# BAB I

# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

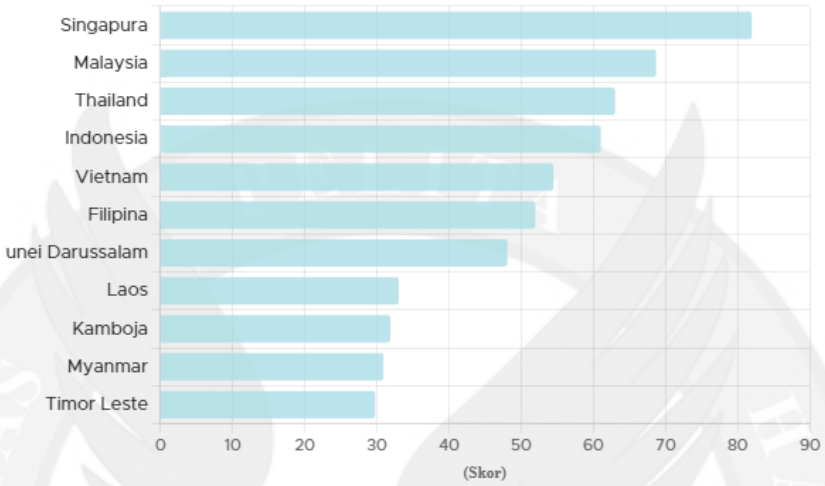
Pada era digital seperti sekarang, teknologi semakin berkembang pesat dan diperkirakan bahwa penggunaan teknologi baru akan secara signifikan mempengaruhi kehidupan sosial pada abad ini. Pendidikan akan sangat terpengaruh oleh perubahan teknologi ini karena saat ini sudah banyak ditemukan keterlibatan teknologi informasi baru untuk profesi pengajaran dalam pendidikan. Kemajuan teknis yang cepat dan munculnya keterkaitan di antara kemajuan teknologi, yang mengarah pada penciptaan hal-hal baru yang belum pernah ada sebelumnya dalam dunia industri. Hal ini adalah transformasi industri, yaitu teknologi kecerdasan buatan atau yang biasa kita kenal dengan *Artificial Intelligence (AI)* (Supriyadi & Asih, 2021).

Kecerdasan buatan (AI) telah menjadi faktor penting yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang kewirausahaan (Perifanis & Kitsios, 2023). Kecerdasan buatan juga berdampak besar pada produktivitas, efisiensi, dan kreativitas baik di bidang bisnis maupun pribadi dan dapat mengubah cara manusia bekerja dan berinteraksi dengan teknologi. Kecerdasan buatan adalah ilmu komputer bidang teknologi yang dapat menciptakan sistem yang dapat meniru kecerdasan manusia. AI memungkinkan mesin untuk membuat penilaian, mengidentifikasi pola, Bela jar dari pengalaman, dan beradaptasi dengan perubahan kondisi. Secara umum,

kecerdasan buatan (AI) mencakup teknologi seperti pembelajaran mesin (machine learning), pemrosesan bahasa alami (natural language processing), visi komputer (computer vision), dan robotika (Chad, 2025).

Dengan munculnya teknologi kecerdasan buatan, penerapan kecerdasan buatan menjadi suatu hal yang cukup penting dan memiliki peran besar dalam berbagai bidang dan industri (Sharifi et al., 2021). Kecerdasan buatan memiliki banyak fitur yang menarik, salah satunya untuk secara otomatis memproses dan mengevaluasi volume data yang sangat besar secara cepat dan akurat. Hal ini memungkinkan AI dapat melakukan aktivitas yang biasanya hanya dapat dikerjakan oleh manusia seperti pengenalan suara, pemrosesan gambar, dan analisis prediktif. Kecerdasan buatan (AI) memiliki potensi untuk meningkatkan produktivitas dan mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara, meskipun faktanya, teknologi ini sering dianggap sebagai ancaman bagi ketersediaan lapangan kerja (Shen & Zhang, 2024). Dengan memasukkan teknologi ini ke dalam berbagai layanan dan sektor publik, pemerintah diharapkan dapat memanfaatkannya secara maksimal. Ada beberapa kesulitan dalam upaya ini, terutama bagi negara-negara berkembang. Untuk mengukur seberapa siap dunia dalam melakukan adaptasi terhadap AI, Oxford Insight membuat Indeks Kesiapan Pemerintah terhadap AI setiap tahunnya. Hasilnya menyatakan bahwa dengan skor 61,03, Indonesia menduduki peringkat keempat di Asia Tenggara dan peringkat ke-42 secara internasional dari 193 negara yang dievaluasi oleh Oxford pada tahun 2023. Peringkat ini masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-

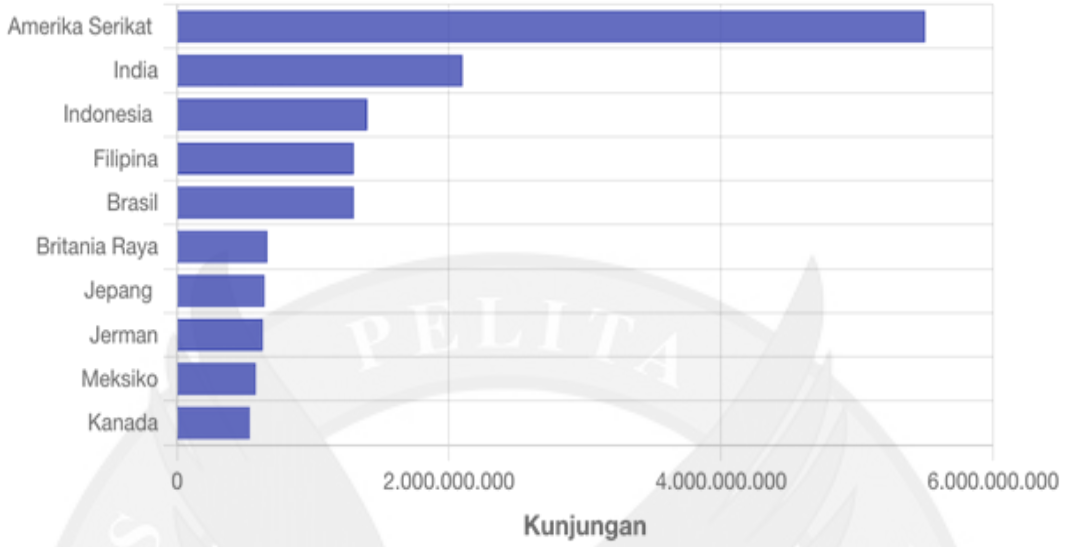
negara berkembang lainnya. Selain itu, Indonesia berada di antara negara terbawah dalam hal implementasi, inovasi, dan aplikasi AI.




Gambar 1. 1 Indeks Kesiapan Pemerintah terhadap AI di Negara ASEAN 2023

Sumber: Oxford Insight

Dapat diketahui bahwa Indonesia menjadi salah satu negara penyumbang kunjungan aplikasi kecerdasan buatan (AI) terbanyak secara global pada tahun 2023. Hal ini tercatat dalam laporan WriterBuddy, layanan konten berbasis AI. Selama periode September 2022 - Agustus 2023, pengguna internet Indonesia menghasilkan 1,4 miliar kunjungan ke aplikasi AI atau menyumbang 5,60% dari total trafik yang dapat dilihat pada Gambar 1.2. Jumlah kunjungan tersebut menempatkan Indonesia pada posisi ketiga secara global (Databoks, 2024).




Gambar 1. 2 Negara Kunjungan ke Aplikasi AI Terbanyak Global 2023

Sumber: Databoks (2024)

Dalam sejumlah bidang, termasuk bisnis, industri, dan kesehatan, kecerdasan buatan telah menunjukkan dirinya sebagai kemajuan teknologi yang sangat signifikan. AI digunakan di sektor bisnis untuk sejumlah tujuan, seperti strategi pemasaran, manajemen klien, dan analisis pasar. AI juga membantu bisnis dalam manajemen risiko, deteksi penipuan, dan peningkatan efisiensi operasional (Wang, 2024).

Berdasarkan laporan Work Trend Index 2024, sebanyak 69% pemilik perusahaan di Indonesia mengatakan bahwa mereka tidak akan mempekerjakan seseorang yang tidak memiliki keterampilan AI. Hal ini menegaskan betapa pentingnya agar para ahli berfokus untuk melakukan peningkatan dalam kemampuan AI melalui pelatihan. Sekitar 92% eksekutif Indonesia berpendapat bahwa penerapan AI sangat penting untuk menjaga keunggulan kompetitif perusahaan, lebih tinggi dari persentase global (79%) dan Asia Pasifik (84%). Namun, sebanyak 48% pemimpin khawatir akan

kurangnya visi dan rencana untuk menerapkan AI dalam organisasi di perusahaan, lebih rendah dibandingkan angka global (60%) dan Asia Pasifik (61%).

Kemampuan AI untuk menganalisis data dengan lebih cepat, mengotomatiskan prosedur perusahaan, dan meningkatkan efisiensi pengambilan keputusan telah mengubah lingkungan komersial secara menyeluruh (Deliu & Olariu, 2024). Sektor pendidikan, khususnya di universitas, telah didorong oleh perkembangan teknologi ini untuk menyediakan kemampuan AI bagi para mahasiswa sehingga mereka dapat menyesuaikan diri dengan masalah-masalah di tempat kerja masa depan (Vieriu & Petrea, 2025). Ini menunjukkan bahwa untuk menggunakan AI dalam kehidupan sehari-hari, penting juga untuk meningkatkan *AI Competency*. Memahami bagaimana AI dapat digunakan dalam strategi bisnis dan terobosan kewirausahaan adalah aspek lain dari *AI Competency*, selain kemahiran teknis menggunakan teknologi berbasis AI (Gerlich, 2025).

Salah satu hal utama dalam proses inovasi adalah *Design Thinking Skills*. *Design Thinking Skills* adalah metode berbasis solusi yang berfokus pada pengguna untuk menghasilkan solusi orisinal dan kreatif terhadap tantangan. Pendekatan ini memerlukan pemahaman menyeluruh tentang tuntutan klien, penelitian konsep, dan penciptaan solusi yang berhasil dalam lingkungan komersial (Zhang et al., 2024). *Design Thinking Skills* merupakan komponen penting bagi siswa yang ingin mengembangkan kemampuan kewirausahaan kreatif karena dapat membantu mereka

dalam menemukan prospek perusahaan, menambah nilai, dan memodifikasi barang dan jasa untuk memenuhi tuntutan konsumen yang terus berubah (Baltador et al., 2024a).

*Strategic Intelligence* merupakan komponen yang memengaruhi kemampuan inventif dalam kewirausahaan, selain *AI Competency* dan *Design Thinking Skills*. Kapasitas untuk memahami tren bisnis, mengevaluasi data, dan membuat rencana yang berhasil untuk mencapai tujuan jangka panjang disebut sebagai *Strategic Intelligence* (Paiuc et al., 2024). Siswa yang cerdas secara strategis akan lebih mahir dalam menggabungkan teknologi AI dengan pemikiran desain untuk memberikan solusi perusahaan yang kreatif dan tahan lama (Marrone et al., 2022). Agar mampu bersaing dalam lingkungan bisnis yang semakin rumit, mahasiswa harus memiliki kemampuan kreatif dalam pendidikan kewirausahaan. Selain menjadi kreatif dalam memunculkan ide-ide baru, keterampilan kewirausahaan yang inovatif juga melibatkan pengelolaan sumber daya, pengambilan keputusan berdasarkan data, dan pemahaman dinamika pasar. Hasilnya, *Design Thinking Skills* dan *Artificial Intelligence Competency* dipandang sebagai komponen penting yang dapat meningkatkan kewirausahaan kreatif mahasiswa (Ximena et al., 2024).

Tabel 1. 1 Riset Gap Penelitian Terdahulu

| No | Peneliti & Tahun | Fokus Penelitian | Metode | Hasil Penelitian | Keterbatasan / Gap |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Saptono et al. (2020) | Pendidikan kewirausahaan terhadap kesiapan kewirausahaan siswa SMK | Kuantitatif | Pendidikan kewirausahaan berpengaruh positif terhadap kesiapan melalui peningkatan pengetahuan siswa | Belum mengintegrasikan teknologi seperti AI dalam konteks inovasi kewirausahaan |
| 2 | Imjai et al. (2022) | Design thinking dan AI terhadap kemampuan inovasi mahasiswa Thailand | Kuantitatif | AI dan design thinking memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan inovatif mahasiswa | Hanya fokus pada persepsi tanpa validasi objektif terhadap keterampilan nyata yang dimiliki |
| 3 | Zulfiqar et al. (2025) | AI dan pendidikan berbasis teknologi terhadap semangat kewirausahaan | Kuantitatif | Pendidikan berbasis teknologi terbukti meningkatkan motivasi berwirausaha mahasiswa | Fokus pada sikap, bukan kompetensi inovatif dan belum spesifik pada kelompok mahasiswa |
| 4 | Nuseir et al. (2020) | Peran pendidikan AI terhadap niat berwirausaha di kota pintar Neom, Arab Saudi | Kuantitatif | Kompetensi AI secara signifikan meningkatkan niat berwirausaha pada mahasiswa di kota pintar Neom, Arab Saudi | Menitikberatkan pada niat berwirausaha, belum mengukur kompetensi inovatif secara langsung |

| No | Peneliti & Tahun | Fokus Penelitian | Metode | Hasil Penelitian | Keterbatasan / Gap |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 | Anwar et al. (2021) | Peran AI dalam transformasi UMKM di era digital | Kualitatif | AI berkontribusi pada efisiensi dan adaptasi bisnis UMKM, namun subjek penelitian bukan mahasiswa | Fokus pada adaptasi, belum menegaskan pada pengembangan |

Sumber: (Saptono et al., 2020; Imjai et al., 2022; Zulfiqar et al., 2025; Nuseir et al.,2020; Anwar et al., 2021)

Berdasarkan Tabel 1.1, ditemukan adanya celah penelitian (riset gap) yang relevan dengan topik skripsi ini. Penelitian oleh Saptono et al. (2020) meneliti hubungan antara pendidikan kewirausahaan dan kesiapan berwirausaha pada siswa SMK, namun belum mengintegrasikan peran teknologi, khususnya kecerdasan buatan (AI), dalam konteks peningkatan inovasi kewirausahaan. Imjai et al. (2022) telah mengeksplorasi pengaruh AI competency dan design thinking skills terhadap kompetensi inovatif mahasiswa, namun penelitian tersebut hanya fokus pada persepsi tanpa validasi objektif. Penelitian dari Zulfiqar et al. (2025) membahas peran pendidikan teknologi terhadap semangat kewirausahaan, namun hanya berfokus pada aspek sikap, bukan pada pengukuran langsung terhadap kompetensi inovatif mahasiswa. Sementara itu, Nuseir et al. (2020) meneliti hubungan antara pendidikan AI dan niat berwirausaha di kota pintar Neom, Arab Saudi, tetapi belum menelaah pengaruhnya terhadap kemampuan inovasi secara konkret. Terakhir, Anwar et al. (2021) memfokuskan penelitiannya pada pelaku UMKM, bukan mahasiswa, dengan

pendekatan kualitatif yang lebih menekankan pada adaptasi terhadap AI, bukan pada pengembangan kompetensi inovatif sebagai bagian dari kewirausahaan digital.

Mahasiswa di Jakarta akan menjadi fokus penelitian ini karena mahasiswa di Jakarta memiliki akses lebih tinggi terhadap teknologi dan informasi dibandingkan wilayah lain di Indonesia. Jakarta sebagai pusat ekonomi dan teknologi nasional memberikan banyak peluang bagi mahasiswa untuk berinteraksi langsung dengan perkembangan teknologi terbaru, termasuk kecerdasan buatan (AI) sehingga mereka memiliki potensi besar dalam mengadopsi kecerdasan buatan (AI) dan mengembangkan bisnis berbasis teknologi. Jakarta, sebagai ibu kota Indonesia, merupakan pusat pendidikan tinggi dengan berbagai universitas terkemuka yang aktif mengintegrasikan AI dalam kurikulumnya. Sebagai pusat pendidikan dan ekonomi, Jakarta menyediakan akses luas ke teknologi mutakhir dan sumber daya pendidikan yang mendukung pengembangan *AI Competency*. Selain itu, mahasiswa di Jakarta aktif dalam kegiatan pengembangan bisnis digital, seperti pendampingan dalam strategi pemasaran digital, yang menunjukkan kesiapan mereka dalam memanfaatkan teknologi untuk inovasi bisnis. Dengan dukungan infrastruktur teknologi dan pendidikan yang kuat, mahasiswa Jakarta memiliki peluang besar untuk menjadi pionir dalam integrasi AI dan pengembangan bisnis berbasis teknologi.

Saat ini, banyak perguruan tinggi di Jakarta yang telah memasukkan teknologi AI dalam mata kuliah kewirausahaan mereka. Mahasiswa dapat membuat model bisnis berbasis data, meningkatkan efisiensi operasional, dan mengasah kemampuan analisis

mereka dengan memanfaatkan AI di kelas. Namun, menciptakan bisnis kreatif membutuhkan lebih dari sekadar menguasai AI. Untuk menciptakan solusi yang berpusat pada pengguna dan memiliki nilai pasar yang tinggi, mahasiswa juga harus memiliki *Design Thinking Skills* (Avsec, 2023). Pengembangan kompetensi kewirausahaan kreatif juga sangat bergantung pada kepemilikan keterampilan *Strategic Intelligence*. Siswa dengan *Strategic Intelligence* yang kuat akan mampu mengenali hambatan bisnis, menilai kemungkinan pasar, dan membuat rencana tindakan yang fleksibel dalam menanggapi perubahan kondisi pasar (Aidara et al., 2021).

Dengan memfasilitasi analisis cepat dan tepat dari sejumlah besar data, AI mengubah proses perusahaan dan merangsang inovasi kewirausahaan. Pengembangan produk dan layanan baru yang sangat sesuai dengan permintaan konsumen dipermudah oleh kemampuan ini, yang juga meningkatkan prediksi tren pasar dan perilaku konsumen dan menghadirkan pola pikir *Design Thinking* dan keterampilan berpikir reflektif untuk secara efektif menyelaraskan dengan integrasi AI (Saritepeci & Durak, 2024). Pada saat yang sama, *Design Thinking* menekankan pemahaman menyeluruh tentang persyaratan pengguna, yang mempromosikan metode pemecahan masalah yang menempatkan nilai tinggi pada empati dan inovasi yang berpusat pada pengguna (Saritepeci & Durak, 2024). Selain itu, menurut Amalia & Korflesch (2022), metode ini mendorong proses pengembangan yang iteratif dan kolaboratif, meningkatkan kreativitas, dan menghasilkan barang dan jasa yang tidak hanya baru tetapi juga sangat

berharga dan relevan bagi pelanggan. Rösch et al. (2023)juga berpendapat bahwa mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan penerapan pencapaian kewirausahaan memerlukan strategi yang terintegrasi. Penelitian Imjai et al., (2024) menemukan bahwa *AI competencies* and *Design Thinking Skills* secara signifikan meningkatkan kapasitas inovasi wirausahawan.

Maka, mahasiswa di Jakarta perlu membekali diri dengan *AI Competency*, *Design Thinking Skills*, dan *Strategic Intelligence* agar dapat mengembangkan kompetensi inovatif dalam kewirausahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menggali lebih dalam hubungan antara variabel-variabel tersebut dan bagaimana mereka berkontribusi terhadap keberhasilan mahasiswa dalam membangun usaha yang inovatif dan berkelanjutan. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji hubungan antara *Artificial Intelligence Competency, Design Thinking Skills, Strategic Intelligence,* dan *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Jakarta. Secara spesifik, penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana *Artificial Intelligence Competency* berpengaruh terhadap *Design Thinking Skills* dan *Strategic Intelligence*. Selain itu, penelitian ini juga ingin melihat bagaimana *Design Thinking Skills* mempengaruhi *Strategic Intelligence*, serta bagaimana ketiga variabel ini berkontribusi terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency*.

## 1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang pada bagian sebelumnya, maka pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah *Artificial Intelligence Competency* berpengaruh positif terhadap *Design Thinking Skills* pada mahasiswa di Kota Jakarta?
2. Apakah *Artificial Intelligence Competency* berpengaruh positif terhadap *Strategic Intelligence* pada mahasiswa di Kota Jakarta?
3. Apakah *Design Thinking Skills* berpengaruh positif terhadap *Strategic Intelligence* pada mahasiswa di Kota Jakarta?
4. Apakah *Artificial Intelligence Competency* berpengaruh positif terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta?
5. Apakah *Design Thinking Skills* berpengaruh positif terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta?
6. Apakah *Strategic Intelligence* berpengaruh positif terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah pada bagian sebelumnya, maka penelitian ini mengembangkan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Artificial Intelligence Competency* terhadap *Design Thinking Skills* pada mahasiswa di Kota Jakarta.
2. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Artificial Intelligence Competency* terhadap *Strategic Intelligence* pada mahasiswa di Kota Jakarta.
3. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Design Thinking Skills* terhadap *Strategic Intelligence* pada mahasiswa di Kota Jakarta.
4. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Artificial Intelligence Competency* terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta.
5. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Design Thinking Skills* terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta.
6. Untuk menguji dan menganalisa adanya pengaruh positif antara *Strategic Intelligence* terhadap *Innovative Entrepreneurial Competency* pada mahasiswa di Kota Jakarta.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam mengenai hubungan antara *Artificial Intelligence Competency* dan *Innovative Entrepreneurial Competency*, khususnya pada mahasiswa di Jakarta. Dengan adanya penelitian ini, pembaca dan akademisi dapat memahami bagaimana AI dapat berperan sebagai faktor utama dalam meningkatkan kreativitas, efisiensi, dan inovasi dalam dunia kewirausahaan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan teori serta model baru mengenai peran AI dalam membentuk wirausahawan yang lebih adaptif dan kompetitif di era digital.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian adalah penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa, institusi pendidikan, serta pelaku industri kewirausahaan. Bagi mahasiswa, penelitian ini dapat membantu meningkatkan pemahaman mereka mengenai pentingnya *AI Competency* dalam mengembangkan usaha yang inovatif dan berbasis teknologi. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat digunakan oleh institusi pendidikan dalam merancang kurikulum kewirausahaan yang lebih relevan dengan perkembangan teknologi, sehingga dapat mempersiapkan lulusan yang memiliki daya saing tinggi di dunia bisnis modern. Bagi para pelaku industri, penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana *AI Competency* dapat dimanfaatkan

untuk menciptakan inovasi baru yang berkelanjutan dalam dunia usaha. Dengan demikian, penelitian ini dapat berkontribusi dalam mendorong pertumbuhan ekosistem kewirausahaan berbasis teknologi serta meningkatkan daya saing ekonomi di Indonesia.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini disusun secara sistematis, yang terdiri dari lima bab dan dapat dijelaskan dengan singkat seperti berikut ini:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini merupakan bagian awal penelitian yang terdiri dari lima sub-bab utama, yaitu latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan. Dalam bab ini, dijelaskan mengenai dasar pemikiran yang melatarbelakangi penelitian, permasalahan yang ingin dikaji, serta tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini. Selain itu, manfaat penelitian bagi berbagai pihak.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi kajian teori yang mendukung penelitian, mencakup konsep-konsep yang berkaitan dengan variabel yang diteliti. Pada bab ini juga dijelaskan bagaimana keterkaitan antarvariabel sehingga membentuk hipotesis penelitian. Selain itu, model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini turut dibahas untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai hubungan antarvariabel serta bagaimana penelitian sebelumnya berkontribusi terhadap kajian ini.

**BAB III METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan secara mendalam metode yang digunakan dalam penelitian untuk menguji variabel yang dikaji. Beberapa aspek yang dibahas dalam bab ini meliputi paradigma penelitian, desain penelitian, jenis penelitian, objek dan subjek penelitian, unit analisis, definisi konseptual dan operasional, teknik pengumpulan data, populasi dan sampel, skala pengukuran, serta metode analisis data. Selain itu, dalam bab ini juga dijelaskan mengenai teknik penelitian yang digunakan, pengujian model penelitian, serta pretest yang dilakukan untuk memastikan validitas instrumen penelitian.

**BAB IV HASIL PENELITIAN**

Bab ini menyajikan hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan, yang kemudian dianalisis secara sistematis. Hasil penelitian ditampilkan dalam bentuk analisis deskriptif dan diuji melalui berbagai metode analisis, termasuk pengujian outer model dan inner model. Selain itu, dalam bab ini juga terdapat pembahasan yang mengaitkan temuan penelitian dengan teori yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai hasil yang diperoleh.

**BAB V PENUTUP**

Bab terakhir dari penelitian ini berisi rangkuman dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada bagian ini, disajikan kesimpulan dari penelitian berdasarkan temuan yang diperoleh, serta implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian tersebut. Selain

itu, dijelaskan juga keterbatasan penelitian yang mungkin mempengaruhi hasil yang diperoleh. Di akhir bab ini, diberikan saran yang dapat menjadi rekomendasi bagi penelitian selanjutnya serta bagi pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang yang diteliti.