

**MIGHT**  
Malaysian Industry-Government Group  
for High Technology



# **MENITI PERALIHAN, MENJANGKA PERUBAHAN:**

Masa Depan Sosioekonomi Malaysia dalam Peralihan Iklim dan Demografi

# RINGKASAN EKSEKUTIF

## Mengapa laporan ini diterbitkan pada masa ini?

Tahun 2040 akan menjadi tahun infleksi yang penting untuk Malaysia. 14.5% daripada rakyat Malaysia akan berumur lebih dari 65 tahun. Negara akan berada di pertengahan dalam peralihan ke arah sasaran pelepasan karbon sifar bersih – aspirasi yang bakal mengubah landskap ekonomi. Kesan perubahan iklim termasuk kejadian cuaca ekstrem, gelombang panas, dan penyebaran penyakit sensitif iklim akan meningkat dari segi kekerapan dan intensiti.

Perubahan-perubahan ini sering kali dikaji secara berasingan, tetapi pendekatan sistemik adalah diperlukan untuk memahami kesalinghubungan trend mega ini. Penuaan akan membentuk kerentanan terhadap perubahan iklim, dan arah aliran ekonomi, yang diperlukan untuk negara menjadi terus kompetitif, perlu mengambil kira tenaga kerja yang semakin menua. Oleh itu, adaptasi perubahan iklim dan kebajikan sosial akan memberi tekanan kepada ruang fiskal negara.

Trend yang saling berkaitan ini memerlukan tindakan yang proaktif dan telah dikaji risikonya. Pelan tindakan ini juga perlu dimasukkan dalam Rancangan Malaysia ke-13, serta dalam dasar dan perundangan yang lain bagi memastikan daya tahan, kemampuan, dan pembangunan yang menyeluruh di seluruh negara.








## DAPATAN UTAMA 1

**Terdapat pelbagai kemungkinan untuk senario masa depan, dengan dinamik peralihan yang kompleks dalam masyarakat, teknologi, ekonomi, alam sekitar dan politik.**

Dengan menggunakan pendekatan “foresight” secara kolektif, dan libat urus bersama pakar serta lebih 540 pemegang taruh dari seluruh negara, 19 persilangan antara faktor iklim dan demografi yang saling berkaitan telah dikenal pasti, serta 91 tanda perubahan.

Secara keseluruhan, tanda-tanda perubahan ini memberi bayangan bahawa:

-  **Dinamik sosial** akan membentuk peralihan Malaysia, dan mengubah identiti sosial.
-  **Penggunaan teknologi** berpotensi besar dalam memastikan peralihan Malaysia yang positif
-  **Kekangan ekonomi** memberi cabaran dalam peralihan Malaysia
-  **Konflik alam sekitar** masih wujud walaupun dengan kemajuan ke arah kelestarian dan pelbagai inisiatif pemeliharaan
-  **Dilema politik** timbul antara dasar pragmatik yang amat diperlukan berbanding dasar populisme.

Daripada tanda-tanda perubahan ini, laporan ini telah mengenal pasti 8 pemacu perubahan utama dan menganalisa bagaimana pemacu-pemacu tersebut akan membentuk struktur ekonomi Malaysia, pasaran buruh serta kesejahteraan warga tua dan keluarga mereka pada masa akan datang:

-  **Akses kepada Penjagaan Kesihatan Berkualiti**
-  **Daya Tahan Iklim**
-  **Daya Tahan Demografi dan Perlindungan Sosial**
-  **Struktur Ekonomi dan Ruang Fiskal Negara**
-  **Tadbir Urus, Kepimpinan dan Kehendak Politik**
-  **Dinamik Pasaran Buruh dan Kadar Upah**
-  **Penghijrahan dan Urbanisasi**
-  **Pertalian Keterjaminan Air-Tenaga-Keterjaminan Makanan dan Keterhubungan**

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Bergantung kepada cara kita menangani pemacu-pemacu ini, ia berkemungkinan menjurus kepada pelbagai senario masa depan iaitu:

**Peralihan yang Adil:** Senario terbaik di mana amalan saksama, inklusif dan mampan diutamakan. Adaptasi dan mitigasi iklim serta peralihan demografi ditangani bersama ke arah penghasilan yang terbaik dalam pembangunan Malaysia yang mampan.

**Peralihan yang Gagal:** Senario terburuk yang disebabkan oleh ketidakmampuan dan ketidakcekapan dalam tindak balas, peluang yang terlepas dan pelaksanaan yang gagal. Ketika Malaysia sedang bergelut dengan perubahan iklim dan populasi yang semakin tua, ketidaktentuan berlaku disebabkan oleh kegagalan mengadaptasi dan melaksanakan peralihan, lantas mengakibatkan kegagalan secara berterusan.

**Peralihan yang Mengejut:** Senario terganggu dengan kemelut berpunca daripada kejutan sistemik yang memaksa adaptasi dilakukan secara mendadak. Krisis iklim dan demografi mencetuskan adaptasi segera. Rentetan itu, Malaysia dengan pantas melaksanakan langkah penyelesaian sementara, namun negara akan mengalami kesan-kesan yang tidak diingini.



### DAPATAN UTAMA 2

#### Implikasi masa depan tidak sekata antara setiap lapisan masyarakat dan negeri

Pada tahun-tahun mendatang, setiap negeri dan segmen masyarakat akan mengalami perubahan dari peralihan iklim dan demografi secara heterogen. Cara adaptasi akan mengikut konteks atau agenda kelestarian masing-masing. Enam implikasi sosioekonomi masa depan dijangkakan akan timbul daripada peralihan iklim dan demografi Malaysia.

#### Dalam Struktur Ekonomi & Pasaran Buruh

##### Peralihan Ekonomi: Penghijauan & Kerentanan

Transformasi sektor ekonomi Malaysia ke arah amalan lestari, kepesatan pembangunan industri hijau dan potensi penyusutan sektor yang gagal mengadaptasi akan mengakibatkan beberapa bidang ekonomi mengalami kerentanan. Ini memberi kesan kepada kadar daya saing, kestabilan ekonomi, dan potensi pertumbuhan negara.

##### Penstrukturan Semula Pasaran Buruh: Transformasi & Perpindahan

Perubahan yang sangat ketara dalam pasaran buruh rentetan dari kesan teknologi dan peralihan ekonomi dicirikan dengan anjakan pemikiran tentang cara kerja, pembentukan kerjaya, latihan dan peningkatan kemahiran serta perpindahan tenaga kerja dari sektor-sektor rentan yang terkesan. Transformasi ini akan mempengaruhi gaji dan kadar upah, seterusnya memberi implikasi kepada pengagihan pendapatan.

##### Kemampuan Fiskal: Daya Ketahanan & Tekanan

Keupayaan kerajaan untuk mengekalkan tahap fiskal yang sihat dalam perubahan sosioekonomi. Ini melibatkan usaha mengimbangi pelaburan untuk memacu daya tahan ekonomi negara dengan inisiatif menangani peningkatan perbelanjaan awam seiring dengan tekanan dari pengurangan mahsul negara. Ini memberi kesan kepada pengurusan hutang dan keupayaan untuk membiayai perkhidmatan asas.

#### Dalam kesejahteraan warga emas dan keluarga mereka

##### Sistem Penjagaan Kesihatan: Kesejahteraan & Kos

Penyesuaian sistem kesihatan Malaysia untuk menambah baik hasil kesihatan melalui pengurusan perbelanjaan penjagaan, kapasiti serta inisiatif kesihatan dalam mengalami kesan perubahan iklim dan kerentanan demografi. Ini memberi impak terhadap kesejahteraan keseluruhan warga Malaysia, gerak balas krisis, dan kewangan yang mampan.

##### Kualiti Hidup: Kecukupan & Ketidaksamaan

Perubahan dan tekanan dalam jaringan keselamatan sosial dan langkah perlindungan yang diperlukan bagi memastikan pengagihan sumber yang saksama, kestabilan dalam taraf hidup yang berkekalan dan kesejahteraan penduduk dikala persaingan untuk sumber alam yang bertambah sengit. Ini boleh menyebabkan ketidaksamaan semakin meningkat dari sudut kemudahan dan kualiti hidup, seterusnya mempengaruhi kepaduan sosial, mobiliti sosial, dan kesihatan.

##### Bencana Iklim: Penyesuaian & Ketidakkukuhan

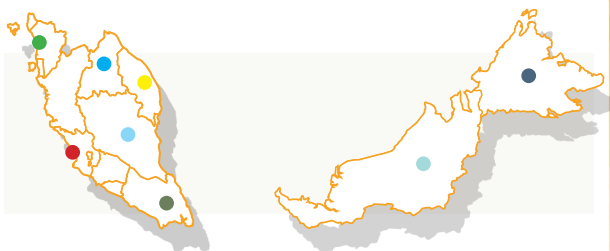
Keupayaan negara untuk pulih daripada kejutan dan tekanan berkaitan iklim. Ini diserlahkan sama ada dengan ketahanan atau ketidakkukuhan infrastruktur dan masyarakat setempat di seluruh negara, serta cabaran-cabaran yang mendasari sosioekonomi, persekitaran dan tadbir urus. Penyesuaian ini memberi kesan keseluruhan kepada kesejahteraan masyarakat dan potensi pertumbuhan.

## RINGKASAN EKSEKUTIF

## DAPATAN UTAMA 3

Rakyat Malaysia mempunyai kebimbangan yang tinggi berhubung dengan perubahan mengganggu akibat dari peralihan iklim dan demografi

Laporan ini mengenal pasti aspek kebimbangan rakyat di seluruh negara yang disebabkan oleh peralihan iklim dan demografi. Secara kolektif, rakyat menzahirkan kebimbangan dalam isu keterjaminan makanan, kesedaran tentang perubahan iklim dan demografi, daya tahan alam sekitar, struktur tata kelola, kestabilan ekonomi dan kesejahteraan hidup.



## ● WILAYAH UTARA

- Keterjaminan Makanan
- Ketidakstabilan Politik
- Kesejahteraan Hidup
- Perlindungan Sosial
- Kestabilan Kewangan

## ● WILAYAH TENGAH

- Keterjaminan Makanan
- Adaptasi kepada Perubahan iklim
- Struktur Tata Kelola
- Daya Tahan Alam Sekitar
- Pengurusan Sisa Makanan

## ● KELANTAN

- Banjir
- Penanggalan Tanah
- Sistem Saliran
- Daya Tahan Ekonomi
- Inflasi

## ● TERENGGANU

- Kesan Perubahan iklim kepada Peningkatan Aras Laut dan Hakisan Pantai
- Sumber Air
- Keterjaminan Makanan
- Fasiliti yang Mesra Warga Emas
- Pemilikan Rumah

## ● PAHANG

- Keterjaminan Makanan
- Kesiapsiagaan untuk Perubahan Iklim
- Struktur Tata Kelola
- Kebajikan Warga Emas
- Kestabilan Kewangan dan Pertumbuhan Ekonomi

## ● JOHOR

- Banjir
- Keselamatan Air-Makanan-Data
- Bahaya Iklim
- Kesedaran Tentang Perubahan iklim dan demografi
- Kebolehcapaian untuk Penjagaan Kesihatan

## ● SARAWAK

- Peningkatan Aras Laut
- Kesan Perubahan iklim
- Keterjaminan Makanan
- Kesedaran Tentang Perubahan iklim dan demografi
- Penghijrahan antara bandar dan desa

## ● SABAH

- Keterjaminan Makanan
- Kesedaran Tentang Perubahan Iklim
- Struktur Tata Kelola
- Status Tidak Bernegara
- Peluang Pekerjaan

Dari perspektif belia, rasa ketaatan dan tahap komitmen untuk menjaga ibu bapa yang semakin tua masih utuh walaupun mereka berhadapan dengan isu-isu iklim yang baru. Selain itu, mereka akan lebih terbeban pada masa depan disebabkan bilangan adik-beradik yang tidak cukup untuk sama-sama menanggung kos sara hidup yang semakin meningkat. Belia wanita diramal akan menghadapi beban penjagaan orang tua atau kanak-kanak yang tidak setara berbanding belia lelaki, di samping perlu menyumbang kepada pendapatan isi rumah mereka. Ramai belia menzahirkan kecenderungan untuk memindahkan ibu bapa mereka sekiranya terkesan dengan perubahan iklim, walaubagaimanapun kemampuan kewangan menjadi kekangan utama.

## DAPATAN UTAMA 4

### Kesiapsiagaan masa depan Malaysia adalah rapi namun masih perlu diperkukuhkan

Malaysia mempunyai kerangka perundangan yang proaktif melalui pelbagai dasar yang diperhalusi untuk memenuhi keperluan negara yang sedang bertambah, serta semakan dasar dan akta yang berterusan bagi menangani cabaran-cabaran baru dari sudut kesihatan, sosial dan alam sekitar.

Adaptasi yang berterusan, termasuk pendekatan dasar yang bersepadu dan berterangkum adalah penting untuk menjangka dan mengurus implikasi-implikasi masa depan dengan berkesan. Ianya termasuk aspek iklim, kesihatan, pasaran buruh dan kerentanan ekonomi. Analisa 49 akta kebangsaan dan 61 dasar kebangsaan merangkumi 486 strategi telah mendedahkan:

- Tumpuan yang tinggi terhadap tadbir urus dan kawal selia, tetapi situasi ini akan membawa kepada peningkatan potensi kerenah birokrasi.
- Penekanan kepada pembangunan kemahiran dan penggunaan bakat tenaga kerja, namun kurang pertimbangan untuk pembangunan bakat tenaga kerja yang sudah berusia.
- Pelbagai usaha untuk meningkatkan kesedaran tentang perubahan iklim dan demografi, tetapi tahap kesedaran masih membimbangkan.

Hasil analisa ini juga mengambil kira tiga senario masa depan untuk menunjukkan kesenjangan dari segi tahap ketersediaan Malaysia dalam enam kategori utama implikasi masa depan:

<b>PERALIHAN EKONOMI:</b> PENGIJAUAN & KERENTANAN	KETERSEDIAAN SIGNIFIKAN
<b>PENSTRUKTURAN SEMULA PASARAN BURUH:</b> TRANSFORMASI & PERPINDAHAN	KETERSEDIAAN SEDERHANA
<b>KEMAMPANAN FISKAL:</b> DAYA KETAHANAN & TEKANAN	KETERSEDIAAN RENDAH
<b>SISTEM PENJAGAAN KESIHATAN:</b> KESEJAHTERAAN & KOS	KETERSEDIAAN SEDERHANA
<b>KUALITI HIDUP:</b> KECUKUPAN & KETIDAKSAMAAN	KETERSEDIAAN SEDERHANA
<b>BENCANA IKLIM:</b> ADAPTASI & KETIDAKKUKUHAN	KETERSEDIAAN RENDAH

Kemampuan fiskal merupakan isu utama kerana pelbagai langkah kesiapsiagaan dan untuk menampunkan kesan perubahan iklim dan demografi begitu bergantung kepada dana kerajaan—walaupun perubahan iklim dan demografi boleh menyebabkan kegentingan ekonomi. Walaupun Malaysia sedang memenuhi pelbagai komitmen ke arah mitigasi kesan iklim, tindakan adaptasi dan pelaburan berkenaan dengan iklim perlu disegerakan.

## DAPATAN UTAMA 5

### Mendepani cabaran peralihan iklim dan demografi yang sistemik, fokus keutamaan perlu kepada daya ketahanan merentasi sektor dan perancangan yang proaktif

Laporan “foresight” ini memberi cadangan berkenaan dengan Pemangkin Peralihan, Pertimbangan Strategik dan Pilihan Strategik, berdasarkan input pemegang taruh, proses penanda aras dan penyelidikan yang menyeluruh. Kesemua cadangan ini bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan Malaysia untuk mendepani peralihan iklim dan demografi.

Pemangkin Peralihan menggambarkan hala tuju yang jelas untuk pemegang taruh memahami bagaimana aspek-aspek yang berbeza dapat menyumbang kepada kelestarian dan daya ketahanan negara.



**Kebolehcapaian yang Saksama dalam Penjagaan Kesihatan**



**Pembinaan Daya Ketahanan Iklim**



**Jaringan Perlindungan Sosial yang Inklusif dan Pengukuhan Jalinan Sosial**



**Kepelbagaian Ekonomi Hijau dan Pengukuhan Fiskal Negara**



**Kepimpinan yang Berwawasan dan Kerajaan Yang Bertanggungjawab**



**Kerjaya Kalis Masa Depan dan Pemerkasaan Tenaga Kerja**



**Pembangunan Bandar dan Desa yang Inklusif dan Seimbang**



**Pengurusan Sumber yang Lestari dan Mampu-Diri**

## RINGKASAN EKSEKUTIF

40 Pertimbangan Strategik telah disediakan oleh laporan ini sebagai persoalan-persoalan yang bermatlamat untuk membantu proses muhasabah dan retrospeksi secara mendalam, serta memangkin perancangan proaktif yang dapat diperhalusi dengan 113 Pilihan Strategik. Pilihan Strategik ini telah diolah berdasarkan Matriks F.I.R.S.T® (*Funding and Financing, Infrastructure and Institutions, Regulations and Policies, Skills and Talents, and Technology and Innovation*) oleh MIGHT. Kerangka matriks ini dapat membantu menjalankan pendekatan senegara dalam meningkatkan tahap ketersediaan dan keberkesanan inisiatif-inisiatif penyelesaian yang sesuai dengan konteks Malaysia.

Perspektif yang diajukan oleh laporan “foresight” ini bukan bertujuan sebagai preskriptif penyelesaian yang mutlak, tetapi merupakan cadangan yang dimaklumkan dengan trend terkini, isu-isu dan cabaran mendatang serta implikasi masa depan sosioekonomi Malaysia dan tahap ketersediaan.

## SERUAN UNTUK TINDAKAN

Inisiatif “foresight” ini adalah bersifat penerokaan, yang menekankan keperluan untuk tindakan berterusan dan bersepadu. Ketika kesan perubahan iklim dan demografi semakin meningkat, laporan “foresight” ini adalah wahana untuk meningkatkan perbincangan, perundingan dan kerjasama antara semua pemegang taruh di seluruh negara. Laporan ini juga bermatlamat sebagai dokumen yang mendasari penglibatan strategik dengan pemegang taruh utama untuk membangunkan strategi bersasar bagi menangani cabaran masa kini dan masa depan.

Dengan meneliti punca kekuatan dan bidang kelemahan bersama, Malaysia boleh mengharungi era pelbagai-krisis ini, dengan memastikan tiada golongan akan ketinggalan. Perjalanan kita ke arah Transisi yang Saksama baru sahaja bermula, dengan daya tahan sebagai pemangkin dan aspirasi kemakmuran yang mampan untuk generasi akan datang.



Cetakan Kedua, 2024

**Hak Cipta Terpelihara** © UNDP & MIGHT, 2024

Hak cipta laporan ini adalah milik United Nations Development Programme (UNDP) Malaysia, Singapore & Brunei Darussalam dan Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MIGHT).

Adalah dilarang mengeluarkan sebahagian atau seluruh bahan penerbitan ini, dalam apa-apa jua bentuk atau cara tanpa keizinan UNDP dan MIGHT. Sebarang penerbitan perlu memohon keizinan/ kebenaran daripada pihak UNDP dan MIGHT. UNDP dan MIGHT tidak akan bertanggungjawab sama ada secara langsung atau tidak langsung atas penerbitan semula yang dilakukan tanpa keizinan.

**Kenyataan United Nations**

Seyogianya diingatkan pandangan yang dinyatakan dalam penerbitan ini adalah daripada para penulis dan tidak semestinya mewakili pandangan United Nations, United Nations Development Programme dan Negara-negara Anggota United Nations.



**Untuk maklumat lanjut:**  
[www.my.undp.org](http://www.my.undp.org)