

ADVANCED INTERNATIONAL JOURNAL OF
BUSINESS, ENTREPRENEURSHIP AND SME'S
(AIJBES)www.aijbess.comPERSEPSI DAN TAHAP PENGGUNAAN AI OLEH USAHAWAN-
USAHAWAN DALAM TALIAN (ONLINE) DI PERLIS*PERCEPTION AND LEVEL OF AI USE BY ONLINE ENTREPRENEURS IN
PERLIS*Azizah Abdullah^{1*}, Noriha Basir², Wan Norhaizar Harun³, Shuhairimi Abdullah⁴, Nurhidayah Marzuki⁵, Yufridin Wahab⁶¹ Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: azizahabdullah@unimap.edu.my² Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: noriha@umk.edu.my³ Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: haizar@unimap.edu.my⁴ Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: shuhairimi@unimap.edu.my⁵ Fakulti Perniagaan dan Komunikasi, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: hidayahmarzuki@unimap.edu.my⁶ Fakulti Kejuruteraan dan Teknologi Elektronik, Universiti Malaysia Perlis, Malaysia
Email: yufridin@unimap.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:**Article history:**

Received date: 27.03.2025

Revised date: 14.04.2025

Accepted date: 15.05.2025

Published date: 05.06.2025

To cite this document:Abdullah, A., Harun, W. N.,
Abdullah, S., Marzuki, N., & Wahab,
Y. (2025). Persepsi Dan Tahap
Penggunaan Ai Oleh Usahawan-
Usahawan Dalam Talian (Online) Di
Perlis. *Advanced International***Abstrak:**

Kemajuan teknologi kecerdasan buatan (AI) semakin mempengaruhi landskap keusahawanan, termasuk dalam perniagaan dalam talian. Penggunaan AI merangkumi pelbagai aspek seperti pembangunan perniagaan, pembungkusan, pemasaran, jualan dan khidmat lepas jualan. Selain itu, aplikasi AI berpotensi besar dalam penghasilan kandungan teks, imej, audio, video, dan komunikasi melalui chatbot. Kajian ini bertujuan meneliti persepsi dan tahap penggunaan AI dalam kalangan usahawan dalam talian (Online) di Perlis. Kajian dilaksanakan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif serta data dikumpul melalui soal selidik bagi menilai tahap kesedaran, penerimaan, dan cabaran yang dihadapi dalam mengadaptasi teknologi AI. Dapatan kajian menunjukkan bahawa tahap penggunaan AI masih rendah disebabkan oleh kekurangan pendedahan terhadap teknologi ini, kos yang tinggi, dan keterbatasan kemahiran teknikal. Oleh itu, kajian ini mencadangkan strategi

*Journal of Business Entrepreneurship
and SMEs*, 7 (24), 256-271.

DOI: 10.35631/AIJBES.724017

This work is licensed under [CC BY 4.0](#)



yang bersesuaian untuk meningkatkan penggunaan AI dalam kalangan usahawan digital bagi memperkasakan ekosistem keusahawanan di Perlis.

Kata Kunci:

Kecerdasan Buatan (AI), Keusahawanan Digital, Usahawan Dalam Talian, Perlis

Abstract:

The advancement of artificial intelligence (AI) technology is increasingly influencing the entrepreneurial landscape, including in online businesses. The use of AI encompasses various aspects such as business development, packaging, marketing, sales and after-sales service. In addition, AI applications have great potential in the production of text, image, audio, video and communication content via chatbots. This study aims to examine the perception and level of use of AI among online entrepreneurs in Perlis. The study was conducted using quantitative and qualitative approaches and data was collected through questionnaires to assess the level of awareness, acceptance, and challenges faced in adopting AI technology. The study findings show that the level of use of AI is still low due to lack of exposure to this technology, high costs, and limited technical skills. Therefore, this study proposes appropriate strategies to increase the use of AI among digital entrepreneurs to strengthen the entrepreneurial ecosystem in Perlis.

Keywords:

Artificial Intelligence (AI), Digital Entrepreneurship, Online Entrepreneur, Perlis

Pengenalan

Teknologi kecerdasan buatan (AI) telah membawa perubahan ketara dalam dunia keusahawanan digital. AI menjadi pemangkin kepada automasi, peningkatan kecekapan, dan strategi pemasaran yang lebih berkesan. Di Malaysia, pelbagai inisiatif seperti Pelan Tindakan Ekonomi Digital dan Pelan Digital Perlis menunjukkan komitmen negara terhadap pendigitalan. Di Perlis, walaupun terdapat peningkatan dalam penggunaan platform digital, penggunaan AI dalam kalangan usahawan dalam talian masih rendah.

Usahawan mikro dan kecil sering bergantung kepada kaedah tradisional dalam operasi harian. Sedangkan AI mampu membantu dalam pelbagai aspek perniagaan seperti chatbot, analisis data pelanggan, penghasilan kandungan promosi automatik dan pengurusan inventori pintar. Namun, halangan seperti kurang pendedahan, kos tinggi, dan kekurangan kemahiran teknikal menjadi penghalang utama kepada penerapan teknologi ini.

Persepsi usahawan terhadap AI juga memainkan peranan penting. Mereka yang mempunyai pandangan positif lebih cenderung untuk mencuba dan melabur dalam teknologi ini, berbanding mereka yang skeptikal. Di kawasan luar bandar seperti Perlis, akses kepada latihan dan teknologi juga agak terhad. Dalam era pasca-COVID-19, keperluan untuk mendigitalisasi operasi semakin mendesak.

Kajian ini bertujuan untuk meneliti sejauh mana AI difahami, diterima dan digunakan oleh usahawan dalam talian di Perlis. Kajian ini juga ingin mengenal pasti cabaran yang menghalang penerapan teknologi ini. Data dikumpul secara kuantitatif melalui soal selidik merangkumi kesedaran, penerimaan dan cabaran penggunaan AI. Dapatan kajian diharap dapat membantu pihak berkepentingan dalam merangka strategi latihan, dasar dan sokongan bagi memperkasakan usahawan digital tempatan.

Latar Belakang Kajian

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (AI) telah memberi kesan ketara kepada pelbagai sektor industri di seluruh dunia. Dalam era revolusi industri 4.0, AI bukan sahaja menjadi alat bantu bagi meningkatkan kecekapan sistem dan operasi, malah AI turut berperanan sebagai penggerak utama dalam inovasi perniagaan dan transformasi digital. AI telah diterapkan dalam pelbagai aplikasi, termasuk analitik data besar (big data), chatbot perkhidmatan pelanggan, sistem cadangan pintar, pengurusan inventori automatik, serta penghasilan kandungan digital seperti teks, imej, dan video. Dalam konteks Malaysia, AI menjadi antara teras utama dalam pelan pembangunan digital negara yang dirangka untuk merapatkan jurang teknologi antara komuniti bandar dan luar bandar.

Keusahawanan digital di Malaysia khususnya semakin mendapat perhatian berikutan lonjakan penggunaan internet dan media sosial yang menyumbang kepada perubahan tabiat pengguna. Dalam situasi ini, usahawan dalam talian memainkan peranan penting dalam menyokong pertumbuhan ekonomi digital negara. Melalui platform e-dagang dan media sosial seperti Shopee, TikTok, Instagram, dan Facebook, mereka menjalankan pelbagai bentuk perniagaan, termasuk jualan barangan, penyediaan perkhidmatan, dan promosi produk. Walau bagaimanapun, kebergantungan terhadap kaedah manual dan tradisional dalam pengurusan operasi, pemasaran dan khidmat pelanggan masih berlaku, terutamanya dalam kalangan usahawan mikro dan kecil.

AI berpotensi menjadi pemangkin utama untuk mempertingkatkan keberkesanan dan daya saing perniagaan dalam talian. Dengan penggunaan AI, pelbagai proses perniagaan boleh diautomasikan seperti menjawab pertanyaan pelanggan melalui chatbot, menjejaz corak pembelian pengguna, menyusun strategi pemasaran berdasarkan analisis tingkahlaku pengguna, dan menjana kandungan promosi secara automatik. Usahawan yang menggunakan AI dengan efektif boleh menjimatkan kos operasi, menjangkau pelanggan dengan lebih efisien, serta menyesuaikan produk dan perkhidmatan mengikut keperluan pasaran dengan lebih tepat. Walau bagaimanapun, tidak semua usahawan bersedia untuk menggunakan teknologi ini.

Terdapat pelbagai faktor yang menjadi halangan kepada penerapan AI dalam kalangan usahawan digital. Kajian-kajian terdahulu menunjukkan bahawa kurangnya pengetahuan dan kesedaran terhadap potensi teknologi ini merupakan antara cabaran utama. Ramai usahawan masih melihat AI sebagai sesuatu yang kompleks, mahal dan hanya sesuai untuk syarikat besar atau teknologi tinggi. Tambahan pula, kekurangan latihan dan kemahiran teknikal menjadikan usahawan teragak-agak untuk mencuba dan melabur dalam AI. Kos permulaan yang tinggi untuk mendapatkan sistem, perisian, atau platform AI juga menambah kepada kerisauan dalam kalangan usahawan, terutamanya yang baru memulakan perniagaan atau masih dalam skala kecil.

Di samping itu, kekangan dari sudut infrastruktur digital seperti sambungan internet yang perlahan atau tidak stabil di kawasan luar bandar turut membantutkan potensi penggunaan AI secara optimum. Negeri Perlis, yang merupakan negeri terkecil di Malaysia dan mempunyai peratusan besar penduduk di kawasan luar bandar, berdepan cabaran yang unik dalam memperluaskan penggunaan teknologi canggih ini. Meskipun terdapat inisiatif kerajaan negeri seperti Pelan Digital Perlis 2021–2025 yang bertujuan merancakkan pendigitalan negeri, kesedaran dan penglibatan aktif usahawan dalam pelaksanaan teknologi seperti AI masih dilihat rendah.

Kajian oleh Microsoft (2019) menunjukkan bahawa AI berupaya meningkatkan kadar inovasi di Malaysia hampir dua kali ganda menjelang 2021. Walaupun statistik ini menunjukkan trend positif pada peringkat nasional, terdapat kekangan apabila diperhalusi di peringkat negeri atau komuniti mikro usahawan. Dalam banyak kes, teknologi ini belum benar-benar difahami oleh usahawan tempatan dari segi manfaat praktikal dan aplikasinya dalam konteks perniagaan kecil. Malah, kebanyakan usahawan lebih fokus kepada teknik pemasaran asas dan pengurusan harian tanpa mengambil kira potensi AI untuk membantu proses penyesuaian pasaran dan penjimatan sumber.

Kajian ini juga melihat kepada elemen persepsi yang memainkan peranan penting dalam adaptasi teknologi. Persepsi merupakan tanggapan atau keyakinan seseorang terhadap sesuatu perkara yang boleh mempengaruhi tingkah laku mereka. Jika seseorang usahawan beranggapan bahawa AI adalah sukar, mahal dan tidak relevan, maka kemungkinan besar mereka tidak akan mencuba atau menggunakannya walaupun wujud sokongan atau subsidi daripada pihak kerajaan. Sebaliknya, sekiranya persepsi terhadap AI adalah positif dan berdasarkan kefahaman serta pendedahan yang betul, maka AI akan membuka ruang kepada pengaplikasian yang lebih meluas.

Memandangkan AI semakin penting dalam memastikan kelestarian perniagaan dalam era digital, adalah penting untuk menilai dengan tepat persepsi, tahap pengetahuan dan kesediaan usahawan dalam mengadaptasi teknologi ini. Di samping itu, penilaian terhadap halangan-halangan yang dihadapi oleh mereka boleh membantu dalam merancang intervensi bersesuaian sama ada melalui program latihan, insentif kewangan, atau sokongan teknikal. Kajian ini bukan sahaja penting dalam konteks akademik tetapi juga dapat memberikan input berguna kepada pembuat dasar, agensi pembangunan usahawan, dan institusi pendidikan tinggi yang terlibat dalam memperkasa usahawan digital tempatan.

Secara keseluruhannya, latar belakang kajian ini menggariskan kepentingan pemahaman mendalam terhadap tahap kesedaran dan penggunaan AI dalam kalangan usahawan dalam talian di negeri Perlis. Kajian ini muncul sebagai respon kepada keperluan untuk meneliti jurang yang wujud antara potensi teknologi AI dengan realiti penggunaannya di lapangan. Dengan menyasarkan populasi usahawan di Perlis yang berdepan cabaran tersendiri, kajian ini diharapkan dapat mencetuskan kesedaran baharu serta menyumbang kepada agenda pendigitalan ekonomi negeri dan negara.

Berdasarkan **Jadual 1** di bawah yang merupakan kesimpulan daripada kajian lepas, dapat dirumuskan bahawa kebanyakan usahawan dalam talian di Malaysia menunjukkan minat terhadap penggunaan AI, namun tahap penggunaan masih rendah hingga sederhana. Persepsi amnya positif, tetapi terdapat halangan seperti kekurangan latihan, kos tinggi, dan kurang

keyakinan. Kajian menunjukkan keperluan kepada sokongan dasar, latihan teknikal, serta contoh kejayaan yang boleh diteladani. Untuk memaksimumkan manfaat AI, pendekatan berfasa, galakan model perniagaan berasaskan AI, serta bimbingan tempatan disaran dilaksanakan secara menyeluruh.

Jadual 1: Persepsi dan Tahap Penggunaan AI oleh Usahawan-Usahawan Dalam Talian

Sumber	Persepsi Usahawan	Tahap Penggunaan AI	Cadangan / Implikasi
Hassan & Sallehuiddin (2021)	Positif tetapi berhati-hati	Sederhana	Latihan dan sokongan teknikal diperlukan
Ismail & Ghazali (2021)	Ingin mencuba tetapi ragu-ragu	Rendah	Pendedahan awal & mentor diperlukan
Juniper Networks (2023)	Positif terhadap automasi	Tinggi (berstruktur)	Bukti kejayaan boleh dijadikan contoh
Kerajaan Negeri Perlis (2021)	Sokongan terhadap AI sangat kuat	Masih dalam fasa pelaksanaan	Perlu tindakan pantas untuk capai sasaran digital
Sulaiman & Omar (2023)	Sangat positif	Sederhana ke tinggi	Disaran perluas penggunaan dalam operasi
Yusuf & Latiff (2022)	Meningkatkan kecekapan & capaian	Sederhana	Fokus kepada latihan pemasaran digital berasaskan AI
Hamid & Abidin (2021)	Tidak bersedia secara menyeluruh	Rendah	Memerlukan dasar sokongan transformasi digital
Tan & Lau (2022)	Ragu-ragu kerana kos & kemahiran	Rendah ke sederhana	Saranan insentif & subsidi latihan AI
Norazah & Azmawani (2022)	Meningkatkan keupayaan daya saing	Sederhana	Peluang untuk automasi & capaian pasaran luar
Razak & Hashim (2023)	Terhad kepada alat ringkas	Rendah	Keperluan latihan praktikal berfokus aplikasi
Lee & Othman (2023)	Memberi impak jika disepadukan	Tinggi	AI perlu dirancang dalam strategi syarikat
Zainal & Wong (2023)	Kurang yakin dengan AI	Sangat rendah	Perlukan pendekatan tempatan dan bimbingan
Liew & Lim (2024)	Sangat positif	Tinggi	Bukti AI bantu produktiviti & hubungan pelanggan
Hashim & Abdullah (2024)	Positif tetapi rintangan dalaman kuat	Rendah ke sederhana	Tingkatkan keyakinan & keberanian guna AI

Mustafa & Mahadi (2025)	Ramai tidak bersedia	Rendah	Perlu dasar membina kompetensi & akses AI
Farhan & Nordin (2025)	AI sebagai peluang strategik	Sederhana ke tinggi	Galakkan model perniagaan AI-native

Metodologi

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif bagi mendapatkan gambaran menyeluruh tentang tahap persepsi dan penggunaan teknologi kecerdasan buatan (AI) dalam kalangan usahawan-usahawan dalam talian di negeri Perlis. Pemilihan kaedah kuantitatif adalah berdasarkan keperluan untuk memperoleh data berbentuk numerikal yang dapat dianalisis secara statistik bagi mengenal pasti tahap kesedaran, penerimaan dan cabaran-cabaran yang dihadapi oleh usahawan dalam mengadaptasi AI dalam operasi perniagaan mereka.

Reka Bentuk Kajian

Reka bentuk kajian ini berbentuk kajian tinjauan menggunakan instrumen soal selidik. Soal selidik ini dibangunkan berdasarkan kajian lepas dan disesuaikan dengan konteks tempatan. Soal selidik dibahagikan kepada tiga bahagian utama: (i) Tahap Kesedaran terhadap AI, (ii) Tahap Penerimaan terhadap AI, dan (iii) Cabaran yang Dihadapi dalam Penggunaan AI. Soal selidik ini menggunakan skala Likert lima mata yang memudahkan pengukuran tahap persepsi responden terhadap kenyataan yang dikemukakan.

Populasi dan Sampel

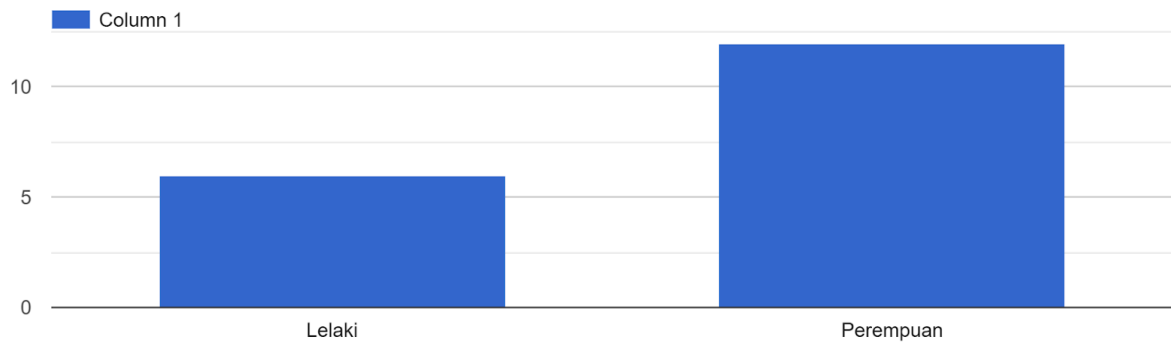
Populasi kajian terdiri daripada usahawan-usahawan yang menjalankan perniagaan dalam talian di negeri Perlis. Mereka terdiri daripada pelbagai latar belakang termasuk pengusaha e-dagang, penyedia perkhidmatan digital, peniaga di media sosial, dan freelancer yang menjana pendapatan secara digital. Kajian ini menggunakan teknik persampelan rawak mudah untuk memilih responden. Kaedah ini dipilih bagi memastikan kebarangkalian semua individu dalam populasi mendapat peluang yang sama untuk terpilih sebagai sampel, sekaligus meningkatkan kebolehpercayaan dapatan kajian.

Perbincangan Analisis Kajian

Profil Responden

Berdasarkan hasil soal selidik yang melibatkan 18 orang usahawan dalam talian di Perlis, didapati bahawa majoriti responden adalah wanita, iaitu seramai 12 orang, manakala selebihnya lelaki.

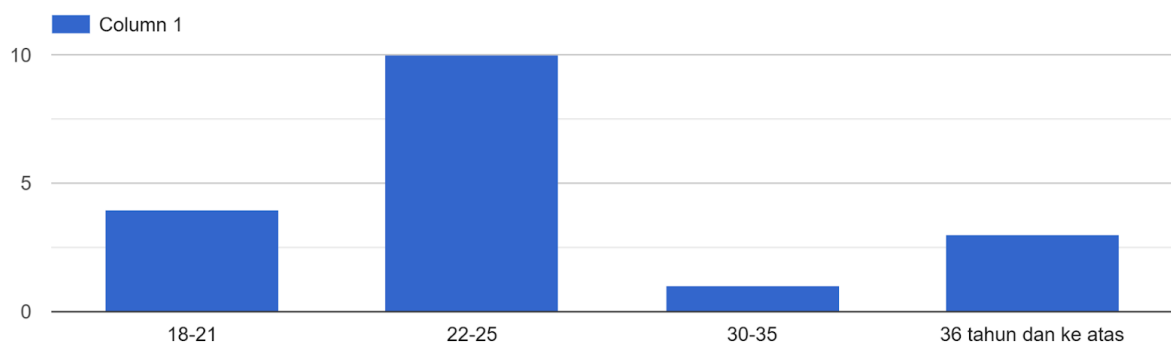
1. Jantina Responden



Rajah 1: Jantina Responden

Dari segi umur, kumpulan terbesar terdiri daripada mereka yang berumur antara 22 hingga 25 tahun (10 orang), diikuti oleh kumpulan umur 18 hingga 21 tahun (4 orang), 36 tahun ke atas (3 orang), dan hanya seorang dalam lingkungan umur 30 hingga 35 tahun. Ini menunjukkan bahawa majoriti responden adalah golongan muda yang berpotensi tinggi dalam mengadaptasi teknologi baharu.

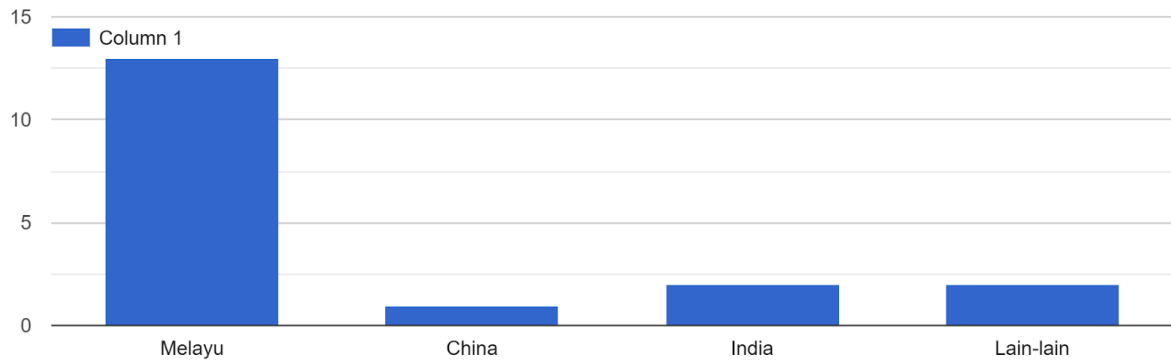
2. Umur



Rajah 2: Umur Responden

Dari segi etnik, majoriti responden adalah Melayu (13 orang), diikuti oleh India (2 orang), lain-lain (2 orang), dan Cina (1 orang).

3. Bangsa

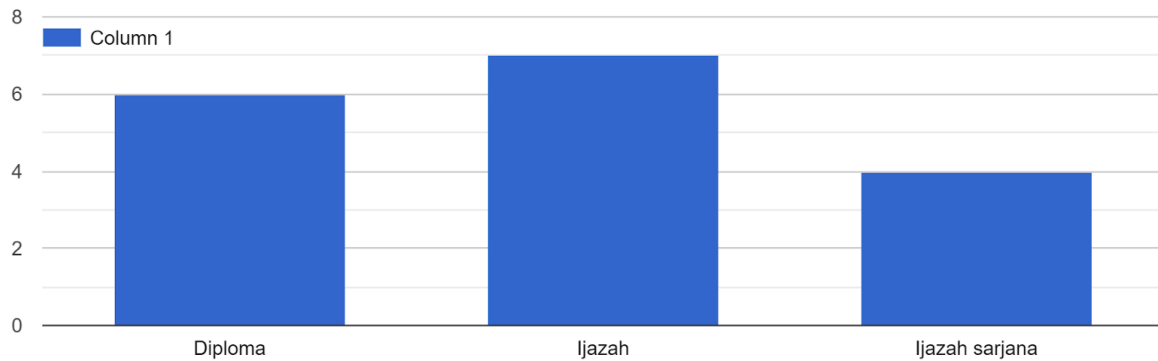


Rajah 3: Etnik Responden

Dalam aspek pendidikan, kebanyakan responden memiliki ijazah sarjana muda (7 orang), diikuti oleh diploma (6 orang) dan ijazah sarjana (4 orang). Ini mencerminkan bahawa para usahawan dalam talian di Perlis terdiri daripada individu yang berpendidikan tinggi, yang berkemungkinan besar lebih terbuka dan bersedia untuk mengadaptasi teknologi seperti kecerdasan buatan (AI) dalam perniagaan mereka.

Secara keseluruhannya, profil demografi responden ini menunjukkan bahawa usahawan dalam talian di Perlis adalah golongan muda, berpendidikan tinggi, dan terdiri daripada pelbagai latar belakang etnik. Ciri-ciri ini mencerminkan potensi yang tinggi dalam kalangan mereka untuk mengadaptasi teknologi baharu seperti AI dalam perniagaan, selaras dengan perkembangan pesat dalam era digital masa kini.

4. Tahap Pendidikan Tertinggi

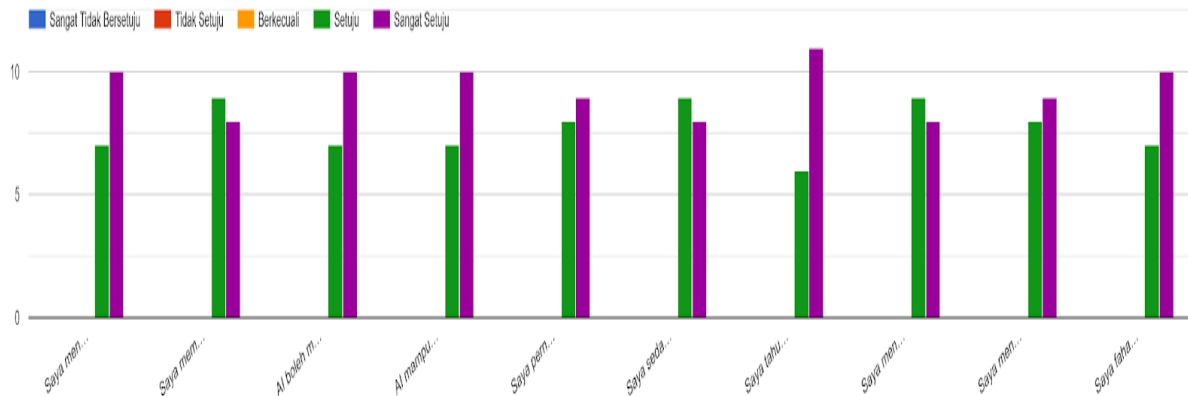


Rajah 4: Tahap Pendidikan Responden

Perbincangan Tahap Kesedaran AI

Berdasarkan dapatan soal selidik yang melibatkan 18 orang usahawan dalam talian di Perlis, didapati bahawa tahap kesedaran terhadap kecerdasan buatan (AI) dalam perniagaan adalah amat tinggi dan menyeluruh. Kesemua responden bersetuju atau sangat bersetuju bahawa AI boleh digunakan dalam perniagaan dalam talian, memahami konsep asas AI dalam membantu perniagaan, serta percaya bahawa AI boleh meningkatkan kecekapan operasi dan mengautomasikan tugas pemasaran serta jualan. Selain itu, mereka sedar bahawa AI boleh membantu dalam pengurusan pelanggan dan menghasilkan kandungan pemasaran, mengetahui pelbagai jenis perisian AI yang boleh digunakan dalam perniagaan, menyedari bahawa AI boleh membantu membuat keputusan perniagaan berdasarkan analisis data, dan faham bahawa AI boleh memberikan kelebihan daya saing dalam pasaran digital. Kesemua ini menunjukkan bahawa terdapat kesedaran yang menyeluruh mengenai potensi AI dalam perniagaan dalam talian di kalangan usahawan di Perlis.

1. TAHAP KESEDARAN

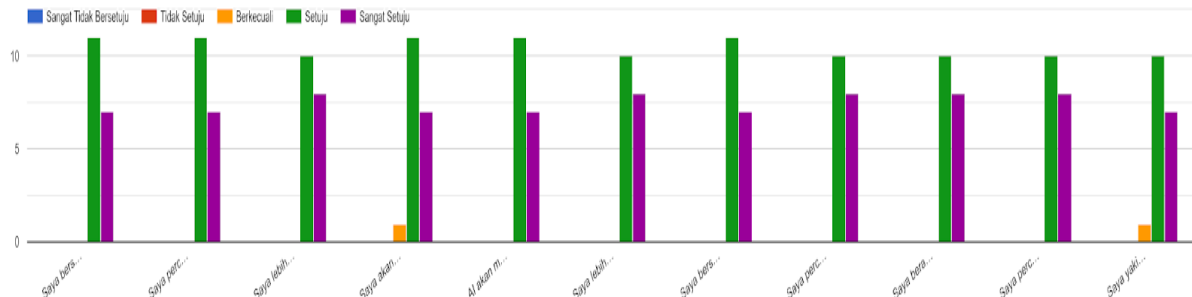


Rajah 5: Tahap Kesedaran AI

Perbincangan Tahap Penerimaan AI

Berdasarkan dapatan soal selidik yang melibatkan 18 orang usahawan dalam talian di Perlis, didapati bahawa tahap penerimaan terhadap penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam perniagaan adalah amat tinggi. Kesemua responden menyatakan kesediaan untuk menerapkan AI dalam perniagaan mereka, percaya bahawa AI dapat membantu meningkatkan keuntungan, dan lebih cenderung menggunakan AI sekiranya terdapat latihan yang sesuai. Sebahagian besar responden (94.4%) juga akan mempertimbangkan untuk melabur dalam teknologi AI bagi perniagaan mereka. Selain itu, semua responden percaya bahawa AI akan memudahkan pengurusan inventori dan operasi perniagaan, serta lebih yakin menggunakan AI jika terdapat sokongan daripada kerajaan atau agensi berkaitan. Mereka juga bersedia mengubah strategi perniagaan untuk mengadaptasi AI, percaya bahawa penggunaan AI adalah penting untuk kekal berdaya saing dalam ekonomi digital, berasa selesa dengan penggunaan AI dalam berinteraksi dengan pelanggan melalui chatbot, dan percaya bahawa AI boleh meningkatkan pengalaman pelanggan dalam perniagaan mereka. Sebahagian besar responden (94.4%) yakin bahawa maklumat atau cadangan yang diberikan oleh AI adalah boleh dipercayai. Kesemua ini menunjukkan bahawa terdapat penerimaan yang sangat tinggi terhadap penggunaan AI, dengan majoriti responden menunjukkan kesediaan untuk mengintegrasikan teknologi ini dalam perniagaan mereka.

2. TAHAP PENERIMAAN



Rajah 6: Tahap Penerimaan AI

Perbincangan Cabaran Yang Dihadapi

Walaupun tahap kesedaran dan penerimaan terhadap kecerdasan buatan (AI) dalam kalangan usahawan dalam talian di Perlis adalah tinggi, mereka masih menghadapi beberapa cabaran yang ketara dalam pelaksanaan teknologi ini. Antara cabaran utama ialah kekurangan kefahaman dan kemahiran teknikal, iaitu 50% responden mengakui menghadapi kesukaran dalam memahami cara AI berfungsi, manakala 44.4% menyatakan kekurangan kemahiran teknikal untuk mengendalikan AI dalam perniagaan mereka. Cabaran ini selari dengan dapatan kajian yang menunjukkan kekurangan bakat dalam bidang AI di Malaysia, yang memerlukan kerjasama antara kerajaan, institusi pendidikan, dan sektor swasta untuk membangunkan bakat tempatan.

Dari segi kos dan sumber, 38.9% responden merasakan kos penggunaan AI terlalu tinggi untuk perniagaan mereka, manakala 27.8% sukar mencari sumber rujukan atau latihan berkaitan penggunaan AI. Isu kos pelaksanaan yang tinggi ini juga telah dikenal pasti sebagai salah satu keburukan AI dalam pemasaran digital, yang boleh menjadi penghalang bagi perniagaan dengan bajet terhad.

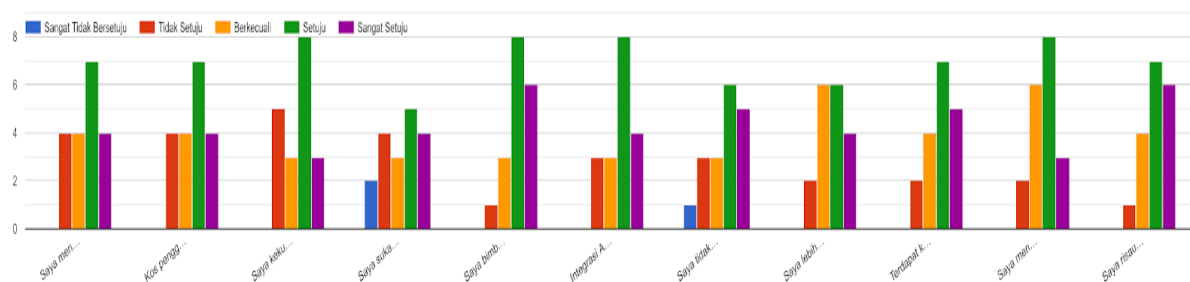
Dalam aspek keselamatan dan privasi, 33.3% responden bimbang tentang keselamatan data apabila menggunakan AI, dan peratusan yang sama risau penggunaan AI akan menjejaskan privasi data pelanggan mereka. Kebimbangan ini berasas memandangkan penggunaan AI melibatkan pengumpulan dan analisis data yang besar, yang boleh menimbulkan isu keselamatan dan privasi.

Dari sudut integrasi dan sokongan, 38.9% responden menghadapi cabaran dalam mengintegrasikan AI dengan sistem sedia ada dalam perniagaan mereka, manakala 27.8% merasakan terdapat kekurangan sokongan teknikal untuk membantu usahawan dalam menggunakan AI. Kesukaran menyesuaikan teknologi ini juga telah dikenal pasti sebagai salah satu keburukan AI dalam pemasaran digital.

Akhir sekali, dalam aspek kepercayaan dan persepsi, 27.8% responden tidak pasti bagaimana AI boleh memberi pulangan kepada perniagaan mereka, 22.2% lebih suka kaedah tradisional daripada bergantung kepada AI, dan peratusan yang sama menghadapi cabaran dalam meyakinkan pelanggan tentang manfaat AI dalam perniagaan mereka. Kekurangan pemahaman dan pendedahan mengenai keupayaan AI boleh menyebabkan usahawan kecil mempunyai gambaran yang salah mengenai teknologi ini, yang boleh menjejaskan penerimaan mereka terhadap AI.

Secara keseluruhannya, walaupun terdapat kesedaran dan penerimaan yang tinggi terhadap AI, usahawan dalam talian di Perlis menghadapi cabaran dalam aspek kefahaman teknikal, kos, keselamatan data, integrasi sistem, dan kepercayaan terhadap teknologi ini. Oleh itu, sokongan berterusan daripada kerajaan, institusi pendidikan, dan sektor swasta adalah penting untuk membantu usahawan mengatasi cabaran ini dan memanfaatkan sepenuhnya potensi AI dalam perniagaan mereka.

3. CABARAN YANG DIHADAPI



Rajah 7: Cabaran Yang Dihadapi

Alat AI Yang Disyorkan Untuk Usahawan Dalam Talian

Berikut adalah beberapa alat AI yang boleh membantu usahawan dalam talian meningkatkan kecekapan dan keberkesanan perniagaan mereka:



Rajah 8: Reka Bentuk Visual Canva Pro 12 Bulan



Rajah 9: Microsoft 365 Business



Rajah 10: Topaz Photo AI

Kesimpulan

Dapatan soal selidik ini menunjukkan bahawa usahawan dalam talian di Perlis mempunyai kesedaran dan penerimaan yang tinggi terhadap penggunaan AI dalam perniagaan mereka. Namun, terdapat beberapa cabaran yang perlu diatasi untuk memastikan penggunaan AI yang berkesan dan berterusan.

Berdasarkan dapatan soal selidik dan cabaran yang dihadapi oleh usahawan dalam talian di Perlis, beberapa cadangan tindakan boleh diambil untuk memperkukuh penggunaan kecerdasan buatan (AI) dalam perniagaan mereka.

Latihan dan Pendidikan

Pertama, penganjuran bengkel dan kursus latihan mengenai penggunaan AI dalam perniagaan adalah penting. Program seperti "AI untuk Rakyat" yang diperkenalkan oleh kerajaan Malaysia bertujuan meningkatkan literasi AI dalam kalangan rakyat, termasuk usahawan kecil dan sederhana. Selain itu, penyediaan sumber rujukan dan panduan yang mudah difahami mengenai

teknologi AI dapat membantu usahawan memahami dan mengaplikasikan teknologi ini dalam operasi harian mereka.

Sokongan Kewangan

Kedua, penyediaan insentif atau subsidi untuk membantu usahawan menampung kos penggunaan AI adalah langkah yang wajar. Belanjawan 2025 yang diumumkan oleh kerajaan Malaysia memberi sokongan besar untuk mempercepatkan digitalisasi negara, termasuk menggalakkan penggunaan AI dalam kalangan perusahaan kecil dan sederhana (PKS). Selain itu, menawarkan pakej perisian AI dengan harga yang berpatutan dapat memudahkan usahawan kecil dan sederhana mengakses teknologi ini tanpa membebankan kewangan mereka.

Keselamatan dan Privasi Latihan dan Pendidikan

Ketiga, penyediaan panduan dan latihan mengenai pengurusan keselamatan data dan privasi dalam penggunaan AI adalah penting untuk membina kepercayaan usahawan terhadap teknologi ini. Membangunkan sistem AI yang mematuhi standard keselamatan dan privasi data yang ketat juga dapat mengurangkan kebimbangan usahawan terhadap risiko keselamatan dan privasi data pelanggan mereka.

Integrasi Sistem

Keempat, penyediaan sokongan teknikal untuk membantu usahawan dalam mengintegrasikan AI dengan sistem sedia ada dalam perniagaan mereka adalah perlu. Membangunkan platform AI yang mudah diintegrasikan dengan pelbagai sistem perniagaan dapat memudahkan proses adaptasi teknologi ini dalam operasi harian usahawan.

Peningkatan Kepercayaan

Akhir sekali, menyediakan maklumat dan bukti keberkesanan penggunaan AI dalam perniagaan dapat meningkatkan kepercayaan usahawan terhadap teknologi ini. Menganjurkan sesi perkongsian pengalaman daripada usahawan yang berjaya menggunakan AI dalam perniagaan mereka juga dapat memberi inspirasi dan keyakinan kepada usahawan lain untuk mengadaptasi teknologi ini.

Dengan pelaksanaan cadangan-cadangan ini, diharapkan usahawan dalam talian di Perlis dapat mengatasi cabaran yang dihadapi dan memanfaatkan sepenuhnya potensi AI dalam memperkukuh dan mengembangkan perniagaan mereka.

Penghargaan

Penulis merakamkan penghargaan kepada pasukan penyelidik Fakulti Perniagaan dan Komunikasi Universiti Malaysia Perlis yang telah bekerjasama dan berkongsi kepakaran sehingga penulisan ini berjaya disiapkan. Penghargaan juga dirakamkan kepada pasukan penerbitan Global Academic Excellence (M) Sdn Bhd atas peluang bagi penerbitan makalah ini.

Rujukan

(2021). Astroawani.com. Retrieved from <https://www.astroawani.com>

Farhan, H., & Nordin, Z. S. (2025). AI-driven business models in Malaysian SMEs: Post-pandemic opportunities and risks. *Journal of Asian Business Studies*, 19(2), 220–241. <https://doi.org/10.1108/JABS-02-2024-0059>

- Hamid, N. A., & Abidin, R. Z. (2021). Digital transformation and AI readiness among Malaysian SMEs: A conceptual framework. *Journal of Technology Management and Technopreneurship*, 9(1), 45–56.
- Hashim, S., & Abdullah, A. (2024). Determinants of AI adoption intention among small business owners: Evidence from northern Malaysia. *Asian Journal of Entrepreneurship*, 15(1), 25–44.
- Hassan, H., & Sallehuddin, R. M. (2021). Pendigitalan perniagaan dan AI dalam kalangan PKS: Kajian kes usahawan wanita. *Jurnal Teknologi Maklumat dan Komunikasi*, 9(1), 15–27.
- Ishak, N. H. I., Ismail, N. Q. A., Hassan, H., Ishak, M. H., & Marzuki@Yahaya, N. (2024). Malaysian entrepreneur's technology adoption. *International Journal of Entrepreneurship and Management Practises (IJEMP)*, 7(25). Retrieved from <https://gaexcellence.com/ijemp/article/view/365>
- Ismail, N. A., & Ghazali, M. (2021). Penerimaan teknologi AI dalam kalangan usahawan muda: Satu tinjauan awal. *Jurnal Intelek*, 16(2), 30–40.
- Juniper Networks. (2023). Universiti Malaysia Perlis Case Study. Retrieved from <https://www.juniper.net>
- Kerajaan Negeri Perlis. (2021). Pelan Digital Perlis 2021–2025. Retrieved from <https://www.perlis.gov.my>
- Lee, C. S., & Othman, N. A. (2023). Examining the impact of AI integration on SME performance in Malaysia's digital economy. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 30(4), 701–720. <https://doi.org/10.1108/JSBED-08-2022-0345>
- Liew, C. K., & Lim, H. M. (2024). How Malaysian micro-entrepreneurs leverage AI tools for content creation and customer service. *International Journal of Business Innovation*, 18(2), 120–139.
- Microsoft News Center Malaysia. (2019, Oktober 8). Artificial intelligence to nearly double the rate of innovation in Malaysia by 2021: Microsoft study. Microsoft News Center. Retrieved from <https://news.microsoft.com>
- Mustafa, N., & Mahadi, R. (2025). Building AI competency for Malaysian SMEs: Challenges and policy recommendations. *Malaysian Journal of Digital Economy*, 4(1), 66–85.
- Norazah, M. S., & Azmawani, A. R. (2022). The role of AI in enhancing e-commerce capabilities for SMEs in Malaysia. *International Journal of Business and Society*, 23(2), 412–429.
- PERDA. (2024). Kursus AI Mastermind: Membina Kejayaan Perniagaan. Retrieved from <https://www.perda.gov.my>
- Rahim, A., Nur, Mohd, Mastura, F., & Noraini, B. (2023). Hi Tech versus Hi Touch: The digitalisation of Asnafpreneurs in Perlis. *International Journal of Business and Technopreneurship*, 13(3), 197–208. <https://doi.org/10.58915/ijbt.v13i3.260>
- Razak, M. I. M., & Hashim, N. H. (2023). Artificial intelligence-based marketing among online microentrepreneurs in Malaysia: An exploratory study. *Malaysian Journal of Consumer and Family Economics*, 30, 99–112.
- Samshul-Amry Abdul-Latif, Asmat-Nizam Abdul-Talib, Ali, A. M., Abas, S. A., & Mohd Hafiz Arzmi. (2023, September 15). Persepsi dan perkaitan makanan tempatan dan tradisional Perlis dalam kalangan peniaga makanan untuk tujuan pemasaran destinasi makanan.
- Sulaiman, N. A., & Omar, S. N. (2023). Kesan penggunaan AI dalam operasi perniagaan: Kajian ke atas usahawan digital Bumiputera. *Malaysian Journal of Business and Economics (MJBE)*, 10(2), 100–115.

- Tan, W. S., & Lau, C. M. (2022). Drivers and barriers of artificial intelligence adoption among Malaysian SMEs. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 16(3), 267–284. <https://doi.org/10.1108/APJIE-09-2021-0092>
- Yusuf, N. N. M., & Latiff, N. M. A. (2022). Penggunaan AI dan strategi pemasaran digital dalam perniagaan kecil di Malaysia. *Jurnal Personalia Pelajar*, 25(1), 55–67.
- Zainal, N., & Wong, P. S. (2023). Readiness and resistance towards AI adoption among women digital entrepreneurs in rural Malaysia. *Journal of Entrepreneurship, Business and Economics*, 11(1), 102–119.