



MENCUNGKIL POTENSI AI MALAYSIA 2026

Fasa baharu AI Malaysia: daripada penerimgunaan kepada pengukuhan keupayaan

Kadar penerimgunaan Kecerdasan Buatan (AI) dalam kalangan syarikat di Malaysia terus berkembang dengan pantas. Kini, lebih banyak syarikat menerima guna AI, meningkatkan pelaburan, serta mencatatkan peningkatan kadar produktiviti dalam operasi mereka. AI berkembang menjadi keupayaan strategik perniagaan dan bukan sekadar teknologi yang baru muncul. Pada masa sama, kadar penerimgunaan AI yang meningkat daripada **27 peratus** kepada **38 peratus** dalam tempoh setahun mewakili hampir satu juta syarikat baharu yang mula menerapkan penggunaan AI.

Laporan Mencungkil Potensi AI Malaysia 2025 menunjukkan bahawa walaupun penerimgunaan AI berkembang dengan pesat, kebanyakan organisasi masih tertumpu kepada peningkatan kadar produktiviti asas berbanding memanfaatkan aplikasi AI yang mampu mentransformasikan perniagaan dengan ketara. Justeru, kajian pada tahun ini bukan sekadar mengukur tahap penerimgunaan AI, tetapi turut meneliti punca kewujudan jurang tersebut. Tidak cukup dengan sekadar meninjau jumlah syarikat yang menerima guna AI, kajian ini juga menilai sama ada asas-asas yang diperlukan untuk menukar penerimgunaan AI kepada transformasi jangka panjang sedang dibangunkan oleh sektor perniagaan.

Fasa pertumbuhan AI Malaysia yang seterusnya tidak lagi sekadar ditentukan oleh akses kepada teknologi AI, tetapi oleh keupayaan organisasi. Dengan kemunculan teknologi AI generasi baharu seperti AI berejen (agentic AI), kejayaan pelaksanaan bergantung kepada asas yang kukuh dalam syarikat merangkumi aspek strategi AI yang jelas, tadbir urus AI yang dipercayai, tenaga kerja berkemahiran, rakan pelaksanaan yang berpengalaman, dan persekitaran dasar yang bersifat menyokong. Walaupun penerimgunaan AI terus berkembang, banyak syarikat didapati masih belum membangunkan asas-asas ini. Keadaan ini mengehadkan keupayaan syarikat untuk meluaskan penerimgunaan AI melangkaui fasa percubaan serta menyebabkan syarikat ini kurang bersedia menghadapi gelombang AI generasi seterusnya.

Kajian ini mengenal pasti kewujudan jurang kematangan dan persediaan AI yang baharu. Sebilangan kecil syarikat didapati sedang memasuki tahap penerimgunaan AI yang lebih maju dan berada dalam kedudukan lebih baik untuk menerima guna teknologi AI generasi baharu. Namun, sebahagian besar syarikat masih berada pada tahap projek perintis, use case terpencil dan peningkatan produktiviti secara berperingkat. Jurang utama hari ini bukan lagi mengenai sama ada sesebuah syarikat menerima guna AI atau tidak, tetapi sama ada syarikat tersebut sedang membangunkan keupayaan yang diperlukan untuk merealisasikan manfaat penuh daripada AI.

Bahagian seterusnya akan menerangkan dengan lebih lanjut mengenai jurang kematangan ini sebelum meneliti lima asas organisasi yang menjadi tunjang kepada transformasi AI. Secara keseluruhan, asas-asas ini menjelaskan faktor penentu yang membezakan sesetengah organisasi yang lebih bersedia untuk meluaskan penerimgunaan AI, menerapkan teknologi generasi baharu dan memperoleh manfaat yang lebih besar daripada pelaburan mereka.



Penerimgunaan AI: kepesatan momentum AI Malaysia

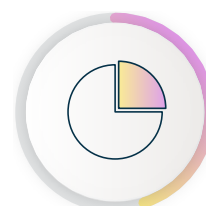
Data penjejakan kami mendapati bahawa kadar penerimgunaan AI meningkat daripada **27 peratus** syarikat Malaysia pada 2025 kepada **38 peratus** pada 2026, mewakili pertumbuhan tahun ke tahun sebanyak **41 peratus**. Kadar ini lebih tinggi berbanding pertumbuhan **35 peratus** yang direkodkan pada tahun lepas. Hampir satu juta syarikat tambahan didapati mula menggunakan AI sepanjang tahun lalu, dan jumlah ini bersamaan dengan hampir dua penerima guna baharu AI setiap minit, menjadikan jumlah keseluruhan syarikat yang menerima guna AI di Malaysia melebihi 3.4 juta syarikat.

Penerimgunaan AI semakin meluas merentasi landskap perniagaan, walaupun syarikat pemula niaga terus menjadi peneraju. Lebih separuh daripada syarikat pemula niaga (**58%**) kini menerima guna AI, berbanding **36 peratus** perniagaan kecil dan sederhana (PKS), dan **55 peratus** syarikat besar. Penerimgunaan AI juga adalah kukuh dalam beberapa sektor strategik, merangkumi sektor perkhidmatan kewangan, dengan **53 peratus** syarikat menggunakan AI, dan sektor pembuatan, dengan kadar penerimgunaan mencapai **50 peratus**.

Perkembangan positif ini turut disertai peningkatan pelaburan:



Dalam kalangan syarikat yang menerima guna AI, **78 peratus** menyatakan pelaburan syarikat mencatatkan peningkatan sepanjang tahun lalu dan **41 peratus** kini beroperasi dengan bajet AI yang khusus



Dalam kalangan syarikat yang mempunyai bajet AI khusus, hampir separuh (**46%**) memperuntukkan lebih **10 peratus** daripada keseluruhan perbelanjaan IT mereka untuk AI.

Syarikat juga menerima guna AI berdasarkan keperluan strategik tertentu:



Hampir separuh (**46%**) menyatakan pelaburan AI mereka didorong oleh keperluan untuk menyelesaikan cabaran perniagaan tertentu, sementara **41 peratus** pula memetik peningkatan produktiviti dan tahap kecekapan sebagai dorongan utama.



Sebagai perbandingan, hanya **19 peratus** melabur dalam AI dengan tujuan utama untuk menyaingi pesaing, dan **15 peratus** menyatakan tujuan utama mereka adalah untuk kekal di barisan hadapan inovasi.

Pelaburan ini mula menghasilkan manfaat yang nyata. Dalam kalangan syarikat yang menerima guna AI, **86 peratus** melaporkan peningkatan produktiviti, termasuk **74 peratus** yang menyifatkan peningkatan tersebut sebagai ketara atau bersifat transformatif. Manfaat paling lazim dilihat dalam bidang perkhidmatan dan sokongan pelanggan (**46%**), analisis dan pelaporan data (**41%**), serta jualan dan pemasaran (**37%**).

Syarikat juga menjangkakan manfaat AI akan diterjemahkan kepada pertumbuhan masa depan. Lebih tiga perempat (**77%**) menjangkakan penerimgunaan AI akan meningkatkan kadar pertumbuhan perniagaan dalam tempoh setahun akan datang, dengan anggaran peningkatan purata sebanyak **22 peratus**. Secara lebih luas, **72 peratus** daripada syarikat Malaysia berpendapat AI adalah penting kepada strategi pertumbuhan jangka panjang, sementara **71 peratus** daripada syarikat yang menerima guna AI menyatakan AI kini memainkan peranan kritikal atau penting dalam keseluruhan strategi perniagaan.

Pada masa sama, asas digital Malaysia yang meluas turut berkembang seiring dengan penerimgunaan AI. Penggunaan pengkomputeran awan meningkat daripada **46 peratus** daripada syarikat yang ditinjau pada 2025 kepada **55 peratus** pada 2026, memberikan lebih banyak organisasi akses kepada infrastruktur berskala yang diperlukan untuk melaksanakan aplikasi AI yang semakin canggih.

Namun begitu, peningkatan penerimgunaan, pelaburan dan aspirasi tidak semestinya bermaksud AI dimanfaatkan sepenuhnya. Banyak syarikat masih berada pada tahap penerokaan atau eksperimen, manakala hanya sebahagian kecil mewujudkan strategi atau pelan hala tuju rasmi untuk memperluaskan penggunaan AI dalam keseluruhan organisasi. Cabaran Malaysia yang seterusnya bukan sekadar memastikan penerimgunaan AI terus meningkat, tetapi memastikan lebih banyak syarikat membangunkan keupayaan yang diperlukan untuk menukar peningkatan pelaburan kepada transformasi perniagaan yang berkekalan.





Jurang kematangan AI Malaysia: Tahap penerimgunaan meluas tetapi masih terhad

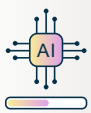
Laporan Mencungkil Potensi AI Malaysia 2025 tahun lalu memperkenalkan pandangan bahawa tidak semua penerimgunaan AI memberikan nilai atau impak yang sama. Walaupun banyak syarikat mula bereksperimen dengan AI, hanya sebilangan kecil berjaya menerima guna teknologi ini secara transformatif pada peringkat lanjutan.

Kajian pada tahun ini menunjukkan perkembangan yang positif. Lebih banyak syarikat Malaysia didapati menerima guna AI berbanding sebelum ini, dan semakin banyak daripada syarikat berkenaan mula beralih daripada sekadar aplikasi asas. Namun, sebahagian besarnya masih berada pada peringkat awal kematangan AI, dengan penggunaan AI yang masih tertumpu kepada projek percubaan, peningkatan produktiviti dan use case terpencil yang bukan merangkumi transformasi organisasi secara menyeluruh:



Penerimgunaan AI tahap asas:

67 peratus syarikat masih memberi tumpuan kepada penggunaan AI asas yang menghasilkan peningkatan secara bertahap (seperti meningkatkan tahap kecekapan dan memperkemas proses kerja) berbanding inovasi (seperti membangunkan produk baharu atau mengubah industri). Syarikat dalam kategori ini lazimnya menggunakan bot sembang awam untuk tugas rutin atau membeli teknologi AI siap guna. Angka ini menurun daripada **73 peratus** pada tahun lalu, menunjukkan semakin ramai penerima guna AI mula bergerak ke tahap yang seterusnya.



Penerimgunaan AI tahap pertengahan:

Sebanyak **20 peratus** syarikat mencapai kadar penerimgunaan AI pada tahap pertengahan. Syarikat dalam kategori ini mula menyepadukan AI merentasi beberapa fungsi perniagaan, menghasilkan peningkatan dalam kecekapan operasi dan pengalaman pelanggan yang lebih inovatif.



Penerimgunaan AI tahap lanjutan:

Hanya **13 peratus** syarikat didapati mencapai tahap integrasi AI paling transformatif, menggunakan sistem AI termaju, menggabungkan pelbagai model AI, mencipta sistem AI yang dibangunkan secara khusus, atau menggunakan AI berejen atau AI berautonomi. Angka ini meningkat daripada **10 peratus** berbanding tahun lalu. Syarikat pemula niaga mendahului kategori ini sebanyak **29 peratus**, berbanding dengan **11 peratus** PKS dan **9 peratus** perniagaan besar.

Dapatan ini menunjukkan bahawa bagi kebanyakan organisasi, penerimgunaan AI masih tertumpu kepada projek perintis, peningkatan produktiviti dan use case tertentu berbanding transformasi syarikat yang lebih menyeluruh. Hanya **19 peratus** daripada organisasi menyatakan mereka mempunyai pelan hala tuju rasmi untuk memperluaskan penggunaan AI merentasi pelbagai fungsi perniagaan, sementara **44 peratus** menyifatkan organisasi mereka masih berada pada tahap penerokaan atau eksperimen. Walaupun begitu, tahap keyakinan terhadap potensi AI kekal tinggi: **83 peratus** syarikat menjangkakan penggunaan AI akan meningkat dalam tempoh 12 bulan akan datang, **47 peratus** percaya terdapat potensi AI yang masih belum dimanfaatkan sepenuhnya dalam organisasi mereka, dan **84 peratus** percaya bahawa AI akan mengubah industri mereka dengan ketara dalam tempoh lima tahun akan datang.

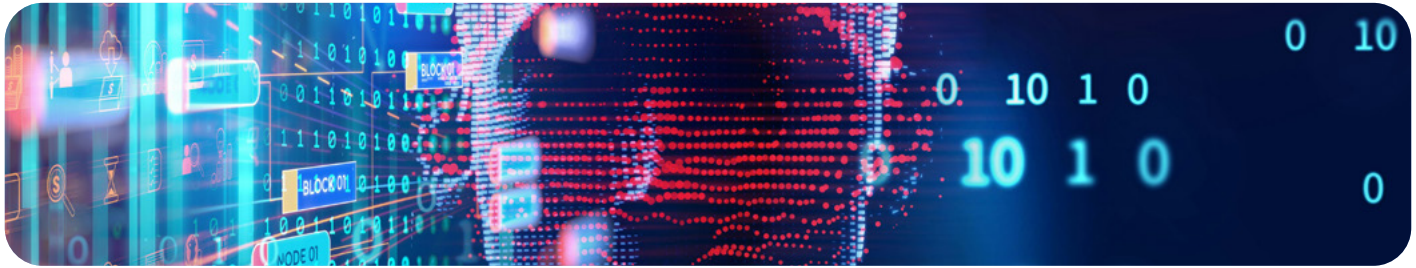
Bagi perniagaan di seluruh Malaysia, perkembangan ke arah use case AI yang lebih maju serta inovasi transformatif yang berkaitan masih belum berlaku dengan cukup pantas. Dengan kemunculan AI generasi baharu yang pesat serta kitaran inovasi yang semakin singkat, syarikat dalam sektor perniagaan perlu melangkaui penggunaan AI pada peringkat asas bagi memanfaatkan nilai strategik teknologi ini.

Kajian Kes Sektor Kesihatan: CareDoct



[CareDoct](#) ialah syarikat perisian penjagaan kesihatan Malaysia yang diasaskan oleh dua pengasas muda yang mengenal pasti jurang teknologi yang ketara antara sistem penjagaan kesihatan di Asia Tenggara dengan pasaran Barat. Syarikat ini membangunkan Lapisan Operasi AI untuk Penjagaan Kesihatan, iaitu platform berasaskan AI yang memperkukuh proses konsultasi klinikal dan operasi hospital. Di dalam bilik konsultasi, teknologi AI suara persekitaran membantu doktor melalui transkripsi masa nyata, membolehkan arahan suara bebas tangan (hands-free), serta menjana nota klinikal secara automatik. Bagi operasi pentadbiran hospital pula, CareDoct mempermudah proses pentadbiran yang rumit dengan mengautomatiskan pengebilan dan aliran kerja kitaran hasil menggunakan Ejen AI. Hari ini, CareDoct digunakan oleh hospital di Malaysia dan Brunei, termasuk kemudahan di bawah Kumpulan IHH Healthcare, salah satu rangkaian penjagaan kesihatan swasta terbesar di Asia.

Dengan membangunkan teknologi menggunakan Amazon SageMaker AI di Wilayah AWS Asia Pasifik (Malaysia), CareDoct berupaya memproses data pesakit yang sensitif sepenuhnya di dalam Malaysia, sekali gus memenuhi keperluan perlindungan data di bawah Akta Perlindungan Data Peribadi (PDPA), di samping mengekalkan kawalan terhadap output model AI yang digunakan oleh profesional penjagaan kesihatan. Titik akhir inferens masa nyata (real-time inference endpoints) Amazon SageMaker AI membolehkan CareDoct memproses transkripsi klinikal dengan kependaman yang hampir sifar, pada kos infrastruktur kira-kira satu pertiga daripada kos penggunaan sistem Unit Pemprosesan Grafik (GPU) setara yang dihoskan secara dalaman. Keupayaan ini membolehkan syarikat berkembang daripada pelaksanaan berskala kecil kepada penggunaan di pelbagai hospital di Malaysia dan Brunei, dengan peluasan ke Indonesia dirancang pada penghujung tahun ini. Hasilnya, tempoh yang diperlukan untuk mendokumentasikan setiap sesi konsultasi berjaya dikurangkan sebanyak **40 peratus**. CareDoct turut mengautomatiskan aliran kerja penting berkaitan tuntutan insurans, sekali gus mengurangkan tempoh pemprosesan tuntutan daripada melebihi setengah hari kepada purata kurang daripada dua jam. Pada skala semasa, platform ini membolehkan hospital merawat antara 5 hingga **10 peratus** lebih ramai pesakit menggunakan infrastruktur dan tenaga kerja sedia ada, sekali gus menjana nilai operasi bernilai jutaan ringgit setiap tahun.



Persediaan menghadapi AI generasi baharu

Kemunculan AI generasi baharu menandakan fasa terkini dalam perkembangan AI Malaysia. Teknologi seperti AI berejen berpotensi mengautomatisasikan tugas yang rumit, menyokong proses membuat keputusan yang lebih berautonomi serta mengubah cara organisasi beroperasi. Namun, merealisasikan potensi ini tidak hanya bergantung kepada ketersediaan teknologi. Kejayaan pelaksanaan sistem AI turut memerlukan asas yang kukuh dari segi kemahiran, data, infrastruktur dan keyakinan untuk menggunakannya secara berkesan.

Tahap kesedaran mengenai keupayaan AI berejen didapati mencatatkan peningkatan. Namun, jurang antara pengetahuan tentang teknologi ini dengan pelaksanaannya masih ketara. Kurang empat daripada sepuluh buah syarikat (**37%**) menyatakan mereka pernah mendengar tentang AI berejen. Daripada kumpulan yang mengetahui tentang teknologi ini, hanya **6 peratus** melaksanakan AI berejen sepenuhnya, sementara **28 peratus** masih berada pada peringkat percubaan atau projek perintis. Selepas konsep teknologi ini diperjelaskan, **41 peratus** lagi menyatakan mereka merancang atau sedang mempertimbangkan untuk menggunakan teknologi tersebut, sementara **33 peratus** lagi tidak mempunyai sebarang perancangan untuk menerima guna teknologi ini.

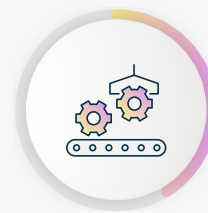
Syarikat yang melaksanakan AI berejen mula menikmati manfaat yang ketara dalam operasi mereka: **54 peratus** melaporkan proses membuat keputusan dan pelaksanaan menjadi lebih pantas, **51 peratus** mencatatkan peningkatan kecekapan operasi atau produktiviti, dan **38 peratus** menyatakan operasi mereka menjadi lebih mudah dikembangkan.

Sebahagian besar daripada syarikat masih belum bersedia untuk menerima teknologi AI generasi baharu. Namun, syarikat pemula niaga dan beberapa sektor utama menunjukkan perkembangan yang lebih positif. Hanya **18 peratus** syarikat menyatakan mereka benar-benar atau sangat bersedia untuk menerima guna teknologi AI generasi baharu seperti AI berejen, berbanding **34 peratus** dalam kalangan syarikat pemula niaga. Sementara itu, **43 peratus** syarikat menyatakan mereka hanya agak bersedia, dan **39 peratus** lagi mengakui mereka kurang bersedia atau langsung tidak bersedia.

Syarikat yang ditinjau mengenal pasti beberapa kekangan utama yang menghalang organisasi mereka untuk beranjak daripada tahap persediaan kepada pelaksanaan sebenar AI generasi baharu:



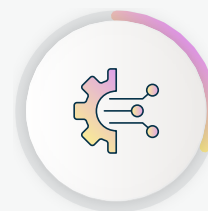
49 peratus memetik kekurangan kemahiran AI dan digital sebagai halangan utama



41 peratus berdepan cabaran teknikal atau berkaitan data



36 peratus memetik faktor kapasiti tenaga kerja dalaman yang tidak mencukupi



31 peratus menghadapi kekangan akses kepada peralatan atau infrastruktur AI generasi baharu

Walaupun jurang kematangan AI hari ini mencerminkan tahap penggunaan teknologi AI semasa oleh syarikat, jurang ini juga memberi gambaran penting tentang kesiediaan menghadapi masa depan. Organisasi yang masih belum membangunkan keupayaan untuk melaksanakan AI pada skala yang lebih besar berkemungkinan menjadi kumpulan yang paling kurang bersedia untuk menerima guna teknologi AI generasi baharu seperti AI berejen. Oleh itu, memahami faktor yang membezakan organisasi ini daripada organisasi yang lebih maju adalah penting bagi menentukan kejayaan fasa pertumbuhan AI Malaysia yang seterusnya.



Membina asas bagi AI termaju

Kajian ini mengenal pasti lima asas organisasi yang menjadi pemacu utama kepada transformasi AI dan tahap persediaan organisasi. Syarikat yang mencapai tahap kemajuan paling tinggi dalam pelaksanaan AI mereka secara konsisten mempamerkan keupayaan yang lebih kukuh dalam kelima-lima aspek ini. Keupayaan tersebut membolehkan mereka memperluaskan penggunaan AI melangkaui projek perintis serta mengintegrasikan AI ke seluruh operasi organisasi. Secara keseluruhannya, lima asas ini menjelaskan sebab sesetengah organisasi lebih bersedia daripada yang lain untuk menerima guna teknologi AI generasi baharu.

Lima asas tersebut ialah:



Strategi AI:

Membangunkan strategi yang jelas bagi menentukan hasil syarikat yang ingin dicapai melalui AI serta menjadi panduan tentang pelaksanaan keseluruhan AI.



Tadbir urus AI:

Mewujudkan struktur tadbir urus, akauntabiliti dan pengurusan risiko yang diperlukan bagi memastikan AI dilaksanakan secara bertanggungjawab, membina kepercayaan serta memperluaskan penerimgunaan AI dengan yakin.



Kemahiran dan keupayaan organisasi:

Membangunkan kemahiran tenaga kerja, keupayaan kepimpinan serta kapasiti organisasi yang diperlukan untuk mengintegrasikan AI ke seluruh organisasi dan memaksimumkan nilai yang dijana.



Kerjasama strategik dan ekosistem perisian:

Memanfaatkan kepakaran penyedia teknologi, pembangun perisian serta rakan pelaksanaan bagi mengakses kepakaran, memperkukuh keupayaan organisasi dan mempercepat penerimgunaan AI.



Kepimpinan sektor awam:

Meningkatkan keyakinan terhadap AI menerusi pelaksanaan yang praktikal, penggunaan yang bertanggungjawab, panduan yang jelas serta kerjasama antara pihak kerajaan, industri dan penyedia teknologi

Banyak syarikat mengakui bahawa keupayaan ini masih perlu diperkukuh. Dapatan kajian menunjukkan bahawa faktor penghalang utama untuk kemajuan seterusnya bukan lagi akses kepada teknologi, sebaliknya keupayaan dalaman yang diperlukan untuk memanfaatkan AI secara berkesan

- **53 peratus** menyatakan kekurangan kemahiran dan keupayaan tenaga kerja menjadi penghalang kepada penerimgunaan atau peluasan AI.
- **33 peratus** menyatakan mereka tidak mempunyai justifikasi perniagaan atau pulangan pelaburan yang jelas untuk meningkatkan pelaburan AI, sementara **31 peratus** menghadapi kesukaran untuk mendapatkan kelulusan dalaman.
- **38 peratus** menyatakan masih terdapat ketidakpastian mengenai keperluan kawal selia, **35 peratus** berpendapat rangka kerja tadbir urus dan pengurusan risiko tidak berkembang seiring dengan keupayaan AI, sementara **29 peratus** memetik ketiadaan pemilihan atau tanggungjawab yang jelas terhadap keputusan berkaitan AI dalam organisasi.
- Hanya **16 peratus** syarikat mempunyai strategi AI yang rasmi dan menyeluruh, sementara hanya **9 peratus** percaya tenaga kerja mereka memiliki tahap kemahiran digital yang cemerlang.

Fasa penerimgunaan AI di Malaysia yang seterusnya akan bergantung bukan sahaja kepada kemajuan teknologi, tetapi kepada keupayaan organisasi untuk memanfaatkan AI secara berkesan. Bahagian seterusnya dalam laporan ini akan menghuraikan setiap lima asas tersebut dengan lebih lanjut serta meneliti peranan pengukuhan aspek-aspek ini dalam membantu lebih banyak perniagaan beralih daripada penerimgunaan AI kepada transformasi berasaskan AI.

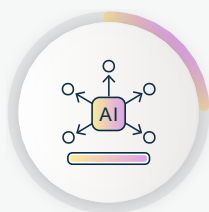


Syarikat memerlukan strategi AI yang jelas

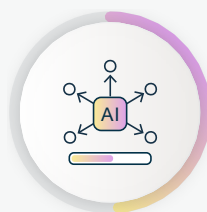
Apabila penerimgunaan AI semakin matang, cabaran kini beralih daripada persoalan tentang penggunaan AI dalam organisasi kepada cara AI dimanfaatkan. Apabila semakin banyak model, aplikasi dan penyedia AI wujud dalam pasaran, kejayaan pelaksanaan tidak lagi bergantung semata-mata pada penggunaan teknologi tersebut. Sebaliknya, tahap kejayaan bergantung kepada keupayaan organisasi memilih teknologi AI yang selaras dengan objektif perniagaan serta menggunakannya untuk menjana nilai yang boleh diukur.

Organisasi yang paling maju dalam pelaksanaan AI lazimnya dipandu oleh strategi yang jelas. Organisasi ini menetapkan hasil yang ingin dicapai, mengenal pasti bidang yang mampu memberikan impak terbesar melalui penerimgunaan AI, serta memilih teknologi yang bersesuaian dengan keperluan tersebut. Sebaliknya, sebahagian organisasi masih dalam proses membangunkan keupayaan ini, menyebabkan usaha memperluaskan penerimgunaan AI di luar projek tertentu serta mengukur pulangan pelaburan menjadi lebih mencabar.

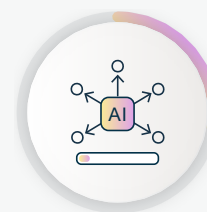
Sebahagian organisasi masih tidak pasti sama ada mereka menggunakan teknologi AI yang betul:



24 peratus berasa sangat yakin bahawa teknologi AI yang digunakan benar-benar memenuhi keperluan perniagaan



49 peratus hanya agak yakin dalam hal ini



27 peratus pula kurang yakin atau langsung tidak yakin

Tahap keyakinan ini berkait rapat dengan aspek perancangan. Organisasi yang mempunyai strategi AI yang rasmi jauh lebih cenderung berkeyakinan dalam memilih teknologi yang tepat serta memperoleh hasil yang lebih baik daripada pelaburan AI mereka.

Penetapan objektif AI yang jelas masih belum menjadi amalan lazim dalam kalangan organisasi:



Hanya **28 peratus** menetapkan hasil syarikat yang jelas sebelum menerapkan teknologi AI baharu.



Hanya **16 peratus** mempunyai strategi AI yang rasmi dan menyeluruh.

Syarikat yang baru menerima guna AI memberikan petunjuk yang positif. Syarikat tersebut tidak melaksanakan AI semata-mata kerana teknologi itu tersedia, sebaliknya bermula dengan mengenal pasti cabaran syarikat yang ingin diselesaikan sebelum memilih teknologi AI yang terbaik.

Pendekatan ini juga lebih terserlah dalam kalangan penerima guna AI yang lebih baharu. Dalam kalangan syarikat yang mula menerima guna AI dalam tempoh setahun lalu, **53 peratus** menyatakan pelaburan mereka didorong oleh keperluan untuk menyelesaikan cabaran perniagaan yang khusus. Sebagai perbandingan, angka tersebut hanya **43 peratus** bagi organisasi yang menerima guna AI untuk tempoh yang lebih lama.

Dapatan kajian ini menunjukkan bahawa aspek strategi semakin menjadi faktor yang penting dalam membina kelebihan daya saing. Apabila teknologi AI terus berkembang, organisasi perlu membuat keputusan yang berasaskan pertimbangan strategik, bukan sahaja berkaitan pemilihan teknologi yang sesuai, tetapi juga kesesuaiannya dengan keutamaan perniagaan, model operasi dan hala tuju pertumbuhan jangka panjang. Organisasi yang mempunyai strategi AI yang jelas akan berada pada kedudukan yang lebih baik untuk menyesuaikan diri apabila keupayaan AI terus berkembang dan penggunaan AI diperluaskan kepada lebih banyak fungsi perniagaan.



Sorotan sektor: Pembuatan

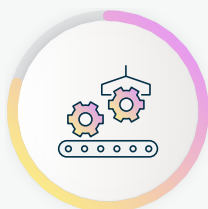
Sektor pembuatan: potensi AI masih besar, namun syarikat masih dalam fasa membangunkan keupayaan untuk melaksanakan AI secara meluas

Sektor pembuatan merupakan antara peluang terbesar Malaysia untuk menterjemahkan penggunaan AI kepada peningkatan produktiviti pada peringkat ekonomi secara keseluruhan. Tahap keyakinan terhadap AI dalam sektor ini sedia ada tinggi. Namun, cabaran utama kini ialah menterjemahkan keyakinan tersebut kepada pelaksanaan AI secara meluas.

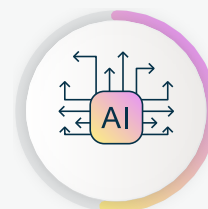
Syarikat dalam sektor pembuatan menunjukkan tahap keyakinan terhadap AI yang setanding dengan sektor perkhidmatan kewangan, namun syarikat-syarikat ini jauh lebih cenderung untuk kekal berada pada peringkat penerokaan dan percubaan. Sebanyak **57 peratus** syarikat pembuatan masih berada pada fasa meneroka atau menguji penggunaan AI, berbanding hanya **34 peratus** syarikat dalam sektor perkhidmatan kewangan.

Keadaan ini menunjukkan wujud jurang antara aspirasi dan pelaksanaan yang tidak boleh dijelaskan hanya melalui minat terhadap teknologi. Fasa penerimgunaan AI yang seterusnya bergantung kepada keupayaan organisasi membina asas yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara meluas dalam persekitaran pengeluaran.

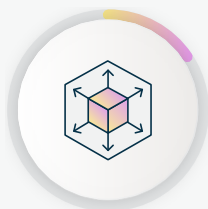
Dapatan utama bagi sektor ini:



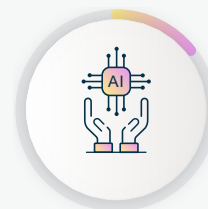
80 peratus perniagaan pembuatan percaya AI akan mentransformasikan industri mereka dalam tempoh lima tahun akan datang



51 peratus percaya masih terdapat potensi AI yang belum dimanfaatkan sepenuhnya dalam organisasi mereka



Hanya **15 peratus** mempunyai plan hala tuju rasmi untuk memperluaskan penggunaan AI ke seluruh syarikat



Hanya **13 peratus** benar-benar bersedia untuk menerima guna teknologi AI generasi baharu seperti AI berejen

Berbanding sektor lain, sektor pembuatan mengenal pasti beberapa cabaran utama yang menghalang peluasan dalam penerimgunaan AI seperti kekangan teknikal atau berkaitan data seperti sistem legasi dan cabaran integrasi (**44%**), kekurangan kemahiran serta keupayaan tenaga kerja (**41%**), dan kekangan sumber seperti masa dan kos (**37%**).

Peluang yang wujud kini adalah untuk membantu syarikat dalam sektor pembuatan membangunkan keupayaan yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara konsisten merentas aktiviti pengeluaran, operasi dan rantai bekalan.



Tadbir urus AI membolehkan organisasi memperluaskan penerimgunaan AI

Apabila AI semakin diterapkan dalam lebih banyak keputusan kritikal perniagaan, cabaran bagi syarikat di Malaysia bukan lagi sekadar memahami keperluan tadbir urus AI, tetapi membangunkan keupayaan dalaman untuk mentadbir urus AI secara berkesan. Berbanding mewujudkan peraturan baharu sepenuhnya, syarikat kini memerlukan sokongan praktikal untuk membantu menterjemahkan prinsip tadbir urus sedia ada kepada amalan operasi harian.

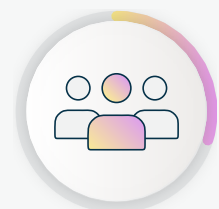
Dalam hal ini, hanya sebilangan kecil syarikat mempunyai struktur tadbir urus yang diperlukan untuk menyokong pelaksanaan AI secara meluas walaupun banyak syarikat semakin menerima guna AI. Dengan sistem AI yang semakin berautonomi dan kemunculan teknologi AI generasi baharu seperti AI berejen, tahap kematangan tadbir urus dijangka menjadi antara faktor utama yang menentukan tahap kejayaan penerimgunaan AI.



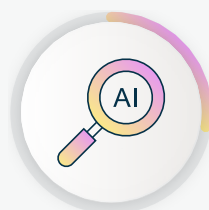
21 peratus syarikat mempunyai strategi atau rangka kerja AI bertanggungjawab yang rasmi



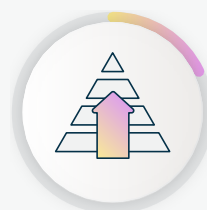
26 peratus mempunyai strategi atau rangka kerja tadbir urus data yang rasmi



Hanya **30 peratus** menyatakan tanggungjawab terhadap inisiatif AI diberikan kepada individu atau pasukan yang dikenal pasti dengan jelas



27 peratus mempunyai proses pemantauan atau audit berkala bagi sistem AI



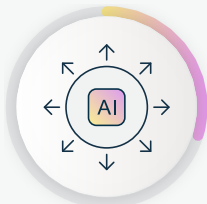
Hanya **18 peratus** mempunyai prosedur tindakan susulan yang didokumenkan bagi menangani risiko atau isu berkaitan AI

Namun demikian, apabila ditanya mengenai perkara yang paling membantu dalam mempercepat penerimgunaan AI, syarikat yang ditinjau mengutamakan sokongan pelaksanaan yang praktikal: **47 peratus** mahukan rangka kerja atau templat praktikal bagi tadbir urus AI, sementara **39 peratus** mahukan sumber nasihat yang bebas untuk membimbing penerimgunaan AI dan **35 peratus** mahukan bantuan bagi memahami cara AI boleh meningkatkan prestasi perniagaan mereka.

Perniagaan yang mempunyai tadbir urus AI yang rasmi didapati jauh lebih cenderung untuk melepasi fasa percubaan. Sebanyak **62 peratus** organisasi yang mempunyai strategi atau rangka kerja AI bertanggungjawab mencapai tahap penggunaan AI pertengahan atau lanjutan, berbanding hanya **33 peratus** organisasi yang tidak mempunyai rangka kerja sedemikian.

Cabaran tadbir urus muncul daripada keupayaan organisasi, bukan teknologi

Organisasi lebih cenderung melihat keupayaan tadbir urus, pemilikan tanggungjawab dan pelaksanaan sebagai halangan utama berbanding kekangan teknologi itu sendiri. Isu berkaitan kebertanggungjawaban, proses membuat keputusan dan pelaksanaan AI secara bertanggungjawab menjadi semakin penting apabila syarikat mula melangkaui fasa percubaan.



Hanya **30 peratus** organisasi mempunyai pemilikan yang jelas dalam proses pembuatan keputusan berkaitan AI



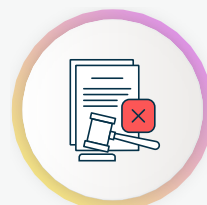
33 peratus menyatakan ketidakpastian mengenai aspek kebertanggungjawaban memperlahankan pelaksanaan AI



Syarikat mendapati bahawa proses kelulusan dalaman serta keperluan tadbir urus merupakan antara komponen pelaksanaan AI yang memerlukan tempoh paling panjang



33 peratus memetik kesukaran untuk membuktikan justifikasi perniagaan atau pulangan pelaburan (ROI) yang jelas masih menjadi penghalang untuk memperluaskan penggunaan AI



Syarikat lebih cenderung menganggap kelemahan dalam keupayaan tadbir urus sebagai penghalang utama kepada penggunaan AI secara berskala berbanding kekangan teknikal

Seiring dengan perkembangan AI, aspek tadbir urus tidak lagi hanya berperanan sebagai langkah pengurusan risiko. Sebaliknya, aspek ini menjadi sebahagian daripada keupayaan strategik organisasi yang membolehkan AI dilaksanakan dengan yakin, mempercepat penerimagunaan AI dalam seluruh organisasi serta memaksimumkan pulangan daripada pelaburan AI.



Sorotan sektor: Industri perkhidmatan kewangan (FSI)

Sektor perkhidmatan kewangan menunjukkan bahawa penerimgunaan AI yang lebih maju lazimnya bergerak seiring dengan amalan tadbir urus yang kukuh. Walaupun sektor ini beroperasi dalam persekitaran yang mempunyai keperluan kawal selia antara yang paling ketat, sektor ini berkembang lebih maju berbanding kebanyakan industri lain dalam penyepaduan AI ke dalam operasi perniagaan. Pada masa yang sama, sektor perkhidmatan kewangan menunjukkan komitmen sumber yang lebih besar terhadap pembangunan struktur tadbir urus AI, di samping lebih menitikberatkan aspek kawal selia dan akauntabiliti sebagai faktor yang membentuk hala tuju penerimgunaan AI.



39 peratus syarikat dalam sektor perkhidmatan kewangan mempunyai rangka kerja tadbir urus AI yang rasmi, berbanding **24 peratus** bagi keseluruhan syarikat



31 peratus mempunyai pasukan khusus yang bertanggungjawab terhadap tadbir urus AI atau pasukan AI yang bertanggungjawab



Syarikat dalam sektor ini mengenal pasti ketidakpastian terhadap aspek keperluan kawal selia (**44%**), rangka kerja tadbir urus atau pengurusan risiko yang tidak berkembang seiring dengan keupayaan AI baharu (**39%**), serta kekurangan kemahiran dan keupayaan tenaga kerja (**33%**) sebagai cabaran utama



42 peratus syarikat perkhidmatan kewangan mempunyai plan hala tuju untuk memperluaskan penerimgunaan AI ke seluruh organisasi



Organisasi dalam sektor perkhidmatan kewangan memperuntukkan **14 peratus** daripada perbelanjaan teknologi mereka kepada aktiviti pematuhan, berbanding **12 peratus** bagi keseluruhan syarikat.

Walaupun berdepan cabaran tersebut, **64 peratus** organisasi dalam sektor ini melangkaui fasa percubaan dalam penerimgunaan AI, sekali gus menjadikan sektor ini antara sektor negara yang paling matang.

Pengalaman sektor perkhidmatan kewangan menunjukkan bahawa kematangan tadbir urus dan AI berkembang seiring. Apabila AI semakin memainkan peranan dalam fungsi perniagaan yang kritikal, pelaburan dalam tadbir urus AI boleh menjadi faktor pemacu penting bagi mempercepat penerimgunaan AI merentas sektor lain, dengan menyediakan asas keyakinan, akauntabiliti dan struktur operasi yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara bertanggungjawab pada skala yang lebih besar.

Kemahiran kekal sebagai pemangkin utama

Apabila AI semakin diintegrasikan ke dalam pelbagai fungsi perniagaan, kemahiran yang diperlukan oleh organisasi turut berubah. Kejayaan tidak lagi bergantung kepada pakar teknikal AI semata-mata, tetapi juga kepada tenaga kerja yang mampu mengenal pasti peluang penerimgunaan AI, menggunakan AI dengan yakin dalam tugas harian, serta menyesuaikan proses perniagaan untuk memanfaatkan teknologi baharu.

Pembangunan keupayaan ini merupakan antara peluang terbesar Malaysia. Walaupun pelaburan dalam AI terus meningkat, banyak syarikat mengakui bahawa kemahiran tenaga kerja merupakan faktor utama yang menentukan sama ada syarikat tersebut mampu melangkaui fasa percubaan dan memperluaskan penggunaan AI ke seluruh organisasi. Namun begitu, kekurangan kemahiran masih menjadi antara halangan terbesar kepada penerimgunaan AI.

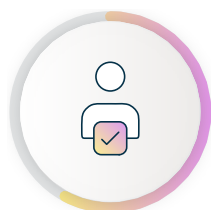
Lebih separuh perniagaan (**53%**) menyatakan keupayaan tenaga kerja menjadi penghalang untuk melangkah ke fasa penerimgunaan AI yang seterusnya, sementara hampir separuh (**48%**) berpendapat bahawa peningkatan bilangan tenaga profesional yang mahir dalam AI merupakan antara langkah paling berkesan untuk mempercepat penerimgunaan AI. Selain itu, **56 peratus** lagi berpandangan bahawa pembangunan kemahiran, pendidikan dan latihan tenaga kerja perlu menjadi antara keutamaan pelaburan sektor awam Malaysia dalam dekad akan datang.

Keupayaan organisasi bukan hanya bergantung kepada pasukan pakar AI. Organisasi juga memerlukan tenaga kerja yang mampu mengenal pasti peluang penggunaan AI, mengaplikasikannya dengan yakin dalam peranan masing-masing, serta menyesuaikan proses syarikat bagi memanfaatkan teknologi baharu secara berkesan.

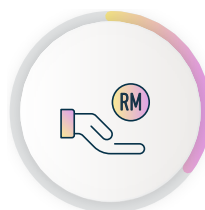
Pada masa yang sama, banyak syarikat masih berdepan jurang keupayaan dalam pelbagai kemahiran digital.

- **34 peratus** menilai tahap kemahiran digital keseluruhan tenaga kerja mereka sebagai cemerlang atau baik
- Jurang kemahiran yang paling ketara melibatkan asas AI dan pembelajaran mesin (**41%**), keupayaan memilih alat digital yang sesuai untuk tugas berbeza (**38%**), serta kebolehan menyesuaikan strategi atau proses syarikat bagi memanfaatkan teknologi baharu (**35%**)
- **62 peratus** percaya kemahiran AI akan menjadi sangat penting dalam industri masing-masing dalam tempoh lima tahun akan datang

Syarikat juga menjangkakan AI akan mengubah aspek penggajian pekerja pada masa hadapan. Berbanding memerlukan kepakaran AI khusus bagi setiap jawatan, organisasi menjangkakan peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja yang celik AI, di samping pakar teknikal dengan kemahiran AI yang lebih mendalam bagi peranan khusus.



Syarikat menganggarkan **58 peratus** daripada penggajian pekerja baharu dalam tempoh tiga tahun akan datang memerlukan literasi AI, sementara **24 peratus** memerlukan kepakaran AI yang khusus



Majikan turut menyatakan bahawa mereka sanggup menawarkan gaji yang secara purata **36 peratus** lebih tinggi kepada calon yang mempunyai kemahiran AI yang kukuh

Dapatan ini mengukuhkan lagi hakikat bahawa keupayaan AI semakin menjadi nilai syarikat yang utama apabila organisasi berusaha memperluaskan penerimgunaan AI dan mengintegrasikannya dengan lebih menyeluruh ke dalam operasi mereka.

Kemahiran, data dan teknologi perlu dibangunkan secara seiring

Keupayaan tenaga kerja hanyalah satu daripada komponen persediaan organisasi. Syarikat juga menyedari bahawa penggunaan AI yang berkesan memerlukan asas pengurusan data yang kukuh.



31 peratus yakin organisasi mereka menggunakan data secara berkesan untuk memaksimumkan manfaat AI



Hanya **22 peratus** mempunyai strategi atau rangka kerja data yang rasmi dan menyeluruh bagi menyokong penggunaan AI secara berkesan

Kejayaan penerimgunaan AI bergantung pada keupayaan organisasi dalam membangunkan kemahiran, keupayaan data dan tadbir urus secara seiring, dan bukannya hanya memberi tumpuan kepada aspek teknologi semata-mata.



Kerjasama memperkukuh keupayaan organisasi

Tidak banyak organisasi mampu membangunkan sendiri semua keupayaan yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara berskala. Dengan teknologi AI yang semakin canggih, banyak syarikat kini bergantung kepada penyedia perisian, rakan pelaksanaan dan pakar AI bagi mendapatkan kepakaran, mempercepat pelaksanaan serta memperkukuh keupayaan dalaman mereka.

Kerjasama ini semakin menjadi komponen penting dalam ekosistem AI Malaysia. Selain menyediakan akses kepada teknologi, rakan strategik ini turut membantu organisasi membangunkan strategi AI, mengintegrasikan AI ke dalam operasi sedia ada, memperkukuh tadbir urus serta meningkatkan keupayaan tenaga kerja. Bagi kebanyakan syarikat, kepakaran luar membantu merapatkan jurang antara penggunaan AI pada peringkat percubaan dengan transformasi AI dalam seluruh organisasi.

- **57 peratus** syarikat memperoleh keupayaan AI utama daripada penyedia luar, perunding atau vendor perisian, berbanding membangunkan kepakaran secara dalaman sepenuhnya
- Dalam kalangan syarikat yang menggunakan penyedia luar, **43 peratus** mendapatkan sokongan bagi merangka strategi dan pelan hala tuju AI, **40 peratus** bagi integrasi serta penyelenggaraan sistem AI, dan **35 peratus** bagi pembangunan serta penyesuaian model AI
- Penyedia luar turut memainkan peranan penting dalam memperkukuh keupayaan organisasi, dengan **31 peratus** menggunakan penyedia luar untuk latihan tenaga kerja, **27 peratus** bagi sokongan pematuan kawal selia, dan **24 peratus** bagi panduan berkaitan etika serta AI bertanggungjawab

Syarikat juga mengiktiraf bahawa ekosistem AI yang kukuh memerlukan gabungan penyedia teknologi global dan syarikat perisian tempatan yang memahami keperluan industri di Malaysia. Semua organisasi ini membantu syarikat melaksanakan aplikasi AI mengikut keperluan pasaran, sektor dan persekitaran operasi tempatan.



71 peratus menyatakan penyedia perisian dan pembangun teknologi AI antarabangsa penting dalam menyokong penerimgunaan AI



69 peratus berpendapat penyedia perisian dan pembangun teknologi AI tempatan juga memainkan peranan yang sama penting



76 peratus percaya kerjasama yang lebih erat antara kerajaan dan penyedia teknologi akan mempercepat penerimgunaan AI di Malaysia



63 peratus berpandangan kerajaan perlu memberi keutamaan kepada kerjasama dengan syarikat teknologi global bagi memperkukuh keupayaan AI negara

Bagi kebanyakan syarikat, kekangan utama bukan lagi mendapatkan akses kepada teknologi AI, tetapi memperoleh kepakaran praktikal untuk menerapkan AI dalam organisasi yang kompleks. Dalam konteks ini, syarikat perisian dan rakan pelaksanaan semakin memainkan peranan sebagai penghubung yang membolehkan organisasi beralih daripada sekadar menerima guna AI kepada melaksanakan transformasi AI secara menyeluruh.



Kepimpinan sektor awam berupaya mempercepat penerimgunaan AI

Syarikat berpandangan bahawa peranan kerajaan dalam masa depan AI Malaysia perlu melangkaui penyediaan rangka kerja kawal selia semata-mata. Apabila penggunaan AI semakin berkembang, sektor awam berperanan penting dalam membina kepercayaan terhadap AI, menerajui contoh penggunaan yang bertanggungjawab serta menyediakan panduan praktikal untuk membantu syarikat melaksanakan AI dengan lebih berkesan.

Selain keperluan terhadap peraturan yang jelas, banyak syarikat turut memerlukan sokongan praktikal untuk menterjemahkan prinsip AI kepada pelaksanaan sebenar dalam operasi harian. Panduan pelaksanaan, perkongsian pengalaman dan kerjasama antara kerajaan dengan industri dianggap sebagai elemen pelengkap penting bagi mewujudkan kepastian kawal selia:

- **46 peratus** menyatakan panduan kawal selia yang lebih jelas dan konsisten akan memperkukuh tadbir urus AI.
- **43 peratus** mengenal pasti rangka kerja tadbir urus AI atau templat pelaksanaan yang praktikal sebagai keutamaan.
- **38 peratus** menyatakan akses kepada kepakaran luar dapat membantu memperkukuh tadbir urus AI.
- **41 peratus** mengutamakan latihan dan peningkatan kemahiran bagi pekerja yang bertanggungjawab terhadap tadbir urus AI

Syarikat turut melihat sektor awam sebagai pemangkin kepada penggunaan AI yang lebih meluas melalui penerapan amalan terbaik. Dengan melaksanakan AI secara bertanggungjawab, sektor awam dapat menunjukkan contoh kejayaan pelaksanaan, membina kepercayaan serta memberikan keyakinan kepada syarikat yang sedang menilai pelaburan AI:



74 peratus menyatakan kepimpinan kerajaan akan memainkan peranan penting dalam mempercepat penerimgunaan AI di Malaysia



72 peratus menyatakan penerimgunaan AI yang lebih meluas dalam sektor awam akan meningkatkan kebarangkalian organisasi mereka sendiri meningkatkan penggunaan AI

Bagi banyak organisasi, nilai kepimpinan sektor awam terletak pada keupayaannya membina keyakinan terhadap AI. Penggunaan AI oleh sektor awam dilihat mampu meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi ini, menyediakan contoh jelas pelaksanaan yang bertanggungjawab serta memperkukuh keyakinan terhadap pendekatan tadbir urus, sekali gus menggalakkan penerimgunaan yang lebih meluas.

- **44 peratus** menyatakan penerimgunaan AI oleh sektor awam meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi AI
- **41 peratus** menyatakan kepimpinan AI sektor awam menunjukkan bahawa AI boleh dilaksanakan secara selamat dan bertanggungjawab
- **38 peratus** menyatakan aspek yang sama menyediakan contoh praktikal pelaksanaan AI yang bertanggungjawab
- **35 peratus** menyatakan aspek yang sama meningkatkan keyakinan terhadap tadbir urus serta use case AI yang diterima

Dapatan kajian menunjukkan bahawa kepimpinan sektor awam berperanan penting dalam mempercepat penggunaan AI melalui tiga pendekatan yang saling melengkapi: mewujudkan rangka kawal selia yang jelas dan bersesuaian, berkongsi pengalaman pelaksanaan yang praktikal, serta membina kerjasama erat antara pihak kerajaan, industri dan penyedia teknologi. Gabungan pendekatan ini dapat memperkukuh kepercayaan perniagaan merentas ekonomi dan membantu lebih banyak syarikat Malaysia beralih daripada penerimgunaan AI kepada transformasi AI.

Cadangan: Mencungkil Masa Depan AI Malaysia

Malaysia mencapai tahap kemajuan yang memberangsangkan dalam memperluaskan penerimgunaan kecerdasan buatan (AI). Namun, fasa seterusnya dalam perjalanan AI negara akan ditentukan oleh keupayaan organisasi membangunkan asas yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara meluas dan berskala. Sepanjang laporan ini, aspek kemahiran, strategi, tadbir urus, kerjasama strategik serta sokongan pelaksanaan yang praktikal dikenal pasti secara konsisten sebagai asas utama yang membolehkan pelaksanaan transformasi AI. Justeru, cadangan berikut memberi tumpuan kepada usaha memperkukuh keupayaan ini supaya lebih banyak syarikat di Malaysia dapat melangkaui fasa percubaan dan memanfaatkan sepenuhnya potensi ekonomi yang ditawarkan oleh AI.

1. Memperkukuh keupayaan AI melalui pelaburan dalam aspek bakat dan ekosistem perisian

Keupayaan Malaysia untuk merealisasikan fasa seterusnya dalam penerimgunaan AI bergantung kepada keupayaan memperluas kepakaran AI ke seluruh ekonomi. Pelaburan berterusan dalam pembangunan kemahiran digital kekal sebagai keutamaan. Pada masa yang sama, syarikat perisian, rakan pelaksanaan teknologi serta pembangun teknologi AI memainkan peranan yang semakin penting dalam membantu syarikat untuk mengaplikasikan AI secara praktikal. Produk dan perkhidmatan yang ditawarkan oleh ekosistem ini membolehkan organisasi memanfaatkan kepakaran khusus yang mungkin memerlukan masa bertahun-tahun untuk dibangunkan secara dalaman.

Salah satu inisiatif utama kerajaan Malaysia ialah RakyatDigital, sebuah platform khusus untuk meningkatkan tahap penguasaan teknologi baharu sejajar dengan agenda pendigitalan negara. Dilancarkan pada Januari 2024, platform ini berjaya menarik minat lebih daripada sejuta pengguna dalam tempoh enam bulan pertama, sekali gus mencerminkan permintaan yang tinggi terhadap kemahiran AI dan teknologi digital.

2. Memanfaatkan kepimpinan sektor awam bagi meningkatkan keyakinan terhadap AI

Sektor awam Malaysia berperanan penting dalam mempercepatkan penerimgunaan AI merentasi ekonomi yang meluas dengan menjadi contoh kepada pelaksanaan AI yang bertanggungjawab. Penerbitan panduan pelaksanaan, garis panduan perolehan, pendekatan tadbir urus serta kajian kes berdasarkan sektor akan menyediakan rujukan praktikal yang boleh disesuaikan oleh syarikat mengikut keperluan organisasi masing-masing.

Perkongsian pengalaman pelaksanaan ini juga akan melengkapkan usaha sedia ada dalam pembangunan kemahiran dan tadbir urus, di samping mengurangkan kos serta kerumitan yang dihadapi organisasi yang baru memulakan perjalanan AI mereka. Dalam jangka panjang, setiap usaha penerimgunaan AI akan menyumbang kepada perkembangan pengetahuan dan amalan terbaik yang dapat memperkukuh keupayaan AI dalam seluruh ekonomi.

3. Menjadikan tadbir urus AI sebagai pemangkin pelaksanaan

Malaysia menetapkan hala tuju yang jelas dalam pembangunan rangka kerja tadbir urus AI. Peluang seterusnya adalah membantu syarikat melaksanakan prinsip-prinsip tersebut dengan lebih yakin apabila AI diterima guna secara lebih meluas dalam operasi harian. Sokongan pelaksanaan yang praktikal dapat membantu organisasi bergerak dengan lebih pantas daripada fasa percubaan kepada fasa pelaksanaan AI yang bertanggungjawab, di samping cadangan penggubalan Rang Undang-Undang Tadbir Urus AI.

Cadangan [AI Regulatory Sandbox](#) oleh Pejabat Kecerdasan Buatan Kebangsaan merupakan langkah penting ke arah tersebut. Inisiatif ini menyediakan persekitaran yang dipantau bagi membolehkan syarikat menguji aplikasi AI baharu, di samping memberi peluang kepada pembuat dasar untuk memperoleh maklum balas praktikal sewaktu rangka kerja tadbir urus terus diperkemas. Dengan sokongan panduan yang jelas, alat tadbir urus yang praktikal serta contoh pelaksanaan mengikut sektor, prinsip dasar dapat diterjemahkan dengan lebih berkesan kepada amalan operasi harian.

Kajian ini juga menunjukkan bahawa syarikat yang ditinjau mahukan rangka kerja kawal selia yang mampu mengukuhkan kadar penerimgunaan AI tanpa menjejaskan tahap kepercayaan yang sedia ada. Keutamaan yang dikenal pasti merangkumi aspek perlindungan privasi dan keselamatan data dalam kawal selia AI (52%), diikuti oleh memastikan AI digunakan secara beretika dan bertanggungjawab (49%). Pada masa sama, 45 peratus daripada responden berpendapat bahawa aspek kawal selia perlu menggalakkan inovasi di samping mengekalkan perlindungan yang sewajarnya, dan 43 peratus menyatakan bahawa sokongan pelaksanaan yang praktikal, termasuk rangka kerja tadbir urus, templat serta akses kepada kepakaran, merupakan antara faktor paling penting dalam pelaksanaan AI secara bertanggungjawab.

Membina asas bagi fasa baharu pertumbuhan AI Malaysia

Malaysia kini berada dalam fasa penting perjalanan transformasi AI negara. Penerimgunaan AI sedang berlaku dengan pesat, pelaburan semakin meningkat, dan semakin banyak syarikat mengiktiraf AI sebagai keupayaan strategik yang akan mempengaruhi daya saing pada masa hadapan. Namun, fasa pertumbuhan AI yang seterusnya tidak lagi bergantung kepada jumlah organisasi yang menerima guna AI semata-mata. Sebaliknya, kejayaan fasa ini akan ditentukan oleh sejauh kemampuan organisasi dalam membangunkan keupayaan yang diperlukan untuk melaksanakan AI secara menyeluruh dan berskala. Persediaan menghadapi AI generasi baharu, strategi yang jelas, tadbir urus yang dipercayai, tenaga kerja berkemahiran, kerjasama teknologi serta kepimpinan sektor awam yang kukuh akan menjadi faktor utama yang membezakan organisasi yang sekadar bereksperimen dengan AI daripada organisasi yang berjaya melaksanakan transformasi yang mampan. Malaysia berpeluang untuk mempesatkan penerimgunaan AI merentasi keseluruhan ekonomi, meningkatkan tahap produktiviti dan inovasi, serta mengukuhkan kedudukan negara sebagai peneraju serantau dalam pembangunan dan pelaksanaan AI yang bertanggungjawab dengan terus memperkuat asas-asas ini.



Lampiran

Glosari:

- Menerima guna AI: Menerima guna sekurang-kurangnya satu teknologi AI secara konsisten.
- Syarikat pemula niaga: Syarikat yang ditubuhkan dalam tempoh dua tahun yang lalu, menawarkan produk, perkhidmatan atau inovasi baharu, serta menyasarkan pertumbuhan pesat dari segi bilangan pekerja dan perolehan.
- Perniagaan kecil dan sederhana (PKS): Perniagaan yang menggaji kurang daripada 250 orang pekerja.
- Perniagaan besar: Perniagaan yang mempunyai 500 orang pekerja atau lebih dan beroperasi sekurang-kurangnya selama 10 tahun.
- Penerimaan AI tahap asas: Organisasi yang menggunakan AI terutamanya untuk penambahbaikan secara berperingkat, seperti meningkatkan tahap kecekapan dan memperkemas proses kerja, berbanding memacu inovasi. Organisasi ini lazimnya menggunakan bot sembang yang tersedia kepada umum untuk tugas rutin atau menggunakan teknologi AI siap guna.
- Penerimaan AI tahap pertengahan: Organisasi yang mengintegrasikan AI merentas pelbagai fungsi dan aliran kerja, seperti menggunakan AI untuk menambahbaik pengalaman pelanggan.
- Penerimaan AI tahap lanjutan: Organisasi yang mengaplikasikan AI pada tahap paling maju, termasuk menggabungkan pelbagai model AI, membangunkan penyelesaian AI tersuai, atau menggunakan AI berejen dan AI berautonomi. Pada tahap ini, organisasi memanfaatkan AI untuk mempercepat inovasi dan mentransformasikan industri masing-masing.
- Teknologi AI generasi baharu: Keupayaan AI yang sedang berkembang seperti AI berejen, AI fizikal dan robotik termaju yang melangkaui model AI ramalan atau AI generatif tradisional.
- AI berejen: Sistem AI yang mampu merancang, melaksanakan dan mengoptimumkan tugas atau aliran kerja secara autonomi dengan campur tangan manusia yang minimum.
- AI fizikal: AI yang diintegrasikan secara terus ke dalam peralatan fizikal, mesin dan sistem dunia sebenar, seperti barisan pengeluaran, robot dan kenderaan bagi membolehkan sistem tersebut memahami persekitaran operasi, membuat keputusan secara masa nyata dan bertindak secara autonomi tanpa bergantung kepada sambungan pengkomputeran awan.
- Persediaan AI: Penilaian tahap kesiapan sesebuah organisasi untuk menerima guna teknologi AI lanjutan dan AI generasi baharu, dengan mengambil kira aspek kemahiran, infrastruktur, tadbir urus dan kapasiti kewangan.
- Jurang kemahiran digital: Jurang antara kemahiran digital dan AI yang diperlukan oleh organisasi dengan kemahiran yang dimiliki oleh tenaga kerja pada masa ini.

Metodologi

Kerja lapangan untuk kajian ini dijalankan oleh pasukan penyelidik Strand Partners untuk Amazon Web Services. Penyelidikan ini mematuhi panduan yang ditetapkan oleh Persatuan Penyelidikan Pasaran UK dan ESOMAR. Bagi tujuan kajian ini, pemimpin syarikat ditakrifkan sebagai pengasas, ketua pegawai eksekutif (CEO) atau pemimpin peringkat ketua pegawai (C-suite) dalam organisasi.

‘Warganegara’ merujuk kepada orang awam yang mewakili negara berdasarkan bincian terkini yang tersedia.

Untuk pertanyaan mengenai metodologi kami, sila ajukan soalan anda kepada: polling@strandpartners.com.

Di Malaysia:

- Kami melakukan tinjauan ke atas 1,000 orang awam, memastikan perwakilan berdasarkan umur, jantina dan wilayah.
- Selain itu, kami meninjau pendapat 1,000 orang pemimpin syarikat yang diwakili mengikut saiz syarikat, sektor, dan wilayah.

Pensampelan:

Proses pensampelan kami menggunakan gabungan panel dalam talian yang diiktiraf kerana kesahihan dan kebolehpercayaannya. Panel-panel ini dipilih dan disusun teliti untuk memastikan perwakilan yang berbeza merentasi pelbagai demografi. Bagi pemimpin syarikat, panel-panel dipilih dengan mengambil kira saiz organisasi, sektor dan kedudukan dalam syarikat. Objektif kami dengan strategi pensampelan adalah untuk mencapai gabungan optimum yang mencerminkan taburan sebenar populasi sasaran kami dalam setiap pasaran.

Teknik Pewajaran:

Selepas pengumpulan data, kami menggunakan pewajaran berkadar berulang untuk membetulkan sebarang perbezaan atau perwakilan berlebihan dalam sampel.

Tinjauan:

Kajian ini direka bentuk dengan objektif untuk mengkaji landskap digital secara mendalam:

- **Corak Penggunaan:** Tinjauan ini mengukur corak perkembangan penggunaan teknologi digital. Kami secara khususnya berminat untuk mengkaji tahap penerimgunaan dan pelaksanaan teknologi, dengan memfokuskan pada pengkomputeran awan dan kecerdasan buatan.
- **Persepsi dan Sikap:** Tinjauan ini bertujuan untuk mencungkil persepsi dan sikap yang lazim terhadap teknologi digital serta memahami tanggapan mengenai manfaat, cabaran dan potensi implikasi penyelesaian teknologi yang ada sekarang dan yang baru muncul.
- **Halangan dan Peluang:** Tinjauan ini meneliti cabaran yang diramalkan dan potensi laluan yang dijangkakan oleh syarikat dan juga individu pada trajektori digital mereka. Tinjauan ini melibatkan usaha mengenal pasti cabaran, daripada defisit kemahiran kepada kerumitan aspek kawal selia serta mengiktiraf peluang untuk pertumbuhan, inovasi dan pembangunan pasaran.
- **'Potensi Ganjaran':** Tinjauan ini memberi penerangan tentang kesan ekonomi dan prospek pertumbuhan yang dikaitkan dengan transformasi digital. Dengan menjelaskan 'potensi ganjaran', kami berhasrat untuk menekankan kepentingan transformasi digital serta memupuk pelaburan dan penerimgunaan teknologi yang lebih lanjut.

References:

1. Dalam laporan ini, kategori perniagaan dipecahkan berdasarkan saiz dan tahap perkembangan setiap kumpulan bagi membantu menggambarkan perbezaan penerimgunaan AI merentas ekonomi Malaysia. Bagi tujuan kajian ini, pengelasan tersebut ditakrifkan seperti berikut:

Syarikat pemula niaga ialah syarikat yang ditubuhkan dalam tempoh dua tahun yang lalu, menawarkan produk, perkhidmatan atau inovasi baharu, serta menyasarkan pertumbuhan pesat dari segi bilangan pekerja dan perolehan.

Perniagaan kecil dan sederhana (PKS) dalam kajian ini ditakrifkan sebagai perniagaan yang menggaji kurang daripada 250 orang pekerja. Takrifan ini berbeza daripada takrifan rasmi SME Corp Malaysia, yang mengklasifikasikan PKS sebagai perniagaan yang mempunyai kurang daripada 200 orang pekerja sepenuh masa atau perolehan jualan tahunan tidak melebihi RM50 juta. Takrifan yang digunakan dalam laporan ini diterapkan secara konsisten dalam semua pasaran rantau Asia Pasifik dan Jepun (APJ) bagi membolehkan perbandingan serantau dibuat secara lebih tepat. Oleh itu, pembaca yang membandingkan dapatan laporan ini dengan statistik rasmi atau kerangka dasar kerajaan Malaysia perlu mengambil kira perbezaan takrifan tersebut ketika mentafsir dapatan yang berkaitan dengan PKS.

Perniagaan besar ditakrifkan sebagai perniagaan yang menggaji 500 orang pekerja atau lebih dan ditubuhkan sekurang-kurangnya 10 tahun. Ambang tempoh sepuluh tahun ini digunakan bagi tujuan analisis untuk membezakan syarikat yang telah lama bertapak daripada syarikat yang lebih baharu dan berkembang pesat, sekali gus memastikan perbandingan yang konsisten antara pasaran. Pembaca juga perlu mengambil maklum bahawa takrifan ini dibangunkan khusus untuk tujuan kajian ini dan tidak mewakili klasifikasi rasmi perniagaan yang digunakan di Malaysia.

2. Anggaran berdasarkan tinjauan Strand Partners yang mewakili populasi negara melibatkan 1,000 pemimpin syarikat di Malaysia. Sampel kajian mewakili populasi berdasarkan saiz syarikat, sektor dan wilayah, dengan teknik pewajaran digunakan bagi mencerminkan populasi perniagaan Malaysia secara lebih meluas. Anggaran bilangan syarikat tambahan yang menerima guna AI dikira dengan mengaplikasikan perubahan kadar penerimgunaan AI tahun ke tahun kepada anggaran terkini bahawa terdapat kira-kira 9 juta perniagaan berdaftar di Malaysia pada tahun 2025. Sumber: <https://www.ssm.com.my/Pages/Publication/Statistics/Companies%20and%20Business%20Registered/Companies%20and%20Business%20Registered%20Statistic%20for%202026/Company-and-Business-Registered-Statistic-2026.aspx>