



MENCUNGKIL POTENSI AI MALAYSIA 2025

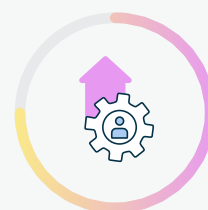
Perkembangan revolusi AI di Malaysia

Penerimgunaan teknologi Kecerdasan Buatan (AI)¹ berkembang pesat di seluruh Malaysia pada kadar yang luar biasa dan impaknya mempengaruhi perubahan yang berlaku terhadap cara sektor perniagaan dan industri beroperasi. Pada 2025, lebih daripada 1 daripada 4 buah syarikat Malaysia (**27%**) menggunakan AI, meningkat daripada kadar 1 daripada 5 buah (**20%**) pada tahun sebelumnya. Pertumbuhan pesat ini didorong oleh 630,000² buah syarikat baharu yang mula menerapkan penggunaan teknologi AI pada 2024 — bersamaan dengan lebih daripada satu penerimgunaan AI baharu pada setiap minit di sepanjang tahun tersebut. Hal ini menjadikan jumlah keseluruhan syarikat yang menggunakan AI meningkat daripada 1.77 juta pada 2024 kepada 2.4 juta pada hari ini, mewakili pertumbuhan keseluruhan dalam penerimgunaan AI sebanyak **35 peratus**.

Manfaatnya kini semakin jelas:



Sebanyak **65 peratus** daripada syarikat yang menerima guna AI melaporkan peningkatan hasil, dengan purata peningkatan sebanyak **19 peratus**.

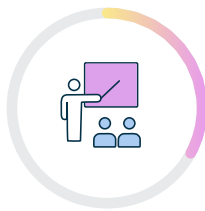


Sementara itu, **72 peratus** menyatakan mereka mengesan peningkatan kadar produktiviti yang ketara.

Keuntungan ini membolehkan syarikat memberikan lebih tumpuan untuk



Menguatkan perkhidmatan dan hubungan pelanggan (**38%**)



Melabur dalam latihan pekerja (**33%**)



dan membangunkan produk serta perkhidmatan baharu (**28%**)

Tiga sektor dengan kadar penerimgunaan tertinggi ialah: teknologi dan perkhidmatan profesional (seperti firma pakar runding dan pengamir sistem (*system integrator*)) sebanyak **49%**, perkhidmatan kewangan (**42%**), dan pembuatan (**39%**). Sikap optimistik tentang masa hadapan kekal tinggi: **74%** daripada pengguna AI percaya teknologi ini akan meningkatkan pertumbuhan mereka pada tahun hadapan, dan **67%** menjangkakan penjimatan kos purata sebanyak **15%** impak daripada penerimgunaan AI.

Walaupun lebih suku daripada syarikat di Malaysia telah memulakan langkah pertama yang penting ini, **73%** daripada mereka masih berada pada peringkat awal pengintegrasian, menggunakan AI untuk menambah baik tahap kecekapan asas sahaja dan belum mencapai tahap inovasi atau perubahan transformasi yang mendalam. Gelombang impak yang seterusnya hanya akan tercetus apabila sektor ini melangkaui fasa percubaan dan mula mengintegrasikan AI secara strategik merentasi operasi syarikat.

Kerajaan Malaysia kini memanfaatkan momentum AI dan merancang inisiatif untuk mempercepat transisi digital, mengiktiraf potensi AI untuk mentransformasi ekonomi serta memacu pertumbuhan negara. [Pelan Hala Tuju Kecerdasan Buatan AI 2021–2025](#) memberi penekanan kepada empat tonggak utama iaitu peningkatan kemahiran digital, pembangunan bakat, inovasi dan penyelidikan, serta tadbir urus AI beretika. Pelan ini bertujuan untuk memposisikan Malaysia sebagai peneraju global dalam bidang AI, serta memastikan semua sektor dan kumpulan masyarakat dapat memanfaatkan AI bagi mencapai kemakmuran ekonomi dan kesejahteraan sosial. Berdasarkan rangka kerja ini, kerajaan turut mengemukakan pelbagai gagasan seperti [Rangka Tindakan \(Blueprint\) Ekonomi Digital Malaysia](#) dan [MyDigital](#), yang memberi tumpuan kepada peningkatan dan pembinaan semula kemahiran tenaga kerja. Program dan inisiatif ini mencerminkan kesungguhan kerajaan untuk mempersiapkan tenaga kerja bagi menghadapi ekonomi digital, inovasi dan pertumbuhan berteraskan AI.

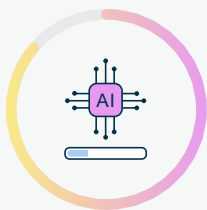
Tuntasnya, teknologi AI menyerlah sebagai daya transformasi utama untuk masa depan negara. Pada masa ini, kadar penerimgunaan awal AI adalah menggalakkan. Namun, peluang sebenar terletak pada pengukuhan usaha penyepaduan teknologi ini untuk mencapai inovasi berterusan dan peningkatan produktiviti yang mampan. Justeru, laporan ini meneliti cara sektor perniagaan Malaysia melaksanakan AI pada masa sekarang, dan pendekatan yang diperlukan untuk mencungkil potensi sebenar AI bagi tujuan peningkatan daya saing dan transformasi ekonomi.

Penemuan utama:

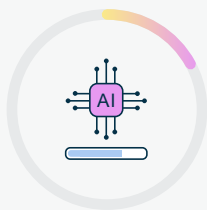
- Penerimgunaan AI dalam kalangan syarikat di Malaysia berkembang pesat – dengan kadar pertumbuhan sebanyak **35%**.
- Kini, lebih daripada 2.4 juta buah syarikat di Malaysia menggunakan AI.
- **81%** syarikat percaya bahawa AI akan mentransformasi industri mereka dalam tempoh lima tahun akan datang.
- Kekurangan kemahiran digital merupakan kekangan utama, dan lebih separuh (**52%**) berpendapat ia menghadkan penerimgunaan dan perkembangan AI.
- **65%** syarikat Malaysia melaporkan peningkatan hasil daripada penerimgunaan AI, dengan purata pertumbuhan pendapatan sebanyak **19%**.
- **72%** daripada pihak yang menerima guna AI menyaksikan peningkatan ketara dalam tahap produktiviti mereka.
- Dalam kalangan syarikat yang menerima guna AI, hanya **10%** mencapai tahap penerimgunaan AI yang paling transformatif.

Penerimgunaan AI semakin pesat tetapi jurang digital semakin melebar

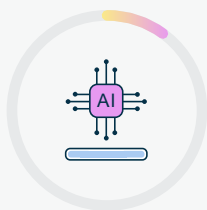
Walaupun **27%** daripada syarikat didapati menerima guna AI di Malaysia, dan angka ini menjadi bukti kepada peningkatan momentum dan kebolehpakaian AI kepada lebih banyak syarikat, namun terdapat satu trend asas yang membimbangkan di sebaliknya. Hakikatnya, kebanyakan organisasi di Malaysia masih berada pada peringkat asas dalam penerimgunaan AI:



73% syarikat di Malaysia masih tertumpu kepada penggunaan AI yang asas untuk memperoleh peningkatan kecil dalam tahap kecekapan (contohnya: memperkemas proses dan meningkatkan kecekapan), belum sampai ke peringkat inovasi (seperti membangunkan produk baharu atau mengubah struktur industri). Syarikat ini lazimnya menggunakan chatbot awam untuk tugas rutin seperti penjadualan, dan mereka membeli penyelesaian AI sedia ada (*ready-made*) bagi tujuan analisis data, analisis kewangan, atau keselamatan siber. Industri peruncitan merupakan sektor yang paling banyak berada pada tahap ini (**85%**).



17% syarikat berada pada peringkat pertengahan dalam penerimgunaan AI. Syarikat-syarikat ini tidak lagi sekadar menggunakan aplikasi sedia ada, tetapi mereka mula mengintegrasikan AI ke seluruh fungsi dan produk syarikat, menghasilkan peningkatan dalam tahap kecekapan serta pendekatan yang lebih inovatif dalam aspek pengalaman pelanggan. Pada tahap ini, banyak syarikat mula menggabungkan algoritma cadangan (recommendation algorithms) atau ciri-ciri diperibadikan dalam aplikasi dan laman web untuk menambah baik perkhidmatan mereka. Sektor perkhidmatan kewangan menerajui peringkat ini dengan **30%** berada pada tahap pertengahan, diikuti oleh sektor teknologi (**25%**), dan pembuatan (**24%**).



Hanya **10%** daripada syarikat di Malaysia berjaya mencapai tahap paling transformatif dalam pengintegrasian AI, iaitu penggunaan AI untuk fungsi termaju. Organisasi ini menggabungkan pelbagai teknologi atau model AI bagi melaksanakan tugas rumit seperti analitik ramalan (*predictive analytics*), malah ada yang membangunkan sistem AI tersuai mereka sendiri. Langkah ini menghasilkan transformasi operasi secara menyeluruh, model perniagaan baharu, serta inovasi yang mengubah landskap industri. Sektor perkhidmatan kewangan mendahului dalam penggunaan AI paling canggih dengan **21%** berada pada tahap ini, diikuti oleh sektor teknologi (**20%**) dan kesihatan (**15%**).

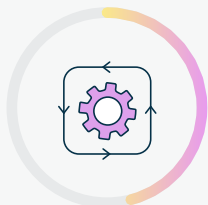
Trend ini menonjolkan jurang kritikal dalam penerimgunaan AI – dan pola yang sama juga dikesan di tempat lain dalam rantau ini. Hanya **10%** syarikat di Malaysia didapati mencapai tahap AI paling maju, sama dengan kadar **10%** di Indonesia dan **8%** di Filipina. Walaupun AI kini digunakan secara semakin meluas dalam kalangan syarikat Malaysia, namun hanya sebahagian kecil daripada segmen ini benar-benar memanfaatkan potensi paling transformatif AI. Sebahagian besar syarikat masih berada pada peringkat penerokaan, dan belum memanfaatkan kelebihan strategik lebih mendalam yang ditawarkan oleh teknologi ini.

Namun, jika diteliti secara lebih khusus, terdapat jurang baharu yang semakin ketara antara syarikat yang kekal pada peringkat pertama berbanding syarikat yang berjaya memanfaatkan kuasa transformasi sebenar AI, khususnya antara syarikat pemula niaga (*startup*) dan syarikat besar di Malaysia. Hampir separuh daripada syarikat pemula niaga Malaysia (**46%**) masih berada pada peringkat paling asas dalam penerimgunaan AI, sementara **74%** daripada syarikat besar juga turut berada pada peringkat yang sama. Situasi ini menunjukkan potensi AI yang masih belum diteroka sepenuhnya dalam landskap perniagaan negara. Lebih banyak syarikat perlu keluar daripada fasa percubaan dan penambahbaikan kecekapan, dan menuju ke arah inovasi dan pengintegrasian yang lebih mendalam bagi merealisasikan potensi AI sepenuhnya.

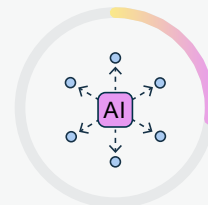


Syarikat pemula niaga Malaysia muncul sebagai peneraju inovasi AI

Syarikat pemula niaga³ bukan sekadar menggunakan AI — mereka memanfaatkan teknologi ini untuk membangunkan produk dan model perniagaan baharu sepenuhnya yang belum wujud beberapa tahun dahulu. Hampir separuh (**48%**) daripada syarikat pemula niaga di Malaysia menyatakan bahawa mereka memanfaatkan AI dalam pelbagai aspek operasi syarikat. .



Daripada jumlah ini, hanya **46%** masih berada pada peringkat asas penggunaan AI.



27% syarikat pemula niaga menjadikan AI sebagai teras utama dalam usul dan operasi syarikat mereka, sementara **26%** daripada mereka memanfaatkan AI untuk penggunaan termaju.



31% syarikat pemula niaga sedang membangunkan produk dan perkhidmatan baharu berteraskan AI.



41% syarikat pemula niaga menggajikan bakat khusus dalam bidang AI, menandakan komitmen kukuh untuk membina kepakaran AI dalaman syarikat bagi meastikan syarikat mereka mampu membangunkan, melaksanakan dan memperhalusi strategi berteraskan AI secara berterusan.

Cita-cita ini turut disertai sikap optimistik apabila **81%** syarikat di Malaysia secara keseluruhan (dan **83%** dalam kalangan syarikat pemula niaga) percaya bahawa AI akan mengubah industri mereka dalam tempoh lima tahun akan datang. Hal ini menjadikan sektor syarikat pemula niaga Malaysia yang pesat berkembang sebagai enjin utama inovasi dan daya saing global, dengan keupayaan untuk membentuk ekonomi digital negara serta mengukuhkan kedudukan Malaysia sebagai peneraju serantau dalam pertumbuhan berteraskan AI.



Kajian Kes: 123RF



123RF, salah sebuah perpustakaan aset media terbesar di dunia dengan lebih daripada 230 juta aset dan berkhidmat kepada 12.4 juta pengguna di seluruh dunia, berusaha untuk meningkatkan keupayaan pengurusan kandungannya bagi memberi perkhidmatan yang lebih baik kepada pangkalan pelanggan yang semakin berkembang. Syarikat yang beribu pejabat di Malaysia ini mengenal pasti peluang untuk memperkemas aliran kerja pemprosesan kandungan, mengoptimumkan proses terjemahan, dan menambah baik fungsi carian. Dengan lebih daripada tiga juta muat naik imej setiap bulan yang memerlukan semakan pematuan, hak cipta, dan kualiti, 123RF menyasarkan untuk mempercepatkan aliran kerja tradisional yang melibatkan 30 hingga 40 orang penyemak manusia yang lazimnya mengambil masa sehingga dua minggu untuk memproses kandungan, daripada proses muat naik sehingga disenaraikan di pasaran, serta memperkukuh langkah-langkah perlindungan hak cipta.

123RF mengubah operasinya dalam pelbagai aspek dengan memanfaatkan keupayaan AI generatif AWS. Menggunakan Amazon Bedrock dengan model Claude 3 Haiku Anthropic, syarikat ini membangunkan sistem terjemahan berkuasa AI yang memahami nuansa budaya dalam 15 bahasa, sekali gus mengurangkan kos terjemahan sebanyak **90%**. 123RF turut melaksanakan model pemahaman Amazon Nova untuk mengesan pelanggaran hak cipta, logo tanda perdagangan berdaftar, dan isu kualiti secara automatik, mengurangkan masa semakan manual sebanyak **50%**. Syarikat ini juga membangunkan teknologi penjanaan dan penjadualan kandungan media sosial dikuasakan oleh AI yang mampu menghasilkan salinan dan visual khusus untuk setiap platform dan mengekalkan ketekalan jenama pada masa yang sama.

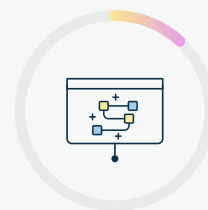
Baca lebih lanjut tentang kerjasama mereka dengan AWS di [sini](#).

Potensi hebat syarikat besar yang belum dimanfaatkan

Walaupun penerimgunaan AI kini semakin meluas, syarikat besar⁴ masih belum memanfaatkan sepenuhnya penggunaan AI yang termaju, menunjukkan kewujudan potensi hebat yang belum diterokai oleh Malaysia. Walaupun **44%** syarikat besar telah menerima guna teknologi AI (jauh melebihi purata peringkat kebangsaan sebanyak **27%**), kebanyakannya masih belum menggunakannya secara mendalam seperti yang dilakukan oleh syarikat pemula niaga, sekali gus mewujudkan ekonomi AI 'dua lapis' yang semakin ketara.



Penerimgunaan AI bagi hampir tiga perempat (**74%**) syarikat besar masih berada pada tahap asas, tertumpu kepada peningkatan kecil seperti mempertingkatkan kecekapan dan memperkemas proses. Walaupun syarikat besar lebih pantas dalam melaksanakan peningkatan produktiviti dan kecekapan di peringkat tempatan, rakan mereka dalam kalangan syarikat pemula niaga yang lebih muda dan tangkas kini semakin jauh mendahului dengan mengintegrasikan penggunaan AI paling canggih dan transformatif ke dalam syarikat mereka.



Hanya **12%** daripada syarikat besar di Malaysia mempunyai strategi AI yang menyeluruh, iaitu pelan hala tuju yang menerangkan cara organisasi akan memanfaatkan AI. Pada masa ini, hanya **15%** sedang memperkenalkan produk atau perkhidmatan baharu berteraskan AI dengan memanfaatkan potensi AI yang lebih mendalam, dan ia mewakili kurang daripada separuh peratusan dalam kalangan syarikat pemula niaga (**31%**).

Sekiranya perkara ini tidak ditangani, ekonomi AI 'dua lapis' ini—iaitu keadaan apabila syarikat pemula niaga berasaskan teknologi mengatasi syarikat besar yang sedia kukuh dari segi inovasi AI—boleh menjejaskan pertumbuhan dan inovasi berasaskan AI di Malaysia pada masa akan datang. Namun begitu, skala dan sumber yang dimiliki oleh syarikat besar ini memberi mereka potensi luar biasa untuk memacu transformasi di seluruh negara apabila mereka melepasi tahap penerimgunaan asas.

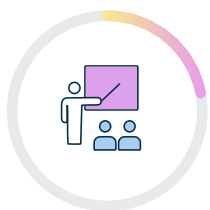
Malaysia boleh mempercepatkan pertumbuhan produktiviti dan daya saing digital di seluruh ekonominya dengan memperkasa pelbagai saiz syarikat untuk mengembangkan penyelesaian AI yang termaju. Peralihan daripada fasa percubaan awal kepada integrasi mendalam dan strategik merupakan kunci untuk mencungkil manfaat penuh AI bagi ekonomi dan masyarakat. [Penyelidikan](#) terkini oleh Telecoms Advisory Service bagi pihak AWS mendapati bahawa teknologi awan dan AI berasaskan awan menyumbang lebih daripada AS\$3 bilion kepada KDNK Malaysia pada 2023. Penyelidikan itu juga mendapati bahawa secara keseluruhan, teknologi awan dijangka menambah AS\$2.8 trilion kepada KDNK rantau Asia Pasifik menjelang 2030, dengan hampir AS\$203 bilion datang daripada AI berasaskan teknologi awan.

Halangan utama dalam penerimgunaan AI

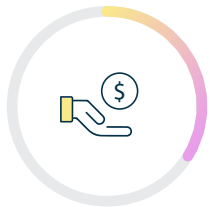
Terdapat beberapa halangan yang merencatkan penerimgunaan dan inovasi AI di Malaysia:

Kemahiran

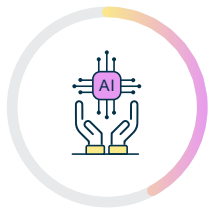
Syarikat di seluruh Malaysia mengenal pasti jurang kemahiran sebagai cabaran utama dalam penerimgunaan AI. Kekurangan kemahiran merupakan halangan paling banyak dilaporkan, dengan **52%** syarikat menyatakan faktor ini menghalang mereka daripada menerima guna atau mengembangkan penggunaan AI. Sektor perniagaan menjangkakan bahawa literasi AI akan menjadi penting bagi **54%** pekerjaan dalam tempoh tiga tahun akan datang. Namun, hanya **29%** syarikat berasa bersedia dengan set kemahiran semasa mereka. Halangan dalam bentuk jurang kemahiran paling ketara dilaporkan oleh industri teknologi iaitu pada **65%**, diikuti oleh industri penjagaan kesihatan pada **62%** dan industri perkhidmatan profesional pada **61%**.



Satu perlima (**22%**) pekerja telah mengikuti latihan digital atau peningkatan kemahiran dalam tempoh setahun yang lalu.



Syarikat menyatakan bahawa mereka sanggup meningkatkan tawaran gaji sebanyak **34%** kepada calon yang mempunyai kemahiran AI yang kukuh bagi menangani cabaran kekurangan bakat.



Syarikat-syarikat melaporkan bahawa kemahiran yang paling kurang dalam tenaga kerja mereka ialah keupayaan menyesuaikan diri dengan teknologi digital baharu (**43%**), analisis dan tafsiran data (**39%**), serta asas AI dan pembelajaran mesin (**32%**).

Ketidaktentuan aspek kawal selia

Sektor perniagaan global berdepan dengan ketidaktentuan aspek kawal selia yang semakin meningkat apabila undang-undang baharu digubal bagi teknologi baharu seperti AI.

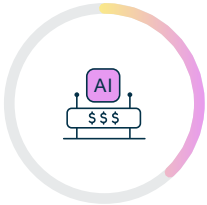


Walaupun Malaysia belum mempunyai kerangka kawal selia khusus untuk AI, pembuat dasar yang lain di seluruh dunia giat meneroka kerangka perundangan yang sesuai, dan undang-undang baharu berkenaan hal ini dijangka mula digubal dalam tempoh beberapa tahun akan datang. Dalam konteks ini, sektor perniagaan di Malaysia sedang memerhatikan perkembangan ini dengan dekat. Dalam tinjauan yang dilakukan mengenai impak potensi undang-undang baharu, harapan utama yang dinyatakan ialah agar undang-undang baharu berkaitan AI dapat menyediakan kerangka kawal selia yang stabil (**49%**), diikuti rapat oleh peningkatan keyakinan dalam kalangan pelanggan (**44%**).



Pada masa sama, kebimbangan tentang pengenalan kawal selia baharu mendorong syarikat menyatakan kebimbangan mereka tentang peningkatan dari segi kos pematuhan (**42%**), kelembapan inovasi AI (**41%**), dan ketidakpastian mengenai penggunaan serta pelaksanaan AI (**40%**) dari segi perundangan. Hal ini menunjukkan kepentingan dalam melaksanakan pendekatan yang mesra inovasi serta memberikan kepastian dari segi aspek kawal selia kepada sektor perniagaan ketika sektor tersebut mempertimbangkan teknologi baharu ini.

Tanggapan tentang kos awal



Sebanyak **39%** syarikat di Malaysia menyatakan kos awal yang tinggi sebagai halangan utama kepada penerimgunaan AI.



Menariknya, **31%** syarikat mengatakan mereka memerlukan pemahaman yang lebih jelas tentang pulangan pelaburan (ROI) daripada AI, walaupun **65%** syarikat di Malaysia melihat peningkatan hasil yang ketara daripada penggunaan AI, dengan purata pertumbuhan hasil sebanyak **19%** dikaitkan dengan AI.

Jurang antara pengetahuan dan tindakan ini, antara hasil terbukti dan risiko yang dijangka, menonjolkan keperluan untuk latihan digital dan AI yang lebih meluas, kajian kes yang telus, serta pemodelan ROI bagi membantu syarikat beralih daripada tahap kesedaran kepada tahap bertindak dengan yakin.

Halangan-halangan ini berisiko merencatkan kadar transformasi digital di seluruh Malaysia dan perlu ditangani untuk menjadikan Malaysia peneraju dalam penerimgunaan dan inovasi AI.

Kajian Kes: Jabatan Digital Negara Malaysia



[Jabatan Digital Negara \(JDN\) Malaysia](#) berhasrat untuk mempercepatkan penerimgunaan AI di lebih daripada 800 agensi sektor awam. Dengan visi untuk mentransformasi penyampaian perkhidmatan awam menerusi inovasi berasaskan AI, JDN menyedari keperluan bagi pendekatan yang tersusun dan boleh dikembangkan, dan berupaya mendemokrasikan akses kepada keupayaan AI, menggalakkan eksperimen, serta mengekalkan piawaian tadbir urus yang konsisten.

Sebagai agensi utama yang memacu transformasi digital, JDN menetapkan matlamat untuk membangunkan sebuah platform yang memperkasa entiti kerajaan dalam memanfaatkan AI bagi meningkatkan perkhidmatan berpusatkan rakyat. Dengan kerjasama AWS, JDN melancarkan inisiatif *AI Sandbox* melalui portal *AI-as-a-Service (AlaaS)*.

Inisiatif ini membolehkan agensi-agensi menghantar pernyataan masalah — daripada pembangunan chatbot perkhidmatan pelanggan berasaskan AI dan automasi dokumen hingga kepada analitik ramalan serta terjemahan berbilang bahasa yang dikuasakan AI bagi komunikasi kerajaan secara terus ke AI Sandbox JDN. Dibangunkan dengan kerjasama AWS, sandbox ini disokong oleh kredit awan dan menyediakan akses kepada perkhidmatan AI generatif termaju seperti Amazon Bedrock dan Amazon Q bagi tujuan pembinaan prototaip pantas.

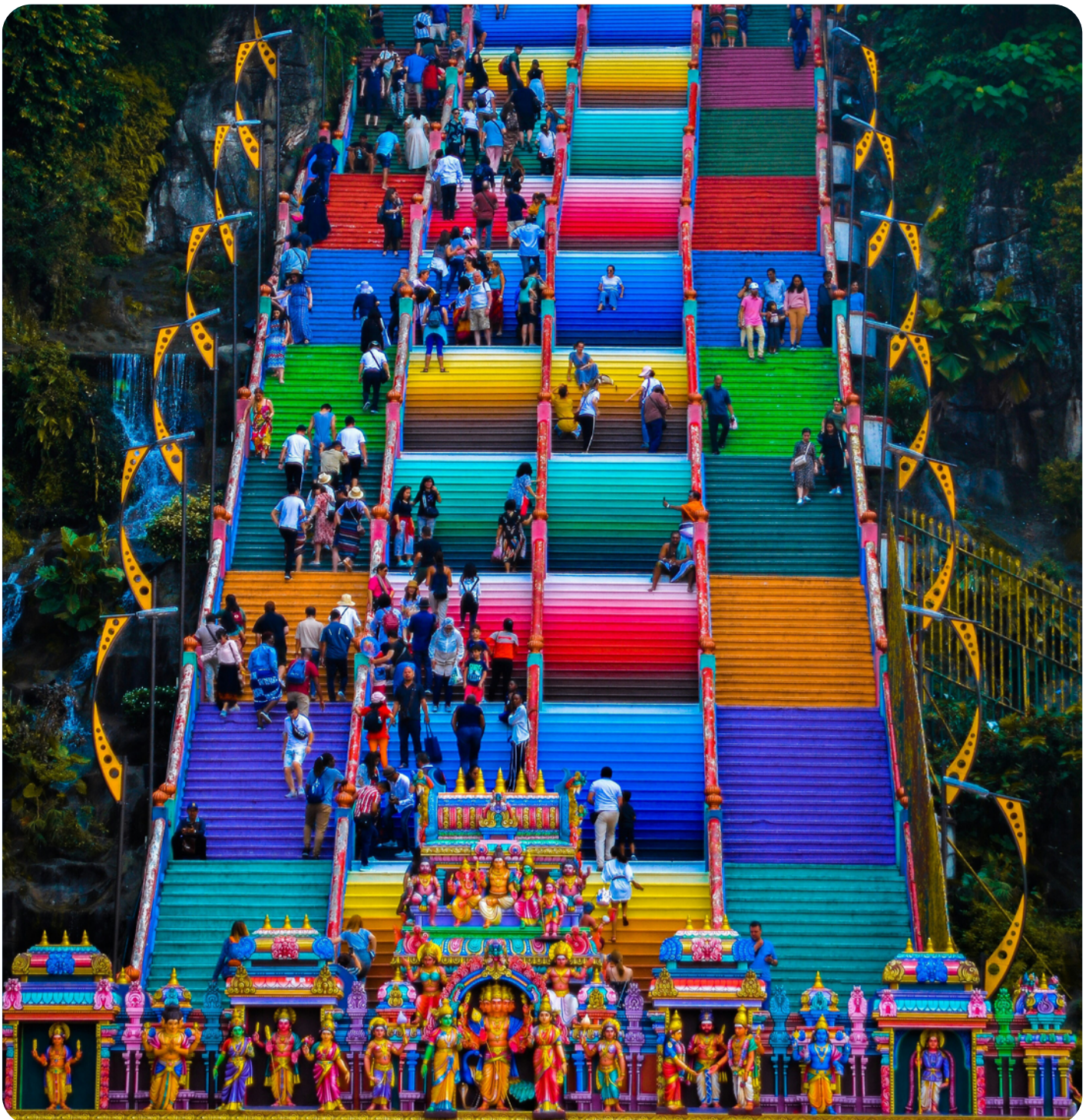
Prototaip yang berjaya boleh dipindahkan dengan lancar ke persekitaran pengeluaran melalui Perjanjian Rangka Kerja Awan Malaysia dengan AWS, membangunkan saluran penuh daripada peringkat perangkaan idea hingga pelaksanaan. Usaha ini pada akhirnya bertujuan menyokong misi JDN untuk memodenkan penyampaian perkhidmatan sektor awam melalui penerimgunaan AI yang bertanggungjawab dan memberi impak positif.

AWS komited untuk menyokong aspirasi digital Malaysia

Pada 2024, AWS melancarkan [AWS Wilayah Asia Pasifik \(Malaysia\)](#), membolehkan pelanggan AWS mengendalikan beban kerja dan menyimpan data dengan selamat di Malaysia dengan menggunakan teknologi termaju AWS.

Dengan pelaburan melebihi US\$6.2 bilion di negara ini, AWS menganggarkan bahawa AWS Wilayah Asia Pasifik (Malaysia) akan menyokong secara purata lebih daripada 3,500 pekerjaan sepenuh masa setiap tahun di Malaysia, serta menyumbang kira-kira US\$12.1 bilion kepada KDNK negara.

AWS juga komited untuk melatih rakyat daripada pelbagai latar belakang dan pengalaman agar mempunyai kemahiran teknologi yang diperlukan bagi mempersiapkan mereka untuk pekerjaan pada masa hadapan. Kami melatih lebih daripada 100,000 individu di Malaysia dalam kemahiran pengkomputeran berasaskan teknologi awan sejak 2017.



Mencungkil potensi penuh AI menerusi tiga langkah utama

Malaysia mempunyai teknologi dan aspirasi yang tepat untuk memanfaatkan potensi penuh kecerdasan buatan (AI), bukan sahaja dalam penerimgunaan teknologi yang lebih meluas tetapi juga dalam bidang inovasi. Dalam hal ini, AWS menggesa penggubal dasar dan pemimpin industri untuk bertindak bagi mencungkil potensi penuh AI dalam kalangan syarikat pemula niaga dan syarikat besar:

1. Mempercepat penerimgunaan digital sektor swasta melalui usaha peningkatan kemahiran: Mempermudah akses kepada pembiayaan kerajaan dan membangunkan program kemahiran digital khusus industri (**68%** menganggap kemahiran digital adalah penting, namun hanya **29%** berasa mereka bersedia). Ketidakepadanan ini menyerlahkan keperluan untuk melaksanakan inisiatif peningkatan kemahiran bersasar, termasuk perkongsian antara kerajaan, industri, dan institusi pendidikan. Langkah mengecilkan jurang ini ialah kunci untuk mencipta gelombang inovasi, produktiviti, dan pertumbuhan yang seterusnya bagi Malaysia.

Salah satu inisiatif utama kerajaan Malaysia ialah RakyatDigital – sebuah platform yang khusus untuk memajukan tahap literasi dalam teknologi baharu, selaras dengan agenda nasional yang mengiktiraf keupayaan digital dan AI sebagai pemacu utama pertumbuhan ekonomi global dan daya saing. Dilancarkan pada Januari 2024, inisiatif peningkatan kemahiran digital ini [mencapai lebih 1 juta orang pengguna dalam tempoh enam bulan sahaja](#).

Momentum dan kejayaan inisiatif ini, serta jurang kemahiran yang masih ditonjolkan oleh sektor perniagaan, menggambarkan keperluan untuk program peningkatan kemahiran yang bersasar dan bersifat khusus industri yang dibangunkan melalui kerjasama antara kerajaan, industri, dan sektor pendidikan.

2. Mewujudkan persekitaran kawal selia yang mesra inovasi dan pertumbuhan: Usaha memupuk keyakinan pelaburan dalam AI dan memperkukuh inovasi berteraskan AI dapat dicapai melalui penyelenggaraan persekitaran kawal selia yang jelas dan teratur. Penubuhan “*AI regulatory sandbox*”, iaitu ruang kawal selia untuk syarikat menguji teknologi AI baharu dengan selamat di bawah pemantauan, akan menggalakkan eksperimen sewaktu pihak berkuasa memperhalusi peraturan untuk masa hadapan. Selain itu, penyelarasan dengan piawaian dan takrifan undang-undang antarabangsa bersama rakan kongsi global boleh membantu mengurangkan kos pematuhan pada peringkat global, bukan sahaja di Malaysia, tetapi juga turut mewujudkan persekitaran yang stabil untuk menyokong penggunaan AI.

Matlamatnya bukan sekadar mengurus risiko, tetapi mewujudkan kejelasan dan keyakinan yang membolehkan AI diterima guna dengan lebih pantas. Peraturan yang pintar dan bersifat pemudah adalah berasaskan risiko — menumpukan pengawasan pada bidang yang berpotensi untuk mencetuskan cabaran terbesar — serta bersifat seimbang, agar aplikasi berisiko rendah dapat berkembang dengan cepat.

Dasar yang digubal juga perlu mengelak daripada menyamakan aspek kedaulatan dengan keperluan yang menghendaki agar sistem AI dibangunkan atau dihoskan secara eksklusif dalam sebuah ekonomi. Kedaulatan sebenar ialah keupayaan untuk mengekalkan kawalan terhadap cara AI dibina, dilindungi, serta digunakan, dan bukannya menerusi pengasingan. Pendekatan yang terlalu bersifat setempat boleh mengakibatkan penduaan infrastruktur, peningkatan penggunaan sumber, penciptaan kerentanan baharu, dan kelembapan inovasi. Tadbir urus yang saling boleh dioperasikan serta jaminan yang boleh dipercayai mampu melindungi keselamatan dan privasi serta membolehkan inovasi merentasi sempadan.

Syarikat di Malaysia kini berdepan peningkatan kos pematuhan terhadap teknologi, yang menjadi penghalang kepada penerimgunaan AI secara lebih meluas, sekali gus berisiko terlepas peluang penting untuk pertumbuhan dan inovasi di seluruh negara. Untuk mengatasinya, penggubal dasar boleh mempertimbangkan pelaksanaan reformasi bersasar seperti perkhidmatan penilaian pematuhan yang dibiayai kerajaan bagi perniagaan kecil dan sederhana (PKS), bagi membantu syarikat kecil memenuhi syarat keperluan dengan lebih cekap serta menyalurkan sumber kepada aspek inovasi dan pengembangan.

3. Meningkatkan penerimgunaan AI dalam sektor awam: Memberikan keutamaan kepada transformasi digital merentasi sektor seperti kesihatan dan pendidikan (kedua-duanya merupakan keutamaan rakyat dalam pendigitalan), menggunakan perolehan awam untuk memacu inovasi, serta mewujudkan tapak ujian (*test bed*) dan projek penerokaan rentas sempadan menggunakan AI bagi menyampaikan perkhidmatan baharu. Sebanyak **71%** syarikat di Malaysia menyatakan bahawa mereka lebih cenderung untuk menerima guna dan memperluas penggunaan AI apabila sektor awam menjadi peneraju, sementara **76%** syarikat pemula niaga menyatakan bahawa penggunaan AI oleh sektor awam adalah penting bagi keupayaan mereka untuk berkembang. Hal ini menunjukkan bahawa penerimgunaan teknologi baharu oleh sektor awam ialah kunci utama bagi meningkatkan kepercayaan terhadap teknologi tersebut.

Kesimpulan

Malaysia mempunyai aspirasi dan asas kukuh untuk memanfaatkan sepenuhnya potensi AI merentasi pelbagai sektor dan saiz syarikat, dengan banyak syarikat besar telah memulakan langkah awal menuju ke arah inovasi dan pertumbuhan. Dengan memanfaatkan teknologi termaju, infrastruktur awan bertaraf dunia, serta ekonomi digital yang dinamik, sektor perniagaan berupaya untuk mempercepatkan transformasi dan kekal berdaya saing dalam pasaran global yang dikuasakan oleh AI. Walaupun **68%** daripada pemimpin mengiktiraf kemahiran digital sebagai penting, namun, hanya **29%** mengaku telah melakukan persediaan. Dalam hal ini, sektor perniagaan mempunyai peluang yang jelas untuk mengecilkan jurang bakat melalui peningkatan kemahiran dan bekerjasama dengan kerajaan serta institusi akademik.

Persekitaran kawal selia yang bersifat mesra inovasi, selari dengan piawaian antarabangsa dan peka terhadap peningkatan kos pematuhan, apabila digabungkan dengan inisiatif AI sektor awam yang kukuh, mampu membina kepercayaan, mewujudkan permintaan terhadap penyelesaian perniagaan, dan mempercepatkan transformasi digital. Menerusi penerimgunaan AI sekarang, syarikat-syarikat terbesar di Malaysia berpotensi untuk mencipta nilai, memacu kemajuan industri secara menyeluruh, dan memposisikan negara sebagai hab serantau bagi pertumbuhan berteraskan AI.

Lampiran

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. Untuk 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 bancian 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 wilayah, umur dan jantina.
- Selain itu, kami meninjau pendapat 1,000 syarikat yang diwakili mengikut wilayah, saiz syarikat dan sektor.

Pensampelan:

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

Teknik Pewajaran:

Selepas pengumpulan data, kami menggunakan pewajaran berkadar berulang untuk membetulkan sebarang percanggahan 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. "Menerima guna AI" atau "menggunakan AI secara konsisten": syarikat yang menggunakan sekurang-kurangnya satu teknologi AI secara berterusan. Ia tidak termasuk syarikat yang hanya bereksperimen dengan AI sekali atau dua kali, atau yang melaksanakan program perintis sementara.
2. Dikira berdasarkan anggaran terkini jumlah keseluruhan syarikat aktif, iaitu **sebanyak 9 juta pada 2024: <https://www.ssm.com.my/Pages/Publication/Statistics/Companies%20and%20Business%20Registered/Companies%20and%20Business%20Registered%20Statistic%20for%202024/Company-and-Business-Registered-Statistic-2024.aspx>
3. Syarikat pemula niaga ialah syarikat yang ditubuhkan dalam tempoh dua tahun terakhir, yang menawarkan produk, perkhidmatan atau inovasi baharu dan mempunyai matlamat untuk mencapai pertumbuhan pesat dari segi bilangan pekerja dan peroleha.
4. Syarikat besar ialah syarikat yang mempunyai 500 orang atau lebih pekerja, dan ditubuhkan sejak 10 tahun yang lalu atau lebih.