

PROSIDING



JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
26 – 27 September 2022 | Wisma Tani, Putrajaya



Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia

PROSIDING

MAJLIS PERSADA INOVASI

JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

26 – 27 SEPTEMBER 2022

Disediakan oleh:
Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar
Kementerian Pertanian dan Industri Makanan
Wisma Tani, Blok Podium Lot 4G1
No. 28 Persiaran Perdana, Presint 4,
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62630 Putrajaya

Hak Cipta Terpelihara @ 2022 Bahagian Penyelidikan Veterinar

Sebarang bahagian dalam buku ini tidak boleh diterbitkan semula, disimpan dalam cara yang boleh dipergunakan lagi atau dipindahkan dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang cara elektronik, mekanikal, penggambaran semula, rakaman atau sebagainya sebelum mendapat izin bertulis daripada Pengarah Bahagian Penyelidikan Veterinar, Jabatan Perkhidmatan Veterinar.

Semua kertas kerja yang terkandung di dalam prosiding ini telah dibentangkan di Majlis Persada Inovasi Jabatan Perkhidmatan Veterinar Tahun 2022 anjuran Bahagian Penyelidikan Veterinar, pada 26 – 27 September 2022 di Dewan Serbaguna, Kementerian Pertanian dan Industri Makanan, Putrajaya.

[http://research.dvs.gov.my/portal/
bpv@dvs.gov.my](http://research.dvs.gov.my/portal/bpv@dvs.gov.my)

Isi Kandungan

Prosiding *Majlis Persada* **INOVASI** 2022

Perutusan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar	5
Perutusan Pengarah Bahagian Penyelidikan Veterinar	6
Atur Cara Majlis Persada Inovasi	7
Panel Penilai & Ahli Jawatankuasa	10
Anugerah Inovasi Teknologi & Perkhidmatan	11
Anugerah Inovasi Industri Ternakan	20
Kumpulan Inovatif & Kreatif (KIK)	27
Senarai Pemenang Anugerah Inovasi & KIK	34
Galeri Gambar	38

Perutusan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Keluarga Malaysia

Syukur ke hadrat Allah Subhanahu Wata'ala kerana dengan limpah kurnia dan izinNya, kita dapat menjayakan Majlis Persada Inovasi Jabatan Perkhidmatan Veterinar bagi tahun 2022.

Inovasi merupakan salah satu asas kepada pengukuran kemajuan sesebuah negara. Output inovasi tidak terhad kepada hasil produk. Ia boleh terdiri dalam bentuk produk inovasi; proses kaedah inovasi atau proses perkhidmatan inovasi (atau kombinasi kedua-duanya), dan diguna pakai sebelum ia ditambah baik kepada inovasi selanjutnya. Kerajaan telah menggariskan Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN 2021-2030), di mana Konsep Sains, Teknologi dan Inovasi (STIE) dirangka bagi memperkukuhkan asas untuk berinovasi, dengan hasrat untuk Malaysia menjadi negara yang berinovasi, mencipta serta membangunkan teknologi dan bukan lagi sebagai pengguna teknologi. Konsep STIE ini perlu diurus perdanakan, diterima pakai dan dilaksanakan oleh semua kementerian, agensi dan pihak-pihak berkepentingan yang berkaitan dalam merangka dasar-dasar utama dan program pembangunan negara.

Pada masa kini, dasar-dasar kerajaan dalam sektor veterinar khususnya penternakan adalah menjurus ke arah konsep moden serta pintar. Modenisasi pertanian ini memerlukan sumber inovasi yang selari dengan peredaran masa. Teknologi sedia ada, walaupun terkini dan moden, mungkin akan digantikan dengan teknologi baru atau perlu ditambah baik selari dengan peredaran masa dan kesesuaian ekosistem persekitaran.

Akhir bicara, saya mengucapkan penghargaan dan terima kasih kepada para peserta Pertandingan Anugerah Inovasi dan Kumpulan Inovatif dan Kreatif di atas usaha dan peranan tuan-tuan dan puan-puan dalam membantu ke arah manfaat dalam bidang veterinar khususnya, dan sebagai salah satu penyumbang kepada inovasi negara umumnya. Saya berharap kesemua peserta terus membudayakan konsep berinovasi serta dapat dijadikan contoh dan pencetus kepada inovasi selanjutnya.

Sekian, terima kasih.

YBRS. DR. AKMA BINTI NGAH HAMID
Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia

Perutusan Pengarah Bahagian Penyelidikan Veterinar



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh dan Salam Keluarga Malaysia

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi kerana dengan izinNya, sekali lagi Jabatan Perkhidmatan Veterinar berjaya menganjurkan Majlis Persada Inovasi DVS bagi tahun 2022. Pada tahun ini, majlis ini dapat diadakan secara fizikal sepenuhnya berbanding secara atas talian pada tahun sebelumnya.

Platform majlis bertemakan inovasi ini telah dianjurkan oleh DVS secara tahunan bermula pada tahun 2011. Selain pegawai jabatan, majlis ini turut melibatkan pengusaha industri ternakan dalam usaha untuk membantu mempergiatkan lagi pembudayaan inovasi di dalam perkhidmatan dan industri veterinar. Pada tahun ini, sebanyak 10 pencalonan Anugerah Inovasi telah diterima yang terdiri daripada pegawai jabatan serta pengusaha industri veterinar. Manakala, sebanyak lima Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) telah menyertai pertandingan bagi mengetengahkan inovasi masing-masing. Syabas dan tahniah diucapkan kepada semua calon dan peserta Anugerah Inovasi dan KIK atas kesudian untuk berkongsi hasil inovasi mereka bersama warga jabatan. Selain itu, majlis kali ini turut diselitkan dengan Seminar Inovasi yang disampaikan oleh penceramah jemputan dari Malaysian Association of Creativity & Innovation (MACRI). Diharap, segala inovasi yang dibangunkan dapat diaplikasikan oleh pengguna akhir di lapangan. Semoga penerapan inovasi ini sentiasa diteruskan.

Jutaan terima kasih juga diucapkan kepada semua peserta, ahli jawatankuasa majlis serta semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam menjayakan Majlis Persada Inovasi Jabatan Perkhidmatan Veterinar tahun 2022 ini. Semoga majlis ini dapat membantu meningkatkan lagi semangat pembudayaan inovasi dalam diri kita semua.

Sekian, terima kasih.

YBRS. DR. FUZIAH BINTI MUHAYAT

Pengarah Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia

ATUR CARA

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

26 SEPTEMBER 2022 (ISNIN)

PERTANDINGAN ANUGERAH INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

7.45 pagi	Pendaftaran Peserta dan Sarapan Pagi
8.30 pagi	Ketibaan Panel Juri dan Taklimat
9.00 pagi	MOHAMAD AZLAN BIN JAHAYA "PCR Highway"
9.30 pagi	NUR AIMI SYARINA BINTI PAUZI "Development of Multiplex RT-PCR for Swine Disease"
10.00 pagi	DR. GUNALAN SHANMUGAM "Cloud-based Google Worksheet for Ruminant Farm Performance Monitoring and Assessment"
10.30 pagi	DR. NORAZURA BINTI A. HAMID "Straw"
11.00 pagi	FARID ZAMANI BIN CHE ROSE "I-SAT: Price Changes Marker"
11.30 pagi	MOHD HASANUDDIN BIN AB. GHANI "Mesin Penggoreng Kacang Ghani Sate"
12.00 t/hari	KAMARULAZWA BIN MUHAMMAD "Reban Arnab dengan Kawalan Iklim Tropik"
12.30 t/hari	QASEM WALID ALHASAN "Holstein A2A2 Milk Dairy Farm Set-up in Tropic"
1.00 petang	ARJUN A/L ASOGAN "Pemprosesan Ghee: Komposisi Minyak Sapi/Marjerin yang diubahsuai untuk Teknologi Makanan"
1.30 petang	SAIFUL NIZAM BIN ABU SALIM "Aplikasi Sistem Rekod Ladang Ternakan Ruminan Kecil"
Makan Tengah Hari	
2.30 petang	• Raptai Konvensyen Kumpulan Inovatif & Kreatif • Persediaan Pameran Inovasi
Minum Petang dan Bersurai	

27 SEPTEMBER 2022 (SELASA)

**MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR
TAHUN 2022**

8.00 pagi	Pendaftaran Peserta dan Sarapan Pagi
9.00 pagi	Ketibaan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar
9.10 pagi	Bacaan Doa
9.15 pagi	Ucapan Aluan, Pengarah Bahagian Penyelidikan Veterinar Dr. Fuziah binti Muhayat
9.25 pagi	Ucapan Perasmian, Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar Dr. Akma binti Ngah Hamid
9.40 pagi	Lawatan Ketua Pengarah Perkhidmatan Veterinar ke Pameran Inovasi 2022

**KONVENSYEN KUMPULAN INOVATIF & KREATIF
JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR 2022**

10.00 pagi	Kumpulan MyVET PCR, DVS Sabah
10.30 pagi	Kumpulan Tasche Vacc, DVS Pahang
11.00 pagi	Kumpulan Panthera, Bahagian Penguatkuasa Veterinar, Putrajaya
11.30 pagi	Kumpulan Brainiacs, Bahagian Penyelidikan Veterinar, Putrajaya
12.00 t/hari	Kumpulan Keningau Onsoi, DVS Sabah
Makan Tengah Hari	
1.45 petang	Pendaftaran Jemputan
2.15 petang	Seminar Inovasi "Innovation Value Chain" - Apa itu Rantai Nilai Inovasi Dr. Rahmat Iskandar Khairul Shazi Malaysia Association of Creativity & Innovation (MACRI)
3.15 petang	Penyampaian Hadiah Pemenang dan Sesi Fotografi
Majlis Tamat, Minum Petang dan Bersurai	



PANEL PENILAI & AHLI JAWATANKUASA

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

PANEL PENILAI

PERTANDINGAN ANUGERAH INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

**DR. ROHANA BINTI ABU BAKAR
(KETUA JURI)**

Ketua Seksyen Pembangunan & Dasar Strategik
Bahagian Perancangan Strategik & Penilaian Veterinar

DR. MOHAMAD RAZI BIN ABDULLAH

Ketua Seksyen Pengembangan
Bahagian Pembangunan Industri Ternakan

PN. JUNAINIWATI BINTI MOHD DERIS

Ketua Seksyen Pengurusan Maklumat Veterinar
Bahagian Perancangan Strategik & Penilaian Veterinar

KUMPULAN INOVATIF & KREATIF (KIK) JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

**LT. KOL. MOHD GHAZALI BIN ABDUL
RAHMAN (KETUA JURI)**

Kementerian Pertahanan Malaysia

PN. YEAP HUI BING

Kementerian Kesihatan Malaysia

EN. MOHD AZWAN BIN HJ. MOHD ALI

Jabatan Perancangan Bandar & Desa Negeri Selangor

AHLI JAWATANKUASA



JAWATANKUASA ANUGERAH INOVASI

1. Pn. Marni binti Sapar
2. Dr. Ramlan bin Mohamed
3. Dr. Syed Zulkifli bin Syed Zainulabidin
4. En. Sharil Azwan bin Mohd Zain
5. Dr. Helen Mitin
6. Pn. Ernie Muneerah binti Mohd Adhan
7. Pn. Wan Noor Jumirah binti Wan Ya'kub
8. Pn. Zaleha binti Deraman
9. En. Mohamad Syafrul Iqwan bin Redzuan



JAWATANKUASA MULTIMEDIA & PAMERAN

1. En. Mohammad Masrin bin Azami
2. En. Fakhrulisham bin Razali
3. Pn. Ayu Hanira binti Mohamad Amin
4. En. Zaini bin Che Mamat
5. En. Wan Mohd Raffiq bin Wan Ahmad Bashir
6. En. Mohd Affandi bin Ismail
7. En. Khairil Azhar bin Ismail
8. Pn. Zanariah binti Mohamad Noor
9. En. Ahmad Fitri bin Mohamed Hamidi
10. En. Ahmad Dasuki bin Dania



JAWATANKUASA PENERBITAN & PUBLISITI

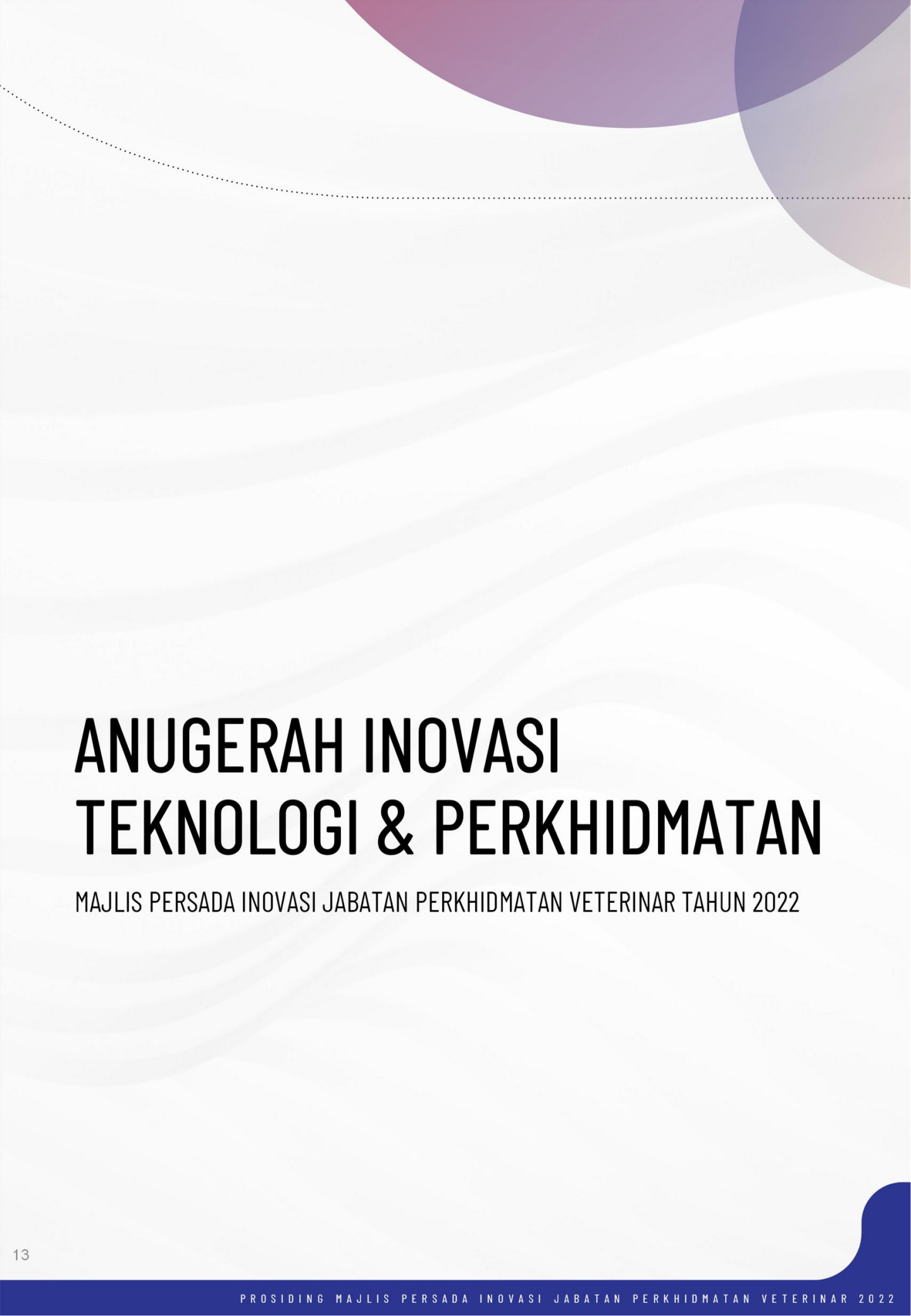
1. Pn. Norazean binti Mohamd Falal
2. Pn. Nurul Aini binti Mohd Yusof
3. Cik Rabi'atul 'Adawiyah binti Zayadi
4. En. Farid Zamani bin Che Rose



JAWATANKUASA HADIAH & CENDERAMATA

1. Pn. Nurshuhada binti Solahudin
2. Pn. Fatin Balkish binti Abdul Manap
3. Pn. Salina binti Ali
4. Pn. Nur Fadhilah binti Mat Zaid





ANUGERAH INOVASI TEKNOLOGI & PERKHIDMATAN

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

PENGENALAN

Anugerah ini diberi kepada kumpulan dalam Jabatan Perkhidmatan Veterinar yang telah berjaya melaksanakan inovasi dalam bidang perkhidmatan yang disampaikan oleh jabatan, penghasilan teknologi baru atau menambah baik teknologi sedia ada untuk diguna pakai oleh jabatan dan/atau industri. Ia bertujuan untuk memupuk budaya kreativiti dan inovasi di kalangan anggota jabatan supaya dapat memberi impak kepada sistem penyampaian perkhidmatan buat pelanggan, perkhidmatan dan industri veterinar.

PCR HIGHWAY

Ketua En. Mohamad Azlan bin Jahaya
Ahli 1. En. Syahrol bin Zamzuri
2. Pn. Nurain Izzati binti Said @Saidi

Alamat Makmal Veterinar Zon Tengah
Jalan Nilai-Banting, Bandar Baru Salak Tinggi,
43900 Sepang, Selangor.

No. Telefon 012 - 740 2429

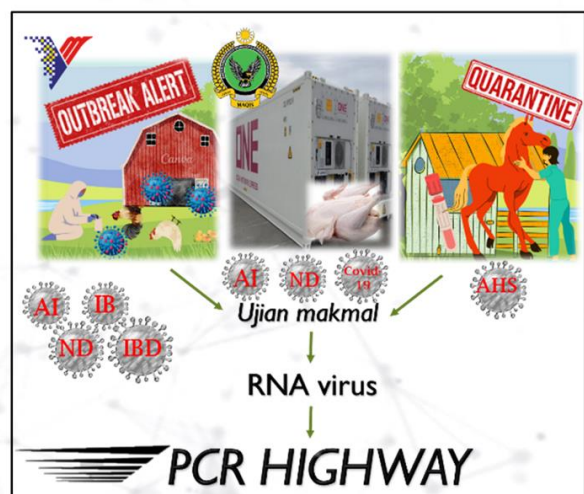


Ringkasan Inovasi

PCR Highway adalah nama unik bagi satu protokol PCR yang dibangunkan di Makmal Veterinar Zon Tengah (MVZT) Salak Tinggi, Sepang. Protokol PCR ini menggabungkan kesemua enam (6) ujian molekular yang mengesan RNA Virus bagi ujian penyakit Avian Influenza (AI) Type A, *Newcastle Disease* (ND), *Infectious Bronchitis* (IB), *Infectious Bursal Disease* (IBD), SARS-CoV-2 (COVID-19) dan *African Horse Sickness* (AHS) menjadi satu laluan (*highway*) PCR. Inovasi PCR Highway membolehkan 6 ujian molekular RNA Virus dilakukan sekaligus tanpa perlu beratur untuk penggunaan mesin, bergilir-gilir atau berbeza laluan protokol. Inovasi ini melibatkan ujian paling banyak dan kerap di Seksyen Virologi makmal veterinar iaitu ujian molekular mengesan RNA Virus. Inovasi yang dibangunkan adalah mengikut keperluan dalam negara pada masa kini khususnya bagi Jabatan Perkhidmatan Veterinar. Ianya juga telah disebar serta digunapakai di makmal-makmal veterinar lain.

Faedah Inovasi

1. Membantu menepati *Turn Around Time* (TAT) yang ditetapkan dan mengurangkan kes tertunggak di makmal.
2. Memastikan kes uji, tahan & lepas atau kes rampasan dapat disegerakan (ujian AI, ND, AHS, ASF, COVID-19).
3. Penjimatan kos reagen & operasi makmal.
4. Memudahkan penganalisaan kerana hanya satu laluan protokol sahaja yang digunakan, di samping tidak memerlukan masa yang lama untuk kompeten dalam penganalisaan sampel.
5. Meningkatkan kapasiti perkhidmatan makmal dengan membolehkan ujian unik seperti AHS dibangunkan di Makmal Veterinar Zon.



DEVELOPMENT OF MULTIPLEX RT-PCR FOR SWINE DISEASES

Ketua Cik Nur Aimi Syarina binti Pauzi
Ahli 1. Pn. Roslina binti Hassan
2. Pn. Zakiah binti Mat Desa
3. Pn. Roshaslinda binti Dahlan

Alamat Institut Penyelidikan Veterinar
59, Jalan Sultan Azlan Shah,
31400 Ipoh, Perak.

No. Telefon 05 - 545 7166



Ringkasan Inovasi

Inovasi ini melibatkan pembangunan teknik pengujian pantas pelbagai penyakit untuk ternakan babi. Pada masa sekarang, ujian molekul yang berasingkan perlu dijalankan ke atas sampel daripada lapangan bagi mengesan beberapa penyakit babi yang berbeza. Setiap ujian diagnostik yang dijalankan mengambil masa untuk diselesaikan. Ini menyebabkan tempoh masa menunggu keseluruhan keputusan ujian yang lama dan melambatkan proses kawalan serta pembasmian penyakit. Hal ini seterusnya menyebabkan peningkatan risiko penularan penyakit apabila berlakunya sesuatu wabak, khususnya yang melibatkan penyakit zoonosis. Penyebaran penyakit-penyakit bawaan haiwan kepada manusia boleh menyebabkan kematian dan kerugian yang besar kepada negara sekiranya lambat dikesan dan dicegah. Walau bagaimanapun, inovasi yang dihasilkan ini mampu mengesan tiga penyakit bawaan virus secara serentak iaitu *Japanese encephalitis*, Nipah dan Selsema Babi melalui ujian menggunakan kaedah *multiplex reverse transcriptase-polymerase chain reaction* (mRT-PCR) yang dapat mempercepatkan keputusan ujian.

Faedah Inovasi

1. Mampu mengendalikan proses amplifikasi beberapa templat melalui satu tindak balas atau satu tiub sahaja.
2. Kaedah yang pantas, penggunaan tenaga kerja yang sedikit dan meningkatkan kecekapan kerja makmal.
3. Kos efektif. Penjimatan penggunaan bahan reagen, masa dan bekalan kuasa (utiliti).
4. Keputusan ujian dapat diperolehi dengan lebih cepat. Langkah pencegahan dapat diambil dengan segera bagi mengawal penyebaran penyakit, sekiranya disahkan berlaku jangkitan.

CLOUD-BASED GOOGLE WORKSHEET FOR RUMINANT FARM PERFORMANCE MONITORING AND ASSESSMENT

Ketua Dr. Gunalan a/l Shanmugam
Ahli 1. Dr. Yahasmida binti Yaacob
2. Pn. Liliana binti Mosot
3. Dr. Shanmugavelu a/l Sithambaram

Alamat Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Selangor
Lot 2, Jalan Utas 15/7,
40630 Shah Alam, Selangor.

No. Telefon 05 - 5510 3900



Ringkasan Inovasi

Inovasi ini telah dibangunkan bagi memenuhi keperluan penternak kecil dan semi komersial untuk menjalankan pemantauan dan penilaian prestasi serta produktiviti ladang. *Cloud-based Google Worksheet* ini digunakan untuk merekodkan prestasi ternakan dan aktiviti pembiakan di ladang. Penggunaan *Google Cloud System* membolehkan segala maklumat yang direkodkan boleh diakses melalui telefon mudah alih atau laptop daripada lokasi luar ladang. Kemasukan data juga boleh dilakukan secara *real-time* oleh penternak dan dipantau oleh pegawai lapangan.

Kaedah ini mudah dan efektif kerana dapat menggunakan telefon bimbit tanpa memerlukan perkakasan komputer yang mahal. Sistem ini mempunyai papan pemuka ringkas dan dapat digunakan untuk memantau parameter pembiakan dan prestasi ternakan seperti kadar kelahiran, kadar kematian dan lain-lain lagi. *Cloud-based Google Worksheet* adalah percuma dan dapat diakses sekiranya mempunyai akaun Gmail.

Faedah Inovasi

1. Sistem perekodan data yang mesra pengguna dan boleh digunakan oleh penternak yang mempunyai kemudahan telefon pintar.
2. Penggunaan *Google Worksheet* membolehkan perkongsian maklumat dibuat melalui WhatsApp, *Google Drive* atau Adobe PDF .
3. Kaedah ini mempunyai ciri keselamatan siber yang tinggi.
4. Memperkasakan usahawan muda ke arah IR 4.0 dalam sub-sektor ruminan.



STRAW

Ketua Ahli

- Dr. Norazura binti A. Hamid
1. Dr. Nurshuhada binti Abdul Hamid
2. Dr. Nur Anis Adilah binti Rosli
3. Cik Nurhafiza binti Hamid
4. Pn. Nor Ashikin binti Mohd
5. En. Ali bin Abd. Samad
6. En. Ezani bin Mahat
7. En. Mazlan bin Abdul Rahim



Alamat

Institut Penyelidikan Veterinar
59, Jalan Sultan Azlan Shah,
31400 Ipoh, Perak.

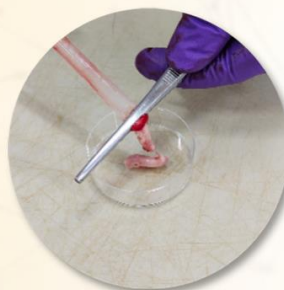
No. Telefon 05 - 545 7166

Ringkasan Inovasi

Straw adalah alat yang digunakan untuk menyedut minuman ke mulut dari gelas atau cawan. Namun, ia mempunyai keupayaan lain dalam ujian Rabies. Ia membantu untuk menjalankan persampelan di dalam keadaan di mana tiada peralatan seperti gergaji tangan untuk memotong tengkorak bagi mendapatkan sampel otak. Sampel otak yang diperolehi merangkumi bahagian utama iaitu hipocampus, *cerebrum*, *cerebellum* dan *brain stem* dalam ujian penyakit Rabies. Daripada sampel yang diperolehi, ujian seperti *Fluorescent Antibody Test*, *Polymerase Chain Reaction*, dan *Rabies Tissue Culture Infection Test* dapat dilakukan bagi mengesan antigen penyebab penyakit Rabies.

Faedah Inovasi

1. Memudahkan dan mempercepatkan kerja-kerja pengambilan sampel otak anjing bagi tujuan pengujian penyakit Rabies.
2. Mengurangkan kos perbelanjaan melalui penggunaan straw dan pisau sahaja. Dalam masa yang sama, kos perbelanjaan penyelenggaraan peralatan seperti gergaji elektrik dan pendakap kepala turut dapat dikurangkan.
3. Mengurangkan penggunaan tenaga sewaktu menjalankan kerja persampelan kerana tidak perlu memotong tengkorak kepala.



I-SAT: PRICE CHANGES MARKER

Ketua

En. Farid Zamani bin Che Rose

Ahli

1. Pn. Norazeen binti Mohamd Falal
2. Cik Rabi'atul 'Adawiyah binti Zayadi
3. Pn. Marni binti Sapor
4. En. Sharil Azwan bin Mohd Zain
5. En. Fakhrolisham bin Razali
6. En. Mohammad Masrin bin Azami

Alamat

Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar,
Wisma Tani, Blok Podium 1A, Lot 4G1,
Presint 4, 62624 Putrajaya.

No. Telefon

03 - 8870 2273



Ringkasan Inovasi

I-SAT diambil daripada singkatan perkataan *indicator saturation* iaitu salah satu teknik yang digunakan dalam inovasi ini untuk mengesan titik terpencil dan perubahan berstruktur dalam data siri masa bahan mentah makanan ternakan. Inovasi ini tercetus berikutan rungutan yang sering diterima jabatan daripada pihak industri iaitu di kalangan penternak ayam pedaging berkaitan isu kenaikan harga bahan mentah untuk makanan ternakan. Justeru, satu pendekatan telah diambil dengan mencipta kaedah (*tools*) bagi menilai perubahan harga bahan mentah secara kuantitatif. Hasil penilaian melalui kaedah ini dapat digunakan sebagai pembuktian sekiranya berlaku sebarang perubahan yang mendadak dan memberi impak signifikan ke atas industri, dan seterusnya digunakan untuk membantu jabatan dalam menentukan penyelesaian yang tepat berhubung isu ketidakstabilan harga bahan mentah di pasaran.

Faedah Inovasi

1. Memudahkan jabatan membuat semakan dan pengesahan terhadap maklumat yang diterima daripada industri.
2. Sumber rujukan kepada Jabatan dalam menetapkan keputusan dan jalan penyelesaian yang bersesuaian berhubung isu yang dihadapi pihak industri.
3. Hasil inovasi boleh digunakan untuk mencipta pemodelan dan membuat ramalan harga komoditi ternakan.
4. Menjimatkan kos untuk membeli lesen perisian sedia ada di pasaran.





ANUGERAH INOVASI INDUSTRI TERNAKAN

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

PENGENALAN

Anugerah ini diberi untuk mengiktiraf dan menghargai penglibatan pihak swasta sama ada individu, kumpulan, pertubuhan atau syarikat yang terlibat secara aktif dalam aktiviti pengeluaran ternakan dan mencapai tahap inovasi yang cemerlang serta unggul dalam sistem pengeluaran ternakan yang diamalkan atau penghasilan produk hasil ternakan.

MESIN PENGGORENG KACANG GHANI SATE

Syarikat Ghani Sate Enterprise

Ketua En. Mohd Hasanuddin bin Ab. Ghani

Alamat Lot 1485, Kampung Banggol, Kuala Ibai,
20400 Kuala Terengganu, Terengganu.

No. Telefon 019 - 3750 0239 / 013 - 949 0897



Ringkasan Inovasi

Kuah kacang merupakan antara menu utama dalam penyediaan hidangan sate. Sebelum ini, syarikat menghasilkan kuah kacang menggunakan kaedah tradisional dimana kacang digoreng di atas dapur kayu dan memerlukan pekerja untuk memusingkan mesin penggoreng. Namun, inovasi baru telah dicipta dengan penggunaan tangki penggoreng yang digerakkan menggunakan motor elektrik. Sebanyak 75 kg kacang boleh digoreng dalam satu-satu masa berbanding hanya 5 kg kacang digoreng menggunakan kaedah tradisional.

Faedah Inovasi

1. Menjimatkan masa dan tenaga kerja.
2. Meningkatkan penghasilan kuah kacang harian.
3. Membantu dalam peningkatan jualan sate.
4. Meningkatkan jualan dan keuntungan syarikat.



REBAN ARNAB DENGAN KAWALAN IKLIM TROPIK

Syarikat Persatuan Penternak Arnab Malaysia (MARBA)

Ketua En. Kamarulazwa bin Muhammad

Ahli
1. Pn. Aisyaturridha binti Abdullah
2. En. Mohammad Zulhilmi bin Mohamad Zaki
3. Pn. Nurul Najwa binti Shukor

Alamat No 26, Jalan Tanjung Api-Api 30/195, Seksyen 30,
40460 Shah Alam, Selangor

No. Telefon 018 - 285 4767

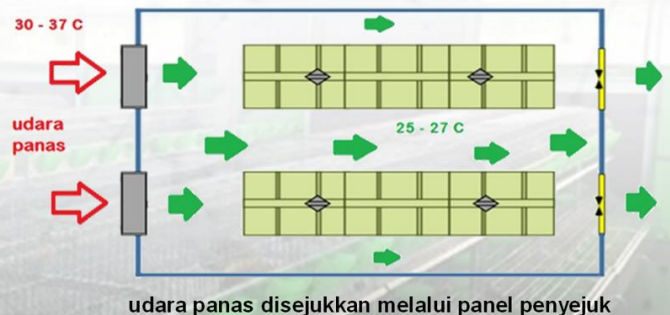


Ringkasan Inovasi

Penternakan dan pengeluaran daging arnab merupakan salah satu sumber ekonomi yang berpotensi tinggi serta dapat dijadikan sumber protein alternatif di Malaysia. Walau bagaimanapun, penternakan arnab pedaging masih jauh ketinggalan akibat ketiadaan sistem pengurusan serta teknik penternakan yang baik. Antara masalah yang dihadapi oleh penternak ialah kualiti arnab pedaging yang rendah serta kadar pembiakan arnab yang tidak memberangsangkan. Ladang penternakan arnab yang tidak diselenggara dengan baik menyebabkan arnab mengalami tekanan haba. Oleh itu, satu reka bentuk reban arnab secara tertutup telah dibangunkan dengan penggunaan sistem kawalan suhu bagi pemantauan suhu berterusan di dalam kandang. Satu sistem pengudaraan digunakan untuk mewujudkan keadaan vakum di dalam ladang tertutup dan suhu sentiasa berada pada paras yang optimum.

Faedah Inovasi

1. Mengawal suhu reban di antara 25°C - 27°C.
2. Meningkatkan kadar peratusan kebuntingan.
3. Mengurangkan kadar kematian.
4. Meningkatkan pengeluaran daging arnab.



HOLSTEIN A2A2 MILK DAIRY FARM SET-UP IN TROPIC

Syarikat Nor Livestock Farm Sdn Bhd

Ketua En. Qasem Walid Alhasan

Ahli 1. En. Mohd Muiz bin Arif
2. En. Rafiq bin Abdul Rahman
3. En. Muhd Ilham bin Abdullah Sani

Alamat Lot 3341, Mukim Hulu Yam,
Hulu Selangor, Selangor.

No. Telefon 03 - 7782 8688



Ringkasan Inovasi

Nor Livestock Farm Sdn Bhd (NLF) memperkenalkan susu A2A2 jenis baharu yang lebih sihat selepas beberapa tahun penyelidikan dan pembangunan dijalankan ke atas DNA baka tulen Holstein sebagai pengeluar susu A2A2. Kesemua lembu telah disemai menggunakan A2A2 sexed semen untuk menggandakan kumpulan secara tempatan. Inovasi ini juga melibatkan transformasi ladang tenusu daripada sistem manual kepada sistem automatik meliputi aspek reka bentuk kandang, peralatan ladang, pemakanan dan pembiakan ternakan.

Faedah Inovasi

1. Mewujudkan persekitaran kandang yang lebih selesa dan sistematik.
2. Meningkatkan pengeluaran susu.
3. Mewujudkan sistem pengurusan dan pemantauan ternakan yang sistematik.
4. Mengurangkan tenaga kerja.



PEMROSESAN GHEE: KOMPOSISI MINYAK SAPI/ MARJERIN YANG DIUBAHSUAI UNTUK TEKNOLOGI MAKANAN

Syarikat Big B Agro Farm

Ketua En. Arjun a/l Asogan
Ahli 1. Dr. Gunalan a/l Shanmugam
2. En. Balamurga a/l Krishna Moorthi



Alamat Lot 12957, Jalan Kampung Perepat Lama, Batu 7 1/4,
44200 Kapar, Klang, Selangor.

No. Telefon 018 – 384 0205

Ringkasan Inovasi

Pelbagai penyelidikan telah dijalankan untuk meningkatkan mutu penghasilan minyak sapi. Objektifnya adalah untuk mengenal pasti kaedah terbaik dalam penukaran susu kepada minyak sapi. Hasil kajian terkini menggunakan kaedah moden yang mampu menjimatkan masa pemprosesan minyak sapi. Antara penambahbaikan dalam formula penghasilan minyak sapi adalah penggunaan teknik granulasi di mana lemak tepu menjadi kristal untuk meningkatkan kualiti minyak sapi.

Faedah Inovasi

1. Meningkatkan kualiti penghasilan minyak sapi.
2. Menjimatkan masa penghasilan minyak sapi.
3. Meningkatkan ketulenan minyak sapi kerana tiada bahan tambahan digunakan.
4. Menambahbaik rasa minyak sapi.



APLIKASI SISTEM REKOD LADANG TERNAKAN RUMINAN KECIL

Syarikat Champion Agro Centre PLT

Ketua Ahli En. Saiful Nizam bin Abu Salim
1. Dr. Gunalan a/l Shanmugam
2. Dr. Shanmugavelu a/l Sithambaram
3. Pn. Liliana binti Mosot

Alamat No 27, Jalan Tengku Ampuan Basik 9/11,
Seksyen 9,
40100 Shah Alam, Selangor.

No. Telefon 019 – 342 5552



Ringkasan Inovasi

Aplikasi sistem rekod ladang ini dibangunkan menggunakan perisian VERCEL. Perisian VERCEL merupakan laman sesawang bagi pembangunan *online apps (programming & cloud data storage)* menggunakan alamat domain VERCEL. Aplikasi ini mudah digunakan dengan hanya menggunakan sebuah telefon bimbit dan tag *Near Field Communication (NFC)* yang dipasang di setiap haiwan ternakan. Aplikasi ini juga mempunyai papan pemuka (*dashboard*) yang akan memaparkan prestasi ladang seperti jumlah ternakan mengikut jantina, kadar kenaikan berat purata dan seumpamanya. Sistem ini akan membantu pendigitalan sektor ruminan kecil, seterusnya keseluruhan industri penternakan.

Faedah Inovasi

1. Proses merekod data lebih mudah dan pantas.
2. Penyimpanan rekod ladang lebih sistematik.
3. Sistem mesra pengguna (mudah diakses dimana-mana menggunakan telefon pintar).
4. Memudahkan analisis data bagi penilaian prestasi ladang.



Pendaftaran Eazirecord

Maklumat Akaun
Maklumat akaun eazirecord

Nama Pengguna
al55

Email
email@gmail.com

Confirm Email
email@gmail.com

Kata Laluan
Show

Sahkan Kata Laluan
Show

Maklumat Peribadi
Maklumat peribadi untuk pendaftaran rekod

Nama Penuh
Mohamad Ali

Nombor Telefon
191134092

IC
200000-00-0000



KUMPULAN INOVATIF & KREATIF (KIK)

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

PENGENALAN

Kumpulan Inovatif dan Kreatif (KIK) dilaksanakan sebagai salah satu usaha untuk menggalakkan penyertaan warga jabatan dalam memperkenalkan inovasi baharu atau penambahbaikan terhadap perkhidmatan veterinar. Inovasi KIK menekankan elemen penyelesaian masalah di tempat kerja sama ada melalui penghasilan perkhidmatan/teknologi baharu atau yang ditambah baik untuk manfaat para pelanggan dan industri.

SALMO.ID VER 2.0 (SYBR_MELT) PCR KIT

**Kumpulan
Fasilitator** MyVetPCR
Dr. Lorren Adam

**Ketua
Ahli** En. Ag. Muhammad Sagaf bin Abu Bakar
1. Pn. Norziana binti Julmohamad
2. Dr. Mischellena Samanthan Michael
3. Dr. Nur Syafika binti Abduharis
4. Dr. Charollyne Suming
5. Dr. Melissa Peter
6. Cik Fazillah binti Maidin
7. Cik Aza Azlin binti Suparman
8. Cik Nur Sahfika binti Sastrino



Alamat Jabatan Perkhidmatan Veterinar Sabah, Kompleks Veterinar Kepayan,
Jabatan Perkhidmatan Veterinar,
88200 Jalan Pahlawan, Kota Kinabalu, Sabah.

No. Telefon 088 – 251 235

Ringkasan Inovasi

Makmal Diagnosa Veterinar Kota Kinabalu (MDVKK) adalah makmal yang berkeupayaan menjalankan ujian mengesan Salmonella menggunakan kaedah PCR. Hasil kerjasama dengan MKAVKK, satu teknik PCR yang dinamakan kaedah SYBRGreen-PCR telah ditemui. Seterusnya, Kit PCR Salmo.ID Ver 2.0 (SYBR_Melt) telah berjaya dihasilkan. Kit ini mampu mengesan *Salmonella spp.* menggunakan kaedah PCR standard dan mengesan kehadiran DNA Salmonella melalui lengkung cair (*melt-curve*) menggunakan mesin *Real-Time* PCR.

Faedah Inovasi

1. Tempoh keputusan makmal diperoleh lebih pantas.
2. Mengurangkan kos operasi makmal.
3. Meningkatkan keberkesanan dan kecekapan ujian.



POUCH BAG VACCINE

**Kumpulan
Fasilitator** Tasche Vacc
Dr. Khairul Anuar bin Muhammad

**Ketua
Ahli** Cik Noor Faezah binti Md Shaid
1. En. Syaril Rizal bin Abdul Rahman
2. Pn. Za-Imah binti Ekhwan
3. Pn. Siti Fatimah binti Mohamad @ Abdul Aziz
4. Pn. Fatin Nadhirah binti Mohd Abdillah
5. En. Azan Azuan bin Ariffin
6. Pn. Nurulhuda binti Mohamad Rohimin
7. En. Zaharuddin bin Mustapha
8. En. Aklaq Jaffri bin Jasmi
9. En. Muhammad Zulkifli bin Habaruddin

Alamat Makmal Veterinar Zon Timur Pahang
Jalan Sri Kemunting 2,
25100 Kuantan, Pahang.

No. Telefon 019 - 939 5066

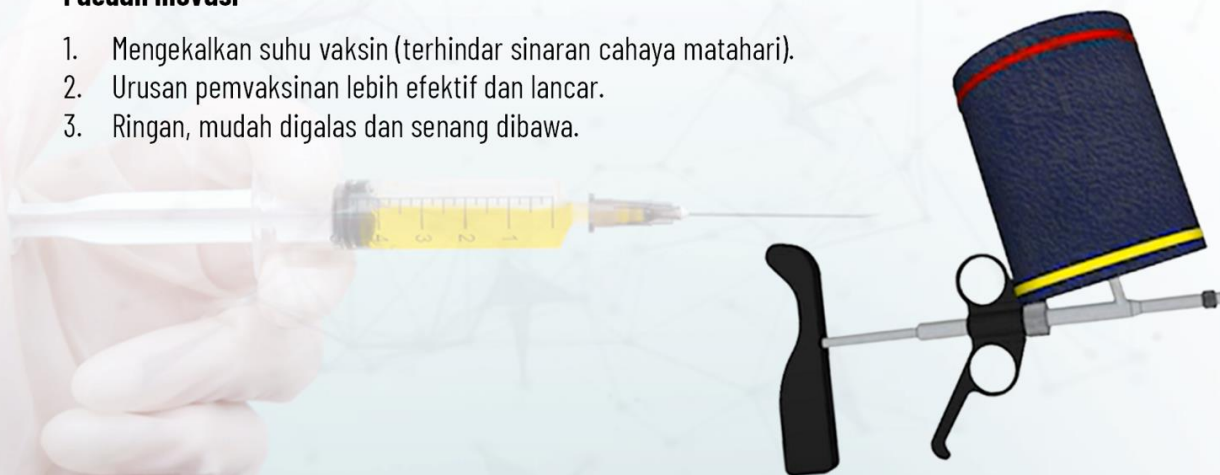


Ringkasan Inovasi

Program vaksinasi merupakan aktiviti utama yang dilakukan oleh Jabatan Perkhidmatan Negeri Pahang antaranya penyakit FMD, LSD, Brucella, AHS dan sebagainya. Satu alat atau bekas yang dapat mengekalkan suhu vaksin ketika menjalankan program vaskinasi di lapangan telah dicipta. Pemilihan *flask* atau bekas yang sesuai untuk menempatkan vaksin sangat penting supaya suhu optimum vaksin dapat dikekalkan. Julat suhu yang sesuai adalah di antara 2 - 8°C. Suhu vaksin yang tidak dipantau akan mengurangkan keberkesanan vaksin.

Faedah Inovasi

1. Mengekalkan suhu vaksin (terhindar sinaran cahaya matahari).
2. Urusan pemvaksinan lebih efektif dan lancar.
3. Ringan, mudah digalas dan senang dibawa.



PENUBUHAN *VETERINARY ENFORCEMENT SPECIAL TEAM* (VEST)

Kumpulan Panthera
Fasilitator En. Loganathan a/l Armon

Ketua En. Fazlizan bin Ishak Khan
Ahli
1. En. Mohd Shahihan bin Mohd Tahar
2. En. Mohd Sharif bin Sabran
3. YM Tuan Anuar Sulzi bin Tuan Abdullah
4. En. Muhamad Syaiful bin Amran
5. En. Muhammad Hafiz bin Mohd Romli
6. En. Mohd Faizul bin Jaafar
7. En. Zulkefli bin Baharom



Alamat Bahagian Penguatkuasa Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar,
Wisma Tani, Blok Podium 1A, Lot 4G1, Presint 4,
62624 Putrajaya.

No. Telefon 09 – 517 1090

Ringkasan Inovasi

VEST ditubuhkan sebagai pasukan khas untuk membantu Penguatkuasa Negeri bagi menyelesaikan kes-kes yang sukar dan berprofil tinggi. Pasukan risikan ini akan menyalurkan maklumat kepada pihak Penguatkuasa Negeri atau Ibu Pejabat bagi menyelesaikan aduan awam yang memerlukan kerahsiaan yang tinggi atau maklumat terhad. VEST juga bertanggungjawab dalam merangka prosedur tindakan terhadap isu-isu yang sukar diselesaikan di lapangan.

Faedah Inovasi

1. Bilangan kes menurun.
2. Meningkatkan keberkesanan aktiviti kawalan penyakit haiwan.
3. Menjimatkan kos jabatan dalam pembangunan industri ternakan.
4. Meningkatkan pematuhan undang-undang veterinar di kalangan pemain industri.



SISTEM VERIFIKASI INDUSTRI TERNAKAN

Kumpulan Brainiacs
Fasilitator En. Sharil Azwan bin Mohd Zain

Ketua En. Fakhurulisham bin Razali
Ahli
1. En. Mohammad Masrin bin Azami
2. Cik Rabi'atul 'Adawiyah binti Zayadi
3. En. Farid Zamani bin Che Rose
4. En. Zaini bin Che Mamat
5. En. Ahmad Dasuki bin Dania

Alamat Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar,
Wisma Tani, Blok Podium 1A, Lot 4G1, Presint 4,
62624 Putrajaya.

No. Telefon 03 - 8870 2273

BRAINIACS
IDEA • RESEARCH • INNOVATION

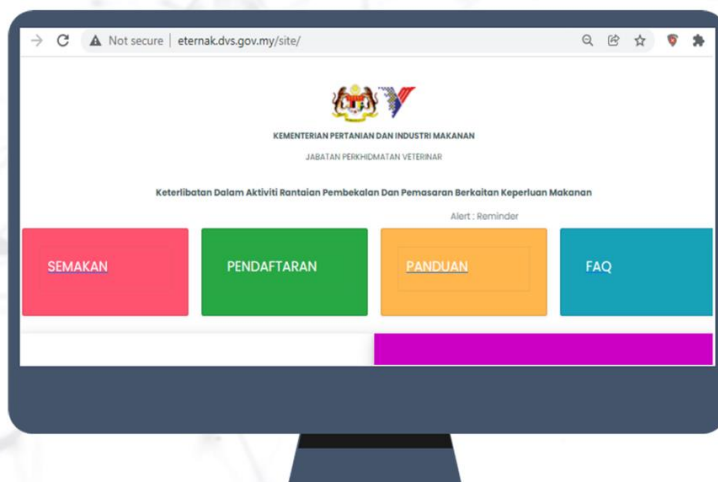


Ringkasan Inovasi

Pelaksanaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) bagi memutuskan rantaian penularan wabak COVID-19 telah menjejaskan setiap peringkat rantaian bekalan makanan. Kerajaan memutuskan untuk memberikan pengecualian kepada *essential services* untuk melaksanakan tugas penting dengan bersyarat. Justeru, kumpulan Brainiacs telah membangunkan Sistem Verifikasi Industri Ternakan secara atas talian yang digunakan bagi tujuan pendaftaran, verifikasi dan pengeluaran surat kebenaran pergerakan bagi aktiviti di bawah sub-sektor penternakan sepanjang tempoh PKP. Sistem ini dapat diakses dari mana-mana tempat menggunakan pelbagai peranti dan hanya memerlukan sambungan internet. Surat yang dihasilkan turut mengandungi kod QR yang dapat membantu proses pengesahan oleh penguatkuasa.

Faedah Inovasi

1. Penyeragaman SOP dan pengurusan aktiviti pergerakan ternakan di Semenanjung Malaysia.
2. Proses permohonan dan kelulusan bagi mendapatkan surat kebenaran pergerakan lebih mudah dan pantas.
3. Memudahkan daya jejak maklumat.
4. Pelaporan kepada kementerian dan MKN lebih sistematik.



PORING KUVON TERMOS

Kumpulan Keningau Onsoi
Fasilitator Dr. Cassandra Alexius

Ketua En. Jonny Engkias
Ahli
1. En. Daniel Juim
2. En. Jefrin Hambar
3. En. Felix Parimin
4. En. Maxwell Tinus
5. En. Pirid Sulangi
6. En. Chaldean Ray Lind
7. Cik Nur Fatiah binti Mausar
8. Cik Debra Daniel



Alamat Jabatan Perkhidmatan Veterinar Negeri Sabah
Aras 3, Blok B, Wisma Pertanian Sabah,
Jalan Tasek Luyang, Beg Berkunci No 2051,
88999 Kota Kinabalu, Sabah.

No. Telefon 087 - 332 5389

Ringkasan Inovasi

Satu alat penyimpanan vaksin yang dinamakan Poring Kuvon Termos telah dicipta berkonsepkan alam semula jadi, mudah digunakan dan praktikal untuk dibawa semasa program vaskinasi di lapangan. Alat ini diperbuat daripada bambu, dan dua balang plastik yang mempunyai dua lapisan aluminium foil (di bahagian luar dan dalam). Bambu dipilih dalam pembuatan alat ini kerana memiliki ciri-ciri insulator terbaik yang boleh mengekalkan suhu sejuk dalam situasi cuaca yang panas. Ini kerana, kawalan suhu vaksin amat penting bagi memastikan keberkesanan aktiviti vaksinasi yang optimum.

Faedah Inovasi

1. Mengekalkan suhu vaksin.
2. Mudah dibawa kerana bersaiz kecil.
3. Mesra pengguna dan vaksinasi lebih efisien.
4. Meningkatkan aktiviti vaksinasi.
5. Meningkatkan kadar imunisasi penyakit.





SENARAI PEMENANG

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

PEMENANG PERTANDINGAN ANUGERAH INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR 2022

KATEGORI ANUGERAH INOVASI TEKNOLOGI & PERKHIDMATAN



Straw

Institut
Penyelidikan
Veterinar



PCR *Highway*

Makmal
Kesihatan
Veterinar Zon
Tengah



I-SAT: *Price Changes Marker*

Bahagian
Penyelidikan
Veterinar

PEMENANG PERTANDINGAN ANUGERAH INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR 2022

KATEGORI ANUGERAH INOVASI INDUSTRI TERNAKAN



**Holstein
A2A2 Milk
Dairy Farm
Set-up in
Tropic**

Nor Livestock
Farm Sdn Bhd



**Mesin
Penggoreng
Kacang Sate
Ghani**

Ghani Sate
Enterprise



**Reban
Arnab
dengan
Kawalan
Iklim Tropik**

Persatuan
Penternak
Arnab Malaysia

PEMENANG KUMPULAN INOVATIF & KREATIF

1

**Salmo.ID
Ver 2.0
(SYBR_Melt)
PCR KIT**

MyVetPCR
(Jabatan
Perkhidmatan
Veterinar
Sabah)

2

**Sistem
Verifikasi
Industri
Ternakan**

Brainiacs
(Bahagian
Penyelidikan
Veterinar)

3

**Poring
Kuvon
Termos**

Keningau Onsoi
(Jabatan
Perkhidmatan
Veterinar
Sabah)



GALERI GAMBAR

MAJLIS PERSADA INOVASI JABATAN PERKHIDMATAN VETERINAR TAHUN 2022

SESI PENDAFTARAN



KETIBAAN KETUA PENGARAH PERKHIDMATAN VETERINAR



UCAPAN ALUAN DAN PERASMIAN MAJLIS PERSADA INOVASI



SESI PEMBENTANGAN



SESI PEMBENTANGAN



PANEL JURI



PESERTA DAN PENONTON YANG HADIR



PAMERAN PRODUK INOVASI PESERTA



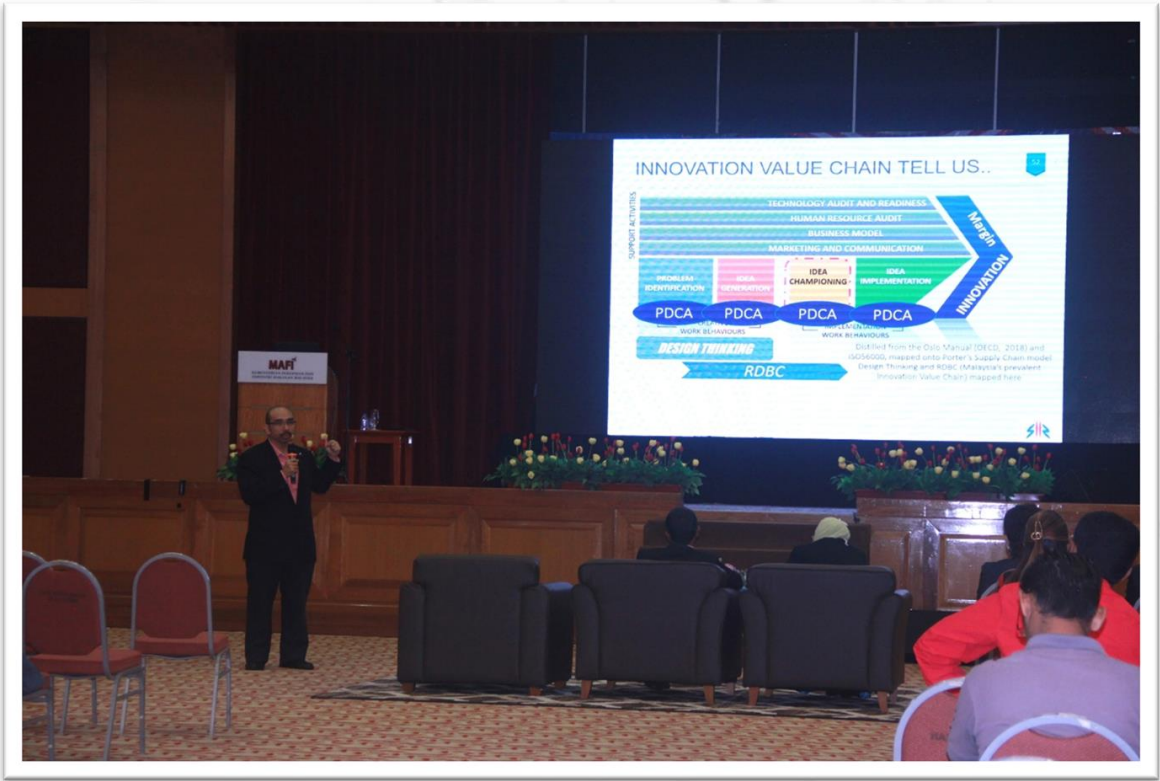
PAMERAN PRODUK INOVASI PESERTA



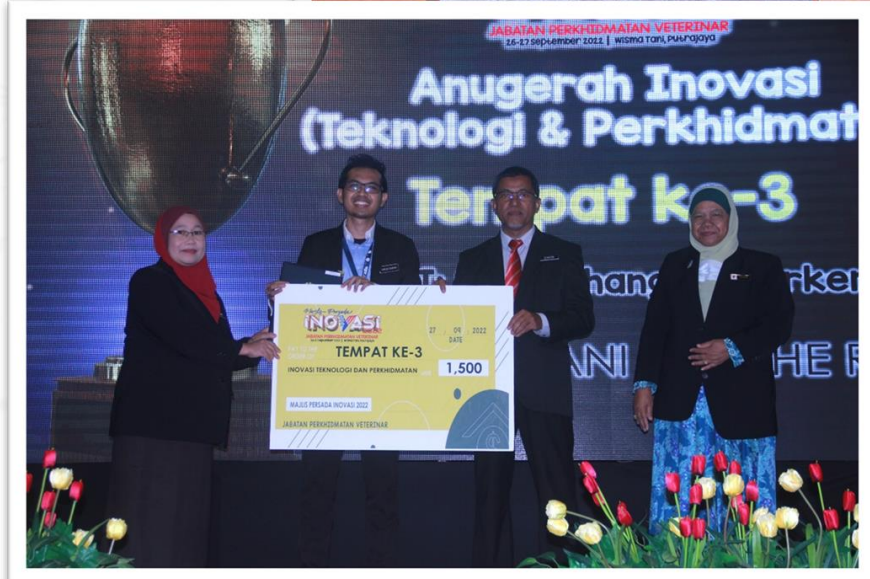
PAMERAN PRODUK INOVASI PESERTA



SESI SEMINAR INOVASI



SESI PENYAMPAIAN HADIAH



SESI PENYAMPAIAN HADIAH



SESI PENYAMPAIAN HADIAH





Bahagian Penyelidikan Veterinar
Jabatan Perkhidmatan Veterinar Malaysia