

***PENGARUH DIGITAL TRANSFORMATION DAN DIGITAL
LEADERSHIP TERHADAP KINERJA SDM***

Tesis

Untuk memenuhi sebagian persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S2
Program Magister Manajemen



**AGUSTINUS CATUR SETIAWAN
20402400476**

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2025**

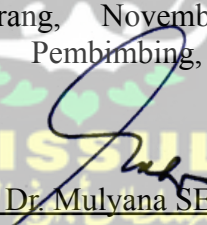
Lembar Pengesahan Thesis

***PENGARUH DIGITAL TRANSFORMATION DAN DIGITAL
LEADERSHIP TERHADAP KINERJA SDM***

Disusun Oleh :
AGUSTINUS CATUR SETIAWAN
20402400476

Telah disetujui oleh pembimbing dan selanjutnya
dapat diajukan dihadapan sidang panitia ujian Tesis
Program Magister Manajemen
Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Semarang, November 2025
Pembimbing,


Prof. Dr. Mulyana SE., M.Si



Lembar Pengujian
***PENGARUH DIGITAL TRANSFORMATION DAN DIGITAL
LEADERSHIP TERHADAP KINERJA SDM***

Disusun oleh:
AGUSTINUS CATUR SETIAWAN
20402400476

Telah dipertahankan di depan penguji pada
November 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Pembimbing



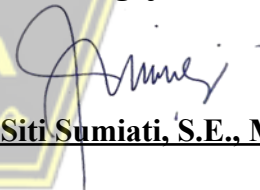
Prof. Dr. Mulyana SE., M.Si

Penguji I



Dr. Marno Nugroho SE., M.Si

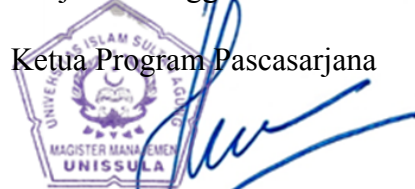
Penguji II



Dr. Siti Sumiati, S.E., M.Si

Tesis ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Magister Manajemen tanggal November 2025.

Ketua Program Pascasarjana



Prof. Dr. Ibnu Khajar, S.E., M.Si

NIK. 210491028

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	:	Agustinus Catur Setiawan
NIM	:	20402400476
Program Studi	:	Magister Manajemen
Fakultas	:	Ekonomi
Universitas	:	Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang berjudul “*Pengaruh Digital Transformation Dan Digital Leadership Terhadap Kinerja SDM*“, merupakan karya peneliti sendiri dan tidak ada unsur plagiarism dengan cara yang tidak sesuai etika atau tradisi keilmuan. Peneliti siap menerima sanksi apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran etika akademik dalam laporan penelitian ini.

	Semarang, November 2025
Pembimbing	Saya yang menyatakan,
 Prof. Dr. Mulyana SE., M.Si	Agustinus Catur Setiawan 20402400476



LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	:	Agustinus Catur Setiawan
NIM	:	20402400476
Program Studi	:	Magister Manajemen
Fakultas	:	Ekonomi
Universitas	:	Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Dengan ini menyerahkan karya ilmiah berupa tesis dengan judul: *Pengaruh Digital Transformation Dan Digital Leadership Terhadap Kinerja SDM*; Dan menyetujuinya menjadi hak milik Universitas Islam Sultan Agung serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif untuk disimpan, dialihmediakan, dikelola dalam pangkalan data, dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala bentuk tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Universitas Islam Sultan Agung.

Semarang, November 2025
Yang menyatakan

Agustinus Catur Setiawan
20402400476

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *Digital Leadership* terhadap Kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) dengan *Transformasi Digital* sebagai variabel intervening pada Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksplanatori (*explanatory research*) dengan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian terdiri dari 203 SDM, dan berdasarkan perhitungan rumus Slovin, diperoleh sampel sebanyak 156 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *convenience sampling* (Hair, 2021), yang dipilih karena pertimbangan efisiensi waktu dan kemudahan akses terhadap responden. Data yang digunakan terdiri dari data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden, serta data sekunder yang bersumber dari Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan DIY. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui *Google Form* untuk menjangkau seluruh responden di berbagai unit kerja, dengan tindak lanjut komunikasi langsung guna memastikan tingkat respons yang memadai.

Pengukuran data dilakukan dengan menggunakan skala Likert lima poin, mulai dari “sangat tidak setuju” hingga “sangat setuju”. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan pendekatan *Partial Least Square* (PLS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) *Digital Leadership* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Kinerja SDM*; (2) *Digital Leadership* juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap *Transformasi Digital*; dan (3) *Transformasi Digital* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *Kinerja SDM*. Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kinerja SDM dapat dicapai melalui penerapan kepemimpinan digital yang efektif dan adaptif, yang mendorong terlaksananya transformasi digital secara optimal di lingkungan kerja instansi pemerintah.

Kata Kunci : *Digital Leadership*; Transformasi Digital; kinerja SDM

ABSTRACT

This study aims to analyze the influence of Digital Leadership on Human Resource Performance (HR Performance) with Digital Transformation as an intervening variable at the Regional Office of the Directorate General of Customs and Excise of Central Java and the Special Region of Yogyakarta. This research employs an explanatory design using a quantitative approach. The study population consists of 203 personnel, and based on the Slovin formula, a total of 156 respondents were selected as samples. The sampling technique used is non-probability sampling with the convenience sampling method (Hair, 2021), chosen for its efficiency in terms of time and accessibility to respondents. The data consist of primary data obtained through questionnaires distributed to respondents, and secondary data sourced from the Regional Office of the Directorate General of Customs and Excise of Central Java and Yogyakarta. Questionnaires were distributed online using Google Forms to reach respondents across different work units, with follow-up communication conducted to ensure an adequate response rate.

Data were measured using a five-point Likert scale ranging from “strongly disagree” to “strongly agree.” The data analysis employed Structural Equation Modeling (SEM) with the Partial Least Square (PLS) approach. The results show that: (1) Digital Leadership has a positive and significant effect on HR Performance; (2) Digital Leadership also has a positive and significant effect on Digital Transformation; and (3) Digital Transformation has a positive and significant effect on HR Performance. These findings indicate that improving HR performance can be achieved through the implementation of effective and adaptive digital leadership, which fosters the successful execution of digital transformation within the governmental organizational environment.

Keywords: Digital Leadership; Digital Transformation; HR performance

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Segala puji bagi Allah Tuhan Semesta Alam Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah melimpahkan berbagai rahmat, anugrah, hidayah dan karunia-Nya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “*Pengaruh Digital Transformation Dan Digital Leadership Terhadap Kinerja SDM*”

Penyusunan Tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan derajat magister pada Program Pascasarjana (S-2) Program Studi Magister Manajemen Universitas Islam Sultan Agung.

Terselesaikannya Tesis ini adalah wujud karunia-Nya dan tidak lepas dari peran serta berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Heru Sulistyono, S.E., M.Si selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, memberikan bimbingan dengan penuh komunikatif, kesabaran, semangat dan keteladanan.
2. Prof. Dr. Ibnu Khajar, S.E., M.Si selaku Ketua Program Magister Manajemen Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat dan sebagai inspirasi dalam pembelajaran.
3. Prof. Mulyana, S.E., M.Si., Ph.D selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu serta membimbing penulis dalam kelancaran penyelesaian tugas akhir ini.
4. Para Dosen pada Program Pascasarjana Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah memberikan pengetahuan dan ilmu kepada penulis.
5. Segenap pengurus dan staf karyawan Program Pascasarjana (S-2) Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang telah banyak membantu penulis.
6. Kepala Kantor Wilayah DJBC Jawa Tengah dan DIY yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian di Kantor Wilayah DJBC Jawa Tengah dan DIY
7. Rekan-rekan Kelas 80L MM yang telah bersama-sama berjuang dan belajar menyelesaikan studi S2 ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah membantu dan berkontribusi selama proses studi dan penyusunan tesis ini.

Penulis sangat menyadari segala kekurangan dan keterbatasan dalam proses penyusunan Tesis ini. Semoga Tesis ini dapat memberikan manfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya Ilmu Manajemen dan dapat menjadi bahan referensi bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Semarang, November 2025
Penulis

Agustinus Catur Setiawan

20402400476



Daftar Isi

Halaman Judul.....	i
Lembar Pengesahan Thesis.....	ii
Lembar Pengujian.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
Daftar Isi.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	2
1.1. Latar Belakang Masalah.....	2
1.2. Perumusan Permasalahan.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1. Kinerja SDM kepabeanaan dan cukai.....	9
2.2. Digital Leadership.....	11
2.3. Transformasi Digital.....	16
2.4. Hubungan Antar Variabel dan Hasil penelitian Terdahulu.....	19
2.5. Model Empirik Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Jenis Penelitian.....	24
3.2. Populasi dan Sampel.....	24
3.3. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.4. Variabel dan Indikator.....	27
3.5. Teknik Analisis Data.....	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN.....	35
4.1. Deskripsi Responden.....	35
4.2. Analisis Deskriptif Data Penelitian.....	38

4.3.	Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model).....	42
4.4.	Pengujian Goodness of Fit.....	52
4.5.	Evaluasi Model Struktural (Inner Model).....	54
4.6.	Pembahasan.....	59
BAB V PENUTUP.....		66
5.1.	Kesimpulan Hasil Penelitian.....	66
5.2.	Implikasi Teoritis.....	67
5.3.	Implikasi Praktis.....	68
5.4.	Limitasi Hasil Penelitian.....	70
5.5.	Agenda Penelitian Mendatang.....	71
Daftar Pustaka.....		73
Lampiran 1 Kuestioner.....		79
Lampiran 2. Deskripsi Responden.....		83
Lampiran 3. Analisis Deskriptif Data Variabel Penelitian.....		84
Lampiran 4. Full Model PLS.....		85
Lampiran 5. Outer Model (Model Pengukuran).....		86
Lampiran 6. Uji Kesesuaian Model (Goodness of fit).....		88
Lampiran 7. Inner Model (Model Struktural).....		89



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. *Latar Belakang Masalah*

Bea Cukai memiliki tugas pokok yang sangat penting dalam mengawasi lalu lintas barang keluar masuk dalam suatu negara. Fungsi utama mereka mencakup pemeriksaan dan pengawasan terhadap barang-barang yang masuk dan keluar melalui pelabuhan udara, laut, dan darat untuk memastikan kepatuhan terhadap peraturan kepabeanan, pajak, dan perdagangan internasional. Selain itu, Bea Cukai juga bertanggung jawab untuk mengumpulkan penerimaan negara dari bea masuk, cukai, dan cukai dalam rangka mendukung pembangunan ekonomi nasional. Mereka berperan penting dalam melindungi keamanan nasional dengan mencegah perdagangan ilegal, penyelundupan senjata, obat-obatan terlarang, dan bahan berbahaya lainnya. Dengan demikian, Bea Cukai tidak hanya berperan dalam pengaturan lalu lintas barang internasional, tetapi juga dalam mendukung stabilitas ekonomi dan keamanan nasional suatu negara.

Pelaksanaan pelayanan kepabeanan dan cukai sangat tergantung pada regulasi yang mengatur prosedur impor, ekspor, dan kepabeanan dan harus dipatuhi oleh semua pihak yang terlibat dalam perdagangan internasional. Regulasi ini mencakup ketentuan mengenai tarif bea masuk, cukai, serta persyaratan teknis dan administratif lainnya yang harus dipatuhi untuk memastikan bahwa barang-barang yang masuk atau keluar dari suatu negara sesuai dengan hukum. Keberhasilan pelaksanaan pelayanan kepabeanan dan cukai

dalam memfasilitasi perdagangan internasional dan memenuhi tujuan penerimaan negara sangat ditentukan oleh kejelasan, konsistensi, dan kepatuhan terhadap regulasi yang ada.

Teknologi digital telah menjadi elemen penting yang memungkinkan perubahan ekonomi skala besar meskipun tidak merata. Perubahan yang terjadi dapat bersifat inkremental atau mengganggu, sehingga industri perlu secepat mungkin melakukan adaptasi dan revolusi proses bisnis untuk merespons secara real time (Souto, 2015). Digitalisasi dan otomatisasi tersebut telah menyentuh segala lini bisnis, mulai dari perencanaan hingga kebijakan pemasaran dan layanan after sales. Di sisi lain, industrialisasi tidak boleh melupakan dampak pemanfaatan teknologi pada produktivitas usaha (Sheng & Chien, 2016). Penggunaan teknologi robot dan kecerdasan buatan pada proses produksi dapat memberikan manfaat seperti penghematan biaya, waktu, dan tenaga, namun juga dapat berdampak negatif seperti menggantikan tenaga manusia pada industri padat karya (Gu et al., 2014).

Periode saat ini dikenal sebagai "era digital," dan transformasi digital telah menjadi konsensus global di kalangan perusahaan. Teknologi seperti 5G, komputasi awan, big data, kecerdasan buatan, IoT, blockchain, dan lainnya telah menjadi kekuatan pendorong dan pendukung pekerjaan (Alaskar et al., 2021). Perusahaan perlu mengubah model bisnis mereka untuk memanfaatkan perubahan eksponensial yang dibawa oleh era digital, sehingga mereka dapat bertindak lebih cepat dan beradaptasi lebih cepat dengan lingkungan yang terus berubah (Sore et al., 2022).

Pendekatan berbasis sumber daya perusahaan (RBV) adalah kerangka teori yang berpengaruh dalam memahami bagaimana keunggulan kompetitif dalam perusahaan dicapai dan bagaimana keunggulan tersebut dapat dipertahankan dari waktu ke waktu (Barney, 1991; ET Penrose, 1959; Wernerfelt, 2014). RBV mengasumsikan bahwa perusahaan dapat dikonseptualisasikan sebagai kumpulan sumber daya, bahwa sumber daya tersebut didistribusikan secara heterogen di seluruh perusahaan, dan bahwa perbedaan sumber daya tersebut bertahan dari waktu ke waktu. Berdasarkan asumsi ini, para peneliti berteori bahwa ketika perusahaan memiliki sumber daya yang *valuable, rare, inimitable, and nonsubstitutable* (disebut sebagai atribut VRIN), mereka dapat mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan dengan menerapkan strategi penciptaan nilai baru yang tidak dapat dengan mudah ditiru oleh perusahaan pesaing (Sharon A Alvarez & Jay B Barney, 2017). Akhirnya, ketika sumber daya ini dan sistem aktivitas terkaitnya memiliki komplementaritas, potensi mereka untuk menciptakan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan meningkat (Barney, 2001).

Oleh karena itu, diperlukan strategi yang matang dan dukungan dari semua pihak untuk memastikan bahwa adopsi teknologi digital berjalan lancar dan memberikan manfaat maksimal. Salah satu elemen kunci dalam keberhasilan adopsi teknologi digital adalah kepemimpinan yang mendukung digitalisasi, atau yang dikenal dengan istilah *digital leadership*.

Digital leadership mengacu pada kemampuan pemimpin untuk mengarahkan organisasi melalui transformasi digital. Pemimpin dengan visi

digital yang kuat dapat membantu organisasi mengidentifikasi peluang teknologi baru, mengatasi tantangan, dan memastikan bahwa semua anggota tim siap untuk beradaptasi dengan perubahan (Eryeşil, 2021). Pemimpin yang mendukung digitalisasi mendorong inovasi dan kreativitas dalam organisasi dengan menciptakan lingkungan yang memungkinkan karyawan bereksperimen dengan teknologi baru (Sağbaşı and Alp Erdogan, 2022). Mereka juga dapat mengatasi hambatan dan resistensi dari karyawan yang terbiasa dengan cara kerja konvensional dengan memberikan pelatihan dan dukungan yang diperlukan (Hensellek, 2022a). Pengambilan keputusan berbasis data adalah aspek lain yang sangat penting dalam *digital leadership* (Stana et al., 2018). Dengan menggunakan data analitik, pemimpin dapat membuat keputusan yang lebih tepat dan strategis, meningkatkan efisiensi, dan memantau kemajuan proyek secara real-time. (Oberer & Erkollar, 2018).

Penelitian terkait peran *Digital Leadership* terhadap kinerja SDM juga masih menyisakan kesenjangan. Analisis menunjukkan bahwa hubungan antara kepemimpinan digital dan organisasi pembelajar memiliki efek signifikan terhadap kinerja individu (Puliwarna et al., 2023). Namun, kepemimpinan digital dan peningkatan sistemik tidak memiliki hubungan positif yang signifikan dengan kinerja (Hong Lim & Ping Teoh, 2013). Proses ini dapat membantu organisasi mengatasi tantangan baru (Carlos Freitas Junior et al., 2020a). Secara empiris, hasil penelitian menunjukkan bahwa kepemimpinan digital tidak secara langsung mempengaruhi kinerja karyawan (Muniroh et al., 2022).

Sehingga dalam penelitian ini *digital transformation* diajukan sebagai variable mediasi. Transformasi digital telah memaksa kita untuk mengubah cara organisasi beroperasi, hingga menjadi bagian fundamental dari strategi perusahaan (Chen & Tian, 2022). Dampak transformasi digital dapat dilihat pada perubahan perilaku konsumen, evaluasi terhadap layanan dan produk, serta ekspektasi mereka (Bondarouk et al., 2020). Teknologi digital memainkan peran krusial dalam revolusi industri ke-4 yang akan datang melalui tiga cara utama: peningkatan penggunaan internet, penyebaran pembelajaran otomatis, dan adopsi kecerdasan buatan (Teng et al., 2022).

Perubahan teknologi revolusioner ini mengubah dunia kerja dan dengan demikian masalah utama yang dihadapi perusahaan adalah bagaimana mereka memanfaatkan transformasi digital untuk meningkatkan kinerja. Beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa transformasi digital tidak selalu meningkatkan kinerja, bahkan menyebabkan kerugian ekonomi dan kegagalan teknologi (Besson & Rowe, 2012). Hal ini menunjukkan bahwa kunci efektifitas transformasi digital adalah kemampuan untuk memahami penggunaan aplikasi teknis (Wu et al., 2023)). Penelitian (Wu et al., 2023) juga berpendapat bahwa perusahaan membutuhkan transformasi digital untuk meningkatkan kinerja mereka, serta kemampuan untuk mengadopsi teknologi baru selama proses transformasi digital tersebut. Setelah mengoordinasikan pengetahuan dan sumber daya baru, transformasi digital dapat diintegrasikan lebih baik ke dalam operasi, aktivitas rutin, dan tugas inti perusahaan.

1.2. Perumusan Permasalahan

Berdasarkan perbedaan hasil penelitian terkait peran protean akrier pada kinerja SDM maka dapat di susun permasalahan penelitian dalam penelitian ini yaitu “ Pengaruh *Digital leadership* dan transformasi digital dalam peningkatan Kinerja SDM kepabeanan dan cukai”. Sehingga dengan demikian permasalahan penelitian yang muncul adalah :

- 1) Bagaimana pengaruh *Digital leadership* terhadap Kinerja SDM?
- 2) Bagaimana pengaruh *Digital leadership* terhadap transformasi digital?
- 3) Bagaimana pengaruh transformasi digital terhadap Kinerja SDM?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti peningkatan Kinerja SDM kepabeanan dan cukai melalui *Digital leadership* dan transformasi digital dengan rincian sebagaimana berikut :

- 1) Menganalisis dan mendeskripsikan secara empiris pengaruh *Digital leadership* terhadap Kinerja SDM.
- 2) Menganalisis dan mendeskripsikan secara empiris pengaruh *Digital leadership* terhadap transformasi digital.
- 3) Menganalisis dan mendeskripsikan secara empiris pengaruh transformasi digital terhadap Kinerja SDM.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yang dapat diidentifikasi berdasarkan tujuan dan rinciannya:

1. Kontribusi pada Teori. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teori tentang *Digital leadership* dan transformasi digital serta kinerja SDM di bidang kepabeanan dan cukai. Dengan menganalisis pengaruh-pengaruh ini secara empiris, penelitian dapat memperkaya pemahaman kita tentang dinamika dalam organisasi yang spesifik seperti instansi kepabeanan dan cukai.
2. Implikasi Manajerial dan Praktis.
 - a. Bagi praktisi dan pimpinan di bidang kepabeanan dan cukai dapat memanfaatkan temuan tentang pengaruh *Digital leadership* dan transformasi digital terhadap kinerja SDM untuk meningkatkan manajemen sumber daya manusia dan pengembangan karir di lingkungan kerja yang khusus ini.
 - b. Bagi Organisasi. Temuan dari penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan kebijakan organisasi yang lebih efektif, baik dalam hal peningkatan kinerja SDM.
 - c. Bagi peneliti yang akan datang. Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan metodologi penelitian di bidang manajemen sumber daya manusia.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kinerja SDM kepabeanan dan cukai

Kinerja Sumber Daya Manusia (SDM) merujuk pada sejauh mana individu-individu dalam suatu organisasi mencapai tujuan dan tanggung jawab mereka dengan efektif dan efisien (Hasibuan, 2014). Kinerja Sumber Daya Manusia, atau prestasi kerja, merujuk pada hasil kerja yang mencakup kualitas dan kuantitas yang diperoleh oleh sumber daya manusia dalam periode tertentu saat menjalankan tugas mereka sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan (Hidayani, 2016). Kinerja karyawan mengacu pada hasil kerja dalam hal kualitas dan kuantitas yang diberikan oleh seorang karyawan sesuai dengan tanggung jawab yang mereka emban (Ardian, 2020). Kinerja bisa juga dikatakan sebagai sebuah hasil (output) dari serangkaian proses kegiatan yang dilakukan oleh seluruh komponen organisasi dalam rangka mewujudkan tujuan organisasi (Kadarisman, 2012).

Secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi kinerja, menurut (S. M. Hasibuan & Bahri, 2018) terbagi menjadi faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari individu pegawai, seperti kemampuan intelektual, disiplin, pengalaman, kepuasan kerja, latar belakang pendidikan, dan motivasi. Sedangkan faktor eksternal adalah dukungan lingkungan kerja, seperti gaya kepemimpinan, peluang pengembangan

karir, lingkungan kerja, pelatihan, kompensasi, dan sistem manajemen di perusahaan.

Untuk mengukur kinerja, (Sedarmayanti, 2017) menyarankan beberapa indikator yang mencakup kriteria seperti kualitas, kuantitas, ketepatan waktu, efektivitas biaya, tingkat pengawasan yang diperlukan, dan hubungan antarpribadi. Menurut (Bernardin & Russel, 2013) mengajukan enam kinerja primer yang dapat digunakan untuk mengukur kinerja, yaitu:

1. Kualitas (*Quality*). Merupakan tingkat sejauh mana proses atau hasil pelaksanaan kegiatan mendekati kesempurnaan atau mendekati tujuan yang diharapkan.
2. Kuantitas (*Quantity*). Merupakan jumlah yang dihasilkan, misalnya: jumlah rupiah, jumlah unit dan jumlah siklus kegiatan yang dapat diselesaikan sesuai dengan target.
3. Ketepatan Waktu (*Timeliness*). Merupakan sejauh mana suatu kegiatan diselesaikan pada waktu yang dikehendaki, dengan memperhatikan koordinasi output lain serta waktu yang tersedia untuk kegiatan yang lain.
4. Efektivitas (*Cost Effectiveness*). Merupakan tingkat sejauh mana penerapan sumber daya organisasi (manusia, keuangan, teknologi dan material) dimaksimalkan untuk mencapai hasil tertinggi atau pengurangan kerugian dari setiap unit pengguna sumber daya.
5. Kemandirian (*Need for Supervision*). Merupakan tingkat sejauh mana seorang pekerja dapat melaksanakan suatu fungsi pekerjaan tanpa

memerlukan pengawasan seorang supervisor untuk mencegah tindakan yang kurang diinginkan.

6. Komitmen Kerja (*Interpersonal Impact*). Merupakan tingkat sejauh mana pegawai memelihara harga diri, nama baik dan kerja sama di antara rekan kerja dan bawahan.

Sehingga disimpulkan bahwa kinerja SDM (Sumber Daya Manusia) di bidang kepabeanan dan cukai melibatkan efisiensi, kepatuhan terhadap regulasi, tingkat pengetahuan yang mendalam tentang prosedur kepabeanan dan cukai, kecepatan dalam menanggapi perubahan regulasi, kemampuan untuk melakukan audit dan pemeriksaan secara efektif, serta kemampuan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan atau pemangku kepentingan. Kinerja ini mencakup berbagai aspek, termasuk: (a) Kecepatan penyelesaian proses kepabeanan dan cukai; (b) Capaian penerimaan bea dan cukai; (c) Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa; (d) Mutu pelaksanaan anggaran (Dharmawan et al., 2018).

2.2. Digital Leadership

Kepemimpinan digital adalah penggunaan strategis aset digital perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis (Eberl & Drews, 2021). Pemimpin digital ingin mengeksplorasi bagaimana teknologi informasi (TI) dapat digunakan untuk membantu organisasi menjadi lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan dan perubahan kebutuhan bisnis (Ann Prince, 2018). Kepemimpinan digital terkait tentang teknologi, data,

proses, dan perubahan organisasi. Menjadi pemimpin digital yang sukses berarti menjadi inovatif, kreatif, kolaboratif, eksperimental, ingin tahu, dan mampu berjejaring (Eryesil, 2021).

Konsep kepemimpinan memiliki sejarah panjang dan sangat berakar dalam berbagai teori manajemen, yang awalnya didefinisikan sebagai pengaturan hubungan antar karyawan dan pelaksanaan otoritas untuk mengorganisir tugas-tugas dalam organisasi serta mencapai tujuan pada tingkat operasional dan strategis (Narbona, 2016). Seiring waktu, konsep dan teori kepemimpinan telah mengalami perkembangan, di mana pada tahun 1920-an fokusnya adalah mengidentifikasi ciri-ciri kepribadian pemimpin. Kemudian, teori-teori ini berkembang dengan memberikan perhatian pada faktor kontekstual dan karakteristik pengikut. Dalam beberapa waktu terakhir, teori kepemimpinan mulai mempertimbangkan konteks eksternal dengan menggabungkan konsep kepemimpinan dengan kemajuan teknologi yang terus berkembang, yang mengarah pada munculnya konsep kepemimpinan digital (Sağbaşı and Alp Erdogan, 2022). Menurut Kane et al., (2019) kepemimpinan digital didefinisikan sebagai kesadaran pemimpin terhadap konteks digital saat merumuskan strategi organisasi dan mengembangkan model bisnisnya yang memanfaatkan sumber daya digital unik untuk menciptakan nilai.

Hensellek (2022) menyatakan bahwa persepsi para pemimpin organisasi memengaruhi tindakan mereka dalam memperbarui sumber daya organisasi, karena penting untuk memahami bagaimana para

pemimpin memandang lingkungan bisnis saat membuat keputusan yang berdampak pada masa depan organisasi. Kepemimpinan digital ini mempengaruhi praktik dan kebijakan organisasi untuk mengembangkan kapabilitas yang meningkatkan kelincahan, memperkuat respons terhadap fluktuasi, dan cepat menyesuaikan diri dengan perubahan keinginan pelanggan demi mencapai keunggulan kompetitif (Zupancic et al., 2020).

Seorang pemimpin digital berpikiran maju, terdepan dalam industri, dan yang terpenting, memiliki kemampuan untuk tetap relevan dalam lanskap yang terus berubah (Porfirio et al., 2021a). Kepemimpinan digital didefinisikan sebagai kemampuan suatu perusahaan untuk memanfaatkan keterampilan kepemimpinan digital, pasar, bisnis, dan strategi dari para pemimpin digital untuk memimpin dan mengelola orang-orang lintas disiplin dalam transformasi digital perusahaan (Sweetman & Conboy, 2017). Keterampilan Pemimpin digital mencakup keterampilan portofolio yang diperlukan untuk mendorong transformasi digital, termasuk keterampilan intrapersonal dan interpersonal untuk menciptakan nilai bisnis melalui tindakan strategis dan pengambilan keputusan (Stana et al., 2018). Oleh karena itu, kepemimpinan digital dapat dianggap sebagai salah satu pendorong utama yang memungkinkan organisasi berinteraksi secara dinamis dengan lingkungan bisnis yang ditandai oleh volatilitas, ketidakpastian, kompleksitas, dan ambiguitas (VUCA).

Kepemimpinan digital adalah salah satu konsep kontemporer yang diadopsi untuk menunjukkan pemanfaatan platform digital dalam mengarahkan dan mempengaruhi perilaku karyawan guna mencapai tujuan strategis organisasi (Hensellek, 2022a). Zupancic et al., (2020) menunjukkan bahwa pemimpin digital berpikir dan bertindak berbeda dari pemimpin tradisional dalam berinteraksi dengan dunia digital. Pemimpin digital perlu memodifikasi gaya kepemimpinannya yang terdiri dari tiga elemen, yaitu komputasi, komunikasi, dan konten, untuk memastikan kesuksesan organisasi (Porfirio et al., 2021a).

Kepemimpinan digital diukur, seperti yang diindikasikan oleh literatur sebelumnya, melalui serangkaian dimensi yang dapat diklasifikasikan ke dalam dua arah utama (Carlos Freitas Junior et al., 2020). Arah pertama berpendapat bahwa kepemimpinan digital diukur menggunakan model empat dimensi yang terdiri dari budaya digital, kompetensi digital, wawasan digital, dan strategi digital. Arah kedua mengusulkan model lima dimensi untuk mengukur kepemimpinan digital, yang terdiri dari kreativitas, pengetahuan mendalam, kolaborasi, rasa ingin tahu, dan visi global (Mihardjo et al., 2019). Kreativitas dalam kepemimpinan digital mengacu pada penggunaan metode berbasis teknologi modern oleh pemimpin untuk mempengaruhi perilaku karyawan mereka (Tiekam & Myres, 2023). Pengetahuan mendalam tentang aspek administratif dan perkembangan teknologi sangat penting bagi pemimpin digital untuk mencapai dampak yang diinginkan pada

perilaku karyawan dalam batasan sumber daya organisasi yang tersedia (Mihardjo et al., 2019).

Kolaborasi, baik internal maupun eksternal, adalah salah satu kemampuan yang difokuskan oleh pemimpin digital untuk mencapai efektivitas organisasi dan menghasilkan produk serta layanan baru (Marion & Fixson, 2021). Rasa ingin tahu adalah faktor psikologis yang meningkatkan keinginan dalam hati para pemimpin untuk mencapai tujuan yang sulit dan memotivasi mereka untuk melakukan upaya ekstra guna memperoleh posisi kompetitif yang istimewa (Sasmoko et al., 2019).

Kepemimpinan digital disimpulkan sebagai kemampuan pemimpin untuk mengarahkan dan mempengaruhi organisasi mereka melalui tantangan dan peluang era digital dengan memanfaatkan teknologi dan strategi digital untuk mendorong transformasi, inovasi, dan keunggulan kompetitif. Karakteristik digital leadership adalah (Hensellek, 2022a):

1. *Inspiring others*, menginspirasi orang lain
2. *Connected and engaged*, Pemimpin digital memiliki kemampuan untuk membuat orang tetap terhubung dan terlibat.
3. *Leverages Technology*. Pemimpin digital yang efektif adalah penggerak pertama dalam merangkul alat digital.
4. *Encourages collaboration*. Pemimpin digital mampu mendorong kolaborasi.
5. *Drives innovation*. Pemimpin digital mampu mendorong inovasi.

6. *Manages risk*. Pemimpin digital mampu mengelola risiko.

2.3. Transformasi Digital

Transformasi digital merupakan kebutuhan bagi perusahaan modern, baik publik maupun swasta, karena kekuatan dan kecepatan yang mengesankan dengan mana digitalisasi telah memasuki dan mengambil alih kehidupan organisasi (Mergel, Edelman and Haug, 2019). Banyak organisasi yang belum mampu menyesuaikan diri dengan perubahan ini (Hoberg et al., 2017). Alasan utama dari keadaan ini di dalam organisasi adalah kurangnya pengetahuan atau personel yang terlatih, yang seharusnya membantu mereka memahami bagaimana menghadapi perubahan (Andriole, 2018; Katyeudo & de Souza, 2022; Sousa & Rocha, 2019; Zhang & Chen, 2024). Meskipun banyak layanan administrasi publik telah mengalami kemajuan signifikan, potensi penuh dari adaptasi digital masih belum sepenuhnya dimanfaatkan (Kitsios et al., 2023a).

Pemerintahan digital terus berubah untuk mencerminkan upaya pemerintah dalam mencari solusi digital inovatif di bidang sosial, ekonomi, dan politik serta bagaimana hal ini dapat mengubah proses pengambilan keputusan (Kitsios et al., 2023b). Transformasi pelayanan publik di era digital mengacu pada perubahan mendasar dari sistem pelayanan yang awalnya manual menjadi berbasis elektronik, memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas layanan publik (Mergel et

al., 2018). Era digital, yang ditandai dengan pesatnya perkembangan TIK, mengubah berbagai aspek kehidupan dan mengatur cara kerja organisasi, termasuk dalam sektor pelayanan publik (Bjerke-Busch & Aspelund, 2021a).

Menurut Menteri PANRB, transformasi ini adalah proses perubahan fundamental dalam penyelenggaraan layanan publik yang memanfaatkan TIK untuk meningkatkan kualitas, efisiensi, dan efektivitas pelayanan, serta memperbaiki partisipasi masyarakat dan akuntabilitas penyelenggara. Dengan adanya perubahan ini, TIK memiliki potensi besar untuk mengubah cara kerja organisasi, dan ekspektasi masyarakat terhadap pelayanan publik kini berfokus pada kecepatan, kemudahan akses, dan basis digital.

Digital transformation adalah proses integrasi teknologi digital ke dalam semua aspek operasi bisnis, yang secara fundamental mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan (Sousa & Rocha, 2019). Proses ini melibatkan adopsi teknologi baru dan perubahan budaya organisasi untuk mendukung peningkatan efisiensi, fleksibilitas, dan inovasi.

Digital transformation tidak hanya mencakup implementasi perangkat keras dan perangkat lunak baru, tetapi juga melibatkan perubahan dalam model bisnis, strategi manajemen, dan cara berpikir karyawan untuk lebih responsif terhadap perubahan pasar dan kebutuhan pelanggan (Zhang & Chen, 2024). Dengan demikian, *digital*

transformation memungkinkan organisasi untuk tetap kompetitif di era digital, di mana kecepatan adaptasi terhadap perubahan teknologi menjadi faktor penentu keberhasilan bisnis (Marx et al., 2021).

Definisi transformasi digital adalah upaya holistik untuk merevisi proses dan layanan inti pemerintah yang melampaui upaya digitalisasi tradisional (Bjerke-Busch & Aspelund, 2021b). Transformasi ini melibatkan transisi dari model analog ke digital, serta peninjauan menyeluruh terhadap kebijakan, proses yang ada, dan kebutuhan pengguna (Soto Setzke et al., 2023).

Hasil dari upaya transformasi digital ini berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengguna, pengembangan bentuk baru penyampaian layanan, dan perluasan basis pengguna. Dengan kata lain, transformasi digital bukan hanya sekadar mengubah alat manual menjadi alat digital, tetapi juga mencakup perubahan organisasi yang lebih luas menuju penggunaan alat, kebijakan, dan proses kerja baru yang lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat (Bjerke-Busch and Aspelund, 2021a).

Transformasi digital disimpulkan sebagai proses memanfaatkan teknologi digital untuk secara mendasar mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan mereka. Ini melibatkan integrasi alat dan strategi digital ke dalam semua aspek organisasi, yang mengakibatkan perubahan signifikan dalam cara proses bisnis dilaksanakan, bagaimana interaksi dengan pelanggan dikelola, dan bagaimana model bisnis dikembangkan.

Indikator transformasi digital dapat bervariasi tergantung pada konteks dan tujuan organisasi, tetapi beberapa indikator umum yang sering digunakan untuk mengukur kemajuan dalam transformasi digital (Bjerke-Busch & Aspelund, 2021b) meliputi:

1. Tingkat adopsi teknologi : Persentase penggunaan alat dan teknologi digital baru di seluruh organisasi, termasuk perangkat lunak, aplikasi, dan sistem manajemen.
2. Pengalaman pengguna : Tingkat kepuasan pengguna terhadap layanan digital yang disediakan, yang dapat diukur melalui survei atau umpan balik pengguna.
3. Efisiensi proses : Pengukuran waktu dan biaya yang diperlukan untuk menyelesaikan proses bisnis sebelum dan sesudah penerapan teknologi digital.
4. Analisis data : Kemampuan organisasi untuk mengumpulkan, menganalisis, dan memanfaatkan data untuk pengambilan keputusan yang lebih baik.
5. Kolaborasi dan komunikasi : Peningkatan dalam kolaborasi antar tim dan departemen melalui penggunaan alat digital, seperti platform kolaborasi dan komunikasi.
6. Kesiapan digital : Penilaian terhadap infrastruktur teknologi, budaya organisasi, dan keterampilan karyawan yang mendukung transformasi digital.

2.4. Hubungan Antar Variabel dan Hasil penelitian Terdahulu

1) Pengaruh *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM

Meskipun konsep kepemimpinan digital masih tergolong baru dan belum banyak diteliti secara mendalam, terdapat banyak bukti tentang dampak digitalisasi terhadap kinerja. Integrasi digitalisasi dalam manajemen organisasi meningkatkan efektivitas komunikasi antara tingkatan administratif (Husban et al., 2025). Akibatnya, produktivitas meningkat dan output membaik, yang kemudian mengarah pada kepuasan pelanggan dan pangsa pasar yang lebih besar. Kepemimpinan digital memainkan peran krusial dalam menciptakan visi organisasi dan melaksanakan inisiatif yang memungkinkan pencapaian visi tersebut dengan mengandalkan antusiasme karyawan dan meningkatkan efektivitas operasi (Mardiana & Adam, 2020).

Susilawati, Suryanto and Windijarto, (2021) menegaskan bahwa kepemimpinan digital adalah sumber yang efektif untuk mencapai keunggulan kompetitif yang berkelanjutan, di mana gaya kepemimpinan ini memungkinkan penggunaan sumber daya organisasi secara optimal dan meningkatkan efisiensinya. Selain itu, ketergantungan kepemimpinan digital pada perkembangan teknologi dan interaksi dengan lingkungan bisnis dapat mengurangi durasi kerja karena rendahnya persentase cacat dan akurasi informasi tentang keinginan pelanggan (Carlos Freitas Junior et al., 2020b).

Teori kepemimpinan transformasional, yang didasarkan pada pandangan tentang kapabilitas dinamis untuk mengikuti fluktuasi lingkungan bisnis, juga mendukung hasil yang menunjukkan bahwa kepemimpinan digital berdampak positif terhadap kinerja organisasi (Husban et al., 2025).

Sehingga disimpulkan bahwa *digital leadership* berperan penting dalam mendorong peningkatan kinerja SDM. Hypothesis yang dilakukan adalah :

H1 : *Digital leadership* memiliki pengaruh dalam mendorong kinerja SDM

2) Pengaruh *Digital Leadership* terhadap transformasi digital

Digital leadership memiliki pengaruh dalam mendorong transformasi digital pada organisasi (Alawiah & Tukiran, 2024). Sebagai pemimpin yang menguasai teknologi digital, *digital leaders* memainkan peran penting dalam menetapkan visi strategis, mengarahkan adopsi teknologi baru, dan menciptakan budaya yang mendukung perubahan digital (Klein, 2020). Mereka mampu mengidentifikasi peluang untuk inovasi (Turyadi et al., 2023). *Digital leadership* mampu mengatasi resistensi terhadap perubahan, serta mengelola sumber daya agar sejalan dengan tujuan digitalisasi organisasi (Hensellek, 2022b). Digital leadership mampu mendorong

pengikutnya untuk meningkatkan kapabilitas dalam mengadopsi perangkat digital (Shin et al., 2023).

Digital leadership mempercepat proses pembelajaran dalam organisasi, di mana pemimpin mendorong karyawan untuk terus mengembangkan keterampilan digital mereka dan memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan (Abidin, 2021). Dengan kepemimpinan yang fokus pada transformasi digital, organisasi dapat lebih fleksibel dan responsif terhadap perubahan pasar dan kebutuhan konsumen, sehingga meningkatkan daya saing serta keberlanjutan bisnis di era digital (Porfirio et al., 2021b).

Dengan demikian, hasil-hasil penelitian ini memperkuat hipotesis bahwa *digital leadership* dapat mendorong transformasi digital di tempat kerja. Sehingga hypothesis yang diajukan adalah :

H2 : *digital leadership* memiliki pengaruh dalam mendorong transformasi digital

3) Pengaruh transformasi digital terhadap Kinerja SDM

Sebuah platform yang digitalisasi menstandarkan, mengotomatisasi proses bisnis, sehingga meningkatkan keandalan, menurunkan biaya operasional, dan memastikan kualitas. Dalam hal ini, kemampuan digitalisasi platform dapat meningkatkan kinerja inovasi

dengan memungkinkan perbaikan pada produk, layanan, dan aplikasi yang ada (Benitez et al., 2022).

Perusahaan memerlukan transformasi digital untuk meningkatkan kinerja mereka (Bartsch et al., 2021). Selain itu, mereka perlu memiliki kemampuan untuk mengadopsi teknologi baru selama proses transformasi digital yang memengaruhi kinerja perusahaan (Jang et al., 2019). Setelah mengkoordinasikan pengetahuan dan sumber daya baru, transformasi digital dapat diintegrasikan lebih baik ke dalam operasi perusahaan, kegiatan rutin, dan tugas inti (Mergel, Edelman and Haug, 2019). Oleh karena itu, berdasarkan teori kapabilitas dinamis, kapabilitas ini mungkin merupakan kondisi batas yang akan memperkuat efek positif dari transformasi digital terhadap kinerja perusahaan.

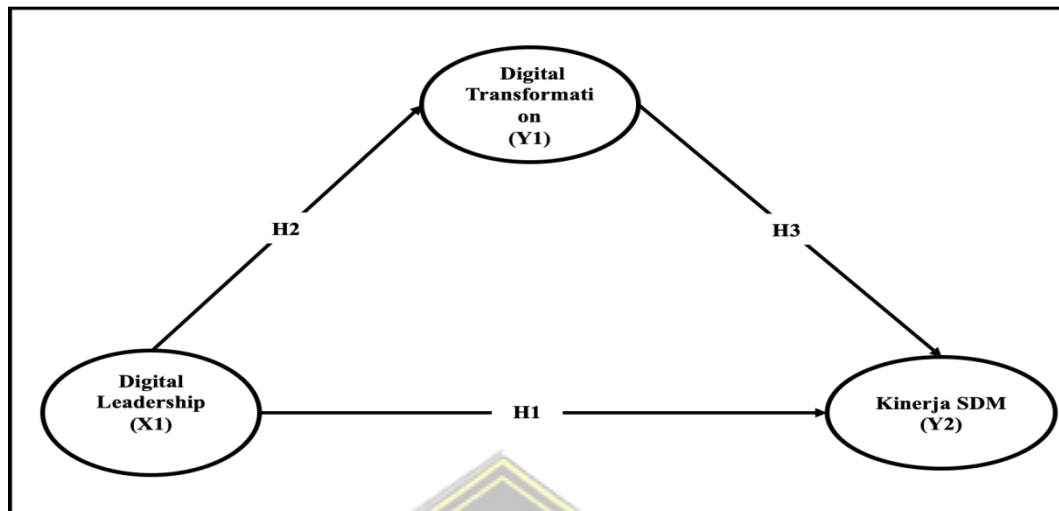
Sehingga disimpulkan bahwa *digital transformation* berperan penting dalam mendorong peningkatan kinerja layanan digital. Hypothesis yang dilakukan adalah :

H3 : *digital transformation* memiliki pengaruh dalam meningkatkan kinerja SDM

2.5. Model Empirik Penelitian

Model empiric yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagaimana gambar 2.1 berikut.

Gambar 2.1 Model Empirik Penelitian



BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Dalam melakukan kajian penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksplanatori (*explanatory research*). Menurut Widodo (2010) penelitian eksplanatori adalah penelitian yang bersifat menjelaskan, artinya penelitian ini menekankan pada hubungan antar variabel dengan menguji hipotesis, uraiannya mengandung deskripsi tetapi fokusnya terletak pada hubungan antar variabel yaitu kinerja SDM, *Digital Leadership* dan transformasi Digital. Peneliti memilih metode ini bertujuan agar hasil dari penelitian ini bisa diterapkan langsung pada organisasi dimana Peneliti bekerja.

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan sekumpulan individu yang memiliki karakteristik yang khas yang mendiami suatu wilayah (Sugiyono, 1999). Melalui penelitian yang dilakukan, populasi yang digunakan sebagai objek penelitian adalah seluruh SDM Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta sebanyak 203 SDM.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diperlukan untuk mewakili keseluruhan populasi (Ghozali, 2018). Penting untuk memastikan bahwa sampel mencerminkan karakteristik populasi guna mengurangi kesalahan yang terkait dengan pengambilan sampel. Menurut (Hair et al., 2020) teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan jumlah sampel yang akan diteliti terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan (Hair, 2021). Dikarenakan jumlah yang cukup besar maka jumlah responden dihitung dengan menggunakan rumus slovin. Rumus Slovin mempersyaratkan anggota populasi diketahui jumlahnya.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana:

n = ukuran sampel

N= ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan

pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diijinkan.

Penelitian menggunakan tingkat kelonggaran ketidakteelitian sebesar 0,05 %.

Berdasarkan rumus tersebut, maka perhitungan ukuran sampel adalah sebagai berikut :

$$\text{Slovin} = \frac{203}{1 + (203 * 0,0064)} = \frac{203}{2,992} = 156,25 = 156$$

Berdasarkan perhitungan Slovin diatas maka sample dalam penelitian ini berjumlah 156 responden yang akan diambil dari SDM pada Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Teknik pengambilan sample menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik *convenience sampling* (Hair, 2021). *Non-probability sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk menjadi sampel sedangkan *Convenience sampling* adalah teknik di mana sampel dipilih berdasarkan ketersediaannya, yaitu sampel diambil karena mudah ditemukan pada tempat dan waktu tertentu (Hair, 2021). Pemilihan teknik *convenience sampling* pada penelitian ini didasarkan pada pertimbangan efisiensi waktu dan biaya, memudahkan peneliti dalam proses pengumpulan data.

3.3. Sumber Data dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

- a. Data primer yang berasal dari jawaban responden atas angket/ kuesioner yang disebar di Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai

Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Pertanyaan dalam kuesioner terdiri dari pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Keputusan menggunakan pertanyaan terbuka atau tertutup dan sangat tergantung dari seberapa jauh si peneliti memahami masalah penelitian (Kuncoro, 2003). Data primer yang akan digali adalah identitas responden serta persepsi responden mengenai variabel-variabel penelitian kinerja SDM, *Digital Leadership* dan transformasi Digital.

- b. Data sekunder didapatkan dari Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Data sekunder ini digunakan untuk mendapatkan data responden yang lebih rinci berdasarkan kuesioner yang terisi. Data dikumpulkan dengan menyebarkan kuesioner/ daftar pertanyaan kepada SDM yang menjadi responden. Mengingat cakupan wilayah yang luas, penyebaran kuesioner dilakukan melalui *Google Form*. Peneliti menganggap metode *mailing system* ini yang paling efisien meskipun kelemahan utama metode ini adalah tingkat respon/ pengembalian kuesioner yang rendah. Namun untuk mengatasi hal tersebut, peneliti akan melakukan aksi tindak lanjut (*Follow Up Action*), yakni melakukan komunikasi secara *face to face* agar setiap responden dapat memberikan data yang peneliti perlukan. Dengan demikian diharapkan pengolahan data dapat dilakukan sesuai waktu yang diperlukan oleh peneliti.

Selain itu, Peneliti juga menggunakan metode dokumentasi. Dokumentasi adalah mencari dan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang atau

variabel-variabel yang berupa catatan-catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda dan lain sebagainya yang sesuai dengan variabilitas yang diteliti yaitu kinerja SDM, *Digital Leadership* dan transformasi Digital.

3.4. Variabel dan Indikator

Bagian ini menampilkan definisi dan indicator dari masing masing variable yang diteliti dalam penelitian ini adalah kinerja SDM, *Digital Leadership* dan transformasi Digital.



Tabel 3.2
Definisi Operasional dan Pengukuran

No	Variabel	Indikator	Sumber
1.	Digital Leadership (X1) Kemampuan pemimpin untuk mengarahkan dan mempengaruhi organisasi mereka melalui tantangan dan peluang era digital dengan memanfaatkan teknologi dan strategi digital untuk mendorong transformasi, inovasi, dan keunggulan kompetitif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Inspiring others,</i> 2. <i>connected and engaged,</i> 3. <i>Leverages Technology.</i> 4. <i>Encourages collaboration.</i> 5. <i>Drives innovation.</i> 	(Hensellek, 2022a)

2. Transformasi digital (Y1) proses memanfaatkan teknologi digital untuk secara mendasar mengubah cara organisasi beroperasi dan memberikan nilai kepada pelanggan mereka.
 1. Tingkat adopsi teknologi (Bjerke-Busch & Aspelund, 2021b)
 2. Pengalaman pengguna
 3. Efisiensi proses
 4. Analisis data
 5. Kolaborasi dan komunikasi
 6. Kesiapan digital
3. Kinerja SDM (Y2) efisiensi, kepatuhan terhadap regulasi, tingkat pengetahuan yang mendalam tentang prosedur kepabeantasan dan cukai, kecepatan dalam menanggapi perubahan regulasi, kemampuan untuk melakukan audit dan pemeriksaan secara efektif, serta kemampuan untuk memberikan pelayanan yang cepat dan tepat kepada pelanggan atau pemangku kepentingan.
 1. Kecepatan penyelesaian proses kepabeantasan dan cukai; (Dharmawan et al., 2018)
 2. Capaian penerimaan bea dan cukai;
 3. Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa;
 4. Mutu pelaksanaan anggaran.

Pengambilan data yang diperoleh melalui kuesioner dilakukan dengan menggunakan pengukuran *interval* dengan ketentuan skornya adalah sebagai berikut :

<i>Sangat Tidak Setuju</i>	1	2	3	4	5	<i>Sangat Setuju</i>
-----------------------------------	---	---	---	---	---	-----------------------------

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan untuk menjawab hipotesis adalah permodelan persamaan *structural* dengan menggunakan pendekatan *Partial Least Square (PLS)*. Pendekatan ini digunakan karena pendugaan variabel *latent* dalam PLS adalah sebagai *exact* kombinasi linier dari indikator, sehingga mampu

menghindari masalah *indeterminacy* dan menghasilkan skor komponen yang tepat. Di samping itu metode analisis PLS *powerful* karena dapat diterapkan pada semua skala data, tidak membutuhkan banyak asumsi dan ukuran sampel tidak harus besar. Adapun langkah-langkah pengujian model empiris penelitian berbasis *Partial Least Square (PLS)* dengan software Smart PLS adalah sebagai berikut:

3.6.1. Spesialisasi Model.

Analisis jalur hubungan antar variabel terdiri dari :

- a. *Outer model*, yaitu spesifikasi hubungan antara variabel laten dengan indikatornya, disebut juga dengan *outer relation* atau *measurement model*, mendefinisikan karakteristik konstruk dengan variabel manifestnya.
- b. *Inner Model*, yaitu spesifikasi hubungan antar variabel laten (*structural model*), disebut juga *inner relation*, menggambarkan hubungan antar variabel laten berdasarkan teori substantif penelitian. Tanpa kehilangan sifat umumnya, diasumsikan bahwa variabel laten dan indikator atau variabel manifest diskala *zeromeans* dan unitvarian sama dengan satu sehingga parameter lokasi (parameter konstanta) dapat dihilangkan dari model. Inner model yang diperoleh adalah :

$$\eta_1 = \gamma_{1.1} \xi_1$$

$$\eta_2 = \gamma_{2.1} \xi_1 + \gamma_{2.3} \xi_3 + \beta_{2.1} \eta_1.$$

Weight Relation, estimasi nilai kasus variabel laten, inner dan outer model memberikan spesifikasi yang diikuti dalam estimasi algoritma

PLS. Setelah itu diperlukan definisi *weight relation*. Nilai kasus untuk setiap variabel laten diestimasi dalam PLS yakni :

$$\xi_b = \sum_{kb} W_{kb} X_{kb}$$

$$\eta_i = \sum_{ki} W_{ki} X_{ki}$$

Dimana W_{kb} dan W_{ki} adalah *kweight* yang digunakan untuk membentuk estimasi variabel laten endogen (η) dan eksogen (ξ). Estimasi variabel laten adalah linier agregasi dari indikator yang nilai *weight*-nya didapat dengan prosedur estimasi PLS seperti dispesifikasi oleh *inner* dan *outer* model dimana variabel laten endogen (dependen) adalah η dan variabel laten eksogen adalah ξ (independent), sedangkan ζ merupakan residual dan β dan γ adalah matriks koefisien jalur (*pathcoefficient*).

3.6.2. Evaluasi Model

Model pengukuran atau *outer model* dengan indikator reflektif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan *composit reliability* untuk blok indikator. Model struktural atau *inner model* dievaluasi dengan melihat presentase varian yang dijelaskannya itu dengan melihat R^2 untuk konstruk laten eksogen dengan menggunakan ukuran *Stone Gaiser Q Square test* dan juga melihat besarnya koefisien jalur strukturalnya. Stabilitas dari estimasi ini dievaluasi dengan menggunakan uji t-statistik yang didapat lewat prosedur *bootstrapping*. *Outer model* dengan indikator reflektif masing-masing diukur dengan :

1. *Convergent Validity* yaitu korelasi antara skor indikator refleksif dengan skor variabel latennya. Untuk hal ini loading 0,5 sampai 0,6 dianggap cukup, karena merupakan tahap awal pengembangan skala pengukuran dan jumlah indikator per konstruk tidak besar, berkisar antara 1 sampai 4 indikator.
2. *Discriminant Validity* yaitu pengukuran indikator refleksif berdasarkan *cross loading* dengan variabel latennya. Metode lain dengan membandingkan nilai *square root of Average Variance Extracted* (AVE) setiap konstruk, dengan korelasi antar konstruk lainnya dalam model. Jika nilai pengukuran awal kedua metode tersebut lebih baik dibandingkan dengan nilai konstruk lainnya dalam model, maka dapat disimpulkan konstruk tersebut memiliki nilai *discriminant validity* yang baik, dan sebaliknya. Direkomendasikan nilai pengukuran harus lebih besar dari 0,50.

$$AVE = \frac{\sum \lambda_i^2}{\sum \lambda_i^2 + \sum \text{var}(\epsilon_i)}$$

3. *Composit Reliability*, adalah indikator yang mengukur konsistensi internal dari indikator pembentuk konstruk, menunjukkan derajat yang mengindikasikan *common latent (unobserved)*. Nilai batas yang diterima untuk tingkat reliabilitas komposit adalah 0,7 walaupun bukan merupakan standar absolut.

$$pc = \frac{(\sum \lambda_i)^2}{(\sum \lambda_i)^2 + \sum \text{var}(\epsilon_i)}$$

Inner model diukur menggunakan *R-square* variable laten eksogen dengan interpretasi yang sama dengan regresi. *Q Square predictive relevante* untuk model konstruk, mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya. Nilai $Q\text{-square} > 0$ menunjukkan model memiliki *predictive relevance*, sebaliknya jika nilai $Q\text{-square} \leq 0$ menunjukkan model kurang memiliki *predictive relevante*. Perhitungan *Q-Square* dilakukan dengan rumus :

$$Q^2 = 1 - (1-R_1^2)(1-R_2^2).....(1-R_p^2)$$

Dimana $(1-R_1^2)(1-R_2^2).....(1-R_p^2)$ adalah *R-square* eksogen dalam model persamaan. Dengan asumsi data terdistribusi bebas (*distribution free*), model struktural pendekatan prediktif PLS dievaluasi dengan *R-Square* untuk konstruk endogen (*dependen*), *Q-square* test untuk relevansi prediktif, *t-statistik* dengan tingkat signifikansi setiap koefisien path dalam model struktural.

3.6.3. Pengujian Hipotesis

Uji *t* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh masing masing variabel bebas secara individu terhadap variabel terikat. Langkah langkah pengujiannya adalah :

1) Menentukan hipotesis nol dan hipotesis alternatif

a) $H_0 : \beta_1 = 0$, tidak ada pengaruh signifikan dari variabel bebas terhadap variable terikat

$H_a : \beta_1 \neq 0$, ada pengaruh signifikan dari variabel bebas terhadap variable terikat

2) Menentukan *level of significance* : $\alpha = 5$ pengujian tabel t dua sisi

(two tailed) nilai $t^{\text{tabel}} = 1,99$ atau 2

$$Df = (\alpha; n-k)$$

Pengujian menggunakan pengujian dua sisi dengan probabilitas (α)

0,05 dan derajat bebas pengujian adalah

$$Df = (n-k)$$

$$= (68-4)$$

$$= 64$$

sehingga nilai t tabel untuk df 64 tabel t pengujian dua sisi (*two tailed*)

ditemukan koefisien sebesar 1,99 atau dibulatkan menjadi 2.

3) Kriteria pengujian

H_0 diterima bila $-t^{\text{tabel}} \leq t^{\text{hitung}} \leq t^{\text{tabel}}$

H_0 ditolak artinya H_a diterima bila $t^{\text{hitung}} \geq t^{\text{tabel}}$ atau $t^{\text{hitung}} \leq -t^{\text{tabel}}$

3.6.4. Evaluasi Model.

Model pengukuran atau *outer model* dengan indikator reflektif dievaluasi dengan *convergent* dan *discriminant validity* dari indikatornya dan *composit reliability* untuk blok indikator. Model struktural atau *inner model* dievaluasi dengan melihat presentase varian yang dijelaskannya itu dengan melihat R^2 untuk konstruk laten eksogen dengan menggunakan ukuran *Stone Gaiser Q Square test* dan juga melihat besarnya koefisien jalur strukturalnya. Stabilitas dari ini dievaluasi dengan menggunakan uji t-statistik yang didapat melalui prosedur *bootstrapping*.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

4.1. Deskripsi Responden

Analisis deskriptif karakteristik responden merupakan tahap awal dalam pengolahan data penelitian yang bertujuan menyajikan ringkasan sistematis mengenai karakteristik demografis serta atribut lain yang melekat pada partisipan. Langkah ini berfungsi untuk memberikan pemahaman komprehensif mengenai profil responden, sehingga dapat memperkuat konteks dan mendukung interpretasi hasil penelitian. Dalam studi ini, data responden diperoleh melalui penyebaran kuesioner yang dirancang berdasarkan indikator dari setiap variabel penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan dengan mendistribusikan kuesioner kepada seluruh pegawai di Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta pada periode 15 hingga 23 September 2025. Dari seluruh kuesioner yang disebarkan, sejumlah kuesioner berhasil dikumpulkan dalam kondisi lengkap dan layak untuk diolah lebih lanjut. Hasil analisis deskriptif terhadap responden akan dipaparkan berdasarkan karakteristik yang telah ditentukan sebagai berikut.

4.1.1. Jenis Kelamin

Karakteristik pegawai yang menjadi responden penelitian ini dapat dipaparkan berdasarkan faktor jenis kelamin sebagai berikut.

Tabel 4.1
Data Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Pria	115	73.7
Wanita	41	26.3
Total	156	100.0

Sumber: Hasil pengolahan data, 2025.

Berdasarkan Tabel 4.1, terlihat bahwa dari segi jenis kelamin, mayoritas responden adalah laki-laki sebanyak 73,7%, sedangkan perempuan sebesar 26,3%. Komposisi ini menunjukkan bahwa pekerjaan di lingkungan Bea dan Cukai masih didominasi oleh pegawai laki-laki, yang dapat dikaitkan dengan karakteristik pekerjaan yang menuntut mobilitas tinggi, kedisiplinan, serta ketegasan dalam menjalankan fungsi pengawasan dan pelayanan. Namun demikian, proporsi perempuan yang mencapai seperempat dari total responden mencerminkan adanya keterlibatan aktif perempuan dalam birokrasi publik, yang berpotensi memperkuat kualitas layanan melalui pendekatan kerja yang lebih komunikatif dan kolaboratif.

4.1.2. Usia

Karakteristik pegawai yang menjadi responden penelitian ini dapat dipaparkan berdasarkan faktor tingkat usia sebagai berikut.

Tabel 4.2
Data Karakteristik Responden Menurut Usia

Usia	Frekuensi	Persentase
21 - 30 tahun	57	36.5
31 - 40 tahun	65	41.7
41 - 50 tahun	22	14.1
51 - 60 tahun	12	7.7
Total	156	100.0

Sumber: Hasil pengolahan data, 2025.

Sesuai data dalam Tabel 4.2, terlihat bahwa dari aspek usia, kelompok terbesar berada pada rentang 31–40 tahun (41,7%), diikuti usia 21–30 tahun (36,5%), sedangkan kelompok usia 41–50 tahun dan 51–60 tahun masing-masing sebesar 14,1% dan 7,7%. Pola ini menunjukkan bahwa mayoritas pegawai berada pada fase produktif dan adaptif terhadap perubahan, termasuk terhadap penerapan sistem kerja digital. Dominasi usia muda hingga paruh baya ini mengindikasikan potensi tinggi dalam penerimaan inovasi dan peningkatan kompetensi digital, yang pada gilirannya berimplikasi positif terhadap efisiensi kinerja dan kemampuan institusi menghadapi tuntutan modernisasi layanan publik.

4.1.3. Pendidikan Terakhir

Karakteristik pegawai yang menjadi responden penelitian ini dapat dipaparkan berdasarkan faktor pendidikan terakhir sebagai berikut.

Tabel 4.3
Data Karakteristik Responden Menurut Pendidikan Terakhir

Pendidikan	Frekuensi	Persentase
SMA/SMK	3	1.9
Diploma	58	37.2
S1	74	47.4
S2	21	13.5
Total	156	100.0

Sumber : Hasil pengolahan data, 2025.

Ditinjau menurut tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden berpendidikan S1 (47,4%), diikuti Diploma (37,2%), S2 (13,5%), dan SMA/SMK (1,9%). Tingginya proporsi pegawai dengan pendidikan tinggi memperlihatkan kapasitas intelektual yang memadai untuk mendukung pelaksanaan tugas berbasis

analisis, inovasi, dan pengambilan keputusan yang lebih rasional. Selain itu, keberadaan pegawai bergelar S2 menandakan adanya upaya pengembangan kompetensi profesional di kalangan aparatur, yang secara langsung berkontribusi pada peningkatan kualitas kebijakan dan kinerja organisasi.

4.1.4. Masa Kerja

Karakteristik pegawai yang menjadi responden penelitian ini dapat dipaparkan berdasarkan faktor masa kerja sebagai berikut.

Tabel 4.4
Data Karakteristik Responden Menurut Masa Kerja

Masa Kerja	Frekuensi	Persentase
0 - 10 tahun	77	49.4
11 - 20 tahun	53	34.0
21 - 30 tahun	19	12.2
> 30 tahun	7	4.5
Total	156	100.0

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2025.

Berdasarkan faktor masa kerja, dari data pada Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa sebagian besar pegawai telah bekerja antara 0–10 tahun (49,4%), diikuti 11–20 tahun (34%), sedangkan kelompok dengan masa kerja 21–30 tahun (12,2%) dan lebih dari 30 tahun (4,5%) berjumlah lebih sedikit. Distribusi ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja didominasi oleh pegawai dengan pengalaman kerja menengah ke bawah, yang mencerminkan regenerasi sumber daya manusia yang cukup baik. Pegawai dengan masa kerja di bawah 10 tahun cenderung memiliki semangat dan motivasi tinggi untuk beradaptasi dengan sistem kerja berbasis teknologi serta pembaruan prosedural, sehingga dapat menjadi pendorong utama transformasi digital dan peningkatan kinerja kelembagaan.

4.2. Analisis Deskriptif Data Penelitian

Analisis deskriptif data dalam hal ini ditujukan untuk mendapatkan gambaran tentang penilaian responden terhadap variabel yang diteliti. Dengan analisis deskriptif, informasi mengenai kecenderungan responden dalam menanggapi indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel penelitian dapat dihasilkan. Penjelasan data dilakukan dengan memberikan bobot penilaian pada setiap pernyataan dalam kuesioner.

Kriteria tanggapan responden mengikuti skala penilaian berikut: Sangat Setuju (SS) dengan skor 5, Setuju (S) dengan skor 4, Cukup Setuju (CS) dengan skor 3, Tidak Setuju (TS) dengan skor 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) dengan skor 1. Selanjutnya, dari skala tersebut, data akan dikelompokkan menjadi tiga kategori. Untuk menentukan kriteria skor setiap kelompok dapat dihitung sebagai berikut (Sugiyono, 2017):

$$\text{Skor tertinggi} = 5$$

$$\text{Skor terendah} = 1$$

$$\text{Range} = \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{Interval kelas} = \text{Range} / \text{banyak kategori} = 4/3 = 1,33$$

Berdasarkan besaran interval kelas tersebut, maka kriteria dari ketiga kategori tersebut, yaitu: kategori rendah, skor = 1,00 – 2,33 , kategori sedang, skor = 2,34 – 3,66 dan kategori tinggi/baik, dengan skor 3,67 – 5,00. Hasil perhitungan setiap indikator secara lengkap disajikan berikut:

Tabel 4.5.
Deskripsi Variabel Penelitian

No	Variabel dan indikator	Mean	Standar Deviasi
1	Digital Leadership	4.21	
	a. <i>Inspiring others,</i>	4.27	0.85
	b. <i>Connected and engaged,</i>	4.19	0.90
	c. <i>Leverages Technology.</i>	4.16	0.92
	d. <i>Encourages collaboration.</i>	4.15	0.93
	e. <i>Drives innovation.</i>	4.26	0.91
2	Transformasi digital	4.31	
	a. Tingkat adopsi teknologi	4.30	0.79
	b. Pengalaman pengguna	4.30	0.75
	c. Efisiensi proses	4.33	0.74
	d. Analisis data	4.31	0.79
	e. Kolaborasi dan komunikasi	4.31	0.79
	f. Kesiapan digital	4.28	0.78
3	Kinerja SDM	4.29	
	a. Kecepatan penyelesaian proses kepabeanan dan cukai;	4.35	0.73
	b. Capaian penerimaan bea dan cukai;	4.27	0.73
	c. Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa;	4.23	0.79
	d. Mutu pelaksanaan anggaran	4.33	0.75

Sajian data pada Tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa data variabel *Digital Leadership* memiliki nilai mean keseluruhan sebesar 4,21, yang berada pada kategori tinggi (3,67–5,00). Hal ini menandakan bahwa kepemimpinan digital di lingkungan Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta sudah berjalan dengan baik. Di antara indikator yang diukur, “*Inspiring others*” memperoleh nilai mean tertinggi sebesar 4,27, yang menunjukkan bahwa para pemimpin mampu memberikan inspirasi dan motivasi kepada bawahan untuk beradaptasi serta berinovasi di era digital. Sebaliknya, indikator dengan nilai mean terendah adalah “*Encourages collaboration*” dengan

skor 4,15, yang meskipun tergolong tinggi, menunjukkan masih perlunya peningkatan dalam mendorong kolaborasi lintas divisi agar sinergi digitalisasi lebih optimal. Temuan ini mengindikasikan bahwa kepemimpinan di lingkungan Bea dan Cukai telah menunjukkan kemampuan visioner dan adaptif terhadap perubahan teknologi, meskipun masih perlu memperkuat aspek kerja sama tim dan komunikasi digital agar transformasi organisasi berjalan lebih efektif.

Variabel Transformasi Digital memiliki nilai mean keseluruhan 4,31 yang termasuk dalam kategori tinggi. Ini menggambarkan bahwa proses transformasi digital telah berjalan optimal di berbagai aspek teknologi dan operasional. Indikator dengan skor tertinggi adalah Efisiensi Proses dengan nilai 4,33, yang berarti sistem digital yang diterapkan mampu meningkatkan kecepatan dan efektivitas proses kerja. Sementara itu, indikator dengan rata-rata terendah adalah Kesiapan Digital dengan nilai 4,28, namun tetap pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun kesiapan digital pegawai dan organisasi sudah baik, aspek tersebut masih sedikit tertinggal dibanding efisiensi proses dan kualitas pengalaman pengguna. Secara keseluruhan, tingginya seluruh indikator menunjukkan bahwa organisasi berada pada fase transformasi digital yang matang.

Variabel Kinerja SDM memiliki nilai mean keseluruhan 4,29, termasuk dalam kategori tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa kinerja pegawai secara umum sangat baik. Indikator dengan skor tertinggi adalah Kecepatan Penyelesaian Proses Kepabeanan dan Cukai dengan nilai 4,35, mencerminkan tingginya efisiensi kerja di bidang pelayanan. Indikator terendah adalah Tingkat Kepatuhan

Pengguna Jasa dengan nilai 4,23. Meskipun nilainya sedikit lebih rendah dibanding indikator lainnya, tetap berada pada kategori tinggi, sehingga tidak menunjukkan adanya permasalahan signifikan. Indikator Mutu Pelaksanaan Anggaran juga menunjukkan performa sangat baik dengan nilai 4,33, sedangkan Capaian Penerimaan Bea dan Cukai memperoleh nilai 4,27, mencerminkan kontribusi kinerja pegawai terhadap target penerimaan negara. Secara keseluruhan, tingginya skor seluruh indikator memperlihatkan bahwa pegawai telah menunjukkan performa yang konsisten, profesional, dan sesuai standar kinerja organisasi.

4.3. Evaluasi Model Pengukuran (Outer Model)

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Structural Equation Modeling – Partial Least Squares* (SEM-PLS) dengan menggunakan bantuan program Smart PLS 4.1.0. Menurut Ghazali (2021), SEM-PLS merupakan metode analisis berbasis variance yang dapat digunakan untuk menguji hubungan antar konstruk laten baik yang bersifat reflektif maupun formatif. Metode ini tidak mensyaratkan distribusi data normal dan cocok digunakan pada ukuran sampel relatif kecil atau model dengan struktur kompleks. Kelebihan utama PLS-SEM adalah kemampuannya menangani model dengan banyak indikator dan variabel laten sekaligus, serta tetap memberikan hasil estimasi yang stabil meskipun data tidak memenuhi asumsi klasik statistik parametrik.

Hair, et al (2021) menegaskan bahwa evaluasi PLS-SEM berfokus pada dua aspek utama:

1. Evaluasi Model Pengukuran (*Measurement Model*), yang mencakup validitas konvergen, validitas diskriminan, dan reliabilitas indikator.
2. Evaluasi Model Struktural (*Structural Model*), yang menilai kekuatan hubungan antar konstruk melalui nilai path coefficient, t-statistics, dan p-values untuk menguji hipotesis.

Dalam penelitian ini kriteria validitas diukur dengan *convergent* dan *discriminant validity*, sedangkan kriteria reliabilitas konstruk diukur dengan *composite reliability*, *Average Variance Extracted (AVE)*, dan *cronbach alpha*.

4.3.1. Convergent Validity

Convergent validity dari model pengukuran dengan refleksif diindikasikan dinilai berdasarkan korelasi antara item score komponen score yang dihitung menggunakan PLS. Ukuran refleksif individual dinyatakan tinggi jika nilai loading factor lebih dari 0,7 dengan konstruksi yang diukur untuk penelitian yang bersifat confirmatory dan nilai loading factor antara 0,6 - 0,7 untuk penelitian yang bersifat exploratory masih dapat diterima serta nilai Average Variance Extracted (AVE) harus lebih besar dari 0,5.

Evaluasi validitas konvergen (*convergent validity*) pada masing-masing variabel laten, dapat disajikan pada bagian nilai outer loading yang menggambarkan kekuatan indikator dalam menjelaskan variabel laten. Hasil uji validitas konvergen tersebut dapat dipaparkan sebagai berikut:

1. Evaluasi Validitas Konvergen *Digital Leadership* (X1)

Pengukuran variabel *Digital Leadership* pada penelitian ini merupakan refleksi dari lima indikator. Nilai loading faktor masing-masing indikator variabel *Digital Leadership* menunjukkan evaluasi model pengukuran outer model. Berikut ditampilkan besaran outer loading bagi konstruk *Digital Leadership*.

Tabel 4.6
Hasil Estimasi Nilai Loading Faktor Indikator Variabel *Digital Leadership* (X1)

Kode	Indikator	Outer loadings	Keterangan
X11	Inspiring others,	0.906	Valid
X12	connected and engaged,	0.923	Valid
X13	Leverages Technology.	0.950	Valid
X14	Encourages collaboration.	0.948	Valid
X15	Drives innovation	0.883	Valid

Sajian data atas menunjukkan seluruh indikator variabel *Digital Leadership* (X1) memiliki nilai loading faktor pada kisaran 0,883 – 0,950. Oleh karena nilai loading tersebut berada di atas angka 0,700, maka dapat dinyatakan bahwa variabel *Digital Leadership* (X1) mampu dijelaskan secara baik atau secara convergent dapat disebut valid oleh indikator Inspiring others, connected and engaged, Leverages Technology, Encourages collaboration, dan Drives innovation.

2. Evaluasi Validitas Konvergen Variabel Transformasi digital

Pengukuran variabel Transformasi digital pada penelitian ini merupakan refleksi dari enam indikator. Nilai loading faktor masing-masing indikator variabel Transformasi digital menunjukkan evaluasi model pengukuran outer

model. Berikut ditampilkan besaran outer loading bagi konstruk Transformasi digital.

Tabel 4.7
Hasil Estimasi Nilai Loading Faktor Indikator Variabel Transformasi digital (Y1)

Kode	Indikator	<i>Outer loadings</i>	Keterangan
Y1 1	Tingkat adopsi teknologi	0.913	Valid
Y1 2	Pengalaman pengguna	0.841	Valid
Y1 3	Efisiensi proses	0.876	Valid
Y1 4	Analisis data	0.935	Valid
Y1 5	Kolaborasi dan komunikasi	0.928	Valid
Y1 6	Kesiapan digital	0.926	Valid

Data yang disajikan di atas menunjukkan seluruh indikator variabel Transformasi digital (Y1) memiliki nilai loading faktor pada kisaran 0,841 – 0,935. Oleh karena nilai loading tersebut berada di atas angka 0,700, maka dapat dinyatakan bahwa variabel Transformasi digital (Y1) mampu dijelaskan secara baik atau secara convergent dapat disebut valid oleh indikator Tingkat adopsi teknologi; Pengalaman pengguna; Efisiensi proses; Analisis data; Kolaborasi dan komunikasi, dan Kesiapan digital.

3. Evaluasi Validitas Konvergen Variabel Kinerja SDM

Variabel Kinerja SDM pada penelitian ini diukur dari refleksi empat indikator. Evaluasi model pengukuran (outer model) diidentifikasi dari nilai

loading faktor dari setiap indikator variabel Kinerja SDM. Berikut ditampilkan besaran nilai loading bagi variabel Kinerja SDM.

Tabel 4.8
Hasil Estimasi Nilai Loading Faktor Indikator Variabel Kinerja SDM (Y2)

Kode	Indikator	<i>Outer loadings</i>	Keterangan
Y2_ 1	Kecepatan penyelesaian proses kepabeanan dan cukai;	0.874	Valid
Y2_ 2	Capaian penerimaan bea dan cukai;	0.843	Valid
Y2_ 3	Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa;	0.878	Valid
Y2_ 4	Mutu pelaksanaan anggaran	0.912	Valid

Tabel di atas memperlihatkan besarnya loading faktor setiap indikator untuk variabel Kinerja SDM (Y2) diperoleh pada kisaran 0,843 – 0,912. Oleh karena nilai loading tersebut berada di atas angka 0,700, maka dapat dinyatakan bahwa variabel Kinerja SDM (Y2) mampu dijelaskan secara baik dan valid oleh indikator Kecepatan penyelesaian proses kepabeanan dan cukai; Capaian penerimaan bea dan cukai; Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa; dan Mutu pelaksanaan anggaran.

Berdasarkan hasil pengujian validitas konvergen pada masing-masing variabel, dapat dikatakan seluruh indikator yang digunakan dalam model penelitian ini dinyatakan valid, sehingga dapat dipakai sebagai ukuran bagi variabel yang digunakan pada penelitian ini.

4.3.2. Discriminant Validity

Untuk pengujian *discriminant validity* dilakukan dengan tiga cara yaitu: 1) melihat kriteria Fornell Lacker Criterion yang diketahui dari ukuran *square root of average variance extracted* (AVE) atau akar AVE, 2) melihat nilai *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT), dan 3) memeriksa *cross loading*. Hasil pengujian pada masing-masing variabel dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Fornell Lacker Criterion*

Pengujian Fornell Lacker Criterion yaitu menguji validitas indikator dengan membandingkan nilai akar *Average Variance Extract* (AVE) dengan korelasi antar konstruk dengan konstruk lainnya.

Tabel 4.9
Nilai Fornell Lacker Criterion

Variabel	<i>Digital Leadership</i>	Kinerja SDM	Transformasi digital
<i>Digital Leadership</i>	0.922		
Kinerja SDM	0.770	0.877	
Transformasi digital	0.711	0.826	0.904

Keterangan: Nilai yang dicetak tebal adalah nilai akar AVE.

Uji Fornell-Larcker Criterion dapat dianggap memenuhi syarat jika akar dari *Average Variance Extracted* (AVE) lebih besar daripada korelasi antar konstruk. Tabel 4.9 menunjukkan bahwa nilai akar AVE lebih tinggi daripada nilai korelasi antar konstruk lainnya. Hal ini menandakan bahwa konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria validitas diskriminan yang tinggi, yang berarti hasil analisis data dapat diterima karena nilai yang menggambarkan

hubungan antar konstruk berkembang, dan nilai akar AVE memiliki nilai yang lebih besar daripada nilai korelasi antar konstruk. Ini menunjukkan bahwa semua konstruk memiliki validitas diskriminan yang baik. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur seluruh konstruk atau variabel laten dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria validitas diskriminan.

2. Hasil Uji *Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)*

Pengujian validitas menggunakan kriteria *Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)* dilakukan dengan melihat matrik HTMT. Kriteria HTMT yang diterima adalah dibawah 0,9 yang mengindikasikan evaluasi validitas diskriminan diterima.

Tabel 4.10
Nilai Uji Discriminant Validity dengan kriteria *Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)*

	Heterotrait-monotrait ratio (HTMT)
Kinerja SDM <-> <i>Digital Leadership</i>	0.830
Transformasi digital <-> <i>Digital Leadership</i>	0.744
Transformasi digital <-> Kinerja SDM	0.890

Sumber: hasil olah data dengan smartPLS 4 (2025)

Tabel 4.10 menunjukkan bahwa nilai-nilai dalam matrik HTMT tidak ada yang melebihi angka 0,9. Artinya, model menunjukkan bahwa evaluasi validitas diskriminan dapat diterima. Dari hasil pengujian validitas diskriminan, dapat

diketahui bahwa syarat uji *Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)* telah terpenuhi sehingga semua konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity* yang baik artinya hasil analisis data dapat diterima.

3. Cross Loading

Analisis terhadap cross loading dilakukan untuk melihat besarnya korelasi indikator dengan konstruk laten. Tabel *cross-loading* berikut ini menampilkan hasil dari analisis korelasi konstruk dengan indikatornya sendiri atau dengan indikator lainnya.

Tabel 4.11
Nilai Korelasi Konstruk dengan Indikator (*Cross Loading*)

	<i>Digital Leadership</i>	Kinerja SDM	Transformasi digital
X11	0.906	0.698	0.654
X12	0.923	0.712	0.644
X13	0.950	0.732	0.665
X14	0.948	0.728	0.662
X15	0.883	0.678	0.654
Y11	0.668	0.775	0.913
Y12	0.618	0.688	0.841
Y13	0.598	0.730	0.876
Y14	0.666	0.759	0.935
Y15	0.656	0.778	0.928
Y16	0.645	0.742	0.926
Y21	0.692	0.874	0.697
Y22	0.643	0.843	0.679
Y23	0.639	0.878	0.763
Y24	0.725	0.912	0.755

Sumber: hasil olah data dengan smartPLS 4 (2025)

Pengujian diskriminasi validitas dianggap valid apabila nilai korelasi konstruk dengan indikatornya sendiri lebih besar daripada dengan konstruk lainnya, dan jika semua nilai korelasi konstruk dengan indikatornya sendiri dan konstruk lainnya menunjukkan nilai yang positif. Semua konstruk dalam model yang diestimasi memenuhi kriteria validitas discriminant yang tinggi, seperti yang ditunjukkan oleh hasil pengolahan data yang ditampilkan pada tabel cross-loading atas dasar tersebut, maka hasil analisis data dapat diterima bahwa data memiliki validitas discriminant yang baik.

4.3.3. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk membuktikan akurasi, konsistensi dan ketepatan instrumen dalam mengukur konstruk. Reliabel menunjukkan bahwa indikator penelitian yang digunakan sesuai dengan kondisi obyek penelitian sebenarnya. Pengukuran uji reliabilitas suatu konstruk dengan indikator refleksi dapat dilakukan dengan tiga metode, yaitu :

- a. Composite Reliability.** Indikator-indikator sebuah konstruk memberikan hasil yang baik yaitu apabila mampu memberikan nilai *composite reliability* bernilai lebih dari 0,70.
- b. Average Variance Extracted (AVE).** Kriteria AVE yang berada di atas 0,5 menunjukkan indikator yang membentuk variabel penelitian dikatakan reliabel, sehingga dapat dipergunakan dalam analisis lebih lanjut dalam penelitian.

c. *Cronbach alpha*. Kriteria skor *cronbach alpha* yang lebih dari 0,70 memiliki arti bahwa reliabilitas konstruk yang diteliti tergolong baik (Ghozali, 2014).

Nilai-nilai *composite reliability*, *cronbach's alpha*, dan *AVE* untuk masing-masing konstruk penelitian ini tersaji seluruhnya dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4.12
Hasil Uji Reliabilitas

	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability</i>	<i>Average variance extracted (AVE)</i>
<i>Digital Leadership</i>	0.956	0.966	0.851
Kinerja SDM	0.900	0.930	0.769
Transformasi digital	0.955	0.964	0.817

Sumber: Olah data Smart PLS 4.1.0 (2025)

Hasil uji reliabilitas masing-masing struktur ditunjukkan pada tabel di atas. Temuan menunjukkan bahwa nilai *cronbach alpha* masing-masing konstruk lebih dari 0,7, selanjutnya nilai reliabilitas komposit (*Composite reliability*) masing-masing konstruk lebih dari 0,7, dan nilai AVE masing-masing konstruk lebih dari 0,5,. Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memiliki reliabilitas yang tinggi.

Berdasarkan hasil pengujian *convergent validity*, *discriminant validity*, dan reliabilitas variabel penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat ditarik yaitu indikator-indikator yang digunakan dalam pengukuran variabel laten, seluruhnya dapat dinyatakan sebagai indikator pengukur yang valid dan reliabel.

4.3.4. Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinieritas perlu dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Multikolinearitas merupakan kondisi di mana terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antara variabel bebas dalam model regresi. Multikolinearitas dapat menyebabkan ketidaktepatan estimasi parameter mengenai pengaruh masing-masing variabel terhadap variabel hasil. Uji multikolinieritas dapat dilakukan dengan melihat nilai *Collinierity. Statistics* (VIF) pada inner VIF. Values. Apabila inner VIF < 5 menunjukkan tidak ada multikolinieritas.

Tabel 4.13
Hasil Uji Multikolinieritas

	VIF
<i>Digital Leadership</i> -> Kinerja SDM	2.022
<i>Digital Leadership</i> -> Transformasi digital	1.000
Transformasi digital -> Kinerja SDM	2.022

Sumber: Olah data Smart PLS 4.1.0 (2025)

Berdasarkan hasil di atas, dapat diketahui bahwa nilai VIF seluruh variabel berada di bawah nilai 5. Artinya, dalam model yang terbentuk tidak terdapat adanya masalah multikolinieritas. Dengan demikian analisis dapat dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

4.4. Pengujian Goodness of Fit

Uji Kriteria Goodness of Fit (GoF) digunakan untuk mengevaluasi model struktural dan model pengukuran. Pengujian GoF dilakukan untuk menguji kebaikan pada model struktural atau *inner model*. Penilaian *inner model* berarti mengevaluasi hubungan antara konstruk laten melalui pengamatan hasil estimasi koefisien parameter jalan dan tingkat signifikansinya (Ghozali, 2011). Dalam

penelitian ini, uji *goodness of fit* model struktural dievaluasi dengan mempertimbangkan R-square (R2) dan Q2 (model relevansi prediktif). Q2 menentukan seberapa baik model menghasilkan nilai observasi. Koefisien determinasi (R2) dari semua variabel endogen menentukan Q2. Besaran Q2 memiliki nilai dalam rentang dari 0 hingga 1 dan menunjukkan bahwa semakin dekat dengan nilai 1 bermakna semakin baik model yang dibentuk.

4.4.1. R-square (R2)

Tabel di bawah ini menunjukkan hasil perhitungan koefisien determinasi (R2) untuk kedua variabel endogen.

Tabel 4.14
Nilai Koefisien Determinasi (*R-Square*)

	R-square
Kinerja SDM	0.749
Transformasi digital	0.505

Sumber: Olah data Smart PLS 4.1.0 (2025)

Tabel 4.14 di atas memperlihatkan adanya nilai koefisien determinasi (*R-square*) yang diperoleh pada model variabel Kinerja SDM sebesar 0,749. Nilai tersebut dapat diartikan bahwa variabel Kinerja SDM dapat dijelaskan oleh variabel *Digital Leadership* dan Transformasi digital sebesar 74,9%, sedangkan sisanya 25,1% diperoleh dari pengaruh variabel lainnya yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Koefisien determinasi (*R-square*) pada model variabel Transformasi digital bernilai 0,505. Artinya Transformasi digital dapat dipengaruhi oleh *Digital*

Leadership sebesar 50,5 % dan sisanya 49,5% diperoleh oleh pengaruh dari variabel lainnya yang tidak terdapat dalam model penelitian ini.

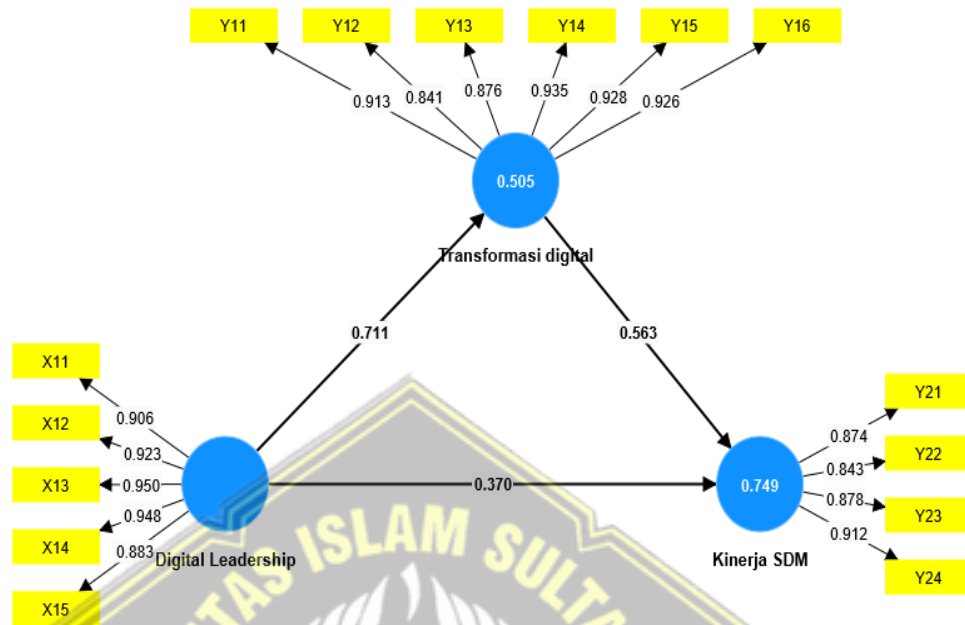
4.4.2. Q-Square (Q²)

Nilai Q-Square (Q²) merupakan salah satu uji dalam melihat kebaikan model struktural, yaitu menunjukkan seberapa baik nilai observasi yang dihasilkan oleh model dan estimasi parameternya. Q² > 0 menunjukkan model mempunyai *predictive relevance* dan jika Q² < 0 menunjukkan bahwa model kurang memiliki *predictive relevance*. Nilai Q² sebesar 0,02; 0,15; dan 0,35 menunjukkan lemah, moderate dan kuat (Ghozali & Latan, 2015). Nilai Q-Square untuk model struktural penelitian ini dapat diperoleh dari hasil perhitungan *blindfolding* PLS sebagai berikut:

Tabel 4.17
Nilai Q-Square

	SSO	SSE	Q ² (=1-SSE/SSO)
Kinerja SDM	624.000	268.555	0.570
Transformasi digital	936.000	559.441	0.402

Perhitungan Q-square (Q²) dihasilkan nilai Q square sebesar 0,570 untuk variabel Kinerja SDM dan pada variabel Transformasi digital didapatkan nilai Q square sebesar 0,402. Nilai tersebut lebih besar dari 0,15, artinya model memiliki *predictive relevance* yang cukup kuat (moderat). Semuanya nilai Q² berada di atas 0, menunjukkan bahwa model struktur mempunyai kesesuaian yang baik atau fit dengan data. Artinya, nilai estimasi parameter yang dihasilkan model sesuai dengan nilai observasi.



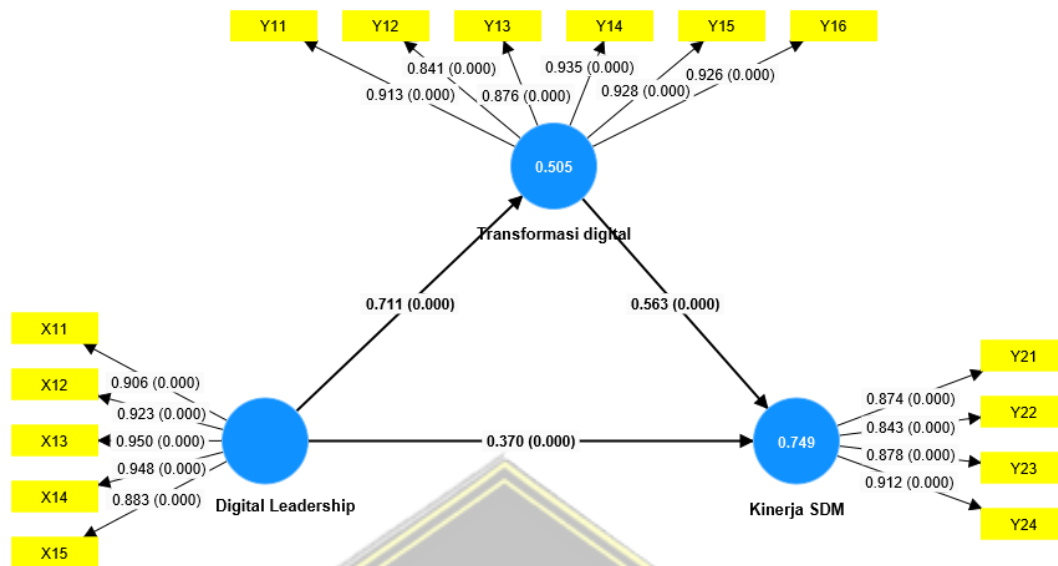
Gambar 4.1.
Outer Model SEM-PLS

Sumber: Hasil pengolahan data dengan *Smart PLS 4.0* (2025)

4.5. Evaluasi Model Struktural (Inner Model)

Pada analisis model struktural atau inner model dapat dilakukan pengujian hipotesis melalui uji statistik *t* (*T Statistics*). Hasil uji dapat dilihat dari output model struktural pada signifikansi *loading factor* yang menjelaskan pengaruh konstruk *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui mediasi Transformasi digital sebagai variabel intervening.

Dalam hal ini pengolahan data digunakan dengan berbantuan perangkat lunak *SmartPLS v4.1.0*. Hasil pengolahan data tersebut tampak pada gambar berikut:



Gambar 4.2.
Inner Model SEM-PLS

Sumber: Hasil pengolahan data dengan *Smart PLS 4.0* (2025)

4.5.1. Analisis Pengaruh Langsung

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan untuk melihat apakah hipotesis diterima atau tidak. Prosedur pengujian dilakukan dengan membandingkan t-hitung dengan t-tabel, dengan asumsi bahwa t-hitung lebih besar dari t-tabel. Nilai t tabel untuk taraf signifikansi 5% adalah 1,96. Tabel berikut menunjukkan hasil uji pengaruh antar variabel dengan menggunakan analisis *Partial Least Square*.

Tabel 4.18
Path Coefficients Pengaruh Langsung

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics (O/STDEV)	P values
<i>Digital Leadership -> Kinerja SDM</i>	0.370	0.374	0.077	4.826	0.000

<i>Digital Leadership</i> -> Transformasi digital	0.711	0.712	0.049	14.654	0.000
Transformasi digital -> Kinerja SDM	0.563	0.559	0.081	6.934	0.000

Sumber: Hasil pengolahan data dengan *Smart PLS 4.1.0* (2025)

Berdasarkan hasil pengolahan data yang disajikan di atas, selanjutnya dapat dijelaskan pengujian untuk setiap hipotesis penelitian, yaitu:

1. Pengujian Hipotesis 1:

H1: Digital Leadership memiliki pengaruh dalam mendorong kinerja SDM.

Pada pengujian hipotesis 1 diperoleh nilai original sample estimate sebesar 0,370. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *Digital Leadership* berpengaruh positif terhadap Kinerja SDM. Hasil ini juga diperkuat oleh nilai uji t yang diperoleh sebesar $4,826 > t \text{ tabel } 1,96$ serta nilai signifikansi $p (0,000) < 0,05$, sehingga dapat dikatakan terdapat pengaruh positif dan signifikan *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM. Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa '*Digital Leadership memiliki pengaruh dalam mendorong kinerja SDM*' dapat **diterima**.

2. Pengujian Hipotesis 2

H2: Digital Leadership memiliki pengaruh dalam mendorong transformasi digital.

Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai original sample estimate sebesar 0,711. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *Digital Leadership* memberikan pengaruh positif terhadap Transformasi digital. Nilai uji t sebesar $16,645 > t \text{ tabel } 1,96$ serta nilai signifikansi $p (0,000) < 0,05$, sehingga

terbukti terdapat pengaruh positif dan signifikan *Digital Leadership* terhadap Transformasi digital. Dengan demikian, hipotesis kedua yang menyatakan bahwa '*Digital Leadership memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Transformasi digital*' dapat **diterima**.

3. Pengujian Hipotesis 3

H3: Digital transformation memiliki pengaruh dalam meningkatkan kinerja SDM.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan nilai original sample estimate sebesar 0,563, yang berarti Transformasi digital berpengaruh positif terhadap Kinerja SDM. Hasil tersebut diperkuat dengan nilai uji t sebesar $6,934 > t$ tabel 1,96 serta nilai signifikansi $p (0,000) < 0,05$, sehingga dapat dikatakan bahwa Transformasi digital memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDM. Dengan demikian, hipotesis ketiga yang menyatakan bahwa "*Digital transformation memiliki pengaruh dalam meningkatkan kinerja SDM*" dapat **diterima**.

Ringkasan hasil uji hipotesis dalam penelitian ini disajikan secara menyeluruh pada tabel 4.19.

Tabel 4.19
Ringkasan Hasil Uji Hipotesis

	Hipotesis	Nilai t	Nilai p	Kesimpulan
H1	<i>Digital Leadership memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja SDM</i>	4.826	0.000	Diterima

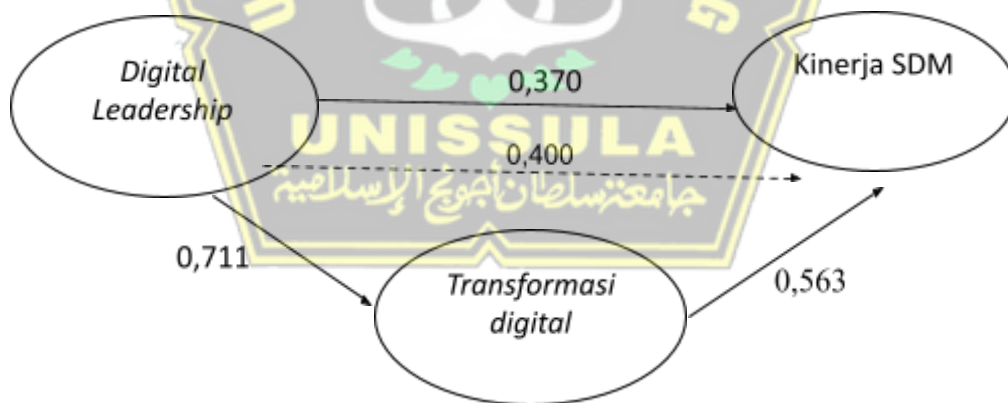
H2	<i>Digital Leadership memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Transformasi digital</i>	14.654	0.000	Diterima
H3	<i>Transformasi digital memiliki pengaruh positif signifikan terhadap kinerja SDM</i>	6.934	0.000	Diterima

Keterangan: Hipotesis diterima apabila $t > 1,96$ dan $p \text{ value} < 0,05$

Sumber : Hasil pengolahan data dengan *Smart PLS 4.1.0* (2025)

4.5.2. Analisis Pengaruh Tidak Langsung Digital Leadership terhadap Kinerja SDM melalui mediasi Transformasi digital

Pengujian pengaruh tidak langsung (*indirect effect*) dalam hal ini dilakukan untuk melihat pengaruh yang diberikan oleh variabel *Digital Leadership* terhadap variabel Kinerja SDM secara tidak langsung melalui variabel intervening, yaitu variabel Transformasi digital. Pengaruh tersebut digambarkan pada diagram jalur berikut:



Gambar 4.2.
Koefisien Jalur Pengaruh *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital

Keterangan :

————— : Pengaruh langsung

- - - - - : Pengaruh tidak langsung

Hasil pengujian pengaruh tidak langsung dari hasil perhitungan dengan smartPLS dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 4.16
Hasil Uji Pengaruh Tidak Langsung

	Original sample	T statistics	P values	Keterangan
<i>Digital Leadership</i> -> Transformasi digital -> Kinerja SDM	0.400	7.091	0.000	Signifikan

Sumber : Hasil pengolahan data dengan *Smart PLS 4.1.0* (2025)

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien jalur pengaruh mediasi *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital adalah sebesar 0,400. Nilai tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui peningkatan Transformasi digital pegawai. Pengaruh ini diperkuat oleh nilai uji t sebesar $7,091 > t \text{ tabel } 1,96$ dan nilai signifikansi $p (0,000) < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh mediasi tersebut signifikan. Artinya, *Digital Leadership* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai koefisien jalur pengaruh mediasi *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital adalah sebesar 0,400. Nilai tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui peningkatan Transformasi digital pegawai. Pengaruh ini diperkuat oleh nilai uji t sebesar $7,091 > t \text{ tabel } 1,96$ dan nilai signifikansi $p (0,000) < 0,05$,

sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh mediasi tersebut signifikan. Artinya, *Digital Leadership* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital.

4.6. Pembahasan

4.6.1. Pengaruh *Digital Leadership* terhadap kinerja SDM.

Digital Leadership terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDM. Hasil ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kepemimpinan digital berdampak positif terhadap kinerja organisasi (Husban et al., 2025).

Digital Leadership pada penelitian ini diukur dari refleksi lima indikator yaitu indikator *Inspiring others, connected and engaged, Leverages Technology, Encourages collaboration*, dan *Drives innovation*. Lima aspek tersebut terbukti meningkatkan Kinerja SDM yang dalam penelitian ini diukur dari refleksi empat indikator yaitu indikator Kecepatan penyelesaian proses kepabeaian dan cukai; Capaian penerimaan bea dan cukai; Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa; dan Mutu pelaksanaan anggaran.

Variabel *Digital Leadership* menunjukkan bahwa indikator dengan nilai outer loading tertinggi adalah *Leverages Technology*, sementara pada variabel Kinerja SDM, indikator tertinggi adalah Mutu Pelaksanaan Anggaran. Hubungan ini mengindikasikan bahwa semakin besar kemampuan seorang pemimpin dalam memanfaatkan dan mengoptimalkan

teknologi digital dalam proses kerja, maka semakin tinggi pula kualitas dan ketepatan pelaksanaan anggaran yang dihasilkan oleh organisasi. Dengan kata lain, penerapan kepemimpinan digital yang efektif melalui penggunaan teknologi untuk mendukung pengambilan keputusan, komunikasi, serta pengawasan kinerja dapat memperkuat efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan anggaran. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan pemimpin dalam beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi bukan hanya meningkatkan produktivitas individu, tetapi juga berdampak langsung pada peningkatan kinerja kelembagaan secara keseluruhan, khususnya dalam aspek tata kelola keuangan dan realisasi program kerja.

Variabel *Digital Leadership* memiliki nilai *outer loading* terendah pada indikator *Drives innovation*, sedangkan pada variabel *Kinerja SDM*, indikator dengan nilai *outer loading* terendah adalah *Capaian penerimaan bea dan cukai*. Hubungan ini mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan pemimpin dalam mendorong inovasi berkontribusi terhadap peningkatan capaian penerimaan bea dan cukai. Dengan kata lain, semakin kuat peran pemimpin dalam menciptakan lingkungan kerja yang inovatif, terbuka terhadap perubahan, dan berorientasi pada pembaruan sistem maupun proses kerja, maka semakin optimal pula kinerja pegawai dalam mencapai target organisasi, khususnya dalam hal penerimaan negara. Hal ini menunjukkan bahwa kepemimpinan yang inovatif menjadi faktor penting dalam menggerakkan potensi sumber daya manusia agar mampu

menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang secara efektif di era digital.

4.6.2. Pengaruh *Digital Leadership* terhadap transformasi digital.

Digital Leadership terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap Transformasi digital. Hasil ini juga diperkuat oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa *digital leadership* memiliki pengaruh dalam mendorong transformasi digital pada organisasi (Alawiah & Tukiran, 2024).

Digital Leadership pada penelitian ini diukur dari refleksi lima indikator yaitu indikator *Inspiring others, connected and engaged, Leverages Technology, Encourages collaboration*, dan *Drives innovation*. Lima aspek tersebut terbukti meningkatkan Transformasi digital dalam penelitian ini diukur dari lima indikator yaitu indikator Tingkat adopsi teknologi; Pengalaman pengguna; Efisiensi proses; Analisis data; dan Kolaborasi dan komunikasi.

Variabel *Digital Leadership* menunjukkan bahwa indikator dengan nilai outer loading tertinggi adalah kemampuan memanfaatkan teknologi (*leverages technology*), sedangkan pada variabel Transformasi Digital indikator tertinggi adalah analisis data. Keterkaitan ini memperlihatkan bahwa kepemimpinan yang cakap dalam mengadopsi dan mengoptimalkan teknologi mendorong organisasi untuk lebih berorientasi pada pengelolaan dan pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Artinya,

semakin tinggi kapabilitas pemimpin dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses kerja, maka semakin kuat budaya kerja berbasis data yang terbentuk, sehingga organisasi lebih responsif, akurat, dan strategis dalam merumuskan kebijakan maupun program kerja.

Sebaliknya, indikator dengan nilai outer loading terendah pada variabel *Digital Leadership* adalah kemampuan mendorong inovasi (*drives innovation*), sedangkan pada variabel Transformasi Digital indikator terendah adalah pengalaman pengguna. Hubungan ini menunjukkan bahwa peran pemimpin dalam menumbuhkan inovasi memiliki kaitan langsung dengan kualitas interaksi pengguna terhadap sistem digital organisasi. Artinya, meskipun pengaruhnya relatif lebih kecil dibandingkan indikator lain, kepemimpinan yang mampu menstimulus kreativitas, percobaan ide baru, dan perbaikan berkelanjutan tetap berkontribusi terhadap peningkatan kenyamanan dan efektivitas penggunaan sistem digital, sehingga pengalaman pengguna dapat ditingkatkan secara bertahap melalui iklim inovasi yang kondusif.

4.6.3. Pengaruh *Digital transformation* terhadap kinerja SDM.

Transformasi digital berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja SDM. Hasil tersebut diperkuat dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan digitalisasi platform dapat meningkatkan kinerja inovasi dengan memungkinkan perbaikan pada produk, layanan, dan aplikasi yang ada (Benitez et al., 2022).

Transformasi digital dalam penelitian ini diukur dari lima indikator yaitu indikator Tingkat adopsi teknologi; Pengalaman pengguna; Efisiensi proses; Analisis data; dan Kolaborasi dan komunikasi yang dalam penelitian ini diukur dari refleksi empat indikator yaitu indikator Kecepatan penyelesaian proses kepabeanan dan cukai; Capaian penerimaan bea dan cukai; Tingkat kepatuhan dari pengguna jasa; dan Mutu pelaksanaan anggaran.

Variabel transformasi digital menunjukkan bahwa indikator dengan nilai outer loading tertinggi adalah analisis data, sedangkan pada variabel kinerja SDM indikator tertinggi adalah mutu pelaksanaan anggaran. Hubungan ini menegaskan bahwa kemampuan organisasi dalam mengelola dan menganalisis data secara sistematis berkontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pengelolaan anggaran. Artinya, semakin optimal pemanfaatan analisis data dalam proses pengambilan keputusan, perencanaan, dan evaluasi program, maka semakin efektif pula perencanaan belanja, pengendalian anggaran, serta transparansi pelaksanaan keuangan, sehingga mutu pelaksanaan anggaran dapat meningkat secara berkelanjutan.

Sebaliknya, indikator dengan nilai outer loading terendah pada variabel transformasi digital adalah pengalaman pengguna, dan pada variabel kinerja SDM adalah capaian penerimaan bea dan cukai. Hubungan ini mengindikasikan bahwa kualitas pengalaman pengguna dalam pemanfaatan sistem digital turut memengaruhi capaian kinerja

penerimaan. Artinya, meskipun kontribusinya relatif lebih kecil dibanding indikator lain, perbaikan pada aspek pengalaman pengguna tetap berperan dalam meningkatkan efektivitas layanan administrasi dan kepatuhan wajib bayar, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap pencapaian target penerimaan bea dan cukai. Dengan demikian, peningkatan kualitas antarmuka dan kenyamanan sistem digital tetap menjadi faktor pendukung penting dalam mendorong kinerja organisasi.

4.6.4. Pengaruh *Digital Leadership* terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital

Digital Leadership memiliki pengaruh positif signifikan terhadap Kinerja SDM melalui Transformasi digital. Temuan ini menunjukkan bahwa pemimpin yang memiliki visi digital mampu menciptakan lingkungan kerja yang inovatif, terbuka terhadap perubahan, serta mendorong kolaborasi berbasis teknologi. Kondisi ini memungkinkan proses transformasi digital berjalan lebih cepat dan efektif, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi, akurasi, serta produktivitas kerja pegawai. Semakin tinggi kemampuan pemimpin dalam menerapkan prinsip *Digital Leadership*, maka semakin optimal pula proses

Transformasi Digital yang berlangsung di dalam organisasi. Proses transformasi yang berhasil akan menciptakan lingkungan kerja yang lebih efisien, transparan, dan kolaboratif, yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan Kinerja SDM. Hubungan mediasi yang signifikan ini

menegaskan bahwa transformasi digital bukan hanya hasil dari kebijakan teknologi, tetapi juga cerminan dari kepemimpinan visioner yang mampu menumbuhkan budaya inovatif dan adaptif di lingkungan birokrasi modern.



BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kinerja sumber daya manusia dapat dicapai melalui penguatan transformasi digital yang dipacu oleh penerapan kepemimpinan digital yang efektif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi.

1. Kepemimpinan digital terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja sumber daya manusia. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa aspek-aspek *Inspiring others*, *Connected and engaged*, *Leverages technology*, *Encourages collaboration*, dan *Drives innovation* mampu mendorong peningkatan kinerja SDM.
2. Kepemimpinan digital juga terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap transformasi digital. Kelima dimensi kepemimpinan digital tersebut berkontribusi dalam mempercepat proses transformasi organisasi yang tercermin dari meningkatnya dorongan untuk berprestasi, kemampuan menghadapi tantangan, tanggung jawab terhadap tindakan, keterbukaan terhadap umpan balik, serta keberanian dalam mengambil risiko secara terukur.
3. Transformasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja sumber daya manusia. Implementasi transformasi digital yang efektif terbukti dapat meningkatkan kecepatan penyelesaian proses

kepabeanan dan cukai, memperbaiki capaian penerimaan negara, meningkatkan tingkat kepatuhan pengguna jasa, serta memperkuat mutu pelaksanaan anggaran melalui efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan sumber daya.

5.2. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian ini memberikan kontribusi penting terhadap penguatan teori kepemimpinan digital (*digital leadership*) dan hubungannya dengan kinerja sumber daya manusia (SDM).

1. Temuan bahwa *digital leadership* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kinerja SDM memperkuat pandangan bahwa kepemimpinan di era digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan mengarahkan dan menginspirasi, tetapi juga oleh kapasitas pemimpin dalam memanfaatkan teknologi untuk mengoptimalkan proses kerja, komunikasi, dan pengambilan keputusan. Indikator *Leverages Technology* sebagai dimensi tertinggi dari variabel *digital leadership* menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi digital sebagai instrumen utama dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi kinerja organisasi.
2. Hubungan antara *Leverages Technology* dan indikator *Mutu Pelaksanaan Anggaran* menunjukkan pemimpin berperan sebagai penggerak utama transformasi digital organisasi. Dominannya indikator pemanfaatan teknologi dan analisis data menunjukkan bahwa kepemimpinan yang berorientasi teknologi membentuk budaya kerja berbasis data, sehingga

mendukung teori kapabilitas dinamis bahwa transformasi digital ditentukan oleh kemampuan pimpinan dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam strategi dan proses organisasi. Sementara itu, rendahnya indikator mendorong inovasi dan pengalaman pengguna menunjukkan bahwa aspek inovasi dan orientasi pengguna masih bersifat pendukung, sehingga memperkuat pendekatan kontinjensi dalam memahami efektivitas kepemimpinan digital.

3. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa transformasi digital merupakan determinan penting dalam peningkatan kinerja SDM, sejalan dengan teori organisasi berbasis pengetahuan dan kapabilitas dinamis. Kuatnya peran analisis data dalam meningkatkan mutu pelaksanaan anggaran memperkuat pandangan bahwa kapabilitas berbasis data merupakan inti transformasi digital yang berdampak langsung pada efektivitas kinerja publik. Sebaliknya, lemahnya pengalaman pengguna dan capaian penerimaan menunjukkan bahwa pengaruh transformasi digital terhadap kinerja tidak bersifat seragam, sehingga mendukung teori kontinjensi bahwa dampak teknologi terhadap kinerja sangat bergantung pada konteks dan karakteristik organisasi.

5.3. Implikasi Praktis

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa implikasi manajerial yang dapat dijadikan acuan dalam penguatan strategi kepemimpinan digital dan pelaksanaan transformasi digital di lingkungan organisasi.

1. Pada variabel *Digital Leadership*, indikator dengan nilai *outer loading* tertinggi adalah *Leverages Technology*, yang berarti kemampuan pemimpin dalam memanfaatkan dan mengoptimalkan teknologi digital sudah berjalan dengan baik. Oleh karena itu, kemampuan ini perlu dipertahankan melalui pelatihan lanjutan, penerapan sistem digital yang terintegrasi, serta kebijakan yang mendorong penggunaan teknologi dalam setiap aspek operasional organisasi. Di sisi lain, indikator dengan nilai *outer loading* terendah adalah *Drives Innovation*, sehingga perlu mendapatkan perhatian khusus. Organisasi perlu memperkuat budaya inovasi dengan menciptakan lingkungan kerja yang mendukung kreativitas, memberikan ruang bagi eksperimen ide baru, serta menerapkan sistem penghargaan bagi pegawai yang menghasilkan inovasi. Upaya ini akan membantu pemimpin untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga penggerak pembaruan dan transformasi yang berkelanjutan.
2. Pada variabel *Transformasi Digital*, organisasi perlu mempertahankan kualitas pengalaman pengguna sebagai keunggulan utama dengan memastikan sistem tetap mudah digunakan, responsif, dan sesuai kebutuhan pengguna. Di sisi lain, organisasi diharapkan meningkatkan kemampuan analisis data melalui pelatihan SDM, penguatan infrastruktur teknologi, serta pemanfaatan data sebagai dasar pengambilan keputusan. Dengan demikian, transformasi digital tidak hanya berorientasi pada kemudahan layanan, tetapi juga pada penguatan kapabilitas analitis organisasi.

5.4. Limitasi Hasil Penelitian

Beberapa keterbatasan yang ada di dalam penelitian ini adalah sebagaimana berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada populasi sumber daya manusia (SDM) di Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dengan cakupan populasi yang terbatas pada satu instansi dan wilayah tertentu, hasil penelitian ini belum dapat digeneralisasikan secara luas untuk menggambarkan kondisi seluruh unit kerja Direktorat Jenderal Bea dan Cukai di Indonesia. Perbedaan karakteristik organisasi, budaya kerja, dan lingkungan operasional di wilayah lain berpotensi menghasilkan temuan yang berbeda apabila penelitian serupa dilakukan di konteks yang lebih luas.
2. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui kuesioner, yang memiliki keterbatasan dalam menangkap kedalaman persepsi, motivasi, dan pengalaman subjektif responden. Selain itu, data yang diperoleh bersifat *self-reported*, sehingga terdapat kemungkinan munculnya bias sosial atau kecenderungan responden untuk memberikan jawaban yang dianggap sesuai dengan harapan peneliti atau institusi.
3. Penelitian ini hanya memfokuskan pada tiga variabel utama, yaitu *Digital Leadership*, *Transformasi Digital*, dan *Kinerja SDM*. Variabel

lain yang berpotensi memengaruhi kinerja, seperti budaya organisasi, komitmen pegawai, motivasi kerja, atau dukungan teknologi informasi, belum dimasukkan ke dalam model penelitian. Dengan demikian, pengaruh faktor eksternal maupun faktor organisasi lainnya terhadap kinerja SDM belum sepenuhnya terungkap.

5.5. Agenda Penelitian Mendatang

Berdasarkan keterbatasan yang telah diuraikan diatas maka penelitian selanjutnya diharapkan dapat :

1. memperluas ruang lingkup dan memperdalam pemahaman mengenai hubungan antara *Digital Leadership*, *Transformasi Digital*, dan *Kinerja SDM* dalam konteks organisasi sektor publik maupun swasta. Pertama, penelitian mendatang dapat memperluas populasi dan sampel dengan melibatkan beberapa Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Bea dan Cukai di berbagai provinsi atau instansi pemerintah lain yang memiliki karakteristik serupa.
2. Menggunakan pendekatan *mixed methods* yang mengombinasikan metode kuantitatif dan kualitatif agar dapat menggali aspek-aspek mendalam terkait perilaku kepemimpinan digital, dinamika transformasi teknologi, serta persepsi pegawai terhadap perubahan sistem kerja.
3. Menambahkan variabel moderasi atau mediasi, seperti budaya organisasi, komitmen pegawai, kepuasan kerja, serta dukungan teknologi informasi, untuk memberikan pemahaman yang lebih utuh tentang mekanisme

pengaruh *Digital Leadership* terhadap *Kinerja SDM*. Analisis model yang lebih kompleks menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling (SEM)* juga dapat membantu memperkuat validitas hubungan antarvariabel.



Daftar Pustaka

- Abidin, A. Z. (2021). The Influence Of Digital Leadership And Digital Collaboration On The Digital Skill Of Manufacturing Managers In Tangerang. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 6(1). <https://doi.org/10.29099/ijair.v6i1.330>
- Alaskar, T. H., Mezghani, K., & Alsadi, A. K. (2021). Examining the adoption of Big data analytics in supply chain management under competitive pressure: evidence from Saudi Arabia. *Journal of Decision Systems*, 30(2–3), 300–320. <https://doi.org/10.1080/12460125.2020.1859714>
- Alawiah, E. T., & Tukiran, M. (2024). *Digital Leadership and Digital Transformation: Systematic Literature Review*. <http://www.ijosmas.org>
- Andriole, S. J. (2018). Skills and Competencies for Digital Transformation. In *IT Professional* (Vols. 20–6, pp. 78–81). www.computer.org/itpro
- Ann Prince, K. (2018). *Digital leadership: transitioning into the digital age*. <https://doi.org/10.25903/5d2bdd672c0e5>
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. In *Journal of Management* (Vol. 17, Issue 1, pp. 99–120). <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27(6), 643–650. <https://doi.org/10.1177/014920630102700602>
- Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M., & Huber, A. (2021). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0160>
- Benitez, J., Arenas, A., Castillo, A., & Esteves, J. (2022). Impact of digital leadership capability on innovation performance: The role of platform digitization capability. *Information and Management*, 59(2). <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103590>
- Bernardin, H. J., & Russel, J. E. A. (2013). *Human resource management (An Experimental Approach International Edition)*. Mc. Graw-Hill Inc. Singapore.
- Besson, P., & Rowe, F. (2012). Strategizing information systems-enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions. *Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 103–124. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2012.05.001>
- Bjerke-Busch, L. S., & Aspelund, A. (2021a). *Identifying Barriers for Digital Transformation in the Public Sector* (pp. 277–290). https://doi.org/10.1007/978-3-030-69380-0_15
- Bjerke-Busch, L. S., & Aspelund, A. (2021b). *Identifying Barriers for Digital Transformation in the Public Sector* (pp. 277–290). https://doi.org/10.1007/978-3-030-69380-0_15
- Bondarouk, P., Meijerink, T., Profdr Sammarra, J., & Profdr Mori, A. (2020). *Digitalization of HRM: A study of success factors and consequences in the last decade Mosca Maria Behavioural, Management and Social sciences Business Administration Human Resource Management EXAMINATION COMMITTEE*.

- Carlos Freitas Junior, J., Martins Fagundes Cabral, P., Alfonso Brinkhues, R., Junior, F., Carlos, J., Martins Fagundes, P., Alfonso, R., & Carlos da Silva Freitas Junior, J. (2020a). *Association for Information Systems Association for Information Systems Recommended Citation Recommended Citation Digital Transformation: The Gap Between Digital Leadership and Business Performance Research in Progress Paper*. <https://aisel.aisnet.org/isla2020/20>
- Carlos Freitas Junior, J., Martins Fagundes Cabral, P., Alfonso Brinkhues, R., Junior, F., Carlos, J., Martins Fagundes, P., Alfonso, R., & Carlos da Silva Freitas Junior, J. (2020b). *Association for Information Systems Association for Information Systems Recommended Citation Recommended Citation Digital Transformation: The Gap Between Digital Leadership and Business Performance Research in Progress Paper*. <https://aisel.aisnet.org/isla2020/20>
- Chen, H., & Tian, Z. (2022). Environmental uncertainty, resource orchestration and digital transformation: A fuzzy-set QCA approach. *Journal of Business Research*, 139, 184–193. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.09.048>
- Dharmawan, A., Raharjo, S. T., Kusumawardhani, A., & Kunci, K. (2018). ANALISIS KINERJA BEA CUKAI INDONESIA YANG DIPENGARUHI OLEH BUDAYA ORGANISASI, PARTISIPASI STAKEHOLDER, TEKNOLOGI INFORMASI, DAN TRANSFER OF KNOWLEDGE. *Jurnal Bisnis STRATEGI* •, 27(2), 110–122.
- Eberl, J. K., & Drews, P. (2021). Digital Leadership-Mountain or Molehill? A Literature Review. *Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL) AIS Electronic Library (AISeL)*, 5. <https://aisel.aisnet.org/wi2021>
- Eryesil, K. (2021). Digital Leadership, Leadership Paradigm of the Digital Age: A Conceptual Framework. *Equinox Journal of Economics Business and Political Studies*. <https://doi.org/10.48064/equinox.885320>
- ET Penrose. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. (1st ed., Vol. 2). Basil Blackwell & Mott Ltd. Pulic, A. .
- Ghozali. (2018). *Metode penelitian*. 35–47.
- Gu, V. C., Hoffman, J. J., Cao, Q., & Schniederjans, M. J. (2014). The effects of organizational culture and environmental pressures on IT project performance: A moderation perspective. *International Journal of Project Management*, 32(7), 1170–1181. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.12.003>
- Hair, J. F. (2021). Next-generation prediction metrics for composite-based PLS-SEM. *Industrial Management and Data Systems*, 121(1), 5–11. <https://doi.org/10.1108/IMDS-08-2020-0505>
- Hair, J. F., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>
- Hasibuan, M. S. P. (2014). *Manajemen : Dasar, Pengertian, dan Masalah* (revisi). PT. BumiAksara.
- Hasibuan, S. M., & Bahri, S. (2018). Pengaruh Kepemimpinan, Lingkungan Kerja dan Motivasi Kerja Terhadap Kinerja. *Maneggio: Jurnal Ilmiah Magister Manajemen*, 1(1), 71–80. <https://doi.org/10.30596/maneggio.v1i1.2243>
- Hensellek, S. (2022a). Digital Leadership. *Journal of Media Management and Entrepreneurship*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.4018/JMME.2020010104>

- Hensellek, S. (2022b). Digital Leadership. *Journal of Media Management and Entrepreneurship*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.4018/JMME.2020010104>
- Hidayani, S. (2016). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, 2008(Apr-2016), 1–86.
- Hoberg, P., Krcmar, H., Oswald, G., & Welz, B. (2017). Skills for Digital Transformation. *Technical University of Munich, Chair for Information Systems, Study*.
- Hong Lim, C., & Ping Teoh, A. (2013). *PREDICTING THE INFLUENCE OF DIGITAL LEADERSHIP ON PERFORMANCE OF PRIVATE HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: EVIDENCE FROM MALAYSIA*. www.scientificia.com
- Husban, D., Almarshad, M., & Altahrawi, M. (2025). DIGITAL LEADERSHIP AND ORGANIZATION'S PERFORMANCE: THE MEDIATING ROLE OF INNOVATION CAPABILITY. *International Journal of Entrepreneurship*, 25(1). <https://www.researchgate.net/publication/359774002>
- Jang, W. J., Kim, S. S., Jung, S. W., & Gim, G. Y. (2019). A study on the factors affecting intention to introduce big data from smart factory perspective. . *Big Data, Cloud Computing, Data Science & Engineering* , 3, 129-156.
- Kadarisman, M. (2012). *Manajemen Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Rajawali Pers.
- Kane, G. C., Nguyen Phillips, A., Copulsky, J., & Andrus, G. (2019). *How Digital Leadership Is(n't) Different Leaders must blend traditional and new skills to effectively guide their organizations into the future*.
- Katyeudo, K. K., & de Souza, R. A. C. (2022). Digital Transformation towards Education 4.0. *Informatics in Education*, 21(2), 283–309. <https://doi.org/10.15388/infedu.2022.13>
- Kitsios, F., Kamariotou, M., & Mavromatis, A. (2023a). Drivers and Outcomes of Digital Transformation: The Case of Public Sector Services. *Information (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/info14010043>
- Kitsios, F., Kamariotou, M., & Mavromatis, A. (2023b). Drivers and Outcomes of Digital Transformation: The Case of Public Sector Services. *Information (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/info14010043>
- Klein, M. (2020). LEADERSHIP CHARACTERISTICS IN THE ERA OF DIGITAL TRANSFORMATION. *Business & Management Studies: An International Journal*, 8(1), 883–902. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1441>
- Mardiana, D., & Adam, S. (2020). The Application of Digital Leadership of Subdistrict Head on Public Service Performance with the Delegation of Regent/Mayor Authorities as the Moderating Variable (Case Study of Covid-19 Spread Management in Pandalungan Area). *Airlangga Development Journal* , 2(4), 154-164. <https://e-journal.unair.ac.id/ADJ>
- Marion, T. J., & Fixson, S. K. (2021). The Transformation of the Innovation Process: How Digital Tools are Changing Work, Collaboration, and Organizations in New Product Development*. *Journal of Product Innovation Management*, 38(1), 192–215. <https://doi.org/10.1111/jpim.12547>
- Marx, C., de Paula, D., & Uebernickel, F. (2021). Dynamic Capabilities & Digital Transformation: A quantitative study on how to gain a Competitive Advantage in

- the Digital Age. *Twenty-Ninth European Conference on Information Systems (ECIS 2021)*, [Marrakesh, Morocco|A Virtual AIS Conference], 1–18. https://aisel.aisnet.org/ecis2021_rp/58
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019a). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019b). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4). <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- Mergel, I., Kattel, R., Lember, V., & McBride, K. (2018, May 30). Citizen-oriented digital transformation in the public sector. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3209281.3209294>
- Mihardjo, L., Sasmoko, S., Alamsjah, F., & Elidjen, E. (2019). Digital leadership role in developing business model innovation and customer experience orientation in industry 4.0. *Management Science Letters*, 9(11), 1749–1762. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.6.015>
- Mihardjo, L. W., Sasmoko, W., Alamsyah, F., & Elidjen. (2019). The influence of digital leadership on innovation management based on dynamic capability: Market orientation as a moderator. *Management Science Letters*, 9(7), 1059–1070. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.3.018>
- Muniroh, M., Hamidah, H., & Abdullah, T. (2022). Managerial implications on the relation of digital leadership, digital culture, organizational learning, and innovation of the employee performance (case study of pt. telkom digital and next business department). *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 1(19), 58–75. <https://doi.org/10.26661/2522-1566/2022-1/19-05>
- Narbona, J. (2016). Digital leadership, Twitter and Pope Francis. *Church, Communication and Culture*, 1(1), 90–109. <https://doi.org/10.1080/23753234.2016.1181307>
- Ng, T. W. H., Butts, M. M., Vandenberg, R. J., DeJoy, D. M., & Wilson, M. G. (2006). Effects of management communication, opportunity for learning, and work schedule flexibility on organizational commitment. *Journal of Vocational Behavior*, 68(3), 474–489. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.10.004>
- Oberer, B., & Erkollar, A. (2018). Leadership 4.0: Digital Leaders in the Age of Industry 4.0. *International Journal of Organizational Leadership*, 7, 404–412.
- Porfirio, J. A., Carrilho, T., Felício, J. A., & Jardim, J. (2021a). Leadership characteristics and digital transformation. *Journal of Business Research*, 124(June), 610–619. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.058>
- Porfirio, J. A., Carrilho, T., Felício, J. A., & Jardim, J. (2021b). Leadership characteristics and digital transformation. *Journal of Business Research*, 124, 610–619. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.058>
- Puliwarna, T., Djati, S. P., & Tanti P., E. (2023). The Effect of Digital Leadership, organizational culture, digital competence and organization's commitment on Organizational Performance: Information Technology System in Indonesian Navy. *International Journal of Scientific Research and Management*, 11(04), 4833–4846. <https://doi.org/10.18535/ijssrm/v11i04.em06>

- Rahman Yudi Ardian. (2020). Manajemen Sumber Daya Manusia. *Tsaqofah: Jurnal Pendidikan Islam* , 4(2).
- Sağbaş, M., & Alp ERDOĞAN, F. (2022). *DIGITAL LEADERSHIP: A SYSTEMATIC CONCEPTUAL LITERATURE REVIEW*.
- Sasmoko, Wasono Mihardjo, L. W., Alamsjaha, F., & Elidjena. (2019). Dynamic capability: The effect of digital leadership on fostering innovation capability based on market orientation. *Management Science Letters*, 9(10), 1633–1644. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2019.5.024>
- Sedarmayanti. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*.
- Sharon A Alvarez, & Jay B Barney. (2017). Resource-based theory and the entrepreneurial firm. In *Strategic entrepreneurship: Creating a new mindset* (Vol. 1, pp. 87–105).
- Sheng, M. L., & Chien, I. (2016). Rethinking organizational learning orientation on radical and incremental innovation in high-tech firms. *Journal of Business Research*, 69(6), 2302–2308. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.046>
- Shin, J., Mollah, M. A., & Choi, J. (2023). Sustainability and Organizational Performance in South Korea: The Effect of Digital Leadership on Digital Culture and Employees' Digital Capabilities. *Sustainability (Switzerland)*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/su15032027>
- Sore, S., Saunila, M., & Ukko, J. (2022). THE VIEW OF IT-CONSUMING FIRMS ON THE KEY DIGITAL SERVICE CAPABILITIES OF IT-PRODUCING FIRMS. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 17, 577–600. <https://doi.org/10.28945/5039>
- Soto Setzke, D., Riasanow, T., Böhm, M., & Krcmar, H. (2023). Pathways to Digital Service Innovation: The Role of Digital Transformation Strategies in Established Organizations. *Information Systems Frontiers*, 25(3), 1017–1037. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10112-0>
- Sousa, M. J., & Rocha, Á. (2019). Digital learning: Developing skills for digital transformation of organizations. *Future Generation Computer Systems*, 91, 327–334. <https://doi.org/10.1016/j.future.2018.08.048>
- Souto, J. E. (2015). Business model innovation and business concept innovation as the context of incremental innovation and radical innovation. *Tourism Management*, 51, 142–155. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2015.05.017>
- Stana, R. A., Harder Fischer, L., & Nicolajsen, H. W. (2018). Review for future research in digital leadership. *Information Systems Research Conference in Scandinavia (IRIS41)*.
- Susilawati, D. M., Suryanto, & Windijarto. (2021). Transforming the digital leadership to improve public service performance in the COVID-19 outbreak. *Economic Annals-XXI*, 188(3–4), 31–38. <https://doi.org/10.21003/ea.V188-04>
- Sweetman, R., & Conboy, K. (2017). *Change Leadership in the Digital Era*. March 2018.
- Teng, X., Wu, Z., & Yang, F. (2022). Research on the Relationship between Digital Transformation and Performance of SMEs. *Sustainability (Switzerland)*, 14(10). <https://doi.org/10.3390/su14106012>

- Tiekam, A., & Myres, H. (2023). Digital leadership skills that South African leaders require for successful digital transformation. In *Technological leapfrogging and innovation in Africa*. (pp. 184–206). Edward Elgar Publishing.
- Turyadi, I., Risal Tawil, M., Ali, H., Sadikin, A., Manajemen, P., Ekonomi, F., Al-Ghifari, U., Muhammadiyah Kendari, U., Baubau, P., Teknologi dan Bisnis Haji Agus Salim Bukittinggi, I., Ekonomi dan Bisnis, F., & Lambung Mangkurat Banjarmasin, U. (2023). THE ROLE OF DIGITAL LEADERSHIP IN ORGANIZATIONS TO IMPROVE EMPLOYEE PERFORMANCE AND BUSINESS SUCCESS. *Jurnal Ekonomi*, 12(02). <http://ejournal.seaninstitute.or.id/index.php/Ekonomi>
- Wernerfelt, B. (2014). On the role of the RBV in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 42(1), 22–23. <https://doi.org/10.1007/s11747-013-0335-8>
- Wu, W., Wang, H., Lu, L., Ma, G., & Gao, X. (2023). How firms cope with social crisis: The mediating role of digital transformation as a strategic response to the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE*, 18(4 April). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282854>
- Zhang, J., & Chen, Z. (2024). Exploring Human Resource Management Digital Transformation in the Digital Age. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(1), 1482–1498. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01214-y>
- Zupancic, T., Verbeke, J., Achten, H., & Hernejoja, A. (2020). Digital leadership. *Oulu School of Architecture*, 1(1). <http://www.fa.uni-lj.si/2http://arch.kuleuven.be/3http://www.fa.cvut.cz/4http://www oulu.fi/architecture/>

