

**DIGITAL LEADERSHIP COMPETENCY AS MEDIATOR BETWEEN LEADERSHIP
STYLES AND EMPLOYEE COMMITMENT: MALAYSIAN PUBLIC SECTOR
EVIDENCE
(KOMPETENSI KEPIMPINAN DIGITAL SEBAGAI PERANTARA ANTARA
GAYA KEPIMPINAN DAN KOMITMEN PEGAWAI: BUKTI SEKTOR AWAM
MALAYSIA)**

**Khairunesa Isa¹, Nuraiman Nazirah Mohammad Adkha¹, Sarala Thulasi Palpanadan²,
Lydiawati Wakanan^{1*}, Syahrudin³**

¹Pusat Pengajian Umum dan Kokurikulum,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

²Pusat Pengajian Bahasa,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, MALAYSIA

³Institut Agama Islam Riyaotul Mujahidin Ngabar, INDONESIA

*Corresponding Author's Email: hl230005@student.uthm.edu.my

©2026 Isa et al. Published by Penerbit Universiti Teknikal Malaysia Melaka. This is an open article under the CC-BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Article History: Received 26 Aug 2025, Revised 10 June 2026, Accepted 27 June 2026, Published 30 June 2026

ABSTRACT

In today's work environment, digital leadership competency has become a vital element in ensuring leadership effectiveness and organizational success. This study examines the role of digital leadership competency as a mediating variable in the relationship between transformational and transactional leadership styles and employee commitment. Involving 272 respondents among civil servants, the study utilizes a quantitative approach. The findings indicate that digital leadership competency serves as a partial mediator in the relationship between leadership styles and employee commitment, with transformational leadership exerting a more positive impact. This research underscores the necessity of enhancing digital leadership competency to bolster employee commitment within a fast-paced work environment. Furthermore, it highlights the importance of developing a leadership pipeline capable of fostering a productive and committed workforce, aligned with Sustainable Development Goal (SDG) 8, which emphasizes inclusive economic growth, full and productive employment, and decent work for all. Data were gathered from matched leader-subordinate dyads using the Multifactor Leadership Questionnaire, the Digital Competence Scale, and the Three-Component Model of Employee Commitment, analysed via SPSS version 25 using the Baron and Kenny causal-steps approach. Digital leadership competency yielded an indirect effect of 0.263 for transformational leadership and 0.211 for transactional leadership, confirming that it strengthens, rather than replaces, leadership's direct influence on commitment. The study extends leadership and digital-transformation theory and informs leadership development programmes that pair conventional leadership training with structured digital-competency building to sustain employee commitment during ongoing digital transformation.

Keywords: *Digital Leadership; Economic Growth; Employee Commitment; Leadership Styles; Sustainable Development Goals (SDG).*

JEL Classification: M12; O33; J24; M54; H83.

ABSTRAK (Malay Version)

Persekitaran kerja masa kini menyebabkan kecekapan kepimpinan digital telah menjadi elemen penting bagi memastikan keberkesanan kepimpinan dan kejayaan sesebuah organisasi. Kajian ini meneliti peranan kompetensi kepimpinan digital sebagai pemboleh ubah perantara dalam hubungan antara gaya kepimpinan transformasional dan transaksional terhadap komitmen pegawai. Kajian ini melibatkan 272 responden dalam kalangan penjawat awam dan menggunakan pendekatan kuantitatif. Dapatan kajian menunjukkan kompetensi kepimpinan digital memainkan peranan sebagai perantara separa dalam hubungan antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai, dengan gaya kepimpinan transformasional memberi kesan yang lebih positif. Kajian ini menegaskan perlunya usaha meningkatkan kompetensi kepimpinan digital bagi memperkukuh komitmen pegawai dalam suasana kerja yang serba pantas. Kajian ini turut menyoroti kepentingan membangunkan barisan kepimpinan yang berupaya memupuk tenaga kerja yang produktif dan berkomitmen, selaras dengan Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) 8 yang menekankan pertumbuhan ekonomi yang inklusif, pekerjaan penuh dan produktif serta kerja yang bermaruah untuk semua. Data dikumpul daripada pasangan pemimpin-subordinat yang sepadan menggunakan Multifactor Leadership Questionnaire, Digital Competence Scale dan Three-Component Model of Employee Commitment, dianalisis menggunakan SPSS versi 25 berdasarkan pendekatan langkah kausal Baron dan Kenny. Kompetensi kepimpinan digital menghasilkan kesan tidak langsung sebanyak 0.263 bagi kepimpinan transformasional dan 0.211 bagi kepimpinan transaksional, membuktikan peranannya memperkukuh, bukan menggantikan, pengaruh langsung gaya kepimpinan terhadap komitmen. Kajian ini memperluas teori kepimpinan dan transformasi digital serta memberi input kepada program pembangunan kepimpinan yang menggabungkan latihan kepimpinan konvensional dengan pembinaan kompetensi digital secara berstruktur bagi mengekalkan komitmen pegawai sepanjang proses transformasi digital berterusan.

Kata kunci: *Kepimpinan Digital; Pertumbuhan Ekonomi; Komitmen Pegawai; Gaya Kepimpinan; Matlamat Pembangunan Lestari (SDG).*

1.0 PENGENALAN

Komitmen pegawai memainkan peranan yang signifikan dalam menentukan kejayaan sesebuah organisasi kerana ia mempengaruhi kepuasan kerja, produktiviti dan kadar kekal dalam perkhidmatan (Ramlawati et al., 2023) di organisasi. Dalam persekitaran kerja yang dinamik dan kompetitif, kepimpinan berfungsi sebagai pemacu utama kepada tahap komitmen pegawai yang tinggi. Seiring dengan era transformasi digital, keupayaan dan kompetensi kepimpinan dalam aspek kepimpinan digital, menjadi semakin kritikal bagi memastikan keberkesanan pengurusan organisasi. Pemimpin organisasi kini perlu berupaya menyelesaikan kompleksiti perubahan berasaskan teknologi,

memanfaatkan inovasi digital serta membina budaya kerja yang adaptif bagi mengekalkan komitmen dan prestasi pegawai (Kane et al., 2021) dan mengekalkan komitmen pekerja (Džambić et al., 2025).

1.1 Latar Belakang Kajian

Teori kepimpinan sejak dahulu menegaskan bahawa gaya kepimpinan mempunyai pengaruh besar terhadap tingkah laku pekerja dan hasil organisasi (Iqra dan Muhammad Usman Tahir, 2025). Kepimpinan transformasional dicirikan oleh keupayaannya memberi inspirasi, motivasi dan rangsangan intelektual kepada pegawai, yang seterusnya meningkatkan komitmen, kepuasan kerja dan prestasi (Northouse, 2018). Sebaliknya, kepimpinan transaksional yang menekankan kejelasan peranan, ganjaran dan hukuman berdasarkan prestasi, lebih berkesan untuk mencapai objektif jangka pendek tetapi mungkin kurang berupaya membina komitmen jangka panjang (Bass & Avolio, 2020).

Dalam era transformasi digital, agensi kerajaan kini berhadapan dengan keperluan mendesak untuk menyesuaikan amalan pengurusan dan operasi teknologi baharu (Nuryadin et al., 2023 dan Kusanke et al., 2023). Buck et al. (2021) dan Adie et al. (2022) menjelaskan bahawa perubahan ini menuntut keupayaan kepimpinan yang berasaskan kompetensi digital bagi memimpin proses transformasi secara berkesan. Kajian oleh Ongena et al. (2024) turut menekankan bahawa kompetensi kepimpinan digital memainkan peranan penting dalam mendorong transformasi organisasi berasaskan teknologi. Kompetensi digital ini meliputi pengetahuan dan kemahiran yang diperlukan untuk memimpin dalam persekitaran berpaksikan teknologi, termasuk kebolehan mengurus alatan digital, menggalakkan inovasi serta menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi yang pesat (Goleman, 2019). Kajian menunjukkan bahawa pemimpin yang memiliki kompetensi digital yang tinggi lebih berupaya memupuk komitmen serta meningkatkan prestasi (Liu et al., 2020) pegawai. Walau bagaimanapun, peranan kompetensi kepimpinan khususnya kemahiran digital sebagai pengantara antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai masih kurang diterokai (Dewi et al., 2025 dan Nur Hafiza et al., 2025).

Justeru, kajian ini bertujuan untuk meneliti bagaimana kompetensi digital, sebagai sebahagian daripada kompetensi kepimpinan, menjadi perantara dalam hubungan antara gaya kepimpinan transformasional dan transaksional terhadap komitmen pegawai dalam sektor awam. Jurang kajian ini terletak pada kekurangan kajian empirikal yang meneliti kompetensi digital sebagai mekanisme pengantara, bukan sekadar peramal langsung, dalam hubungan kepimpinan-komitmen, khususnya dalam konteks dyad pemimpin-subordinat di sektor awam Malaysia. Kebaharuan kajian ini terletak pada penggunaan reka bentuk dyad tersebut serta pengujian serentak dua gaya kepimpinan berbanding satu mekanisme pengantara, sekali gus menyumbang kepada teori kepimpinan digital dan menawarkan implikasi praktikal bagi pembangunan kapasiti kepimpinan digital dalam perkhidmatan awam.

1.2 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah untuk:

- i. Mengenal pasti hubungan antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai.
- ii. Meneliti peranan kompetensi digital sebagai perantara dalam hubungan antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai.
- iii. Menentukan sumbangan gaya kepimpinan terhadap peningkatan komitmen pegawai dalam era digital.

2.0 KAJIAN LITERATUR

2.1 Kompetensi Digital dan Gaya Kepimpinan

Dalam era digital, kompetensi digital menjadi asas utama kejayaan organisasi moden (Mohammad, 2024). Ia mempengaruhi dinamik tempat kerja, corak interaksi sosial, serta keupayaan individu menyelesaikan masalah secara efektif (Erjavec & Trkman, 2020). Ala-Mutka (2011) mendefinisikan kompetensi digital sebagai gabungan kecekapan teknologi, literasi media, kemahiran strategik, serta sikap kritikal yang merangkumi kreativiti, pemikiran analitikal, kefahaman antara budaya, dan autonomi individu.

Dalam konteks kepimpinan, kompetensi digital berperanan sebagai teras kepada keberkesanan gaya kepimpinan transformasional dan transaksional (Antonopoulou, 2019; Lindov, 2025; Anwar, 2025). Pemimpin transformasional memberi inspirasi dan memotivasikan pegawai melalui visi bersama dan inovasi, manakala pemimpin transaksional menekankan struktur, sistem ganjaran dan kawalan prestasi bagi memastikan penjawatan tingkah laku dengan objektif organisasi (Bass & Avolio, 2020). Menurut Ongena et al. (2024), pemimpin masa kini perlu berupaya menavigasi perubahan digital, mengenal pasti peluang baharu, serta mengurus transformasi dengan berkesan.

Transformasi digital dalam agensi kerajaan menuntut pengurusan atasan dan pertengahan menguasai kompetensi digital bagi memimpin inovasi dan proses perubahan (Wade & Obwegeser, 2019). Antonopoulou (2019) menegaskan bahawa penggabungan teknologi dalam perkhidmatan awam menuntut keupayaan pemimpin untuk mengoptimumkan alat digital, mengurus data dengan efisien, dan membina budaya kerja berasaskan ketelusan dan inovasi. Nur Hafiza et al. (2025) pula menyoroti keperluan pemimpin memanfaatkan teknologi bagi memperkukuh komunikasi, prestasi dan penglibatan pegawai. Oleh itu, kompetensi digital tidak lagi bersifat pelengkap, sebaliknya menjadi faktor pengantara yang signifikan antara gaya kepimpinan dan hasil kerja pegawai, khususnya tahap komitmen terhadap organisasi.

Secara teoritis, kompetensi digital dapat difahami sebagai mekanisme pengantara melalui gabungan Teori Kepimpinan Transformasional-Transaksional (Bass & Avolio, 2020) dengan rangka kerja kompetensi digital DigComp (Ala-Mutka, 2011). Kepimpinan transformasional dan transaksional menyediakan visi, sokongan dan struktur ganjaran yang mendorong pegawai memperoleh dan mengaplikasikan kemahiran digital; seterusnya, penguasaan kompetensi digital ini meningkatkan efikasi sendiri, autonomi dan kepuasan intrinsik pegawai dalam menjalankan tugas, yang secara teoritis dijangka memperkukuh komitmen mereka terhadap organisasi selaras dengan Teori Pertukaran Sosial (Social Exchange Theory).

Justifikasi ini menyokong jangkaan bahawa kompetensi digital bukan sahaja hasil daripada gaya kepimpinan, tetapi juga laluan psikologi yang menghubungkan gaya kepimpinan dengan komitmen pegawai, selaras dengan hujah Ongena et al. (2024) bahawa kompetensi digital pemimpin memacu transformasi organisasi secara menyeluruh.

2.2 Kepimpinan Transformasional dan Transaksional serta Kesan terhadap Komitmen Pegawai

Kepimpinan transformasional terbukti meningkatkan komitmen pegawai melalui inspirasi dan pembentukan visi bersama (Northouse, 2018). Pemimpin transformasional berupaya menyatukan aspirasi individu dengan matlamat organisasi serta menimbulkan rasa kepemilikan terhadap kejayaan bersama (Bass & Avolio, 2020). Gaya ini sering dikaitkan dengan peningkatan penglibatan kerja, kepuasan tugas dan kesetiaan organisasi (Judge & Piccolo, 2021). Sebaliknya, kepimpinan transaksional lebih menumpukan kepada struktur tugas dan ganjaran berasaskan prestasi. Walaupun ia dapat meningkatkan komitmen pegawai, kesannya lebih cenderung bersifat jangka pendek dan berorientasikan hasil segera (Bass & Avolio, 2020). Pemimpin transaksional menekankan pematuhan terhadap peraturan dan memberi ganjaran berdasarkan pencapaian, namun gaya ini kurang menimbulkan hubungan emosi yang mendalam antara pegawai dan organisasi (Judge & Piccolo, 2021).

Menurut Kayani dan Kayani (2021) tingkah laku kepimpinan memberi kesan langsung terhadap tahap komitmen organisasi. Manakala Perryer dan Jordan (2005) pula menjelaskan bahawa kesan gaya kepimpinan boleh bersifat positif atau negatif bergantung kepada cara pemimpin memperlakukan pegawai. AlKahtani et al. (2021) turut menegaskan bahawa komitmen organisasi ialah konstruk psikologi yang mantap, di mana perilaku pengurusan atasan berperanan penting dalam membina hubungan jangka panjang antara pegawai dan organisasi.

Banyak kajian menunjukkan bahawa komitmen pegawai mempengaruhi pelbagai hasil organisasi seperti prestasi kerja, keberkesanan, niat berhenti kerja, tingkah laku prososial dan kadar kehadiran (Steyrer et al., 2008; Mowday et al., 1982; O'Reilly & Chatman, 1986; Angle & Perry, 1981). Meyer dan Allen (1991 dan 1997) mentakrifkan komitmen sebagai kesediaan untuk terlibat secara aktif dalam tugas serta keinginan untuk kekal bersama organisasi dalam jangka masa panjang. Kajian oleh Khairunesa (2013) mendapati bahawa kepimpinan transformasional dan transaksional mempunyai hubungan sederhana dengan keberkesanan organisasi, menjelaskan 23% daripada variansnya, dengan komitmen bertindak sebagai pengantara separa. Dalam konteks sektor awam Malaysia, komitmen sumber manusia dikenal pasti sebagai faktor kritikal dalam menentukan produktiviti dan daya saing organisasi (Asrarudin, 2024).

3.0 METODOLOGI

Kajian ini menggunakan reka bentuk tinjauan dengan pendekatan kuantitatif yang melibatkan dua kumpulan responden utama, iaitu pegawai atasan (pemimpin) dan pegawai bawahan dalam jabatan yang sama. Seramai 272 orang responden terlibat dalam kajian ini yang merangkumi kedua-dua kumpulan

tersebut. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan kaedah pensampelan bertujuan bagi memastikan keseimbangan antara jumlah pemimpin dan pegawai di bawah seliaan mereka. Semua responden berkhidmat dalam jabatan atau unit yang sama bagi memastikan keseragaman konteks organisasi dan hubungan kerja antara mereka. Kaedah pensampelan bertujuan dipilih kerana reka bentuk kajian ini memerlukan padanan dyad pemimpin-subordinat yang tepat, pensampelan rawak tidak sesuai kerana bilangan pemimpin dan subordinat yang layak pada setiap unit adalah terhad dan perlu dipadankan secara khusus supaya data ketiga-tiga instrumen kajian dapat dikaitkan dengan betul mengikut jabatan yang sama.

Borang soal selidik telah digunakan sebagai instrumen kajian. Terdapat tiga pengukuran yang digunakan iaitu (i) *Multifactor Leadership Questionnaire* (MLQ) yang dibangunkan oleh Bass (1985) dan (ii) *Digital Competence Scale* (DCS) yang dibangunkan oleh Schwarz et al. (2024) akan dijawab oleh pemimpin manakala (iii) *Three-Component Model of Employee Commitment* (TCM) oleh Meyer dan Allen (1997) pula akan dijawab oleh kumpulan subordinat. Semua data yang diperolehi dianalisis secara deskriptif dan inferensi menggunakan perisian *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 25, bagi mengenal pasti hubungan serta corak pengantaraan antara pemboleh ubah kajian. Prosedur analisis pengantaraan mengikuti tiga langkah kausal Baron dan Kenny (1986): (i) gaya kepimpinan meramalkan komitmen pegawai secara signifikan, (ii) gaya kepimpinan meramalkan kompetensi digital secara signifikan, dan (iii) kompetensi digital meramalkan komitmen pegawai apabila gaya kepimpinan dikawal. Kesignifikanan kesan tidak langsung disahkan menggunakan ujian Sobel, dengan nilai z dan p dilaporkan bagi setiap laluan pengantaraan.

4.0 DAPATAN DAN PERBINCANGAN

4.1 Hubungan antara Gaya Kepimpinan dan Komitmen Pegawai

Jadual 1 menunjukkan hasil analisis korelasi antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai. Dapatan menunjukkan hubungan positif sederhana antara kepimpinan transformasional dan komitmen pegawai, dengan nilai korelasi $r = 0.455$ dan $p = 0.000$, iaitu di bawah aras signifikan 0.05. Ini membuktikan bahawa hubungan tersebut adalah signifikan secara statistik. Selain itu, kepimpinan transaksional turut menunjukkan hubungan positif signifikan dengan komitmen pegawai, dengan nilai $r = 0.407$ dan $p = 0.000$. Walaupun kedua-dua gaya kepimpinan mempunyai hubungan positif, kepimpinan transformasional menunjukkan kekuatan hubungan yang sedikit lebih tinggi berbanding kepimpinan transaksional.

Dapatan ini sejajar dengan kajian Alshamari et al. (2024) yang melaporkan bahawa hubungan signifikan dan positif antara kepimpinan transformasional dan komitmen afektif pekerja terhadap organisasi. Namun begitu, kepimpinan transaksional tidak menunjukkan kesan yang signifikan terhadap komitmen afektif. Penemuan ini turut menyokong kajian Gathungu et al. (2015) yang menegaskan bahawa kepimpinan transformasional berupaya meningkatkan ciri-ciri positif pekerja, termasuk tahap komitmen dan penglibatan kerja.

Jadual 1: Korelasi antara Gaya Kepimpinan dan Komitmen Pegawai

Pemboleh Ubah	Nilai Korelasi (r)	Nilai Signifikan (p)	Kekuatan Hubungan
Kepimpinan Transformasional	0.455**	0.000	Hubungan positif sederhana
Kepimpinan Transaksional	0.407**	0.000	Hubungan positif sederhana

Nota: Signifikan pada aras 0.05 (dua hala)

4.2 Peranan Kompetensi Digital Sebagai Perantara dalam Hubungan antara Gaya Kepimpinan dan Komitmen Pegawai

Analisis berdasarkan model Baron dan Kenny (1986) dijalankan bagi menilai peranan kompetensi digital sebagai pemboleh ubah perantara dalam hubungan antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai. Dapatan menunjukkan bahawa kedua-dua gaya kepimpinan iaitu transformasional dan transaksional mempunyai hubungan positif dan signifikan dengan komitmen pegawai, masing-masing dengan nilai $r(270) = 0.455$, $p < 0.001$ dan $r(270) = 0.407$, $p < 0.001$. Kedua-dua gaya kepimpinan turut menunjukkan hubungan signifikan dengan kompetensi digital, di mana kepimpinan transformasional $r(270) = 0.536$, $p < 0.001$ mempunyai pengaruh yang lebih kuat berbanding kepimpinan transaksional $r(270) = 0.461$, $p < 0.001$.

Apabila pengaruh gaya kepimpinan dikawal, kompetensi digital masih menunjukkan hubungan signifikan dengan komitmen pegawai $r(270) = 0.489$, $p < 0.001$), menandakan peranan pentingnya dalam memperkukuh hubungan tersebut. Hasil analisis laluan selanjutnya menunjukkan bahawa kompetensi digital bertindak sebagai pemboleh ubah perantara separa (*partial mediator*) dalam hubungan antara kedua-dua gaya kepimpinan dan komitmen pegawai. Nilai kesan tidak langsung yang diperoleh ialah 0.263 bagi kepimpinan transformasional dan 0.211 bagi kepimpinan transaksional. Ini membuktikan bahawa kompetensi digital memperkukuh kesan kepimpinan terhadap komitmen pegawai, namun gaya kepimpinan itu sendiri masih memberikan pengaruh langsung yang signifikan.

Secara keseluruhannya, dapatan ini menegaskan bahawa kompetensi digital memainkan peranan penting sebagai pemboleh ubah perantara separa, yang memperkukuh pengaruh gaya kepimpinan terhadap komitmen pegawai. Penemuan ini konsisten dengan Hidayat et al. (2023) yang mendapati bahawa kepimpinan digital dan kompetensi digital memberi kesan positif terhadap kepuasan kerja serta meningkatkan prestasi melalui peranan mediator tersebut. Dari sudut mekanisme, kompetensi digital dijangka memperkukuh komitmen kerana penguasaan alat digital meningkatkan autonomi tugas dan efikasi sendiri pegawai, mengurangkan kekecewaan berkaitan halangan teknologi, serta membolehkan pegawai menyesuaikan diri dengan lebih yakin terhadap perubahan cara kerja yang didorong oleh pemimpin mereka; proses psikologi ini seterusnya menyuburkan rasa keterikatan emosi

terhadap organisasi. Dapatan ini turut perlu dilihat berbeza daripada kajian Dewi et al. (2025), yang mendapati efikasi sendiri, bukan kompetensi digital secara langsung, sebagai pengantara utama antara kepimpinan transformasional dan prestasi pekerja; percanggahan ini mencadangkan bahawa kesan kompetensi digital sebagai pengantara mungkin bergantung kepada jenis hasil kerja yang dikaji (komitmen berbanding prestasi) serta konteks organisasi (sektor awam berbanding swasta). Justeru, sumbangan teoritis kajian ini melangkaui pengesahan statistik pengantaraan, dengan menghubungkan Teori Kepimpinan Bass dan Avolio (2020), rangka kerja kompetensi digital DigComp (Ala-Mutka, 2011) dan Teori Pertukaran Sosial bagi menjelaskan mengapa dan bagaimana kompetensi digital menjadi laluan psikologi dan organisasi antara gaya kepimpinan dan komitmen pegawai dalam sektor awam.

Jadual 2: Analisis Perantara Kompetensi Digital dalam Hubungan antara Gaya Kepimpinan dan Komitmen Pegawai

Persamaan Regresi	Pemboleh Ubah Bebas	Pemboleh Ubah Pengantara	Pemboleh Ubah Bersandar	Korelasi (r)	Nilai p
(1) Gaya Kepimpinan → Komitmen Pegawai	Transformasional	-	Komitmen Pegawai	0.455**	0.000
	Transaksional	-	Komitmen Pegawai	0.407**	0.000
(2) Gaya Kepimpinan → Kompetensi Digital	Transformasional	Kompetensi Digital	-	0.536**	0.000
	Transaksional	Kompetensi Digital	-	0.461**	0.000
(3) Kompetensi Digital → Komitmen Pegawai (dikawal gaya kepimpinan)	-	Kompetensi Digital	Komitmen Pegawai	0.489**	0.000
(4) Analisis Laluan (Kesan Tidak Langsung)	Transformasional	Kompetensi Digital	Komitmen Pegawai	<i>Indirect effect:</i> 0.263	-
	Transaksional	Kompetensi Digital	Komitmen Pegawai	<i>Indirect effect:</i> 0.211	-

Nota: Signifikan pada aras $p < 0.05$ (dua hala).

4.3 Sumbangan Gaya Kepimpinan terhadap Peningkatan Komitmen Pegawai dalam Era Digital

Analisis regresi dalam Jadual 3 menunjukkan bahawa gaya kepimpinan, yang merangkumi dimensi transformasional dan transaksional, menyumbang sebanyak 20.7% kepada varians komitmen pegawai. Dapatan ini sejajar dengan penemuan Asrarudin (2022), yang mendapati bahawa kedua-dua gaya kepimpinan tersebut mempunyai pengaruh signifikan terhadap komitmen pekerja terhadap nilai dan matlamat organisasi.

Dimensi pertimbangan individu mencatatkan nilai pekali Beta tertinggi ($\beta = 0.536$), menjadikannya faktor paling dominan dalam meningkatkan komitmen pegawai. Ini menunjukkan bahawa pemimpin yang memberi perhatian secara peribadi terhadap keperluan, kesejahteraan dan pembangunan staf, serta menyediakan bimbingan dan peluang pembangunan, lebih berupaya menimbulkan rasa keterikatan dan kesetiaan terhadap organisasi. Kepimpinan yang menonjolkan sifat empati dan keprihatinan bukan sahaja meningkatkan kepuasan kerja, tetapi juga memupuk rasa tanggungjawab bersama serta memperkukuh hubungan psikologi antara pegawai dan organisasi. Penemuan ini disokong oleh Khalil dan Sahibzadah (2017) yang mendapati bahawa dimensi pertimbangan individu mempunyai kesan positif yang signifikan terhadap kepuasan kerja pegawai. Kekuatan pengaruh kepimpinan transformasional berbanding transaksional dalam kajian ini boleh dijelaskan melalui sifat hubungan pertukaran yang berbeza antara kedua-dua gaya kepimpinan: kepimpinan transformasional membina pertukaran berasaskan nilai dan hubungan emosi jangka panjang (relational exchange) yang memupuk komitmen afektif, manakala kepimpinan transaksional lebih bergantung kepada pertukaran ekonomi jangka pendek (transactional exchange) berasaskan ganjaran, yang cenderung menghasilkan pematuhan berbanding keterikatan emosi (Bass & Avolio, 2020). Dalam konteks sektor awam yang kurang fleksibel dari segi struktur ganjaran berbanding sektor swasta, mekanisme ganjaran kepimpinan transaksional mungkin kurang berkesan, sekali gus menjelaskan mengapa dimensi pertimbangan individu di bawah kepimpinan transformasional kekal sebagai peramal paling dominan.

Dalam konteks sektor awam, amalan kepimpinan berasaskan empati dan keprihatinan terbukti penting dalam memperkukuh semangat kerja, integriti serta komitmen terhadap nilai-nilai perkhidmatan awam. Ini menunjukkan bahawa aspek kemanusiaan dalam kepimpinan kekal sebagai elemen utama dalam memastikan keberkesanan organisasi di tengah-tengah perubahan digital dan cabaran tadbir urus masa kini.

Jadual 3: Analisis Regresi antara Gaya Kepimpinan dan Komitmen Pegawai

Model	R	R ²	R ² Terlaras	Ralat Piawai	F	Sig.
Model 1 (Konstan, Dimensi Gaya Kepimpinan)	0.515	0.207	0.189	12.613	8.936	0.000
Koefisien bagi Peramal (Predictors):						
Pemboleh Ubah Peramal	B	Ralat Piawai	Beta	t	Sig.	
(Konstan)	55.125	-	-	-	-	

Pertimbangan Individu (<i>Individualized Consideration</i>)	0.536	0.120	0.542	4.467	0.000
Motivasi Inspirasi (<i>Inspirational Motivation</i>)	0.214	0.180	0.199	1.189	0.236
Ganjaran Bersyarat (<i>Contingent Rewards</i>)	0.076	0.156	0.115	0.487	0.626
Rangsangan Intelektual (<i>Intellectual Stimulation</i>)	0.119	0.186	0.124	0.640	0.523
Pengurusan Berdasarkan Pengecualian (<i>Management by Exception</i>)	-0.342	0.211	-0.162	-1.622	0.107

5.0 KESIMPULAN

Kajian ini menegaskan bahawa kompetensi digital, berperanan sebagai pemboleh ubah perantara separa (*partial mediator*) dalam hubungan antara gaya kepimpinan transformasional dan transaksional terhadap komitmen pegawai dalam agensi kerajaan. Dapatan menunjukkan bahawa kepimpinan transformasional mempunyai pengaruh yang lebih kuat terhadap komitmen pegawai berbanding kepimpinan transaksional, dengan dimensi pertimbangan individu merupakan faktor paling signifikan menyumbang kepada komitmen pekerja. Pemimpin yang memberi perhatian kepada keperluan staf, menawarkan sokongan peribadi serta menggalakkan pembangunan profesional didapati mampu meningkatkan keterikatan dan kesetiaan pegawai terhadap organisasi. Kesan pengantaraan separa oleh kompetensi digital membuktikan bahawa kecekapan dalam kemahiran digital memperkukuh keberkesanan kepimpinan, namun pengaruh langsung gaya kepimpinan terhadap komitmen masih kekal signifikan.

Dapatan ini membawa implikasi penting terhadap strategi pembangunan kepimpinan dalam sektor awam, khususnya dalam menghadapi tuntutan transformasi digital. Pemimpin yang berkompetensi digital berupaya menggunakan teknologi secara strategik untuk memperkukuh komunikasi, kolaborasi dan inovasi dalam penyampaian perkhidmatan awam. Keupayaan ini bukan sahaja meningkatkan kecekapan kerja dan kualiti perkhidmatan, tetapi turut memperkukuh budaya organisasi yang berasaskan akauntabiliti, ketelusan dan daya tahan. Seiring dengan Matlamat Pembangunan Lestari (SDG) 8, pengukuhan kompetensi digital dalam kalangan pemimpin sektor awam dapat menyokong pertumbuhan ekonomi mampan serta mewujudkan pekerjaan produktif dan bermaruah untuk semua.

Adalah disarankan agar penyelidikan masa hadapan dapat diteruskan dengan meneroka gaya kepimpinan lain seperti kepimpinan etika dan kepimpinan khidmat, serta melaksanakan kajian longitudinal bagi menilai kesan jangka panjang kompetensi digital terhadap prestasi dan kesejahteraan pegawai. Kajian lanjutan juga wajar membangunkan model kepimpinan digital sektor awam yang lebih kontekstual dan berasaskan nilai, bagi memperkukuh tadbir urus organisasi kerajaan ke arah pengurusan yang lebih mampan, inovatif dan berdaya saing.

ACKNOWLEDGEMENT

The authors would like to express their sincere gratitude to Perpustakaan Tunku Tun Aminah (PTTA), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM), for providing access to the critical reference materials, research databases, and facilities used in this study.

DECLARATIONS

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

FUNDING

This research was funded by Perpustakaan Tunku Tun Aminah (PTTA), Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)

ETHICAL APPROVAL

Formal ethical approval was not obtained for this study. However, the study adhered to recognized ethical guidelines, including voluntary participation, informed consent, confidentiality, anonymity, and the responsible handling of participant data.

DATA AVAILABILITY

The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author upon reasonable request.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) DECLARATION

The authors declare that artificial intelligence tools (such as ChatGPT or similar technologies) were used to assist in language editing and improve the readability of the manuscript. The authors take full responsibility for the content, accuracy, and integrity of the manuscript

AUTHOR CONTRIBUTIONS STATEMENT

K.I.: Conceptualization, Methodology, Formal analysis, Investigation, Data curation, Writing – original draft preparation, Writing – review & editing, Project administration; N.N.M.A.: Formal analysis, Writing – original draft preparation, Writing – review & editing; S.T.P.: Methodology, Writing – review & editing, Supervision; L.W.: Investigation, Resources; S.: Investigation, Resources. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

RUJUKAN

- Alshamari, S., Aldaaja, Y., & Hadi, N. U. (2024). Impact of transformational and transactional leadership styles on affective organizational commitment: Analyzing the conditional role of organizational mission-driven culture in Qatari primary health care corporation. *Proceedings of the 20th European Conference on Management Leadership and Governance (ECMLG 2024)*, 21–28.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Institute for Prospective Technological Studies*. Sevilla.
- AlKahtani, N., Iqbal, S., Sohail, M., Sheraz, F., Jahan, S., Anwar, B., & Haider, S. (2021). Impact of employee empowerment on organizational commitment through job satisfaction in four and five-star hotel industries. *Management Science Letters*, 11(3), 813–822.
- Angle, H. L., & Perry, J. L. (1981). An empirical assessment of organizational commitment and organizational effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 26(1), 1–14.
- Asatiani, A., Hamalainen, J., & Rossi, M. (2021). Constructing continuity across the organizational culture boundary in a highly virtual work environment. *Information Systems Journal*, 31(1), 62–93. <https://doi.org/10.1111/isj.12293>
- Asrarudin. (2022). The implication of transformational and transactional leadership on organizational commitment. *International Journal of Human Capital Management*, 6(2), 120–134.
- Avolio, B. J., & Kahai, S. S. (2017). The influence of leadership on organizational outcomes: Digital transformation perspectives. *Academy of Management Perspectives*, 31(3), 223–242.
- Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Free Press.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (2020). *Multifactor leadership questionnaire: Third edition*. Mind Garden, Inc.
- Brajos, J., Weritz, P., & Matute, J. (2023). Empowering organisational commitment through digital transformation capabilities: The role of digital leadership and a continuous learning environment. *Information Systems Journal*, 34, 1466–1492. <https://doi.org/10.1111/isj.12501>
- Canina, L., & Orero-Blat, M. (2021). A practical tool to measure digital competences: Teamschamp. *International Journal of Services Operations and Informatics*, 11(1), 1–12.
- Dewi, N. P., Nurhatisyah, N., Elkarima, N., & Pawar, A. (2025). Transformational Leadership, Digital Competence, and Employee Performance: Examining the Mediating Role of Self-Efficacy and the Moderating Influence of Perceived Organizational Support. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 16(1), 47–72. <https://doi.org/10.18196/mb.v16i1.25429>
- Džambić, A., Hadziahmetovic, N., Sateeshchandra, N. G., Chelabi, K., & Fountis, A. (2025). Linking Leadership and Retention: Emotional Exhaustion and Creativity as Mechanisms in the Information Technology Sector. *Administrative Sciences*, 15(8), 309. <https://doi.org/10.3390/admsci15080309>
- Djamaludin, O. J., & Ali, J. (2019). The effect of transformational and transactional leadership on the commitment of organization, turnover, and performance (at Baitul Maal Wat Tamwil, The Special Region of Yogyakarta). *International Journal of Business Administration*, 21(3), 9–17. <https://doi.org/10.9790/487X2103040917>
- Erjavec, J., & Trkman, P. (2020). Behavioural operations management-identification of its research program. *International Journal of Services and Operations Management*, 36(1), 42–71.
- Gathungu, E. W. M., Iravo, M. A., & Namusonge, G. S. (2015). Transformational leadership and employee's commitment: Empirical review. *Journal of Humanities and Social Science*, 20(7), 11, 1–7.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley & Sons.
- Goleman, D. (2019). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. Bantam.
- García-Morales, V. J., Llorens-Montes, F. J., & Verdú-Jover, A. J. (2023). The role of leadership competencies in fostering employee commitment in the digital age. *Journal of Business Research*, 141, 212–225. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.11.073>
- Hidayat, F., Sumantri, S., Rumengan, A. E., & Wibisono, C. (2023). The effect of digital leadership, information technology, and digital competency on employee performance in the digital era:

- Mediating role of job satisfaction. *International Journal of Advances in Social Sciences and Humanities*, 2(2), 61–68.
- Iqra dan Muhammad UsmanTahir. (2025). Leadership Styles and Their Impact on Employee Performance: A Comprehensive Review. *Leadership and Organizational Insights*. 1, 3, 19-24, DOI: <https://doi.org/10.64229/araq6038>
- Jin, K.-Y., Reichert, F., Cagasan, L. P., de la Torre, J., & Law, N. (2020). Measuring digital literacy across three age cohorts: Exploring test dimensionality and performance differences. *Computers & Education*, 157, 103968. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103968>
- Judge, T. A., & Piccolo, R. F. (2021). The impact of leadership on employee outcomes: A meta-analysis of the transformational and transactional leadership styles. *Journal of Applied Psychology*, 106(8), 1193–1217.
- Kane, G. C., Phillips, A. N., Copulsky, J. R., & Andrus, G. R. (2019). *The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation*. MIT Press.
- Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., & Kiron, D. (2021). The technology fallacy: How people are the real key to digital transformation. *MIT Sloan Management Review*.
- Kayani, B. N., & Kayani, U. N. (2021). Factors affecting organizational commitment of employees: Evidence from Pakistan. *Australian Journal of Business and Management Research*, 6(1), 13–27.
- Khan, F., & Vuopala, E. (2019). Digital competence assessment across generations: A Finnish sample using the DigComp framework. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 10(2), 15–28. <https://doi.org/10.4018/IJDLDC.2019040102>
- Khalil, S. H., & Sahibzadah, S. (2017). Leaders' individualized consideration and employees' job satisfaction. *Journal of Business and Tourism*, 3(2), 215–223.
- Kusanke, K., Pilgenroeder, S., Kendziorra, J., & Winkler, T. J. (2023). Digital leadership in the public sector: Towards a public sector digital leadership competency model. AMCIS 2023 Proceedings. https://aisel.aisnet.org/amcis2023/sig_lead/sig_lead/2
- Liu, J., Lee, C. H., & Wong, S. C. (2020). Leadership competencies in the digital age: A review and future directions. *Journal of Business Research*, 118, 285–296.
- Mattar, J., Ramos, D. K., & Lucas, M. R. (2022). DigComp-based digital competence assessment tools: Literature review and instrument analysis. *Education and Information Technologies*, 27, 10843–10867. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11034-3>
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61–89.
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1997). *Commitment in the workplace: Theory, research, and application*. Sage Publications.
- Mohammad, A. F. (2024). Impact of transformational leadership on Effective Implementation of digital HRM: An Empirical Study. *RESEARCH REVIEW International Journal of Multidisciplinary*, 9(9), 132–142. <https://doi.org/10.31305/rrijm.2024.v09.n09.017>
- Mowday, R. T., Porter, L. W., & Steers, R. M. (1982). *Employee-organization linkages: The psychology of commitment, absenteeism, and turnover*. Academic Press.
- Northouse, P. G. (2018). *Leadership: Theory and practice* (8th ed.). Sage Publications.
- Nur Hafiza Hamzah, Norfariza Mohd Radzi, & Intan Marfarrina Omar. (2025). Digital Leadership Competencies Through a Systematic Literature Review: Bridging Educational Development and Organizational Success. *International Journal of Modern Education (IJMOE)*, 7(24). <https://doi.org/10.35631/IJMOE.724003>
- Nuryadin, R., Sobandi, A., & Santoso, B. (2023). Digital leadership in the public sector: A systematic literature review. *Jurnal Ilmu Administrasi: Media Pengembangan Ilmu Dan Praktek Administrasi*, 20(1), 90–106. <https://doi.org/10.31113/jia.v20i1.934>
- Oberländer, M., Beinicke, A., & Bipp, T. (2020). Digital competencies: A review of the literature and applications in the workplace. *Computers & Education*, 146, 103752. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103752>

- O'Reilly, C. A., & Chatman, J. (1986). Organizational commitment and psychological attachment: The effects of compliance, identification, and internalization on prosocial behavior. *Journal of Applied Psychology*, 71(3), 492–499.
- Perryer, C., & Jordan, C. (2005). The influence of leader behaviors on organizational commitment: A study in the Australian public sector. *International Journal of Public Administration*, 28(5–6), 379–396.
- Ramlawati R., Serang S., Arminas A., Junaidi J., Wicaksono R. (2023) The role of ethical leadership on employee commitment to the organization: The mediating role of job satisfaction and job engagement. *Organizational Psychology*, 13(1), pp. 73-91.
- Tang, W. G., Vandenberghe, C., Stordeur, S., & D'hoore, W. (2024). Leaders' individualized consideration, team commitment, and patient loyalty: The role of social and task-related contexts. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 97, 1185–1211.
- Wade, M. and Obwegeser, N. (2019). How to choose the right digital leader for your company. *MIT Sloan Management Review*, 60,4:1–4.
- Wang, C., Ilyas, B., Ni, G., & Rasheed, M. I. (2024). Leveraging employee engagement and creativity through ethical leadership: The role of employee ambidexterity in the hospitality industry. *Journal of Lifestyle and SDGs*, 53(12), 5473–5493.
- Wessel, J. L., Black, M. L., & Li, H. (2021). Building digital competencies for leadership in the digital era. *Journal of Leadership Studies*, 15(2), 89–101.