

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital khususnya internet telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan global. Saat ini, internet menjadi bagian yang tak terpisahkan dari aktivitas sehari-hari, serta berperan penting dalam membentuk tatanan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat. Menurut *International Telecommunication Union* (ITU) sekitar 5,3 miliar orang atau 65 persen dari populasi dunia telah menggunakan internet pada tahun 2023, meningkat dari 48 persen pada tahun 2018 (ITU, 2025).

Berdasarkan hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas), sebanyak 69,21 persen penduduk Indonesia telah mengakses internet di tahun 2023 (Badan Pusat Statistik, 2023). Tingginya penggunaan internet di Indonesia menegaskan bahwa kekuatan transformatif teknologi digital telah meresap ke dalam tatanan sosial dan ekonomi masyarakat Indonesia, serta menjadi salah satu pendorong utama pertumbuhan ekonomi berbasis digital.

Kementerian Komunikasi dan Informatika menyebutkan bahwa ekonomi digital mencakup segala aspek inovasi dan pemanfaatan teknologi revolusi industri 4.0 yang berdampak pada aktivitas ekonomi makro maupun mikro (Lebang dkk., 2023). Konsep ekonomi digital pertama kali diperkenalkan oleh Tapscott dalam bukunya *The Digital Economy: Promise and peril in the age of networked intelligence*, yang menggambarkan ekonomi digital sebagai bentuk ekonomi baru, dicirikan dengan penggunaan informasi digital (Budiarta dkk. dalam Permana dan Puspitaningsih, 2021).

Pemerintah Indonesia merumuskan strategi kebijakan yang komprehensif di era digital dalam mendorong pengembangan ekonomi digital. Strategi ini dibangun dengan mengusung pilar-pilar utama, diantaranya yaitu infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM). Menko Perekonomian menyoroti pentingnya memastikan keberlanjutan dan aksesibilitas infrastruktur digital serta pengembangan keterampilan digital di seluruh lapisan masyarakat agar semua individu berpartisipasi secara efektif dalam ekonomi digital (Kemenko Perekonomian, 2023).

Penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) dalam menganalisis hubungan pilar-pilar tersebut terhadap ekonomi digital. SEM memungkinkan untuk menganalisis hubungan antar variabel secara simultan, dengan kemampuannya dalam mengartikulasi dan mensimulasikan hubungan langsung maupun tidak langsung antar variabel independen dan dependen dalam satu model secara bersamaan. Pada awalnya, SEM dikembangkan dengan pendekatan berbasis kovarian (*covariance-based* SEM atau CB-SEM) yang memiliki asumsi parametrik, yaitu normalitas multivariat. CB-SEM juga mengharuskan independensi antar observasi dan ukuran sampel yang besar (Chou dan Bentler, 1985 dalam Ghozali, 2011).

Dalam mengatasi keterbatasan tersebut, digunakan pendekatan alternatif yaitu SEM berbasis varian atau yang dikenal sebagai *Partial Least Squares* (PLS). Metode ini dikembangkan pertama kali oleh Herman Wold sejak tahun 1966 dan dikukuhkan secara formal pada tahun 1977 (Chin, 1998). SEM-PLS atau *PLS Path Modeling* (PLS-PM) menjadi metode yang lebih fleksibel karena tidak

mengharuskan data berdistribusi normal dan dapat digunakan dengan berbagai skala pengukuran, serta ukuran sampel yang relatif kecil (Ghozali, 2014).

Dalam melengkapi pemodelan pada *Partial Least Squares* (PLS), penelitian ini menggunakan *Partial Least Squares-Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS). PLS-POS merupakan metode segmentasi yang berorientasi pada prediksi hubungan konstruk dengan memanfaatkan ukuran jarak dalam membentuk segmen. Metode ini pertama kali dikembangkan oleh Becker dkk. (2013) yang bertujuan untuk membentuk kelompok-kelompok homogen dengan memaksimalkan varian yang dijelaskan dari variabel laten endogen.

Penelitian dengan menggunakan SEM-PLS pernah dilakukan oleh Kautsarina dkk. (2020) yang meneliti perilaku keamanan positif pada pengguna perangkat pintar di Indonesia, sementara penerapan PLS-POS dilakukan oleh Galistya (2017) dalam menganalisis kesetaraan gender dan Yutika (2017) dalam menganalisis keterlantaran lansia yang menghasilkan model terbaik berupa empat segmen, masing-masing terdiri dari beberapa provinsi di Indonesia.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini memanfaatkan kelebihan *Partial Least Squares* (PLS) dengan tujuan memodelkan hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital. Selain itu, diterapkan pendekatan *Partial Least Squares-Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS) untuk membentuk kelompok provinsi yang homogen berdasarkan pola hubungan antar variabel, serta mengungkap perbedaan pola hubungan antar variabel di antara segmen yang terbentuk. Penelitian ini menggunakan data dari 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2023, dengan infrastruktur digital dan sumber daya manusia

(SDM) sebagai variabel laten eksogen yang berhubungan langsung dengan variabel laten endogen ekonomi digital.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana model persamaan struktural hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital dengan metode *Partial Least Squares* (PLS)?
2. Bagaimana hasil pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital dengan metode *Partial Least Squares-Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS)?
3. Bagaimana hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital pada setiap segmen hasil pengelompokan?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, permasalahan dibatasi hanya pada persamaan struktural ekonomi digital berdasarkan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) di 34 provinsi di Indonesia pada tahun 2023. Infrastruktur digital yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kepemilikan dan penggunaan perangkat teknologi, ketersediaan akses internet, dan konsumsi untuk telekomunikasi, sedangkan sumber daya manusia (SDM) yang dimaksud meliputi pengeluaran per kapita, pendidikan, dan tenaga kerja formal setiap provinsi di Indonesia. Penelitian ini menggunakan bantuan *software* SmartPLS 4 dalam melakukan perhitungan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini berdasarkan perumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh model persamaan struktural hubungan infrastuktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital dengan pendekatan metode *Partial Least Squares* (PLS).
2. Mengetahui hasil pengelompokan provinsi di Indonesia berdasarkan hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital dengan metode *Partial Least Squares-Prediction Oriented Segmentation* (PLS-POS).
3. Mengetahui hubungan infrastruktur digital dan sumber daya manusia (SDM) terhadap ekonomi digital pada setiap segmen hasil pengelompokan.