



KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM



PELAN STRATEGIK JABATAN BIOKESELAMATAN (JBK) 2026-2030

FOLLOW, LIKE & SHARE
@mybiosafety



www.biosafety.gov.my

Isi Kandungan

Kata Pengantar	I
Prakata	II
Kata Alu-aluan	III
Ringkasan Eksekutif	IV
Sepintas Lalu	V
Isu dan Cabaran	VIII
Kerangka Strategi JBK	XI

BAB: 1 PENGENALAN

• Punca Kuasa	2
• Sejarah Jabatan Biokeselamatan	3
• Visi dan Misi	4
• Objektif	5
• Fungsi	6
• Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK)	7
• Carta Organisasi	10
• Pemegang Taruh dan Rakan Strategik	11
• Rakan Strategik Antarabangsa	14

BAB 2: AGENDA STRATEGIK

• Penjajaran Strategik & Perubahan Dasar	16
--	----

BAB 3: PELAN TINDAKAN

• Analisis Persekitaran	19
• Teras Strategik JBK 2026 - 2030	21
• Teras Strategik 1	22
• Teras Strategik 2	31
• Teras Strategik 3	35
• Teras Strategik 4	43
• Teras Strategik 5	50

BAB 4: MEKANISME PELAKSANAAN

• Tata Kelola	60
• Garis Masa	61

BAB 5: PENUTUP

Kata Singkatan

AKPS	Agensi Kawalan dan Perlindungan Sempadan
BKEW	Bahagian Kewangan dan Perolehan
BKKM	Bahagian Keselamatan dan Kualiti Makanan, Kementerian Kesihatan Malaysia
BPAS	Bahagian Pengurusan Alam Sekitar
BPSM	Bahagian Pengurusan Sumber Manusia
CBD	<i>Convention on Biological Diversity</i>
CPB	<i>Cartagena Protocol on Biosafety</i>
DOA	Jabatan Pertanian Malaysia
DOF	Jabatan Perikanan Malaysia
DVS	Jabatan Perkhidmatan Veterinar
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FRIM	Institut Penyelidikan Perhutanan Malaysia
GMO	<i>Genetically Modified Organism</i>
IBC	Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan
JKDM	Jabatan Kastam Diraja Malaysia
JKR	Jabatan Kerja Raya
JPA	Jabatan Perkhidmatan Awam
KDN	Kementerian Dalam Negeri
KE	Kementerian Ekonomi
KKM	Kementerian Kesihatan Malaysia
KPDN	Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup
KPK	Kementerian Perlindungan dan Komoditi
KPKM	Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan
KPT	Kementerian Pendidikan Tinggi
LMO	<i>Living Modified Organism</i>
MAQIS	Jabatan Perkhidmatan Kuarantin dan Pemeriksaan Malaysia
MARDI	Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia
MINDEF	Kementerian Pertahanan
MITI	Kementerian Pelaburan, Perdagangan dan Industri
MKAK	Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan
MKKM	Makmal Keselamatan dan Kualiti Makanan
MOF	Kementerian Kewangan
MOSTI	Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi
NPRA	<i>National Pharmaceutical Regulatory Agency</i>
SaBC	<i>Sabah Biodiversity Centre</i>
SBC	<i>Sarawak Biodiversity Centre</i>

KATA PENGANTAR

Salam Sejahtera dan Salam Malaysia MADANI,

Isu pemeliharaan biodiversiti dan pengurusan biokeselamatan adalah agenda teras Kementerian. Kita sebagai sebuah negara megabiodiversiti mempunyai tanggungjawab besar bagi memastikan kemajuan sains dan teknologi, khususnya bioteknologi moden, bergerak seiring dengan perlindungan kesihatan manusia, kelestarian alam sekitar serta kesejahteraan masyarakat.

Komitmen Malaysia di bawah *Convention on Biological Diversity (CBD)*, *Cartagena Protocol on Biosafety (CPB)* serta *Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing* menjadi asas kepada Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678].

Justeru, saya amat mengalu-alukan penerbitan Pelan Strategik Jabatan Biokeselamatan (JBK) 2026-2030 ini yang diijarkan selari dengan agenda pembangunan negara di bawah Rancangan Malaysia Ketiga Belas (RMK13), 2026 - 2030. Mandat JBK adalah penting dalam menyokong aspirasi negara, khususnya Perkara 4 RMK13 yang menggariskan keperluan mengimbangi pembangunan ekonomi berteraskan sains dan teknologi dengan kelestarian alam. Pelan ini akan menjadi kerangka kerja JBK dalam memastikan bioteknologi moden menyumbang secara positif kepada negara tanpa menjejaskan biodiversiti.

Saya menyokong penuh iltizam JBK untuk terus memperkasa tata kelola biokeselamatan negara dalam mendepani cabaran bioteknologi global yang semakin kompleks. Akhir kata, syabas dan tahniah diucapkan kepada seluruh warga kerja JBK serta semua pihak yang terlibat dalam pembangunan Pelan Strategik ini.

Laksanakanlah amanah ini dengan penuh dedikasi. Teruskan usaha murni anda demi kesejahteraan manusia dan kelestarian khazanah biodiversiti negara.

Sekian, terima kasih.

**Dato' Sri Arthur
Joseph Kurup**
Menteri Sumber Asli
dan Kelestarian Alam

PRAKATA

Assalamualaikum w.b.t dan Salam Malaysia MADANI,

Pelan Strategik ini memainkan peranan penting dalam menyokong agenda nasional khususnya melalui pelaksanaan Dasar Bioteknologi Negara 2.0 (DBN 2.0) 2022–2030 yang diterajui oleh Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) sebagai pemacu utama inovasi serta pembangunan ekonomi berasaskan bioteknologi negara. Dasar ini memberi penekanan kepada pengukuhan ekosistem bioteknologi negara melalui pembangunan bakat, pelaburan strategik dan penerapan nilai kelestarian.

Selaras dengan aspirasi Malaysia MADANI, DBN 2.0 mengimbangi keperluan kemajuan teknologi dengan kesejahteraan rakyat serta pemeliharaan alam sekitar. Pelaksanaan agenda bioteknologi negara ini turut dilaksanakan melalui pendekatan *whole-of-government approach* yang menekankan kerjasama strategik dan penyelarasan bersepadu antara Kementerian serta Agensi Kerajaan. Dalam hal ini, MOSTI menerajui pembangunan dan pemerkasaan ekosistem bioteknologi negara manakala Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES) memainkan peranan penting dalam memastikan pembangunan tersebut selari dengan prinsip kelestarian, pemeliharaan biodiversiti dan tadbir urus alam sekitar yang berkesan. Seiring dengan peranan tersebut, Jabatan Biokeselamatan (JBK) bertanggungjawab memastikan pembangunan dan aplikasi bioteknologi negara dilaksanakan secara selamat, bertanggungjawab dan mampan selaras dengan dasar, perundangan serta komitmen negara di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Pelaksanaan ini juga selaras dengan aspirasi Rancangan Malaysia Ketiga Belas (RMK-13), khususnya di bawah Bab 5 : Mempertingkatkan Kesejahteraan Rakyat dan Kelestarian Alam Sekitar, serta Strategi D6.2 yang memberi penekanan kepada pemeliharaan dan pemuliharaan biodiversiti. Dalam masa yang sama, komitmen Malaysia selaku Negara Anggota kepada *Convention on Biological Diversity* (CBD) dan *Cartagena Protocol on Biosafety* (CPB) terus diperkukuh melalui pelaksanaan dasar dan perundangan yang menyokong amalan biokeselamatan di peringkat global. Dalam konteks ini, NRES memainkan peranan penting dalam menyelaraskan dasar, memperkukuh tadbir urus biodiversiti serta memastikan pematuhan komitmen antarabangsa negara dilaksanakan secara berkesan dan bersepadu.

Justeru, JBK menggalas tanggungjawab besar untuk mengimbangi promosi teknologi ini dengan mandat utamanya untuk melindungi kesihatan manusia, alam sekitar dan kepelbagaian biologi negara selaras dengan komitmen di peringkat kebangsaan serta antarabangsa. Peranan ini turut disokong oleh NRES sebagai Kementerian peneraju yang memastikan dasar, kawal selia dan pelaksanaan biokeselamatan negara sentiasa selari dengan prinsip kelestarian dan kepentingan awam.

Sekian, terima kasih.



**Datuk Wira Anis Rizana
binti Mohd Zainudin @
Mohd Zainuddin**
Ketua Setiausaha
Kementerian Sumber Asli
dan Kelestarian Alam

KATA ALU-ALUAN

Salam Sejahtera dan Salam Malaysia MADANI,

Syukur ke hadrat Tuhan kerana dengan limpah kurnia-Nya, Jabatan Biokeselamatan (JBK) berjaya membangunkan Pelan Strategik JBK 2026-2030. Dokumen ini merupakan satu rujukan utama yang merangkumi hala tuju strategik jabatan selaras dengan visi kami untuk menjadi peneraju pengawalseliaan biokeselamatan negara bertaraf dunia menjelang 2030. Penggubalan Pelan Strategik JBK 2026-2030 adalah satu langkah penting dalam merangka hala tuju jabatan untuk lima (5) tahun mendatang. Inisiatif ini selari dengan Misi JBK untuk "Mengawal Selia Biokeselamatan Melalui Tata Kelola yang Inovatif, Efektif dan Berintegriti". Ia penting bagi memastikan JBK dapat mengimbangi keperluan kemajuan bioteknologi negara dengan kepentingan pemuliharaan sumber asli dan kelestarian alam.

Bagi mencapai hasrat tersebut, pelan ini menggariskan lima (5) teras strategik yang mendasari 17 strategi dan 54 program utama yang akan dilaksanakan sepanjang tempoh lima (5) tahun ini. Setiap teras memberi tumpuan kepada aspek penilaian risiko, peningkatan kualiti kajian biokeselamatan, pengukuhan kapasiti makmal, pemantapan penguatkuasaan serta penambahbaikan tadbir urus organisasi. Kesemua inisiatif ini dilaksanakan secara bersepadu bagi memperkukuh daya tahan sistem kawal selia biokeselamatan negara yang berwibawa dan diyakini.

Nilai bersama warga jabatan yang diterjemahkan melalui prinsip B.I.O.S.E.L.A.M.A.T turut menjadi tunjang utama dalam pelaksanaan pelan ini. Ia menekankan budaya berilmu, integriti, kecekapan, inovasi dan adaptasi terhadap perubahan teknologi, selaras dengan keperluan semasa serta aspirasi Malaysia MADANI.

Saya ingin merakamkan setinggi-tinggi penghargaan kepada warga JBK yang telah memberikan kerjasama, sumbangan dan dedikasi tinggi dalam penyediaan Pelan Strategik ini. Dengan komitmen bersama serta sokongan semua pemegang taruh, saya yakin segala inisiatif yang digariskan dapat direalisasikan dengan cemerlang demi memastikan pengawalseliaan biokeselamatan negara terus utuh, relevan dan berwibawa.

Sekian, terima kasih.

Dr. Lornie Enggong
Ketua Pengarah
Biokeselamatan

RINGKASAN EKSEKUTIF

Pelan Strategik Jabatan Biokeselamatan (JBK) 2026-2030 disediakan sebagai dokumen rujukan utama untuk mengukuhkan sistem kawal selia biokeselamatan negara. Selaras dengan Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678] serta obligasi Malaysia di bawah Konvensyen Kepelbagaian Biologi (CBD) dan Cartagena Protocol on Biosafety (CPB), pelan ini memperlihatkan komitmen negara dalam memastikan bioteknologi moden dimanfaatkan secara selamat dan bertanggungjawab tanpa menjejaskan kesihatan manusia, biodiversiti dan kelestarian alam sekitar.

Pelan ini menekankan pengukuhan tadbir urus organisasi yang berintegriti dan berasaskan pendigitalan, peningkatan keberkesanan penguatkuasaan dan pemantauan biokeselamatan, pembangunan kapasiti serta kapabiliti makmal pengesanan GMO, penambahbaikan proses penilaian risiko selaras dengan piawaian antarabangsa dan pengukuhan kajian biokeselamatan bagi menyokong kawal selia yang lebih mantap. Keseluruhan strategi disokong dengan program dan penunjuk prestasi utama (KPI) yang dipantau secara berstruktur melalui mekanisme pelaksanaan yang jelas.

Sebagai pelan perancangan jangka sederhana, Pelan Strategik JBK 2026 - 2030 merangkumi

tempoh pelaksanaan selama lima (5) tahun yang berfungsi sebagai panduan arah tuju strategik jabatan dalam mencapai matlamat serta aspirasi biokeselamatan negara. Pelan ini digubal dengan mengambil kira perubahan landskap bioteknologi global, keperluan perundangan semasa serta, cabaran baharu dalam bidang biokeselamatan bagi memastikan JBK kekal relevan dan responsif terhadap perkembangan sains dan teknologi.

Dengan kerjasama erat antara pemegang taruh, rakan strategik dalam dan luar negara serta pemanfaatan teknologi digital, pelan ini diyakini akan memperkukuh pengawalseliaan biokeselamatan Malaysia agar lebih berdaya tahan, diyakini dan dihormati di peringkat antarabangsa demi kesejahteraan manusia serta kelestarian biodiversiti.

A photograph of a laboratory pipette, specifically a Gilson 237 model, with a purple semi-transparent overlay. The pipette is positioned diagonally, with its tip pointing towards the bottom left. In the background, a white box with Chinese text and diagrams of test tubes is visible. The overall image has a soft, out-of-focus quality.

SEPINTAS LALU

BIOKESELAMATAN

...merujuk kepada kawal selia yang dilakukan bagi mengurangkan atau menghapuskan potensi risiko atau kesan buruk daripada bioteknologi moden ke atas kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan, persekitaran dan kepelbagaian biologi.

Bioteknologi Moden atau Kejuruteraan Genetik

Aktiviti yang melibatkan pengambilan gen daripada sesuatu organisma dan memasukkannya ke dalam sel organisma lain bagi menghasilkan LMO/GMO dengan ciri-ciri baharu yang dikehendaki.

Living Modified Organism (LMO) / Genetically Modified Organism (GMO)

Organisma yang diubah suai genetiknya untuk menghasilkan ciri-ciri baharu yang tiada pada ciri-ciri asal organisma tersebut melalui kaedah bioteknologi moden.



Bidang berpotensi penggunaan LMO - bersifat *cross-cutting*.

Penghasilan LMO

FLORA



FAUNA



MIKROORGANISMA



ISU DAN CABARAN

- Kekurangan kapasiti teknikal (makmal pengesanan LMO).
- Kekurangan pegawai Penguat Kuasa Biokeselamatan yang Terlatih.
- *Low-Level Presence* (LLP) dalam perdagangan.
- Isu sempadan & logistik (pengawalan import, transit & penyeludupan).
- Dinamik bioteknologi dan LMO baharu.



1. Kekurangan Kapasiti Teknikal (Makmal Pengesanan LMO)

Masalah utama yang dihadapi ialah kekurangan kapasiti teknikal dalam menjalankan pengesanan organisma terubah suai secara genetik (LMO). Bilangan makmal yang mempunyai keupayaan melaksanakan ujian seperti *Polymerase Chain Reaction* (PCR), kuantifikasi dan pensampelan berpandukan piawaian antarabangsa masih terhad. Selain itu, kemunculan teknologi baharu seperti *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats* (CRISPR) dan penyuntingan gen tanpa transgenik turut mencabar takrifan undang-undang sedia ada serta menjadikan proses pengesanan semakin rumit.

Dari segi impak penguatkuasaan, kekangan ini menyebabkan analisis tidak dapat dijalankan dalam tempoh yang singkat untuk tujuan siasatan atau tindakan undang-undang. Kesukaran mengesahkan kesalahan juga menjejaskan keberkesanan pelaksanaan Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678], sekali gus boleh melemahkan kredibiliti JBK sebagai agensi penguat kuasa utama dalam bidang biokeselamatan negara.

2. Kekurangan Pegawai Penguat Kuasa Biokeselamatan yang Terlatih

Masalah utama dalam aspek ini ialah kekurangan pegawai penguat kuasa yang benar-benar terlatih dan berkemahiran dalam bidang biokeselamatan. Sebahagian pegawai yang disenaraikan di bawah Jadual Ketiga Akta 678 didapati kurang arif mengenai prinsip biokeselamatan, prosedur pensampelan yang betul, serta kefahaman terhadap peruntukan undang-undang yang berkuat kuasa. Kelemahan ini memberi impak langsung kepada kualiti penguatkuasaan, termasuk risiko pemeriksaan yang tidak menyeluruh, salah tafsir terhadap keputusan ujian makmal, dan kesukaran dalam menyokong tindakan undang-undang akibat bukti yang lemah. Hal ini boleh menjejaskan integriti keseluruhan proses penguatkuasaan serta menurunkan keyakinan pihak berkepentingan terhadap ketegasan JBK dalam melaksanakan tanggungjawabnya.

3. Low-Level Presence (LLP) dalam Perdagangan

Masalah yang timbul berkaitan *Low-Level Presence* (LLP) ialah kewujudan produk LMO yang telah diluluskan di negara pengeksporth tetapi belum mendapat kelulusan di Malaysia. Situasi ini mengakibatkan kemunculan produk dengan kandungan LMO pada paras rendah (*low-level presence*) dalam import negara. Impak penguatkuasaan terhadap isu ini termasuk risiko gangguan kepada rantai bekalan makanan dan bahan mentah, serta kemungkinan berlakunya pertikaian perdagangan antarabangsa. Selain itu, ketiadaan kaedah pengesanan yang mantap bagi mengesahkan kehadiran LLP menyukarkan pelaksanaan tindakan kawalan yang konsisten dan tepat oleh pihak berkuasa.

4. Isu Sempadan & Logistik (Pengawalan Import, Transit & Penyeludupan)

Masalah yang dihadapi dalam aspek ini berkaitan dengan keluasan sempadan negara yang meliputi pelabuhan, lapangan terbang dan laluan laut kecil yang sukar dipantau sepenuhnya. Risiko kemasukan produk LMO tanpa diisytiharkan di pintu masuk negara meningkat akibat pelbagai faktor termasuk kelulusan secara sementara (*one-off*) dan transaksi pembelian dalam talian yang semakin meluas penggunaannya dalam kalangan masyarakat Malaysia.

Dari segi impak penguatkuasaan, keadaan ini menyukarkan pihak berkuasa untuk menjalankan pemeriksaan terhadap semua kargo dan barangan yang memasuki negara. Tambahan pula, cabaran bagi pengawalselia LMO ini memerlukan kepada kaedah pengesanan di makmal yang mempunyai tenaga kepakaran selain ianya tidak boleh dilihat dengan mata kasar. Agensi di pintu masuk negara perlu menguatkuasakan akta masing-masing di samping menguatkuasakan Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678]. Dalam hal ini, terdapat risiko produk LMO yang tidak berdaftar atau tidak diluluskan memasuki pasaran tempatan tanpa pemantauan yang sewajarnya, sekali gus menjejaskan keberkesanan kawalan keselamatan biologi di peringkat sempadan dan impak besarnya akan memberi kesan kepada keseluruhan biodiversiti negara.

5. Dinamik Bioteknologi dan GMO Baharu

Masalah yang timbul daripada kemajuan pesat bioteknologi, khususnya melibatkan kaedah penyuntingan gen seperti CRISPR ialah definisi undang-undang sedia ada dicabar dalam menentukan status sesuatu produk sebagai LMO. Teknologi baharu ini juga mengaburi keupayaan sistem sedia ada untuk mengesan perubahan genetik (tidak melibatkan kemasukan bahan transgenik).

Impak penguatkuasaan terhadap isu ini amat signifikan kerana ia menimbulkan kesukaran dalam menentukan sama ada sesuatu produk perlu melalui proses kelulusan rasmi atau sebaliknya. Keadaan ini juga menyukarkan proses pengesanan kesalahan sekiranya berlaku pelanggaran terhadap peraturan biokeselamatan, sekali gus memberi tekanan terhadap keperluan untuk menambah baik dasar, prosedur serta kapasiti teknikal penguatkuasaan JBK.

KERANGKA STRATEGIK JBK 2026-2030

5 Teras Strategik
17 Strategik
54 Program

Peneraju pengawalseliaan biokekeselamatan negara
bertaraf dunia menjelang 2030

Visi

Misi

Mengawal selia biokekeselamatan melalui tata kelola yang inovatif, efektif dan berintegriti demi kesejahteraan manusia dan kepelibagian biologi

Dasar Kepelembagaan Biologi Kebangsaan 2022-2030

Akta Biokekeselamatan 2007 [Akta 678]

TS1	TS2	TS3	TS4	TS5
Menantapkan Aspek Penilaian Risiko Perumahan Kelulusan dan Pemberitahuan ke arah Memenuhi Standard Protokol	Meningkatkan Kualiti Kajian Biokekeselamatan ke arah Keberkesanan Pengawalseliaan Biokekeselamatan	Memperkasakan Kapasiti dan Keupayaan Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025	Memantapkan Penguatkuasaan dan Pemantauan Biokekeselamatan Demi Kesejahteraan Manusia dan Kepelembagaan Biologi	Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi
TS1.S1 - TS1.S3	TS2.S1 - TS2.S3	TS3.S1 - TS3.S3	TS4.S1 - TS4.S3	TS5.S1 - TS5.S5
- Meningkatkan Kompetensi Dalam Perumahan Risiko Kelulusan dan Pemberitahuan - Mempertingkatkan Keberkesanan Perprosesan Perumahan Bagi Memenuhi Keperluan Perundangan - Memperkasakan Penilaian Risiko Perumahan Risiko	- Memperkasakan Kerjasama Strategik dengan Agensi Luar Bagi Memenuhi Keperluan Penilaian Risiko - Membangunkan Kepakaran Dalam Untuk Memantapkan Penilaian Teknikal - Mempertingkatkan akses rujukan biokekeselamatan bagi memantapkan tadbir urus biokekeselamatan/ menggalakkan perkongsian maklumat biokekeselamatan	- Memperkasakan Sumber Manusia dan Fasiliti Makmal Jabatan - Mengukuhkan Jaringan Rangkaian Makmal dalam Pengesanan GMO - Memantapkan Kepakaran Warga Makmal Berdasarkan Piawaran Melalui Latihan Berterusan	- Memperkuh Keupayaan Pelaksanaan Penguatkuasaan Biokekeselamatan di Peringkat Kebangsaan. - Memastikan Pematuhan Terhadap Akta Biokekeselamatan, Peraturan, Garis Panduan dan SOP dalam Pembangunan dan Aktiviti Berkaitan Bioteknologi Moden. - Meningkatkan Kesedaran Tentang Biokekeselamatan dalam Kalangan Agensi, Industri dan Orang Awam.	- Meningkatkan Kecemerlangan Pengurusan Organisasi - Penyampaian Perkhidmatan Melalui Peningkatan - Memantapkan Kecekapan Tadbir Urus Kewangan dan Perolehan - Meningkatkan Imej Korporat Jabatan - Memantapkan Nilai-Nilai Murni dan Integriti Organisasi

Teras Strategik

Strategik

Nilai Bersama

Berilmu bersandarkan pengetahuan & saintifik
Integriti dalam semua urusan
Optimis dalam menghadapi cabaran
Sistematis dalam pengendalian data biokekeselamatan
Efisien dalam tata kelola biokekeselamatan
Literasi biokekeselamatan kepada orang awam
Amanah dalam menjaga isu-isu biokekeselamatan
Mampun dalam kolektarian sistem dan ekosistem biokekeselamatan
Adaptif dengan perubahan teknologi dalam biokekeselamatan
Teknologi dan penggunaan bioteknologi secara lestari

B.I.O.S.E.L.A.M.A.T

BAB 1:

PENGENALAN

- Punca Kuasa
- Sejarah Jabatan Biokeselamatan
- Visi & Misi
- Objektif
- Fungsi
- Nilai Bersama
- Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan
- Struktur Organisasi
- Pemegang Taruh dan Rakan Strategik
- Rakan Strategik Antarabangsa

Punca Kuasa

- Malaysia merupakan parti kepada Konvensyen Kepelbagaian Biologi (CBD) sejak 1994.
- CBD mempunyai tiga (3) objektif: pemeliharaan, penggunaan mampan & perkongsian faedah sumber biologi.
- Dua (2) protokol utama: *Cartagena Protocol on Biosafety* (CPB) & *Nagoya Protocol* (NP).
- Malaysia menyertai CPB pada 2003, bagi mengawal selia LMO dan melindungi biodiversiti.
- Parlimen menggubal Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678] selaras dengan obligasi antarabangsa. Akta ini mula berkuat kuasa pada 1 Disember 2009.
- Jabatan Biokeselamatan (JBK) ditubuhkan pada 24 Mei 2010 sebagai pelaksana Akta 678.

Sejarah Jabatan Biokeselamatan (JBK)

Malaysia
menandatangani
*Cartagena
Protocol on
Biosafety* (CPB)

Penubuhan
Pasukan Teras
Biokeselamatan
(PTB)

2003 → **2007** → **2008** → **2010**

Penggubalan Akta
Biokeselamatan
[Akta 678]

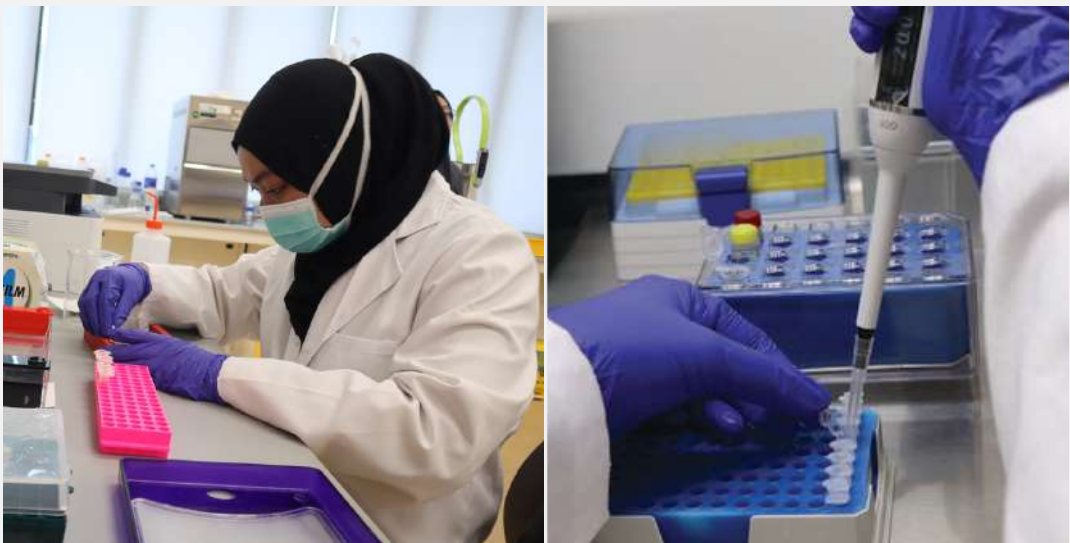
PTB dinaiktaraf
sebagai Jabatan
Biokeselamatan
(JBK)

Visi

Peneraju pengawalseliaan biokeselamatan negara bertaraf dunia menjelang 2030.

Misi

Mengawal selia biokeselamatan melalui tata kelola yang inovatif, efektif dan berintegriti demi kesejahteraan manusia dan kepelbagaian biologi.



Objektif

1. Melaksanakan obligasi negara di bawah *Cartagena Protocol on Biosafety* (CPB) to the *Convention on Biological Diversity* (CBD);
2. Menilai permohonan pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai, dan pelepasan hasil organisma sedemikian;
3. Melaksanakan aktiviti-aktiviti pemantauan dan penguatkuasaan di bawah Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678];
4. Memberi khidmat nasihat ke atas pengendalian organisma hidup yang diubah suai;
5. Menggalakkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, pendidikan dan latihan yang berkaitan dengan biokeselamatan; dan
6. Meningkatkan kesedaran awam berhubung dengan peranan biokeselamatan terhadap kesihatan manusia, tumbuh-tumbuhan dan haiwan alam sekitar dan kepelbagaian biologi.

Fungsi JBK

1. Melaksana dan menguatkuasakan Akta 678.
2. Menjadi urus setia kepada Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK).
3. Menjadi urus setia kepada Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC).
4. Menjadi urus setia kepada jawatankuasa-jawatankuasa kecil yang ditubuhkan di bawah LBK dan GMAC.
5. Menilai permohonan pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal organisma hidup yang diubah suai, dan pelepasan hasil organisma sedemikian.
6. Memantau aktiviti yang berhubungan dengan organisma hidup yang diubahsuai dan hasil organisma sedemikian.
7. Menyediakan platform untuk konsultasi dengan pelbagai pihak dalam usaha menggubal dan mengemas kini dasar, undang-undang serta garis panduan berkaitan biokeselamatan.
8. Menyelaras dan menyepadukan usaha-usaha yang diambil oleh agensi-agensi Kerajaan Persekutuan dan juga Negeri serta pertubuhan-pertubuhan bukan kerajaan dan pihak industri
9. Menyelaras dan menyepadukan usaha-usaha yang diambil oleh agensi-agensi Kerajaan Persekutuan dan juga Negeri serta pertubuhan-pertubuhan bukan kerajaan dan pihak industri berkaitan isu biokeselamatan.
10. Membina kerjasama strategik dengan agensi-agensi berkaitan di dalam dan di luar negara dalam bidang biokeselamatan.
11. Menubuhkan mekanisme untuk memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data yang berkaitan dengan biokeselamatan.
12. Membantu Kerajaan memformulasikan pendirian negara tentang isu-isu biokeselamatan di forum antarabangsa.
13. Meningkatkan kesedaran awam terhadap biokeselamatan.

Lembaga Biokeselamatan Kebangsaan (LBK)

1. Ditubuhkan bagi mengawal selia pelepasan, pengimportan, pengeksporan dan kegunaan terkawal LMO dan pelepasan hasilan organisma sedemikian.
2. Mesyuarat LBK dipengerusikan oleh Ketua Setiausaha Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam.
3. Ketua Pengarah Biokeselamatan, JBK sebagai Setiausaha LBK.
4. Anggota LBK terdiri daripada wakil Kementerian selaku pemegang taruh.
5. GMAC ditubuhkan dan bertanggungjawab sebagai penasihat kepada YB Menteri atau Lembaga.

Fungsi LBK

1. Membuat keputusan tentang semua permohonan kelulusan dan pemberitahuan.
2. Memantau aktiviti berkaitan LMO dan hasil LMO.
3. Menggalakkan aktiviti penyelidikan, pembangunan, pendidikan dan latihan tentang biokeselamatan.
4. Menubuhkan mekanisme untuk memudahkan pengumpulan, penyimpanan dan penyebaran data berkaitan LMO dan biokeselamatan.
5. Melaksana atau mengadakan peruntukan bagi pelaksanaan obligasi yang berbangkit daripada perjanjian, konvensyen atau triti berkaitan biokeselamatan.

Jawatankuasa Penasihat Pengubahsuaian Genetik (GMAC)

1. Bertanggungjawab dalam memberi nasihat saintifik, teknikal dan nasihat berkaitan yang lain kepada YB Menteri atau Lembaga.
2. Mempunyai kepakaran dalam pelbagai disiplin antaranya seperti genetik, biologi molekul, mikrobiologi alam sekitar, biologi tumbuhan, virologi, imunologi, mikrobiologi makanan, entomologi, pembiakbakaan haiwan dan kepakaran lain yang relevan.
3. Semua permohonan yang diterima akan melalui proses semakan dan penilaian risiko dan seterusnya mengemukakan syor kepada LBK.

CARTA ORGANISASI

KETUA PENGARAH BIOKESELAMATAN			
JAWATAN	CRED	BIL. JAWATAN	
PEGAWAI TADBIR & DIPLOMATIK UTAMA B	VU6 (KUP)	1	
SETIAUSAHA PEJABAT	N6	1	
JUMLAH		2	



BILANGAN PERJAWATAN: 25

Pemegang Taruh

- Kementerian Dalam Negeri (KDN)
- Kementerian Ekonomi (KE)
- Kementerian Kewangan (MOF)
- Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM)
- Kementerian Komunikasi (KKOM)
- Kementerian Pelaburan, Perdagangan dan Industri (MITI)
- Kementerian Peladangan dan Komoditi (KPK)
- Kementerian Pendidikan Tinggi (KPT)
- Kementerian Perdagangan Dalam Negeri dan Kos Sara Hidup (KPDN)
- Kementerian Pertahanan (MINDEF)
- Kementerian Pertanian dan Keterjaminan Makanan (KPKM)
- Kementerian Sains, Teknologi & Inovasi (MOSTI)
- Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES)

Kerajaan Negeri:

- Air
- Tanah dan Sumber Asli
- Pihak Berkuasa Tempatan (PBT)

- Sarawak Biodiversity Centre (SBC)
- Sabah Biodiversity Centre (SaBC)

- Universiti awam dan swasta serta institusi penyelidikan awam dan swasta
- Pihak industri terlibat dalam penyelidikan atau aktiviti bioteknologi moden
- Jawatankuasa Keinstitusian Biokeselamatan (IBC)

Pelanggan

Kementerian

Syarikat

Penyelidik

Pengimport/
Pengeksport

Peniaga

Agensi
Antarabangsa

Akademia

NGO (Non-
Governmental
Organisation)

Orang Awam

Rakan Strategik

Agensi Kawalan
dan Perlindungan
Sempadan
(AKPS)

Bahagian
Keselamatan dan
Kualiti Makanan,
Kementerian
Kesihatan
Malaysia (BKMM)

Institut
Penyelidikan
dan Kemajuan
Pertanian
Malaysia
(MARDI)

Institut
Penyelidikan
Perhutanan
Malaysia (FRIM)

Institut
Penyelidikan Sains
dan Teknologi
Pertahanan
(STRIDE)

Jabatan Kastam
Diraja Malaysia
(JKDM)

Jabatan Kerja
Raya (JKR)

Jabatan Kimia
Malaysia (KIMIA)

Jabatan
Perkhidmatan
Awam (JPA)

Jabatan
Perikanan (DOF)

Jabatan
Perkhidmatan
Kuarantin dan
Pemeriksaan
Malaysia (MAQIS)

Jabatan
Pertanian
Malaysia (DOA)

Jabatan
Pertanian
Sarawak

Jabatan
Pertanian
Sabah

Jabatan
Perkhidmatan
Veterinar (DVS)

Makmal
Keselamatan
dan
Kualiti
Makanan
(MKKM)

Makmal Kesihatan
Awam
Kebangsaan
(MKAK)

*National
Pharmaceutical
Regulatory
Agency (NPRA)*

Rakan Strategik Antarabangsa

Convention on Biological Diversity (CBD)

United Nations Environment Programme (UNEP)

United Nations Development Programme (UNDP)

Food and Agriculture Organization (FAO)

ASEAN: ASEAN Secretariat

BAB 2:

AGENDA

STRATEGIK

- Penjajaran Strategik
- Perubahan Dasar

Penjajaran Strategik

Dasar-dasar jabatan:

- Agenda Nasional
- Agenda Negeri
- Perubahan dasar/dasar baharu dan perkembangan sosial (norma baharu pendigitalan 4IR)



Perubahan Dasar/Dasar Baharu dan Perkembangan sosial

- Akta Biokeselamatan 2007 [Akta 678]
- Akta Makanan 1983 [Akta 281]
- Perintah Menteri-Menteri Kerajaan Persekutuan
- Dasar Bioteknologi Negara 2.0 (DBN) 2022-2030
- Dasar Kepelbagaian Biologi Kebangsaan (DKBK) 2022-2030
- Pelan Strategik Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (2023 - 2030)
- Pelan Strategik Pendigitalan NRES (2026 - 2030)
- Norma Baharu Pendigitalan 4IR

BAB 3:

PELAN

TINDAKAN

- Analisis Persekitaran
- Teras Strategik JBK 2026 - 2030
- Teras Strategik 1
- Teras Strategik 2
- Teras Strategik 3
- Teras Strategik 4
- Teras Strategik 5

ANALISIS PERSEKITARAN

1. Kepakaran dan Pengetahuan:

Pasukan yang memiliki pengetahuan khusus dalam protokol, peraturan dan amalan terbaik berkaitan biokeselamatan.

2. Kerangka Perundangan yang Kukuh:

Mempunyai struktur yang jelas dengan akta dan peraturan diwartakan dan garis panduan biokeselamatan yang telah ditetapkan dan menyediakan panduan yang jelas berkaitan pengawalseliaan LMO.

3. Pengurusan Risiko:

Berperanan utama dalam mengenal pasti serta mengambil langkah-langkah kawalan terhadap potensi risiko bioteknologi moden.

4. Focal Point:

National Emergency Measure (Article 17), contact point, Biosafety Clearing House (BCH), FAO CMO Platform.

1. Sumber yang Terhad:

Jabatan Biokeselamatan sering berdepan dengan cabaran dari segi peruntukan kewangan, tenaga kerja, atau akses kepada teknologi canggih, yang boleh menjejaskan keberkesanan pengawalseliaan.

2. Kurang Pendedahan Latihan dan Kesedaran:

Meskipun warga berkemahiran tinggi, latihan yang berterusan tetap diperlukan bagi memastikan mereka sentiasa peka terhadap risiko baharu, perkembangan teknologi terkini serta amalan terbaik yang relevan.

3. Halangan Komunikasi Berkesan:

Wujud jurang dalam menyampaikan protokol keselamatan biologi yang kompleks secara berkesan antara Jabatan atau kepada pihak berkepentingan luar.

4. Pengurusan Data Terhad:

Tiada bank data biokeselamatan/tiada sistem data pemantauan (tiada pemilikan data).

S

STRENGTH

W

WEAKNESS

O

OPPORTUNITIES

T

THREATS

1. Kemajuan Teknologi:

Teknologi dan peralatan baharu untuk memantau dan mengawal risiko biologi berpotensi meningkatkan protokol dan prosedur biokeselamatan.

2. Teknologi Baru Muncul:

Kolaborasi pengawalseliaan dalam teknologi baru muncul yang berkaitan biokeselamatan.

3. Kesedaran Awam:

Peningkatan kesedaran awam terhadap biokeselamatan boleh membawa kepada sokongan yang lebih besar terhadap inisiatif Jabatan, termasuk sokongan dasar dan peningkatan peruntukan dana.

1. Persepsi Awam:

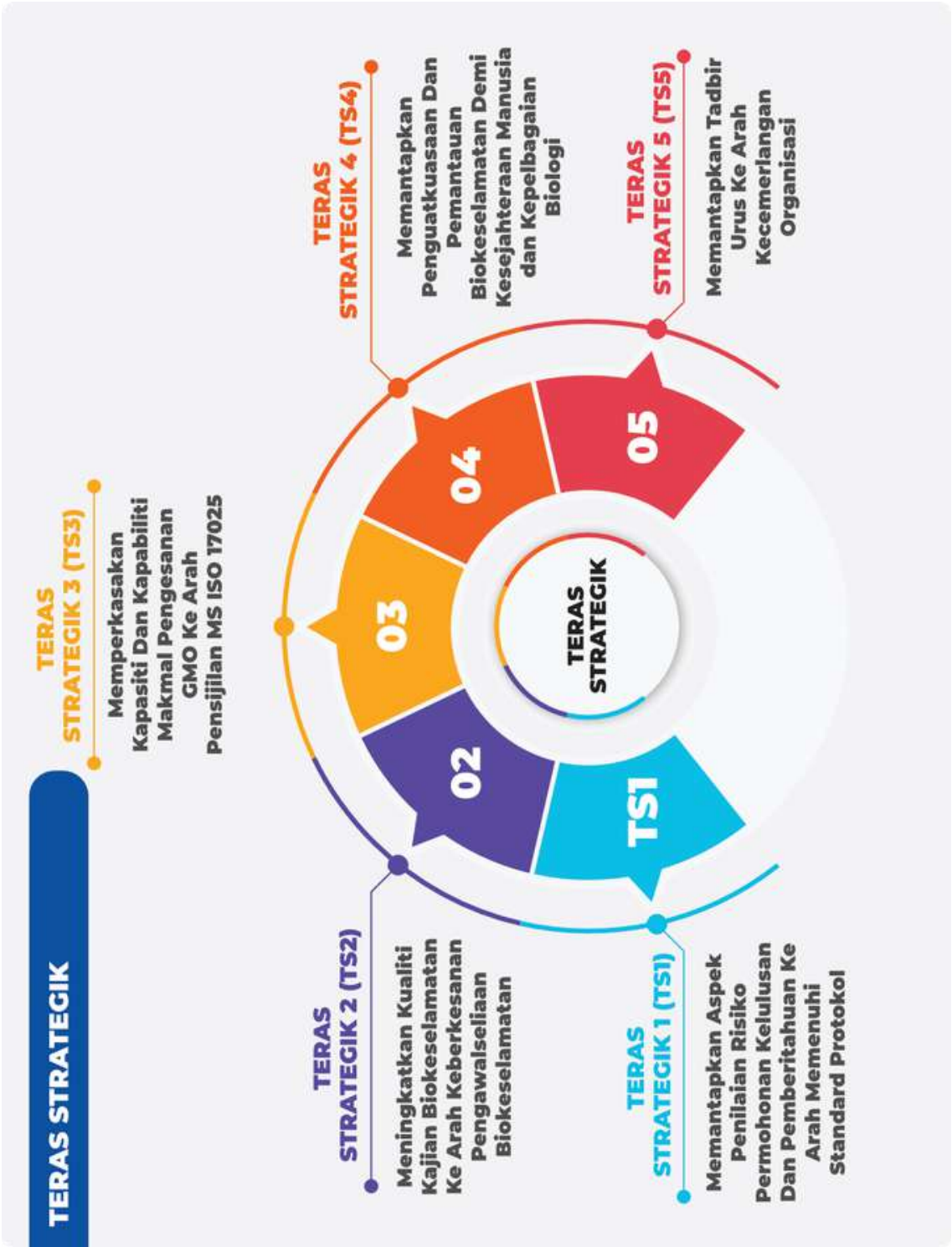
Liputan media yang negatif atau kebimbangan orang awam berkaitan bioteknologi atau insiden biokeselamatan boleh menjejaskan kredibiliti Jabatan atau menimbulkan tentangan.

2. Pemotongan/Kekangan Peruntukan:

Pengurangan dana daripada Kerajaan atau institusi boleh mengehadkan keupayaan Jabatan untuk mengekalkan atau menambah baik standard serta operasi keselamatan.

3. Pelepasan dan Aktiviti Melibatkan GMO Tanpa Kelulusan:

Berpotensi risiko yang mengancam kesejahteraan manusia dan pencemaran pada biodiversiti.



TERAS STRATEGIK & STRATEGI

TS1

**TERAS
STRATEGIK 1 (TS1)**

**Memantapkan Aspek
Penilaian Risiko
Permohonan Kelulusan
Dan Pemberitahuan Ke
Arah Memenuhi
Standard Protokol**

S1

**Meningkatkan Kompetensi
Dalam Penilaian Risiko
Permohonan Kelulusan dan
Pemberitahuan**

S2

**Mempertingkatkan
Keberkesanan Pemprosesan
Permohonan Bagi Memenuhi
Keperluan Perundangan**

S3

**Mempertingkatkan
Keberkesanan Pemprosesan
Permohonan Bagi Memenuhi
Keperluan Perundangan**

TERAS 1 : STRATEGI 1

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol.											
Strategi 1 : Meningkatkan Kompetensi Dalam Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan dan Pemberitahuan											
OUTPUT								OUTCOME			
Tahun Sasaran											
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Penganjuran Bengkel Pembangunan Kapasiti GMAC/JKG	Bilangan bengkel diadakan	1 bengkel setiap tahun	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	Peratus ahli GMAC/JKG yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian risiko	80% Peningkatan kompetensi ahli GMAC/ JKG	2026-2030	SNP GMAC JKG
P2 : Penganjuran Seminar IBC Kebangsaan	Bilangan seminar diadakan	1 seminar diadakan setiap tahun	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	Peratus ahli IBC yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian risiko	80% Peningkatan kompetensi ahli IBC	2026-2030	SNP SPP IBC

TERAS 1 : STRATEGI 1

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol.

Strategi 1 : Meningkatkan Kompetensi Dalam Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan dan Pemberitahuan

OUTPUT						OUTCOME						
			Tahun Sasaran									
				2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P3 : Pengajaran Tahap 1 Training Workshop	Bilangan latihan diadakan	3 latihan setiap tahun	3 (Q1-Q3)	3 (Q1-Q3)	3 (Q1-Q3)	3 (Q1-Q3)	3 (Q1-Q3)	3 (Q1-Q3)	Peratus penyidik yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian risiko	80% Peningkatan kompetensi penyidik	2026-2030	SNP SPP IBC/Agensi
P4 : Penyertaan Pegawai JBK dalam bengkel/progr-ram/seminar berkaitan Biokeselamatan	Bilangan latihan diadakan	2 bengkel/ program/ seminar diadakan setiap tahun	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	Peratus pegawai JBK yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian risiko	80% Peningkatan kompetensi pegawai JBK	2026-2030	SNP

TERAS 1 : STRATEGI 2

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol.

Strategi 2 : Mempertingkatkan Keberkesanan Pemprosesan Permohonan Bagi Memenuhi Keperluan Perundangan

OUTPUT				Tahun Sasaran				OUTCOME			
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Penganjuran Mesyuarat Jawatankuasa Pengakuteraan dan Penubatan-tahu-an	Bilangan mesyuarat diadakan	12 kali setahun	12	12	12	12	12	Peningkatan peratus permohonan yang diproses dalam masa yang ditetapkan	80% permohonan diproses dalam masa yang ditetapkan	2026-2030	SNP SPP
P2 : Penganjuran Mesyuarat GMAC	Bilangan mesyuarat diadakan	3 kali setahun	3 (Q1,Q2,Q3)	3 (Q1,Q2,Q3)	3 (Q1,Q2,Q3)	3 (Q1,Q2,Q3)	3 (Q1,Q2,Q3)	Peningkatan peratus permohonan yang diproses dalam masa yang ditetapkan	80% permohonan diproses dalam masa yang ditetapkan	2026-2030	SNP SPP CMAC
P3 : Penganjuran Mesyuarat JKG Penilaian Risiko	Bilangan mesyuarat JKG diadakan	8 kali setahun	8 (Q1 & Q2)	8 (Q1 & Q2)	8 (Q1 & Q2)	8 (Q1 & Q2)	8 (Q1 & Q2)	Peningkatan peratus permohonan yang diproses dalam masa yang ditetapkan	80% permohonan diproses dalam masa yang ditetapkan	2026-2030	SNP JKG

TERAS 1 : STRATEGI 2

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol.

Strategi 2 : Mempertingkatkan Keberkesanan Pemprosesan Permohonan Bagi Memenuhi Keperluan Perundangan

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
P4 : penghasilan tatacara operasi piawai (SOP) pemprosesan permohonan aktiviti Genome Editing (GE)	Bilangan SOP	2 SOP	Penyediaan draf SOP 1	Pemurnian	1. Pemukodan dan muatnaik ke laman sesawang 2. Penyediaan draf SOP 2	Pemurnian	Pemukodan dan muatnaik ke laman sesawang	Tatacara pemprosesan permohonan aktiviti GE diterapkan	SOP digunakan untuk pematuhan undang- undang mengenai cara pemprosesan	2026-2030
										Agensi/ Bahagian Terlibat
										SNP SKP Pemegang taruh

TERAS 1 : STRATEGI 2

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol. Strategi 2 : Mempertingkatkan Keberkesanan Pemprosesan Permohonan Bagi Memenuhi Keperluan Perundangan											
OUTPUT						OUTCOME					
Tahun Sasaran											
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P5 : Penyediaan Senarai Pengecualian Jadual Pertama)	Perubahan Jawatankuasa pengecualian	1 Jawatankuasa ditubuhkan	Pengenal- pastian ahli dan lantikan	TB	TB	TB	TB	TB	100%	2026	SNP SKP CMAC
	Bilangan Mesyuarat	1 setiap tahun	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	2 (Q2), (Q3)	Bilangan mesyuarat	6	2026-2030	SNP SKP CMAC
	Pengenal- pastian aktiviti kegunaan terkawal	Pengemas- kinian Senarai Pengecualian	Perancangan semakan semula senarai pengecualian	Bengkel/SLU	Draf Senarai Pengecualian	Konsultasi PUU	Pindaan Senarai Jadual Pertama diwartakan	Penggunaan senarai pengecualian yang dikemaskini	Memudahkan pengurusan aktiviti senarai pengecualian	2026-2030	SNP SKP CMAC

TERAS 1 : STRATEGI 3

TERAS 1 : Memantapkan Aspek Penilaian Risiko Permohonan Kelulusan Dan Pemberitahuan Ke Arah Memenuhi Standard Protokol.

Strategi 3 : Memperkasakan Penilaian Risiko Permohonan Supaya Setara Dengan Standard Antarabangsa

OUTPUT							OUTCOME				
	Tahun Sasaran										
	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Penghasilan garis panduan penilaian risiko	Pembangunan garis panduan penilaian risiko aktiviti kegunaan terkawal	1 garis panduan	Penyediaan kerangka	Penyediaan draf	Pemurnian	Pemuktamad dan penerbitan	Pelaksanaan	Garis panduan digunakan untuk penilaian risiko kegunaan terkawal	Penyelarasan Penilaian risiko aktiviti kegunaan terkawal	2029	JBK IBC CMAC
	Penubuhan jawatankuasa	1 Jawatankuasa ditubuhkan	Pengenal-pastian ahli dan lantikan	TB	TB	TB	TB	-	100%	2026	SNP SKP CMAC
P2 : Penghasilan dokumen biologi	Bilangan Mesyuarat	1 setiap tahun	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	Bilangan mesyuarat	5	2026-2030	SNP JKG
	Pembangunan dokumen biologi	1 dokumen biologi	Penyediaan kerangka	Penyediaan draf	Pemurnian	Pemuktamad	Penerbitan	Dokumen biologi digunakan untuk penilaian risiko	Penilaian risiko yang lebih mantap dengan penggunaan maklumat tempatan	2030	JBK IBC CMAC

Strategi 3 : Memperkasakan Penilaian Risiko Permohonan Supaya Setara Dengan Standard Antarabangsa

	OUTPUT						OUTCOME			
	Tahun Sasaran						Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
		Sasaran	2026	2027	2028	2029				
P3 : Pengisian borang contoh E (tumbuhan)	Pembangunan borang contoh E (tumbuhan)	1 borang contoh E (tumbuhan)	Pemurnian	Pemuktama- dan mutakhir ke dalam sebarang	TTB	TB	Borang E (tumbuhan) digunakan sebagai rujukan	Penyelarasan maklumat untuk penilaian risiko dalam borang E	2028	JBK IBC CMAC
P4 : Penghasilan borang contoh E (mikrob)	Pembangunan borang contoh E (mikrob)	1 borang contoh E (mikrob)	TB	Penyediaan draf	Pemurnian	Pemuktama- dan dan mutakhir ke dalam sebarang	Borang E (mikrob) digunakan sebagai rujukan	Maklumat untuk penilaian risiko dalam borang E diselaraskan	2028-2030	JBK IBC CMAC
P5 : Lawatan Penilaian Risiko	Bilangan lawatan	2 setiap tahun	2 (Q1-Q4)	2 (Q1-Q4)	2 (Q1-Q4)	2 (Q1-Q4)	Hasil lawatan penilaian digunakan untuk memantapkan penilaian risiko	Pemantapan maklumat yang diperlukan untuk penilaian risiko	2026-2030	SMP CMAC

TERAS STRATEGIK & STRATEGI

TS2

TERAS

STRATEGIK 2 (TS2)

Meningkatkan
Kualiti Kajian
Biokeselamatan Ke
Arah Keberkesanan
Pengawalseliaan
Biokeselamatan

Memperkasa Kerjasama
Strategik dengan Agensi Luar
Bagi Memenuhi Keperluan
Penilaian Risiko

S1

Membangunkan Kepakaran
Dalam Untuk Memantapkan
Penilaian Teknikal

S2

Memperkukuhkan akses
rujukan Biokeselamatan bagi
Memantapkan Tadbir Urus
Biokeselamatan/
Menggalakkan Perkongsian
Maklumat Biokeselamatan

S3

TERAS 2 : STRATEGI 1

TERAS 2 : Meningkatkan Kualiti Kajian Biokeselamatan Ke Arah Keberkesanan Pengawalseliaan Biokeselamatan

Strategi 1: Memperkasa Kerjasama Strategik dengan Agensi Luar Bagi Memenuhi Keperluan Penilaian Risiko

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
P1: Perolehan dana untuk menjalankan Penyelidikan Biokeselamatan melalui kerjasama strategik	Dana Pembangunan	1 kajian	Pembentangan ke BP NRES, Kementerian Ekonomi (KE)	Penyaluran dana kerakan strategik	Pelaksanaan penyelidikan	1 Draft laporan kajian	1 laporan kajian	Perolehan dana untuk melaksanakan kajian berkaitan impak alam keselamatan produk LMO	1 kajian dilaksanakan berkaitan impak alam keselamatan produk LMO	2029-2030
										SNP SKP BP NRES KE
P2: Pembangunan pelan kajian prioritas Biokeselamatan	Pelan Kajian Prioriti Biokeselamatan	1 kajian	Penyediaan kerangka pelan	Penyediaan draft pelan	Pemurnian pelan	Pemuktamad dan pelan	Hebahan kepada pemegang taruh dan pemberi dana	1 pelan kajian prioritas Biokeselamatan	1 pelan kajian prioritas Biokeselamatan diwujudkan sebagai rujukan penyelidikan dan pemberi dana	2029
										SNP

TERAS 2 : STRATEGI 2

TERAS 2 : Meningkatkan Kualiti Kajian Biokeselamatan Ke Arah Keberkesanan Pengawalseliaan Biokeselamatan

Strategi 2 : Membangunkan Kepakaran Dalaman Untuk Memantapkan Penilaian Teknikal

Program	OUTPUT						OUTCOME			
	Tahun Sasaran						Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030			
P1 : Penyertaan pegawai JBK dalam bengkel/program/seminar berkaitan keselamatan	Bilangan bengkel/program/seminar antarabangsa	2 bengkel/program/seminar dihadiri	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	Peratus pegawai JBK yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian teknikal	80% Peningkatan kompetensi pegawai JBK	JBK
P2 : Penyertaan pegawai JBK dalam bengkel/program/seminar berkaitan keselamatan	Bilangan bengkel/program/seminar dalam negara	2 bengkel/program/seminar dihadiri	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	2 (Q3)	Peratus pegawai JBK yang berjaya meningkatkan kompetensi penilaian teknikal	80% Peningkatan kompetensi pegawai JBK	JBK
P3 : Penyertaan pegawai JBK dalam kursus/kursus berkaitan keselamatan profesional	Bilangan pegawai dilatih untuk pensijilan profesional	2 pegawai bagi tempoh 5 tahun	Memohon peruntukan latihan untuk tahun 2027	1 (Q3)	Memohon peruntukan latihan untuk tahun 2029	1 (Q3)	Memohon peruntukan latihan untuk tahun 2031	Peratus pegawai JBK yang berjaya pensijilan profesional	80% Peningkatan Bilangan pegawai JBK yang terlatih	JBK

TERAS 2 : STRATEGI 3

TERAS 2 : Meningkatkan Kualiti Kajian Biokeselamatan Ke Arah Keberkesanan Pengawalseliaan Biokeselamatan

Strategi 3 : Memperkuatkan akses rujukan Biokeselamatan bagi Memantapkan Tadbir Urus Biokeselamatan/Menggalakkan

Perkongsian Maklumat Biokeselamatan

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
P1 : Pendigitalan Bahan Rujukan	Pembangunan modul	1 modul	Mengenalpasti menu/element	Pembangunan modul	Pemasangan	Live platform/ hebahan tentang platform	Penambah- baikan platform	1 modul disediakan untuk pengumpulan bahan rujukan Biokeselama- tan	Pengumpulan bahan rujukan Biokeselama- tan setempat	2026-2030
P2 : Perkongsian Maklumat Dalam Biosafety Clearing House (BCH)	Bilangan maklumat	40 kemasukan maklumat	8	8	8	8	8	Pengemas- kinian maklumat biokeselama- tan di Biosafety Clearing House	Peningkatan perkongsian maklumat biokeselama- tan terkini di Malaysia melalui Biosafety Clearing House	2026-2030
P3 : Pengukuhan jalanan kerjasama dengan rakan strategik untuk mendapatkan bahan rujukan	Sumber bahan rujukan	2 Sumber bahan rujukan (cth: Science Direct/ Scopus)	- Mengenal pasti rakan strategik - Menyediakan kertas cadangan kerjasama - Mendapatkan peruntukan untuk tahun 2007	- Menanda- tangani MOU - Menyalurkan peruntukan kepada rakan strategik	TB	TB	TB	Peratus sumber bahan rujukan	Peningkatan kepelbagaian akses bahan rujukan	2026-2030

TERAS STRATEGIK & STRATEGI



S1

Memperkasakan Sumber Manusia dan Fasiliti Makmal Jabatan

S2

Mengukuhkan Jaringan Rangkaian Makmal dalam Pengesanan GMO

S3

Memantapkan Kepakaran Warga Makmal Berdasarkan Piawaian Melalui Latihan Berterusan

TERAS 3 : STRATEGI 1

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 1 : Memperkasakan Sumber Manusia dan Fasiliti Makmal Jabatan

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
P1 : Pengoperasian sepenuhnya Makmal GMO	Peratusan penawaran perkhidmatan ujian pengesanan LMO	Perkhidmatan penuh ditawarkan	Perolehan bahan kimia dan bahan pakai buang makmal bagi penapisan LMO (Q1-Q4)	Persediaan kompetensi warga makmal menjalankan analisis (Q1-Q4)	Persediaan kompetensi warga makmal menjalankan analisis (Q1-Q4)	Persediaan kompetensi warga makmal menjalankan analisis (Q1-Q4)	Penawaran perkhidmatan ujian pengesanan LMO	Tahap peningkatan perkhidmatan ujian pengesanan LMO	Peningkatan perkhidmatan ujian pengesanan LMO	2030
										SPP MAQIS/ AKPS DOA DVS DOF

TERAS 3 : STRATEGI 1

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 1 : Memperkasakan Sumber Manusia dan Fasiliti Makmal Jabatan

Program	OUTPUT						OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat	
	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran					Indikator	Sasaran		Tahun Sasaran
			2026	2027	2028	2029	2030				
P2 : Pemantauan Keselamatan Makmal	Bilangan latihan keselamatan dan pengurusan bahan kimia/ hazard dijalankan	1 latihan setahun									
	Bilangan penilaian Chemical Health Risk Assessment (CHRA) dilaksanakan	1 penilaian setahun	1 latihan	1 latihan	1 penilaian	1 penilaian	1 penilaian	Peraturan Pematuhan terhadap Audit Keselamatan	Kepatuhan kepada audit keselamatan	2028- 2030	DOSH NIOSH CHRA

TERAS 3 : STRATEGI 1

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 1 : Memperkasakan Sumber Manusia dan Fasiliti Makmal Jabatan

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
P3 : Penyediaan Pelat Lantai Infrastruktur Makmal Biokeselamatan	Bilangan pelat lantai diwujudkan	1 pelat lantai	1 sesi libat urus bersama agensi berkaitan	1 sesi libat urus bersama agensi berkaitan	1 draf pelat lantai disediakan	1 draf pelat lantai dimuktamadkan	Semakan draf pelat lantai	Peraturan peningkatan kecekapan gerak kerja	Penyeragaman gerak kerja secara berpusat (bertempat) dan sistematik	2030
										SPP SKP JKR JKPTC PBT KKM

TERAS 3 : STRATEGI 2

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 2 : Mengukuhkan Jaringan Rangkaian Makmal dalam Pengesanan GMO

OUTPUT						OUTCOME					
	Tahun Sasaran										
	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Penganjuran Mesyuarat Kumpulan Kerja Aktiviti Pengesanan LMO	Bilangan mesyuarat diadakan	2 mesyuarat setahun	2 (Q1-Q3)	2 (Q1-Q3)	2 (Q1-Q3)	2 (Q1-Q3)	2 (Q1-Q3)	Peratusan penambahbaikan gerak kerja antara JBK dan Rakan Strategik Makmal	Peningkatan penambahbaikan gerak kerja	2026-2030	JBK FRIM KIMIA MKKM MKAK
P2: Pembangunan Sistem Pensampelan Biokeselamatan	Bilangan Modul dalam Pembangunan Sistem Pensampelan Biokeselamatan dibangunkan	1 sistem	1. 2 sesi Bengkel penentuan spesifikasi sistem 2. Bengkel penentuan spesifikasi sistem	1. Bilangan penyediaan kertas kerja dan peruntukan bajet	TB	1. Pembangunan sistem Fasa 2 UAT dan pengujian sistem Fasa 2 2. Pemantauan dan Pengujian 3. Go Live	TB	Tahap aksesibiliti (jangkauan data analisis dan keputusan)	Meningkatkan penyampaian perkhidmatan (EZE)	2029	NRES KE MKAK MKKM KIMIA FRIM

TERAS 3 : STRATEGI 2

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 2 : Mengukuhkan Jaringan Rangkaian Makmal dalam Pengesanan GMO

Program	OUTPUT					OUTCOME			
	Tahun Sasaran					Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
	2026	2027	2028	2029	2030				
P3 : Penganjuran Mesyuarat JK Bersama JBK-FRIM dalam Menjalankan Pengesanan Awal LMO dan Hasilannya	1 mesyuarat setahun	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	1 (Q2)	Peratusan penambah-baikkan gerak kerja antara JBK dan FRIM	Peningkatan penambah-baikkan gerak kerja	2026-2030	JBK FRIM

OUTPUT							OUTCOME				
Tahun Sasaran											
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1: Penglibatan program kerjasama/ latihan pemantapan kompetensi	Bilangan sesi latihan/ kerjasama yang dianjur/dihadiri (institusi tempatan/ internasional)	1 latihan pemantapan kompetensi setahun	1 (Q1-Q3)	1 (Q1-Q3)	1 (Q1-Q3)	1 (Q1-Q3)	1 (Q1-Q3)	Peraturan warga makmal yang kompeten	80% Peningkatan peratusan warga makmal yang kompeten	2026-2030	SPP RI KIMIA MIKAK FRIM MKKM
P2: Pelaksanaan Validasi/ Verifikasi Kaedah	Bilangan kaedah yang divalidasi/ verifikasi	2 kaedah setahun	2 kaedah	2 kaedah	2 kaedah	2 kaedah	2 kaedah	Peraturan ketegapan dan keboleh percayaan keputusan ujian makmal	Peningkatan ketegapan keputusan ujian makmal	2026-2030	SPP

TERAS 3 : STRATEGI 3

TERAS 3 : Memperkasakan Kapasiti dan Kapabiliti Makmal Pengesanan GMO ke Arah Pensijilan MS ISO 17025

Strategi 3 : Memantapkan Kepakaran Warga Makmal Berdasarkan Piawaian Melalui Latihan Berterusan

		OUTPUT					Tahun Sasaran				OUTCOME		
		Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat	
P3 : Penglibatan Proficiency Testing		Bilangan PT yang lulus	1 PT lulus	Persediaan kompetensi warga makmal (Q1-Q4)	Q1-Q4	Q1-Q4	Q1-Q4	Q1-Q4	Tahap kompetensi warga makmal	Peningkatan warga makmal yang kompeten	2027-2030	SPP KIMIA	
P4 : Pensijilan MS ISO 17025		Bilangan Pengguna- han Pensijilan MS ISO 17025	1 pensijilan MS ISO 17025	1.3 draf SOP dibangunkan 2. Pemurnian draf SOP	Pelaksanaan PT	Adequacy audit MS ISO 17025:2017	Pre- Assessment Audit MS ISO 17025:2017	Compliance assessment MS ISO 17025:2017 (pensijilan)	Peraturan peningkatan kredibiliti dalam ujian pengesanan	Peningkatan kredibiliti dalam ujian pengesanan	2030	SPP JSM	
P5 : Pembangunan Garis Panduan Pengurusan Sampel ke Makmal		Bilangan garis panduan pengurusan sampel ke makmal dibangunkan	1 garis panduan	Bengkel Penyediaan Garis Panduan diadakan (Q1-Q3)	Bengkel Penyediaan Garis Panduan diadakan (Q1-Q3)	1. Draf garis panduan dihasilkan (Q2-Q3) 2. Draf garis panduan akhir dimurnikan (Q4)	1. Kelulusan garis panduan (Q1) 2. Hebahkan kepada pengguna garis panduan (Q3)	Hebahkan kepada pengguna garis panduan (Q1-Q3)	Tahap pematuhan kriteria penghantaran sampel	Peningkatan pematuhan kriteria penghantaran sampel	2029	SPP SKP MAQIS/AKPS DOA DVS DOF	

TERAS STRATEGIK & STRATEGI



S1

Memperkukuh Keupayaan Pelaksanaan Penguatkuasaan Biokeselamatan di Peringkat Kebangsaan

S2

Memastikan Pematuhan Terhadap Akta Biokeselamatan, Peraturan, Garis Panduan dan SOP Dalam Pembangunan dan Aktiviti Berkaitan Bioteknologi Moden

S3

Meningkatkan Kesedaran Tentang Biokeselamatan Dalam Kalangan Industri dan Orang Awam.

TERAS 4 : STRATEGI 1

TERAS 4 : Memantapkan penguatkuasaan dan pemantauan biokeselamatan demi kesejahteraan manusia dan kepelbagaian biologi

Strategi 1 : Memperkukuh keupayaan pelaksanaan penguatkuasaan biokeselamatan di peringkat kebangsaan

OUTPUT				OUTCOME			
Tahun Sasaran							
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030
P1 : Pembangunan Sistem Pensampelan Biokeselamatan	Bilangan Modul dalam Sistem Pensampelan Biokeselamatan	1 sistem MyBioSS	1, 2 sesi Bengkel penentuan spesifikasi sistem	- Penyediaan kertas kerja JPICIT - Pembentukan rangkai JPICIT kepada JPICIT	- Penyediaan kertas kerja untuk peruntukan bajet - Penyediaan dokumen spesifikasi penubuhan Jawatankuasa	- Proses pelantikan petender berjaya - Kajian UPS dan BPS bersama vendor	Pembangunan sistem
P2 : Penganjuran Bengkel Pembangunan Kapasiti JKG - Pemantauan	Bilangan bengkel diadakan	1 bengkel setahun	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)	1 (Q3)
						Peraturan penggunaan kemudahan anggota JKG - Pemantauan	Penyeragaman kemudahan dan kemudahan anggota JKG - Pemantauan
							2026-2030
							SPP SPP JKG - Pemantauan

[illegible]

TERAS 4 : STRATEGI 2

TERAS 4 : Memantapkan penguatkuasaan biokeselamatan demi kesejahteraan manusia dan kepelbagaian biologi

Strategi 2 : Memastikan pematuhan terhadap Akta Biokeselamatan, Peraturan, Garis Panduan dan SOP dalam pembangunan dan aktiviti berkaitan bioteknologi moden

OUTPUT						Tahun Sasaran			OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran					Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
			2026	2027	2028	2029	2030				
P1 : Pembangunan Peraturan- Peraturan Blokeselama- tan (Peraturan Tanggung & Ganti Rugi)	Bilangan Peraturan Tanggung & Ganti Rugi dibangunkan	1 peraturan	2 Sesi Libat Urus dengan agensi berkaitan (Q2, Q3)	1. Pembangu- nan draf Peraturan Peraturan dihasilkan (Q1) 2. 2x Sesi Libat Urus dengan agensi berkaitan (Q2, Q3)	1. Sesi Libat Urus dengan PUU dan Negara (Q1-Q2) 2. Pemurnian Draf Peraturan (Q3)	1. Peraturan Di- tandatangani (Q3) 2. Kempen Kesedaran (Q4)	Kempen Kesedaran	1. Tahap kesedaran tanggung- dikalangan pihak bertanggung- jawab (orang sekitarnya beraku diluaskan)	Peningkatan kesedaran tanggung- jawab di kalangan pihak yang berkaitan beraku kerusakan	2029	PUU SPP SNP SKP Pemalin- Industri IBC KASTAM PORT- AUTHORITY
P2 : Pembangunan Peraturan- Peraturan Blokeselama- tan (Peraturan Pengisytiharan)	Bilangan Pengisytiharan dibangunkan	1 peraturan	2 Sesi Libat Urus dengan agensi berkaitan (Q2, Q3)	1. Pembangu- nan draf Peraturan Peraturan dihasilkan (Q1) 2. 2x Sesi Libat Urus dengan agensi berkaitan (Q2, Q3)	1. Sesi Libat Urus dengan PUU dan Negara (Q1-Q2) 2. Pemurnian Draf Peraturan (Q3)	1. Peraturan Di- tandatangani (Q3) 2. Kempen Kesedaran (Q4)	Kempen Kesedaran	Peraturan tahap pematuhan LMO di pintu masuk	Peningkatan tahap pematuhan LMO di pintu masuk meningkat	2029	PUU SPP SNP SKP Pemalin- Industri IBC KASTAM MAQIS/AKPS

TERAS 4 : STRATEGI 2

TERAS 4 : Memantapkan penguatkuasaan biokeselamatan demi kesejahteraan manusia dan kepelbagaian biologi

Strategi 2 : Memastikan pematuhan terhadap Akta Biokeselamatan, Peraturan, Garis Panduan dan SOP dalam pembangunan dan aktiviti berkaitan bioteknologi moden

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
P3 : Pembangunan Garis Panduan Pengkompaun- an	Bilangan Garis Panduan Pengkompaun- an dibangunkan	1 garis panduan	1, 2 Sesi Libat Urus dengan agensi berkaitan (Q1, Q2) 2. Pembangu- nan draf Garis Panduan dihasilkan (Q3)	2 Sesi Libat Urus dengan PUU, NRES (Q3,Q4) Garis panduan dimulakan (Q4)	Garis Panduan Diluluskan (Q2) Pelaksanaan Garis Panduan (Q2)	TB	TB	Peratusan tahap pematuhan LMO di dalam negara	Peningkatan tahap pematuhan LMO di dalam negara meningkat	2028	PUU SPP SNP SKP Pemain- Industri IBC

TERAS 4 : STRATEGI 2

TERAS 4 : Memantapkan penguatkuasaan biokeselamatan demi kesejahteraan manusia dan kepelbagaian biologi

Strategi 2 : Memastikan pematuhan terhadap Akta Biokeselamatan, Peraturan, Garis Panduan dan SOP dalam pembangunan dan aktiviti berkaitan bioteknologi moden

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME		
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran
• B4 : Pembangunan SOP • Sita • Pendidikan • Penguatkuasaan Elakibat • Tatacara • Pengambilan gambar	Bilangan SOP dibangunkan	4 SOP	1. 2 sesi libat urus diadakan (Q1, Q2) 2. Pembangunan SOP dihasilkan (Q2-Q3) 3. 1 sesi libat urus diadakan (Q3)	1. Pemurnian SOP (Q4) 2. 4 SOP dimuat-madkan (Q3) 3. 4 SOP digunakan (Q4)	4 SOP digunakan (Q1-Q4)	TB	TB	Peraturan peningkatan tahap gerak kerja lebih sistematik dan peningkatan kesedaran bekerja	Peningkatan gerak kerja dan prosedur kerja yang mematuhi undang-undang	2028
										Agensi/ Bahagian Terlibat PUU SPP SNP SKP

Strategi 3 : Meningkatkan kesadaran tentang biokekeselamatan dalam kalangan industri dan orang awam

PELAN STRATEGIK JABATAN BIOKESELAMATAN (JBK) 2026 - 2030

TERAS STRATEGIK & STRATEGI



S1

Memingkatkan Kecemerlangan Pengurusan Organisasi

S2

Memantapkan Penyampaian Perkhidmatan Melalui Pendigitalan

S3

Memantapkan Kecekapan Tadbir Urus Kewangan dan Perolehan

S4

Memingkatkan Imej Korporat Jabatan

S5

Memantapkan Nilai-nilai Murni dan Integriti Organisasi

TERAS 5 : STRATEGI 1

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 1 : Meningkatkan kecemerlangan pengurusan organisasi

OUTPUT			Tahun Sasaran					OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
P1 : Pengukuhan struktur organisasi JBK	1 Kertas Cadangan Pengukuhan dan penstrukturan semula	1 kertas pengukuhan dan penstrukturan	Sesi Libat Urus Pemurnian Kertas bersama BPSM dan JPA Permohonan diangkat kepada JPA dan SPA	Kelulusan perancangan perjawatan (JPA)	Pengisian perjawatan	Pengisian perjawatan	Pengisian perjawatan	Peraturan pertambahan perjawatan yang diluluskan	Peningkatan penyampaian perkhidmatan	2028-2030	BPSM BPAS JPA MOF SPA KEM KITA DOA JABATAN-PEGUAM NEGARA JAN JAPEN JDN SPRM JBK
P2 : Pembangunan kerjaya pegawai penyelidik (Skim Q)	Kerangka Kompetensi Pegawai Penyelidik	Satu Pelan Pembangunan Kerjaya Pegawai Penyelidik	Pelan Pembangunan Kerjaya Pegawai Penyelidikan	Pelaksanaan Pelan Pembangunan	Pelaksanaan Pelan Pembangunan	Semakan semula Pelan Pembangunan	Pelaksanaan Pelan Pembangunan (dipinda)	Peraturan peningkatan kompetensi	Peningkatan penyampaian perkhidmatan	2027-2030	JBK BPSM JPA SPA MOF

TERAS 5 : STRATEGI 1

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 1 : Meningkatkan kecemerlangan pengurusan organisasi

OUTPUT		OUTCOME							
Program	Indikator	Tahun Sasaran					Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat	
		2026	2027	2028	2029	2030			Indikator
P3 : Pemantapan Kompetensi Sumber Manusia	Pengukuhan Pelan Operasi Latihan (POL) bersepadu	POL dilaksanakan	POL dilaksanakan	Semakan semula POL (Q2)	POL dilaksanakan	POL dilaksanakan	Peratus peningkatan penyampalan perkhidmatan	2027-2030	JBK BKEW BPSM MOF

TERAS 5 : STRATEGI 2

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 2 : Memantapkan penyampaian perkhidmatan melalui pendigitalan

OUTPUT				Tahun Sasaran				OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
P1 : Penyampaian Perkhidmatan Berasaskan Pendigitalan	Pembangunan sistem	1 sistem MyBiosafety	Proses menyediakan dokumen tender Proses Pelantikan JK Spek, JK Pembuka, JK Teknikal dan JK Kewangan, Kelulusan MDM Kelulusan MLP	Proses Pelantikan petender berjaya Kajian URS dan BRS bersama vendor	• Pembangunan sistem • Pengujian sistem UAT, PAT, FAT • Pelaksanaan • Go Live • Penyerahan sistem	Pengurusan Perubahan Latihan Pentadbir dan Pengguna	Waranti	Tahap aksesibiliti (menilai, membuat keputusan dan menantau permatan)	Meningkatkan penyampaian perkhidmatan (EZE)	2029	JBK NRES JDN MLP MDM JPS GMAC JPSE

TERAS 5 : STRATEGI 2

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 2 : Memantapkan penyampaian perkhidmatan melalui pendigitalan

OUTPUT				Tahun Sasaran				OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
P1 : Penyampaian Perkhidmatan Beraskan Pendigitalan	Pembangunan sistem	1 sistem MyBioSS (My Biosafety Sampling System)	Pengesahan Subject Matter Expert (SME)	• Kelulusan 3PICT • Bilangan kertas kerja dan perakuan perakuan • Proses menyediakan dokumen tender • Proses pelantikan JK Spek, JK Pembuka, JK Teknikal dan JK Kewangan	• Kelulusan MLP • Kelulusan MDM • Proses pelantikan Pembuka berjaya • Kajian UPS dan BRS bersama vendor	Pembangunan sistem Fasa 1 UAT dan pengujian sistem Fasa 1 Pembangunan sistem Fasa 2 UAT dan pengujian sistem Fasa 2 Pemasangan dan Pengujian Go /live	Penyelengga- raan sistem	Tahap aksesibiliti jangkauan data sampel	Meningkatkan penyampaian perkhidmatan (EZE)	2029	JBK NRES JDN MLP MDM MKA MKAK FRIM DVS DOA DOF AKPS MAQIS Jabatan Kimia

TERAS 5 : STRATEGI 2

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 2 : Memantapkan penyampaian perkhidmatan melalui pendigitalan

	OUTPUT					OUTCOME				Agensi/ Bahagian Terlibat	
		Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran				Sasaran	Tahun Sasaran		
				2026	2027	2028	2029				2030
P2: Peningkatan kecekapan operasi dan keselamatan ICT melalui pengurusan peralatan serta penaiktaraan peralatan ICT yang sistematis dan berfasa	Bilangan senarai semak	Pengurusan peralatan yang sistematis (berjadual dan teratur)	Penyeleng- raan peralatan	Penyeleng- raan peralatan	Perolehan peralatan baharu ICT termasuk mesin pencetak	Penyeleng- raan peralatan	Penyeleng- raan peralatan	Prestasi Peralatan ICT	Reliability dan penggunaan aset ICT secara optima	2026-2030	JBK BKEW NRES

TERAS 5 : STRATEGI 3

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 3 : Memantapkan kecekapan tadbir urus kewangan dan perolehan

OUTPUT							OUTCOME				
Tahun Sasaran											
			2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Pemantauan Pengurusan Kewangan	Pemenuhan Pusat Tanggungja- wab (PTJ)	1 PTJ JBK ditubuhkan	Sesi Benchmark- ing Jabatan	Penyediaan kertas cadangan	Penubuhan JBK sebagai PTJ	TB	TB	Peratus kecekapan pengurusan kewangan	Meningkatkan tata kelola pengurusan kewangan	2028-2030	JAN MOF BKEW NRES BA NRES

TERAS 5 : STRATEGI 4

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 4 : Meningkatkan Imej Korporat Jabatan

OUTPUT											OUTCOME		
Tahun Sasaran													
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat		
P1 : Peningkatan aktiviti pembudayaan korporat	Bilangan program/ aktiviti yang diadakan	4 program (media massa)	2 Sesi libat urus UKK dan syarikat media masa Memuktamad- kan isian kandungan program	1 slot dilaksanakan (Q2)	1 slot dilaksanakan (Q2)	1 slot dilaksanakan (Q2)	1 slot dilaksanakan (Q2)	Peratus peningkatan kefahaman	Peratus peningkatan kefahaman tentang biokeselama- tan badan komoditi dan perubahan bukan Kerajaan)	2027 -2030	UKK NRES JBK Kementerian Komunikasi JAPEN		
P2 : Penyuluran maklumat tepat melalui pelbagai alternatif	Bilangan medium	2 hebahan (4 saluran seperti saluran TV, radio, The Facebook, Instagram)	2 Sesi libat urus UKK dan pengengaruh dan penyampaian dilaksanakan (Q2 & Q3)	2 Sesi libat urus UKK dan pengengaruh dan penyampaian dilaksanakan (Q2 & Q3)	2 Sesi libat urus UKK dan pengengaruh dan penyampaian dilaksanakan (Q2 & Q3)	2 Sesi libat urus UKK dan pengengaruh dan penyampaian dilaksanakan (Q2 & Q3)	2 Sesi libat urus UKK dan pengengaruh dan penyampaian dilaksanakan (Q2 & Q3)	Peratus peningkatan kesedaran	Peratus peningkatan kebajikan orang awam terhadap tanggungja- wab JBK	2026-2030	UKK NRES JBK Kementerian Komunikasi JAPEN		

TERAS 5 : STRATEGI 5

TERAS 5 : Memantapkan Tadbir Urus ke Arah Kecemerlangan Organisasi

Strategi 5 : Memantapkan nilai-nilai murni dan integriti organisasi

		OUTPUT						OUTCOME			Agensi/ Bahagian Terlibat
		Tahun Sasaran						Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	
Program	Indikator	Sasaran	2026	2027	2028	2029	2030	Indikator	Sasaran	Tahun Sasaran	Agensi/ Bahagian Terlibat
P1 : Penerkasan Integriti warga Jabatan	Bilangan garis panduan berkaitan pengukuhan integriti dihassikan	1 dokumen Strategi Pembantera- san Basuah Organisasi (OACS)	OACS dimuktamad- kan (Q4)	OACS diaksanakan	Semakan semula OACS	Pindaan OACS diaksanakan	OACS disemak dan diperbaharui (draf)	Peratus peningkatan nilai integriti	Peratus peningkatan kefahaman	2028	JBK UI NRES SPRM
P2 : Peningkatan Program/ aktiviti berkaitan penerapan nilai-nilai murni dan integriti	Bilangan program	4 program setiap tahun	4 program (Q1-Q4)	4 program (Q1-Q4)	4 program (Q1-Q4)	4 program (Q1-Q4)	4 program (Q1-Q4)	Peratus peningkatan nilai murni	Peratus peningkatan kesedaran nilai murni	2026-2030	JBK UI SPRM

BAB 4:

MEKANISME PELAKSANAAN

TATA KELOLA

Jabatan Biokeselamatan (JBK) mengiktiraf kepentingan tata kelola yang baik dan berintegriti sebagai tunjang kejayaan pencapaian objektif pelan strategik ini. Justeru, JBK akan berusaha dalam memastikan amalan tata kelola yang baik dapat dilaksanakan bagi mengekalkan akauntabiliti serta pemantauan dalam penyampaian perkhidmatan selaras strategi pelaksanaan yang telah dirancang.

Dalam pemantauan pelaksanaan Pelan Strategik ini terdapat dua (2) peringkat Jawatankuasa yang akan ditubuhkan seperti yang berikut:

PERINGKAT	JAWATANKUASA	PENGERUSI	PERANAN UTAMA/TERMA RUJUKAN	KEKERAPAN MESYUARAT
1. Pemandu (Strategik)	Jawatankuasa Pemandu Pelan Strategik Biokeselamatan (JPPSB)	Ketua Pengarah Biokeselamatan	Penentuan Halatuju & Kelulusan Dasar. Mengesahkan strategi, KPI, dan pelarasan utama pelan. Membuat keputusan tentang peruntukan sumber strategik dan isu tadbir urus	2 kali setahun
2. Kerja (Teknikal)	Jawatankuasa Kerja Pelan Strategik Biokeselamatan (JKPSB)	Pengarah Seksyen	Pemantauan & Penyelesaian Isu Teknikal. Memantau kemajuan inisiatif, menyelesaikan isu operasi, dan menyediakan opsyen penyelesaian dan pelaporan kemajuan kepada JPPSB	2 kali setahun

GARIS MASA

TAHUN	KITARAN PERANCANGAN	JAWATANKUASA UTAMA TERLIBAT	FOKUS UTAMA
2026	TAHUN 1 (Penubuhan & Permulaan)	JPPSB & JKPSB	JPPSB memantau Indikator secara separa tahunan. JKPSB memastikan penyelarasan projek yang lancar dan tepat pada masanya.
2027	TAHUN 2 (Pemantauan Berterusan)	JPPSB & JKPSB	Penilaian Prestasi Tahunan 2026. Memperkukuh inisiatif, meningkatkan kecekapan, dan memantau pencapaian sasaran/output.
2028	TAHUN 3 (Kajian Separuh Penggal - KSP)	JPPSB (Keputusan Strategik), JKPSB & Urus Setia	Menjalankan Kajian Separuh Penggal (KSP) Pelan Strategik 2026-2030. JPPSB membuat pelarasan semula strategi atau KPI untuk baki dua tahun, berdasarkan perubahan persekitaran biokeselamatan.
2029	TAHUN 4 (Pemantauan Berterusan)	JPPSB & JKPSB	Melaksanakan strategi yang disemak semula selepas KSP. Meningkatkan momentum dan memastikan inisiatif berimpak tinggi mencapai sasaran.
2030	TAHUN 5 (Penghujung & Penilaian Akhir)	JPPSB, JKPSB & Urus Setia	Pelaksanaan inisiatif terakhir. JKPSB bersama Urus Setia menyediakan Laporan Pencapaian Akhir Tahun Pelan Strategik 2026-2030. JPPSB mengesahkan pencapaian Outcome keseluruhan.

BAB 5:

PENUTUP

PENUTUP

Pelan Strategik Jabatan Biokeselamatan (JBK) 2026-2030 ini diharapkan menjadi panduan utama sepanjang tempoh perancangan lima (5) tahun akan datang dalam menentukan hala tuju, strategi serta pengurusan sumber jabatan secara komprehensif, inklusif dan mampan. Dokumen ini bukan sahaja berfungsi sebagai rujukan utama kepada seluruh warga JBK, malah menjadi asas dalam memperkukuh tata kelola pengawalseliaan biokeselamatan negara agar sentiasa relevan dengan perkembangan sains, teknologi dan bioteknologi yang pesat berubah.

Selain itu, Pelan Strategik ini juga berperanan sebagai rangka kerja menyeluruh bagi pihak pengurusan dalam memantau kemajuan organisasi, menilai pencapaian hasil strategik, serta memastikan setiap inisiatif yang dilaksanakan selaras dengan visi dan misi jabatan. Ia turut menekankan kepentingan peningkatan kapasiti organisasi melalui pengurusan sumber manusia, teknologi dan kewangan yang lebih bersepadu serta berteraskan nilai profesionalisme, akauntabiliti dan integriti.

Sehubungan dengan itu, komitmen dan kesinambungan kerjaya warga JBK dan pengisian perjawatan dalam JBK adalah kritikal bagi mencapai objektif pelan strategik ini dalam tempoh yang telah ditetapkan.



KEMENTERIAN SUMBER ASLI
DAN KELESTARIAN ALAM

Hak Milik:

Jabatan Biokeselamatan
Kementerian Sumber Asli dan Kelestarian Alam (NRES)
Aras 4, Blok F11
Kompleks F, Lebuhraya Perdana Timur
Presint 1, Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan
62000 PUTRAJAYA, MALAYSIA

Tel: +603-8091 7318
E-mel: dob@biosafety.gov.my
Laman Web: www.biosafety.gov.my

ISBN 978-629-97049-1-1



9 786299 704911