



**STRUKTUR PEKERJAAN BAGI
SEKTOR PERTANIAN & INDUSTRI ASAS TANI
(Occupational Job Structures for
Agriculture & Agro Based Industry)**



JABATAN PEMBANGUNAN KEMAHIRAN

KEMENTERIAN SUMBER MANUSIA

Department of Skills Development
Ministry of Human Resources, Malaysia

BAB	KANDUNGAN	MUKA SURAT
1.	RINGKASAN EKSEKUTIF	1
2.	KONSEP DAN RANGKAKERJA KELAYAKAN KEMAHIRAN PEKERJAAN MALAYSIA (MALAYSIA OCCUPATIONAL SKILLS QUALIFICATION FRAMEWORK - MOSQF)	2
3.	LATAR BELAKANG SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN & ASAS TANI	6
	3.1 Pendahuluan	6
	3.2 Definisi Industri Pertanian & Asas Tani	6
	3.3 Analisa Semasa Sektor bagi Industri Pertanian & Asas Tani	8
	3.4 Polisi, Pertubuhan dan Pelan Pembangunan bagi Industri Pertanian & Asas Tani	12
	3.5 Keperluan Tenaga Mahir dalam Industri Tempatan	20
	3.6 Persaingan Industri di Peringkat Antarabangsa	21
4.	METODOLOGI ANALISA PEKERJAAN – SEKTOR PERTANIAN & ASAS TANI	23
	4.1 Kaedah Pembentukan Definisi Pekerjaan	
	4.2 Kaedah keseluruhan Proses Analisa Pekerjaan	
5.	PENEMUAN	29
	5.1 PERIKANAN	
	5.1.1 Tajuk Pekerjaan Sedia Ada dan Hierarki Sektor Perikanan	30
	5.1.2 Cadangan Sub Sektor	31
	5.1.3 Pemetaan antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada	35
	5.1.4 Justifikasi Tahap & Tahap Kemasukan	36
	5.1.5 Definisi Pekerjaan	37
	5.1.6 Tajuk Pekerjaan Kritikal	37
	5.1.7 Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	38
	5.1.8 Rumusan Tajuk Pekerjaan Kritikal dan Tidak Kritikal	39

5.2	MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN PERINDUSTRIAN	40
5.2.1	Tajuk Pekerjaan Sedia Ada dan Hierarki Sektor Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian	41
5.2.2	Cadangan Sub Sektor	53
5.2.3	Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dan Sub Sektor Sedia Ada	55 55
5.2.4	Justifikasi Tahap & Tahap Kemasukan	56
5.2.5	Definisi Pekerjaan	58
5.2.6	Tajuk Pekerjaan Kritikal	59
5.2.7	Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	
5.2.8	Rumusan Tajuk Pekerjaan Kritikal dan Tidak Kritikal	
5.3	PENTERNAKAN	60
5.3.1	Tajuk Pekerjaan Sedia Ada dan Hierarki Sektor Penternakan	62 68
5.3.2	Cadangan Sub Sektor	
5.3.3	Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada	70 70
5.3.4	Justifikasi Tahap & Tahap Kemasukan	71
5.3.5	Definisi Pekerjaan	72
5.3.6	Tajuk Pekerjaan Kritikal	75
5.3.7	Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	
5.3.8	Rumusan Tajuk Pekerjaan Kritikal dan Tidak Kritikal	
6	KESIMPULAN DAN CADANGAN	76
7	RUJUKAN	78
	LAMPIRAN	79

SENARAI LAMPIRAN

- Lampiran 1: Senarai Pakar Panel dan Fasilitator Sektor Pembangunan Analisa Pekerjaan bagi Sektor Pertanian & Asas Tani
- Lampiran 2: Definisi Pekerjaan di dalam Sektor Pertanian & Asas Tani

SENARAI RAJAH

	PAGE
Rajah 2.1: Rangka Kerja Kelayakan Kemahiran Pekerjaan Malaysia (MOSQF) – Empat (4) Sektor Pendidikan Tinggi & Lapan (8) Tahap Kelayakan	3
Rajah 2.2: Deskripsi Rangka Kerja Kelayakan Kemahiran Pekerjaan Malaysia (MOSQF)	5
Carta Pai 3.1: Sumbangan Pengeluaran mengikut Sub Sektor	9
Carta Pai 3.2: Pecahan Sumbangan Pengeluaran daripada Sub Sektor Perikanan	10
Carta Pai 3.3: Pecahan Sumbangan Pengeluaran daripada Sub Sektor Bidang Akuakultur	10
Carta Pai 3.4: Pecahan Sumbangan Pengeluaran daripada Sub Sektor Bidang Perikanan Tangkapan	11
Rajah 4.1 : Contoh Pengenalpastian Objek	24

PERIKANAN

Rajah5.1.1: Matrik OA Sedia Ada Kapten Teknologi Perikanan	30
Rajah5.1.2: Matrix OA Sedia Ada Perikanan	31
Rajah5.1.3: Cadangan Matrix OA Perikanan	34
Rajah5.1.4: Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada	36
Rajah5.1.5: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal	37
Rajah5.1.6: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	38
Rajah5.1.7: Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal	39

TANAMAN MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN

PERINDUSTRIAN

Rajah5.2.1: Matrix OA Tanaman SediaAda	40
Rajah 5.2.2: Cadangan Matrik OA Tanaman & Florikultur – Bahan Penanaman	51
Rajah5.2.3: Cadangan Matrix Tanaman & Florikultur - Operasi	52
Rajah5.2.4: Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada	54
Rajah5.2.5: Tahap Kemasukan pada Tahap 1	55

Rajah5.2.6: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal	56
Rajah5.2.7: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	58
Rajah5.2.8:Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal	59
5.3 PENTERNAKAN	60
Rajah5.3.1: Matrix OA Penternakan Sedia Ada	61
Rajah5.3.2: Matrix OA Penternakan– Ekuin Sedia Ada	61
Rajah5.3.3: Cadangan Matrix OA Penternakan - Makanan Ternakan	64
Rajah5.3.4: Cadangan Matrix OA Penternakan–Kesihatan Ternakan	65
Rajah5.3.5: Cadangan Matrix OA Penternakan– Pengeluaran	66
Rajah5.3.6: Cadangan Matrix OA Penternakan– Rumah Penyembelihan	67
Rajah5.3.7: Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada	69
Rajah5.3.8 : Tahap Kemasukan pada Tahap 1	70
Rajah5.3.9: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal	71
Rajah5.3.10: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal	72
Rajah5.3.11: Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal	75

1. RINGKASAN EKSEKUTIF

Sektor pertanian adalah salah satu daripada sektor utama perdagangan antarabangsa yang penting untuk menyumbangkan makanan dan bahan mentah dunia. Kebanyakan negara intelektual membangunkan sektor pertanian berdasarkan kebolehan/kemampuan menyediakan makanan yang cukup untuk populasi. Negara-negara yang membangun seperti United States, Australia dan juga Netherlands mengutamakan sektor pertanian di negara mereka. Sektor pertanian di negara-negara ini sebenarnya telah berjaya dibangunkan untuk bersaing dan mendapatkan keuntungan entiti perniagaan.

Walaupun Malaysia dikurniakan dengan tanah yang subur, hujan yang turun setiap bulan dan iklim yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman, tetapi ianya masih tidak mencukupi kerana masih memerlukan pengimport bersih makanan untuk populasi di negara kita. Menteri Pertanian & Asas Tani dipertanggungjawabkan untuk membangunkan sektor makanan asas melalui persaingan entiti yang turut menyumbangkan hasil di dalam pendapatan negara dengan menggunakan peluang serta potensi yang telah sedia ada. Usaha di dalam memajukan sektor ini membabitkan pepatah Herculean yang bermaksud kemajuan bukan setakat perubahan dari segi peralatan perladangan yang tradisional kepada yang lebih moden dan canggih, tetapi ia juga melibatkan anjakan corak pemikiran komuniti yang masih kolot dan lemah dari segi kemahiran.

Perubahan cara pemikiran dan latihan boleh membantu dengan adanya maklumat yang tepat berdasarkan kepentingan dan potensi didalam sektor ini. Adalah berharap maklumat tentang Sektor Pertanian & Asas Tani dapat dipelbagaikan oleh pihak yang berminat. Analisa pekerjaan ini penting kerana ianya merupakan rujukan yang utama untuk pihak yang berminat/terlibat untuk mendapatkan keuntungan bersama terutamanya untuk menjadikan Sektor Pertanian & Asas Tani negara lebih menarik.

2. **KONSEP DAN RANGKAKERJA KELAYAKAN KEMAHIRAN PEKERJAAN MALAYSIA (MALAYSIA OCCUPATIONAL SKILLS QUALIFICATION FRAMEWORK - MOSQF)**

MOSQF adalah rangka kerja yang akan menjadi suatu sistem bersepadu untuk mengikat dan menghubungkan kesemua kelayakan yang dianugerahkan di Malaysia. MOSQF akan menjadi satu alat yang membangunkan dan mengklasifikasikan kelayakan berdasarkan kepada satu set kriteria yang diluluskan di peringkat kebangsaan dan setanding dengan yang dipraktikkan di peringkat antarabangsa pada tahap pembelajaran yang dicapai oleh pelajar. Ini termasuklah hasil pembelajaran yang dicapai yang mana boleh menjelaskan lagi tahap pembelajaran berkaitan. Kriteria tersebut akan digunakan dan diterima oleh kesemua pusat akreditasi Jabatan Pembangunan Kemahiran (*Department of Skills Development (DSD)*). MOSQF dibangunkan berdasarkan kepada Rangka Kerja Kelayakan Malaysia (*Malaysian Qualifications Framework (MQF)*) dan juga berdasarkan rangka kerja yang digunakan serta dirujuk oleh negara lain seperti England, Wales & Northern Ireland, Australia, New Zealand dan Eropah. Oleh itu MOSQF membolehkannya menjadi satu alat terjemahan yang mana kelayakan boleh dibaca dan difahami merentasi pelbagai negara.

Rangka kerja dibangunkan supaya dapat meningkatkan sistem latihan kebangsaan semasa untuk semua pihak yang berminat seperti individu, penyedia latihan kemahiran, kerajaan, persatuan, badan profesional, industri dan komuniti Malaysia. MOSQF telah mengenalpasti lapan tahap kelayakan dalam empat (4) sektor pendidikan. Empat (4) sektor pendidikan tersebut adalah:

- Sektor kemahiran;
- Sektor vokasional dan teknikal;
- Sektor pembelajaran sepanjang hayat; dan
- Sektor pendidikan tinggi (universiti).

Kelapan-lapan tahap kelayakan boleh dilihat dalam *Rajah 2.2: MOSQF – Empat (4) Sektor Pendidikan Tinggi & Lapan (8) Tahap Kelayakan*.

Tahap Kelayakan	Sektor			Pembelajaran Sepanjang Hayat
	Kemahiran / PPT	Vokasional dan Teknikal	Akademik	
8	Doktor Kemahiran/ Diploma Profesional Lanjutan Kemahiran/ Meister Tinggi Kemahiran Malaysia		Ijazah Kedoktoran	Pengakreditan Pengalaman Pembelajaran Terkumpul (PPPT)
7	Sarjana Kemahiran / Diploma Profesional Kemahiran / Meister Kemahiran		Ijazah Sarjana	
			Sijil dan Diploma Pascaiswazah	
6	Diploma Siswazah Kemahiran/Sijil Profesonal Kemahiran / Diploma Lanjutan Tinggi Kemahiran		Ijazah Sarjana Pembantu	
			Sijil dan Diploma Siswazah	
5	Diploma Lanjutan Kemahiran	Diploma Lanjutan	Diploma Lanjutan	
4	Diploma Kemahiran	Diploma	Diploma	
3	SKM Tahap 3	Sijil Vokasional dan Teknikal	Sijil	
2	SKM Tahap 2			
1	SKM Tahap 1			

Rajah 2.1: MOSQF – Empat (4) Sektor Pendidikan Tinggi & Lapan (8)

Tahap Kelayakan

Sumber: Divisyen MOSQ, Jabatan Pembangunan Kemahiran

Dikaji Semula: Jun 2008

RANGKA KERJA KEMAHIRAN PEKERJAAN MALAYSIA
(MOSQF)

Tahap	Deskripsi Tahap
1	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk menggunakan pengetahuan, kemahiran dan prosedur yang relevan bagi menyelesaikan tugas yang rutin dan dijangka yang mengandungi tanggungjawab bagi menyempurnakan tugas dan prosedur berdasarkan halatuju atau panduan
2	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk memilih dan menggunakan pengetahuan, idea, kemahiran dan prosedur yang relevan untuk menyelesaikan tugas yang ditakrifkan dengan jelas dan mengemukakan masalah dengan jelas. Ia juga melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi menyelesaikan tugas dan prosedur, dan pengamalan autonomi dan pengadilan berdasarkan kepada keseluruhan halatuju atau panduan
3	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk mengenalpasti dan menggunakan pemahaman, kaedah dan kemahiran yang relevan untuk menyelesaikan tugas dan mengemukakan masalah yang ditakrifkan dengan jelas dengan ukuran kerumitan. Ia juga melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi memulakan dan menyelesaikan tugas dan prosedur sebagaimana pengamalan autonomi dan pengadilan di dalam parameter yang terhad. Ia juga menggambarkan kesedaran bagi perspektif yang berbeza atau pendekatan di dalam bidang kajian atau kerja
4	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk mengenalpasti dan menggunakan pemahaman, kaedah dan kemahiran yang relevan untuk mengemukakan masalah yang ditafsirkan dengan jelas tetapi kompleks dan tidak rutin. Ia melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi keseluruhan haluan tindakan sebagaimana pengamalan autonomi dan pengadilan di dalam pelbagai parameter yang adil. Ia juga menggambarkan pemahaman tentang perbezaan perspektif atau pendekatan di dalam bidang kajian atau kerja
5	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk mengenalpasti dan menggunakan pemahaman, kaedah dan kemahiran yang relevan untuk mengemukakan pelbagai tafsiran, masalah kompleks. Ia juga melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi perancangan dan pembangunan haluan tindakan sebagaimana pengamalan autonomi dan pengadilan di dalam pelbagai parameter. Ia juga menggambarkan pemahaman bagi perbezaan perspektif, pendekatan atau pendapat dan alasan sebaliknya
6	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk memperbaiki dan menggunakan pemahaman, kaedah dan kemahiran yang relevan untuk mengemukakan masalah kompleks yang mempunyai definisi yang terhad. Ia juga melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi perancangan dan pembangunan haluan tindakan yang membolehkan untuk menyokong

Tahap	Deskripsi Tahap
	banyak perubahan atau pembangunan, sebagaimana pengamalan pelbagai autonomi dan pengadilan. Ia juga menggambarkan pemahaman bagi perbezaan perspektif, pendekatan sekolah bagi pendapat dan teori yang menyokongnya
7	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk mengatur semula dan menggunakan pemahaman, kaedah-kaedah dan pendekatan yang relevan untuk mengemukakan situasi yang bermasalah yang melibatkan banyak faktor yang saling bertindak. Ia juga melibatkan pengambilan tanggungjawab bagi perancangan dan pembangunan haluan tindakan yang memulakan atau menyokong perubahan atau pembangunan yang besar, sebagaimana pengamalan pelbagai autonomi dan pengadilan. Ia juga menggambarkan pemahaman teori dan kaedah perspektif yang relevan dan bagaimana mereka yang mempengaruhi bidang kerja atau kajian
8	Pencapaian pada tahap ini menggambarkan kebolehan untuk membangunkan pemahaman asli dan memperkembangkan bidang pengetahuan atau amalan profesional. Ia menggambarkan kebolehan untuk mengemukakan situasi yang bermasalah yang melibatkan banyak kerumitan, faktor yang saling bertindak melalui memulakan, merekabentuk dan menjalankan penyelidikan, pembangunan atau aktiviti strategik. Ia melibatkan amalan pelbagai autonomi, pengadilan dan kepimpinan dalam perkongsian tanggungjawab bagi pembangunan bidang kerja atau pengetahuan atau bagi penciptaan perubahan profesional atau organisasi yang besar. Ia juga menggambarkan pemahaman yang kritikal bagi teori dan kaedah perspektif yang relevan dan bagaimana ianya mempengaruhi bidang pengetahuan atau kerja

Rajah 2.2: Gambaran Tahap Rangka Kerja Kemahiran Pekerjaan Malaysia (MOSQF)

Sumber: Bahagian MOSQF, Jabatan Pembangunan Kemahiran
Dikaji Semula: 2 April 2008

3. LATAR BELAKANG SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN & ASAS TANI

3.1 Pendahuluan

Kementerian Pertanian & Asas Tani memberi penekanan kepada pembangunan Industri Asas Tani untuk meningkatkan pendapatan melalui pertumbuhan aktiviti pertanian. Program Industri Asas Tani ini telah lama diusahakan oleh kementerian ini untuk mempelbagaikan dan meningkatkan pendapatan yang telah disasarkan. Untuk mewujudkan sektor pertanian yang benar-benar maju ini sebenarnya memerlukan pertambahan pengeluaran bahan makanan dan bukan makanan yang berasal daripada hasil produk pertanian. Objektif kementerian ini adalah bersesuaian dan mematuhi standard piawaian kualiti dan keselamatan makanan supaya dapat mengembangkan dan menembusi pasaran luar. Selain daripada usaha meningkatkan pelabur dari industri ini, usaha yang sama juga dijalankan untuk mencari pelabur lain yang lebih berkaliber dan berpengalaman luas dalam industri pertanian.

Pelaksanaan untuk pembangunan pertanian ini memerlukan sokongan daripada perkhidmatan yang cekap dari pelbagai aspek termasuklah tenaga kerja yang berkemahiran, sumber kewangan yang kukuh dan kemudahan teknologi terkini daripada peringkat awal persediaan, pengeluaran, penjagaan dan pemasaran produk. Di mana langkah ini penting di dalam usaha pembangunan sektor ini.

3.2 Definisi Industri Pertanian & Asas Tani

Pertanian bermaksud pengeluaran hasil makanan dan barang-barang yang berasal daripada perladangan atau perhutanan. Sektor pertanian merupakan kunci utama pembangunan tamadun melalui penjagaan haiwan domestik dan tanaman yang menghasilkan lebihan makanan, yang membolehkan peningkatan jumlah populasi .

Sektor pertanian adalah merupakan proses pengeluaran makanan, makanan haiwan, serat dan pelbagai produk, hasil daripada bercucuk tanam, penternakan dan perikanan. Industri Asas Tani pula bermaksud segala aktiviti yang melibatkan penanaman seperti florikultur,

tanaman makanan & tanaman perindustrian termasuklah tanaman sayur dan operasi penuaian/petikan buah dan sayur. Pembangunan industri ini sangat penting dalam rancangan ekonomi dan perkembangan negara. Tiga bidang asas didalam Industri Pertanian & Asas Tani ialah Penanaman, Perikanan dan Penternakan.

i. Perikanan

Perikanan merujuk kepada entiti yang melibatkan penternakan dan penangkapan ikan. Menurut Organisasi Pertanian dan Makanan (Food and Agriculture Organization (FAO)), perikanan didefinisikan berdasarkan pihak yang terlibat, spesis atau jenis ikan, kawasan air atau dasar laut, kaedah memancing, pengkelasan bot, tujuan aktiviti atau penggabungan ciri-ciri diatas.

Kebiasaannya, istilah ini digunakan untuk menjelaskan pengabungan ikan dan penangkap/penternak ikan dalam sebuah kawasan. Penangkap/penternak ikan didefinisikan melalui spesis ikan dan jenis alatan yang digunakan. Perikanan juga melibatkan penangkapan ikan atau penternakan ikan ternakan melalui penternakan ikan atau akuakultur.

ii. Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian

Tanaman boleh dirujuk sebagai tanaman yang bermusim mengikut pelbagai jenis tanaman dalam kuantiti yang perlu untuk dijadikan sebagai pelbagai jenis produk pertanian seperti makanan haiwan ternakan, makanan dan sebagainya untuk tujuan menjana pertumbuhan ekonomi. Kategori ini termasuklah pelbagai spesis tanaman serta teknik pertanian yang berkaitan dengan penanaman.

Terdapat pelbagai jenis tanaman yang boleh ditanam secara besar-besaran dan dikenali sebagai tanaman industri . Contohnya, tanaman yang masih dalam proses tumbesaran yang boleh mendatangkan keuntungan dan memberi sumber makanan.

iii. Penternakan

Penternakan merujuk sebarang pembiakan/baka atau populasi haiwan yang boleh mendatangkan kegunaan dan keuntungan kepada manusia secara komersil. Terdapat 3 jenis haiwan iaitu haiwan peliharaan, haiwan separa peliharaan dan haiwan tahanan (kurungan). Haiwan separa peliharaan ini juga boleh dikenali sebagai haiwan yang dibela tetapi hanya penjagaan separuh masa atau tidak dijaga sepenuhnya. Populasi ini juga adakalanya dalam proses peliharaan. Sesetengah pihak lebih gemar menggunakan istilah penternakan untuk merujuk kepada haiwan peliharaan atau haiwan daging merah (yang dijadikan sumber makanan - pedaging) .

3.3 ANALISA SEMASA SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN & ASAS TANI

Kerajaan merancang Malaysia menjadi pesaing pengeluar sedunia untuk produk pertanian yang berkualiti tinggi. Polisi kerajaan adalah untuk mengurangkan makanan import dan meningkatkan pengeluaran makanan dan ia memberi kesan terhadap perkembangan sektor pertanian. Sesetengah perkembangan adalah besar disebabkan oleh peningkatan dalam pengeluaran getah dan komoditi makanan, khususnya ikan, penternakan dan buah-buahan.

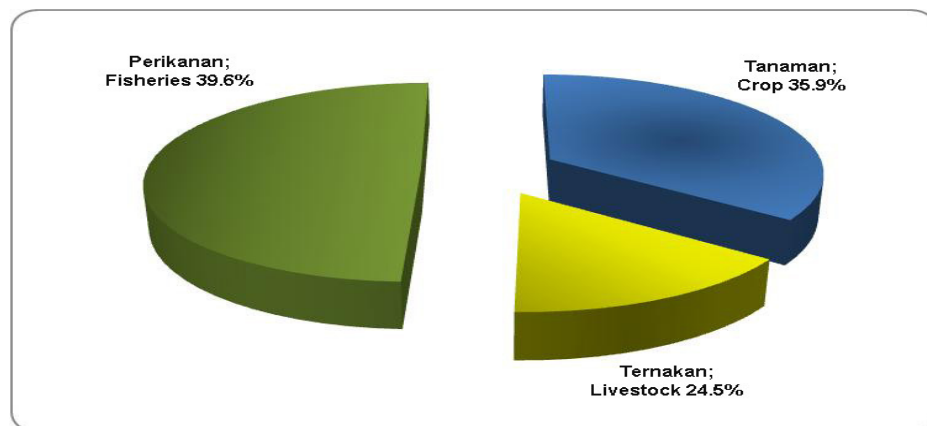
Sektor pertanian dijangkakan mencapai perkembangan pada kadar 2.1% setahun. Sektor ini menyumbangkan kepada GDP yang menurun dari 13.5% pada tahun 1995 kepada 7.2% pada tahun 2010. Penurunan ini konsisten dengan keseluruhan struktur ekonomi yang berubah melalui pembangunan ekonomi. Peningkatan kekurangan buruh dan persaingan dalam pengeluaran adalah dijangkakan akan menurunkan sumbangan getah dan koko kepada pasaran nilai tambahan. Sumbangan kepada pasaran pertanian nilai tambahan daripada 2 sub sektor ini yang dijangka akan merosot dari 10.4% dan 5.2% pada tahun 1995 5.3% dan 3.0% pada tahun 2010.

Sumber terbaru pertumbuhan adalah dijangkakan daripada pelbagai inisiatif untuk memperkenalkan kumpulan industri yang baru seperti agro-perhutanan, produk khusus semulajadi, buluh dan rotan, produk bioteknologi, tanaman berbunga dan

ikan akuarium. Oleh yang demikian, sumbangan daripada pelbagai kumpulan untuk pertanian nilai tambahan telah meningkat dari 1.6% pada tahun 1995 kepada 7.8% pada tahun 2010. Pertumbuhan yang memberangsangkan daripada sub sektor makanan dijangka hasil daripada usaha menyelesaikan kekangan pembekal dan kekuatan asas ekonomi didalam sub sektor ini. Sumbangan daripada pertanian nilai tambahan dijangka akan meningkat daripada RM4.3 billion pada tahun 1995 kepada RM7.3 billion pada tahun 2010. Sektor pertanian khususnya dalam tanaman industri dan agro perhutanan akan berterusan memainkan peranan yang penting sebagai pembekal bahan mentah kepada industri berasaskan sumber. Industri pertanian ini dijangka akan meningkatkan sumbangannya kepada sumber ekonomi negara kerana akan berlakunya pertambahan bahan mentah yang akan diproses sehingga menjadi produk dan akan di eksport. Sebagai pelengkap kepada pembekal tempatan dan peningkatan kehendak pengguna daripada industri hiliran, strategi kewangan akan diambil tindakan melalui pelaburan luar.

Statistik Perikanan

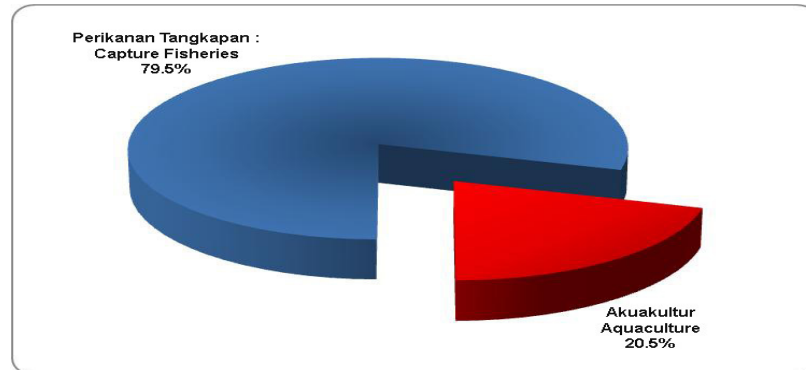
Carta pai dibawah menunjukkan sumbangan daripada sub sektor perikanan kepada nilai tambah sektor makanan dan Industri Asas Tani sebanyak 39.6% dibandingkan sebanyak 35.9% untuk sub sektor pertanian dan 24.5% untuk sub sektor veterinar.



Carta Pai 3.1: Sumbangan pengeluaran mengikut sub sektor

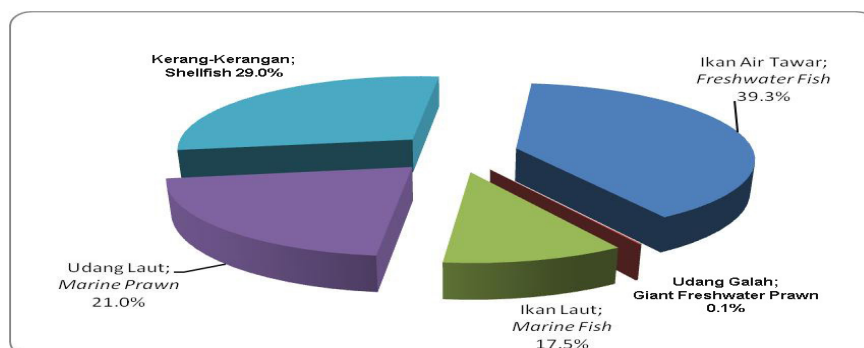
Menurut carta pai 3.2, menunjukkan pada tahun 2008, pengeluaran sub sektor perikanan sebanyak 1,731,988 tan ikan yang bernilai lebih kurang RM7, 115

million. Jumlah yang meningkat adalah 5.0% kuantiti berbanding pada tahun 2007. penangkapan ikan laut dalam dan akuakultur menyumbangkan 1,377,623 dan 354,365 tan masing-masing dalam pengeluaran perikanan negara.



Carta Pai 3.2: Pecahan sumbangan pengeluaran daripada sub sektor perikanan

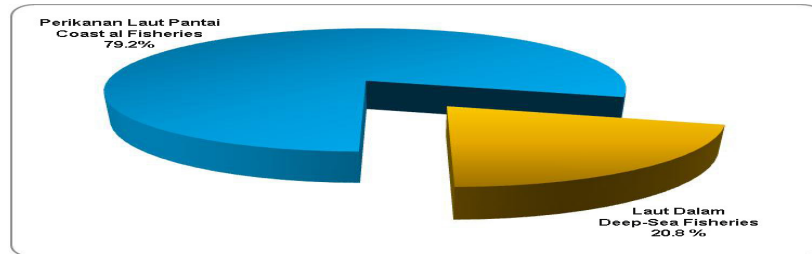
Pengeluaran daripada akuakultur meningkat kepada 243,066 tan dan ianya meningkat sebanyak 36.4% berbanding tahun 2007. Nilai pengeluaran akuakultur turut meningkat dari RM1,323,280 pada tahun 2007 kepada RM1,769,305. Brackishwater akuakultur tetap menjadi penyumbang terbesar kepada sub sektor ini iaitu 60.5% atau 147,184 tan. Ianya mewakili peningkatan sebanyak 36% berbanding tahun 2007. Manakala akuakultur air tawar pula menyumbangkan sebanyak 39.5% atau 95,917 tan.



Carta Pai 3.3: Pecahan sumbangan pengeluaran daripada akuakultur

Carta pai perikanan tangkapan tersebut menunjukkan sedikit penurunan iaitu 0.3% daripada 1,381,424 tan kepada 1,377,623 tan. Perikanan laut pantai kekal menjadi

penyumbang terbesar kepada pendaratan ikan marin negara sebanyak 79.5%. Nilai penyumbangan yang ditunjukkan meningkat dari 5.6% kepada RM 5,324 million seperti yang dibandingkan pada tahun 2007.



Carta Pai 3.4: Pecahan sumbangan pengeluaran daripada perikanan tangkapan

Penternakan

Industri penternakan dijangkakan akan berkembang bagi memenuhi permintaan negara untuk makanan serta bahan mentah bagi industri yang terlibat didalam pemprosesan produk ternakan pasaran tempatan dan asing. Sub sektor penternakan akan dinaiktaraf untuk mengurangkan penurunan perdagangan sub sektor sebelum tahun 2010. Ini akan dicapai dengan usaha meningkatkan pengeluaran penternakan domestik melalui penghapusan penyakit zoonotik dan program kawalan daripada merebak. Melalui usaha ini, kualiti dan status halal daripada industri hiliran produk penternakan boleh dipertingkatkan dan dinaiktaraf untuk menambahkan pasaran produk di pasaran asing terutamanya di negara Islam.

Pembangunan Industri Asas Tani

Program industri asas tani ini telah lama di ambil kira oleh Kementerian Pertanian & Asas Tani dalam usaha mempelbagaikan peningkatan pendapatan kumpulan sasaran. Untuk mewujudkan sektor pertanian yang maju memerlukan pertambahan pengeluaran bahan makanan dan bukan makanan yang berasal daripada hasil produk pertanian. Objektif ini perlu dilengkapi dengan mematuhi standard piawaian kualiti dan keselamatan makanan supaya dapat berkembang dan menembusi pasaran luar. Selain daripada usaha meningkatkan pelabur dari industri ini, usaha yang sama juga dijalankan untuk mencari pelabur lain dalam industri pertanian.

3.4 POLISI, PERTUBUHAN DAN PELAN PEMBANGUNAN BAGI INDUSTRI PERTANIAN & ASAS TANI

i) Pembentukan Undang-Undang Industri Perikanan

Undang-undang untuk industri perikanan merangkumi segala aspek pengeluaran dan kitaran perniagaan. Undang-undang ini meliputi semua aktiviti termasuk memancing, menternak, pemprosesan dan pasaran produk perikanan.

- Akta Perikanan 1985
 - Akta Hak Pembangunan Perikanan Malaysia 1971 ;
 - Akta Makanan dan Peraturan Makanan 1985 – standard dan tuntutan untuk produk perikanan; dan
 - Akta Hak Pembangunan Perikanan Malaysia 1971 (Akta 49).

ii) Pembentukan Undang-Undang untuk Penanaman

Pembentukan undang-undang untuk Industri Pertanian & Asas Tani diusulkan kepada kerajaan untuk aktiviti didalam sektor ini. Undang-undang ini adalah untuk mengawal segala aktiviti utama pertanian dan asas tani iaitu penternakan, perikanan dan pemprosesan makanan.

- Akta Racun Serangga 1974;
- Akta tanaman kuarantin 1976;
- Akta makanan 1983 dan peraturan makanan ;
- Akta hak persekutuan pasaran pertanian (FAMA) 1965 ;
- Arahan cukai kastam (larangan untuk eksport) 1988; dan
- Konvensyen Perdagangan Antarabangsa dalam menjaga spesis Flora dan Fauna (CITES).

iii) Pembentukan undang-undang Penternakan

Pembentukan undang-undang untuk Industri Pertanian & Asas Tani diusulkan kepada kerajaan untuk aktiviti didalam sektor ini. Undang-undang ini adalah untuk mengawal segala aktiviti utama seperti penternakan haiwan, kesihatan haiwan, penyembelihan, pemprosesan dan pasaran produk penternakan.

- Undang-undang haiwan ;
- Peraturan kawalan penyembelihan 1975;
- Arahan kepentingan haiwan 1962;
- Stesen persekutuan kuarantin haiwan (pengurusan dan penyelenggaraan undang-undang 1984) ;
- Akta makanan dan peraturan makanan 1985; dan
- Senarai undang-undang (senarai undang-undang daripada Jabatan Perkhidmatan veterinar).

iv) Rancangan Malaysia Ke-9

Rancangan Malaysia ke-9 menyatakan cadangan kerajaan untuk menumpukan kepada usaha dalam membangunkan sektor pertanian negara. Dalam usaha membangunkan sektor ini dalam pertumbuhan ekonomi, pihak kerajaan telah menyediakan berbagai-bagai bentuk sokongan dan rancangan bagi menggalakkan pelaburan.

Sektor Pertanian telah dijangkakan akan meningkat dengan kadar purata tahunan 5.0 peratus. Termasuk Industri Asas Tani, kadar pertumbuhan dijangka menjadi 5.2 peratus. Sepanjang tempoh rancangan ke-9, polisinya akan memberi tumpuan kepada komersialisasi dan mewujudkan petani yang mempunyai pendapatan yang tinggi serta promosi untuk menarik pelaburan sektor swasta termasuklah pelabur asing. Antara polisi tersebut ialah:

- Peningkatan pengeluaran pertanian dalam usaha pertumbuhan sumber baru dengan banyak pelaburan dari sektor swasta
- Meningkatkan aktiviti pemprosesan asas tani dan kepelbagaian produk, mengukuhkan pemasaran dan rangkaian antarabangsa;
- Menambah pendapatan peladang dan penternak; dan
- Memperbaiki sistem perkhidmatan .

Objektif dan Strategi

Objektif utama pembangunan industri asas tani adalah seperti berikut:

- Membangun dan meningkatkan aktiviti pemprosesan dan kepelbagaian produk;
- Mengukuhkan kualiti produk untuk menembusi pasaran dan rangkaian antarabangsa; dan
- Menambah pendapatan pengusaha, peladang dan penternak.

Untuk mencapai objektif ini, terdapat 7 strategi yang perlu diambilkira iaitu:

- Latihan teknikal dan keusahawanan (HR);
- Mempertingkatkan infrastruktur dan peralatan ;
- Meningkatkan penyelidikan dan pembangunan produk ;
- Memperoleh perakuan dan jaminan kualiti;
- Penjenamaan ;
- Menyediakan modal yang mencukupi; dan
- Memperbesarkan ruang pasaran dan promosi.

Polisi dan hala tuju rancangan malaysia ke-9 adalah perubahan yang berkaitan usaha dalam mencapai matlamat dan sasaran rancangan. Program dan pembangunan projek akan dilakukan mengikut strategi di bawah:

1. Untuk meningkatkan pengeluaran agro-makanan;
2. Untuk pertumbuhan sumber baru seperti di dasar laut & tangkapan tuna, rumpai laut, tanaman hiasan dan bunga;
3. Untuk memperkembangkan industri asas tani;

4. Mempelbagaikan sumber pendapatan didalam kumpulan pasaran;
5. Untuk menyediakanfaedah daripada agro-bioteknologi dan marin bio-teknologi;
6. Untuk meningkatkan kebolehan pasaran;
7. Mengikut standard dan kualiti antarabangsa;
8. Untuk menyediakan pinjaman dan insentif; dan
9. Untuk menitikberatkan jumlah faktor produktiviti.

v) Polisi Pertanian Antarabangsa – ‘National Agriculture Policy’ (1992 - 2010)

Objektif polisi pertanian antarabangsa (NAP 3) adalah memaksimakan pendapatan melalui penggunaan sumber yang optima didalam sektor ini. Ini termasuklah memaksimakan sumbangan pertanian kepada produk kasar tempatan negara (GDP), pendapatan eksport sebagaimana maksimakan pendapatan peladang, penanam dan penternak. Objektif NAP3 ialah :

- i) Untuk mengembangkan keselamatan makanan ;
- ii) Untuk meningkatkan produktiviti dan persaingan sektor ini;
- iii) Untuk mendalami hubungan dengan sektor lain;
- iv) Mewujudkan pertumbuhan sumber baru dalam sektor ini ; dan
- v) Memelihara dan mempertahankan penggunaan sumber asli.

Pencapaian objektif ini bergantung pendekatan dan hala tuju polisi untuk mengembangkan sumbangan ekonomi dan pertumbuhan sektor pertanian. Akhir sekali, NAP 3 memperkenalkan 2 strategi pendekatan yang baru yang dipanggil pendekatan perhutanan dan pendekatan berasaskan produk . Pendekatan perhutanan dikaitkan dengan isu kekurangan sumber termasuklah tanah, buruh dan bahan mentah yang sedia ada. Pendekatan kedua strategi baru ialah pendekatan berasaskan produk . Melalui pendekatan ini, produk dan pasaran utama yang dikenalpasti adalah kehendak, potensi pasaran dan rujukan pengguna. Pendekatan konvensional berasaskan komoditi, menghadkan keberkesanan memenuhi kehendak pasaran yang bernilai tinggi. Pendekatan berasaskan produk akan dikhususkan selaras dengan keperluan

kepelbagaian pasaran. Kehendak pasaran dan rujukan diterjemahkan kepada strategi untuk pemasaran pengeluaran pertanian 'upstream' agar pengeluaran dan pemasaran produk pertanian dan perhutanan dapat ditingkatkan.

Pendekatan ini tentu boleh memperkukuhkan dan melengkapkan kelompok pembangunan industri asas tani yang dikenalpasti sebagai perhubungan kedua-dua sektor intra dan inter termasuklah pembangunan dan perkembangan industri pertengahan dan sokongan.

Melalui pendekatan ini, pengeluaran pertanian boleh dikhususkan mengikut keperluan segmen pasaran global dan domestik. Strategi mengenalpasti keperluan pasaran hulu (upstream) akan membantu membuat keputusan dalam mengeluarkan keperluan bahan mentah untuk menyokong pengeluaran asas tani dan aktiviti ekonomi yang lain. Ini boleh meluaskan skop pertanian dan pembangunan perhutanan serta mewujudkan peluang perniagaan untuk mempelbagaikan usaha niaga melalui sistem perhubungan. Ini termasuklah pembangunan & penyelidikan (R&D) dan teknologi, pemprosesan dan pengeluaran, pembuatan produk, pengedaran dan pasaran produk siap serta perkhidmatan kepada pengguna.

NAP akan meneruskan pertumbuhan pertanian melalui pembangunan tanah yang sederhana dan kegunaan intensif yang akan datang. Terdapat banyak pengurangan kawasan getah, padi, kelapa dan koko, getah, dan kawasan penanaman padi. Kebanyakan dari kawasan tersebut akan digantikan oleh perhutanan, kelapa sawit, buah-buahan dan kepelbagaian sayuran. Di Sabah dan Sarawak, pembangunan tanah baru akan dimulakan. Misalnya, penggunaan tanah untuk pertanian sepanjang tempoh rancangan NAP dijangka akan meningkat sebanyak 0.5% setiap tahun daripada 5.8 billion hektar menjadi 6.2 million hektar.

vi) Jabatan Perikanan

Jabatan perikanan bertanggungjawab terhadap kemajuan, aktiviti membaikpulih dan penjagaan sumber memancing melalui pengedaran lesen, rasional pengurusan sumber, pembangunan terumbu tiruan (ARs) dan taman marin. Langkah awal proses diatas telah pun dimulakan pada awal 70 an dan dibangunkan pada tahun 80 an. Aktiviti-aktiviti penjelajahan memancing di laut telah dibuat rasmi pada 17 September 1987, oleh Perdana Menteri Malaysia dan Thailand. Jabatan itu mengambil langkah-langkah untuk mengeluarkan lesen dan melatih nelayan-nelayan, seterusnya membangunkan industri dan telah turut memfokuskan usaha-usaha bagi menjadikan akuakultur satu sektor penting oleh abad ke-21.

Tahun 1993 merupakan permulaan satu era baru untuk perkembangan dan sumbangan sektor perikanan dengan wujudnya Polisi Pertanian Negara (1992 - 2010) yang mana telah dilancarkan untuk menggariskan pembangunan masa depan sektor perikanan terutama sekali dalam memancing di laut dan akuakultur.

Objektif:

1. Memastikan sasaran pengeluaran ikan negara 1.83 juta setiap tahun tan metrik pengeluaran perikanan laut dalam yang terus bertambah pada 380,000 tan metrik, pengeluaran akuakultur pada 508,000 tan metrik, dan bagi mengekalkan pengeluaran perikanan pantai pada 938,000 tan metrik;
2. Untuk diusahakan pertambahan nilai eksport produk berasaskan perikanan sehingga RM3.3 bilion selain mengawal peningkatan barangan import agar kekal sejumlah RM2.8 bilion;
3. Untuk diusahakan mencapai satu pendapatan bersih minimum bagi setiap bulan RM3,000 untuk setiap orang usahawan perikanan; dan
4. Bagi memastikan pendapatan nelayan-nelayan adalah di atas paras kemiskinan.

vii) Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia

Perkhidmatan teras Jabatan Perkhidmatan Veterinar (DVS) adalah dalam penternakan dan pembangunan komoditi dan aspek-aspek kesihatan ternakan. Perkhidmatan tersebut adalah seperti aktiviti-aktiviti mengawal, mencegah dan membasmi penyakit haiwan; pembangunan industri ternakan; penyelidikan penyakit, pembiakan, penggunaan dan sosioekonomi penternak; perkhidmatan makmal dan pemeriksaan kualiti untuk produk-produk berasas ternakan dan undang-undang veterineri dan penguatkuasaan undang-undang. DVS juga menyediakan khidmat perunding dan bimbingan untuk bakal pengusaha ternakan dan pengusaha dalam bidang pembiakan.

Selaras dengan keperluan semasa, jabatan ini menggalakkan penggunaan teknologi terkini dalam sistem-sistem pertanian terutama sistem-sistem mesra alam yang mematuhi piawaian antarabangsa. Selain itu, Jabatan Veterinar mempunyai satu tanggungjawab sosial dalam membasmi kemiskinan melalui penglibatan dalam program-program kredit mikro dan kepelbagaian pendapatan melalui pengeluaran produk asas ternakan (makanan atau bukan makanan). Program ternakan dikenali sebagai satu daripada program mempertingkatkan ekonomi luar bandar.

Jabatan Veterinar memandang serius kepada kesejahteraan dan kebajikan haiwan dan sentiasa bekerjasama dengan pelbagai pihak bagi memastikan kes-kes layanan buruk dapat diharungi.

viii) Jabatan Pertanian

Berikut merupakan fungsi jabatan pertanian:

- Untuk menilai, mengubahsuai dan membentuk pakej teknologi daripada institusi penyelidikan agar sesuai dengan keadaan tempatan terlebih dahulu sebelum dipindahkan kepada usahawan pertanian;
- Bagi menyediakan kepakaran runding dan perkhidmatan sokongan teknikal didalam pakej keusahawanan, pembangunan sektor swasta dan agensi pertanian;

- Bagi membangunkan sumber informasi pertanian negara bagi tujuan merancang dan membangunkan projek pertanian ;
- Untuk menjalankan latihan di Institut Pertanian / pusat Latihan Pertanian untuk memenuhi permintaan tenaga kerja mahir dalam sektor pertanian;
- Untuk mengawal kualiti biji-biji benih dan bahan-bahan penanaman yang dihasilkan dan diedarkan dalam negara;
- Untuk menguatkuasakan Akta Pesticides 1974 bagi memastikan bahawa semua racun perosak import, yang dikilangkan dan dijual dalam negara adalah berkualiti tinggi dan tidak mempunyai kesan buruk ke atas manusia, binatang-binatang, tanaman bahan makanan dan persekitaran;
- Untuk menguatkuasakan Kuarantin Tumbuhan Akta 1976 untuk mengawal kemasukan binatang perosak asing beracun dan penyakit-penyakit serta mePembantuhkan eksport tumbuh-tumbuhan dan produk tumbuhan dengan tujuan memenuhi syarat-syarat fitosanitasi negara-negara yang mengimport;
- Untuk menguatkuasakan Customs Order (Prohibition of Exports) 1988 dan CITES Agreement (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) untuk mencegah spesies tumbuhan yang penting kepada ekonomi daripada dibawa daripada negara secara bebas dan untuk menghalang kepupusan terancam tumbuh-tumbuhan liar spesies; dan
- Untuk menubuh rangkaian dan kerjasama dengan orang awam dan sektor-sektor swasta yang terlibat dalam pembangunan, penguatkuasaan dan perdagangan dalam pertanian pada peringkat negara dan antarabangsa.

3.5 KEPERLUAN TENAGA MAHIR DI DALAM INDUSTRI TEMPATAN

Malaysia mempunyai tenaga buruh hampir 9.6 juta orang. Sektor pekerjaan terbesar adalah perdagangan dan pelancongan yang mengambil bekerja 28% pekerja-pekerja. Sektor Pembuatan mengambil bekerja sebanyak 27% dan pembuatan perindustrian menyumbang 44% kepada KDNK Malaysia. Sektor Pertanian (16%) dan perkhidmatan (10%) mempunyai jumlah pekerja-pekerja terendah. Pengangguran kekal paras rendah pada 3%.

Jumlah tenaga kerja dalam pertanian merosot daripada 1,524,000 orang pekerja pada 1995 kepada 980,000 orang pekerja pada 2010. Kekurangan tanah, buruh dan kos pengeluaran yang bertambah, membayangkan pertambahan hektar tanah akan terbatas sepanjang tempoh rancangan Malaysia. Oleh itu, peningkatan dalam output akan datang dari penambahan produktiviti. Produktiviti setiap pekerja dijangka akan bertambah daripada RM10,650 untuk setiap pekerja RM22,780 dalam tempoh sama. Ini mencerminkan penekanan yang diberikan kepada teknologi penjimatan buruh, inovasi-inovasi dan amalan-amalan pengurusan ladang yang lebih efisien.

Malaysia pada tahun kebelakangan ini telah menyerap sebilangan besar buruh asing untuk bekerja dengan bayaran dan kemahiran yang rendah. Lebih 230,000 buruh asing memasuki negara itu pada 2000, kebanyakannya dari Indonesia dan Filipina. Pekerja-pekerja ini diambil bekerja dalam bidang yang mana para pengkritik-pengkritik melabel “3 D” (Dirty, Dangerous, Demeaning - kotor, berbahaya, dan merendahkan maruah). Secara umum, buruh asing yang kurang mahir diambil bekerja dalam bidang pekerjaan yang mana kebanyakan rakyat Malaysia enggan lakukan. Semasa pertumbuhan perlahan ekonomi baru-baru ini, kerajaan telah mengeluarkan amaran agar syarikat antarabangsa dan syarikat tempatan memecat buruh asing sebelum memecat rakyat Malaysia. Disebabkan firma-firma multinasional tidak ramai mengambil rakyat asing bekerja, maka amaran kerajaan mempunyai respon yang tidak memberangsangkan dalam sektor-sektor perindustrian dan teknologi. Ramai buruh asing telah dipecat daripada sektor pertanian, dan sejumlah besar kes digantikan oleh pendatang-pendatang haram.

Permintaan buruh lebih tinggi akan berpunca daripada prestasi eksport yang bertambah baik dan pemulihan dalam pelaburan-pelaburan sektor swasta. Sektor-sektor pembuatan dan perkhidmatan akan kekal sebagai pemandu pertumbuhan. Tinjauan itu termasuk aktiviti-aktiviti pelaburan kukuh seperti di bawah :

- Pertanian dan industri-industri berasaskan agro ;
- Pembuatan nilai tinggi dan industri-industri ICT ;
- Industri-industri perkhidmatan termasuk perkhidmatan profesional, logistik, jagaan kesihatan, pendidikan, pelancongan dan industri-industri berdasarkan pengetahuan lain ; dan
- Sektor minyak dan gas.

Usaha-usaha akan diambil untuk kembali mengorientasikan pekebun kecil kepada ladang-ladang moden yang menggunakan hasil penyelidikan, terutama daripada bioteknologi. Kemajuan ekonomi berasaskan pengetahuan menyebabkan perlu bagi mewujudkan bekalan pekerja yang berpengetahuan. Tenaga kerja Malaysia yang produktif adalah dikehendaki mempunyai ciri-ciri berdisiplin, mahir, faham IT, kemahiran komunikasi yang baik dan kefasihan dalam bahasa-bahasa utama bidang ini. Pekerja-pekerja juga digalakkan mengamalkan atitud pembelajaran sepanjang hayat bagi memperbaiki dan meningkatkan tahap pengetahuan dan kemahiran-kemahiran dengan tujuan bersaing dalam ekonomi global.

3.6 PERSAINGAN INDUSTRI DI PERINGKAT ANTARABANGSA

Berdasarkan perubahan pasaran antarabangsa terkini, corak perdagangan dalam permintaan makanan dunia akan berterusan hingga ke masa depan. Peralihan dalam corak perdagangan ini merupakan peluang yang cerah untuk sub sektor makanan berasaskan pertanian. Pertumbuhan pendapatan dan perubahan-perubahan berikutnya dalam penggunaan makanan yang berpunca daripada perbandaran adalah pemandu utama dalam mewujudkan perubahan dalam permintaan dunia dan corak perdagangan.

Pada 2003, Malaysia telah mengeksport makanan berasaskan pertanian bernilai RM7.9 bilion terutamanya ternakan, makanan laut, sayur-sayuran dan minyak sayur-sayuran dan buah-buahan.

Keupayaan sebagai pengeluar makanan dan pemprosesan berasaskan pertanian untuk menembusi pasaran negara-negara maju bergantung kepada keupayaan mematuhi piawaian keselamatan dan kualiti makanan Pendekatan rantai makanan yang preventif atau dari ladang terus ke pengguna didorong oleh kebimbangan dikalangan pengguna, para petani, pemproses, peruncit dan kerajaan. Terdapat keperluan bagi meningkatkan sistem tradisional keselamatan makanan dan bagi membuang makanan tidak selamat yang telah dicemari oleh ejen zoonotik, patogen, bahan-bahan tercemar perindustrian dan bahan-bahan kimia pertanian. Sememangnya pendekatan ini akan membolehkan lebih dikesan pada produk-produk makanan. Pengeksport buah-buahan kini meminta kerajaan menubuhkan jawatankuasa untuk menyediakan ujian rambang keatas buah-buahan pengeluaran mereka. Isu ini mungkin menjejaskan rezeki pekebun kecil.

Kerajaan telah memperkatakan niat mewujudkan pasaran sebagai pengeluar dan pengeksport makanan yang halal ke negara-negara Islam. Tetapi hingga sekarang, kita masih tidak mampu menyelesaikan piawaian dan kriteria untuk mengeluarkan makanan yang halal. Kelewatan ini adalah satu kehilangan besar kerana pensijilan halal yang dikeluarkan oleh Jabatan Kemajuan Islam Malaysia (JAKIM) dikenali di seluruh dunia disebabkan kriterianya yang ketat dan juga banyak dicari-cari oleh negara-negara lain.

4. METODOLOGI ANALISA PEKERJAAN – SEKTOR PERTANIAN & ASAS TANI

Dalam melaksanakan Analisa Pekerjaan, perjumpaan permulaan telah diadakan bertujuan untuk menstrategikan Pelan Tindakan menurut garis panduan yang telah ditetapkan oleh Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK) dalam terma skop kajian, kerangka waktu dan perwakilan oleh panel-panel pakar Pelancongan dan Hospitaliti daripada sektor awam dan swasta seperti yang disyaratkan dalam surat penawaran. Satu Pelan Tindakan telah dibentuk untuk melaksanakan aktiviti-aktiviti dalam kerangka masa yang ditetapkan.

Bab ini dibahagikan kepada 2 bahagian; metodologi yang dicadangkan untuk membentuk Definisi Pekerjaan bagi setiap Tajuk Pekerjaan dan metodologi bagi keseluruhan proses Analisa Pekerjaan.

4.1 KAEDAH PEMBENTUKAN DEFINISI PEKERJAAN

Metodologi yang digunakan merupakan metodologi yang dibentuk oleh Dr. Amiron Ismail yang mana merupakan seorang fasilitator yang berpengalaman dalam pembangunan NOSS, COS, LG dan WIM. Metodologi ini digunakan untuk menghasilkan Definisi Pekerjaan yang jelas dalam skop perkerjaan utama bagi tajuk pekerjaan, kata kerja yang digunakan adalah berdasarkan kepada tahap kesukaran dan objeknya jelas diterangkan.

Di bawah merupakan langkah-langkah utama dalam menghasilkan Definisi Pekerjaan bagi setiap tajuk pekerjaan yang didapati dalam Analisa Pekerjaan:

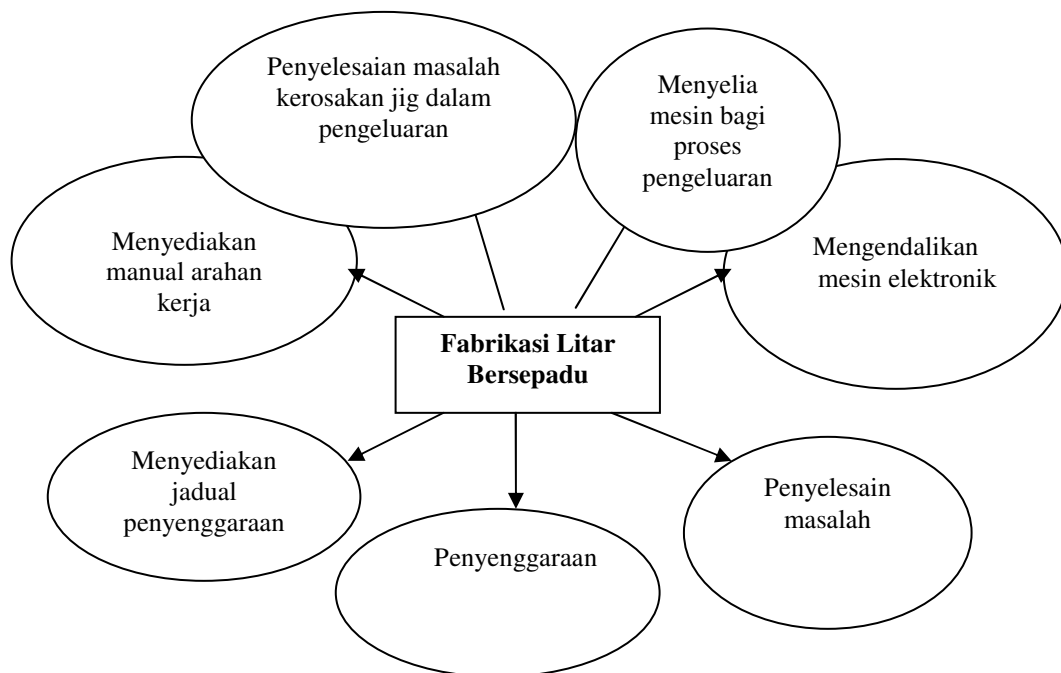
- (i) Menentukan sub sektor utama dan bidang-bidang dalam sektor
- (ii) Mengenalpasti tajuk pekerjaan
- (iii) Mengenalpasti skop pekerjaan

Untuk menghuraikan Definisi Pekerjaan dengan lebih jelas, kenyataan tersebut haruslah mengandungi **kata kerja**, **objek** dan **penerang**. Rasional penentuan ciri-ciri Definisi Pekerjaan adalah, untuk memastikan konsistensi dan penerusan penggunaan ciri-ciri tersebut dalam Analisa Pekerjaan ke Analisa Kerja dan seterusnya kepada Pembangunan Analisa Tugas.

(a) Objek

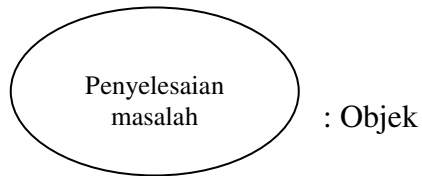
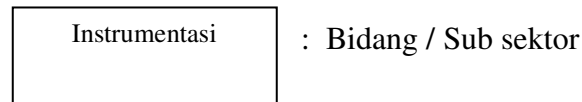
Objek akan ditentukan sebelum dua ciri-ciri lain. Objek bagi setiap kerja adalah penentu utama bagi membezakan satu kerja dengan kerja yang lain. Contohnya, demi-chef (sub sektor Dapur bagi Industri Hotel), berurusan dengan makanan dan peralatan memasak sebagai objek untuk melaksanakan tugas. Sementara itu, pendandan rambut berurusan dengan rambut pelanggan, bahan kimia dandanan rambut dan lain-lain lagi.

Objek tersebut diperolehi daripada ahli panel pakar di sepanjang sesi percambahan fikiran dan juga sesi penulisan di atas kad DACUM. Oleh itu, kesemua ahli panel boleh melihat pengenaltastian objek. Contoh objek bagi sub sektor yang berkaitan dengan industri Elektrik ditentukan seperti di bawah:



Rajah 4.1: Contoh Pengenalpastian Objek

Legend:



(b) Kata Kerja

Kata kerja ditentukan berdasarkan tahap kesukaran bagi tajuk pekerjaan yang telah dikenalpasti seperti di bawah:

- **Objek** : *jadual penyenggaraan*
- *Kata kerja bagi Tahap 6* : **Melaksanakan**
- *Kata kerja bagi Tahap 7*: **Menganalisa**
- *Kata kerja bagi Tahap 8*: **Menilai**

Oleh itu, kandungan definisi pekerjaan adalah seperti berikut:

- Pembantu Pengurus Fabrikasi Litar Bersepadu (Tahap 6)
 - ✓ **Melaksanakan** *jadual penyenggaraan + (penerang)*
- Pengurus Fabrikasi Litar Bersepadu (Tahap 7)
 - ✓ **Menganalisa** *jadual penyenggaraan + (penerang)*
- Pakar Mikroelektronik (Tahap 8)
 - ✓ **Menilai** *jadual penyenggaraan + (penerang)*

(c) Penerang

Berdasarkan kepada contoh di atas, pernyataan tidak jelas yang mana ianya tidak mempunyai penerang bagi objek. Oleh itu penerang perlu ditambah untuk penjelasan lebih lanjut. Di bawah disertakan contoh:

➤ *Menganalisa jadual penyenggaraan bagi **peralatan elektrik dan elektronik***

4.2 KAEDAH KESELURUHAN PROSES ANALISA PEKERJAAN

i) Kajian Literasi

Seperti yang digariskan oleh panduan Jabatan Pembangunan Kemahiran, kajian literasi ke atas Sektor Pertanian & Asas Tani telah dijalankan untuk mendapat kefahaman tentang skop, polisi, program dan aktiviti-aktiviti yang dijalankan dalam konteks senario Malaysia. Skop yang diliputi dalam kajian ini termasuklah definisi, analisa ke atas sektor, sub sektor dan status terkini industri Sektor Pertanian & Asas Tani, keperluan pekerja berkemahiran dalam industri tempatan dan persaingan industri pada peringkat antarabangsa. Sila rujuk kajian literasi dalam bahagian 7.

ii) Mengenalpasti Pakar daripada Industri dan Sektor Awam

Hasil kajian literasi telah digunakan sebagai rujukan untuk mengenalpasti skop kajian pekerjaan. Berdasarkan hasil kajian ini, pakar dalam Sektor Pertanian & Asas Tani dapat dikenalpasti dan disenaraikan untuk hubungan lanjut. Senarai pakar untuk dihubungi dan disahkan disenaraikan didalam Lampiran 1.

iii) Mewujudkan komunikasi dengan pakar Sektor Pertanian & Asas Tani

Mengumpulkan pakar Pertanian & Asas Tani dalam Industri dan Sektor Awam yang boleh dihubungi. Senarai pakar telah disertakan dalam Lampiran 1.

iv) Pengumpulan Maklumat

Dalam proses pengumpulan maklumat, dua (2) kaedah telah digunakan iaitu sumbangsaran (brainstorming) dan Developing a Curriculum (DACUM). Sesi DACUM dan sumbangsaran ini telah dihadiri panel pakar yang telah membincangkan sub sektor Pertanian & Asas Tani. Hasil pengumpulan maklumat telah digunakan sebagai input analisa pekerjaan industri Pertanian & Asas Tani.

v) Penganalisaan Maklumat

Berdasarkan aktiviti-aktiviti yang telah dijalankan di atas, maklumat penting telah dikenalpasti. Maklumat dan data ini telah dianalisa dan dibincangkan dalam beberapa bengkel yang dihadiri pakar industri. Kehadiran pakar industri adalah untuk sama-sama membangunkan Analisa Pekerjaan bagi Sektor Pertanian & Asas Tani.

Rangka di bawah digunakan untuk mengkaji semula dan mengubah rangka Sub Sektor Pertanian & Asas Tani:

- (a) Skop Sektor Pertanian & Asas Tani dan sub sektornya;
- (b) Bidang utama;
- (c) Kumpulan kerja utama dalam industri;
- (d) Tajuk pekerjaan ;
- (e) Struktur hierarki (Tahap 1 – 8); dan
- (f) Definisi pekerjaan.

(vi) Menjalankan bengkel bersama panel pakar

Pada bengkel pertama, telah dijalankan sesi pembangunan Analisa Pekerjaan bagi Sektor Pertanian & Asas Tani. Maklumat berkaitan bengkel-bengkel tersebut ada dinyatakan di bawah:

- i.) Diadakan pada 31 hingga 2 Ogos 2009 di De Palma Hotel, Shah Alam dan Concorde Hotel, Shah Alam. Objektif bengkel tersebut adalah:
- Pembentangan penemuan utama;
 - Tajuk Pekerjaan
 - Struktur Hirarki (Tahap 1-8)
 - Definisi Pekerjaan
 - Sesi Analisa Pekerjaan; dan
 - Validasi penemuan.
- ii) Diadakan pada 14 hingga 16 Ogos 2009 dan 4 September 2009 di PRITEC Academy, Melaka. Objektif bengkel tersebut adalah:
- Validasi dan verifikasi (proofreading) untuk;
 - Tajuk Pekerjaan
 - Struktur kerjaya
 - Struktur Hirarki (Tahap 1-8)
 - Definisi Pekerjaan
 - Sesi Analisa Pekerjaan; dan
 - Pengesahan penemuan.

5. PENEMUAN

Penemuan baru sub sektor Industri Pertanian & Asas Tani diperoleh melalui penyelidikan literasi dan perbincangan dengan pakar industri semasa sesi pembangunan analisa pekerjaan. Menurut Rancangan Malaysia ke-9 dan rancangan ekonomi negara lain, sasaran Negara adalah untuk meningkatkan kualiti hidup rakyat Malaysia dan merangsang persaingan global Malaysia.

Penemuan daripada analisa pekerjaan industri Pertanian & Asas Tani dibahagikan kepada 3 sektor utama iaitu :

- i) Perikanan;
- ii) Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian;
- iii) Penternakan.

5.1 PERIKANAN

Hasil penemuan daripada kajian analisa pekerjaan sektor perikanan boleh dibahagikan kepada 4 kategori iaitu :

- (i) Tajuk pekerjaan sedia ada;
- (ii) Cadangan tajuk pekerjaan;
- (iii) Pemetaan di antara cadangan tajuk pekerjaan dengan yang sedia ada; dan
- (iv) Tahap kemasukan & justifikasi kedudukan tahap.

5.1.1 TAJUK PEKERJAAN SEDIA ADA DAN HIERARKI SEKTOR PERIKANAN

Berdasarkan kepada tajuk pekerjaan sedia ada dalam daftar pekerjaan Jabatan Pembangunan Kemahiran, sektor perikanan dibahagikan kepada dua sektor utama iaitu Perikanan dan Kapten Teknologi Perikanan. Terdapat 15 tajuk pekerjaan daripada tahap 1 hingga tahap 5. Terdapat 2 sub sektor dan 3 bahagian pekerjaan. Tajuk pekerjaan sedia ada dan Matrik OA sub sektor sedia ada termasuklah seperti berikut :

Tahap	Kapten Teknologi Perikanan
T 5 / 4	<i>Belum Ada</i>
T3	AF-020-3 Kapten Teknologi Perikanan Penangkapan Pesisir Laut
T2	AF-020-2 Pembantu Kapten Teknologi Perikanan Penangkapan
T1	AF-020-1 Pakar Anak Kapal Teknologi Perikanan Penangkapan

Rajah 5.1.1: Matrik OA Sedia Ada Kapten Teknologi Perikanan

Tahap	Perikanan			
5	Y-021-5 Pengurus Akuakultur			
4	Y-021-4 Eksekutif Akuakultur			<i>Belum Ada</i>
3	Y-022-3 Juruteknik Akuakultur (Ikan)	AF-030-3 Juruteknik Akuakultur (Marin) (18-07-2002)	Y-024-3 Juruteknik Akuakultur (Moluska) (18-07-2002)	Y-020-3 Juruteknik Perikanan
2	AF-030-2 Juruteknik Rendah Akuakultur			Y-020-2 Juruteknik Rendah Perikanan
1	Belum Ada			Y-020-1 Pembantu Perikanan

Rajah 5.1.2: Matrik OA Sedia Ada Perikanan

5.1.2 CADANGAN SUB SEKTOR

Dua (2) sub sektor baru dapat dikenalpasti menunjukkan senario dan sub sektor utama terkini di Malaysia. Dua sub sektor itu ialah:-

- i) Akuakultur
- ii) Perikanan Tangkapan

Matrik OA untuk 2 sub sektor ini disertakan di seksyen ini. Terdapat sejumlah 39 tajuk pekerjaan didalam sub sektor cadangan. Berbanding dengan tajuk pekerjaan sedia ada sektor perikanan, pihak industri merasakan struktur yang dicadangkan sesuai agar tenaga kerja generasi yang akan datang perlu dikhususkan mengikut bahagian perikanan yang berbeza, kerana hal ini dapat menjimatkan masa dan kos untuk melatih mereka. Ini disebabkan bahagian perikanan semakin berkembang dimana adalah lebih efisien sekiranya pekerja meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mengikut pengkhususan masing-masing.

Di peringkat tahap 4 dalam sub sektor akuakultur, jawatannya dinamakan sebagai pengurus bukannya penyelia, adalah kerana ia menjalankan operasi kecil yang hanya mencapai tahap 4, dan tidak terjangkau ke tahap 7 atau 8. Sub sektor ini tergolong dalam Industri Kecil Sederhana.

Sektor perikanan bermula pada tahap 1 kerana Pembantu Ladang dan anak kapal perlu kompeten melakukan kerja harian. Dibawah merupakan keterangan setiap sub sektor.

i. Akuakultur

Sub sektor ini merujuk kepada perikanan yang diusahakan untuk organisma akuatik seperti ikan, krustacea, moluska dan rumpai laut. Sub sektor ini dibahagikan kepada dua (2) bahagian iaitu :

(a) Tumbesaran

- Ikan;
- Krustacea;
- Moluska; dan
- Rumpai Laut.

(b) Membiak dan Merawat

- Ikan ;
- krustacea ; dan
- Moluska.

Bahagian tumbesaran bermula pada tahap 1 hingga tahap 7 manakala bahagian membiak dan merawat bermula dari tahap 1 hingga tahap 8 iaitu sebagai Pakar penanaman.

ii. Perikanan Tangkapan

Sub sektor ini bermula daripada anak kapal pada tahap 1 dan mengikut laluan kerjaya hingga tahap 7 sebagai pakar perikanan. Terdapat 7 tajuk pekerjaan dibawah bidang ini. Perikanan Tangkapan merujuk kepada pelbagai tangkapan ikan dalam persekitaran air tawar. Pelbagai kaedah digunakan seperti cangkuk dan pancing oleh penangkapan ikan kecil-kecilan atau penggunaan kapal dan jaring.

Sektor	INDUSTRI PERTANIAN DAN ASAS TANI							
Sub-Sektor	Akuakultur							Perikanan Tangkapan
Bidang tugas	Tumbesaran				Pembiakan & Rawatan			
Sub bidang	Ikan	Krustacea	Moluska	Rumpai Laut	Ikan	Krustacea	Moluska	
Tahap 8	-Belum ada-	-Belum ada-	-Belum ada-	-Belum ada-	Pakar Pembiak Ikan	Pakar Pembiak krustacea	Pakar Pembiak Moluska	-Belum ada-
Tahap 7	Pakar Ikan	Pakar krustacea	Pakar Moluska	Pakar rumpai laut	Pakar Penetasan Ikan	Pakar Penetasan Krustacea	Pakar Penetasan Moluska	Pakar Perikanan
Tahap 6	Teknologis Kanan Ikan	Teknologis Kanan Krustacea	Teknologis Kanan Moluska	Teknologis Kanan Rumpai Laut	Teknologis Kanan Penetasan Ikan	Teknologis Kanan Penetasan Krustacea	Teknologis Kanan Penetasan Moluska	Pengurus Fleet
Tahap 5	Teknologis Ikan	Teknologis Krustacea	Teknologis Moluska	Teknologis Rumpai Laut	Teknologis Penetasan Ikan	Teknologis Penetasan Krustacea	Teknologis Penetasan Moluska	Kapten Perikanan
Tahap 4	Pengurus Operasi Ladang Akuakultur				Pengurus Ladang Penetasan Akuakultur			Tekong Perikanan
Tahap 3	Penyelia Ladang Akuakultur *				Penyelia Penetasan Akuakultur *			Pembantu Kapten
Tahap 2	Juruteknik Ladang Akuakultur *				Juruteknik Penetasan Akuakultur *			Anak Kapal Kanan
Tahap 1	Pembantu Ladang Akuakultur *				Pembantu Penetasan Akuakultur *			Anak Kapal

Note: (i) * Tajuk Pekerjaan Kritikal

Rajah 5.1.3: Cadangan Matrix OA Perikanan

5.1.3 PEMETAAN DI ANTARA CADANGAN SUB SEKTOR DENGAN SUB SEKTOR SEDIA ADA

Berdasarkan pembangunan yang semakin pesat dalam Industri Perikanan, tajuk pekerjaan sedia ada yang terdapat dalam daftar tajuk pekerjaan JPK untuk sektor ini telah dikaji semula dan dipertingkatkan. Cadangan tajuk pekerjaan baru menggambarkan spektrum tajuk pekerjaan yang lebih menyeluruh, sementara masih mengekalkan kerangka utama bagi sektor perikanan untuk jawatan pekerjaan sedia ada. Pemetaan di antara cadangan sub sektor dengan sub sektor sedia ada disertakan dalam *Rajah 5.1.4: Pemetaan di antara Cadangan Sub Sektor dengan Sub Sektor Sedia Ada*. Terdapat beberapa isu berkenaan pemetaan seperti yang dinyatakan berikut:

(i) Tahap

Menurut keperluan JPK, untuk mengambil pertimbangan terhadap lanjutan tajuk pekerjaan daripada Tahap 5 sedia ada ke Tahap 8, terdapat banyak tahap sedia ada telah berubah ke tahap yang lebih tinggi berbanding yang sedia ada.

(ii) Tajuk Pekerjaan Sedia Ada, Bidang atau Sub Sektor

Sebagaimana terdapat tajuk pekerjaan yang baru dijelaskan, ianya tidak mustahil untuk memetakan kesemuanya kepada NOSS sedia ada. Walau bagaimanapun, pemetaan telah dilakukan antara cadangan tajuk pekerjaan kepada NOSS sedia ada berdasarkan skop kerja yang dirasakan relevan dan boleh digunakan sebagai rujukan. Cadangan Sub Sektor Perikanan akan dipecahkan kepada 2 sub sektor iaitu akuakultur dan perikanan tangkapan.

Sub sektor yang sedia ada, Kapten Teknologi Perikanan masih didalam rangka kerja dibawah Perikanan Tangkapan dimana tajuk pekerjaan dan tahap kemasukan dipecahkan.

Sub Sektor Sedia Ada Cadangan Sub Sektor	Kapten Teknologi Perikanan	Perikanan
Akuakultur		
Perikanan Tangkapan		

Rajah 5.1.4: Pemetaan diantara cadangan sub sektor dan sub sektor sedia ada

5.1.4 JUSTIFIKASI TAHAP DAN TAHAP KEMASUKAN

Tahap Kemasukan Pada Tahap 1

- Sub Sektor : Akuakultur, Perikanan Tangkapan

Akuakultur
Tahap 8
Tahap 7
Tahap 6
Tahap 5
Tahap 4
Tahap 3
Tahap 2
Tahap 1

Perikanan Tangkapan
Tiada Tahap
Tahap 7
Tahap 6
Tahap 5
Tahap 4
Tahap 3
Tahap 2
Tahap 1

Boleh dilihat didalam rajah diatas tentang tahap kemasukan untuk Akuakultur dan Perikanan Tangkapan sub sektor yang bermula pada tahap 1. Ini adalah kerana kerja mereka yang rutin dan boleh diramal. Walaubagaimanapun, pekerja ini boleh meneruskan kerjayanya sehingga ke tahap 7, Pakar Tumbesaran dan tahap 8 sebagai Pakar Pembiak bagi bidang Akuakultur yang berdasarkan pengalaman dan kompetensinya. Manakala perikanan tangkapan boleh meneruskan kerjayanya sehingga tahap 7 sebagai Pakar Perikanan.

5.1.5 DEFINISI PEKERJAAN

Tajuk pekerjaan dibawah sektor perikanan telah dikenalpasti dan dijelaskan. Setiap tajuk pekerjaan yang diberi didefinisikan secara spesifik. Definisi untuk semua tajuk pekerjaan ada di Lampiran 2.

5.1.6 TAJUK PEKERJAAN KRITIKAL

Tajuk pekerjaan telah dapat ditentukan berdasarkan perbincangan dengan panel pakar. Ini boleh dilihat pada rajah 5.1.5, dimana terdapat 6 tajuk pekerjaan yang dipertimbangkan sebagai kritikal berbanding dengan 33 tajuk pekerjaan yang tidak kritikal. Sila rujuk rajah 5.1.7 untuk rumusan tajuk pekerjaan kritikal dan tidak kritikal.

(a) SUB SEKTOR: AKUAKULTUR

No.	Job Title	Level
1	Pembantu Ladang Akuakultur	L1
2	Pembantu Penetasan Akuakultur	L1
3	Juruteknik Ladang Akuakultur	L2
4	Juruteknik Penetasan Akuakultur	L2
5	Penyelia Ladang Akuakultur	L3
6	Penyelia Penetasan Akuakultur	L3

Rajah 5.1.5: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal

5.1.7 TAJUK PEKERJAAN TIDAK KRITIKAL

(a) SUB SEKTOR: AKUAKULTUR

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pengurus Operasi Ladang Akuakultur	T4
2	Pengurus Operasi Penetasan Akuakultur	T4
3	Teknologis Ikan	T5
4	Teknologis krustacea	T5
5	Teknologis Moluska	T5
6	Teknologis Rumpai Laut	T5
7	Teknologis Penetasan Ikan	T5
8	Teknologis Penetasan Krustacea	T5
9	Teknologis Penetasan Moluska	T5
10	Teknologis Kanan Ikan	T6
11	Teknologis Kanan Krustacea	T6
12	Teknologis Kanan Moluska	T6
13	Teknologis Kanan Rumpai Laut	T6
14	Teknologis Kanan Penetasan Ikan	T6
15	Teknologis Kanan Penetasan krustacea	T6
16	Teknologis Kanan Penetasan Moluska	T6
17	Pakar Ikan	T7
18	Pakar Krustacea	T7
19	Pakar Moluska	T7
20	Pakar Rumpai Laut	T7
21	Pakar Penetasan Ikan	T7
22	Pakar Penetasan Krustacea	T7
23	Pakar Penetasan Moluska	T7
24	Pakar Pembiak Ikan	T8
25	Pakar Pembiak Krustacea	T8
26	Pakar Pembiak Moluska	T8

(b) SUB SEKTOR : PERIKANAN TANGKAPAN

	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Anak Kapal	T1
2	Anak Kapal Kanan	T2
3	Penolong Kapten	T3
4	Kapten Perikanan	T4
5	Ketua Kapten Perikanan	T5
6	Pengurus 'Fleet'	T6
7	Pakar Perikanan	T7

Rajah 5.1.6: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal

5.1.8 RUMUSAN TAJUK PEKERJAAN YANG KRITIKAL DAN TIDAK KRITIKAL

SUB SEKTOR			TAHAP									Jumlah
			TT	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	AKUAKULTUR	Kritikal	0	2	2	2	0	0	0	0	0	6
		Tidak-Kritikal	0	0	0	0	2	7	7	7	3	26
2	PERIKANAN TANGKAPAN	Kritikal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tidak-Kritikal	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7
		Kritikal									6	
		Tidak-Kritikal									33	
Jumlah			0	3	3	3	3	8	8	8	3	39

Rajah 5.1.7: Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal

5.2 TANAMAN MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN PERINDUSTRIAN

Hasil penemuan daripada kajian analisa pekerjaan Sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian boleh dibahagikan kepada 4 kategori iaitu :

- (i) Tajuk pekerjaan sedia ada;
- (ii) Cadangan tajuk pekerjaan;
- (iii) Pemetaan di antara cadangan tajuk pekerjaan dengan yang sedia ada; dan
- (iv) Tahap kemasukan & justifikasi kedudukan tahap.

5.2.1 TAJUK PEKERJAAN SEDIA ADA DAN HIERARKI SUB SEKTOR MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN PERINDUSTRIAN

Berdasarkan kepada tajuk pekerjaan sedia ada dalam daftar NOSS Jabatan Pembangunan Kemahiran, analisa pekerjaan terdiri daripada 10 tajuk pekerjaan yang bermula dari tahap 1 sehingga tahap 5. Tajuk pekerjaan sedia ada dan matrik OA sub sektor ini boleh dilihat di Rajah 5.2.1: Matrik OA Tanaman Sedia Ada.

	TANAMAN MAKANAN & HIASAN			
T5	Pengurus Ladang Pertanian			Belum Ada
T4	Eksekutif Pertanian			
T3	Juruteknik Pertanian			Penyelia Tanaman
T2	Juruteknik Rendah Pertanian (Sayuran)	Juruteknik Rendah Pertanian (Buah-Buahan)	Juruteknik Rendah Pertanian (Tanaman Berbunga)	Juruteknik Tanaman
T1	Pekerja Ladang Pertanian			Pekerja Awam Tanaman

Rajah 5.2.1: Matrix OA Tanaman Sedia Ada

5.2.2 PENEMUAN SUB SEKTOR BARU

Jumlah cadangan tajuk pekerjaan yang wujud didalam sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian ialah sebanyak 56 tajuk pekerjaan. Ia adalah dari cadangan 2 sub sektor iaitu:

- Bahan Penanaman
- Operasi

Berbanding dengan tajuk pekerjaan yang sedia ada Sektor Pertanian & Asas Tani, panel pakar industri memerhatikan sekiranya bidang pekerjaan untuk generasi yang akan datang boleh dikhususkan mengikut jenis komoditi (contohnya seperti buah-buahan, padi, koko dan sebagainya), ini boleh menjimatkan masa dan kos semasa melatih mereka. Secara tidak langsung, perkembangan yang pesat dalam penggunaan teknologi dapat dilakukan dengan lebih berkesan kerana personel tertumpu kepada bidang yang khusus.

Selain daripada sistem tanaman secara konvensional, sistem penanaman berasaskan teknologi didalam persekitaran yang terkawal semakin popular di Malaysia. Petani-petani di Malaysia kini mula diberi pendedahan terhadap teknologi-teknologi penanaman sayuran dan buah-buahan secara komersial dengan menggunakan kaedah dan teknologi baru ini. Antara teknologi-teknologi penanaman ini adalah seperti:-

- i) Fertigation;
- ii) Hydroponics;
- iii) Aeroponics; dan
- iv) Aquaponics dan lain-lain.

Walau bagaimanapun, skop pembangunan bagi bidang ini tidak dimasukkan kedalam analisa pekerjaan kerana fokus analisa pekerjaan ini adalah kepada bidang pertanian dan industri asas tani berdasarkan komoditi. Adalah dicadangkan bahawa satu analisa pekerjaan yang khusus dibangunkan bagi

mengenalpasti semua tajuk pekerjaan dengan berdasarkan kepada kaedah dan teknologi pertanian masa kini

Sub sektor baru menyediakan laluan kerjaya yang jelas untuk peladang dalam Sub Sektor Operasi untuk meneruskan ke kerjaya selepas tahap 4 ke tahap 8. Sub sektor dan tajuk pekerjaan yang dicadangkan adalah berdasarkan senario Industri Pertanian & Asas Tani semasa di Malaysia. Keterangan terperinci tajuk pekerjaan dan hierarki disertakan didalam bahagian ini. Dibawah adalah keterangan setiap sub sektor.

(i) Bahan Penanaman

Sub sektor bahan penanaman melibatkan eksperimen dan pengeluaran bahan penanaman yang dikenali sebagai biji benih. Biji benih adalah bahagian kecil tumbuhan dari mana tumbuhan baru yang sama akan membesar. Jabatan Pertanian akan mengawal pengeluaran biji benih. Jawatankuasa Penilaian Biji Benih Negara akan meluluskan pengeluaran biji benih yang diistilahkan sebagai rasa, daya ketahanan penyakit dan peratus penghasilan.

Bidang ini juga dikenalpasti berperanan mengawal pembiakan tumbuhan, mengubah corak genetik tumbuhan secara saintifik untuk meningkatkan nilainya. Peningkatan hasil tanaman adalah tujuan utama dalam program pembiakan tumbuhan, kelebihan kacukan dan pembangunan kepelbagaian baru termasuklah pengubahsuaian bahagian baru pertanian, daya tahan untuk penyakit dan serangga, hasil dari bahagian yang banyak kegunaannya, kandungan pemakanan yang baik dari bahagian boleh dimakan, dan kecekapan fisiologikal lebih besar. Matlamat lain adalah penyesuaian tanaman untuk teknik pengeluaran moden seperti penuaian mekanikal dan peningkatan dalam kualiti pasaran produk.

Secara tradisinya, pembiak tumbuhan boleh mengubah genetik tanaman dengan menggunakan pelbagai lintasan dan pemilihan kaedah, mencipta kacukan yang menarik; pembiak juga mencuba untuk membuat genetik mutasi yang baik dengan menggunakan cahaya ultraungu, sinaran gamma atau bahan kimia. Dengan pembangunan kejuruteraan genetik, pembiak tumbuhan dapat mempertingkatkan kegunaan teknik untuk memperkenalkan sifat/ciri yang menarik (contohnya, gen), selalunya daripada jenis yang lain, termasuklah tumbuhan yang telah ditanam.

Pembiakan tumbuhan telah dipraktikkan sejak seribu tahun, semenjak permulaan tamadun manusia. Ia telah dipraktikkan diseluruh dunia oleh individu seperti tukang kebun dan pekebun/penternak/peladang, atau daripada pekerja professional pembiak tumbuhan oleh organisasi seperti institusi kerajaan, universiti, industri khas tanaman atau pusat penyelidikan.

Agensi pembangunan antarabangsa mempercayai bahawa tanaman baru amat penting untuk memastikan keselamatan makanan melalui pembangunan pelbagai hasil tanaman yang baru yang mempunyai penghasilan yang tinggi, daya tahan terhadap penyakit dan makhluk perosak, ketahanan kemarau atau boleh menyesuaikan mengikut perbezaan persekitaran dan keadaan pembesaran.

ii) Operasi

Sub Sektor Operasi dibahagikan kepada bahagian komoditi yang utama dalam Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian mengikut perbezaan kompetensi pekerjaan. Ini adalah penting kerana adalah objektif utama analisa pekerjaan untuk mencipta peluang pekerjaan untuk pekerja dalam industri ini. Kepelbagaian ini berasaskan kepada kompetensi skop pekerjaan, amalan agronomik dan kategori tanaman yang telah diiktiraf oleh industri. Setiap bahagian tersebut adalah penting dalam memastikan operasi pengeluaran

Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian berjalan lancar. Terdapat 9 bahagian iaitu; buah-buahan (dimana ia dibahagikan kepada berterusan dan tahunan), sayur-sayuran, florikultur, beras, cendawan, herba & rempah, tanaman industri dan tanaman ladang.

Terdapat banyak cabaran dalam sektor pertanian secara umum dan kepelbagaian tanaman secara spesifik. Yang utama adalah satu keperluan agar dikurangkan keperluan pekerja dalam industri pertanian. Kekurangan buruh ladang membawa kepada ramai majikan mengambil pekerja pendatang asing dalam sektor pertanian. Ini disebabkan penerimaan lambat penjenteraan dalam proses-proses pengeluaran tertentu, terutama menuai.

Kedua, ini adalah perlu untuk memaksimumkan penggunaan tanah. Tanah untuk aktiviti pertanian menjadi lebih terhad apabila digunakan untuk kegunaan lain seperti industri, perumahan dan perbandaran. Walaupun begitu, masih banyak kawasan tanah pertanian dan pemilik tanah yang terbiar. Adalah dianggarkan terdapat 400 hektar untuk tanah pertanian bagi keseluruhan negara dan ini boleh mengakibatkan masalah yang besar.

Pengusaha kecil-kecilan perlu berubah menjadi sektor yang lebih komersil. Perbezaan masih banyak diantara pengusaha kecil-kecilan dan sektor estet. Bidang pengusaha kecil-kecilan akan berterusan mempunyai masalah dari segi pengalaman yang boleh menyebabkan produktiviti yang rendah dan tidak boleh mendatangkan keuntungan kepada pemilik.

Pertanian atau tanaman yang pelbagai kini dipraktis di Malaysia. Tradisinya, kepelbagaian yang mendatar atau ditanam pelbagai tanaman berbanding satu atau dua tanaman utama. Kelapa sawit, getah, koko dan beras masih diteruskan menjadi tanaman utama daripada sektor swasta dan awam.

Walaupun bagaimanapun, tanaman lain seperti kelapa, buah-buahan tropika, sayuran, bunga-bunga, tanaman berterusan contohnya, masih ditanam oleh sektor pengusaha kecil-kecilan dan persendirian.

Kepelbagaian secara menegak pula merujuk kepada aktiviti hulu (upstream) dan hilir (downstream) hasil tanaman yang kini dipraktikkan. Ianya bermula dari pengeluaran utama (produk kebun), terus melalui proses utama dan proses kedua sehingga akhirnya produk itu siap. Variasi yang menegak memberi penekanan peningkatan hubungan intra dan inter sektor dimana pembangunan yang relevan nilai rantaianya seperti yang diminta oleh pesaing.

Dalam beberapa tahun ini, penggabungan perladangan telah aktif dipromosikan dikalangan peladang Malaysia. Mereka juga menanam tanaman jangka pendek seperti nenas, cili, jagung, pembelaan haiwan terutamanya kambing biri-biri dan ayam/daging, kultur lebah dan cendawan yang ditanam dengan tanaman berterusan dan pokok hutan.

Berikut adalah 9 bahagian yang dicadangkan untuk sub sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian iaitu :

- i. Sayuran
 - Berdaun
 - Sayuran Berbuah

Tanaman sayuran dalam hortikultur kebiasaannya tumbuhan herba yang membesar secara tahunan atau dua (2) tahun sekali dan sekali-sekala yang boleh ditanam secara berterusan.

Berdasarkan permintaan dan struktur kos, Malaysia boleh menumpukan kepada pengeluaran sayuran segar yang berkualiti tinggi untuk tujuan pasaran domestik dan eksport serta beberapa sayuran iklim sederhana terpilih yang ditanam dibawah kawalan persekitaran yang berpotensi dan tinggi nilainya

seperti kubis bunga, brokoli, saderi, lik (bawang perai) dan lada benggala agar dapat menggantikan sayuran import.

ii. Buah-buahan – berterusan & tahunan

Tanaman buah-buahan hortikultur boleh dipelbagaikan untuk mengaitkan tisu dengan buah-buahan botani, iaitu struktur biji benih yang diterbitkan daripada bunga tersebut, yang mempunyai isi yang enak dimakan . Pokok-pokok atau pokok renek yang mempunyai kekacang, iaitu sebuah tempurung yang dipisahkan oleh satu isirong dalam yang kental (biji benih), dikenali sebagai satu kategori khas tanaman buah-buahan.

Potensi pertumbuhan industri buah-buahan adalah dijangkakan cerah disebabkan peningkatan permintaan domestik terhadap buah-buahan segar dan diproses serta memperluaskan permintaan dunia terhadap buah-buahan segar tropika dan buah-buahan yang diproses. Berdasarkan kemampuan pengeluaran dan permintaan, negara berpotensi memperluaskan pengeluaran buah-buahan dan menjadi pesaing untuk memenuhi permintaan pasaran domestik dan eksport buah-buahan segar.

iii. Beras

Sawah padi adalah tanah suai tani yang dibanjiri air yang digunakan untuk menanam padi dan tanaman-tanaman semiaquatik lain. Beras juga boleh tumbuh di kawasan kering, tetapi daripada kurun ke-20 pertanian sawah padi yang menjadi dominan pertumbuhan beras. Beras adalah bercirikan tipikal dalam pertumbuhan beras negara timur, selatan dan asia tenggara termasuklah Cambodia, Bangladesh, China, Taiwan, India, Indonesia, Japan, North Korea, South Korea, Malaysia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Filipina, Sri Lanka, Thailand dan Vietnam. Beras boleh ditanam berdekatan dengan kawasan semulajadi seperti sungai atau tanah paya. Ia juga terdapat di lereng-lereng bukit yang curam.

Permintaan terhadap beras dalam pasaran domestik dan antarabangsa adalah dijangkakan akan meningkat. Dalam pasaran domestik, penggunaan beras meningkat dari 1.8 million tan pada tahun 1995 kepada 2.3 million tan pada tahun 2010 disebabkan pertambahan populasi. Situasi bekalan makanan yang berkurangan dalam pasaran antarabangsa, mewujudkan prospek mengembangkan pengeluaran domestik beras. Dalam pada masa yang sama, peningkatan pendapatan dan taraf hidup yang lebih tinggi akan menyebabkan perubahan citarasa pengguna terhadap beras yang bermutu lebih tinggi. Merujuk kepada harga premium untuk beras bermutu tinggi, terdapat potensi untuk pembangunan industri beras berdasarkan kumpulan produk ini.

iv. Cendawan

Tanaman cendawan merupakan bidang yang tersendiri dalam rangka kerja ini kerana bidang kerjanya berbeza semasa penanaman cendawan terutama pada peringkat lebih tinggi sebagai contoh di tahap 8, Pakar Tumbuhan. Fungi adalah kumpulan terbesar tumbuhan yang bukan hijau seperti tumbuhan lain yang kita ketahui. Hal ini kerana, ia tidak mengandungi klorofil dan tidak boleh menghasilkan makanan sendiri daripada matahari seperti tumbuhan lain yang selalu membuat makanan sendiri. Salah satu dari jenis fungi adalah cendawan. Kebanyakan fungi dan cendawan adalah racun dan sesetengahnya boleh dimakan. Walaupun terdapat banyak jenis fungi dan cendawan, ia masih tumbuhan ubat yang bernilai. Seperti yang kita ketahui, penisilin adalah sejenis ubatan yang diperbuat daripada fungi. Fungi yang digunakan sebagai ubat tradisional adalah cendawan. Cendawan berpotensi untuk menyumbang kepada ekonomi dan keadaan tempatan yang bukan sahaja sebagai makanan tetapi juga sebagai ubatan.

v. Herba & Rempah

Lada hitam, buah pelaga, halia dan kekunyit adalah rempah tropikal utama dalam dunia dan dipelbagaikan dalam banyak negara. Rempah yang utama di Malaysia termasuklah cili, halia, kunyit, lada (sulah/hitam), lengkuas, musklime, kapur, buah pala dan serai. Rempah-rempah lain termasuk, Asam Gelugur, asam jawa, cengkih dan pudina.

Bahan-bahan herba yang berpotensi untuk pengeluaran komersial telah dikenalpasti dalam sistem perhutanan tani. Ini termasuk *Eurycoma longifolia* (Tongkat Ali), *Labicia pumila* (Kacip Fatimah), *Andrographis paniculata* (Akar cerita), *Kaempferia*, galanga (Cekur), *Cucurma xanthorrhiza* (Temulawak), *Casia alata* (Gelenggang) dan *Morinda citrifolia* (Mengkudu).

vi. Florikultur

- Dipotong
- Tanaman dalam pasu

Florikultur atau pertanian bunga, adalah satu disiplin hortikultur berkaitan dengan penanaman pembungaan dan tumbuh-tumbuhan hiasan untuk taman-taman dan untuk floristry iaitu industri bunga-bunga. Pembangunan pembiakbakaan tumbuhan kepelbagaian baru adalah satu tugas utama florikultur.

Tanaman florikultur termasuklah tanaman perlapisan, pokok bunga, tumbuh-tumbuhan dedaun atau rumah tumbuhan, sayur-sayuran pelbagai potongan, dan potongan bunga-bunga. Kebun tumbuh-tumbuhan terdiri daripada pokok bunga (tahunan dan berterusan) dan tumbuhan sayuran. Ianya ditanam dalam bungkusan sel (dalam rumah pangsa atau dulang), dalam pasu atau dalam bakul tergantung, biasanya dalam satu persekitaran terkawal, dan dijual

sebahagian besar untuk taman dan lanskap. Pokok bunga sebahagian besar dijual dalam pasu untuk penggunaan tertutup.

Bunga-bunga yang dipotong kebiasaannya akan dijual secara rangkai atau jambak bunga dengan potongan dedaun. Pengeluaran potongan bunga adalah khusus yang dikenali sebagai industri pemotong bunga. Perladangan bunga dan dedaun menggaji pekerja yang khusus dari aspek florikultur seperti ruang/tempat, latihan dan mencantas tumbuhan untuk tujuan mengoptimalkan petikan bunga; dan rawatan selepas petikan seperti rawatan kimia, storan, pengawetan dan pembungkusan. Di Australia dan Amerika Syarikat beberapa spesies adalah dipetik daripada kawasan terpencil untuk pasaran potongan bunga.

vii. Tanaman Industri

Tanaman industri adalah tanaman yang dihasilkan bagi kegunaan sektor pengeluaran, bukan sebagai makanan . Tanaman industri memberi impak kepada ekonomi melalui penyediaan produk dimana ia mengurangkan keperluan bagi tujuan import. Tanaman industri di Malaysia termasuklah getah, kelapa, kelapa sawit, koko, kopi, beras, tebu, kenaf, teh dan tembakau.

Tanaman industri meningkatkan pendapatan sektor ladang dan aktiviti pembangunan ekonomi di kawasan luar bandar. Tanaman industri ini juga menyediakan produk yang boleh digunakan untuk menggantikan import daripada negara lain. Contoh termasuklah flax, hem, kain kapas, tembakau dan sutera. Serat tanaman adalah antara yang paling biasa dalam industri tanaman.

viii. Tanaman Ladang

Tanaman ladang boleh didefinisikan sebagai tanaman pada skala yang besar terutamanya biji-bijian, makanan ternakan, minyak atau serat tanaman. Tanaman ladang atau juga dikenali sebagai tanaman kontan di Malaysia termasuk jagung, kacang tanah, ubi kayu, keladi dan ubi kentang, kacang soya, tembakau, jagung manis dan tuberski.

Kebanyakan bidang diatas mempunyai tajuk pekerjaan bermula dari tahap 1 hingga tahap 8. Bermula dari tahap 1 sebagai Pembantu Ladang Pertanian dan boleh meneruskan kerjaya sehingga tahap 8 sebagai Pakar Tumbuhan. Tajuk pekerjaan Pakar Tumbuhan diakui dalam negara-negara pertanian maju seperti Holland sebagai peringkat tertinggi kecekapan dan pengalaman dalam pertanian.

SUB SEKTOR/TAHAP	BAHAN PENANAMAN
T8	Pakar Pembiak (Bahan penanaman)*
T7	Pembiak (Bahan penanaman)**
T6	Pegawai Penyelidikan & Pembangunan (Bahan penanaman)**
T5	Juruanalisis Kawalan Kualiti (Bahan penanaman)**
T4	Penyelia (Bahan penanaman)**
T3	Juruteknik Ladang (Bahan penanaman)**
T2	<i>Propagator</i> (Bahan penanaman)**
T1	Pembantu ladang pertanian

*Tajuk Pekerjaan Kritikal

Rajah 5.2.2 : Matrix OA Cadangan Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian-Bahan Penanaman

Operasi											
Tahap	Tanaman industri	Tanaman Ladang	Buah-buahan (berterusan)	Buah-buahan (tahunan)	Sayuran		Florikultur		Herba & Rempah	Cendawan	Beras
					Berdaun	Berbuah	Dipotong	Tanaman dalam pasu			
T8	Pakar Utama Tanaman Industri (Pakar Penanam) *	Pakar Utama Tanaman Ladang (Pakar penanam) *	Pakar Utama Buah-buahan -Berterusan (Pakar penanam) *	Pakar Utama Buah-buahan – tahunan (Pakar penanam) *	Pakar Utama Sayuran Berdaun (Pakar penanam) *	Pakar Utama Sayuran Berbuah (Pakar penanam) *	Pakar Utama Florikultur Dipotong (Pakar penanam) *	Pakar Utama Florikultur Tanaman dalam pasu (Pakar penanam) *	Pakar Utama Herba & Rempah (Pakar penanam) *	Pakar Utama Cendawan (Pakar penanam) *	Pakar Utama Beras (Pakar penanam) *
T7	Pakar Tanaman Industri *	Pakar Tanaman Ladang *	Pakar Buah-buahan (berterusan) *	Pakar Buah-buahan (tahunan) *	Pakar Sayuran Berdaun *	Pakar Sayuran Berbuah *	Pakar Florikultur Dipotong *	Pakar Florikultur Tanaman dalam pasu *	Pakar Herba & Rempah *	Pakar Cendawan *	Pakar Beras *
T6	Teknologis Kanan Pertanian Tanaman Industri *	Teknologis Kanan Pertanian Tanaman Ladang *	Teknologis Kanan Pertanian Buah-buahan (berterusan) *	Teknologis Kanan Pertanian Buah-buahan (tahunan) *	Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berdaun *	Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berbuah *	Teknologis Kanan Pertanian Florikultur Dipotong *	Teknologis Kanan Pertanian Florikultur Tanaman dalam pasu *	Teknologis Kanan Pertanian Herba & Rempah *	Teknologis Kanan Pertanian Cendawan *	Teknologis Kanan Pertanian Beras *
T5	Teknologis Pertanian Tanaman Industri *	Teknologis Pertanian Tanaman Ladang *	Teknologis Pertanian Buah-buahan (berterusan)	Teknologis Pertanian Buah-buahan (tahunan) *	Teknologis Pertanian Sayuran Berdaun *	Teknologis Pertanian Sayuran Berbuah *	Teknologis Pertanian Florikultur Dipotong *	Teknologis Pertanian Florikultur Tanaman dalam pasu*	Teknologis Pertanian Herba & Rempah *	Teknologis Pertanian Cendawan *	Teknologis Pertanian Beras *
T4	Pengurus Operasi Ladang										
T3	Juruteknik Kanan Pertanian										
T2	Juruteknik Pertanian										
T1	Pembantu Ladang Pertanian										

Rajah 5.2.3: Matrix OA Cadangan Tanaman & Florikultur - Operasi

5.2.3 PEMETAAN DI ANTARA CADANGAN SUB SEKTOR DAN SUB SEKTOR YANG SEDIA ADA

Berdasarkan pembangunan yang semakin pesat dalam sektor Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian , tajuk pekerjaan sedia ada yang terdapat dalam daftar tajuk pekerjaan JPK untuk sektor ini telah dikaji semula dan dipertingkatkan. Pemetaan di antara cadangan sub sektor dengan sub sektor sedia ada disertakan dalam *Rajah 5.2.4: Pemetaan di antara Sub Sektor yang dicadangkan dengan Sub Sektor Sedia Ada*. Terdapat beberapa isu berkenaan pemetaan seperti yang dinyatakan berikut:

i. Tahap

Menurut keperluan JPK, untuk mengambil pertimbangan terhadap lanjutan tajuk pekerjaan daripada Tahap 5 sedia ada ke Tahap 8, terdapat banyak tahap sedia ada telah berubah ke tahap yang lebih tinggi berbanding yang sedia ada.

ii. Tajuk Pekerjaan Sedia Ada, Bidang atau Sub Sektor

Sebagaimana terdapat tajuk pekerjaan yang baru dijelaskan, ianya tidak mustahil untuk memetakan kesemuanya kepada NOSS sedia ada. Walau bagaimanapun, pemetaan telah dilakukan antara cadangan tajuk pekerjaan kepada NOSS sedia ada berdasarkan skop kerja yang dirasakan relevan dan boleh digunakan sebagai rujukan.

iii. Pemetaan

Bidang di bawah sub sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian , Bahan Penanaman dan Operasi boleh dipetakan kepada NOSS sektor Industri Pertanian & Asas Tani kerana kedua-duanya berurusan dengan pengeluaran komoditi dan operasi ladang. Ia tidak dipetakan kepada sub sektor perladangan kerana matrik OA bagi sektor getah dan kelapa sawit telahpun dibangunkan sebagai entiti yang berbeza oleh JPK. Begitu juga senarionya bagi sub sektor pemprosesan makanan

yang tidak dipetakan kepada cadangan sub sektor kerana pemprosesan makanan merupakan bidang dibawah Matrik OA Pengeluaran.

Sub Sektor Sedia Ada Cadangan Sub Sektor		Pertanian & Asas Tani		
		Industri Perladangan	Pertanian & Asas Tani	Pemprosesan Makanan
<i>Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian</i>	Bahan Penanaman			
	Operasi			

Rajah 5.2.4: Pemetaan Di Antara Cadangan Sub Sektor dan Sub Sektor Sedia Ada

5.2.4 JUSTIFIKASI TAHAP DAN TAHAP KEMASUKAN

Tahap Kemasukan pada Tahap 1

Sub Sektor: Bahan penanaman, Operasi

BAHAN PENANAMAN	OPERASI
Level 8	Level 8
Level 7	Level 7
Level 6	Level 6
Level 5	Level 5
Level 4	Level 4
Level 3	Level 3
Level 2	Level 2
Level 1	Level 1

Rajah 5.2.5: Tahap Kemasukan pada Tahap 1

Rajah diatas boleh dilihat pada tahap kemasukan sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian bermula pada tahap 1. Hal ini kerana pekerjaan pembantu ladang adalah rutin dan boleh diramal. Walaubagaimanapun, pekerja ini boleh meneruskan kerjayanya sehingga ke tahap 8 sebagai pakar utama berasaskan pengalaman dan kompetensinya.

5.2.5 DEFINISI PEKERJAAN

Dibawah sektor Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian, tajuk pekerjaan dapat diketahui dan dikenalpasti. Setiap tajuk pekerjaan telah diberi definisi pekerjaan yang dispesifikasikan oleh industri. Definisi tajuk pekerjaan boleh dirujuk pada Lampiran 2.

5.2.6 TAJUK PEKERJAAN KRITIKAL

Tajuk pekerjaan kritikal telah dikenalpasti berdasarkan analisa yang dijalankan bersama panel pakar. Rumusan tajuk pekerjaan kritikal dan tidak kritikal boleh dilihat pada Rajah 5.2.8: Jadual kritikal dan tidak kritikal. Daripada jumlah **56** tajuk pekerjaan dari tahap 1 hingga tahap 8, terdapat **5 tajuk pekerjaan yang tidak kritikal** dimana kebanyakannya bermula dari tahap 1 hingga tahap 4 berbanding **51 tajuk pekerjaan yang kritikal** bermula dari tahap 5 hingga tahap 8.

Tajuk pekerjaan kritikal mewakili kekurangan tenaga kerja yang berkemahiran dan berkekeluargaan formal dalam bidang ini. Definisi tajuk untuk tajuk pekerjaan kritikal disertakan didalam Lampiran 2. Keputusan **analisa kritikal** adalah seperti dibawah :

a) Sub Sektor: Bahan penanaman

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Propagator	T2
2	Juruteknik Bidang	T3
3	Penyelia	T4
4	Juruanalisis Kawalan Kualiti	T5
5	Pegawai Penyelidik & Pembangunan	T6
6	Pembiak	T7
7	Pakar Pembiak	T8

b) Sub Sektor: Operasi

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1.	Teknologis Pertanian Tanaman Industri	T5
2.	Teknologis Pertanian Beras	T5
3.	Teknologis Pertanian Cendawan	T5
4.	Teknologis Pertanian Herba & Rempah	T5
5.	Teknologis Pertanian Sayuran Berdaun	T5
6.	Teknologis Pertanian Sayuran Berbuah	T5
7.	Teknologis Pertanian Florikultur (Dipotong)	T5
8.	Teknologis Pertanian Florikultur (Tanaman dlm Pasu)	T5
9.	Teknologis Pertanian Tanaman Ladang	T5
10.	Teknologis Pertanian Buah-buahan (berterusan)	T5
11.	Teknologis Pertanian Buah-buahan (tahunan)	T5

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
12.	Teknologis Kanan Pertanian Tanaman Industri	T6
13.	Teknologis Kanan Pertanian Beras	T6
14.	Teknologis Kanan Pertanian Cendawan	T6
15.	Teknologis Kanan Pertanian Herba & Rempah	T6
16.	Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berdaun	T6
17.	Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berbuah	T6
18.	Teknologis Kanan Pertanian Florikultur (Dipotong)	T6
19.	Teknologis Kanan Pertanian Florikultur(tanaman dalam pasu)	T6
20.	Teknologis Kanan Pertanian Tanaman Ladang	T6
21.	Teknologis Kanan Pertanian Buah-Buahan(berterusan)	T6
22.	Teknologis Kanan Pertanian Buah-Buahan(tahunan)	T6
23.	Pakar Kelapa	T7
24.	Pakar Tanaman Industri	T7
25.	Pakar Cendawan	T7
26.	Pakar Herba & Rempah	T7
27.	Pakar Sayuran Berdaun	T7
28.	Pakar Sayuran Berbuah	T7
29.	Pakar Florikultur (Dipotong)	T7
30.	Pakar Florikultur (tanaman dalam pasu)	T7
31.	Pakar Tanaman Ladang	T7
32.	Pakar Buah-buahan (berterusan)	T7
33.	Pakar Buah-buahan (tahunan)	T7
34.	Pakar Utama Tanaman Industri (pakar penanam)	T8
35.	Pakar Utama Beras (pakar penanam)	T8
36.	Pakar Utama Cendawan (pakar penanam)	T8
37.	Pakar Utama Herba & Rempah (pakar penanam)	T8
38.	Pakar Utama Sayuran Berdaun (pakar penanam)	T8
39.	Pakar Utama Sayuran Berbuah (pakar penanam)	T8
40.	Pakar Utama Florikultur (Dipotong) (pakar penanam)	T8
41.	Pakar Utama Florikultur (Tanaman dalam pasu) (pakar penanam)	T8
42.	Pakar Utama Tanaman Ladang (pakar penanam)	T8
43.	Pakar Utama Buah-buahan (berterusan) (pakar penanam)	T8
44.	Pakar Utama Buah-buahan (tahunan) (pakar penanam)	T8

Rajah 5.2.6: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal

5.2.7 TAJUK PEKERJAAN TIDAK KRITIKAL

Tajuk pekerjaan dibawah kategori ini tidak menggambarkan tajuk pekerjaan yang tidak kritikal tetapi hanya mewakili kategori tajuk pekerjaan yang mempunyai bekalan tenaga mahir yang mencukupi untuk jangkamasa terdekat dan tidak memerlukan kajisemula Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan. Dibawah adalah senarai tajuk pekerjaan yang tidak kritikal.

a) Sub Sektor: Bahan penanaman

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Ladang	T1

b) Sub Sektor: Operasi

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Ladang Pertanian	T1
2	Pembantu Juruteknik Pertanian	T2
3	Juruteknik Pertanian	T3
4	Pengurus Bidang Operasi	T4

Rajah 5.2.7: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal

5.2.8 RUMUSAN TAJUK PEKERJAAN YANG KRITIKAL DAN TIDAK KRITIKAL

SUB SEKTOR			TAHAP									JUMLAH
			TT	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1.	Bahan penanaman	Kritikal	0	0	1	1	1	1	1	1	1	7
		Tidak-Kritikal	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
2.	Operasi	Kritikal	0	0	0	0	0	11	11	11	11	44
		Tidak- Kritikal	0	1	1	1	1	0	0	0	0	4
		Kritikal										51
		Tidak-Kritikal										5
	Jumlah		0	2	2	2	2	12	12	12	12	56

Rajah 5.2.8: Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal

5.3 PENTERNAKAN

Hasil penemuan daripada kajian analisa pekerjaan Sektor Penternakan boleh dibahagikan kepada 4 kategori iaitu :

- (i) Tajuk pekerjaan sedia ada;
- (ii) Cadangan tajuk pekerjaan;
- (iii) Pemetaan di antara cadangan tajuk pekerjaan dengan yang sedia ada; dan
- (iv) Tahap kemasukan & justifikasi kedudukan tahap.

5.3.1 TAJUK PEKERJAAN SEDIA ADA DAN HIERARKI DALAM SEKTOR PENTERNAKAN

Berdasarkan kepada tajuk pekerjaan yang sedia ada dalam Daftar NOSS Jabatan Pembangunan Kemahiran (JPK), Matrik OA Penternakan sedia ada terdiri daripada 18 tajuk pekerjaan bermula dari tahap 1 hingga tahap 5. Terdapat empat bahagian iaitu Perkhidmatan Veterinar, Daging Ayam, Ruminan dan Ekuin. Tajuk Pekerjaan dan Matrik OA untuk sub sektor penternakan sedia ada termasuk dalam Rajah 5.3.1: Matrik OA Penternakan Sedia Ada dan Rajah 5.3.2 : Matrik OA Penternakan Sedia Ada – Ekuin.

Sektor / Tahap	(Perkhidmatan Veterinar)	Ayam (Pembiak, Penelur, Ayam Pedaging, Penetasan)	Ruminan (Pemakanan, Kacukan & Tenusu)
T5	Y-010-5 Pengurus Veterinar 17-04-2003	Y-011-5 Pengurus Ladang Ayam 10-10-2002	Y-012-5 Pengurus Ladang Ruminan 10-10-2002
T4	Y-010-04 Pembantu Pengurus Veterinar 17-04-2003	Y-011-4 Penolong Pengurus Ladang Ayam 10-10-2002	Y-012-4 Penolong Pengurus Ladang Ruminan 10-10-2002
T3	Y-010-3 Pembantu Veterinar 19-07-01	Y-011-3 Juruteknik Ladang Ayam 10-10-2002	Y-012-3 Penyelia Ladang Ruminan 10-10-2002
T2	Y-010-2 Pembantu Pembantu Veterinar 19-07-01	Y-011-2 Juruteknik Pembantu Ladang Ayam 10-10-2002	Y-012-2 Pembantu Pembantu Ladang Ruminan 10-10-2002
T1	Y-010-1 Pembantu Veterinar 19-07-01	Y-011-1 Pembantu Ladang Ayam 10-10-2002	Y-012-1 Pembantu Ladang Ruminan 10-10-2002

Rajah 5.3.1: Matrix OA Penternakan Sedia Ada

Sektor / Tahap	Ekuin
T5	Belum Ada
T4	Belum Ada
T3	AF-040-3 <i>Stable Supervisor</i>
T2	AF-040-1 <i>Senior Stablehand</i>
T1	AF-040- <i>Stablehand</i>

Rajah 5.3.2: Matrix OA Penternakan Sedia Ada - Ekuin

5.3.2 PENEMUAN SUB SEKTOR BARU

Penemuan sub sektor baru bagi sektor Penternakan diperoleh melalui kajian literasi dan perbincangan bersama pakar industri dalam sesi bengkel pembangunan.

Terdapat sebanyak 4 bidang, 10 sub bidang dan sebanyak 97 tajuk pekerjaan. Penjagaan ternakan mempunyai kos yang tinggi kerana binatang-binatang adalah bernilai tinggi dalam rantai makanan. Walaubagaimanapun, permintaan terhadap protein haiwan hasil ternakan merupakan dua pertiga dari hasil pertanian negara maju.

Jenis binatang peliharaan utama ialah :

- Lembu;
- Kerbau;
- Kambing ;
- Kambing Biri-Biri;
- Ayam; dan
- Khinzir.

Pemilik Ladang Kecil masih sebahagian besarnya menguruskan industri lembu. Walaubagaimanapun, kebanyakan projek ternakan secara komersil masih dibangunkan untuk menternak lembu di padang rumput , sistem kurungan fidlot dan melalui penternakan secara integrasi dalam ladang kelapa sawit.

Berikut adalah 97 tajuk pekerjaan dibawah sektor penternakan. Industri ini terdiri daripada 4 bahagian seperti dibawah :

(a) Makanan Ternakan

Sub sektor ini telah dibahagikan kepada 2 bahagian iaitu Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat) dan Makanan Ternakan – Pengeluaran foraj. Terdapat 14 tajuk pekerjaan dibawah sub sektor Makanan Ternakan. Ia bermula dari tahap 1 sehingga tahap 7 sebagai seorang Pakar.

(b) Kesihatan Ternakan

Sub sektor ini bermula pada tahap 1 hingga tahap 8 dan mempunyai sejumlah 8 tajuk pekerjaan. Tajuk pekerjaan dibawah sub sektor ini berurusan dengan kesihatan ternakan dan mengelakkan pencetusan penyakit yang memudaratkan kepada haiwan atau manusia.

(c) Pengeluaran

Sub sektor ini dibahagikan kepada 6 bahagian iaitu daging, penelur, hasil tenusu, pembiak, sarang burung dan penetas. Berikut adalah jumlah 56 tajuk pekerjaan dan semua bahagian yang bermula daripada tahap 1 hingga tahap 7 melainkan bahagian daging dan pembiak yang mempunyai tajuk pekerjaan pada tahap 8.

(d) Rumah Penyembelihan

Sub sektor ini dibahagikan kepada 2 bahagian. Iaitu ruminant dan bukan ruminan; ruminan termasuk binatang bertapak, biasanya mamalia bertanduk seperti lembu, kambing biri-biri dan kambing yang mempunyai sifat perut dibahagikan kepada empat ruang dan mengunyah mamahan serta meluahkan segala makanan yang tidak dihadam. Bukan ruminant pula tidak mempunyai ciri-ciri ruminan seperti ayam, puyuh dan ayam belanda., terdapat 7 tajuk pekerjaan dari tahap 1 hingga tahap 7 dibawah bahagian ruminan. Bagi bukan ruminan pula, terdapat 4 bahagian iaitu burung unta, arnab, ayam daging dan khinzir dimana pekerja dibawah bahagian-bahagian ini dapat meneruskan kerjayanya sehingga ke tahap 7.

Sub Sektor	Penternakan-Makanan Ternakan	
Tahap / Sub Bidang	Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Makanan Ternakan – Pembuatan Foraj
Tahap 8	Tiada Tahap	TiadaTahap
Tahap 7	Pakar Nutrisi Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Pakar Makanan Ternakan – Foraj
Tahap 6	Teknologis Kanan Nutrisi Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Teknologis Kanan Makanan Ternakan – Foraj
Tahap 5	Teknologis Nutrisi Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Teknologis Makanan Ternakan–Foraj
Tahap 4	Juruteknik Kanan Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Penyelia Makanan Ternakan–Foraj
Tahap 3	Juruteknik Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Juruteknik Makanan Ternakan –Foraj *
Tahap 2	Pembantu Juruteknik Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	Juruteknik Pembantu Makanan Ternakan - Foraj *
Tahap 1	Pembantu Kilang Makanan	Pembantu Ladang - Foraj *

Rajah 5.3.3: Cadangan Matrix OA Penternakan - Makanan Ternakan

Sub Sektor	Penternakan –Kesihatan Ternakan
Tahap / Sub Bidang	
Tahap 8	Pakar Utama Kesihatan
Tahap 7	Pakar Kesihatan
Tahap 6	Teknologis Kanan Kesihatan
Tahap 5	Teknologis Kesihatan
Tahap 4	Penyelia Kesihatan
Tahap 3	Juruteknik Kesihatan
Tahap 2	Juruteknik Pembantu Kesihatan
Tahap 1	Pembantu Ladang Penternakan

Rajah 5.3.4: Cadangan Matrix OA Penternakan –Sub Sektor Kesihatan Ternakan

Sub Sektor	Penternakan – Pengeluaran							
Tahap / Sub Bidang	Daging		Penelur	Hasil Tenusu	Pembiak		Sarang Burung	Tempat penetasan
	Ruminan	Bukan- Ruminan			Ruminan	Bukan-Ruminan		
Tahap 8	Pakar Utama Pengeluaran Daging Ruminan	Pakar Utama Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>	Pakar Utama Pembiak Ruminan	Pakar Utama Pembiak Bukan Ruminan	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>
Tahap 7	Pakar Pengeluaran Daging Ruminan	Pakar Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	Pakar Penelur	Pakar Hasil Tenusu	Pakar Pembiak Ruminan	Pakar Pembiak Bukan Ruminan	Pakar Sarang Burung	Pakar Tempat Penetasan *
Tahap 6	Teknologis Pengeluaran Kanan Daging Ruminan	Teknologis Pengeluaran Kanan Daging Bukan Ruminan	Teknologis Kanan Penelur	Teknologis Kanan Hasil Tenusu *	Teknologis Kanan Pembiak Ruminan*	Teknologis Kanan Pembiak Bukan Ruminan*	Teknologis Kanan Sarang Burung	Teknologis Kanan Tempat Penetasan *
Tahap 5	Teknologis Pengeluaran Daging Ruminan	Teknologis Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	Teknologis Penelur	Teknologis Hasil Tenusu *	Teknologis Pembiak Ruminan *	Teknologis Pembiak Bukan Ruminan *	Teknologis Sarang Burung	Teknologis Tempat Penetasan *
Tahap 4	Penyelia Pengeluaran Daging		Penyelia Penelur	Penyelia Hasil Tenusu	Penyelia Pembiak Ruminan	Penyelia Pembiak Bukan Ruminan	Penyelia Sarang Burung	Penyelia Tempat Penetasan
Tahap 3	Juruteknik Pengeluaran Daging		Juruteknik Penelur	Juruteknik Hasil Tenusu	Juruteknik Pembiak Ruminan	Juruteknik Pembiak Bukan Ruminan	Juruteknik Sarang Burung	Juruteknik Tempat Penetasan
Tahap 2	Juruteknik Pembantu Pengeluaran Daging		Pembantu Juruteknik Penelur	Pembantu Juruteknik Hasil Tenusu	Pembantu Juruteknik Pembiak Ruminan	Pembantu Juruteknik Pembiak Bukan Ruminan	Pembantu Juruteknik Sarang Burung	Pembantu Juruteknik Tempat Penetasan
Tahap 1	Pembantu Ladang Penternakan							

Rajah 5.3.5: Cadangan Matrix OA Penternakan - Sub Sektor Pengeluaran

Sub Sektor	Penternakan – Rumah Penyembelihan				
Bidang Tugas	Ruminan	Bukan Ruminan			
Tahap / Sub Bidang		Burung Unta	Arnab	Ayam Daging	Khinzir
Tahap 8	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>	<i>Tiada Tahap</i>
Tahap 7	Pakar Rumah Penyembelihan Ruminan	Pakar Rumah Penyembelihan Burung Unta	Pakar Rumah Penyembelihan Arnab	Pakar Rumah Penyembelihan Ayam *	Pakar Rumah Penyembelihan Khinzir*
Tahap 6	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ruminan	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Burung Unta	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Arnab	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ayam *	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Khinzir*
Tahap 5	Teknologis Rumah Penyembelihan Ruminan	Teknologis Rumah Penyembelihan Burung Unta	Teknologis Rumah Penyembelihan Arnab	Teknologis Rumah Penyembelihan Ayam *	Teknologis Rumah Penyembelihan Khinzir*
Tahap 4	Penyelia Rumah Penyembelihan				
Tahap 3	Juruteknik Rumah Penyembelihan				
Tahap 2	Juruteknik Pembantu Rumah Penyembelihan				
Tahap 1	Pembantu Rumah Penyembelihan				

Rajah 5.3.6: Cadangan Matrix OA Penternakan –Sub Sektor Rumah Penyembelihan

5.3.3 PEMETAAN DI ANTARA CADANGAN SUB SEKTOR DAN SUB SEKTOR YANG SEDIA ADA

Berdasarkan pembangunan yang semakin pesat dalam Sektor Penternakan, tajuk pekerjaan sedia ada yang terdapat dalam daftar tajuk pekerjaan JPK untuk sektor ini telah dikaji semula dan dipertingkatkan. Pemetaan di antara cadangan sub sektor dengan sub sektor sedia ada disertakan dalam *Rajah 5.2.7: Pemetaan di antara Sub Sektor yang dicadangkan dengan Sub Sektor Sedia Ada*. Terdapat beberapa isu berkenaan pemetaan seperti yang dinyatakan berikut:

i. Tahap

Menurut keperluan JPK terhadap lanjutan tajuk pekerjaan daripada Tahap 5 sedia ada ke Tahap 8, terdapat banyak tahap sedia ada telah berubah ke tahap yang lebih tinggi mengikut kesesuaian.

ii. Tajuk Pekerjaan Sedia Ada, Bidang atau Sub Sektor

Sebagaimana terdapat tajuk pekerjaan yang baru dijelaskan, ianya tidak mustahil untuk memetakan kesemuanya kepada NOSS sedia ada. Walau bagaimanapun, pemetaan telah dilakukan antara cadangan tajuk pekerjaan kepada NOSS sedia ada berdasarkan skop kerja yang dirasakan relevan dan boleh digunakan sebagai rujukan.

iii. Pemetaan

Merujuk kepada rajah 5.3.7 kesemua sub sektor sedia ada boleh dipetakan kepada cadangan sub sektor kerana sub sektor sedia ada telah dibahagikan mengikut bahagian penternakan, dimana ia dibahagikan mengikut perbezaan bidang dan kompetensi pekerjaan dalam industri ini. Ia bermakna sub sektor penternakan yang sedia ada adalah bahagian penting dalam sub sektor yang baru dan digunakan didalam semua sub sektor penternakani. Hanya sub sektor Ekuin tidak dapat dipetakan

kerana ia lebih sesuai sebagai aktiviti rekreasi dan dicadangkan untuk diletakkan dibawah matrik analisa pekerjaan yang khusus untuk rekreasi.

SUB SEKTOR SEDIA ADA SUB SEKTOR CADANGAN	INDUSTRI HAIWAN			
	Perkhidmatan Veterinar	Ayam Daging	Ruminan	Ekuin
Penternakan –Makanan Ternakan				
Penternakan –Kesihatan Ternakan				
Penternakan – Pengeluaran				
Penternakan – Rumah Penyembelihan				

Rajah 5.3.7: Pemetaan Di Antara Cadangan Sub Sektor dan Sub Sektor Sedia Ada

5.3.4 JUSTIFIKASI TAHAP DAN TAHAP KEMASUKAN

Tahap Kemasukan Pada Tahap 1

Sub Sektor: Penternakan – Pengeluaran, Penternakan – Rumah
Penyembelihan, Penternakan – Makanan Ternakan, Penternakan –
KesihatanTernakan

Pengeluaran	Rumah Penyembelihan	Makanan Ternakan	Kesihatan Ternakan
Tahap 8	Tiada Tahap	Tiada Tahap	Tahap 8
Tahap 7	Tahap 7	Tahap 7	Tahap 7
Tahap 6	Tahap 6	Tahap 6	Tahap 6
Tahap 5	Tahap 5	Tahap 5	Tahap 5
Tahap 4	Tahap 4	Tahap 4	Tahap 4
Tahap 3	Tahap 3	Tahap 3	Tahap 3
Tahap 2	Tahap 2	Tahap 2	Tahap 2
Tahap 1	Tahap 1	Tahap 1	Tahap 1

Rajah 5.3.8: Tahap Kemasukan Pada Tahap 1

Daripada rajah diatas dapat dilihat tahap kemasukan untuk sub sektor penternakan yang bermula pada tahap 1. Hal ini kerana kerja Pembantu Ladang adalah rutin dan boleh diramal. Walaubagaimanapun, pekerja ini boleh meneruskan kerjayanya sehingga tahap 8 atau tahap 7 berdasarkan kepada pengalaman dan kompetensinya.

5.3.5 DEFINISI PEKERJAAN

Dibawah Sektor Penternakan, tajuk pekerjaan dapat dikenalpasti dan ditakrifkan. Setiap tajuk pekerjaan yang diberi takrifan telah di tentukan oleh industri. Definisi pekerjaan boleh dirujuk pada Lampiran 2.

5.3.6 TAJUK PEKERJAAN KRITIKAL

Tajuk pekerjaan yang kritikal telah ditentukan berdasarkan analisa yang dikendalikan bersama panel pakar. Rumusan tajuk pekerjaan kritikal dan tidak kritikal boleh dilihat pada Rajah 5.3.11: Jadual kritikal dan tidak kritikal. Daripada jumlah 97 tajuk pekerjaan dari tahap 1 hingga tahap 8, terdapat 18 tajuk pekerjaan kritikal berbanding 79 tajuk pekerjaan yang tidak kritikal.

Tajuk pekerjaan yang kritikal mewakili kekurangan kelayakan dan pekerja mahir didalam bidang ini. Definisi tajuk pekerjaan yang kritikal termasuk didalam Lampiran 2. Keputusan analisa kritikal adalah seperti dibawah:

a) Sub Sektor: Penternakan –Pemakanan

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Ladang - Foraj	T1
2	Juruteknik Pembantu Makanan Ternakan- Foraj	T2
3	Juruteknik Makanan Ternakan- Foraj	T3

b) Sub Sektor: Penternakan - Pengeluaran

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Teknologis Hasil Tenusu*	T5
2	Teknologis Pemiak Ruminan*	T5
3	Teknologis Pemiak Bukan Ruminan *	T5
4	Teknologis Tempat Penetasan*	T5
5	Teknologis kanan Pemiak Bukan Ruminan *	T6
6	Teknologis kanan Pemiak Ruminan *	T6
7	Teknologis kanan Hasil Tenusu*	T6
8	Teknologis kanan Tempat Penetasan *	T6
9	Pakar Tempat Penetasan*	T7

c) Sub Sektor: Penternakan - Rumah Penyembelihan

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Teknologis Rumah Penyembelihan Ayam	T5
2	Teknologis Penyembelihan Khinzir	T5
3	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ayam	T6
4	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Khinzir	T6
5	Pakar Rumah Penyembelihan Ayam	T7
6	Pakar Rumah Penyembelihan Khinzir	T7

Rajah 5.3.9: Jadual Tajuk Pekerjaan Kritikal

5.3.7 TAJUK PEKERJAAN TIDAK KRITIKAL

Tajuk pekerjaan dibawah kategori ini tidak menggambarkan yang ianya adalah tidak kritikal didalam industri tetapi kategori ini hanya mewakili tajuk pekerjaan yang mempunyai tenaga pekerja mahir yang cukup dalam masa yang terdekat dan tidak memerlukan semakan segera dokumen dan latihan kemahiran dari Standard Kemahiran Pekerjaan Kebangsaan. Berikut adalah senarai tajuk pekerjaan tidak kritikal.

a) Sub Sektor: Penternakan –Makanan Ternakan

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Kilang Makanan	T1
2	Pembantu Juruteknik Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	T2
3	Juruteknik Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	T3
4	Juruteknik Kanan Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	T4
5	Penyelia Makanan Ternakan –Foraj	T4
6	Teknologis Nutrisi Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	T5
7	Teknologis Makanan Ternakan – Foraj	T5
8	Teknologis Kanan Nutrisi Makanan Ternakan – Makanan lengkap (konsentrat)	T6
9	Teknologis Kanan Makanan Ternakan – Foraj	T6

b) Sub Sektor: Penternakan- Kesihatan Ternakan

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Ladang Penternakan	T1
2	Pembantu Juruteknik Kesihatan	T2
3	Juruteknik Kesihatan	T3
4	Penyelia Kesihatan	T4
5	Teknologis Kesihatan	T5
6	Teknologis Kanan Kesihatan	T6
7	Pakar Kesihatan	T7
8	Pakar Utama Kesihatan	T8

c) Sub Sektor: Penternakan - Pengeluaran

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Ladang Pengeluaran Daging	T1
2	Pembantu Ladang Penelur	T1
3	Pembantu Ladang Hasil Tenusu	T1
4	Pembantu Ladang Pembiak Ruminan	T1
5	Pembantu Ladang Pembiak Bukan Ruminan	T1
6	Pembantu Sarang Burung	T1
7	Pembantu Ladang Tempat Penetasan	T1
8	Pembantu Juruteknik Penelur	T2
9	Pembantu Juruteknik Hasil Tenusu	T2
10	Pembantu Juruteknik Pembiak Ruminan	T2
11	Pembantu Juruteknik Pembiak Bukan - Ruminan	T2
12	Pembantu Juruteknik Sarang Burung	T2
13	Pembantu Juruteknik Pengeluaran Daging	T2
14	Pembantu Juruteknik Tempat Penetasan	T2
15	Juruteknik Penelur	T3
16	Teknologis Penelur	T5
17	Penyelia Penelur	T4
18	Juruteknik Pengeluaran Daging	T3
19	Juruteknik Hasil Tenusu	T3
20	Juruteknik Pembiak Ruminan	T3
21	Juruteknik Pembiak Bukan Ruminan	T3
22	Juruteknik Sarang Burung	T3
23	Juruteknik Tempat Penetasan	T3
24	Penyelia Pengeluaran Daging	T4
25	Penyelia Pembiak Ruminan	T4
26	Penyelia Pembiak Bukan Ruminan	T4
27	Penyelia Hasil Tenusu	T4
28	Penyelia Sarang Burung	T4
29	Penyelia Tempat Penetasan	T4
30	Teknologis Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	T5

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
31	Teknologis Sarang Burung	T5
32	Teknologis Pengeluaran Daging Ruminan	T5
33	Teknologis Kanan Sarang Burung	T6
34	Teknologis Kanan Pengeluaran Daging Ruminan	T6
35	Teknologis Kanan Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	T6
36	Teknologis Kanan Penelur	T6
37	Pakar Pengeluaran daging Ruminan	T7
38	Pakar Sarang Burung	T7
39	Pakar Pembiak Ruminan	T7
40	Pakar Hasil Tenusu	T7
41	Pakar Penelur	T7
42	Pakar Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	T7
43	Pakar Pembiak Bukan Ruminan	T7
44	Pakar Utama Pembiak Ruminan	T8
45	Pakar Utama Pengeluaran Daging Ruminan	T8
46	Pakar Utama Pengeluaran Daging Bukan Ruminan	T8
47	Pakar Utama Pembiak Bukan Ruminan	T8

d) Sub Sektor: Penternakan – Rumah Penyembelihan

Bil.	Tajuk Pekerjaan	Tahap
1	Pembantu Rumah Penyembelihan	T1
2	Pembantu Juruteknik Rumah Penyembelihan	T2
3	Juruteknik Rumah Penyembelihan	T3
4	Penyelia Rumah Penyembelihan	T4
5	Teknologis Rumah Penyembelihan Ruminan	T5
6	Teknologis Penyembelihan Burung Unta	T5
7	Teknologis Penyembelihan Arnab	T5
8	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ruminan	T6
9	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Burung Unta	T6
10	Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Arnab	T6
11	Pakar Rumah Penyembelihan Ruminan	T7
12	Pakar Rumah Penyembelihan Burung Unta	T7
13	Pakar Rumah Penyembelihan Arnab	T7

Rajah 5.3.10: Jadual Tajuk Pekerjaan Tidak Kritikal

5.3.8 RUMUSAN TAJUK PEKERJAAN KRITIKAL DAN TIDAK KRITIKAL

SUB SEKTOR			TAHAP									JUMLAH
			TT	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	
1	Penternakan-Makanan	Kritikal	0	1	1	1	0	0	0	0	0	3
		Tidak - Kritikal	0	1	1	1	2	2	2	2	0	11
2	Penternakan-Kesihatan	Kritikal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tidak - Kritikal	0	1	1	1	1	1	1	1	1	8
3	Penternakan – Pengeluaran	Kritikal	0	0	0	0	0	4	4	1	0	9
		Tidak - Kritikal	0	7	7	7	7	4	4	7	4	47
4	Penternakan – Rumah penyembelihan	Kritikal	0	0	0	0	0	2	2	2	0	6
		Tidak - Kritikal	0	1	1	1	1	3	3	3	0	13
		Kritikal										18
		Tidak -Kritikal										79
Jumlah			0	11	11	11	11	16	16	16	5	97

Rajah 5.3.11: Jadual Kritikal dan Tidak Kritikal

6. KESIMPULAN & CADANGAN

Hasil daripada analisa pekerjaan Industri Pertanian & Asas Tani yang dikendalikan bersama kumpulan panel pakar daripada pelbagai organisasi dan sub sektor Pertanian & Asas Tani telah mendapati bahawa terdapat cadangan sejumlah keseluruhan tajuk pekerjaan sebanyak 192, 3 sub sektor dan 8 bidang tugas. Sektor tersebut adalah seperti Perikanan (bidang tugas: Akuakultur dan Perikanan Tangkapan), Tanaman Makanan, Florikultur & Tanaman Perindustrian (bidang tugas : Bahan penanaman, Operasi) dan Penternakan (bidang tugas: Makanan, Pengeluaran, Kesihatan dan Rumah penyembelihan)

Keseluruhannya, matlamat utama adalah pembangunan pengeluaran makanan tani dan industri asas tani melalui peningkatan bilangan peladang moden dan komersil, pembiak dan nelayan dan perintis usahawan untuk membangunkan sektor makanan tani yang didorong oleh sektor swasta tanpa menggantikan peladang tradisional. Kemampuan pengeluaran yang ditingkatkan akan memberi faedah terhadap proses transformasi melalui produktiviti dan penjanaaan pendapatan. Pelaksanaan Rancangan Malaysia Ke -9 adalah selari dengan strategi yang dicadangkan oleh pucuk pimpinan dalam merevolusikan dan mengindustrikan sektor pertanian menjadi sektor lebih berdaya saing yang moden dan dinamik .

Secara dalamannya, sektor pertanian menghadapi masalah kekurangan buruh, peningkatan kos input dan kecacatan struktur seperti fragmentasi tanah. Hasilnya, produktiviti, hasil dan keuntungan bagi peladang berskala kecil tertinggal dibelakang.

Merujuk kepada pelan ekonomi Malaysia dan visi untuk tahun-tahun yang akan datang, seperti RMK9, rangka tenaga kerja industri pertanian & asas tani telahpun dikenalpasti. Adalah diharap hasil daripada analisa pekerjaan ini berkemampuan untuk memenuhi rancangan masa depan dengan melatih warga Malaysia menjadi

pekerja mahir dalam Industri Pertanian & Asas Tani kearah meningkatkan persaingan global di Malaysia.

Malaysia harus mengambil kesempatan dari kemajuan dalam industri Pertanian & Asas Tani untuk meningkatkan produktiviti , sekaligus menyumbang kepada peningkatan keseluruhan persaingan ekonomi. Langkah tambahan mesti diambil untuk meningkatkan pembangunan sumber manusia dengan menyediakan kemahiran yang cukup dan tenaga kerja yang berpengetahuan untuk menyokong ekonomi berasaskan pengetahuan .

Industri Pertanian & Asas Tani mempunyai potensi yang baik. Dengan adanya sokongan kerajaan dan bekalan sumber manusia yang mencukupi, industri ini dapat diperkembangkan dengan adanya kerjasama yang baik antara kerajaan, syarikat Pertanian & Asas Tani dan Pusat Latihan.

7. RUJUKAN

1. Jabatan Pembangunan kemahiran. 16 January 2009. Daftar NOSS Jan 2009. *Registry Of National Occupational Skill Standard (NOSS).Pg.19-20. Retrieved 15 February 2009. ([http:// www.dsd.gov.my](http://www.dsd.gov.my))*
2. Jabatan Pembangunan kemahiran . March 2009. *Search Accredited Centres*. Retrieved 23 February 2009 ([http://espkm.nvtc.gov.my/Modules/2.4 MIS/2.4.3 SearchEngine/frnSearchACCentres.aspx](http://espkm.nvtc.gov.my/Modules/2.4_MIS/2.4.3_SearchEngine/frnSearchACCentres.aspx))
3. Malaysia :The Official Web Site of The Ministry Of Human Resources Malaysia. Statistics. *Malaysia: Vacancies For Non Graduates By State and Occupational Category, February 2009*. Retrieved 16 February. 2009.([http:// www.mohr.gov.my](http://www.mohr.gov.my))
4. MOSQ. Department of Skills Development. February 2008. *Malaysian Occupational Skills Qualifications Framework (MOSQF)*. Pg. 3-5, Appendix 1, Appendix 3. 24 March 2009. (Retrieved from email from DSD to PRITEC)
5. National Qualifications Framework. 2009. *European Frameworks: The Bologna Framework and the European Qualifications Framework*. Retrieved 2 March 2009. (http://www.nfq.ie/nfq/en/frame_action/europe.html)
6. Qualifications and Curriculum Authority. 2009. European Qualifications Framework. *What is the EQF?* .Retrieved 23 March 2009. (http://www.qca.org.uk/qca_19302.aspx)
7. Wikipedia. The Free Encyclopedia. 2009. *Agriculture*. Wikipedia. Retrieved 10 -20 February 2009. (<http://en.wikipedia.org/wiki>)
8. [Http://www.malaysia.gov.my/EN/Relevant%20Topics/IndustryInMalaysia/Business/AgricultureAndAgroBasedIndustry/AgroTechnologyRND/Pages/AgroTechnologyRND.asp](http://www.malaysia.gov.my/EN/Relevant%20Topics/IndustryInMalaysia/Business/AgricultureAndAgroBasedIndustry/AgroTechnologyRND/Pages/AgroTechnologyRND.asp)
9. Rancangan Malaysia Ke-9(2006-2010).Bernama.2006,<http://web5.bernama.com/events/rmk9/speechEng.html>
10. Laman Web Rasmi Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani. <http://www.moa.gov.my/>.
11. HR in Malaysia: An Overview. *Ames Gross*, Fall 2001. Corporate Relocation News
Laman Web Rasmi Jabatan Perkhidmatan Veterinar.
12. [http://www.dvs.gov.my/makan?p_p_id=77&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view
&_77_struts_action=%2Fjournal_content_search%2Fsearch](http://www.dvs.gov.my/makan?p_p_id=77&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_77_struts_action=%2Fjournal_content_search%2Fsearch)

**LAMPIRAN 1: SENARAI PANEL PAKAR DAN
FASILITATOR BAGI ANALISA
PEMBANGUNAN SEKTOR
INDUSTRI PERTANIAN DAN ASAS
TANI**

**SENARAI PANEL PAKAR BAGI ANALISA PEMBANGUNAN
PEKERJAAN SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN DAN ASAS**

BIL	NAMA	JAWATAN	KEPAKARAN	ORGANISASI
1	DR. SERI MASRAN BIN MD. SHARIF	DOKTOR VETERINAR	TERNAKAN	UNIVERSITI PUTRA MALAYSIA
2	DR. IVAN THOMAS	SISTEM CONSULTANT	RUMINAN	KOLEJ PERTANIAN MALAYSIA
3	DR. ABD. RAZAK BIN MOHD. ZAILAN	PENGARAH	TERNAKAN	JABATAN PERKHIDMATAN VETERINER, KEDAH
4	ENCIK HAMZAH BIN NYAN @NAYAN	SISTEM CONSULTANT	TANAMAN & FLORIKULTUR	KOLEJ PERTANIAN MALAYSIA
5	ENCIK RAMLI BIN KHAMIS	KETUA UNIT PERANCANGAN	TERNAKAN	NATIONAL AGRICULTURE TRAINING COUNCIL
6	ENCIK SAMSUDIN BIN MOHD. SALLEH	PEGAWAI PERTANIAN	TANAMAN & FLORIKULTUR	INSTITUT LATIHAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
7	ENCIK KHAIRANI BIN MOHD	PROPIETOR	TANAMAN & FLORIKULTUR	KOLEJ PERTANIAN MALAYSIA
8	PUAN ZAINAH BINTI ISMAIL	PEGAWAI PENAFSIR	TANAMAN & FLORIKULTUR	
9	ENCIK FAUZI BIN ABDUL RAHMAN	PEGAWAI TERNAKAN	PERIKANAN TANGKAPAN	JABATAN PERIKANAN MALAYSIA
10	ENCIK JAMLUS BIN MOHD. NOR	PENOLONG PEGAWAI TERNAKAN	TERNAKAN	NATIONAL AGRICULTURE TRAINING COUNCIL

TANI

BIL	NAMA	JAWATAN	KEPAKARAN	ORGANISASI
11	ENCIK YAHYA BIN MOHAMAD	PENGURUS KANAN OPERASI	TERNAKAN	ASAS OMBAK SDN. BHD.
12	ENCIK SAFFIAN BIN SULAIMAN	PENGURUS	AKUAKULTUR	ADVANCE SHRIMP FARM
13	ENCIK MD. YUSOFF BIN SUDIN	PENGURUS PENGARAH	TERNAKAN	MDY AGRIVEST
14	ENCIK MUHASSAN BIN MOHD.	OPERATOR NURSERI	TERNAKAN	HATCHERY FARM
15	ENCIK SUBRAMANIAM A/L KATHAMUTHU	PEGAWAI TERNAKAN	AKUAKULTUR	JABATAN PERIKANAN

**SENARAI PANEL PAKAR BAGI ANALISA PEMBANGUNAN
PEKERJAAN SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN DAN ASAS
TANI**

DR. AMIRON BIN ISMAIL

FASILITATOR

PRITEC ACADEMY

EN. FAHISZAM BIN SAAD

CO-FASILITATOR

PRITEC ACADEMY

PN. EVARINA BINTI AMIRON

CO-FASILITATOR

PRITEC ACADEMY

CIK NOORASIKIN BINTI OTHMAN

URUS SETIA

PRITEC ACADEMY

CIK RAFIDAH BINTI AMIRRUDIN

URUS SETIA

PRITEC ACADEMY

EN. NIZAM BIN MD JAIS

CIK NORFADILAH BINTI ITHNIN

PUAN NOR AZLINA BINTI RASIT

CIK NORIDAYU BINTI YUSUFF

PENYELIDIK

PRITEC ACADEMY

**LAMPIRAN 2: DEFINISI PEKERJAAN BAGI
SEKTOR INDUSTRI PERTANIAN
DAN ASAS TANI**

SUB SEKTOR: PERIKANAN



**AKUAKULTUR
TAHAP 1
PEMBANTU LADANG AKUAKULTUR**

SEORANG PEMBANTU LADANG AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN OPERASI LADANG, MEMBERI MAKAN DAN AKTIVITI PENUAIAN, PENYELENGGARAAN LADANG DAN KESELAMATAN MENGIKUT PROSEDUR STANDARD OPERASI

Seorang Pembantu Ladang Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menjalankan persediaan ladang;
2. Menjalankan aktiviti pemberian makanan kepada ikan, krustacea, moluska dan rumpai laut;
3. Menjalankan aktiviti penuaian;
4. Menjalankan penyelenggaraan ladang mengikut jadual penyelenggaraan;
5. Membuat laporan tentang kerosakan alatan;
6. Menjalankan aktiviti pengemasan ladang;
7. Menjalankan prosedur dan program bio-sekuriti ladang; dan
8. Menjalankan prosedur keselamatan ladang mengikut Prosedur Standard Operasi.



**AKUAKULTUR
TAHAP 2
JURUTEKNIK LADANG AKUAKULTUR**

SEORANG JURUTEKNIK LADANG AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYEDIAAN PENYELARASAN LADANG, AKTIVITI MEMBERI MAKAN DAN PENUAIAN, PENYELENGGARAAN & KESELAMATAN LADANG, INDIVIDU JUGA DIPERLUKAN MEMANTAU IKAN, KRUSTACEA, MOLUSKA DAN RUMPAI LAUT , KESIHATAN SERTA AIR BERADA DALAM KEADAAN YANG MENGIKUT PROSEDUR STANDARD OPERASI

Seorang Juruteknik Ladang Akuakultur berkebolehan untuk :

1. Menyelaraskan penyediaan ladang;
2. Menganggar makanan & biomass ikan, krustacea, moluska dan rumpai laut;
3. Menyelaraskan aktiviti penuaian;
4. Menyelaraskan penyelarasan ladang mengikut jadual penyelenggaraan;
5. Menyediakan jadual keselamatan ladang;
6. Menyelaraskan prosedur dan program bio-sekuriti ladang;
7. Memantau ikan,krustacea,moluska,dan rumpai laut,keadaan kesihatan serta air; dan
8. Menjalankan penyelarasan peralatan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 3
PENYELIA LADANG AKUAKULTUR**

SEORANG PENYELIA LADANG AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN PENYEDIAAN LADANG, MENGANGGAR JUMLAH MAKANAN DAN BIOMASS. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN PEMANTAUAN DAN MEREKOD AKTIVITI PENUAIAN SERTA MENJALANKAN TUGAS PENYELIAAN

Seorang Penyelia Ladang Akuakultur berkebolehan untuk :

1. Mengesahkan penyediaan ladang;
2. Mengesahkan anggaran jumlah makanan & biomass;
3. Menjalankan pemantauan dan merekod aktiviti tuaian;
4. Berhubung dengan pembeli;
5. Mengesahkan penyelenggaraan ladang;
6. Mengesahkan jadual keselamatan ladang;
7. Melakukan tugas penyeliaan; dan
8. Mengesahkan prosedur keselamatan dan sekuriti ladang mengikut Prosedur Standard Operasi.



**AKUAKULTUR
TAHAP 4
PENGURUS OPERASI LADANG AKUAKULTUR**

SEORANG PENGURUS OPERASI LADANG AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN BELANJAWAN OPERASI, MENJALANKAN ANALISIS PASARAN & AKTIVITI PEMASARAN, MENYEDIAKAN PELAN KEPERLUAN TENAGA KERJA DAN MENGERJAKAN TUGAS PENTADBIRAN

Seorang Pengurus Operasi Ladang Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menyediakan peruntukan perbelanjaan operasi;
2. Menjalankan analisis pasaran bagi harga dan spesis baru;
3. Menguatkuasakan pelaksanaan Prosedur Standard Operasi;
4. Melaksanakan rancangan operasi;
5. Menjalankan aktiviti pasaran;
6. Menyediakan rancangan tenaga kerja yang diperlukan;
7. Menjalankan latihan untuk pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa; dan
9. Melakukan tugas pentadbiran.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS IKAN**

SEORANG TEKNOLOGIS IKAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN PERANCANGAN DAN BELANJAWAN, MENILAI RANCANGAN PERMINTAAN TENAGA KERJA, MENYEDIAKAN PROGRAM LATIHAN UNTUK PEKERJA DAN MEMBANTU PENGURUS DALAM MELAKSANAKAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Ikan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan belanjawan operasi;
2. Menjalankan analisa trend pasaran bagi harga ikan dan spesis baru;
3. Menyediakan operasi Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan pelan operasi;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai pelan permintaan tenaga kerja;
7. Menyediakan program latihan untuk pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mencadangan pengenalan spesis ikan yang baru;
10. Membantu kewangan dalam perancangan dan pencarian; dan
11. Membantu pengurus dalam melaksanakan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN IKAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN IKAN DITUGASKAN UNTUK MENYOKONG OPERASI BELANJAWAN, STRATEGI & PELAN PEMASARAN PELAKSANAAN DAN PERANCANGAN, INDIVIDU JUGA DIMINTA MENJALANKAN PENGAMBILAN TENAGA KERJA, MERANCANG HALATUJU SYARIKAT MENENTUKAN SPESIS BARU DAN MELAKSANAKAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Ikan berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan peruntukan operasi, strategi dan pelan pemasaran;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Menyokong pelaksanaan dan rancangan pengoperasian;
4. Mengesahkan analisis pasaran ikan;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Menyokong program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Merancang halatuju syarikat;
9. Memutuskan pengenalan spesis ikan yang baru;
10. Menjalankan carian kewangan; dan
11. Melaksanakan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR IKAN**

SEORANG PAKAR IKAN DITUGASKAN UNTUK MEMBERI PERKHIDMATAN RUNDINGAN, MEREKA PROJEK TUMBESARAN IKAN, MENYEDIAKAN MESIN LADANG DAN PERALATAN KHUSUS & OPERASI LADANG, PERMINTAAN TENAGA KERJA DAN GARIS PANDUAN PENYELENGGARAAN. MEREKA JUGA PERLU MENYEDIAKAN ANALISA LAPORAN KEWANGAN TENTANG MODAL PELABURAN DAN JADUAL PENGELUARAN IKAN

Seorang Pakar Ikan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan perkhidmatan rundingan untuk industri perikanan;
2. Mereka projek tumbesaran ikan untuk usahawan baru;
3. Menyediakan pameran dan rekaan ladang ikan;
4. Menyediakan spesifikasi dalam peralatan mesin dan ladang perikanan yang diperlukan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang perikanan, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraan;
6. Menilai hasil analisa pasaran ikan;
7. Mencadangkan spesis ikan dan jadual pengeluaran; dan
8. Memberi analisis terperinci tentang modal pelaburan dan ladang ikan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS KRUSTACEA**

SEORANG TEKNOLOGIS KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN RANCANGAN DAN BELANJAWAN OPERASI, MENILAI RANCANGAN PENGAMBILAN TENAGA KERJA, MENYEDIAKAN PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MEMBANTU MELAKSANAKAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Krustacea berkebolehan untuk:

1. Menyediakan belanjawan pembangunan;
2. Menjalankan analisa trend pasaran tentang harga krustacea dan spesis;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan pengoperasian;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai pelan pengambilan pekerja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mencadangkan pengenalan untuk spesis baru krustacea;
10. Membantu dalam merancang dan mencari sumber kewangan; dan
11. Membantu pengurus dalam melaksanakan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN KRUSTACEA**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENYOKONG PELAKSANAAN BELANJAWAN, PELAN PEMASARAN DAN STRATEGI, RANCANGAN KERJA DAN PELAKSANAAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN PENGAMBILAN TENAGA KERJA, RANCANGAN PERJALANAN SYARIKAT, MENENTUKAN SPESIS BARU DAN MENJALANKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Krustacea berkebolehan untuk:

1. Menyokong pelaksanaan belanjawan, strategi dan pelan pemasaran;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Menyokong rancangan kerja dan pelaksanaannya;
4. Mengesahkan analisis pasaran terhadap krustacean;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Menyokong program latihan pekerja;
7. Perhubungan dengan pihak berkuasa;
8. Merancang halatuju syarikat;
9. Menentukan pengenalan untuk spesis baru krustacea;
10. Menjalankan sumber kewangan; dan
11. Menjalankan kerja pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR KRUSTACEA**

SEORANG PAKAR KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN KHIDMAT RUNDINGAN, MEREKA PROJEK TUMBESARAN IKAN, MENYEDIAKAN MESIN LADANG DAN SPESIFIKASI PERALATAN & OPERASI LADANG, PENGAMBILAN TENAGA KERJA DAN PENUNJUK PENYELENGGARAAN. INDIVIDU JUGA PERLU UNTUK MENYEDIAKAN BUTIRAN ANALISA KEWANGAN TENTANG MODAL PELABURAN DAN JADUAL PENGELUARAN IKAN

Seorang Pakar Krustacea berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri krustacea;
2. Mereka projek tumbesaran krustacea untuk usahawan baru;
3. Menyediakan reka bentuk dan susun atur ladang krustacea;
4. Menyediakan spesifikasi mesin dan peralatan ladang krustacea yang diperlukan;
5. Menyediakan petunjuk operasi ladang krustacea, tenaga kerja yang diperlukan dan penyelenggaraannya;
6. Menyokong halatuju syarikat;
7. Mengemukakan perkembangan spesis krustacea dan jadual pengeluaran; dan
8. Menyediakan butiran analisa kewangan tentang modal pelaburan dan pulangan ladang krustacea.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS MOLUSKA**

SEORANG TEKNOLOGIS MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN KERTAS KERJA BELANJAWAN DAN RANCANGAN, MENILAI PELAN RANCANGAN TENAGA KERJA, MENYEDIAKAN PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MEMBANTU DALAM MENJALANKAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Moluska berkebolehan untuk:

1. Menyediakan anggaran pembangunan;
2. Menjalankan analisa aliran pasaran tentang harga moluska dan spesis baru;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan kerja;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai rancangan pengambilan tenaga kerja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mengemukakan pengenalan bagi spesis baru moluska;
10. Membantu dalam merancang dan mencari sumber kewangan; dan
11. Membantu pengurus dalam melaksanakan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN MOLUSKA**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENYOKONG PELAKSANAAN BELANJAWAN, PELAN PEMASARAN DAN STRATEGI, RANCANGAN KERJA DAN PELAKSANAAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN PENGAMBILAN TENAGA KERJA, RANCANGAN PERJALANAN SYARIKAT, MENENTUKAN SPESIS BARU DAN MENJALANKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Moluska berkebolehan untuk:

1. Menyokong pelaksanaan belanjawan, strategi dan pelan pemasaran;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Menyokong rancangan kerja dan pelaksanaannya;
4. Mengesahkan analisis pasaran terhadap moluska;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Menyokong program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Merancang halatuju syarikat;
9. Menentukan pengenalan untuk spesis baru moluska;
10. Menjalankan sumber kewangan; dan
11. Menjalankan kerja pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR MOLUSKA**

SEORANG PAKAR MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN KHIDMAT RUNDINGAN, MENYEDIAKAN MESIN LADANG DAN ALAT SPESIFIKASI & OPERASI LADANG, PEMINTAAN TENAGA KERJA DAN PANDUAN PENYELENGGARAAN. INDIVIDU JUGA DI MINTA MENYEDIAKAN BUTIRAN ANALISA KEWANGAN MODAL PELABURAN DAN JADUAL PENGELUARAN IKAN.

Seorang Pakar Moluska berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri moluska;
2. Mereka projek tumbesaran moluska untuk usahawan baru;
3. Menyediakan rencana dan rekaan ladang moluska;
4. Menyediakan spesifikasi alatan dan peralatan yang di perlukan ladang moluska;
5. Menyediakan panduan operasi ladang moluska, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraanya;
6. Menyokong halatuju syarikat;
7. Mengemukakan perkembangan spesis moluska dan jadual pengeluaran; dan
8. Menyediakan laporan terperinci analisa kewangan modal pelaburan dan ladang moluska semula.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMPAI LAUT**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMPAI LAUT DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN RANCANGAN DAN BELANJAWAN PENGOPERASIAN, MENILAI RANCANGAN KEPERLUAN TENAGA KERJA, MENYEDIAKAN PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MEMBANTU DALAM MELAKSANAKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Rumpai Laut berkebolehan untuk:

1. Menyediakan pembangunan belanjawan;
2. Menjalankan analisa trend pasaran harga rumpai laut dan spesis baru;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan kerja;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai rancangan pengambilan tenaga kerja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mengemukakan pengenalan bagi spesis baru rumpai laut;
10. Membantu dalam merancang dan mencari sumber kewangan; dan
11. Membantu pengurus dalam melaksanakan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN RUMPAI LAUT**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMPAI LAUT DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN BELANJAWAN PENGOPERASIAN, STRATEGI DAN PELAN PEMASARAN, RANCANGAN OPERASI DAN PELAKSANAANNYA. INDIVIDU JUGA DIKEHENDAKI UNTUK MENJALANKAN PENGAMBILAN TENAGA KERJA, RANCANGAN HALATUJU SYARIKAT, MEMBUAT KEPUTUSAN TENTANG SPESIS BARU DAN MELAKUKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Rumpai Laut berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan belanjawan pengoperasian, strategi dan pelan pemasaran;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Menyokong rancangan kerja dan pelaksanaannya;
4. Mengesahkan analisis pasaran terhadap rumpai laut;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Menyokong program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Merancang halatuju syarikat;
9. Menentukan pengenalan untuk spesis baru rumpai laut;
10. Menjalankan sumber kewangan; dan
11. Menjalankan kerja pengurusan.

AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR RUMPAI LAUT

SEORANG PAKAR RUMPAI LAUT DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN PERKHIDMATAN RUNDINGAN, MEREKA PROJEK TUMBESARAN IKAN, MENYEDIAKAN MESIN DAN PERALATAN MENGIKUT SPESIFIKASI & OPERASI LADANG, PERMINTAAN TENAGA KERJA DAN PANDUAN PENYELENGGARAAN. INDIVIDU JUGA DI KEHENDAKI MENYEDIAKAN BUTIRAN ANALISA KEWANGAN DALAM MODAL PELABURAN DAN JADUAL PENGELUARAN IKAN

Seorang Pakar Rumpai Laut berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri rumpai laut;
2. Merencana projek tumbesaran rumpai laut untuk usahawan baru;
3. Menyediakan rencana dan rekaan ladang rumpai laut;
4. Menyediakan spesifikasi alatan dan peralatan yang diperlukan ladang rumpai laut;
5. Menyediakan petunjuk operasi ladang rumpai laut, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraannya;
6. Mengemukakan perkembangan spesis rumpai laut dan jadual pengeluaran; dan
7. Menyediakan analisa terperinci kewangan tentang modal pelaburan dan ladang rumpai laut semula.



**AKUAKULTUR
TAHAP 1
PEMBANTU PENETASAN AKUAKULTUR**

SEORANG PEMBANTU PENETASAN AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYEDIAAN KOLAM, MEMBERI MAKANAN, AKTIVITI PENUAIAN DAN PENGUMPULAN. INDIVIDU JUGA PERLU DITUGASKAN DALAM PENYELENGGARAAN TEMPAT PENETASAN, KESELAMATAN TEMPAT PENETASAN DAN PENYEDIAAN MAKANAN SEMULAJADI & TEMPAT PENETASANNYA

Seorang Pembantu Penetasan Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menjalankan penyediaan kolam;
2. Menjalankan aktiviti memberi makanan;
3. Menjalankan aktiviti penuaian dan pengumpulan;
4. Menjalankan penyelenggaraan tempat penetasan;
5. Menjalankan keselamatan tempat penetasan;
6. Menyediakan makanan semulajadi dan tempat penetasan.
7. Menjalankan aktiviti pemeriksaan kesihatan ikan dan keadaan air; dan
8. Menjalankan pelaksanaan pemeriksaan alatan sistem sokongan hidup.



**AKUAKULTUR
TAHAP 2
JURUTEKNIK PENETASAN AKUAKULTUR**

SEORANG JURUTEKNIK PENETASAN AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENYELAS AKTIVITI PENYEDIAAN KOLAM, PENYELENGGARAAN TEMPAT PENETASAN DAN KESELAMATAN, MENJALANKAN PENILAIAN MAKANAN. INDIVIDU JUGA PERLU MEMANTAU KESIHATAN IKAN, KEADAAN AIR DAN KEBERKESANAN PELAKSANAAN SISTEM ALAT SOKONGAN KEHIDUPAN

Seorang Juruteknik Penetasan Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menyelaras aktiviti penyediaan kolam;
2. Menjalankan penilaian makanan;
3. Menyelaras penyelenggaraan tempat penetasan;
4. Menyelaras penyediaan makanan semulajadi dan tempat penetasan;
5. Menjalankan pencegahan terhadap bahan peralatan;
6. Menyelaras keselamatan tempat penetasan;
7. Menjalankan rawatan air;
8. Memantau kesihatan ikan dan keadaan air; dan
9. Memantau keberkesanan sistem alat sokongan hidup.



**AKUAKULTUR
TAHAP 3
PENYELIA PENETASAN AKUAKULTUR**

SEORANG PENYELIA PENETASAN AKUAKULTUR DITUGASKAN MENILAI KESIHATAN IKAN, KEADAAN AIR, AKTIVITI TEMPAT PENETASAN PENYELENGGARAAN PENETASAN DAN PEMBUNGKUSAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENILAI PENYEDIAAN SEMULAJADI MAKANAN DAN TEMPAT PENETASAN, PENILAIAN MAKANAN DAN MENJALANKAN TUGAS PENYELIAAN

Seorang Penyelia Penetasan Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menilai kesihatan ikan dan keadaan air;
2. Menilai keselamatan tempat penetasan;
3. Menilai penyelenggaraan aktiviti tempat penetasan;
4. Menilai tempat penetasan dan pembungkusan;
5. Berhubung dengan pembeli;
6. Menilai penyediaan makanan semulajadi dan tempat penetasan;
7. Menilai penilaian makanan;
8. Penyelarasan kerja membaik pulih sistem alat sokongan hidup;
9. Menilai pencegahan penyelenggaraan alatan ;
10. Menilai penyediaan kolam;
11. Menilai aktiviti rawatan air; dan
12. Menjalankan peranan penyeliaan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 4
PENGURUS OPERASI PENETASAN AKUAKULTUR**

SEORANG PENGURUS OPERASI PENETASAN AKUAKULTUR DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN BELANJAWAN OPERASI, MENJALANKAN ANALISA PASARAN, MERANCANG ALAT OPERASI DAN AKTIVITI PEMASARAN. INDIVIDU JUGA PERLU BERHUBUNG DENGAN PIHAK BERKUASA DAN MENJALANKAN KERJA PENTADBIRAN

Seorang Pengurus Operasi Penetasan Akuakultur berkebolehan untuk:

1. Menyediakan operasi belanjawan;
2. Menjalankan analisa harga pasaran dan spesis baru;
3. Menguatkuasakan pelaksanaan Prosedur Standard Operasi;
4. Melaksanakan perancangan kerja;
5. Menyediakan rancangan pengambilan tenaga kerja;
6. Menjalankan latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa; dan
8. Menjalankan kerja pentadbiran.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENETASAN IKAN**

SEORANG TEKNOLOGIS PENETASAN IKAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN BELANJAWAN OPERASI, PROSEDUR STANDARD OPERASI, RANCANGAN KERJA, PELAN PEMASARAN, MENJALANKAN ANALISA TREND PASARAN DAN CADANGAN PENGENALAN SPESIS BARU. INDIVIDU JUGA PERLU MEMBANTU DALAM AKTIVITI PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN TERMASUK MEMBANTU DALAM UJI DAN MERAWATAN KESAKITAN IKAN & KECEDERAAN, MEMBANTU MENJALANKAN ANALISA MAKMAL, MENGUMPUL CONTOH UNTUK KEGUNAAN MAKMAL DAN MEMBANTU PENGURUS DALAM MELAKSANAKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Penetasan Ikan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan belanjawan operasi;
2. Menjalankan analisa trend pasaran harga ikan dan spesis baru;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan kerja;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai rancangan permintaan tenaga kerja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mengemukakan pengenalan untuk spesis baru ikan;
10. Membantu sumber kewangan dan merancang;
11. Membantu memeriksa gejala yang menyerang ikan menyebabkan kesakitan, kecederaan dan rawat kecil dan penyakit ikan;

12. Membantu merekod berat badan ikan dan jumlah panjang, suhu air, kualiti air, makanan dan catatan lain pembiakan ;
13. Membantu memberi makanan ikan mengikut jadual program pembiakan;
14. Membantu menjalankan analisa makmal;
15. Mengumpul contoh air untuk analisa makmal yang sesuai dengan parameter; dan
16. Membantu pengurus menguruskan kerja pengurusan.



AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN IKAN

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN IKAN DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN BELANJAWAN OPERASI, PELAN PEMASARAN, RANCANGAN KERJA, ANALISA PASARAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN ANALISA MAKMAL, ANALISA KUALITI AIR, JUMLAH MAKANAN, CATATAN DATA & PENGENDALIAN DAN MENJAGA HIDUPAN DENGAN BAIK, PERKEMBANGAN PROGRAM ALATAN PERNAFASAN DAN MENJALANKAN FUNGSI KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Penetasan Ikan berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan belanjawan operasi, rancangan pemasaran dan strategi;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Mengesahkan rancangan operasi dan pelaksanaanya;
4. Menguji analisis pasaran terhadap baka baru ikan;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Mengesahkan program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Menentukan pengenalan spesis baru ikan;
9. Menjalankan sumber kewangan;
10. Membantu dalam program pembangunan persediaan penetasan telur;
11. Menjalankan peranan pemeriksaan peralatan makmal;
12. Memeriksa dan mengesan punca penyakit atau kecederaan ikan;
13. Merawat kecederaan kecil dan penyakit dalaman ikan dengan serius kesakitan atau luka;
14. Menjalankan analisa kualiti untuk yang diperlukan parameter air;

15. Menetapkan kuantiti yang perlu diguna untuk program pengudaraan udara ;
16. Menjalankan analisa makmal;
17. Merekod berat badan ikan dan jumlah panjang, suhu air, kualiti air, makanan dan data pembiakan lain;
18. Mengawal dan memelihara dengan baik keadaan dan alatan tumbesaran; dan
19. Menjalankan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR PENETASAN IKAN**

SEORANG PAKAR PENETASAN IKAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN RUNDINGAN KEPADA INDUSTRI PENETASAN IKAN, PETUNJUK KEPADA OPERASI PENETASAN IKAN, PERMINTAAN TENAGA KERJA DAN ANALISA KEWANGAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB MEMIMPIN KUMPULAN PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN MENJALANKAN BAKA BARU

Seorang Pakar Penetasan Ikan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri tempat penetasan ikan;
2. Menyediakan spesifikasi alatan dan peralatan yang diperlukan penetasan ikan;
3. Menyediakan petunjuk operasi penetasan ikan, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraannya;
4. Menyediakan butiran analisa kewangan dalam modal pelaburan dan ladang ikan kembali;
5. Menghimpun barisan susunan aktiviti kepada operasi kajian ke dalam latihan;
6. Merancang dan memimpin dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan untuk organisasi;
7. Bertanggungjawab terhadap pengeluaran baka baru;
8. Merancang dan mengeluarkan baka baru; dan
9. Mengetuai kumpulan penyelidikan & pembangunan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 8
PAKAR PEMBIAK IKAN**

SEORANG PAKAR PEMBIAK IKAN DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROGRAM MEMBIAK IKAN, MENJALANKAN PEMILIHAN DAN MENDAPATKAN PERMULAAN BEKAL PENYEDIAAN TEMPAT PENETASAN TELUR, MERANGKA RANCANGAN PEMBIAKAN DAN MENYEDIAKAN ASUHAN UNTUK MEMILIH CIRI-CIRI YANG PATUT ADA. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MEMASTIKAN BEKALAN BENIH YANG DIPILIH UNTUK PASARAN PEMBIAKAN, MENYEDIAKAN RUNDINGAN TENTANG BAKA BARU DAN MENYEDIAKAN HASIL PATEN

Seorang Pakar Pembiak Ikan berkebolehan untuk:

1. Merancang program pembiakan ikan;
2. Memilih dan mendapatkan bekalan penetasan telur;
3. Merancang pengilangan yang terbaik menjalankan program penetasan telur;
4. Membimbing dalam pemilihan ciri ikan yang menarik;
5. Memastikan jumlah baka yang dipilih mencukupi bekalan untuk pasaran pembiakan;
6. Menghimpun aktiviti kumpulan penyelidikan & pembangunan;
7. Menyediakan rundingan untuk baka baru; dan
8. Menyediakan paten untuk produk baru.



**AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENETASAN KRUSTACEA**

SEORANG TEKNOLOGIS PENETASAN KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN OPERASI BELANJAWAN, PROSEDUR STANDARD OPERASI, RANCANGAN OPERASI PELAN PEMASARAN, MENJALANKAN ANALISA TREND PASARAN DAN MENGEMUKAKAN PENGENALAN SPESIS BARU, INDIVIDU JUGA PERLU MEMBANTU MENJALANKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN TERMASUK MEMBANTU DALAM MENGUJI DAN MERAWAT IKAN YANG BERPENYAKIT DAN TERCEDERA, MEMBANTU MENYEDIAKAN ANALISA MAKMAL & MENGUMPUL CONTOH UNTUK KEGUNAAN MAKMAL DAN MEMBANTU MENGURUSKAN KERJA PENGURUSAN.

Seorang Teknologis Penetasan Krustacea berkebolehan untuk:

1. Menyediakan perkembangan belanjawan;
2. Menjalankan analisa trend pasaran harga ikan dan spesis baru;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan kerja;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai rancangan permintaan tenaga terja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mengemukakan pengenalan untuk spesis baru ikan;
10. Membantu sumber kewangan dan merancang;
11. Membantu memeriksa gejala yang menyerang ikan menyebabkan kesakitan, kecederaan dan rawat kecil dan penyakit ikan;

12. Membantu merekod berat badan ikan dan jumlah panjang, suhu air, kualiti air, makanan dan catatan lain pembiakan ;
13. Membantu merawat kecederaan kecil dan penyakit krustacea secara serius atau kecederaan;
14. Memberi makan krustacea mengikut jadual penternakan;
15. Membantu menjalankan analisa makmal;
16. Mengumpul contoh air untuk analisa makmal yang sesuai dengan parameter; dan
17. Membantu pengurus dalam melaksanakan kerja pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN KRUSTACEA**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN OPERASI BELANJAWAN, PELAN PEMASARAN, RANCANGAN OPERASI, ANALISA PASARAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN ANALISA MAKMAL, ANALISIS KUALITI AIR, KUALITI MAKANAN, CATATAN RAKAMAN DAN MENGAWAL & MENJAGA KEADAAN KEHIDUPAN DENGAN BAIK, ALAT PROGRAM TUMBESARAN PENAFASAN DAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Penetasan Krustacea berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan belanjawan operasi, pelan pemasaran dan strategi;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Mengesahkan rancangan operasi dan pelaksanaannya;
4. Menguji analisis pasaran terhadap baka baru ikan;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Mengesahkan program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Menentukan pengenalan spesis baru krustacea;
9. Menjalankan sumber kewangan;
10. Membantu dalam program pembangunan persediaan penetasan telur;
11. Menjalankan peranan pemerisaan peralatan makmal;
12. Memeriksa mengesan gejala punca penyakit atau kecederaan ikan;
13. Merawat kecederaan kecil dan penyakit dalaman ikan dengan serius kesakitan atau luka;
14. Menjalankan analisa kualiti untuk yang diperlukan parameter air;
15. Menetapkan kuantiti yang perlu diguna untuk program pengudaraan udara ;

16. Menjalankan analisa makmal;
17. Merekod berat badan ikan dan jumlah panjang, suhu air, kualiti air, makanan dan data pembiakan lain;
18. Mengawal dan memelihara dengan baik keadaan dan alatan tumbesaran; dan
19. Menjalankan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR TEMPAT PENETASAN KRUSTACEA**

SEORANG PAKAR PENETASAN KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN RUNDINGAN KEPADA INDUSTRI TEMPAT PENETASAN IKAN, PETUNJUK KEPADA OPERASI TEMPAT PENETASAN IKAN, PEMINTAAN TENAGA KERJA DAN ANALISA KEWANGAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB MEMIMPIN KUMPULAN PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN & AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN MENJALANKAN BAKA BARU

Seorang Pakar Penetasan Krustacea berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri tempat penetasan ikan;
2. Menyediakan spesifikasi alatan dan peralatan yang diperlukan tempat penetasan krustacea;
3. Menyediakan petunjuk operasi tempat penetasan krustacea, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraannya;
4. Menyediakan butiran analisa kewangan dalam modal pelaburan dan ladang ikan kembali;
5. Menghimpun barisan susunan aktiviti kepada operasi kajian kedalam latihan;
6. Merancang dan memimpin dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan untuk organisasi;
7. Bertanggungjawab terhadap pengeluaran baka baru;
8. Merancang dan mengeluarkan baka baru;
9. Mengetuai kumpulan penyelidikan & pembangunan; dan
10. Merancang aktiviti operasi Penyelidikan & Pembangunan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 8
PAKAR PENETASAN KRUSTACEA**

SEORANG PAKAR PENETASAN KRUSTACEA DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROGRAM MENTERNAK IKAN, MENJALANKAN PEMILIHAN DAN MENDAPATKAN PERMULAAN BEKAL PENYEDIAAN PENETASAN TELUR, MERANGKA RANCANGAN PEMBIAKAN DAN MENYEDIAKAN ASUHAN UNTUK MEMILIH CIRI-CIRI YANG PATUT ADA. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MEMASTIKAN BEKALAN BENIH YANG DIPILIH UNTUK PASARAN PETERNAKAN, MENYEDIAKAN RUNDINGAN TENTANG BAKA BARU DAN MENYEDIAKAN HASIL PATEN

Seorang Pakar Penetasan Krustacea berkebolehan untuk:

1. Merancang program pembiakan krustacea;
2. Menggesa halatuju program pembiakan;
3. Memilih dan mendapatkan bekalan penetasan telur;
4. Merancang arah program pembiakan untuk bekalan penetasan yang lebih baik
5. Membimbing dalam pemilihan ciri krustacea yang menarik;
6. Memastikan jumlah baka yang dipilih mencukupi bekalan untuk pasaran penternakan;
7. Menyediakan rundingan untuk baka baru; dan
8. Menyediakan paten untuk produk baru.



AKUAKULTUR
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENETASAN MOLUSKA

SEORANG TEKNOLOGIS PENETASAN MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN OPERASI BELANJAWAN, PROSEDUR STANDARD OPERASI, RANCANGAN OPERASI PELAN PEMASARAN, MENJALANKAN ANALISA TREND PASARAN DAN MENGEMUKAKAN PENGENALAN SPESIS BARU, INDIVIDU JUGA PERLU MEMBANTU MENJALANKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN DAN PEMBANGUNAN TERMASUK MEMBANTU DALAM MENGUJI DAN MERAWAT IKAN YANG BERPENYAKIT DAN TERCEDERA, MEMBANTU MENYEDIAKAN ANALISA MAKMAL DAN MENGUMPUL CONTOH UNTUK KEGUNAAN MAKMAL DAN MEMBANTU MENGURUSKAN KERJA PENGURUSAN

Seorang Teknologis Penetasan Moluska berkebolehan untuk:

1. Menyediakan perkembangan belanjawan;
2. Menjalankan analisa trend pasaran harga moluska dan spesis baru;
3. Menyediakan Prosedur Standard Operasi;
4. Menyediakan rancangan kerja;
5. Menyediakan strategi dan pelan pemasaran;
6. Menilai rancangan permintaan tenaga terja;
7. Menyediakan program latihan pekerja;
8. Berhubung dengan pihak berkuasa;
9. Mengemukakan pengenalan untuk spesis baru moluska;
10. Membantu sumber kewangan dan merancang; dan
11. Membantu memeriksa gejala yang menyerang moluska menyebabkan kesakitan atau kecederaan.

12. Membantu merekod berat badan moluska dan jumlah panjang, suhu air, kualiti air, makanan dan catatan lain pembiakan;
13. Membantu merawat kecederaan kecil dan penyakit moluska secara serius atau kecederaan;
14. Memberi makan moluska mengikut jadual penternakan;
15. Membantu menjalankan analisa makmal;
16. Mengumpul contoh air untuk analisa makmal yang sesuai dengan parameter; dan
17. Membantu pengurus dalam melaksanakan kerja pengurusan.



AKUAKULTUR
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN MOLUSKA

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENETASAN MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN OPERASI BELANJAWAN, PELAN PEMASARAN, RANCANGAN OPERASI, ANALISA PASARAN. INDIVIDU JUGA PERLU MENJALANKAN ANALISA MAKMAL, ANALISIS KUALITI AIR, KUALITI MAKANAN, CATATAN RAKAMAN & MENGAWAL DAN MENJAGA KEADAAN KEHIDUPAN DENGAN BAIK, ALAT PROGRAM TUMBESARAN PERNAFASAN DAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Teknologis Kanan Penetasan Moluska berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan belanjawan operasi, pelan pemasaran dan strategi;
2. Menilai Prosedur Standard Operasi;
3. Mengesahkan rancangan operasi dan pelaksanaanya;
4. Menguji analisis pasaran terhadap baka baru moluska;
5. Menjalankan pengambilan tenaga kerja;
6. Mengesahkan program latihan pekerja;
7. Berhubung dengan pihak berkuasa;
8. Menentukan pengenalan spesis baru moluska;
9. Menjalankan sumber kewangan;
10. Membantu dalam program pembangunan persediaan penetasan telur;
11. Menjalankan peranan pemeriksaan peralatan makmal;
12. Memeriksa mengesan gejala punca penyakit atau kecederaan ikan;
13. Merawat kecederaan kecil dan penyakit dalaman moluska dengan serius kesakitan atau luka;
14. Menjalankan analisa kualiti untuk yang diperlukan parameter air;

15. Menetapkan kuantiti yang perlu diguna untuk program pengudaraan udara;
16. Menjalankan analisa makmal;
17. Merekod berat badan ikan dan jumlah panjang ,suhu air,kualiti air,makanan dan data pembiakan lain;
18. Mengawal dan memelihara dengan baik keadaan dan alatan tumbesaran; dan
19. Menjalankan tugas pengurusan.



**AKUAKULTUR
TAHAP 7
PAKAR PENETASAN MOLUSKA**

SEORANG PAKAR PENETASAN MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN RUNDINGAN KEPADA INDUSTRI PENETASAN IKAN, PETUNJUK KEPADA OPERASI PENETASAN IKAN, PEMINTAAN TENAGA KERJA DAN ANALISA KEWANGAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB MEMIMPIN AKTIVITI KUMPULAN PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN MENJALANKAN BAKA BARU

Seorang Pakar Penetasan Moluska berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat rundingan untuk industri penetasan moluska;
2. Menyediakan spesifikasi alatan dan peralatan yang diperlukan penetasan moluska;
3. Menyediakan petunjuk operasi penetasan moluska, permintaan tenaga kerja dan penyelenggaraannya;
4. Menyediakan butiran analisa kewangan dalam modal pelaburan dan ladang ikan kembali;
5. Menghimpun barisan susunan aktiviti kepada operasi kajian ke dalam latihan
6. Merancang dan memimpin dalam aktiviti penyelidikan dan pembangunan untuk organisasi;
7. Bertanggungjawab terhadap pengeluaran baka baru;
8. Merancang dan mengeluarkan baka baru;
9. Mengetuai kumpulan penyelidikan & pembangunan; dan
10. Merancang aktiviti Penyelidikan & Pembangunan.



AKUAKULTUR
TAHAP 8
PAKAR PEMBIAK MOLUSKA

SEORANG PAKAR PEMBIAK MOLUSKA DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROGRAM MENTERNAK IKAN, MENJALANKAN PEMILIHAN DAN MENDAPATKAN PEMULAAN BEKAL PENYEDIAAN PENETASAN TELUR, MERANGKA RANCANGAN PEMBIAKAN DAN MENYEDIAKAN ASUHAN UNTUK MEMILIH CIRI-CIRI YANG PATUT ADA. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MEMASTIKAN BEKALAN BENIH YANG DIPILIH UNTUK PASARAN PENTERNAKAN, MENYEDIAKAN RUNDINGAN TENTANG BAKA BARU DAN MENYEDIAKAN HASIL PATEN

Seorang Pakar Pembiak Moluska berkebolehan untuk:

1. Merancang program pembiakan moluska;
2. Menggesa halatuju program pembiakan;
3. Memilih dan mendapatkan bekalan penetasan telur;
4. Merancang arah program pembiakan untuk bekalan penetasan yang lebih baik;
5. Membimbing dalam pemilihan ciri moluska yang menarik;
6. Memastikan jumlah baka yang dipilih mencukupi bekalan untuk pasaran penetasan;
7. Menyediakan rundingan untuk baka baru; dan
8. Menyediakan paten untuk produk baru.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 1
ANAK KAPAL**

SEORANG ANAK KAPAL DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN BANTUAN UNTUK PENYELENGGARAAN DAN MEMBAIKI JARING PENANGKAPAN IKAN, MENYEDIAKAN KAPAL UNTUK PENANGKAPAN IKAN, MEMERIKSA PERALATAN PENANGKAPAN DAN MENJALANKAN KERJA PEMBERSIHAN

Seorang Anak Kapal bekebolehan untuk:

1. Membantu untuk menyelenggara dan membaiki jaring penangkapan ikan;
2. Membantu menyediakan kapal untuk aktiviti penangkapan ikan;
3. Membantu memeriksa peralatan menangkap ikan dan alatan memancing;
4. Membantu operasi penangkapan ikan;
5. Menjalankan aktiviti pembersihan;
6. Menjalankan pemunggaran muatan penumpang ataupun kargo;
7. Menjalankan pembelian bekalan dan alatan; dan
8. Membantu dalam penyelenggaraan bot termasuklah enjin, win, sistem pandu arah, alat pemadam api dan perlindungan nyawa.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 2
ANAK KAPAL KANAN**

SEORANG ANAK KAPAL KANAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYELENGGARAAN DAN MEMBAIKI JARING PANCINGAN, MENYEDIAKAN KAPAL UNTUK AKTIVITI MEMANCING, MEMERIKSA PERALATAN MEMANCING DAN FUNGSI PERALATAN MEMANCING. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB MENJALANKAN PELAKSANAAN JARING PENANGKAPAN DAN MENGAWAL MASUK KAPAL

Seorang Anak Kapal Kanan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan penyelenggaraan dan membaiki jaring ikan;
2. Menjalankan penyediaan kapal untuk aktiviti memancing;
3. Memeriksa peralatan memancing dan alatan memancing berfungsi;
4. Menjalankan operasi menjaring ikan;
5. Menguruskan hasil tangkapan didalam kapal;
6. Menjalankan aktiviti pemeriksaan;
7. Memantau pemungghahan muatan penumpang atau kargo;
8. Memantau pembelian bekalan dan alatan; dan
9. Memantau dalam penyelenggaraan bot termasuklah enjin,win, sistem pandu arah, alat pemadam api dan perlindungan nyawa.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 3
PEMBANTU KAPTEN**

SEORANG PEMBANTU KAPTEN DITUGASKAN UNTUK MEMERIKSA PERSEDIAAN JARING PANCINGAN, PEMERIKSAAN KESELARASAN PERALATAN MEMANCING DAN ALAT PANCINGAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB MENGHIDUPKAN ENJIN KAPAL, SISTEM PELAYARAN DAN PEMERIKSAAN PERALATAN ELEKTRONIK

Seorang Pembantu Kapten berkebolehan untuk:

1. Memeriksa penyediaan jaring pancingan termasuk jaring pukut dan bekas jaring;
2. Menyelaraskan pemeriksaan peralatan ikan dan alat memancing;
3. Menjalankan pemeriksaan enjin kapal;
4. Menjalankan pemeriksaan sistem pelayaran;
5. Menjalankan pemeriksaan alatan elektronik;
6. Memantau aktiviti pemeriksaan;
7. Menjaga operasi peti sejuk; dan
8. Menjalankan penyelenggaraan dan membaik pulih enjin kapal.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 4
TEKONG PERIKANAN**

SEORANG TEKONG PERIKANAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN KAPAL PELAYARAN (DIBAWAH 500GT/750 KVA), MERANCANG AKTIVITI PENANGKAPAN DAN MENYEDIAKAN DATA PENANGKAPAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MEMBAIKI KOORDINAT DAN PENYELENGGARAAN KERJA, MENJALANKAN PERANAN KERJA PENTADBIRAN DAN MEMBERI JAMINAN PELAKSANAAN UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN ANTARABANGSA

Seorang Tekong Perikanan berkebolehan untuk:

1. Mengetuai aktiviti kapal penangkapan (di bawah 500GT/750kva);
2. Menjalankan kapal pelayaran (dibawah 500GT/750kva) untuk aktiviti memancing;
3. Merancang aktiviti memancing;
4. Memastikan pelaksanaan undang-undang dan peraturan antarabangsa;
5. Menguji aktiviti pemeriksaan;
6. Membaiki koordinat dan kerja penyelenggaraan;
7. Menyediakan laporan penangkapan; dan
8. Menjalankan tugas pentadbiran.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 5
KAPTEN PERIKANAN**

SEORANG KAPTEN PERIKANAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN KAPAL PELAYARAN (DIBAWAH 500GT/750KVA) UNTUK AKTIVITI TANGKAPAN DAN MENYEDIAKAN LAPORAN PENANGKAPAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MEMBAIKI KOORDINAT DAN KERJA PENYELENGGARAAN, MENJALANKAN TUGAS PENTADBIRAN DAN MEMASTIKAN PELAKSANAAN UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN ANTARABANGSA

Seorang Kapten Perikanan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan kapal pelayaran (dibawah 500GT/750kva) untuk aktiviti penangkapan;
2. Merancang aktiviti penangkapan;
3. Menuruti undang-undang dan peraturan antarabangsa;
4. Mengetuai aktiviti pelayaran penangkapan(dibawah 500GT/750kva);
5. Menguji aktiviti pemeriksaan;
6. Menilai aktiviti pemeriksaan;
7. Mengesahkan laporan penangkapan ikan kepada pekerja atasan;
8. Membaiki koordinat dan kerja penyelenggaraan; dan
9. Menjalankan tugas pentadbiran.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 6
PENGURUS FLEET**

SEORANG PENGURUS FLEET DITUGASKAN UNTUK MENGURUSKAN PENYELENGGARAAN KAPAL PENANGKAPAN DAN KERJA BAIK PULIH, AKTIVITI MENANGKAP IKAN, MENGURUSKAN PENANGKAPAN DAN KEMASUKKAN IKAN, MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN DAN MENGURUSAN AKTIVITI PEMASARAN DAN PERHUBUNGAN DENGAN PIHAK KERAJAAN. INDIVIDU JUGA BERTANGGUNGJAWAB UNTUK MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI, MEMASTIKAN PELAKSANAAN UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN ANTARABANGSA DAN MENJALANKAN TUGAS PENGURUSAN

Seorang Pengurus Fleet berkebolehan untuk:

1. Menguruskan kapal penangkapan termasuk penyelenggaraan dan baik pulih;
2. Merancang aktiviti penangkapan;
3. Menguruskan barang penangkapan seperti ais, diesel, catuan makanan, peralatan dan penangkapan;
4. Menguruskan penangkapan termasuk berat dan penjualan;
5. Menyediakan pelan pemasaran dan menguruskan aktiviti penjualan;
6. Berhubung dengan pihak kerajaan;
7. Memastikan pelaksanaan polisi & prosedur;
8. Menyediakan operasi panangkapan mengikut Prosedur Standard Operasi;
9. Memastikan pelaksanaan penangkapan mengikut undang-undang dan peraturan antarabangsa; dan
10. Melaksanakan tugas pengurusan.



**PERIKANAN TANGKAPAN
TAHAP 7
PAKAR PERIKANAN**

SEORANG PAKAR PERIKANAN DITUGASKAN MENGARAHKAN OPERASI PENANGKAPAN, MENGADAKAN RUNDINGAN OPERASI PENANGKAPAN, MERANCANG OPERASI PERNIAGAAN, MENCADANGKAN PENGGUNAAN ALAT TANGKAPAN DAN PERALATAN PENANGKAPAN DAN MENGUJI PROSEDUR STANDARD OPERASI PENANGKAPAN

Seorang Pakar Perikanan berkebolehan untuk:

1. Mengarah operasi penangkapan;
2. Mengadakan rundingan operasi penangkapan;
3. Merancang operasi perniagaan;
4. Memberi nasihat tentang penggunaan alat penangkapan dan kegunaan alat;
5. Menguji Prosedur Standard Operasi penangkapan;
6. Operasi penangkapan secara terus melalui pengetahuan tentang carian spesies, penangkapan didasar, musim dan kemampuan bot dan krew;
7. Menyelia dan membantu krew dalam operasi penangkapan ikan dan jenis, pembersihan, pemeliharaan, mengemaskan dan pendinginan hasil tangkapan; dan
8. Memeriksa kapal dan alatan untuk memastikan penyelenggaraan yang betul.

**SUB SEKTOR:TANAMAN
MAKANAN,
FLORIKULTUR &
TANAMAN
PERINDUSTRIAN**



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 1
PEMBANTU LADANG PERTANIAN

SEORANG PEMBANTU LADANG PERTANIAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYEDIAAN AKTIVITI LADANG, MENYEDIAKAN TAPAK PENANAMAN, HASIL MAKANAN DAN TAPAK SEMAIAN FLORIKULTUR, MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN, MENYELENGGARAAN AKTIVITI PENANAMAN, AKTIVITI PENYUBURAN, AKTIVITI PENGAWALAN MAKHLUK PEROSAK, PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR LADANG, AKTIVITI PENUAIAN, MENGURUSKAN PENGAWASAN PENUAIAN DAN AKTIVITI PEMBUANGAN PRODUK LADANG

Seorang Pembantu Ladang Pertanian berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penyediaan ladang;
2. Menyediakan tapak penanaman;
3. Menyediakan tapak semaian;
4. Menyediakan aktiviti penanaman;
5. Menyediakan aktiviti penyelenggaraan tanaman;
6. Menyediakan aktiviti penyuburan;
7. Menyediakan aktiviti kawalan makhluk perosak dan penyakit;
8. Menyediakan aktiviti penuaian;
9. Menyediakan penyelenggaraan infrastruktur ladang;
10. Menyediakan pengurusan pengawasan penuaian; dan
11. Menyediakan sisa buangan untuk aktiviti produk.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 2
JURUTEKNIK PERTANIAN**

SEORANG JURUTEKNIK PERTANIAN DITUGASKAN UNTUK MENYELARASKAN AKTIVITI PENYEDIAAN TAPAK TANAMAN, PENYEDIAAN AKTIVITI TAPAK SEMAIAN, HASIL MAKANAN DAN PENYEDIAAN SEMAIAN FLORIKULTUR, MEMBUAT PENILAIAN PEMINTAAN BAHAN TANAMAN, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELENGGARAAN, MEMIMPIN AKTIVITI PENYUBURAN, AKTIVITI KAWALAN MAKHLUK PEROSAK, PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR LADANG, AKTIVITI PENUAIAN, MENGURUSKAN PENGAWASAN PENUAIAN, AKTIVITI PENYEMAIAN DAN MEMIMPIN AKTIVITI PRODUK SISA BUANGAN

Seorang Juruteknik Pertanian berkebolehan untuk:

1. Menyelaras aktiviti penyediaan tanah;
2. Menyelaras aktiviti penyediaan tapak tanaman;
3. Menyelaras hasil makanan dan penyediaan tapak semaian florikultur ;
4. Mentafsir permintaan bahan penanaman;
5. Menyelaras aktiviti penyelenggaraan tanaman ;
6. Menyelaras aktiviti penyuburan;
7. Menyelaras aktiviti kawalan makhluk perosak;
8. Menyelaras infrastruktur penyelenggaraan tanaman;
9. Menyelaras aktiviti penyuburan;
10. Menyelaras pengurusan pengawasan penuaian;
11. Menyelaras aktiviti penyemaian benih; dan
12. Memimpin aktiviti pembuangan sisa buangan produk.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 3
JURUTEKNIK KANAN PERTANIAN

SEORANG JURUTEKNIK KANAN PERTANIAN DITUGASKAN UNTUK MENGAWASI AKTIVITI PENYEDIAAN TANAH, MENYEDIAKAN AKTIVITI TAPAK TANAMAN, HASIL MAKANAN DAN PENYEDIAAN TAPAK FLORIKULTUR, MENYELARASKAN PEMBELIAN BAHAN PENANAMAN, MENGAWASI AKTIVITI PENYELENGGARAAN TANAMAN, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYUBURAN, MENGAWASI AKTIVITI KAWALAN, PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR LADANG, AKTIVITI PENUAIAN, MENGETUAI AKTIVITI PENYELIAN, MENYELIA AKTIVITI PEMASARAN, MENGAWASI AKTIVITI PENGELUARAN PRODUK DARI BAHAN-BAHAN BUANGAN DAN MENYELARASKAN AKTIVITI HILIRAN

Seorang Juruteknik Kanan Pertanian berkebolehan untuk:

1. Mengawasi aktiviti penyediaan tanah;
2. Mengawasi aktiviti tapak penanaman;
3. Mengawasi hasil makanan dan penyediaan tapak florikultur;
4. Menyelaraskan pembelian bahan penanaman;
5. Mengawasi aktiviti penyelenggaraan tanaman;
6. Menyelaraskan aktiviti penyuburan ;
7. Mengawasi aktiviti kawalan makhluk perosak;
8. Mengawasi penyelenggaraan infrastruktur ladang;
9. Mengawasi aktiviti penuaian;
10. Mengawasi pengurusan pengawasan penuaian;
11. Memimpin aktiviti pengawasan;
12. Memimpin aktiviti pemasaran;
13. Mengawasi sisa ladang untuk aktiviti produk; dan
14. Menyelaraskan aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 4
PENGURUS OPERASI LADANG

SEORANG PENGURUS OPERASI LADANG DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM Mencari sumber kewangan & merancang, Mengetuai aktiviti pengambilan pekerja, aktiviti latihan pekerja, merancang infrastruktur alatan ladang, menyediakan carta cara kerja, mengawasi aktiviti pemasaran, mengesahkan penyediaan tanah, penyediaan tapak semaian, aktiviti penuaian, aktiviti kawalan makhluk perosak, aktiviti penanaman dan pengurusan selepas penuaian

Seorang Pengurus Operasi Ladang berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam sumber kewangan & rancangan;
2. Mengendalikan aktiviti pengambilan;
3. Mengendalikan aktiviti latihan pekerja;
4. Alat ladang dan pelan infrastruktur;
5. Menyediakan carta aliran kerja;
6. Mengendalikan aktiviti pemasaran;
7. Mengesahkan penyediaan ladang;
8. Mengesahkan penyediaan tapak tanaman;
9. Mengesahkan penyediaan tapak;
10. Mengesahkan aktiviti penyelenggaraan tanaman;
11. Mengesahkan aktiviti penyuburan;
12. Mengesahkan aktiviti penuaian;
13. Mengesahkan aktiviti kawalan makhluk perosak;
14. Mengesahkan aktiviti penanaman;
15. Mengesahkan pengurusan selepas penuaian;
16. Mengesahkan sisa buangan ladang untuk aktiviti produk;

17. Menjalankan aktiviti perolehan;
18. Menyediakan peralatan yang diperlukan; dan
19. Mengendalikan aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN TANAMAN INDUSTRI

SEORANG TEKNOLOGIS TANAMAN INDUSTRI DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN HAL-HAL MELIBATKAN PIHAK BERKUASA & AGENSI PERLESENAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG TANAMAN INDUSTRI, RANCANGAN PASARAN LADANG TANAMAN INDUSTRI, MEMBANTU PENGURUS DI DALAM MELAKSANAKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN RANCANGAN INFRASTRUKTUR LADANG TANAMAN INDUSTRI DAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MENYELARASKAN & MERANCANG LADANG TANAMAN INDUSTRI DAN AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Tanaman Industri berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang tanaman industri ;
3. Menyediakan rancangan pasaran ladang tanaman industri ;
4. Membantu pengurus di dalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan rancangan infrastruktur ladang tanaman industri;
6. Menyelaraskan ladang tanaman industri ;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang pengurusan sisa ladang tanaman industri ; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS PERTANIAN KANAN TANAMAN INDUSTRI

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN TANAMAN INDUSTRI DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI TANAMAN INDUSTRI, MENGESAHKAN RANCANGAN PASARAN LADANG TANAMAN INDUSTRI, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN TERHADAP OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN AGRONOMIK LADANG TANAMAN INDUSTRI, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Pertanian Kanan Tanaman Industri berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi tanaman industri ;
2. Mengesahkan rancangan pasaran ladang tanaman industri ;
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan ;
4. Menjalankan ramalan & unjuran terhadap operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan agronomik ladang tanaman industri ;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR TANAMAN INDUSTRI

SEORANG PAKAR TANAMAN INDUSTRI DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI TERHADAP MESIN DAN PERALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN REKAAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN TENTANG OPERASI LADANG DAN PENYELENGGARAANNYA, MENGENDALIKAN DIAGNOSTIK TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISA KEWANGAN TENTANG PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Tanaman Industri berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi terhadap mesin dan peralatan ladang;
3. Mencadangkan susunan rekaan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan tentang operasi ladang dan penyelenggaraannya;
6. Mencadangkan jadual produktiviti dan spesis tanaman industri ;
7. Mengendalikan diagnostik tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisa kewangan tentang pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA TANAMAN INDUSTRI (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA TANAMAN INDUSTRI (*MASTER GROWER*)
DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK
JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN
PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT
PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN
TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU,
MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK
PEMINDAHAN & PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN
KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Tanaman Industri (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan).



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN TANAMAN LADANG

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN TANAMAN LADANG DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN HAL-HAL MELIBATKAN PIHAK BERKUASA & AGENSI PERLESENAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI TANAMAN LADANG DAN RANCANGAN PASARAN TANAMAN LADANG, MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN RANCANGAN INFRASTRUKTUR TANAMAN LADANG, AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN TANAMAN LADANG SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN AGRONOMIK, SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PENGURUSAN SISA TANAMAN LADANG DAN AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Tanaman Ladang berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi tanaman ladang;
3. Menyediakan rancangan pasaran tanaman ladang;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan ;
5. Menyediakan rancangan infrastruktur tanaman ladang;
6. Menyediakan aktiviti penyelidikan & pembangunan tanaman lading seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan agronomik;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang pengurusan sisa tanaman ladang; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS PERTANIAN KANAN TANAMAN LADANG

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN KANAN TANAMAN LADANG DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI TANAMAN LADANG, MENGESAHKAN RANCANGAN PASARAN TANAMAN LADANG, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN TERHADAP OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN TANAMAN LADANG SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN AGRONOMIK, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Pertanian Kanan Tanaman Ladang berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi tanaman ladang ;
2. Mengesahkan rancangan pasaran tanaman ladang;
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran terhadap operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan tanaman ladang seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan agronomik ;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR TANAMAN LADANG

SEORANG PAKAR TANAMAN LADANG DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI TENTANG MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN TENTANG OPERASI LADANG DAN PENYELENGGARAANNYA, MENCADANGKAN JADUAL PRODUKTIVITI DAN SPESIS TANAMAN INDUSTRI , MENGENDALIKAN DIAGNOSTIK TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISA KEWANGAN TENTANG PENGEMBALIAN LADANG

Seorang Pakar Tanaman Ladang berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi tentang mesin dan alatan ladang;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan tentang operasi ladang dan penyelenggaraannya;
6. Mencadangkan jadual produktiviti dan spesis tanaman INDUSTRI ;
7. Mengendalikan diagnostik tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisa kewangan tentang pengembalian ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA TANAMAN LADANG (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA TANAMAN LADANG (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN & PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Tanaman Ladang (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan).



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN)**

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN KUASA BERKAITAN DAN LESEN AGENSI, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUKTUR LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN / PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Buah-Buahan (Berterusan) berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang buah-buahan (berterusan) ;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang buah-buahan (berterusan);
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang buah-buahan (berterusan);
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan buah-buahan (berterusan) seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang sisa pelupusan ladang buah-buahan (berterusan); dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN)

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/ PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN), MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Buah-Buahan (Berterusan) berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi buah-buahan (berterusan);
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang buah-buahan (berterusan);
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ladang buah-buahan (berterusan);
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN)**

SEORANG PAKAR BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEMBENTUK PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN MAKANAN, FLORIKULTUR & MENDIAGNOSIS TAPAK INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Buah-Buahan (Berterusan) berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat ;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang ;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan tani;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan ;
6. Mencadangkan spesis buah-buahan (berterusan) & jadual penghasilan ;
7. Mengendalikan diagnostik makanan florikultur & tanaman INDUSTRI ; dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA BUAH-BUAHAN (BERTERUSAN) (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Buah-Buahan (Berterusan)(*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;

7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;
8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN BUAH-BUAHAN (TAHUNAN)

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN KUASA BERKAITAN DAN LESEN AGENSI, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUTUR LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN / PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Buah-Buahan (Tahunan) berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang buah-buahan (tahunan);
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang buah-buahan (tahunan);
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang buah-buahan (tahunan);
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan buah-buahan (tahunan) seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang sisa pelupusan ladang buah-buahan (tahunan); dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BUAH-BUAHAN (TAHUNAN)

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KEATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPerti PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN / PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG BUAH-BUAHAN (TAHUNAN), MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Buah-Buahan (Tahunan) berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi buah-buahan (tahunan);
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang buah-buahan (tahunan);
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ladang buah-buahan (tahunan);
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR BUAH-BUAHAN (TAHUNAN)

SEORANG PAKAR BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN REKAAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN MAKANAN FLORIKULTUR & MENDIAGNOSIS TAPAK INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Buah-Buahan (Tahunan) berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang ;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan;
6. Mencadangkan spesis buah-buahan (tahunan) & jadual penghasilan;
7. Mengendalikan diagnostik makanan florikultur & tanaman industri ; dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA BUAH-BUAHAN (TAHUNAN) (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Buah-Buahan (Tahunan) (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;

7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;
8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



**MAKANAN, FLORIKULTUR DAN TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN SAYURAN BERDAUN**

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN SAYURAN BERDAUN DITUGASKAN UNTUK MENGETUAI PIHAK BERKUASA YANG BERKAITAN DAN AGENSI PERHUBUNGAN, MENYEDIAKAN LADANG SAYURAN BERDAUN, PIAWAIAN PROSEDUR PENGENDALIAN, PELAN PEMASARAN LADANG SAYURAN BERDAUN, MENTADBIRKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MERANCANG & MENYELARAS INFRASTRUKTUR LADANG SAYURAN BERDAUN, AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, AMALAN AGRONOMIK, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN DAN PERANCANGAN, RANCANGAN PENGURUSAN SISA LADANG SAYURAN BERDAUN DAN AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Sayuran Berdaun berkebolehan untuk:

1. Mengetuai pihak berkuasa yang berkaitan dan agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang sayuran berdaun;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang sayuran berdaun;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Sediakan perancangan infrastruktur ladang sayuran;
6. Menyelaras aktiviti penyelidikan & pembangunan sayuran berbuah seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan perancangan kewangan dan sumber kewangan;
8. Merancang pengurusan sisa buangan ladang sayuran; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN SAYURAN BERDAUN

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN SAYURAN BERDAUN DITUGASKAN UNTUK MERANCANG LADANG SAYURAN BERDAUN MENGIKUT PROSEDUR STANDARD OPERASI, MENGESAHKAN RANCANGAN PASARAN LADANG SAYURAN BERDAUN, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN TERHADAP OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN AGRONOMIK, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN DAN PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN STAF DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berdaun berkebolehan untuk :

1. Merancang Prosedur Standard Operasi ladang sayuran berdaun;
2. Mengesahkan rancangan pemasaran ladang sayuran;
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti pembangunan dan ujikaji seperti permintaan pasaran, keluaran / pembaharuan, latihan agronomi dari ladang sayur-sayuran;
6. Mengesahkan perancangan kewangan dan sumber kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR SAYURAN BERDAUN**

SEORANG PAKAR SAYURAN BERDAUN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MEMBERI SPESIFIKASI MESIN DAN ALAT-ALAT PERLADANGAN, MENCADANGKAN SUSUN ATUR LADANG, MENYUSUN PROJEK UNTUK USAHAWAN BARU, MEMBERI TUNJUK AJAR OPERASI DAN SERVIS PERLADANGAN, MENCADANGKAN SAYURAN BERDAUN LEBAR DAN JADUAL PRODUKTIVITI, MENJALANKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MEMBERI ANALISA KEWANGAN DALAM PERLADANGAN SEMULA

Seorang Pakar Sayuran Berdaun mestilah berkebolehan untuk :

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Memberi spesifikasi mesin dan alat-alat perladangan;
3. Mencadangkan susun atur ladang;
4. Menyusun projek baru untuk usahawan;
5. Memberi tunjuk ajar operasi dan servis perladangan;
6. Mencadangkan sayuran berdaun lebar dan jadual produktiviti;
7. Menjalankan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Memberi analisa kewangan dalam perladangan semula.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
LEVEL 8
PAKAR UTAMA SAYURAN BERDAUN (*MASTER GROWER*)**

SEORANG PAKAR UTAMA SAYURAN BERDAUN (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Sayuran Berdaun (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur dan menyambung pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
LEVEL 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN SAYURAN BERBUAH**

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN SAYURAN BERBUAH DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN HAL-HAL MELIBATKAN PIHAK BERKUASA DAN AGENSI PERLESENAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG SAYURAN BERBUAH, MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG SAYURAN BERBUAH, MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUTUR LADANG SAYURAN BERBUAH, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SAYURAN BERBUAH SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG SAYURAN BERBUAH DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Sayuran Berbuah berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang sayuran berbuah;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang sayuran berbuah;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang sayuran berbuah;
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan sayuran berbuah seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang pengurusan sisa buangan ladang sayuran; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN SAYURAN BERBUAH

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN SAYURAN BERBUAH DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG SAYURAN BERBUAH, MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG SAYURAN BERBUAH, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KEATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN / PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG SAYURAN BERBUAH, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Sayuran Berbuah berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi sayuran berbuah;
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang sayuran berbuah;
3. Membantu pengurus dalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan pertanian ladang sayuran berbuah;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR SAYURAN BERBUAH**

SEORANG PAKAR SAYURAN BERBUAH DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK UNTUK USAHAWAN BARU, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS SAYURAN BERBUAH & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSTIK TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Sayuran Berbuah berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan;
6. Mencadangkan spesis sayuran berbuah & jadual penghasilan;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA SAYURAN BERBUAH (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA SAYURAN BERBUAH (*MASTER GROWER*) DITUBUHKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Sayuran Berbuah (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN FLORIKULTUR (POTONG)

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN FLORIKULTUR (POTONG) DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN KUASA BERKAITAN DAN LESEN AGENSI, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUTUR LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN FLORIKULTUR (POTONG) SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG FLORIKULTUR (POTONG) DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Florikultur (Potong) berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang florikultur (potong) ;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang florikultur (potong) ;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang florikultur (potong) ;
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan florikultur (potong) seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang pembuangan sisa pelupusan ladang florikultur (potong); dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN FLORIKULTUR (POTONG)

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN FLORIKULTUR (POTONG) DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG FLORIKULTUR (POTONG), MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Florikultur (Potong) berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi florikultur (potong) ;
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang florikultur (potong) ;
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat ;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan pertanian ladang florikultur (potong);
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja, dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR FLORIKULTUR (POTONG)**

SEORANG PAKAR FLORIKULTUR (POTONG) DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS FLORIKULTUR (POTONG) & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Florikultur (Potong) berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat ;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang ;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang ;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan ;
6. Mencadangkan spesis florikultur (potong) & jadual penghasilan ;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA FLORIKULTUR (POTONG) (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA FLORIKULTUR (POTONG) (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Florikultur (Potong) (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;

7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;
8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU)

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN HAL-HAL MELIBATKAN PIHAK BERKUASA DAN AGENSI PERLESENAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU), MEMBANTU PENGURUS DI DALAM MELAKSANAKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUTUR LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU), MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN / PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Florikultur (Tanaman Dalam Pasu) berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang florikultur (tanaman dalam pasu);
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang florikultur (tanaman dalam pasu);
4. Membantu pengurus di dalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang florikultur (tanaman dalam pasu);
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan florikultur (tanaman dalam pasu) seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang pembuangan sisa pelupusan ladang florikultur (tanaman dalam pasu), dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN FLORIKULTUR
(TANAMAN DALAM PASU)

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU), MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU), MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU), MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Florikultur (Tanaman Dalam Pasu) berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi florikultur (tanaman dalam pasu);
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang florikultur (tanaman dalam pasu);
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ladang florikultur (tanaman dalam pasu);
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan peperancangan bagi komoditi.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU)

SEORANG PAKAR FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Florikultur (Tanaman Dalam Pasu) berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang;
3. Mencadangkan susunan rekaan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan;
6. Mencadangkan spesis florikultur (tanaman dalam pasu) & jadual penghasilan;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU)
(*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA FLORIKULTUR (TANAMAN DALAM PASU) (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Florikultur (Tanaman Dalam Pasu) (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;

7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;
8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN HERBA & REMPAH

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN HERBA & REMPAH DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN KUASA BERKAITAN DAN LESEN AGENSI, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG HERBA & REMPAH, MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG HERBA & REMPAH, MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUTUR LADANG HERBA & REMPAH, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN HERBA & REMPAH SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG HERBA & REMPAH DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Herba & Rempah berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang herba & rempah;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang herba & rempah;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang herba & rempah;
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan herba & rempah seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang sisa pelupusan ladang herba & rempah; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN HERBA & REMPAH

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN HERBA & REMPAH DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG HERBA & REMPAH, MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG HERBA & REMPAH, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG HERBA & REMPAH, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Herba & Rempah berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi herba & rempah;
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang herba & rempah;
3. Mengendalikan peranan pengeluaran;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran/pembaharuan, latihan pertanian ladang herba & rempah;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR HERBA & REMPAH**

SEORANG PAKAR HERBA & REMPAH DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS HERBA & REMPAH & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Herba & Rempah berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan;
6. Mencadangkan spesis minuman, herba & rempah & jadual penghasilan ;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA HERBA & REMPAH (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA HERBA & REMPAH (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PERUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Herba & Rempah (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENANAMAN CENDAWAN

SEORANG TEKNOLOGIS PENANAMAN CENDAWAN DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN HAL-HAL MELIBATKAN PIHAK BERKUASA & AGENSI PERLESENAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG CENDAWAN, MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG CENDAWAN, MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUKTUR LADANG CENDAWAN, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN CENDAWAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG SISA PELUPUSAN LADANG CENDAWAN DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pembiakan Cendawan berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang cendawan;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang cendawan;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang cendawan;
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan cendawan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan;
8. Merancang sisa pelupusan ladang cendawan; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENANAMAN CENDAWAN

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENANAMAN CENDAWAN DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG CENDAWAN, MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG CENDAWAN, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG CENDAWAN, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Penanaman Cendawan berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi cendawan;
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang cendawan;
3. Mengendalikan peranan pengeluaran;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ladang cendawan;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan kewangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan peperancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR CENDAWAN**

SEORANG PAKAR CENDAWAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN LADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS CENDAWAN & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Cendawan berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang;
3. Mencadangkan susunan rekaan ladang;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan;
6. Mencadangkan spesis cendawan & jadual penghasilan;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA CENDAWAN (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA CENDAWAN (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Cendawan (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomi;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PERTANIAN BERAS

SEORANG TEKNOLOGIS PERTANIAN BERAS DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN KUASA BERKAITAN DAN LESEN AGENSI, MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BERAS, MENYEDIAKAN PELAN PEMASARAN LADANG BERAS, MENGURUS KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PELAN INFRASTRUKTUR LADANG BERAS, MENYELARASKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN BERAS SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN, MENYEDIAKAN SUMBER & PERANCANGAN KEWANGAN, MERANCANG PEMBUANGAN SISA PELUPUSAN LADANG BERAS DAN MERANCANG AKTIVITI HILIRAN

Seorang Teknologis Pertanian Beras berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan hal-hal melibatkan pihak berkuasa & agensi perlesenan;
2. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang beras;
3. Menyediakan pelan pemasaran ladang beras;
4. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
5. Menyediakan pelan infrastruktur ladang beras;
6. Menyelaraskan aktiviti penyelidikan & pembangunan beras seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ;
7. Menyediakan sumber kewangan & perancangan kewangan;
8. Merancang sisa pelupusan ladang beras; dan
9. Merancang aktiviti hiliran.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BERAS

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PERTANIAN BERAS DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG BERAS, MENGENALPASTI PELAN PEMASARAN LADANG BERAS, MENGENDALIKAN KERJA-KERJA PENGURUSAN, MENJALANKAN RAMALAN & UNJURAN KE ATAS OPERASI SYARIKAT, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN SEPERTI PERMINTAAN PASARAN, PENGELUARAN/PEMBAHARUAN, LATIHAN PERTANIAN LADANG BERAS, MENGESAHKAN SUMBER KEWANGAN & PERANCANGAN, MERANCANG PROGRAM LATIHAN PEKERJA DAN MENGENDALIKAN PERANCANGAN BAGI KOMODITI

Seorang Teknologis Kanan Pertanian Beras berkebolehan untuk:

1. Merancang Prosedur Standard Operasi beras ;
2. Mengenalpasti pelan pemasaran ladang beras;
3. Membantu pengurus didalam melaksanakan kerja-kerja pengurusan;
4. Menjalankan ramalan & unjuran ke atas operasi syarikat ;
5. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan seperti permintaan pasaran, pengeluaran / pembaharuan, latihan pertanian ladang beras;
6. Mengesahkan sumber kewangan & perancangan;
7. Merancang program latihan pekerja; dan
8. Mengendalikan perancangan bagi komoditi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PAKAR BERAS**

SEORANG PAKAR BERAS DITUGASKAN DALAM MEMBANTU DALAM KHIDMAT NASIHAT, MENYEDIAKAN SPESIFIKASI UNTUK MESIN DAN ALATAN BERLADANG, MENCADANGKAN SUSUNAN PELAN LADANG, MEREKA PROJEK BARU UNTUK USAHAWAN, MENYEDIAKAN GARIS PANDUAN UNTUK OPERASI LADANG & PENYELENGGARAAN, MENCADANGKAN SPESIS BERAS & JADUAL PENGHASILAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI DAN MENYEDIAKAN ANALISIS KEWANGAN KE ATAS PULANGAN LADANG

Seorang Pakar Beras berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam khidmat nasihat ;
2. Menyediakan spesifikasi untuk mesin dan alatan ladang ;
3. Mencadangkan susunan pelan ladang ;
4. Mereka projek baru untuk usahawan;
5. Menyediakan garis panduan untuk operasi ladang & penyelenggaraan ;
6. Mencadangkan spesis beras & jadual penghasilan ;
7. Mengendalikan diagnosis tanaman, makanan, florikultur & tanaman industri ;
dan
8. Menyediakan analisis kewangan ke atas pulangan ladang.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR UTAMA BERAS (*MASTER GROWER*)

SEORANG PAKAR UTAMA BERAS (*MASTER GROWER*) DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENANAMAN UNTUK JENIS BARU, MEMERIKSA KAWASAN TANAH, MENJALANKAN PEMILIHAN BAHAN, MEMERIKSA JANGKAMASA DAN ALAT PENGUKURAN, MENJALANKAN DIAGNOSTIK PADA KECACATAN TUMBUHAN, MENJALANKAN AKTIVITI KAWALAN MUTU, MENERANGKAN DAN MEMBUAT DEMONSTRASI TERHADAP TEKNIK PERPINDAHAN DAN PENGUSAHAAN PENANAMAN DAN MENJALANKAN KHIDMAT NASIHAT

Seorang Pakar Utama Beras (*Master Grower*) berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penanaman untuk jenis baru termasuk lengkungnya, potongan dan sambungan atau pencantuman batang dari pokok di tanah mengikut latihan agronomik;
2. Memeriksa kawasan tanah bagi memastikan keadaan suhu dan kelembapan, kekurangan nutrien, serangan penyakit dan serangan serangga;
3. Menjalankan pemilihan bahan seperti baja, racun ataupun medium tanaman mengikut kesesuaian tanaman;
4. Mencantas, mengatur, sambungan pokok yang sedang membesar bagi mengubah sifat pertumbuhan tanaman seperti ketahanan penyakit, bentuk dan juga warna;
5. Memeriksa jangkamasa dan alat pengukuran dan mengawal keadaan persekitaran mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan diagnostik pada kecacatan tumbuhan dan mencadangkan penyelesaian;
7. Merancang penggunaan kawasan tanaman dan jadual aktiviti mengikut pengetahuan iklim dan keadaan pasaran;

8. Menjalankan aktiviti kawalan mutu seperti membuang tumbuhan yang substandard dan membuat cantasan bagi menggalakkan pertumbuhan;
9. Menerangkan dan membuat demonstrasi terhadap teknik perpindahan dan pengusahaan penanaman kepada pekerja dan orang bawahan; dan
10. Menjalankan khidmat nasihat terhadap “*Good Agriculture Practices*” termasuk lokasi ladang, struktur ladang, persekitaran ladang (tanah/air), penyelenggaraan ladang (kebersihan), praktis perladangan/kaedah/teknik (penggunaan racun dan baja pengurusan serangga dan penyakit/pengurusan selepas penuaian) dan pengurusan ladang (rekod ladang/capaian/latihan kakitangan)



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 2
PROPAGATOR

SEORANG *PROPAGATOR* DITUGASKAN UNTUK MENANAM TUMBUHAN MENGGUNAKAN KAEDAH OKULASI/CANTUMAN TUNAS, PENGELUARAN BIJI BENIH, PEMOTONGAN, CANTUMAN BATANG, KAEDAH TUT, TISU KULTUR DAN PROSES PENGAKARAN MENGIKUT LATIHAN PENANAMAN, MEMILIH BAHAN MENGIKUT JENIS TUMBUHAN, CAMPURAN MEDIA PERTUMBUHAN, MEMERIKSA BAHAGIAN PERTUMBUHAN UNTUK MEMASTIKAN SUHU DAN KEADAAN KELEMBAPAN, MENGAWAL SISTEM PEMANASAN, KIPAS & SEMBURAN MENGIKUT SPESIFIKASI, MEMATUHI KESELAMATAN & PROSEDUR KESELAMATAN DAN MENGIKUT PROSEDUR STANDARD OPERASI

Seorang *Propagator* berkebolehan untuk:

1. Menanam tumbuhan menggunakan kaedah seperti okulasi/cantuman tunas, pengeluaran biji benih, pemotongan, cantuman batang, kaedah tut, tisu kultur, batang bawah dan proses pengakaran mengikut latihan penanaman;
2. Memilih bahan mengikut jenis tumbuhan, campuran media pertumbuhan;
3. Menyediakan bekas seperti balang, periuk dan dulang;
4. Memeriksa bahagian pertumbuhan untuk memastikan suhu dan keadaan kelembapan;
5. Mengawal sistem pemanasan, kipas dan semburan mengikut spesifikasi;
6. Menjalankan sambungan batang atau pembahagian bagi pembangunan tumbuhan untuk mempromosikan perubahan ciri pertumbuhan;
7. Mematuhi keselamatan dan prosedur keselamatan; dan
8. Mengikut Prosedur Standard Operasi.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
LEVEL 3
JURUTEKNIK LADANG (BAHAN PENANAMAN)**

SEORANG JURUTEKNIK LADANG (BAHAN PENANAMAN) DITUGASKAN UNTUK MEMBERI PEMINDAHAN DAN MENGUSAHAKAN ARAHAN UNTUK BAWAHAN, MERUNDING DENGAN KAKITANGAN PENGURUSAN UNTUK MEMASTIKAN JENIS DAN BILANGAN SPESIS UNTUK DITANAM, MEMBANGUN DAN MEMPERBAIKI RUMUSAN ZAT MAKANAN & ALAM SEKITAR DIKAWAL IKUT SPESIFIKASI, MENCATAT AKTIVITI, MENSTABILKAN REKOD TANAMAN DAN PENYUSUNAN LAPORAN BERKALA, MEMANTAU AKTIVITI UNTUK MEMASTIKAN KEPATUHAN BAGI MENUBUHKAN PROSEDUR TANAMAN TUMBUHAN, MEMATUHI KESELAMATAN & PROSEDUR KESELAMATAN DAN MENGIKUT PROSEDUR STANDARD OPERASI

Seorang Juruteknik Lapangan Bahan Tanaman berkebolehan untuk:

1. Memberi pemindahan dan mengusahakan arahan untuk bawahan;
2. Merunding dengan kakitangan pengurusan untuk memastikan jenis dan bilangan spesis untuk ditanam;
3. Membangun dan memperbaiki rumusan zat makanan dan alam sekitar dikawal ikut spesifikasi;
4. Mencatat aktiviti, menstabilkan rekod tanaman dan penyusunan laporan berkala;
5. Memantau aktiviti untuk memastikan kepatuhan bagi menubuhkan prosedur tanaman tumbuhan;
6. Memastikan pematuhan tentang latihan agronomi yang baik;
7. Mematuhi keselamatan dan prosedur keselamatan; dan
8. Mengikut Prosedur Standard Operasi.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 4
PENYELIA BAHAN PENANAMAN

SEORANG PENYELIA BAHAN PENANAMAN DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN PENGREKODAN DATA, MERANCANG AKTIVITI PENYELENGGARAAN TANAMAN, MENGUMPUL PLASMA GERMA, MENGELUARKAN KECACATAN TUMBUHAN DAN MENGENDALIKAN TUGASAN PENYELIA

Seorang Penyelia Bahan Tanaman berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan pengrekodan data;
2. Merancang aktiviti penyelenggaraan tanaman;
3. Mengumpul plasma germa;
4. Mengesahkan tanaman yang dikenalpasti simptom penyakit atau tercedera;
5. Menyelaraskan aktiviti pengambilan & latihan staf;
6. Melaksanakan rancangan infrastruktur ladang;
7. Menyelaraskan rawatan kecederaan tumbuhan;
8. Mengeluarkan kecacatan tumbuhan; dan
9. Mengendalikan tugas penyelia.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 5
JURUANALISIS KAWALAN KUALITI BAHAN PENANAMAN

SEORANG JURUANALISIS KAWALAN KUALITI DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN ANALISA DATA, MEMERIKSA TANAMAN UNTUK MENGESAN GEJALA PENYAKIT ATAU KECEDERAAN, MEMBANTU DALAM MENJALANKAN ANALISA MAKMAL, MENGUMPUL SAMPEL TANAH UNTUK ANALISA MAKMAL BAGI HAD BERKAITAN, MEMBANTU DALAM MERAWAT TUMBUHAN YANG CEDERA, MENGENDALIKAN PENILAIAN TENTANG MUTASI YANG TIDAK BERKAITAN DAN MENGENDALIKAN PENILAIAN TENTANG JENIS YANG BETUL

Seorang Juruanalisis Kawalan Kualiti Bahan Penanaman berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan analisa data;
2. Memeriksa tanaman untuk mengesan gejala penyakit atau kecederaan;
3. Membantu dalam menjalankan analisa makmal;
4. Mengumpul sampel tanah untuk analisa makmal bagi had berkaitan;
5. Membantu dalam merawat tumbuhan yang cedera;
6. Mengendalikan aktiviti pengambilan & latihan staf;
7. Mengendalikan penilaian tentang mutasi yang tidak berkaitan; dan
8. Mengendalikan penilaian tentang jenis yang betul.



**TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
LEVEL 6
PEGAWAI PENYELIDIK & PEMBANGUNAN BAHAN TANAMAN**

SEORANG PEGAWAI PENYELIDIK & PEMBANGUNAN BAHAN TANAMAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PEMERIKSAAN FUNGSI ALATAN MAKMAL, MEMBANTU PROGRAM PEMBANGUNAN PEMBIAKAN, MEMANTAU DAN MENGAWAL PENYAKIT & MAKHLUK PEROSAK, MEREKOD DATA KADAR PERTUMBUHAN TUMBUHAN DAN PEMBIAKAN LAIN, MENJALANKAN ANALISA MAKMAL (TANAH, TUMBUHAN, BAHAN KIMIA), MENENTUKAN PERMINTAAN BAJA, MENGAWAL & MENSTABILKAN KEADAAN PEMBESARAN YANG OPTIMA DAN BERHUBUNG DENGAN PROPAGATOR

Seorang Pegawai Penyelidik & Pembangunan Bahan Tanaman berkebolehan untuk:

1. Menjalankan pemeriksaan fungsi alatan makmal;
2. Membantu program pembangunan pembiakan;
3. Memantau dan mengawal penyakit dan makhluk perosak;
4. Merekod data kadar pertumbuhan tumbuhan dan pembiakan lain;
5. Menjalankan analisa makmal (tanah, tumbuhan, bahan kimia);
6. Menentukan permintaan baja;
7. Mengawal dan menstabilkan keadaan pembesaran yang optima; dan
8. Berhubung dengan *propagator*.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 7
PEMBIAK BAHAN PENANAMAN

SEORANG PEMBIAK BAHAN PENANAMAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PEMBANGUNAN EKSPERIMEN STOK PEMBIAKAN, MEMBANTU DALAM PEMILIHAN, PEMBIAKAN DAN PERTUMBUHAN MENGIKUT SIFAT GENETIK YANG DIINGINI DAN HASILNYA, PROGRAM PEMBIAKAN UNTUK PELAKSANAAN STOK YANG LEBIH BAIK, BILANGAN BIAKAN YANG CUKUP UNTUK PEMILIHAN STOK BAGI TUJUAN PEMBIAKAN KOMERSIL, MENENTUKAN JENIS AGRONOMI/LATIHAN PENANAMAN SESUAI UNTUK PROGRAM PEMBIAKAN, MENYEDIAKAN PROGRAM PENJAGAAN UNTUK KAEDAH PEMBIAKAN BARU, MEMBANTU DALAM PROSES PATEN PRODUK BARU DAN BERHUBUNG DENGAN PIHAK BERKUASA & AGENSI YANG BERKAITAN

Seorang Pembiaik Bahan Penanaman berkebolehan untuk:

1. Menjalankan pembangunan eksperimen stok pembiakan;
2. Membantu dalam pemilihan, pembiakan dan pertumbuhan mengikut sifat genetik yang diinginkan dan hasilnya;
3. Membantu dalam program pembiakan untuk pelaksanaan stok yang lebih baik;
4. Menentukan bilangan biakan yang cukup untuk pemilihan stok bagi tujuan pembiakan komersil;
5. Menentukan jenis agronomi/latihan penanaman/sesuai untuk program pembiakan;
6. Menyediakan program penjagaan untuk kaedah pembiakan baru;
7. Membantu dalam proses paten produk baru; dan
8. Berhubung dengan pihak berkuasa & agensi yang berkaitan.



TANAMAN, MAKANAN, FLORIKULTUR & TANAMAN INDUSTRI
TAHAP 8
PAKAR PEMBIAK BAHAN PENANAMAN

SEORANG PAKAR PEMBIAK BAHAN PENANAMAN (*MASTER BREEDER*) DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROGRAM PEMBIAKAN TANAMAN, MERANCANG PROGRAM PEMBIAKAN TANAMAN, MEMILIH DAN MENDAPAT PERMULAAN STOK TUMBUHAN, MERANCANG DALAM PROGRAM PEMBIAKAN UNTUK PELAKSANAAN STOK YANG LEBIH BAIK, MENYEDIKAN KHIDMAT NASIHAT TERHADAP JENIS BARU, MENGURUS PEMPATENTAN PRODUK BARU, MENGETUAI PROGRAM PEMBIAKAN DAN PELAKSANAAN/REKAAN/PEMBANGUNAN TERHADAP KAJIAN PROJEK PEMBIAKAN TUMBUHAN

Seorang Pakar Pembiak Bahan Penanaman (*Master breeder*) berkebolehan untuk:

1. Merancang program pembiakan tanaman;
2. Memantau perkembangan pelaksanaan program pembiakan;
3. Memilih dan mendapat permulaan stok tumbuhan;
4. Menyediakan bimbingan dalam pemilihan sifat yang diinginkan;
5. Merancang dalam program pembiakan untuk pelaksanaan stok yang lebih baik;
6. Memastikan bilangan biakan yang cukup untuk pemilihan stok bagi tujuan pembiakan komersil;
7. Menyediakan khidmat nasihat terhadap jenis baru;
8. Mengurus pempatentan produk baru;
9. Mengetuai program pembiakan;
10. Menggunakan plasma germa eksotik dan kerja dengan sistem pelbagai anyaman; dan
11. Pelaksanaan/rekaan/pembangunan terhadap kajian projek pembiakan tumbuhan.

SUB SEKTOR: PENTERNAKAN



**PENTERNAKAN
TAHAP 1
PEMBANTU KILANG MAKANAN**

SEORANG PEMBANTU MAKANAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENYIMPANAN MAKANAN, MENIMBANG MAKANAN, BERAT MAKANAN, AKTIVITI MENGAWAL MAKHLUK PEROSAK, AKTIVITI PEMBERSIHAN DAN MENJAGA KESELAMATAN DI KAWASAN PENYIMPANAN.

Seorang Pembantu Kilang Makanan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penyimpanan makanan;
2. Menjalankan aktiviti penyediaan makanan;
3. Menimbang makanan;
4. Menjalankan aktiviti pengawalan makhluk perosak;
5. Menjalankan pengeluaran makanan;
6. Menjalankan penuaian makanan;
7. Menjalankan aktiviti pembersihan; dan
8. Menjaga keselamatan di kawasan penyimpanan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MENENTUKAN AKTIVITI PENYIMPANAN MAKANAN, CAMPURAN MAKANAN, BERAT MAKANAN, AKTIVITI PENGAWALAN MAKHLUK SERANGGA, AKTIVITI PEMBERSIHAN, AKTIVITI KESELAMATAN DI KAWASAN PENYIMPANAN, MENJALANKAN PENYELENGGARAAN RUTIN DAN PENGAWALAN STOK.

Seorang Pembantu Juruteknik Makanan Ternakan berkebolehan untuk :

1. Menjalankan penyelenggaraan rutin;
2. Menjalankan pengawalan stok;
3. Menentukan aktiviti penyimpanan makanan;
4. Menentukan berat makanan;
5. Menentukan pengawalan makhluk serangga;
6. Menentukan aktiviti pembersihan;
7. Menentukan aktiviti keselamatan di kawasan penyimpanan; dan
8. Menentukan aktiviti penyediaan makanan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA AKTIVITI PENYIMPANAN MAKANAN, CAMPURAN MAKANAN, BERAT MAKANAN, AKTIVITI PENGAWALAN MAKHLUK PEROSAK, AKTIVITI PEMBERSIHAN, PENYELENGGARAAN RUTIN, PENGAWALAN STOK, AKTIVITI KESELAMATAN DI KAWASAN PENYIMPANAN DAN PENGUMPULAN SAMPEL DARI BAHAN MENTAH.

Seorang Juruteknik Makanan Ternakan berkebolehan untuk:

1. Menyelia penyelenggaraan rutin;
2. Menyelia pengawalan stok;
3. Menyelia aktiviti penyimpanan makanan;
4. Menyelia berat makanan;
5. Menyelia pengawalan makhluk serangga;
6. Menyelia aktiviti pembersihan;
7. Menyelia aktiviti keselamatan di kawasan penyimpanan;
8. Menyelia aktiviti penyediaan makanan; dan
9. Mengumpul sampel daripada bahan mentah.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
JURUTEKNIK KANAN MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG JURUTEKNIK KANAN MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MEMANTAU AKTIVITI PENGELUARAN, AKTIVITI PENYIMPANAN MAKANAN, CAMPURAN MAKANAN, BERAT MAKANAN, AKTIVITI PENGAWALAN MAKHLUK PEROSAK, AKTIVITI PEMBERSIHAN, PENYELENGGARAAN RUTIN, PENGAWALAN STOK, MENGENDALIKAN MESIN PLC UNTUK MEMPROSES MAKANAN DAN MEMANTAU AKTIVITI KESELAMATAN DIKAWASAN PENYIMPANAN.

Seorang Juruteknik Kanan Makanan Ternakan berkebolehan untuk:

1. Memantau aktiviti pengeluaran;
2. Memantau aktiviti pengawalan stok;
3. Memantau aktiviti penyimpanan makanan;
4. Memantau berat makanan;
5. Memantau aktiviti pengawalan makhluk serangga;
6. Memantau aktiviti pembersihan;
7. Memantau penyelenggaraan rutin;
8. Memantau aktiviti keselamatan dikawasan penyimpanan;
9. Memantau aktiviti penyediaan makanan; dan
10. Mengendalikan mesin PLC untuk pemprosesan makanan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS NUTRISI MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG TEKNOLOGIS NUTRISI MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN ANALISA DALAM SAMPEL BIJI BENIH PRODUK MENTAH DAN SIAP, ANALISA PENGAMBILAN MAKANAN, ANALISA PEMAKANAN, LEMAK & SERAT, MENGENALPASTI ALTERNATIF BARU UNTUK MAKANAN DAN MENJALANKAN ANALISA PROSES MAKANAN.

Seorang Teknologis Nutrisi Makanan Ternakan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan analisa dalam sampel biji benih produk mentah dan siap;
2. Menjalankan analisa pengambilan makanan ternakan;
3. Menjalankan analisa pemakanan, lemak dan serat;
4. Memantau proses analisa makanan;
5. Memantau analisa rumusan makanan;
6. Mengendalikan aktiviti pengeluaran;
7. Mengenalpasti alternatif baru untuk makanan dan bahan makanan; dan
8. Menjalankan analisa proses makanan;



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN NUTRISI MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN NUTRISI MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MEMANTAU PERLAKSANAAN MAKANAN, MENGENDALIKAN ANALISA PERUMUSAN MAKANAN DAN ANALISA TENTANG PEMAKANAN, LEMAK DAN SERAT, MENGESAHKAN ALTERNATIF BARU UNTUK MAKANAN, MENGENDALIKAN ANALISA PROSES MAKANAN & ANALISA TENTANG JUMLAH ZAT MAKANAN TERCERNA (TDN) DAN MEMANTAU PERNIAGAAN DAN ANALISA PELUANG PASARAN UNTUK PRODUK KILANG.

Seorang Teknologis Kanan Nutrisi Makanan Ternakan berkebolehan untuk:

1. Memantau perlaksanaan makanan ternakan;
2. Mengendalikan analisa perumusan makanan;
3. Mengendalikan analisa tentang pemakanan, lemak dan serat;
4. Mengesahkan alternatif baru untuk makanan;
5. Mengesahkan analisa sampel makanan mentah dan produk siap;
6. Mengesahkan analisa pengambilan makanan melalui ternakan;
7. Mengendalikan proses analisa makanan; dan
8. Memantau analisa peluang perniagaan dan peluang pasaran untuk produk kilang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR NUTRISI MAKANAN TERNAKAN**

SEORANG PAKAR NUTRISI MAKANAN TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MEMBUAT KAJIAN DAN MEMBANGUNKAN RUMUSAN BARU MAKANAN, MENILAI DAN MENGEMBANGKAN PELAKSANAAN MAKANAN SEDIA ADA, MEMANTAU DAN ANALISA PELAKSANAAN TERHADAP PENGELUAR MAKANAN SEDIA ADA & BARU, MENILAI ALTERNATIF BARU UNTUK MAKANAN, MENYEDIAKAN ANALISA TENTANG SAMPEL PRODUK MENTAH DAN SIAP, MENYEDIAKAN ANALISA PENGAMBILAN MAKANAN & MAMPU UNTUK MEMBERI NASIHAT PAKAR DAN PERKHIDMATAN KHIDMAT NASIHAT TENTANG PELBAGAI ASPEK MAKANAN.

Seorang Pakar Nutrisi Makanan Ternakan berkebolehan untuk:

1. Membuat kajian dan membangunkan rumusan baru makanan;
2. Menilai dan mengembangkan pelaksanaan makanan sedia ada;
3. Memantau dan analisa pelaksanaan terhadap pengeluar makanan sedia ada dan baru;
4. Menilai alternatif baru untuk makanan;
5. Menyediakan analisa tentang sampel produk mentah dan siap;
6. Menilai analisa sampel makanan mentah dan produk siap;
7. Menilai analisa pengambilan makanan; dan
8. Memberi nasihat pakar dan khidmat nasihat berkenaan pelbagai aspek makanan.



JPK
PENTERNAKAN
TAHAP 1
PEMBANTU LADANG FORAJ

SEORANG PEMBANTU LADANG FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYIMPANAN UNTUK BIJI BENIH/BAJA/KAPUR, MEMBANTU PENYEDIAAN TANAH, MENJALANKAN PENYELENGGARAAN PENYIMPANAN (PEMBAJAAN,RUMPAI), MEMBANTU PENUAIAN, MENJALANKAN PERCAMBAHAN ANAK BENIH DAN MEMBANTU PENYELENGGARAAN PENGELUARAN MAKANAN TERNAKAN.

Seorang Pembantu Ladang Foraj berkebolehan untuk:

1. Menjalankan penyimpanan untuk biji benih/baja/kapur;
2. Membantu persediaan tanah;
3. Menjalankan penyelenggaraan penyimpanan (pembajaan, rumpai);
4. Membantu penuaian;
5. Menjalankan aktiviti penuaian dan termasuk pengeluaran makanan ternakan dan jerami;
6. Menjalankan jadual penyelenggaraan dan pelaksanaan makanan ternakan;
7. Menjalankan percambahan anak benih; dan
8. Membantu penyelenggaraan pengeluaran makanan ternakan.



JPK

**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PEMULIHARAAN MAKANAN, PENYEDIAAN TANAH, TANAMAN MAKANAN TERNAKAN DAN PEMULIHARAANNYA, PENUAIAN MAKANAN TERNAKAN DAN AKTIVITI PENYIMPANAN & SAMPEL RUTIN MUDAH DAN PENYELENGGARAAN KEGUNAANNYA.

Seorang Pembantu Juruteknik Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Menjalankan pemuliharaan makanan;
2. Menjalankan aktiviti penyediaan tanah (tanah bakar, pembersihan, bajak);
3. Menjalankan aktiviti penanaman makanan ternakan dan pemuliharaannya;
4. Menjalankan penuaian makanan ternakan dan aktiviti penyimpanan;
5. Menjalankan sampel rutin mudah dan penyelenggaraan kegunaannya.
6. Mengendalikan aktiviti penuaian dan termasuk pengeluaran makanan ternakan dan jerami;
7. Mengendalikan jadual penyelenggaraan dan pelaksanaan makanan ternakan; dan
8. Menjalankan pengawetan makanan ternakan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG JURUTEKNIK MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENGAMBIL SAMPEL TANAH, MENYELIA AKTIVITI PERSEDIAAN TANAH, PENUAIAN, MEMANTAU PEMBAJAAN MAKANAN TERNAKAN, AKTIVITI PENGELUARAN PENUAIAN SILAJ, BERHUBUNG DENGAN PIHAK LUARAN, MENGAMBIL SAMPEL MAKANAN TERNAKAN, MENYELARASKAN PEMULIHARAAN MAKANAN TERNAKAN, MENJALANKAN KADAR UJIAN PERCAMBAHAN, PERSEDIAAN SISTEM PENGAIRAN DAN JADUAL PENYELENGGARAAN MAKANAN TERNAKAN.

Seorang Juruteknik Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Mengambil sampel tanah;
2. Menyelia aktiviti persediaan tanah;
3. Menyelia penuaian dan penanaman makanan ternakan;
4. Memantau aktiviti pembajaan makanan ternakan dan aktiviti membuang rumpai;
5. Memantau aktiviti pengeluaran penuaian silaj;
6. Berhubung dengan pihak luaran;
7. Mengambil sampel makanan ternakan;
8. Menyelaraskan pemuliharaan makanan ternakan;
9. Menjalankan kadar ujian percambahan;
10. Menyediakan sistem pengairan dan menyelia prestasinya; dan
11. Menyediakan jadual penyelenggaraan makanan ternakan.



JPK

**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG PENYELIA MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN RAWATAN TANAH, MENYELARASKAN PERSEDIAAN TANAH, AKTIVITI PEMBENIHAN, AKTIVITI PENUAIAN, MENGESAHKAN PENSAMPELAN TANAH MAKANAN TERNAKAN, MERANCANG JADUAL KERJA, MENENTUKAN PERALATAN LADANG, MESIN DAN SPESIFIKASI PERLAKSANAAN, BAJA MAKANAN TERNAKAN ORGANIK/BUKAN ORGANIK, MENGUMPUL DAN MENGHANTAR MAKANAN TERNAKAN LADANG DAN MENGESAHKAN PENYELENGGARAAN MAKANAN TERNAKAN.

Seorang Penyelia Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Menjalankan analisa dan rawatan tanah;
2. Menyelaraskan kerja-kerja persediaan tanah;
3. Menyelaraskan sistem pembenihan;
4. Menyelaraskan aktiviti penuaian;
5. Mengesahkan pensampelan tanah makanan ternakan;
6. Merancang jadual kerja;
7. Menentukan peralatan ladang, mesin dan spesifikasi perlaksanaan;
8. Menentukan program pembajaan makanan ternakan organik/bukan organik;
9. Menuai dan menghantar makanan ternakan ke ladang; dan
10. Mengesahkan penyelenggaraan makanan ternakan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG TEKNOLOGIS MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PERSEDIAAN TANAH, MENJALANKAN PEMETAAN TANAH, RAWATAN TANAH UNTUK KADAR KEPADATAN TANAH DAN AKTIVITI TANAH, MEMANTAU PENGELUARAN MAKANAN TERNAKAN, MENYELARASKAN ANALISA TANAH, MERANCANG PERALATAN LADANG, MENGESAHKAN PENGHANTARAN MAKANAN TERNAKAN KE LADING, MERANCANG AKTIVITI PENYELENGGARAAN MAKANAN TERNAKAN, MENENTUKAN AKTIVITI PENUAIAN DAN PERMINTAAN MAKANAN TERNAKAN MENGIKUT HAIWAN / KANDANG.

Seorang Teknologis Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Merancang pembersihan dan persediaan tanah;
2. Menjalankan pemetaan tanah;
3. Menjalankan rawatan tanah untuk kadar kepadatan tanah dan aktiviti tanah;
4. Memantau pengeluaran makanan ternakan;
5. Menyelaraskan analisa tanah;
6. Merancang pelaksanaan kesesuaian ladang dan peralatan;
7. Mengesahkan penghantaran makanan ternakan ke ladang;
8. Merancang aktiviti penyelenggaraan makanan ternakan;
9. Menentukan aktiviti penuaian; dan
10. Menentukan permintaan makanan ternakan mengikut haiwan / kandang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENILAI RANCANGAN PENGELUARAN MAKANAN TERNAKAN (HASIL, NILAI ZAT), RANCANGAN PERALATAN, RANCANGAN MESIN, MEMILIH PELBAGAI JENIS MAKANAN TERNAKAN, MENYEDIAKAN/ MEMPEROLEH BENIH MAKANAN TERNAKAN, MENENTUKAN PERMINTAAN BAJA, POTENSI PASARAN, MENGENDALIKAN PERANAN PENGURUSAN, MENILAI RANCANGAN PENYEDIAAN TANAH, ANALISA TANAH DAN AKTIVITI RAWATAN, MENGESAHKAN RANCANGAN PENYELENGGARAAN MAKANAN TERNAKAN DAN PERMINTAAN MAKANAN TERNAKAN MENGIKUT HAIWAN/ RUMAH.

Seorang Teknologis Kanan Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Menilai program rancangan pengeluaran makanan ternakan (hasil, nilai zat);
2. Menilai peralatan dan pelaksanaan rancangan ladang makanan ternakan;
3. Memilih pelbagai jenis kesesuaian makanan ternakan;
4. Menyediakan / memperoleh benih makanan ternakan;
5. Menentukan permintaan baja;
6. Menentukan potensi pasaran;
7. Mengendalikan kerja-kerja pengurusan;
8. Menilai rancangan penyediaan tanah;
9. Menilai analisa tanah dan aktiviti rawatan;
10. Mengesahkan rancangan penyelenggaraan makanan ternakan;
11. Merancang aktiviti penuaian; dan
12. Mengesahkan permintaan makanan ternakan mengikut haiwan/rumah.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR MAKANAN TERNAKAN FORAJ**

SEORANG PAKAR MAKANAN TERNAKAN FORAJ DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA DAN MEMILIH PELBAGAI JENIS MAKANAN YANG SESUAI, BENIH MAKANAN YANG SESUAI, MENENTUKAN PENYELIDIKAN PADA PERMINTAAN BAJA DAN POTENSI PASARAN, MENGESAHKAN AKTIVITI PENGURUSAN DAN MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN.

Seorang Pakar Makanan Ternakan Foraj berkebolehan untuk:

1. Menganalisa dan memilih pelbagai jenis makanan ternakan yang sesuai;
2. Menentukan jenis penyelidikan untuk keperluan baja;
3. Menentukan potensi pasaran terhadap produk ladang;
4. Memberi khidmat nasihat tentang permintaan makanan ternakan per haiwan/rumah;
5. Memberi khidmat nasihat tentang aktiviti penuaian;
6. Menilai kesesuaian pelbagai biji benih untuk pembangunan ladang makanan ternakan;
7. Mengesahkan aktiviti pengurusan; dan
8. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan untuk memaksimakan produk.



**PENTERNAKAN
TAHAP 1**

PEMBANTU LADANG TERNAKAN

SEORANG PEMBANTU LADANG TERNAKAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU VAKSINASI PENTERNAKAN, MENJALANKAN PENGUMPULAN SAMPEL, PEMBERIAN MAKANAN TERNAKAN & PROSEDUR VAKSINASI, PENUAIAN HAIWAN, PEMBERSIHAN TERNAKAN, MEMBANTU RAWATAN, AKTIVITI PENYIMPANAN DAN AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN.

Seorang Pembantu Ladang Penternakan berkebolehan untuk:

1. Membantu vaksinasi ternakan;
2. Menjalankan mengumpul sampel (darah/pengelap/najis/bulu burung);
3. Membantu rawatan ternakan;
4. Menjalankan pemberian makanan ternakan dan prosedur vaksinasi;
5. Mengekalkan keadaan peralatan memberi makanan (contoh : peminum);
6. Mengumpul ternakan yang mati;
7. Menjalankan pemilihan dan pembungkusan telur;
8. Menjalankan proses penyalinan kulit/bulu;
9. Menjalankan kesihatan penelur yang berterusan;
10. Menjalankan penuaian haiwan, penahanan, aktiviti pembersihan ladang, pemberian makanan haiwan, aktiviti memerah susu dan penyimpanan susu;
11. Menjalankan pembersihan ternakan;
12. Membantu dalam pengasingan ternakan yang bunting mengikut tempoh masa, aktiviti penjodohan, aktiviti memberi makanan, pemilihan ternakan untuk pembiakan dan aktiviti kesihatan ternakan;
13. Menjalankan aktiviti penyimpanan, timbang sarang burung, kawalan makhluk seranga, aktiviti pembersihan dan aktiviti keselamatan di kawasan penyimpanan;
14. Pemilihan penetas telur, penerimaan telur dan penyimpanan telur di bilik berhawa dingin;
15. Memastikan penyelenggaraan bilik berhawa dingin; dan
16. Menjalankan aktiviti selepas penjualan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK KESIHATAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN VAKSINASI TERNAKAN, PENGUMPULAN SAMPEL, PENJAGAAN TERNAKAN DAN MENJALANKAN RAWATAN.

Seorang Pembantu Juruteknik Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan vaksinasi ternakan;
2. Menjalankan aktiviti pengumpulan sampel;
3. Menjalankan penjagaan kumpulan kesihatan;
4. Menjalankan kerja merekod data untuk pemvaksinan, pensampelan dan rawatan kesihatan;
5. Menjalankan rawatan ternakan;
6. Menjalankan program *bio-security* ladang;
7. Mematuhi prosedur keselamatan dan sekuriti; dan
8. Mengikut Prosedur Standard Operasi.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK KESIHATAN**

SEORANG JURUTEKNIK KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN VAKSINASI TERNAKAN, MEMBIMBING PENGUMPULAN SAMPEL, PEMBANTU PENJAGAAN TERHADAP KESIHATAN TERNAKAN DAN MENGENDALIKAN RAWATAN TERNAKAN.

Seorang Juruteknik Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan vaksinasi ternakan;
2. Membimbing aktiviti pengumpulan sampel;
3. Membantu penjagaan terhadap jangkitan kesihatan ternakan;
4. Mengendalikan kerja merekod data untuk pemvaksinan, pensampelan dan rawatan kesihatan;
5. Mengendalikan rawatan ternakan;
6. Menyelia program *bio-security* ladang;
7. Mematuhi prosedur keselamatan dan sekuriti; dan
8. Mengikut Prosedur Standard Operasi.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA KESIHATAN**

SEORANG PENYELIA KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA PROGRAM VAKSINASI TERNAKAN, AKTIVITI PENGUMPULAN SAMPLE & PENJAGAAN TERHADAP JANGKITAN KESIHATAN TERNAKAN, MENGESAHKAN RAWATAN TERNAKAN, MEMINTA STOK VAKSINASI/UBAT, MENJALANKAN CATATAN DATA UNTUK VAKSINASI, PENSAMPELAN & RAWATAN KESIHATAN DAN MENYELARASKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Penyelia Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Menyelia program vaksinasi ternakan;
2. Menyelia aktiviti pengumpulan sampel;
3. Menyelia penjagaan terhadap jangkitan kesihatan ternakan;
4. Mengesahkan rawatan ternakan;
5. Meminta program stok vaksinasi dan rawatan perubatan;
6. Mengikut Prosedur Standard Operasi.
7. Membuat catatan data untuk vaksinasi, pensampelan dan rawatan kesihatan; dan
8. Menyelaraskan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS KESIHATAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN PROGRAM VAKSINASI TERNAKAN, MEMANTAU DAN MENGAWAL PENYAKIT TERNAKAN, PENJAGAAN TERNAKAN TERHADAP JANGKITAN DAN RAWATAN TERNAKAN, MENGANALISA PENGUMPULAN SAMPEL UNTUK SEBELUM DAN SELEPAS VAKSINASI, MENENTUKAN JENIS VAKSINASI/UBAT, MENGIKUT AKTA RACUN, MENGESAHKAN PROGRAM KESIHATAN VAKSINASI/UBAT DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY*.

Seorang Teknologis Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan program vaksinasi ternakan;
2. Memantau dan mengawal penyakit ternakan;
3. Menyelaraskan penjagaan ternakan terhadap jangkitan;
4. Menyelaraskan rawatan ternakan;
5. Menganalisa pengumpulan sampel untuk sebelum dan selepas vaksinasi;
6. Menentukan jenis vaksinasi / perubatan;
7. Memastikan stok vaksinasi / perubatan cukup;
8. Mengesahkan penyelenggaraan penyimpanan vaksinasi / perubatan;
9. Mengikut dan melaksanakan Akta & Peraturan jadual racun;
10. Mengesahkan program kesihatan vaksinasi / perubatan; dan
11. Melaksanakan program *bio-security*.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN KESIHATAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MEMASTIKAN PERUNTUKAN BELANJAWAN, MENGHUBUNGKAN DENGAN AGENSI YANG BERKAITAN, MENGURUSKAN ADUAN, MENENTUKAN PENJAGAAN TERNAKAN TERHADAP PENYAKIT, MENGAWAL SUMBER KEWANGAN, MENGESAHKAN STOK VAKSINASI / PERUBATAN, PENYELENGGARAAN PENYIMPANAN DAN KEADAAN PENYIMPANAN VAKSINASI / PERUBATAN, MENGENDALIKAN MENGAUDIT TERHADAP UBAT/PENTADBIRAN & LATIHAN SAMBIL BEKERJA, MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* DAN MENGENDALIKAN TUGASAN PENGURUSAN.

Seorang Teknologis Kanan Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Memastikan peruntukan belanjawan;
2. Menghubungkan dengan agensi yang berkaitan;
3. Menguruskan aduan;
4. Menentukan penjagaan ternakan terhadap penyakit;
5. Mengawal sumber kewangan;
6. Mengesahkan stok vaksinasi / perubatan;
7. Mengesahkan penyelenggaraan penyimpanan vaksinasi / perubatan;
8. Mengesahkan keadaan penyimpanan vaksinasi / perubatan;
9. Mengendalikan audit terhadap ubat/pentadbiran;
10. Mengendalikan latihan sambil bekerja;
11. Merancang program *bio-security*; dan
12. Mengendalikan tugas pengurusan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR KESIHATAN**

SEORANG PAKAR KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN KESIHATAN TERNAKAN, MENGHASILKAN KERTAS PENYELIDIKAN KESIHATAN TERNAKAN, MENGESAHKAN PERANAN PENGURUSAN, MERANCANG PENJAGAAN TERNAKAN TERHADAP PENYAKIT, MENENTUKAN PERUNTUKAN BELANJAWAN DAN STOK VAKSINASI / PERUBATAN, MERANCANG PENYELENGGARAAN PENYIMPANAN VAKSINASI / PERUBATAN, MENGENDALIKAN MENGAUDIT TERHADAP UBAT/PENTADBIRAN DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY*.

Seorang Pakar Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan kesihatan ternakan;
2. Menghasilkan kertas penyelidikan kesihatan ternakan;
3. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
4. Menentukan peruntukan belanjawan;
5. Merancang penjagaan ternakan terhadap penyakit;
6. Menentukan stok vaksinasi / perubatan;
7. Merancang penyelenggaraan penyimpanan vaksinasi / perubatan;
8. Mengesahkan keadaan penyimpanan vaksinasi / perubatan;
9. Mengendalikan audit terhadap ubat/pentadbiran; dan
10. Menilai program *bio-security*.



**PENTERNAKAN
TAHAP 8
PAKAR UTAMA KESIHATAN**

SEORANG PAKAR UTAMA KESIHATAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT TERNAKAN, MENGENDALIKAN DIAGNOSIS KADAR SEGERA, MENENTUKAN JENIS TERNAKAN YANG SESUAI UNTUK TEMPAT & KESESUAIAN RAWATAN, MENGENALPASTI JENIS PENYAKIT BERDASARKAN TEMPAT DAN MENYEDIAKAN VAKSINASI TERNAKAN.

Seorang Pakar Utama Kesihatan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan khidmat nasihat kesihatan ternakan;
2. Mengendalikan diagnosis kumpulan kesihatan dengan kadar segera;
3. Mengesahkan jenis penyakit berdasarkan lokasi/tempat;
4. Merancang jadual vaksinasi ternakan;
5. Menyediakan khidmat nasihat tentang penternakan;
6. Menyokong peranan pengurusan;
7. Menyediakan khidmat nasihat tentang rawatan ternakan; dan
8. Menyokong program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK PENGELUARAN DAGING**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK PENGELUARAN DAGING DITUGASKAN UNTUK MEMBIMBING PROSEDUR VAKSINASI & PEMBERIAN MAKANAN TERNAKAN, MEMASTIKAN ALATAN MEMBERI MAKANAN BERADA DALAM KEADAAN BETUL, MEMBIMBING PENGUMPULAN TERNAKAN YANG MATI DAN MENJALANKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* .

Seorang Pembantu Juruteknik Pengeluaran daging berkebolehan untuk:

1. Membimbing prosedur vaksinasi;
2. Membimbing pemberian makanan ternakan;
3. Memastikan alatan memberi makanan berada dalam keadaan betul;
4. Menjalankan analisa dan pengumpulan sampel makanan;
5. Membimbing pengumpulan ternakan yang mati;
6. Menjalankan program *bio-security*;
7. Mematuhi prosedur keselamatan dan sekuriti; dan
8. Mengikut Prosedur Standard Operasi.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK PENGELUARAN DAGING**

SEORANG JURUTEKNIK PENGELUARAN DAGING DITUGASKAN UNTUK MENYELARASKAN AKTIVITI VAKSINASI, MENJALANKAN TUGASAN PENYELIA, MENGURUS PENGUBATAN PENTERNAKAN DENGAN PENYELIAAN, MENJALANKAN AKTIVITI SEBELUM PENJUALAN, MENGUMPUL & MEREKOD DATA DAN MENYELIA & MENJALANKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Juruteknik Pengeluaran Daging berkebolehan untuk:

1. Menyelaraskan aktiviti vaksinasi;
2. Menjalankan tugas penyelia;
3. Mengurus pengubatan penternakan dengan penyeliaan;
4. Menjalankan aktiviti sebelum dan selepas penjualan;
5. Mengesahkan analisa dan pengumpulan sampel makanan;
6. Menjalankan data berkala berdasarkan pelaksanaan ternakan;
7. Mengumpul & merekod data; dan
8. Menyelia dan menjalankan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA PENGELUARAN DAGING**

SEORANG PENYELIA PENGELUARAN DAGING DITUGASKAN UNTUK MENGUMPUL BACAAN ISTILAH/KELEMBAPAN HARIAN, MEMASTIKAN OPERASI LANCAR UNTUK ALATAN MEMBERI MAKANAN, BERKOMUNIKASI DENGAN JURUTEKNIK PENGELUARAN, MEMASTIKAN OPERASI LANCAR UNTUK AKTIVITI SEBELUM JUALAN DAN OPERASI VAKSINASI BERJALAN LANCAR, MEMATUHI PROSEDUR OPERASI STANDARD, MENGUMPUL DAN MEREKOD UKURAN, MENYELARASKAN PENGUMPULAN SAMPEL MAKANAN, MENGIRA UKURAN DENGAN STANDARD PENUKARAN NISBAH MAKANAN DAN MENYELARASKAN PROSEDUR *BIO-SECURITY*.

Seorang Penyelia Pengeluaran Daging berkebolehan untuk:

1. Mengumpul bacaan istilah/kelembapan harian;
2. Memastikan operasi lancar untuk alatan memberi makanan (contoh: penyampai dan peminum);
3. Berkomunikasi dengan Juruteknik Pengeluaran;
4. Memberitahu tarikh (memetik/menjual);
5. Memastikan operasi lancar untuk aktiviti sebelum jualan;
6. Memastikan operasi vaksinasi berjalan lancar;
7. Mematuhi prosedur operasi standard;
8. Mengesahkan tugas penyeliaan tentang Juruteknik Pengeluaran;
9. Mengumpul dan merekod ukuran;
10. Menyelaraskan pengumpulan sampel makanan;
11. Mengira ukuran dengan standard penukaran nisbah makanan; dan
12. Menyelaraskan prosedur *bio-security*.



JPK

PENTERNAKAN

TAHAP 5

TEKNOLOGIS PENGELUARAN DAGING RUMINAN

SEORANG TEKNOLOGIS PENGELUARAN DAGING RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANDINGKAN UKURAN DENGAN STANDARD PENUKARAN NISBAH MAKANAN, MENGANALISA SAMPEL MAKANAN, MENGESAHKAN KESIHATAN TERNAKAN, MENGENDALIKAN PERANAN PENGURUSAN, MENENTUKAN TARIKH MEMETIK/MENJUAL, MENYELARASKAN AKTIVITI SEBELUM PENJUALAN (PENGANGKUTAN, KURUNGAN, PENGUMPULAN), MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, PERMINTAAN UNTUK VAKSINASI DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG/

Seorang Teknologis Pengeluaran Daging Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa dan memastikan dengan standard penukaran nisbah makanan diikuti menganalisa sampel makanan;
2. Memastikan kesesuaian suhu kelembapan dalam rumah tertutup / terbuka;
3. Menyelaraskan penyelenggaraan peminum;
4. Menyelaraskan penyelenggaraan penyampai (kandang, makanan);
5. Mengesahkan kesihatan ternakan;
6. Mengendalikan peranan pengurusan;
7. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang;
8. Menentukan tarikh memetik/menjual;
9. Menyelaraskan aktiviti sebelum penjualan (pengangkutan, kurungan, pengumpulan);
10. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan;
11. Membuat permintaan untuk vaksinasi; dan
12. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENGELUARAN DAGING RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENGELUARAN DAGING RUMINAN MENYEDIAKAN POLISI LADANG PENGELUARAN DAGING, MENENTUKAN RANCANGAN SUMBER KEWANGAN DAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENGESAHKAN AKTIVITI PENGURUSAN, MENGENDALIKAN PERSIDANGAN/SEMINAR/MESYUARAT, MERANCANG INFRASTRUKTUR LADANG, MENGHUBUNGKAN PIHAK YANG BERKAITAN DENGAN KERAJAAN, MENGESAHKAN SPESIFIKASI MAKANAN DAN MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Pengeluaran Daging Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan polisi ladang pengeluaran daging;
2. Menentukan rancangan sumber kewangan;
3. Menentukan aktiviti penyelidikan & pembangunan;
4. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
5. Mengendalikan persidangan/seminar/mesyuarat;
6. Merancang infrastruktur ladang;
7. Menghubungkan pihak yang berkaitan dengan kerajaan;
8. Mengesahkan spesifikasi makanan; dan
9. Merancang program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR PENGELUARAN DAGING RUMINAN**

SEORANG PAKAR PENGELUARAN DAGING RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA & MENYESUAIKAN PENCARIAN PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAGING KEPADA LADANG, MENYEDIKAN KHIDMAT NASIHAT PENGELUARAN DAGING, MENYERTAI DALAM SEMINAR / PERSIDANGAN, MEMPERBAIKI & MENINGKATKAN PENGELUARAN DAGING, MENENTUKAN PERUBAHAN BAIK MAKANAN DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Pengeluaran Daging Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa hasil penyelidikan & pembangunan untuk pengeluaran daging;
2. Mengadaptasi hasil penyelidikan & pembangunan untuk menaiktaraf ladang;
3. Mengubah penyelidikan & pembangunan pengeluaran daging kepada latihan ladang;
4. Menyediakan khidmat nasihat pengeluaran daging;
5. Menyertai dalam seminar/persidangan;
6. Menentukan aspek ketidakcekapan dari ladang;
7. Memperbaiki & meningkatkan kaedah dan polisi pengeluaran daging;
8. Menentukan perubahan baik makanan; dan
9. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 8
PAKAR UTAMA PENGELUARAN DAGING RUMINAN**

SEORANG PAKAR UTAMA PENGELUARAN DAGING RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PROSES KESELURUHAN PENGELUARAN, MEMBERI NASIHAT PAKAR TERHADAP PENGELUARAN DAGING DAN PROGRAM KESIHATAN, DIAGNOSIS PENYAKIT TERNAKAN, MENENTUKAN HARGA KOS PASARAN PENGELUARAN, MENYOKONG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG DAN PROSEDUR KESELAMATAN LADANG.

Seorang Pakar Utama Pengeluaran Daging Ruminan berkebolehan untuk:

1. Merancang proses keseluruhan pengeluaran;
2. Memberi nasihat pakar terhadap pengeluaran daging dan program kesihatan;
3. Diagnosis penyakit ternakan;
4. Menentukan harga kos pasaran pengeluaran;
5. Menyokong aspek ketidakcekapan dalam latihan ladang;
6. Menyokong Penyelidikan & Pembangunan keputusan carian;
7. Menyokong program *bio-security* ladang; dan
8. Menyokong prosedur keselamatan ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN MENGANALISA UKURAN TERNAKAN, MENGANALISA SAMPEL MAKANAN, MEMASTIKAN KESESUAIAN SUHU KELEMBAPAN DALAM RUMAH TERTUTUP/TERBUKA, MENGESAHKAN KESIHATAN TERNAKAN, MENYELARASKAN AKTIVITI SEBELUM PENJUALAN (PENGANGKUTAN, KANDANG, PENGUMPUL), MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MEMINTA VAKSINASI UNTUK TERNAKAN DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Pengeluaran Daging Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa ukuran ternakan;
2. Menganalisa sampel makanan;
3. Memastikan kesesuaian suhu kelembapan dalam rumah tertutup / terbuka;
4. Menyelaraskan penyelenggaraan alat penyimpan minuman;
5. Menyelaraskan penyelenggaraan penyampai(kandang, makanan);
6. Mengesahkan kesihatan ternakan;
7. Mengendalikan peranan pengurusan;
8. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang;
9. Menentukan tarikh memetik/penjualan;
10. Menyelaraskan aktiviti sebelum penjualan(pengangkutan, kandang, pengumpul);
11. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan;
12. Meminta vaksinasi untuk ternakan; dan
13. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6**

TEKNOLOGIS KANAN PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN

SEORANG TEKNOLOGIS PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENYEDIKAN POLISI LADANG PENGELUARAN DAGING, MENENTUKAN RANCANGAN SUMBER KEWANGAN DAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN PENGELUARAN DAGING, MENGESAHKAN PERANAN PENGURUSAN, MENGENDALIKAN PERSIDANGAN/SEMINAR/MESYUARAT, MERANCANG UNTUK MENAIKTARAFKAN INFRASTRUKTUR DAN KEMUDAHAN, MENGESAHKAN SPESIFIKASI MAKANAN DAN MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* PROSEDUR LADANG.

Seorang Teknologis Pengeluaran Daging Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyediakan polisi ladang pengeluaran daging;
2. Menentukan rancangan sumber kewangan;
3. Menentukan aktiviti penyelidikan & pembangunan pengeluaran daging;
4. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
5. Mengendalikan persidangan/seminar/mesyuarat;
6. Merancang untuk menaiktarafkan infrastruktur dan kemudahan ladang;
7. Mengesahkan spesifikasi makanan; dan
8. Merancang program *bio-security* dan prosedur ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7**

PAKAR PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN

SEORANG PAKAR PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA DAN MENYESUAIKAN PENCARIAN PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT PENGELUARAN DAGING, MENYERTAI SEMINAR/ PERSIDANGAN, MEMBAIKI & MEMPERTINGKATKAN PENGELUARAN, MENENTUKAN KADAR PENUKARAN MAKANAN BAIK DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Pengeluaran Daging Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa pencarian penyelidikan & pembangunan pengeluaran daging;
2. Menyesuaikan pencarian penyelidikan & pembangunan daging ke ladang;
3. Mengubah penyelidikan & pembangunan pengeluaran daging kepada latihan ladang;
4. Menyediakan khidmat nasihat pengeluaran daging;
5. Menyertai seminar/ persidangan/mesyuarat/simposium;
6. Menentukan ketidakcekapan terhadap kerja-kerja rutin ladang;
7. Membaiki & mempertingkatkan pengeluaran;
8. Menentukan kadar penukaran makanan yang baik; dan
9. Menilai program *bio-security* ladang.



JPK

**PENTERNAKAN
TAHAP 8**

PAKAR UTAMA PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN

SEORANG PAKAR UTAMA PENGELUARAN DAGING BUKAN RUMINAN MERANCANG PROSES KESELURUHAN PENGELUARAN, DIAGNOSIS PENYAKIT TERNAKAN, MENENTUKAN HARGA KOS PASARAN PENGELUARAN, MENYOKONG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG DAN PROSEDUR KESELAMATAN LADANG.

Seorang Pakar Utama Pengeluaran Daging Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Merancang proses keseluruhan pengeluaran;
2. Mendiagnosis penyakit ternakan;
3. Memberi nasihat pakar terhadap semua aspek ternakan dan latihan;
4. Menentukan pasaran pengeluaran dan harga pasaran bagi hasil ladang;
5. Menyokong aspek ketidakcekapan dalam latihan ladang;
6. Mengesahkan hasil Penyelidikan & Pembangunan keputusan carian;
7. Menyokong program *bio-security* ladang; dan
8. Menyokong prosedur keselamatan ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK PENELUR**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK PENELUR DITUGASKAN UNTUK MENYELIA PEMILIHAN TELUR, MENJALANKAN PEMBUNGKUSAN TELUR, MENGENDALIKAN PROSES PENYALINAN KULIT/BULU, MEMASTIKAN KESIHATAN PENELUR YANG BERTERUSAN, MENJALANKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG, MEMASTIKAN PENYELENGGARAAN ALATAN PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN MENGIKUT JADUAL, MEMBERI PANDUAN DAN MENJALANKAN PROSEDUR PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, MENJALANKAN PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR DAN PERALATAN JENTERA LADANG LAIN DAN MENJALANKAN AKTIVITI PEMBERSIHAN DI KANDANG DAN KAWASAN LADANG.

Seorang Pembantu Juruteknik Penelur berkebolehan untuk:

1. Menyelia pemilihan telur berkualiti;
2. Menjalankan pemilihan, pengredan dan pembungkusan telur;
3. Mengendalikan proses penyalinan kulit/bulu;
4. Memastikan kesihatan penelur yang berterusan;
5. Menjalankan program *bio-security* ladang mengikut Prosedur Standard Operasi;
6. Memastikan penyelenggaraan alatan pemberian makanan/minuman mengikut jadual;
7. Memberi panduan dan menjalankan prosedur pemberian makanan/minuman;
8. Menjalankan penyelenggaraan infrastruktur dan peralatan jentera ladang lain; dan
9. Menjalankan aktiviti pembersihan di kandang dan kawasan ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK PENELUR**

SEORANG JURUTEKNIK PENELUR DITUGASKAN UNTUK MEMASTIKAN OPERASI SISTEM PENGUMPULAN TELUR LANCAR, MENGENDALIKAN PROSES PENYALINAN KULIT/BULU, MEMBIMBING KESIHATAN PENELUR YANG BERTERUSAN, MENJALANKAN TUGASAN PENYELIAAN DAN MENYELIA PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Juruteknik Penelur berkebolehan untuk:

1. Memastikan operasi sistem pengumpulan telur lancar;
2. Mengendalikan proses penyalinan kulit/bulu;
3. Membimbing kesihatan penelur yang berterusan;
4. Menyelaraskan kesihatan berterusan penelur;
5. Menyelaraskan penyelenggaraan alatan makanan/minuman berdasarkan jadual;
6. Mengendalikan penyelenggaraan infrastruktur dan alatan jentera ladang lain;
7. Menjalankan tugas penyeliaan; dan
8. Menyelia program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA PENELUR**

SEORANG PENYELIA PENELUR DITUGASKAN UNTUK MENYELIA OPERASI SISTEM PENGUMPULAN TELUR, MEMASTIKAN PROSES PENYALINAN KULIT/BULU, MEMASTIKAN JADUAL VAKSINASI DIIKUTI, BERKOMUNIKASI DENGAN JURUTEKNIK PENGELUARAN, MEMATUHI STANDARD OPERASI PROSEDUR, MENGESAHKAN TUGASAN PENYELIAAN TERHADAP JURUTEKNIK PENGELUARAN, MEMASTIKAN PROSEDUR *BIO SECURITY* DAN MENYELARASKAN PROGRAM *BIO-SECURITY*.

Seorang Penyelia Penelur berkebolehan untuk:

1. Menyelia operasi sistem pengumpulan telur;
2. Memastikan proses penyalinan kulit/bulu;
3. Memastikan jadual vaksinasi diikuti;
4. Berkomunikasi dengan Juruteknik Pengeluaran;
5. Mematuhi standard operasi prosedur;
6. Mengesahkan tugas penyeliaan terhadap Juruteknik Pengeluaran;
7. Memastikan Prosedur *bio security*; dan
8. Menyelaraskan program *bio-security*.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PENELUR**

SEORANG TEKNOLOGIS PENELUR DITUGASKAN UNTUK MELAKSANAKAN SISTEM PENGUMPULAN TELUR, MEMILIH PENYALINAN KULIT/BULU TERNAKAN, MERANCANGAN JADUAL VAKSINASI, MENGENDALIKAN PERANAN PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR *BIO SECURITY* & PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Penelur berkebolehan untuk:

1. Melaksanakan sistem pemilihan, pengumpulan dan pengredan telur mengikut sistem;
2. Memilih penyalinan kulit/bulu ternakan mengikut keperluan;
3. Merancang jadual vaksinasi;
4. Mengendalikan aktiviti pengurusan;
5. Menyediakan prosedur *bio security*;
6. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang;
7. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan; dan
8. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PENELUR**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PENELUR DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN PENGUMPULAN TELUR, IKUT SPESIFIKASI TERNAKAN UNTUK PENYALINAN KULIT/BULU, MENYEDIAKAN POLISI LADANG, MENENTUKAN RANCANGAN SUMBER KEWANGAN, MENGESAHKAN PERANAN PENGURUSAN, MENGENDALIKAN PERSIDANGAN/SEMINAR/MESYUARAT, MERANCANG INFRASTRUKTUR LADANG, MENGHUBUNG PIHAK YANG BERKAITAN DENGAN KERAJAAN DAN MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Penelur berkebolehan untuk:

1. Membantu penyelidikan & pembangunan pengumpulan telur;
2. Membantu penyelidikan & pembangunan ikut spesifikasi ternakan untuk penyalinan kulit/bulu;
3. Menyediakan polisi ladang;
4. Menentukan rancangan sumber kewangan;
5. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
6. Mengendalikan persidangan/seminar/mesyuarat;
7. Merancang infrastruktur ladang;
8. Menghubung pihak yang berkaitan dengan kerajaan; dan
9. Merancang program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR PENELUR**

SEORANG PAKAR PENELUR DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN, MEMBANTU DAN MENGANALISA PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN PENGUMPULAN TELUR, MENGUBAH PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN KEPADA LATIHAN LADANG, MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT, MENYERTAI SEMINAR/PERSIDANGAN, MENENTUKAN ASPEK KETIDAKCEKAPAN DI LADANG, MEMBAIKI & MENINGKATKAN PENGELUARAN DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Penelur berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan penyelidikan & pembangunan untuk pengumpulan telur, pemilihan, penggredan dan sistem pembungkusan ;
2. Membantu penyelidikan & pembangunan ikut spesifikasi ternakan untuk penyalinan kulit/bulu;
3. Menganalisa pencarian penyelidikan & pembangunan;
4. Menyesuaikan penyesuaian penyelidikan & pembangunan ke ladang;
5. Mengubah penyelidikan & pembangunan kepada latihan ladang;
6. Menyediakan khidmat nasihat;
7. Menyertai seminar/persidangan;
8. Menentukan aspek ketidakcekapan di ladang;
9. Membaiki & meningkatkan pengeluaran ladang; dan
10. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK PENGELUARAN TENUSU**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK PENGELUARAN TENUSU DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PENYELENGGARAAN LADANG, KAWALAN SUSU, PENGESANAN HABA, MEMBANTU DALAM PROSEDUR DIAGNOSIS BUNTING, PENYELENGGARAAN PERALATAN, PERMAINAN BERADAS DAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pembantu Juruteknik Pengeluaran Tenusu berkebolehan untuk:

1. Menjalankan pengurusan penyelenggaraan ladang dalam prosedur pemberian makanan/minuman;
2. Menjalankan proses kawalan susu;
3. Menjalankan pengesanan haba;
4. Membantu dalam prosedur diagnosis bunting
5. Menjalankan penyelenggaraan peralatan;
6. Menjalankan aktiviti penjagaan haiwan dan pemakanan haiwan;
7. Menjalankan permainan beradas ternakan dengan penyeliaan; dan
8. Menjalankan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK HASIL TENUSU**

SEORANG JURUTEKNIK HASIL TENUSU DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN DIAGNOSIS BUNTING (PEMBIAKAN), MENJALANKAN RAWATAN KUKU, MEMBANTU AKTIVITI PEMERIKSAAN KESUBURAN HAIWAN, MEMANTAU PEMBERIAN MAKANAN TERNAKAN, MENJALANKAN PENSAMPELAN MAKANAN/MAKANAN TERNAKAN DAN MENJALANKAN JADUAL PENYELENGGARAAN, MEMANTAU JADUAL KERJA & PENGAMBILAN MAKANAN & AKTIVITI HAIWAN, MEMANTAU PERMANIAN BERADAS DAN MENYELIA PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Juruteknik Hasil Tenusu berkebolehan untuk:

1. Menjalankan diagnosis bunting (pembiahan);
2. Menjalankan rawatan kuku;
3. Menjalankan penimbangan haiwan;
4. Membantu aktiviti pemeriksaan kesuburan haiwan;
5. Memantau pemberian makanan ternakan;
6. Menjalankan pensampelan makanan/makanan ternakan;
7. Menjalankan jadual penyelenggaraan;
8. Memantau jadual kerja;
9. Menjalankan rawatan ternakan dan pencegah penyakit;
10. Menyelia proses latihan pemerah susu;
11. Memantau pengambilan makanan & aktiviti haiwan;
12. Memantau permanian beradas; dan
13. Menyelia program *bio-security* ladang.



JPK
PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA HASIL TENUSU

SEORANG PENYELIA HASIL TENUSU DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PEMROSESAN SUSU, MEMANTAU PENYIMPANAN SUSU, MENJALANKAN PARAMETER BERKALA, MENYELIA AKTIVITI RAWATAN SISA LADANG DAN PEMROSESAN SISA LADANG, MEMANTAU SISTEM AUTOMASI & TERNAKAN DAN KESELAMATAN INFRASTRUKTUR DAN MENYELARASKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Penyelia Hasil Tenusu berkebolehan untuk:

1. Merancang pemprosesan susu;
2. Memantau penyimpanan susu;
3. Menjalankan parameter berkala;
4. Menyelia aktiviti rawatan sisa ladang;
5. Menyelia pemprosesan sisa ladang;
6. Memantau sistem automasi;
7. Memantau ternakan dan keselamatan infrastruktur; dan
8. Menyelaraskan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS HASIL TENUSU**

SEORANG TEKNOLOGIS HASIL TENUSU DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN TERHADAP PROSES PEMERAHAN, MENGANALISA PERLAKSANAAN LADANG, PELAKSANAAN PEMBANGUNAN LADANG, PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG DAN SISTEM RAWATAN SISA.

Seorang Teknologis Hasil Tenusu berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penyelidikan & pembangunan terhadap proses pemerahan, kualiti susu dan penyimpanan;
2. Menganalisa prestasi ladang;
3. Melaksanakan pembangunan ladang;
4. Melaksanakan pemprosesan sisa ladang;
5. Mengendalikan sistem automasi di ruangan pemerah susu;
6. Mengendalikan keselamatan ternakan dan keselamatan infrastruktur;
7. Melaksanakan program *bio-security* ladang; dan
8. Melaksanakan sistem rawatan sisa.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN HASIL TENUSU**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN HASIL TENUSU DITUGASKAN UNTUK MEMANTAU PROSES PEMERAHAN, KUALITI SUSU DAN PENYIMPANAN, MENGESAHKAN ANALISA PELAKSANAAN LADANG, PEMBANGUNAN LADANG & PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG, MEMBANGUNKAN SISTEM RAWATAN SISA UNTUK PASIF DAN PEMISAH DAN MENGESAHKAN PARAMETER BERKALA LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Hasil Tenusu berkebolehan untuk:

1. Memantau proses pemerahan, kualiti susu dan penyimpanan;
2. Mengesahkan analisa prestasi ladang;
3. Mengesahkan pembangunan ladang;
4. Mengesahkan program *bio-security* ladang;
5. Mengesahkan sistem automasi di ruangan pemerah susu;
6. Mengesahkan keselamatan ternakan dan keselamatan infrastruktur;
7. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan proses pemerah, kualiti susu dan penyimpanan;
8. Membangunkan sistem rawatan sisa untuk pasif dan pemisah; dan
9. Mengesahkan parameter berkala ladang.



JPK
PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR HASIL TENUSU

SEORANG PAKAR HASIL TENUSU DITUGASKAN UNTUK MERANCANG SISTEM PEMERAHAN SUSU, MERANCANG ANALISA PELAKSANAAN LADING & PEMBANGUNAN LADANG, MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG, MERANCANG SISTEM RAWATAN SISA UNTUK PASIF & PEMISAH DAN PARAMETER BERKALA LADANG.

Seorang Pakar Hasil Tenusu berkebolehan untuk:

1. Merancang sistem pemerahan susu;
2. Merancang analisa prestasi ladang;
3. Merancang pembangunan ladang;
4. Menilai program *bio-security* ladang;
5. Merancang sistem automasi di ruangan pemerah susu;
6. Merancang ternakan dan keselamatan infrastruktur;
7. Memantau aktiviti penyelidikan & pembangunan untuk proses pemerah, kualiti susu dan penyimpanan;
8. Merancang sistem rawatan sisa untuk pasif dan pemisah; dan
9. Merancang parameter berkala ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU KEBAJIKAN TERNAKAN, MENJALANKAN PENGASINGAN TERHADAP TERNAKAN YANG BUNTING BERGANTUNG DENGAN TEMPOH MASA, MENJALANKAN AKTIVITI MENGAWAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI PENYELENGGARAAN KESIHATAN TERNAKAN DAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG

Seorang Pembantu Juruteknik Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Membantu dalam pengesanan haba haiwan;
2. Membantu dalam penyelarasan haba haiwan;
3. Membantu dalam diagnosis bunting;
4. Menjalankan pengasingan terhadap ternakan yang bunting bergantung dengan tempoh masa;
5. Menjalankan aktiviti mengawan;
6. Menjalankan aktiviti pemberian makanan/minuman;
7. Menjalankan pemilihan ternakan untuk pembiakan;
8. Menjalankan aktiviti penyelenggaraan kesihatan ternakan; dan
9. Menjalankan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG JURUTEKNIK PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PERMANIAN BUATAN DAN PROSES PENYELARASAN HABA & KEBAJIKAN TERNAKAN, MENGENALPASTI PENGASINGAN TERNAKAN YANG BUNTING MENGIKUT TEMPOH MASA, MENJALANKAN DIAGNOSIS BUNTING, MENENTUKAN KUALITI MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), MENJALANKAN PENJODOHAN DAN AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, MEMIMPIN PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, MEREKOD AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MENYELIA PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG

Seorang Juruteknik Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan permanian buatan dan proses penyelarasan haba;
2. Menjalankan kebajikan ternakan;
3. Mengenalpasti pengasingan ternakan yang bunting mengikut tempoh masa;
4. Menjalankan diagnosis bunting;
5. Menentukan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
6. Menjalankan prosedur pengawanan dan pengesanan haba;
7. Menjalankan aktiviti pemberian makanan;
8. Memimpin pemilihan ternakan untuk pembiakan;
9. Merekod aktiviti kesihatan ternakan; dan
10. Menyelia program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG PENYELIA PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA PERMANIAN TIRUAN DAN PROSEDUR PENYELARASAN HABA, MEMASTIKAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MENYELIA PENGASINGAN TERNAKAN YANG BUNTING MENGIKUT TEMPOH MASA, DIAGNOSIS BUNTING, KUALITI MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), AKTIVITI PENJODOHAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/ MINUMAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MENGENDALIKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Penyelia Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyelia permanian tiruan dan prosedur penyelarasan haba;
2. Memastikan kebajikan ternakan;
3. Menyelia pengasingan ternakan yang bunting mengikut tempoh masa;
4. Menyelia diagnosis bunting;
5. Menyelia kualiti mani (bilangan sperma, luput);
6. Menyelia aktiviti mengawan;
7. Menyelia aktiviti pemberian makanan/minuman;
8. Menyelia pemilihan ternakan untuk pembiakan;
9. Menyelia aktiviti kesihatan ternakan; dan
10. Mengendalikan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENYELARASKAN PERMAINAN TIRUAN DAN PROSEDUR PENYELARASAN HABAB, KEBAJIKAN TERNAKAN/PENYEMBELIHAN & MENGENDALIKAN DIAGNOSIS BUNTING, MENENTUKAN KUALITI MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), MENYELARASKAN AKTIVITI PENJODOHAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, MEMILIH TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN DAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyelaraskan permainan tiruan dan prosedur penyelarasan haba;
2. Menyelaraskan kebajikan ternakan/penyembelihan;
3. Mengendalikan diagnosis bunting;
4. Menentukan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
5. Menyelaraskan aktiviti mengawan;
6. Menyelaraskan aktiviti pemberian makanan;
7. Memilih ternakan untuk pembiakan;
8. Menyelaraskan aktiviti kesihatan ternakan; dan
9. Menyelaraskan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA DIAGNOSIS BUNTING, MELAKSANAKAN PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAK, MENGENDALIKAN PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR & PERANAN PENGURUSAN, MELAKSANAKAN PERMAINAN TIRUAN DAN PENGASINGAN TERNAKAN BUNTING MENGIKUT TEMPOH MASA, MEMASTIKAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MENGESAHKAN MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), AKTIVITI PENJODOHAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Pembiaak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa diagnosis bunting;
2. Melaksanakan pemilihan ternakan untuk pembiak;
3. Mengendalikan penyelenggaraan infrastruktur;
4. Mengendalikan aktiviti pengurusan;
5. Melaksanakan permainan tiruan;
6. Memastikan kebajikan ternakan;
7. Melaksanakan pengasingan ternakan bunting mengikut tempoh masa;
8. Mengesahkan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
9. Mengesahkan aktiviti mengawan;
10. Mengesahkan aktiviti pemberian makanan;
11. Mengesahkan pemilihan ternakan untuk pembiakan;
12. Mengesahkan aktiviti kesihatan ternakan; dan
13. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



JPK
PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR PEMBIAK RUMINAN

SEORANG PAKAR PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MERANCANG PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR & DIAGNOSIS BUNTING, MENGESAHKAN PERANAN PENGURUSAN, MELAKSANAKAN PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAK, MERANCANG PERMAINAN TIRUAN, KEBAJIKAN TERNAKAN, MELAKSANAKAN DAN PENGASINGAN TERNAKAN BUNTING MENGIKUT TEMPOH MASA, MEMASTIKAN KEBAJIKAN TERNAKAN, AKTIVITI PENJODOHAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Membantu aktiviti penyelidikan & pembangunan;
2. Merancang penyelenggaraan infrastruktur;
3. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
4. Merancang prosedur diagnosis bunting;
5. Merancang pemilihan ternakan untuk pembiakan;
6. Merancang permainan tiruan;
7. Merancang kebajikan ternakan;
8. Merancang pengasingan ternakan bunting mengikut tempoh masa;
9. Merancang aktiviti mengawan;
10. Merancang aktiviti pemberian makanan;
11. Merancang aktiviti kesihatan ternakan; dan
12. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 8
PAKAR UTAMA PEMBIAK RUMINAN**

SEORANG PAKAR UTAMA PEMBIAK RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT, MENYOKONG PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR, PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG DAN PERANAN PENGURUSAN.

Seorang Pakar Utama Pembiak Ruminan berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan untuk prosedur diagnosis bunting, pemilihan ternakan untuk pembiakan, permainan tiruan untuk ternakan ruminan, pengasingan ternakan yang bunting mengikut tempoh masa, aktiviti penjodohan & memberi makanan dan kesihatan ternakan;
2. Menyediakan khidmat nasihat;
3. Menyokong penyelenggaraan infrastruktur;
4. Menyokong program *bio-security* ladang;
5. Menyokong aktiviti pengurusan;
6. Mengendalikan Penyelidikan & Pembangunan aktiviti yang berkaitan dengan program pembiakan ladang;
7. Menyokong penyelenggaraan infrastruktur; dan
8. Menyokong program *bio-security* mengikut SOP ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU PROSEDUR PROGRAM PEMBIAKAN, MENJALANKAN PROSEDUR KAWALAN TELUR, AKTIVITI PENJODOHAN – SEMULAJADI ATAU PERMANIAN TIRUAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI PENYELENGGARAAN KESIHATAN TERNAKAN DAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pembantu Juruteknik Pembiak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Membantu prosedur program pembiakan;
2. Menjalankan prosedur kawalan telur;
3. Menjalankan aktiviti mengawan – semulajadi atau permanian tiruan;
4. Menjalankan aktiviti pemberian makanan/minuman;
5. Menjalankan pemilihan ternakan untuk pembiakan;
6. Menjalankan program dan aktiviti kesihatan;
7. Menjalankan aktiviti penyelenggaraan kesihatan ternakan; dan
8. Menjalankan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG JURUTEKNIK PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN PERMANIAN TIRUAN & BERKAITAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MEMBIMBING DAN MENJALANKAN PROSEDUR KAWALAN TELUR DIAN/LILIN, MENJALANKAN AKTIVITI PENJODOHAN SEMULAJADI & AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, MEMBIMBING PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, MENJALANKAN AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MENYELIA PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Juruteknik Pembiaak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan permanian tiruan;
2. Menjalankan aktiviti berkaitan kebajikan ternakan;
3. Membimbing dan menjalankan prosedur kawalan telur dian/lilin;
4. Menentukan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
5. Menjalankan aktiviti mengawan semulajadi;
6. Menjalankan aktiviti pemberian makanan/minuman;
7. Membimbing pemilihan ternakan untuk pembiakan;
8. Menjalankan aktiviti kesihatan ternakan; dan
9. Menyelia program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG PENYELIA PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA PERMANIAN TIRUAN TERHADAP RUMINAN & BUKAN RUMINAN (AYAM BELANDA), MEMASTIKAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MENYELIA KAWALAN TELUR DIAN/LILIN, AKTIVITI MENGAWAN SECARA SEMULAJADI, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MENYELARASKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Penyelia Pembiak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyelia prosedur dan program permanian tiruan;
2. Memastikan kebajikan ternakan;
3. Menyelia kawalan telur dian/lilin;
4. Menyelia kualiti pemeriksaan mani (bilangan sperma, luput);
5. Menyelia aktiviti mengawan secara semulajadi;
6. Menyelia aktiviti pemberian makanan/minuman;
7. Menyelia pemilihan ternakan untuk pembiakan;
8. Menyelaraskan aktiviti kesihatan ternakan; dan
9. Menyelaraskan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENYELARASKAN PERMANIAN TIRUAN DAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MENENTUKAN KUALITI MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), MENYELARASKAN AKTIVITI MENGAWAN SECARA SEMULAJADI, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, MEMILIH TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, MENYELARASKAN AKTIVITI KESIHATAN TERNAKAN DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Pembiak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menyelaraskan permanian tiruan;
2. Menyelaraskan kebajikan ternakan;
3. Menganalisa prosedur dan program kawalan telur dian/lilin;
4. Menentukan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
5. Menyelaraskan aktiviti mengawan secara semulajadi;
6. Menyelaraskan aktiviti pemberian makanan/minuman;
7. Memilih ternakan untuk pembiakan;
8. Menyelaraskan prosedur dan program aktiviti kesihatan ternakan; dan
9. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6**

TEKNOLOGIS KANAN PEMBIAK BUKAN RUMINAN

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA DIAGNOSIS BUNTING, MELAKSANAKAN PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, MENGENDALIKAN PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR DAN AKTIVITI PENGURUSAN, MELAKSANAKAN PERMANIAN TIRUAN, MEMASTIKAN KEBAJIKAN TERNAKAN, MENGESAHKAN KUALITI MANI (BILANGAN SPERMA, LUPUT), AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN DAN MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Pembiak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa diagnosis bunting;
2. Melaksanakan pemilihan ternakan untuk pembiakan;
3. Mengendalikan penyelenggaraan infrastruktur;
4. Mengendalikan aktiviti pengurusan;
5. Melaksanakan permanian tiruan;
6. Memastikan kebajikan ternakan;
7. Melaksanakan pengasingan ternakan bunting mengikut tempoh masa;
8. Mengesahkan dian/lilin telur;
9. Mengesahkan kualiti mani (bilangan sperma, luput);
10. Mengesahkan aktiviti mengawan;
11. Mengesahkan aktiviti pemberian makanan;
12. Mengesahkan pemilihan ternakan untuk pembiakan;
13. Mengesahkan aktiviti kesihatan ternakan; dan
14. Merancang program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG PAKAR PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMBANTU AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MERANCANG PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR, MENGESAHKAN PERANAN PENGURUSAN, MERANCANG PROSEDUR DIAGNOSIS BUNTING, PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PEMBIAKAN, PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR, PERMANIAN TIRUAN, KEBAJIKAN TERNAKAN, PENGASINGAN TERNAKAN BUNTING MENGIKUT TEMPOH MASA, AKTIVITI PENJODOHAN, AKTIVITI PEMBERIAN MAKANANDAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Pembiak Bukan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Membantu aktiviti penyelidikan & pembangunan berkaitan program ladang pembiakan;
2. Merancang penyelenggaraan infrastruktur dan alatan;
3. Merancang prosedur diagnosis bunting;
4. Merancang pemilihan ternakan untuk pembiakan;
5. Merancang penyelenggaraan infrastruktur;
6. Merancang permanian tiruan;
7. Merancang kebajikan ternakan;
8. Merancang pengasingan ternakan bunting mengikut tempoh masa;
9. Merancang prosedur program dian/lilin telur;
10. Merancang aktiviti mengawan secara semulajadi;
11. Merancang aktiviti pemberian makanan/minuman;
12. Merancang aktiviti kesihatan ternakan; dan
13. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 8
PAKAR UTAMA PEMBIAK BUKAN RUMINAN**

SEORANG PAKAR UTAMA PEMBIAK BUKAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT, MENYOKONG PENYELENGGARAAN INFRASTRUKTUR, PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG, PROSEDUR KESELAMATAN LADANG DAN AKTIVITI PENGURUSAN.

Seorang Pakar Utama Pembiak Bukan Ruminan:

1. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan untuk prosedur diagnosis bunting, pemilihan ternakan untuk pembiakan, permanian tiruan untuk ternakan ruminan & bukan ruminan, pengasingan ternakan yang bunting mengikut tempoh masa, telur dian/lilin (P.D for N.R) aktiviti mengawan & memberi makanan dan kesihatan ternakan;
2. Menyediakan khidmat nasihat;
3. Menyokong penyelenggaraan infrastruktur;
4. Menyokong program *bio-security* ladang;
6. Menyokong Penyelidikan & Pembangunan aktiviti yang berkaitan dengan program pembiakan ladang;
7. Menyokong prosedur keselamatan ladang; dan
8. Menyokong aktiviti pengurusan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK SARANG BURUNG**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MENENTUKAN AKTIVITI PENYIMPANAN, TIMBANGAN SARANG BURUNG, AKTIVITI PENGAWALAN MAKHLUK SERANGGA, AKTIVITI PEMBERSIHAN, PENYELENGGARAAN RUTIN, PENGAWALAN STOK DAN AKTIVITI KESELAMATAN DIKAWASAN PENYIMPANAN.

Seorang Pembantu Juruteknik Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Menjalankan penyelenggaraan rutin;
2. Menjalankan pengawalan stok;
3. Menentukan aktiviti penyimpanan sarang burung;
4. Menentukan timbangan sarang burung;
5. Menentukan kawalan makhluk serangga sarang burung;
6. Menentukan aktiviti pembersihan;
7. Menentukan aktiviti dikawasan penyimpanan; dan
8. Menjalankan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK PENGELUARAN SARANG BURUNG**

SEORANG JURUTEKNIK PENGELUARAN SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MENYELIA AKTIVITI PENYIMPANAN SARANG BURUNG, CAMPURAN MAKANAN, TIMBANGAN SARANG BURUNG, MENYELIA AKTIVITI KAWALAN MAKHLUK PEROSAK, AKTIVITI PEMBERSIHAN, PENYELENGGARAAN RUTIN, PENGAWALAN STOK DAN AKTIVITI DIKAWASAN PENYIMPANAN.

Seorang Juruteknik Pengeluaran Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Menyelia penyelenggaraan rutin;
2. Menyelia pengawalan stok;
3. Menyelia aktiviti penyimpanan sarang burung;
4. Menyelia timbangan sarang burung;
5. Menyelia kawalan makhluk serangga sarang burung;
6. Menyelia aktiviti pembersihan;
7. Menyelia aktiviti dikawasan penyimpanan; dan
8. Menyelia program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA PENGELUARAN SARANG BURUNG**

SEORANG PENYELIA PENGELUARAN SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MEMANTAU AKTIVITI PENYIMPANAN SARANG BURUNG, TIMBANGAN SARANG BURUNG, AKTIVITI KAWALAN MAKHLUK PEROSAK, AKTIVITI PEMBERSIHAN, AKTIVITI PENGELUARAN DAN AKTIVITI KESELAMATAN DIKAWASAN PENYIMPANAN.

Seorang Penyelia Pengeluaran Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Memantau aktiviti pengeluaran;
2. Memantau pengawalan stok;
3. Memantau aktiviti penyimpanan sarang burung;
4. Memantau timbangan sarang burung;
5. Memantau kawalan makhluk serangga;
6. Memantau aktiviti pembersihan;
7. Memantau aktiviti dikawasan penyimpanan;
8. Memantau analisa perniagaan;
9. Memantau analisa pasaran; dan
10. Menyelaraskan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS SARANG BURUNG**

SEORANG TEKNOLOGIS SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN ANALISA TENTANG PENSAMPELAN SARANG BURUNG PADA PRODUK MENTAH DAN SIAP, ANALISA GRED DAN KUALITI PENGELUARAN SARANG BURUNG, AKTIVITI PROSEDUR PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN, MENGENALPASTI ALTERNATIF BARU UNTUK SARANG BURUNG, PROSES ANALISA SARANG BURUNG, MERANCANG PARAMETER BERKALA, MEMBANGUNKAN SISTEM RAWATAN SISA DAN MELAKSANAKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Menjalankan analisa tentang pensampelan sarang burung pada produk mentah dan siap;
2. Menjalankan analisa gred dan kualiti pengeluaran sarang burung;
3. Menjalankan aktiviti prosedur pemberian makanan/minuman;
4. Mengenalpasti alternatif baru untuk sarang burung;
5. Menjalankan proses analisa sarang burung;
6. Menjalankan program pembiakan;
7. Merancang parameter berkala;
8. Membangunkan sistem rawatan sisa; dan
9. Melaksanakan program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN SARANG BURUNG**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MEMANTAU PELAKSANAAN SARANG, SISTEM SISA RAWATAN, MENGENDALIKAN ANALISA PERUMUSAN SARANG, ANALISA TERHADAP ZAT MAKANAN, LEMAK DAN SERAT, MENGESAHKAN ALTERNATIF BARU UNTUK SARANG, MEMANTAU PROSES ANALISA SARANG, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Memantau pelaksanaan sarang;
2. Mengendalikan analisa perumusan sarang;
3. Memantau parameter berkala;
4. Mengesahkan alternatif baru untuk sarang;
5. Mengendalikan proses analisa sarang;
6. Memantau sistem sisa rawatan;
7. Mengendalikan analisa perniagaan;
8. Mengendalikan analisa pasaran; dan
9. Merancang program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR SARANG BURUNG**

SEORANG PAKAR SARANG BURUNG DITUGASKAN UNTUK MERANCANG PELAKSANAAN SARANG, MEMANTAU ANALISA PERUMUSAN ZAT MAKANAN SARANG BURUNG DAN ANALISA AKTIVITI PEMBERIAN MAKANAN/MINUMAN BURUNG, ALTERNATIF BARU UNTUK SARANG & PROSES ANALISA BURUNG, MERUNDING ANALISA PENSAMPELAN SARANG TERHADAP PRODUK SIAP DAN MENTAH, PENGAMBILAN SARANG, SELURUH KEPERLUAN PERMINTAAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Sarang Burung berkebolehan untuk:

1. Merancang dan menaiktarafkan pengeluaran sarang burung melalui penyelidikan & pembangunan;
2. Memantau analisa perumusan zat makanan sarang burung;
3. Memantau dan analisa aktiviti pemberian makanan/minuman burung;
4. Merancang alternatif baru untuk sarang;
5. Memantau proses analisa sarang burung;
6. Merunding analisa pensampelan sarang terhadap produk siap dan mentah;
7. Merunding analisa pengambilan sarang;
8. Merunding seluruh keperluan permintaan;
9. Merunding pasaran sarang burung;
10. Merunding analisa perniagaan; dan
11. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK TEMPAT PENETASAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MENERIMA, MENGESAHKAN, MEMILIH, MENGASAPI DAN TEMPAT PENETASAN SUBUR TELUR, MEMINDAHKAN TELUR DARI BILIK SEJUK KE TEMPAT PENGASAS, MEMINDAHKAN TELUR DARI TEMPAT PENGASAS KE TEMPAT PENETASAN, MENJALANKAN PEMERIKSAAN BERKALA TENTANG SUHU DAN KELEMBAPAN PENDERAM, MENJALANKAN AKTIVITI PENYELENGGARAAN INKUBATOR DAN BILIK SEJUK, MENJALANKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG DAN MENYOKONG PROSEDUR KESELAMATAN LADANG.

Seorang Pembantu Juruteknik Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Menerima, mengesahkan, memilih, mengasapi dan tempat penetasan subur telur;
2. Memindahkan telur dari bilik sejuk ke tempat pengasas;
3. Menjalankan aktiviti *candling*;
4. Memindahkan telur dari tempat pengasas ke tempat penetasan;
5. Menjalankan pemeriksaan berkala tentang suhu dan kelembapan penderam;
6. Menjalankan aktiviti fumigasi di tempat penderaman telur;
7. Menjalankan pemilihan anak ayam;
8. Menjalankan aktiviti pembersihan peralatan dan jentera;
9. Menjalankan pemeriksaan berkala dan penyelenggaraan terhadap tempat penderaman dan bilik sejuk;
10. Menjalankan aktiviti penyelenggaraan inkubator dan bilik sejuk;
11. Menjalankan program *bio-security* ladang; dan
12. Menyokong prosedur keselamatan ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK TEMPAT PENETASAN**

SEORANG JURUTEKNIK TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MENGESAHKAN PEMILIHAN TEMPAT PENETASAN, MENJALANKAN VAKSINASI TEMPAT PENETASAN, AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN, TUGASAN PENYELIA DAN MENYELIA PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Juruteknik Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Mengesahkan pemilihan tempat penetasan;
2. Menjalankan vaksinasi tempat penetasan;
3. Menjalankan aktiviti selepas penjualan;
4. Memantau dan menilai rekod pelaksanaan;
5. Mengendalikan prosedur keselamatan ladang;
6. Menyelia pemeriksaan berkala berdasarkan suhu dan kelembapan inkubator;
7. Menjalankan tugas penyelia; dan
8. Menyelia program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
LEVEL 4
PENYELIA TEMPAT PENETASAN**

SEORANG PENYELIA TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA VAKSINASI TEMPAT PENETASAN DAN AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN, BERKOMUNIKASI DENGAN JURUTEKNIK PENGELUARAN, MEMATUHI STANDARD OPERASI PROSEDUR, MENGESAHKAN PERANAN PENYELIA JURUTEKNIK PENGELUARAN DAN MENYELARASKAN PROGRAM *BIO-SECURITY* .

Seorang Penyelia Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Menyelia vaksinasi tempat penetasan;
2. Menyelia aktiviti selepas penjualan;
3. Berkomunikasi dengan Juruteknik Pengeluaran;
4. Mematuhi standard operasi prosedur;
5. Mengesahkan peranan penyelia Juruteknik Pengeluaran;
6. Memantau prosedur keselamatan ladang;
7. Memantau pemeriksaan berkala berdasarkan suhu dan kelembapan inkubator;
8. Memastikan prosedur *bio security*; dan
9. Memantau program *bio-security*.



JPK
PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS TEMPAT PENETASAN

SEORANG TEKNOLOGIS TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MERANCANG VAKSINASI TEMPAT PENETASAN, MENGENDALIKAN PENINGKATAN TENTANG SANITASI, PENINGKATAN PENGELUARAN DAN PENURUNAN KADAR KEMATIAN, MELAKSANAKAN INFRASTRUKTUR LADANG, MENYELARASKAN AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN, MENGENDALIKAN PERANAN PENGURUSAN, MENYEDIAKAN PROSEDUR *BIO-SECURITY* DAN MENYEDIAKAN PROSEDUR STANDARD OPERASI LADANG.

Seorang Teknologis Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Merancang vaksinasi tempat penetasan;
2. Mengendalikan peningkatan terhadap prosedur sanitasi penetasan;
3. Menjalankan praktis ladang ternakan baik untuk meningkatkan pengeluaran;
4. Menjalankan program untuk menurunkan kadar kematian semasa proses inkubasi;
5. Melaksanakan peningkatan taraf latihan penyelenggaraan infastruktur ladang;
6. Menyelaraskan aktiviti selepas penjualan;
7. Mengendalikan peranan pengurusan;
8. Menyediakan prosedur *bio-security*;
9. Menyediakan Prosedur Standard Operasi ladang; dan



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN TEMPAT PENETASAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MENENTUKAN POTENSI PASARAN UNTUK PENGELUARAN ANAK AYAM, MENYELIDIK PENINGKATAN TENTANG SANITASI, KAEDAH UNTUK MENINGKATKAN PENGELUARAN, INFRASTRUKTUR LADANG YANG SESUAI, MERANCANG AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN, MEMBANTU AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENYEDIAKAN POLISI LADANG, MENGENDALIKAN PERSIDANGAN/SEMINAR/MESYUARAT, MENGHUBUNGKAN PIHAK YANG BERKAITAN DENGAN KERAJAAN DAN MERANCANG PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Teknologis Kanan Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Menentukan potensi pasaran untuk pengeluaran anak ayam;
2. Menentukan keperluan ubat/vaksin;
3. Menyelidik peningkatan tentang sanitasi;
4. Menyelidik kaedah untuk meningkatkan pengeluaran;
5. Menyelidik kaedah untuk menurunkan kadar kematian;
6. Menyelidik infrastruktur ladang yang sesuai;
7. Merancang aktiviti selepas penjualan;
8. Membantu aktiviti penyelidikan & pembangunan;
9. Menyediakan polisi ladang;
10. Menentukan rancangan sumber kewangan;
11. Mengesahkan aktiviti pengurusan;
12. Mengendalikan persidangan/seminar/mesyuarat;
13. Menghubungkan pihak yang berkaitan dengan kerajaan; dan
14. Merancang program *bio-security* ladang



JPK

**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR TEMPAT PENETASAN**

SEORANG PAKAR TEMPAT PENETASAN DITUGASKAN UNTUK MENGANALISA POTENSI PASARAN UNTUK PENGELUARAN ANAK AYAM, PENINGKATAN TENTANG SANITASI, KAEDAH UNTUK MENINGKATKAN PENGELUARAN, KAEDAH UNTUK MENURUNKAN KADAR KEMATIAN, MERANCANG AKTIVITI SELEPAS PENJUALAN, MERANCANG PENYELENGGARAAN DAN INFRASTRUKTUR TEMPAT PENETASAN, MENGENDALIKAN DAN MENGANALISA AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN, MENYEDIAKAN KHIDMAT NASIHAT, MENYERTAI SEMINAR/PERSIDANGAN DAN MENILAI PROGRAM *BIO-SECURITY* LADANG.

Seorang Pakar Tempat Penetasan berkebolehan untuk:

1. Menganalisa potensi pasaran untuk pengeluaran anak ayam;
2. Menganalisa keperluan ubat/vaksin;
3. Menganalisa penambahbaikan terhadap sistem sanitasi;
4. Menganalisa kaedah untuk meningkatkan pengeluaran;
5. Menganalisa kaedah untuk menurunkan kadar kematian;
6. Merancang aktiviti selepas penjualan;
7. Mengesahkan peranan pengurusan;
8. Merancang penyelenggaraan dan infrastruktur tempat penetasan;
9. Mengendalikan dan menganalisa aktiviti penyelidikan & pembangunan;
10. Mengubah penyelidikan & pembangunan kepada latihan ladang;
11. Menyediakan khidmat nasihat;
12. Menyertai seminar/persidangan;
13. Menentukan aspek ketidakcekapan didalam pengurusan tempat penetasan; dan
14. Menilai program *bio-security* ladang.



**PENTERNAKAN
TAHAP 1
PEMBANTU RUMAH PENYEMBELIHAN**

SEORANG PEMBANTU RUMAH PENYEMBELIHAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENYEMBELIHAN, MENGIKUT PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENJALANKAN PEMBUNGKUSAN PENYEMBELIHAN TERNAKAN, MENYEDIAKAN TERNAKAN UNTUK PENYEMBELIHAN (CTH: PENGASINGAN, PEMBERSIHAN), MENJALANKAN AKTIVITI MELAPAH KULIT TERNAKAN SEMBELIHAN, MENJALANKAN PENYELENGGARAAN DAN PENGEMASAN DI KEMUDAHAN RUMAH PENYEMBELIHAN DAN MENGUMPUL SISA TERNAKAN.

Seorang Pembantu Rumah Penyembelihan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penyembelihan;
2. Mengikut prosedur penyembelihan JAKIM;
3. Menjalankan pembungkusan penyembelihan ternakan;
4. Menyediakan ternakan untuk penyembelihan (cth: pengasingan, pembersihan);
5. Menjalankan aktiviti melapah kulit ternakan sembelihan;
6. Menjalankan program *bio-security* ladang;
7. Menjalankan penyelenggaraan dan pengemasan di kemudahan rumah; penyembelihan; dan
8. Mengumpul sisa ternakan.



**PENTERNAKAN
TAHAP 2
PEMBANTU JURUTEKNIK RUMAH PENYEMBELIHAN**

SEORANG PEMBANTU JURUTEKNIK RUMAH PENYEMBELIHAN DITUGASKAN UNTUK MENJALANKAN AKTIVITI PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENYEDIAKAN TERNAKAN UNTUK PENYEMBELIHAN (CTH: PENGASINGAN, PEMBERSIHAN), MENGENDALIKAN AKTIVITI MELAPAH KULIT TERNAKAN SEMBELIHAN, MENGUMPUL SISA TERNAKAN, MEMATUHI STANDARD OPERASI PROSEDUR, MENJALANKAN PEMBUANGAN TULANG (DE BONE), MENJALANKAN PEMOTONGAN KHAS DAN PEMBUNGKUSAN POTONGAN KHAS.

Seorang Pembantu Juruteknik Rumah Penyembelihan berkebolehan untuk:

1. Menjalankan aktiviti penyembelihan;
2. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
3. Menyediakan ternakan untuk penyembelihan (cth: pengasingan, pembersihan);
4. Mengendalikan aktiviti melapah kulit ternakan sembelihan;
5. Mengendalikan penyelenggaraan dan pengemasan di kemudahan rumah;
6. Mengumpul sisa ternakan;
7. Mematuhi standard operasi prosedur;
8. Menjalankan pembuangan tulang (de bone);
9. Menjalankan pemotongan khas; dan
10. Menjalankan pembungkusan potongan khas.



**PENTERNAKAN
TAHAP 3
JURUTEKNIK RUMAH PENYEMBELIHAN**

SEORANG JURUTEKNIK RUMAH PENYEMBELIHAN DITUGASKAN UNTUK MEMBIMBING AKTIVITI PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGESAHKAN TERNAKAN UNTUK PENYEMBELIHAN (CTH: PENGASINGAN, PEMBERSIHAN), MENGENDALIKAN PROSEDUR PENYEMBELIHAN, MEMILIH TERNAKAN UNTUK PENYEMBELIHAN, MEMASTIKAN PENYELENGGARAAN DAN PENGEMASAN DI KEMUDAHAN RUMAH, MENJALANKAN ANTIMOTEM PEMERIKSAAN SEBELUM PENYEMBELIHAN, MENJALANKAN PENYELENGGARAAN KERJA DALAM BILIK SEJUK, MENYELARASKAN TENAGA KERJA, MENJALANKAN SPESIMEN ORGAN DAN MEREKOD STOK.

Seorang Juruteknik Rumah Penyembelihan berkebolehan untuk:

1. Membimbing aktiviti penyembelihan;
2. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
3. Mengesahkan ternakan untuk penyembelihan (cth: pengasingan, pembersihan);
4. Mengendalikan prosedur penyembelihan;
5. Memilih ternakan untuk penyembelihan;
6. Memastikan penyelenggaraan dan pengemasan di kemudahan rumah;
7. Membimbing aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
8. Menjalankan antimotem pemeriksaan sebelum penyembelihan;
9. Mematuhi standard operasi prosedur;
10. Menjalankan penyelenggaraan kerja dalam bilik sejuk;
11. Menyelaraskan tenaga kerja;
12. Menjalankan spesimen organ;
13. Menyelia kerja-kerja pemotongan khas; dan
14. Merekod stok



**PENTERNAKAN
TAHAP 4
PENYELIA RUMAH PENYEMBELIHAN**

SEORANG PENYELIA RUMAH PENYEMBELIHAN DITUGASKAN UNTUK MENYELIA AKTIVITI PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MEMBIMBING PROSEDUR PENYEMBELIHAN, MENGESAHKAN PEMILIHAN TERNAKAN UNTUK PENYEMBELIHAN, PENGHAPUSAN BANGKAI, MEMASTIKAN STANDARD PROSEDUR OPERASI DIIKUTI, MENYELARASKAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENYELIA PEMERIKSAAN ANTIMOTEM SEBELUM PENYEMBELIHAN DAN MENGURUS SPESIMEN ORGAN.

Seorang Penyelia Rumah Penyembelihan berkebolehan untuk:

1. Menyelia aktiviti penyembelihan;
2. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
3. Membimbing prosedur penyembelihan;
4. Mengesahkan pemilihan ternakan untuk penyembelihan;
5. Menghapuskan bangkai;
6. Memastikan standard prosedur operasi haiwan diikuti;
7. Menyelaraskan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
8. Menyelia pemeriksaan anti mortem sebelum penyembelihan;
9. Menentukan jadual pembakar; dan
10. Mengurus spesimen organ.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MENGENALPASTI PROSEDUR STANDARD OPERASI TERNAKAN RUMINAN, MENENTUKAN PERALATAN / ALAT UNTUK PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENGESAHKAN ANTIMOTEM PEMERIKSAAN SEBELUM PENYEMBELIHAN, MELAKSANAKAN PENGELUARAN UNTUK PERMINTAAN DAGING, MELAKSANAKAN PENGURUSAN PEMBAKAR, PASARAN RUMAH PENYEMBELIHAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Rumah Penyembelihan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Mengenalpasti Prosedur Standard Operasi ternakan ruminan;
2. Menentukan peralatan / alat untuk penyembelihan;
3. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM ;
4. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
5. Mengendalikan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
6. Mengesahkan antimotem pemeriksaan sebelum penyembelihan;
7. Melaksanakan pengeluaran untuk permintaan daging;
8. Melaksanakan pengurusan pembakar;
9. Melaksanakan aktiviti pemasaran;
10. Melaksanakan analisa perniagaan; dan
11. Melaksanakan analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEREKA TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, MENYELARASKAN DENGAN PIHAK TEMPATAN, MENGENALPASTI PERMIT KESIHATAN HAIWAN, MEREKA KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, MERANCANG SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, MEMANTAU PASARAN RUMAH PENYEMBELIHAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Melaksanakan aktiviti penyelidikan & pembangunan;
3. Melaksanakan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Mereka tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Menyelaraskan dengan pihak tempatan;
6. Mengenalpasti permit kerja rumah penyembelihan ;
7. Mereka keselamatan dan *bio-security*;
8. Merancang semua keperluan permintaan;
9. Memantau aktiviti pemasaran;
10. Memantau analisa perniagaan; dan
11. Memantau analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN**

SEORANG PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN RUMINAN DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN DAN PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK TEMPATAN, PERMIT KESIHATAN HAIWAN, KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, MERUNDING ANALISA PERNIAGAAN DAN PASARAN.

Seorang Pakar Rumah Penyembelihan Ruminan berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
3. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Memberi khidmat nasihat dengan pihak tempatan;
6. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
7. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
8. Memberi khidmat nasihat semua keperluan permintaan;
9. Memberi khidmat nasihat aktiviti pemasaran;
10. Memberi khidmat nasihat analisa perniagaan; dan
11. Memberi khidmat nasihat analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA DITUGASKAN UNTUK MENGENALPASTI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENENTUKAN PERALATAN/ALAT UNTUK PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR STANDARD OPERASI TERNAKAN PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENGESAHKAN PEMERIKSAAN ANTIMOTEM SEBELUM PENYEMBELIHAN, MELAKSANAKAN SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Rumah Penyembelihan Burung Unta berkebolehan untuk:

1. Mengenalpasti prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Menentukan peralatan / alat untuk penyembelihan;
3. Mematuhi Prosedur Standard Operasi ternakan penyembelihan JAKIM;
4. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
5. Mengendalikan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
6. Mengesahkan pemeriksaan antimotem sebelum penyembelihan;
7. Melaksanakan semua keperluan permintaan;
8. Melaksanakan aktiviti pemasaran;
9. Melaksanakan analisa perniagaan; dan
10. Melaksanakan analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6**

TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MELAKSANAKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/PROSEDUR PENYIMPANAN), MELAKSANAKAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK TEMPATAN DAN PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, MEREKA KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, MERANCANG SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Burung Unta berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Melaksanakan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/prosedur penyimpanan);
3. Melaksanakan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Memberi khidmat nasihat dengan pihak tempatan;
6. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
7. Mereka keselamatan dan *bio-security*;
8. Merancang semua keperluan permintaan;
9. Memantau aktiviti penyembelihan;
10. Memantau analisa perniagaan; dan
11. Memantau analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA**

SEORANG PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN BURUNG UNTA DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/PROSEDUR PENYIMPANAN), MERANCANG AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PENYEMBELIHAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Pakar Rumah Penyembelihan Burung Unta berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/prosedur penyimpanan);
3. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Memberi khidmat nasihat dengan pihak kawasan tempatan;
6. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
7. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
8. Memberi khidmat nasihat semua keperluan permintaan;
9. Memberi khidmat nasihat aktiviti pemasaran;
10. Memberi khidmat nasihat analisa perniagaan; dan
11. Memberi khidmat nasihat analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB DITUGASKAN UNTUK MENGENALPASTI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENENTUKAN PERALATAN / ALAT UNTUK PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN) DAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENGESAHKAN PEMERIKSAAN ANTIMOTEM SEBELUM PENYEMBELIHAN, MELAKSANAKAN SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Rumah Penyembelihan berkebolehan untuk:

1. Mengenalpasti prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Menentukan peralatan / alat untuk penyembelihan;
3. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
4. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
5. Mengendalikan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
6. Mengesahkan pemeriksaan antimotem sebelum penyembelihan;
7. Melaksanakan semua keperluan permintaan;
8. Melaksanakan aktiviti pemasaran;
9. Melaksanakan analisa perniagaan; dan
10. Melaksanakan analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MELAKSANAKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN), MELAKSANAKAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEREKA TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, MENYELARAS DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, MENGENALPASTI PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, MERANCANG SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, MEMANTAU AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Arnab berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Melaksanakan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
3. Melaksanakan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Mereka tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Menyelaras dengan pihak kawasan tempatan;
6. Mengenalpasti permit kerja rumah penyembelihan;
7. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
8. Merancang semua keperluan permintaan;
9. Memantau aktiviti pemasaran;
10. Memantau analisa perniagaan; dan
11. Memantau analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB**

SEORANG PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN ARNAB DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN), MERANCANG AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Pakar Rumah Penyembelihan Arnab berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
3. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Memberi khidmat nasihat dengan pihak kawasan tempatan;
6. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
7. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
8. Memberi khidmat nasihat semua keperluan permintaan;
9. Memberi khidmat nasihat aktiviti pemasaran;
10. Memberi khidmat nasihat analisa perniagaan; dan
11. Memberi khidmat nasihat analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM DITUGASKAN UNTUK MENGENALPASTI PROSEDUR STANDARD OPERASI TERNAKAN PENYEMBELIHAN, MENENTUKAN PERALATAN/ALAT UNTUK PENYEMBELIHAN, MEMATUHI PROSEDUR STANDARD OPERASI TERNAKAN PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN), MERANCANG AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENGESAHKAN PEMERIKSAAN ANTIMOTEM SEBELUM PENYEMBELIHAN, MELAKSANAKAN SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN

Seorang Teknologis Rumah Penyembelihan Ayam berkebolehan untuk:

1. Mengenalpasti Prosedur Standard Operasi ternakan penyembelihan;
2. Menentukan peralatan / alat untuk penyembelihan;
3. Mematuhi Prosedur Standard Operasi ternakan penyembelihan JAKIM;
4. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
5. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
6. Mengesahkan pemeriksaan antimotem sebelum penyembelihan;
7. Melaksanakan semua keperluan permintaan;
8. Melaksanakan aktiviti pemasaran;
9. Melaksanakan analisa perniagaan; dan
10. Melaksanakan analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MELAKSANAKAN MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN) DAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEREKA TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, MENYELARASKAN DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, MENGENALPASTI PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, MEREKA KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, MERANCANG SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, MEMANTAU PASARAN RUMAH PENYEMBELIHAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Ayam berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
3. Melaksanakan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Mereka tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Menyelaraskan dengan pihak kawasan tempatan;
6. Mengenalpasti permit kerja rumah penyembelihan;
7. Mereka keselamatan dan *bio-security*;
8. Merancang semua keperluan permintaan;
9. Memantau aktiviti pemasaran;
10. Memantau analisa perniagaan; dan
11. Memantau analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM**

SEORANG PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN AYAM DITUGASKAN UNTUK MEMATUHI PROSEDUR PENYEMBELIHAN JAKIM, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN), MERANCANG AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Pakar Rumah Penyembelihan Ayam berkebolehan untuk:

1. Mematuhi prosedur penyembelihan JAKIM;
2. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
3. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
4. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
5. Memberi khidmat nasihat dengan pihak kawasan tempatan;
6. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
7. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
8. Memberi khidmat nasihat semua keperluan permintaan;
9. Memberi khidmat nasihat aktiviti pemasaran;
10. Memberi khidmat nasihat analisa perniagaan; dan
11. Memberi khidmat nasihat analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 5
TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN KHZINZIR**

SEORANG TEKNOLOGIS RUMAH PENYEMBELIHAN KHZINZIR DITUGASKAN UNTUK MENGENALPASTI PROSEDUR STANDARD OPERASI TERNAKAN PENYEMBELIHAN, MENENTUKAN PERALATAN/ALAT UNTUK PENYEMBELIHAN, MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN) DAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MENGESAHKAN PEMERIKSAAN ANTIMOTEM SEBELUM PENYEMBELIHAN, MELAKSANAKAN SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Rumah Penyembelihan Khinzir berkebolehan untuk:

1. Mengenalpasti Prosedur Standard Operasi ternakan penyembelihan;
2. Menentukan peralatan / alat untuk penyembelihan;
3. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
4. Mengendalikan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
5. Mengesahkan pemeriksaan antimotem sebelum penyembelihan;
6. Melaksanakan semua keperluan permintaan;
7. Melaksanakan aktiviti pemasaran;
8. Melaksanakan analisa perniagaan; dan
9. Melaksanakan analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 6
TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN KHINGZIR**

SEORANG TEKNOLOGIS KANAN RUMAH PENYEMBELIHAN KHINGZIR DITUGASKAN UNTUK MELAKSANAKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/ PROSEDUR PENYIMPANAN DAN AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEREKA TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, MENYELARASKAN DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, MENGENALPASTI PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, MEREKA KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, MERANCANG SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, MEMANTAU PASARAN RUMAH PENYEMBELIHAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Teknologis Kanan Rumah Penyembelihan Khinzir berkebolehan untuk:

1. Melaksanakan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/ prosedur penyimpanan);
2. Melaksanakan aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
3. Mereka tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
4. Menyelaraskan dengan pihak kawasan tempatan;
5. Mengenalpasti permit kerja rumah penyembelihan;
6. Mereka keselamatan dan *bio-security*;
7. Merancang semua keperluan permintaan;
8. Memantau aktiviti pemasaran;
9. Memantau analisa perniagaan; dan
10. Memantau analisa pasaran.



**PENTERNAKAN
TAHAP 7
PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN KHINZIR**

SEORANG PAKAR RUMAH PENYEMBELIHAN KHINZIR DITUGASKAN UNTUK MENGENDALIKAN AKTIVITI PENYELIDIKAN & PEMBANGUNAN (CTH: SIMPANAN HAYAT/PROSEDUR PENYIMPANAN, MERANCANG AKTIVITI PEMBUANGAN/PENGURUSAN SISA, MEMBERI KHIDMAT NASIHAT TEMPAT UNTUK RUMAH PENYEMBELIHAN MENGIKUT SPESIFIKASI, DENGAN PIHAK KAWASAN TEMPATAN, PERMIT KERJA RUMAH PENYEMBELIHAN, KESELAMATAN DAN *BIO-SECURITY*, SEMUA KEPERLUAN PERMINTAAN, AKTIVITI PEMASARAN, ANALISA PERNIAGAAN DAN ANALISA PASARAN.

Seorang Pakar Rumah Penyembelihan Khinzir berkebolehan untuk:

1. Mengendalikan aktiviti penyelidikan & pembangunan (cth: simpanan hayat/prosedur penyimpanan);
2. Merancang aktiviti pembuangan/pengurusan sisa;
3. Memberi khidmat nasihat tempat untuk rumah penyembelihan mengikut spesifikasi;
4. Memberi khidmat nasihat dengan pihak kawasan tempatan;
5. Memberi khidmat nasihat permit kerja rumah penyembelihan;
6. Memberi khidmat nasihat keselamatan dan *bio-security*;
7. Memberi khidmat nasihat semua keperluan permintaan;
8. Memberi khidmat nasihat aktiviti pemasaran;
9. Memberi khidmat nasihat analisa perniagaan; dan
10. Memberi khidmat nasihat analisa pasaran.