



Kompetensi Digital Dosen Dalam Mendukung Kualitas Pembelajaran Di Perguruan Tinggi Pada Era Transformasi Digital

I Made Sudiksa¹, I Wayan Sugiartana²

¹Universitas Pendidikan Nasional

²Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti

Email: madesudiksa@undiknas.ac.id

Keywords:	Abstract
Lecturer digital competence, learning quality	<p><i>This study aims to analyze the effect of lecturers' digital competence on learning quality in the era of digital transformation in higher education. The study employed a quantitative approach with an explanatory survey design involving 26 permanent lecturers at Wira Bhakti College of Social and Political Sciences. Data were collected using a Likert-scale questionnaire and analyzed through the Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) method. The findings revealed that lecturers' digital competence has a positive relationship with learning quality. Specifically, the dimensions of professional engagement, digital resources, and empowering learners had a positive and significant effect on learning quality, while teaching & learning and digital assessment showed no significant effect. The R-Square value of 0.787 indicates that digital competence explains 78.7% of the variance in learning quality. These findings emphasize that strengthening lecturers' digital competence, particularly in professional engagement, utilization of digital resources, and learner empowerment, plays an important role in improving the quality of learning in higher education.</i></p>
Kata kunci:	Abstrak
Kompetensi digital dosen, kualitas pembelajaran	<p>Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh kompetensi digital dosen terhadap kualitas pembelajaran pada era transformasi digital di pendidikan tinggi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain survei eksplanatif yang melibatkan 26 dosen tetap di Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert dan dianalisis menggunakan metode Partial Least Square-Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital dosen memiliki hubungan positif terhadap kualitas pembelajaran. Secara khusus, dimensi professional engagement, digital resources, dan empowering learners berpengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, sedangkan teaching & learning serta digital assessment tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Nilai R-Square sebesar 0,787 mengindikasikan bahwa kompetensi digital mampu menjelaskan 78,7% variasi kualitas pembelajaran. Temuan ini menegaskan bahwa penguatan kompetensi digital dosen, terutama dalam keterlibatan profesional, pemanfaatan sumber daya digital, dan pemberdayaan peserta didik, berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.</p>

I. PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam pendidikan tinggi telah berkembang menjadi keniscayaan yang tidak dapat dihindari di tengah akselerasi revolusi industri 4.0 dan Society 5.0. Perkembangan teknologi seperti kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), *big data*, komputasi awan (*cloud computing*), dan Internet of Things (IoT) telah mengubah secara mendasar cara institusi pendidikan tinggi menyelenggarakan proses pembelajaran, pengelolaan akademik, dan pengembangan sumber daya manusia (Tang et al., 2025). Laporan (UNESCO, 2023) menegaskan bahwa integrasi teknologi digital dalam pendidikan bukan lagi sekadar inovasi tambahan, melainkan telah menjadi komponen inti dalam arsitektur sistem pendidikan global yang berkelanjutan. Di tingkat global, lebih dari 78% perguruan tinggi di negara-negara *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) telah mengadopsi platform pembelajaran digital secara penuh dalam kurikulum regulernya, sementara di kawasan Asia Tenggara angka adopsi tersebut masih berada pada kisaran 47% (Mariana & Nurjanah, 2023). Kondisi ini menunjukkan adanya urgensi yang sangat tinggi bagi perguruan tinggi di Indonesia untuk mempercepat transformasi digital, khususnya dalam aspek pengembangan kompetensi sumber daya pengajarnya agar mampu merespons tuntutan zaman dengan tepat dan terukur.

Kompetensi digital pendidik kini menjadi isu penting yang mendapat perhatian luas dalam satu dekade terakhir. Kerangka *Digital Competence Framework for Educators* yang dikembangkan oleh *European Commission* mengidentifikasi enam kompetensi utama, yaitu keterlibatan profesional digital, pengelolaan sumber daya digital, pembelajaran berbasis teknologi, penilaian digital, pemberdayaan peserta didik, serta pengembangan kompetensi digital mahasiswa (Muammar et al., 2023). Sejalan dengan itu, UNESCO menegaskan bahwa pendidik tidak hanya perlu mampu menggunakan teknologi, tetapi juga harus dapat mengintegrasikannya secara efektif, kreatif, dan reflektif dalam pembelajaran. Kompetensi digital ini terbukti berpengaruh kuat terhadap kualitas pembelajaran, motivasi mahasiswa, dan efektivitas kelas digital. Oleh karena itu, pengembangan kompetensi digital dosen merupakan investasi strategis yang berdampak langsung pada kualitas lulusan dan daya saing perguruan tinggi (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022).

Dalam konteks Indonesia, pemerintah telah mendorong transformasi digital pendidikan tinggi melalui berbagai kebijakan strategis. Program MBKM dari Kemendikbudristek mendorong penerapan pembelajaran *hybrid* yang menggabungkan daring dan luring, serta didukung oleh rencana pengembangan pendidikan tinggi yang menempatkan digitalisasi sebagai pilar utama (Kemendikbudristek, 2023). Namun, meskipun infrastruktur teknologi sudah meningkat pascapandemi, kompetensi digital dosen masih menjadi kendala utama (Indrawati, 2020). Banyak dosen belum memahami secara optimal pembelajaran berbasis teknologi, pengelolaan konten digital, dan

pemanfaatan data. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan dan kesiapan di lapangan yang berdampak pada kualitas pembelajaran mahasiswa (Oenunu et al., 2026).

Meskipun penelitian tentang kompetensi digital pendidik sudah banyak dilakukan secara internasional, kajian yang secara khusus meneliti pengaruhnya pada kualitas pembelajaran di perguruan tinggi Indonesia masih terbatas (Wiwik and Sri Murniyati., 2025). Sebagian besar penelitian berfokus pada pendidikan dasar dan menengah, sehingga kurang relevan untuk konteks pendidikan tinggi (Prawatiningsih & Asia T, 2022). Selain itu, banyak studi hanya membahas aspek tertentu seperti penggunaan LMS atau media sosial, belum mencakup kompetensi digital secara menyeluruh (Rina & Sugiarto, 2022); (Solehuddin et al., 2026). Hal ini menunjukkan adanya peluang penelitian untuk mengkaji secara komprehensif pengaruh kompetensi digital dosen terhadap kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.

Penelitian ini berangkat dari anggapan bahwa kompetensi digital dosen berpengaruh signifikan terhadap kualitas pembelajaran di era transformasi digital. Hal ini didukung oleh tiga teori utama: *Technological Pedagogical Content Knowledge* yang menekankan integrasi konten, pedagogi, dan teknologi. *Technology Acceptance Model* yang menjelaskan penerimaan teknologi berdasarkan kemudahan dan manfaat, serta *Communities of Practice* yang menekankan pentingnya kolaborasi berkelanjutan (Nguyen & Habók, 2024); (Mailizar et al., 2021); (Tang et al., 2025). Dengan menggabungkan ketiganya, penelitian ini bertujuan membangun model komprehensif tentang pengaruh kompetensi digital dosen terhadap kualitas pembelajaran di perguruan tinggi Indonesia.

Berdasarkan uraian latar belakang, kesenjangan penelitian, dan argumentasi ilmiah yang telah dikemukakan, penelitian ini ditetapkan untuk mencapai empat tujuan utama yang saling berkaitan secara logis. *Pertama*, menganalisis dan mendeskripsikan tingkat kompetensi digital dosen perguruan tinggi berdasarkan enam dimensi *Digital Competence Framework for Educators* (Muammar et al., 2023) yang meliputi keterlibatan profesional, pengelolaan sumber daya digital, praktik pengajaran digital, penilaian berbasis teknologi, pemberdayaan mahasiswa, dan fasilitasi kompetensi digital. *Kedua*, menganalisis dan mendeskripsikan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi yang mencakup dimensi perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan umpan balik dalam konteks era transformasi digital. *Ketiga*, menganalisis besaran dan signifikansi pengaruh kompetensi digital dosen terhadap kualitas pembelajaran di perguruan tinggi secara empiris dan terukur. *Keempat*, merumuskan rekomendasi berbasis bukti (*evidence-based recommendations*) bagi institusi perguruan tinggi dalam merancang kebijakan dan program pengembangan kompetensi digital dosen yang sistematis, terstruktur, dan berkelanjutan. Melalui pencapaian keempat tujuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kontribusi ilmiah yang bermakna bagi pengembangan teori dan praktik pendidikan tinggi di Indonesia, sekaligus menjadi referensi strategis bagi para pemangku kebijakan dalam mempercepat transformasi digital pendidikan tinggi yang berkualitas dan berkeadilan.

Meskipun penelitian mengenai kompetensi digital pendidik telah banyak dilakukan, penelitian ini tetap penting untuk dilaksanakan karena masih terdapat beberapa kesenjangan empiris dan kontekstual dalam kajian sebelumnya. Sebagian besar penelitian terdahulu lebih menelaah aspek tertentu dari kompetensi digital, seperti penggunaan *Learning Management System* (LMS), media sosial, atau *e-learning*, tanpa mengkaji kompetensi digital dosen secara komprehensif berdasarkan kerangka *Digital Competence Framework for Educators* (DigCompEdu). Penelitian terdahulu juga cenderung menempatkan kompetensi digital hanya sebagai kemampuan teknis penggunaan teknologi, belum secara mendalam menghubungkannya dengan kualitas pembelajaran sebagai *outcome* utama dalam proses pendidikan tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini diperlukan untuk memberikan pemahaman empiris yang lebih utuh mengenai bagaimana setiap dimensi kompetensi digital dosen, seperti *professional engagement*, *digital resources*, *teaching and learning*, *digital assessment*, dan *empowering learners*, memengaruhi kualitas pembelajaran di perguruan tinggi pada era transformasi digital.

II. METODE

Studi ini menerapkan pendekatan kuantitatif melalui desain *explanatory survey* yang ditujukan untuk menganalisis seberapa besar kontribusi kompetensi digital dosen dalam membentuk kualitas pembelajaran di perguruan tinggi pada masa transformasi digital. Penelitian ini memuat dua variabel pokok: variabel eksogen berupa kompetensi digital dosen yang dioperasionalkan ke dalam lima dimensi pengukuran, yaitu *professional engagement*, *digital resources*, *teaching and learning*, *digital assessment*, dan *empowering learners* (Muammar et al., 2023); (Prawatiningsih & Asia T, 2022); (Wiwik and Sri Murniyati., 2025), serta variabel endogen berupa kualitas pembelajaran. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh dosen tetap Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti yang berjumlah 26 orang. Mengingat jumlah populasi yang terbatas, pengambilan sampel dilakukan dengan teknik sampel jenuh, yaitu menjadikan keseluruhan anggota populasi sebagai responden (Sugiyono, 2020). Data dikumpulkan menggunakan kuesioner tertutup dengan skala Likert rentang 1 hingga 5. Karena instrumen penelitian menggunakan kuesioner, maka sebelum proses pengumpulan data, dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu untuk mengukur tingkat validitas dan reliabilitas instrumen dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics Versi 5.0. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai korelasi antar variabel dengan nilai Sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05, sehingga seluruh item dinyatakan valid. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha pada setiap variabel berada di atas 0,70, yang mengindikasikan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang baik dan layak digunakan dalam proses pengumpulan data penelitian. Analisis data dilakukan menggunakan metode *Partial Least Square–Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) yang dioperasikan melalui perangkat lunak SmartPLS. Pemilihan metode ini didasarkan pada keunggulannya dalam mengevaluasi model pengukuran (*outer*

model) dan model struktural (*inner model*) secara simultan, sekaligus fleksibel terhadap ukuran sampel yang kecil dan tidak mensyaratkan data berdistribusi normal (Hair Jr et al, 2021);

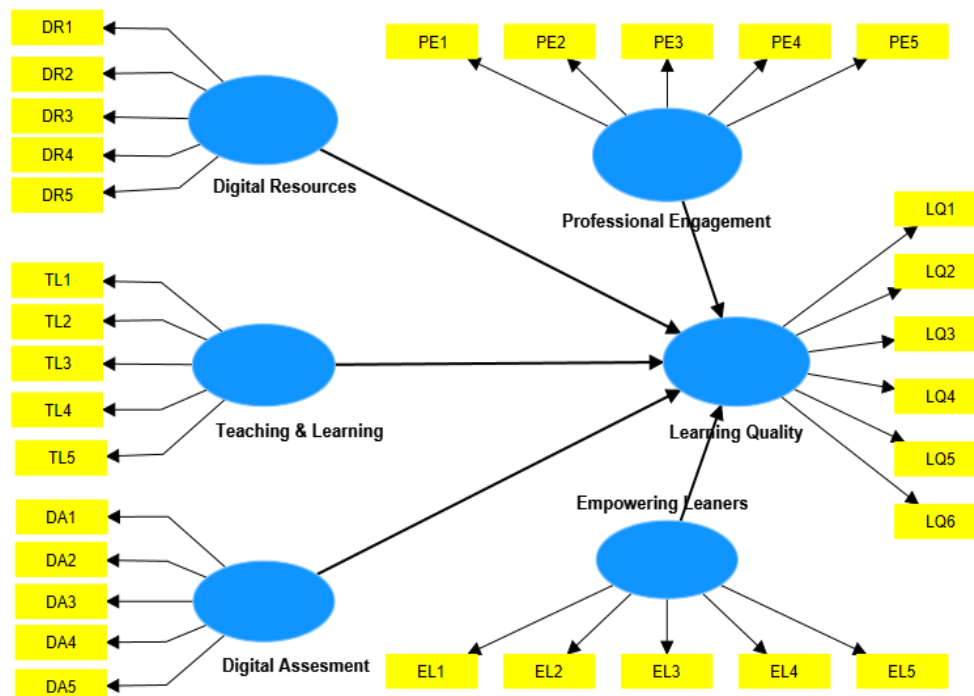
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Hasil Analisis *Outer Model* (Model Pengukuran)

Penilaian terhadap *outer model* atau model pengukuran dalam penelitian ini dilaksanakan guna memverifikasi bahwa setiap indikator yang digunakan benar-benar mampu merepresentasikan konstruk latennya secara akurat, sah, dan andal. Evaluasi model pengukuran ini mencakup tiga aspek pokok, yakni *convergent validity*, *discriminant validity*, dan *composite reliability*. Keseluruhan tahapan analisis tersebut dijalankan dengan bantuan perangkat lunak SmartPLS.

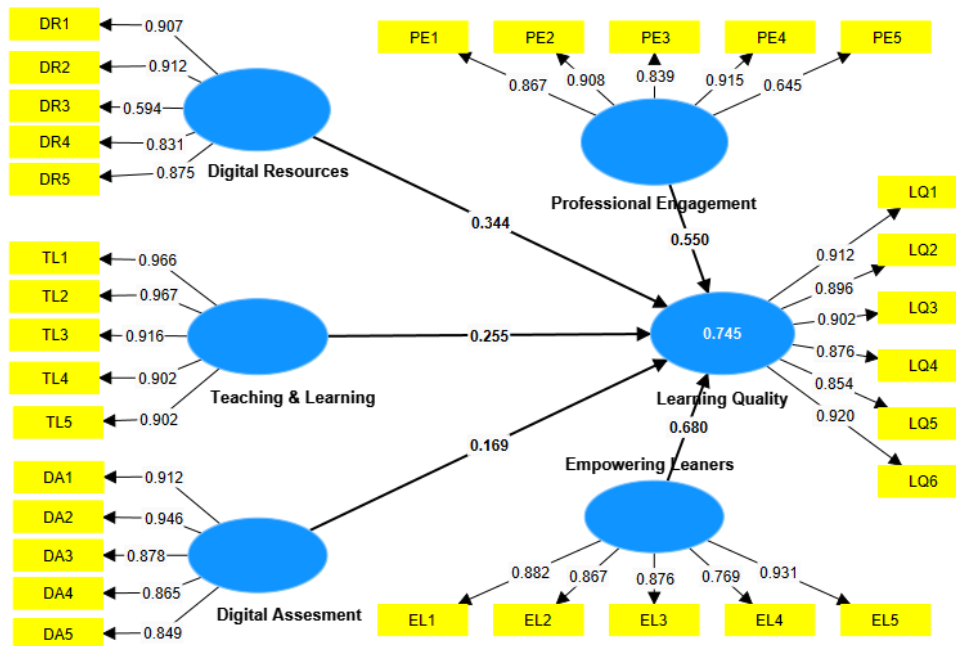
Visualisasi model awal PLS-SEM menunjukkan susunan konstruk beserta indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian. Tampilan ini memberikan pemahaman yang lebih terstruktur mengenai hubungan antarvariabel serta alur analisis yang dibangun dalam model PLS-SEM. Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan proses evaluasi dan penyempurnaan model agar menghasilkan model yang lebih kuat dan sesuai, sebelum dilanjutkan ke tahapan pengujian berikutnya.



Gambar 1. Model Awal PLS-SEM

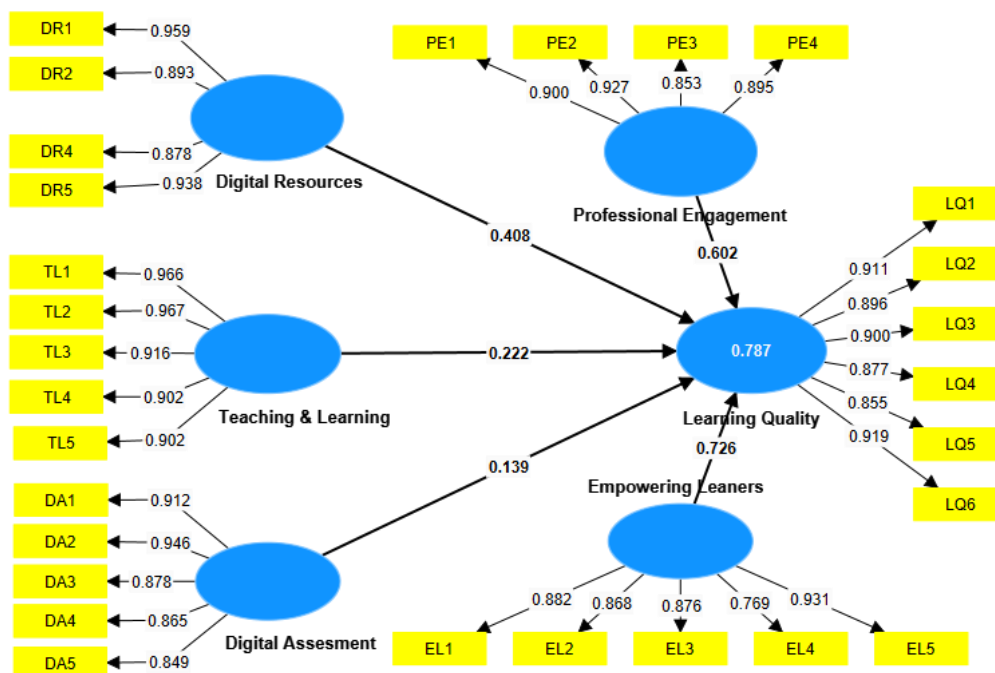
Berdasarkan Gambar 1, tahap berikutnya dilakukan analisis menggunakan *algoritma Partial Least Squares* (PLS) guna mengevaluasi keterkaitan antarvariabel pada model penelitian yang telah dirancang. Analisis ini bertujuan untuk menilai kemampuan setiap indikator dalam merepresentasikan

variabel laten yang diukur, sekaligus mengidentifikasi tingkat kekuatan maupun kelemahan hubungan antarvariabel dalam model tersebut. Adapun hasil analisis awal ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 1. Model Jalur PLS-SEM

Gambar 2 menunjukkan indikator DR3 memiliki nilai *outer loading* sebesar 0,594 dan PE5 sebesar 0,645, kedua indikator ini memiliki nilai *loading factor* di bawah ambang batas 0,7, sehingga harus dikelarkan dari model. Setelah proses penghapusan ini dilakukan, kembali analisis menggunakan algoritma *Partial Least Squares* (PLS) untuk menguji kembali model seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Model jalur PLS-SEM setelah diperbarui

Merujuk pada hasil evaluasi model pengukuran sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3, diketahui bahwa seluruh indikator dari setiap variabel menghasilkan nilai *outer loading* di atas 0,7. Hal ini menandakan bahwa masing-masing indikator telah memenuhi kriteria *convergent validity* dan mampu mencerminkan konstruk yang diukur secara memadai. Dengan demikian, keseluruhan indikator dinyatakan valid dan layak untuk diikutsertakan dalam tahapan analisis selanjutnya. Rangkuman hasil pengujian *convergent validity* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil *Convergent Validity*

Variabel	Indikator	Kode Indikator	Nilai Loading Factor	Nilai AVE
<i>Professional Engagement</i>	Penggunaan media dikital	PE1	0,900	0,800
	Pengembangan kompetensi	PE2	0,927	
	Pemanfaatan jejaring digital	PE3	0,853	
	Merefleksikan praktik pengajaran digital	PE4	0,895	
<i>Digital Resources</i>	Penggunaan sumber belajar digital	DR1	0,959	0,842
	Konten pembelajaran digital	DR2	0,893	
	Mengelola sumber daya digital	DR4	0,878	
	Menerapkan lisensi hak cipta digital	DR5	0,938	
<i>Teaching and Learning</i>	Pembelajaran digital berpusat pada mahasiswa	TL1	0,966	0,867
	Pembelajaran daring maupun hibrid	TL2	0,967	
	Memfaatkan digital untuk kolaborasi aktif dengan mahasiswa	TL3	0,916	
	Mengintegrasikan teknologi digital secara pedagogis	TL4	0,902	
	Penggunaan platform LMS	TL5	0,945	
<i>Digital Assessment</i>	Membuat instrumen penilaian digital	DA1	0,912	0,793
	Penggunaan aplikasi penilaian digital	DA2	0,946	
	Umpan balik (<i>feedback</i>)	DA3	0,878	
	Memfaatkan data analitik pembelajaran	DA4	0,865	
	Penilaian autentik berbasis portofolio digital	DA5	0,849	
<i>Empowering Learners</i>	Kesesuaian konten pembelajaran digital	EL1	0,882	0,751
	Kesediaan akses pembelajaran digital	EL2	0,868	
	Mendorong mahasiswa untuk aktif	EL3	0,876	
	Memfaatkan teknologi	EL4	0,769	
	Menciptakan atmosfir akademik	EL5	0,931	
<i>Learning Quality</i>	Menyusun perencanaan pembelajaran yang sistematis	LQ1	0,911	0,798
	Melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa	LQ2	0,896	
	Mendorong keterlibatan penuh mahasiswa	LQ3	0,900	
	Melaksanakan penilaian yang komprehensif	LQ4	0,877	
	Umpan balik (<i>feedback</i>) yang konstruktif	LQ5	0,855	
	Membangun suasana akademik	LQ6	0,919	

Tabel 1 memperlihatkan bahwa seluruh indikator memiliki nilai loading factor lebih besar dari 0,7 dan nilai *Average Variance Extracted* (AVE) di atas 0,5. Temuan ini menunjukkan bahwa setiap indikator telah memenuhi persyaratan validitas serta mampu menggambarkan konstruk yang diukur secara akurat. Selain itu, hasil pengujian reliabilitas melalui *Cronbach's Alpha* dan *Composite*

Reliability menunjukkan nilai melebihi 0,7, sehingga seluruh konstruk dapat dinyatakan reliabel. Ringkasan hasil pengujian tersebut ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Composite reliability</i>	<i>Cronbach's alpha</i>
<i>Digital Assesment</i>	0,950	0,937
<i>Digital Resources</i>	0,955	0,938
<i>Empowering Leaners</i>	0,938	0,919
<i>Learning Quality</i>	0,960	0,949
<i>Professional Engagement</i>	0,941	0,916
<i>Teaching & Learning</i>	0,970	0,962

Berdasarkan Tabel 2, seluruh dimensi yang diuji menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* yang melampaui ambang batas 0,7, sehingga setiap konstruk dapat dinyatakan telah memenuhi standar reliabilitas yang baik. Setelah tahap pengujian reliabilitas rampung, analisis dilanjutkan dengan pengujian validitas diskriminan. Pengujian ini dijalankan menggunakan dua pendekatan, yaitu *Fornell-Larcker Criterion* (FLC) dan nilai akar *Average Variance Extracted* (AVE). Validitas diskriminan dianggap terpenuhi apabila nilai FLC suatu indikator lebih tinggi pada konstruk latennya sendiri dibandingkan dengan konstruk laten yang lain. Di samping itu, validitas diskriminan juga dinilai memadai ketika nilai akar AVE melampaui nilai korelasi antarvariabel laten. Hasil dari pengujian validitas diskriminan tersebut ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Validitas Diskriminan dengan *Fornell-Larcker Criterion*

Variabel	Digital Assesment	Digital Resources	Empowering Leaners	Learning Quality	Professional Engagement	Teaching & Learning
<i>Digital Assesment</i>	0.891					
<i>Digital Resources</i>	-0.197	0.918				
<i>Empowering Leaners</i>	0.290	-0.577	0.867			
<i>Learning Quality</i>	0.337	-0.082	0.480	0.893		
<i>Professional Engagement</i>	0.192	-0.151	-0.060	0.572	0.894	
<i>Teaching & Learning</i>	-0.215	0.214	-0.065	0.364	0.219	0.931

Tabel 3 memperlihatkan bahwa kriteria validitas diskriminan telah terpenuhi dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari nilai akar AVE yang ditampilkan pada diagonal bercetak tebal, di mana nilainya lebih besar dibandingkan korelasi antar variabel laten. Setelah pengujian validitas diskriminan terpenuhi, langkah berikutnya adalah mengevaluasi *goodness of fit model* melalui nilai *R-Square*. Dalam analisis PLS, evaluasi model struktural diawali dengan meninjau nilai *R-Square* pada setiap variabel. Nilai R^2 sebesar 0,67 menunjukkan kategori kuat atau baik, nilai 0,33 termasuk kategori moderat, sedangkan nilai 0,19 berada pada kategori lemah. Adapun hasil pengujian *R-Square* disajikan pada tabel berikut.

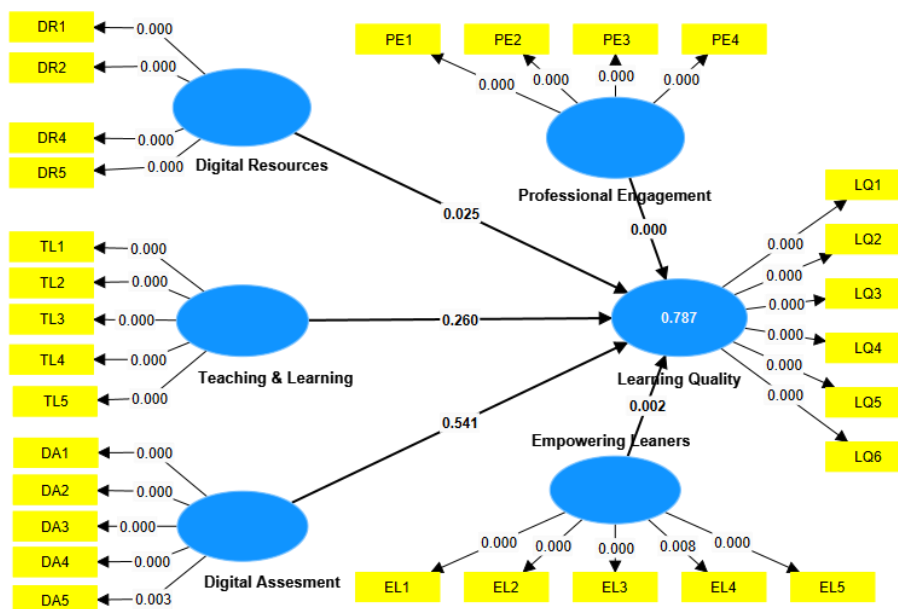
Tabel 4. Nilai R-Square

Variabel	R-square	R-square adjusted
<i>Learning Quality</i> (Kualitas Pembelajaran)	0,787	0,734

Tabel 4 memperlihatkan bahwa variabel *learning quality* (kualitas pembelajaran) memperoleh nilai R^2 sebesar 0,787. Angka ini mencerminkan bahwa model yang dibangun memiliki kemampuan penjelasan yang sangat kuat, di mana sebanyak 78,7% variasi pada *learning quality* dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang tercakup dalam model, sementara 21,3% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang berada di luar cakupan penelitian ini. Mengacu pada kriteria evaluasi R^2 , nilai yang melampaui angka 0,67 dikategorikan sebagai *substantial* atau berkualitas baik. Dengan demikian, model dalam penelitian ini dapat dinilai memiliki tingkat *goodness of fit* yang tinggi serta mampu menjelaskan dan memprediksi kualitas pembelajaran secara optimal.

a. Hasil Analisis Inner Model

Tahapan analisis selanjutnya adalah pengujian signifikansi melalui uji hipotesis. Dalam penelitian ini, pengujian signifikansi dijalankan dengan menggunakan teknik *bootstrapping*. Suatu hubungan antarvariabel dinyatakan signifikan apabila nilai *t-statistic* melampaui angka 1,96 dan nilai *P Value* berada di bawah 0,05. Sebaliknya, hubungan antarvariabel dinyatakan tidak signifikan apabila nilai *t-statistic* kurang dari 1,96 disertai nilai *P Value* yang melebihi 0,05. Hasil analisis *bootstrapping* tersebut ditampilkan pada Gambar 4 dan Tabel 5.



Gambar 4. Hasil *Bootstrapping Model*

Tabel 5. Nilai *Coefficient*, *T-Statistics* dan *P-Value*

Jalur	Nilai Koefisien	Nilai T Statistics	P values	Ket

Professional Engagement -> Learning Quality	0,602	3,741	0,000	Signifikan
Digital Resources -> Learning Quality	0,408	2,239	0,025	Signifikan
Teaching & Learning -> Learning Quality	0,222	1,128	0,260	Tidak Signifikan
Digital Assessment -> Learning Quality	0,139	0,612	0,541	Tidak Signifikan
Empowering Learners -> Learning Quality	0,726	3,051	0,002	Signifikan

Tabel 5 menunjukkan jalur hubungan sebagai berikut:

1. Pengaruh *professional engagement* terhadap *learning quality* memiliki koefisien positif sebesar 0,602. Hal ini menunjukkan bahwa semakin baik *professional engagement* yang dimiliki dosen, maka *learning quality* juga akan semakin meningkat. Hasil uji signifikansi menunjukkan nilai t-statistic sebesar 3,741 dan *P Values* sebesar 0,000, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, *professional engagement* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *learning quality*, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.
2. Pengaruh *digital resources* terhadap *learning quality* memiliki koefisien positif sebesar 0,408. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semakin baik pemanfaatan *digital resources*, maka *learning quality* juga cenderung meningkat. Hasil uji signifikansi memperlihatkan nilai t-statistic sebesar 2,239 dan *P Values* sebesar 0,025, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, *digital resources* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *learning quality*, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.
3. Pengaruh *teaching & learning* terhadap *learning quality* memiliki koefisien positif sebesar 0,222. Nilai tersebut menunjukkan adanya hubungan positif antara *teaching & learning* dengan *learning quality*. Namun, hasil uji signifikansi menunjukkan nilai t-statistic sebesar 1,128 dan *P Values* sebesar 0,260, lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, pengaruh *teaching & learning* terhadap *learning quality* dinyatakan tidak signifikan, sehingga hipotesis penelitian tidak dapat diterima.
4. Pengaruh *digital assessment* terhadap *learning quality* memiliki koefisien jalur positif sebesar 0,139. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa *digital assessment* memiliki arah hubungan positif terhadap *learning quality*. Namun, hasil uji signifikansi menunjukkan bahwa hubungan tersebut tidak signifikan, yang ditunjukkan oleh nilai *P Values* sebesar 0,541, lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, *digital assessment* belum mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *learning quality* dalam penelitian ini.
5. Pengaruh *empowering learners* terhadap *learning quality* memiliki koefisien positif sebesar 0,726. Nilai tersebut menunjukkan bahwa semakin tinggi penerapan *empowering learners*, maka kualitas pembelajaran juga semakin meningkat. Hasil uji signifikansi menunjukkan nilai t-statistic sebesar 3,051 dan *P Values* sebesar 0,002, lebih kecil dari tingkat signifikansi 0,05. Dengan demikian, *empowering learners* berpengaruh positif dan signifikan terhadap *learning quality*, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.

2. Pembahasan

a. Pengaruh *Professional Engagement* Terhadap *Learning Quality*

Hasil penelitian ini membuktikan bahwa *professional engagement* (keterlibatan profesional berbasis digital dosen) berkontribusi positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran di Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti. Temuan ini mengindikasikan bahwa dosen yang aktif memanfaatkan *platform digital* untuk berkomunikasi, berkolaborasi, dan mengembangkan diri secara profesional terbukti mampu menghadirkan pengalaman pembelajaran yang lebih berkualitas, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan mahasiswa di era transformasi digital. Keterlibatan profesional berbasis digital mencakup serangkaian aktivitas strategis seperti partisipasi aktif dalam interaksi akademik daring, pemanfaatan jejaring profesional digital seperti ResearchGate dan Google Scholar, serta keikutsertaan dalam pelatihan dan webinar digital secara berkelanjutan yang secara langsung memperkaya wawasan dan kapasitas pedagogis dosen (Muammar et al., 2023). Tingginya intensitas keterlibatan profesional berbasis digital dosen di Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti mencerminkan kesadaran institusi dan individu dosen akan pentingnya pengembangan kapasitas digital yang berkelanjutan sebagai fondasi utama peningkatan kualitas pembelajaran.

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Tang et al., 2025) yang membuktikan bahwa dosen yang aktif terlibat dalam komunitas praktik profesional berbasis digital (*digital communities of practice*) menunjukkan peningkatan kualitas praktik pengajaran yang lebih signifikan dibandingkan dengan dosen yang tidak aktif dalam komunitas tersebut. Keterlibatan profesional berbasis digital memungkinkan dosen untuk secara konsisten memperbarui pengetahuan pedagogis dan konten keilmuannya, mengadopsi praktik pengajaran terbaik dari perguruan tinggi lain baik di tingkat nasional maupun internasional, serta mengembangkan inovasi pembelajaran yang responsif terhadap perkembangan teknologi dan kebutuhan mahasiswa yang terus berubah secara dinamis (Basilotta-Gómez-Pablos et al., 2022). Lebih lanjut (Indrawati, 2020) menegaskan bahwa institusi perguruan tinggi yang secara aktif memfasilitasi keterlibatan profesional digital dosennya melalui program pengembangan terstruktur terbukti menghasilkan indikator kualitas pembelajaran yang lebih tinggi, termasuk peningkatan kepuasan mahasiswa, capaian pembelajaran yang lebih optimal, dan tingkat kelulusan tepat waktu yang lebih baik dibandingkan institusi yang tidak memiliki program serupa.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat kerangka *Communities of Practice* yang dikembangkan oleh Wenger, yang menekankan bahwa kompetensi profesional seorang pendidik tidak berkembang secara terisolasi, melainkan tumbuh secara organik dan berkelanjutan melalui interaksi kolaboratif yang bermakna dalam komunitas profesional yang berbagi nilai, tujuan, dan praktik yang sama (Tang et al., 2025). Dalam konteks era transformasi digital, komunitas praktik berbasis digital menjadi wahana

strategis yang memungkinkan dosen untuk secara kolektif menghadapi tantangan pedagogis, berbagai solusi inovatif, dan secara bersama-sama meningkatkan standar kualitas pembelajaran di institusinya (Nguyen & Habók, 2024).

b. Pengaruh *Digital Resources* terhadap *Learning Quality*

Hasil analisis membuktikan bahwa *digital resources* (pengelolaan sumber daya digital dosen) berkontribusi positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran di Sekolah Tinggi Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Wira Bhakti. Pengelolaan sumber daya digital yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kemampuan dosen dalam menemukan, mengevaluasi, mengembangkan, mengelola, dan mendistribusikan konten pembelajaran digital yang relevan, kredibel, dan berkualitas tinggi kepada mahasiswa melalui platform yang sesuai (Muammar et al., 2023). Dosen yang kompeten dalam mengelola sumber daya digital mampu menghadirkan bahan ajar yang lebih kaya, mutakhir, dan variatif dibandingkan dengan bahan ajar konvensional, sehingga secara langsung meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mahasiswa yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan kualitas pembelajaran secara keseluruhan. Temuan ini mengkonfirmasi bahwa kemampuan dosen dalam menciptakan konten digital seperti video pembelajaran, infografis interaktif, modul digital, dan *podcast* akademik merupakan faktor pembeda yang signifikan dalam menentukan kualitas pengalaman belajar mahasiswa di era digital.

Hasil ini sejalan dengan penelitian (Oenunu et al., 2026) yang menemukan bahwa dosen yang memiliki kemampuan tinggi dalam mengelola sumber daya digital cenderung menghasilkan desain pembelajaran yang lebih inovatif, adaptif, dan berpusat pada kebutuhan mahasiswa, karena mereka mampu memanfaatkan kekayaan konten digital yang tersedia secara global untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa di dalam maupun di luar kelas. Sejalan dengan temuan tersebut, Basilotta-Gómez-Pablos et al, (2022) menemukan bahwa kemampuan dosen dalam mengelola dan mengembangkan sumber daya digital secara mandiri berkorelasi kuat dengan persepsi mahasiswa tentang relevansi, keterkinian, dan kemenarikan materi pembelajaran yang disajikan, yang merupakan komponen kritis dalam penilaian kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. Dosen yang tidak hanya mengonsumsi tetapi juga secara aktif memproduksi konten digital berkualitas tinggi memiliki kecenderungan untuk terus memperbarui materi ajarnya secara berkala, sehingga mahasiswa selalu mendapatkan informasi yang mutakhir dan relevan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan dunia kerja terkini (Wiwik and Sri Murniyati., 2025).

Dari perspektif teoretis, temuan ini sejalan dengan prinsip *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) yang menekankan bahwa kualitas pembelajaran tertinggi dicapai ketika seorang dosen mampu mengintegrasikan pengetahuan konten, pedagogis, dan teknologi secara sinergis dalam pengembangan sumber daya pembelajaran digital yang efektif (Nguyen & Habók, 2024). Pengelolaan sumber daya digital yang baik bukan sekadar tentang kemampuan teknis dalam mengoperasikan perangkat lunak, melainkan tentang kemampuan pedagogis untuk mentransformasi konten keilmuan

menjadi pengalaman belajar digital yang bermakna, menarik, dan efektif bagi mahasiswa (Mailizar et al., 2021).

c. Pengaruh *Teaching and Learning* terhadap *Learning Quality*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dimensi *teaching and learning* tidak berpengaruh signifikan terhadap *learning quality*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran digital oleh dosen belum secara otomatis mampu meningkatkan kualitas pembelajaran apabila tidak didukung oleh kesiapan ekosistem pembelajaran digital secara menyeluruh. Dalam konteks perguruan tinggi, efektivitas *teaching and learning* berbasis digital tidak hanya ditentukan oleh kemampuan dosen menggunakan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kesiapan infrastruktur, kestabilan jaringan internet, ketersediaan perangkat pendukung, serta kemampuan mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan pembelajaran digital. Keterbatasan akses teknologi dan variasi tingkat literasi digital mahasiswa dapat menyebabkan proses pembelajaran digital belum berjalan optimal, sehingga dampaknya terhadap kualitas pembelajaran menjadi kurang signifikan. Selain itu, pembelajaran digital sering kali masih berfokus pada pemindahan metode konvensional ke platform daring tanpa disertai inovasi pedagogik yang mampu meningkatkan interaksi, kolaborasi, dan keterlibatan aktif mahasiswa dalam proses belajar.

Temuan ini sejalan dengan penelitian (Marsevani, 2022) yang menjelaskan bahwa tantangan utama dalam *e-learning* di perguruan tinggi meliputi keterbatasan komunikasi dua arah, rendahnya partisipasi mahasiswa, serta kesulitan dosen dan mahasiswa dalam beradaptasi dengan sistem pembelajaran digital. Penelitian (Suhandiah et al., 2022) juga menemukan bahwa kepuasan dan kualitas pembelajaran daring sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti kualitas sistem, kemudahan penggunaan platform, interaksi sosial, dan dukungan institusi. Dengan demikian, meskipun dosen telah menerapkan praktik *teaching and learning* berbasis digital, kualitas pembelajaran belum meningkat secara signifikan karena proses pembelajaran digital masih menghadapi kendala teknis, pedagogis, dan partisipatif yang belum sepenuhnya teratasi.

Selain itu, hasil penelitian (Rina & Sugiarto, 2022) menemukan bahwa kualitas pembelajaran pada era digital tidak hanya ditentukan oleh pelaksanaan *teaching and learning* semata, tetapi juga dipengaruhi oleh pemanfaatan teknologi, kualitas sumber belajar digital, dan kemampuan mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan pembelajaran digital. Penggunaan *Learning Management System* (LMS), media digital, dan model pembelajaran kolaboratif dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran apabila didukung oleh kesiapan infrastruktur dan kompetensi digital dosen maupun mahasiswa. Oleh karena itu, meskipun *teaching and learning* memiliki arah hubungan positif terhadap *learning quality*, pengaruhnya belum signifikan karena kemungkinan masih terdapat faktor-faktor pendukung lain yang belum optimal dalam proses pembelajaran digital.

Secara teoretis, hasil ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak cukup hanya berorientasi pada penggunaan media digital, tetapi harus didukung oleh desain pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student-centered learning*). Dalam perspektif *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*, keberhasilan pembelajaran digital terjadi ketika dosen mampu mengintegrasikan teknologi, pedagogi, dan konten secara seimbang. Oleh karena itu, apabila penggunaan teknologi belum diiringi dengan strategi pedagogik yang interaktif dan adaptif, maka pengaruhnya terhadap kualitas pembelajaran cenderung menjadi lemah atau tidak signifikan.

d. Pengaruh *Digital Assessment* terhadap *Learning Quality*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *digital assessment* tidak berpengaruh signifikan terhadap *learning quality*. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan teknologi digital dalam proses evaluasi pembelajaran belum sepenuhnya mampu meningkatkan kualitas pembelajaran mahasiswa secara langsung. Meskipun penilaian digital memberikan kemudahan dalam pengelolaan evaluasi, efisiensi administrasi, dan kecepatan pemberian umpan balik, implementasinya masih menghadapi berbagai kendala yang memengaruhi efektivitasnya. Salah satu faktor yang diduga menjadi penyebab adalah kesiapan infrastruktur teknologi yang belum merata, seperti keterbatasan jaringan internet, perangkat digital mahasiswa, dan stabilitas platform penilaian daring. Selain itu, sebagian dosen masih menggunakan penilaian digital hanya sebagai alat administratif untuk mengumpulkan tugas atau memberikan skor, sehingga belum dimanfaatkan secara optimal sebagai instrumen reflektif dan diagnostik untuk meningkatkan proses belajar mahasiswa.

Di sisi lain, keterlibatan mahasiswa dalam proses penilaian digital juga menjadi faktor penting yang memengaruhi hasil penelitian ini. Dalam praktiknya, mahasiswa sering kali lebih berorientasi pada penyelesaian tugas dibandingkan pemanfaatan umpan balik (*feedback*) untuk memperbaiki pemahaman belajar. Kondisi tersebut menyebabkan proses *digital assessment* belum mampu membangun pengalaman belajar yang mendalam (*deep learning*). Temuan ini sejalan dengan penelitian (Febrianti et al., 2022) yang menyatakan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran tidak selalu berdampak signifikan terhadap kualitas pembelajaran karena masih terdapat kendala partisipasi mahasiswa, keterbatasan interaksi, dan rendahnya adaptasi terhadap sistem digital. Penelitian (Nasikhah et al., 2022) juga menegaskan bahwa penilaian digital akan lebih efektif apabila didukung oleh inovasi pedagogik, kesiapan teknologi, dan kompetensi digital dosen maupun mahasiswa.

Secara teoritis, hasil ini memperlihatkan bahwa keberhasilan *digital assessment* tidak hanya bergantung pada penggunaan aplikasi atau platform digital, tetapi juga pada kualitas desain evaluasi yang mampu mendorong keterlibatan, refleksi, dan pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penilaian digital yang bersifat mekanis dan berorientasi pada hasil akhir cenderung kurang memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas pembelajaran. Oleh karena itu, perguruan tinggi perlu mengembangkan sistem penilaian digital yang lebih autentik, interaktif, dan berpusat pada proses

belajar mahasiswa agar implementasi *digital assessment* dapat memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap kualitas pembelajaran.

e. Pengaruh Empowering Learners terhadap Learning Quality

Empowering learner (pemberdayaan mahasiswa secara digital oleh dosen) berkontribusi positif dan signifikan terhadap *learning quality* (kualitas pembelajaran). Pemberdayaan mahasiswa secara digital yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi kemampuan dosen dalam menyesuaikan strategi dan konten pembelajaran digital dengan kebutuhan dan gaya belajar mahasiswa, menyediakan akses pembelajaran digital yang inklusif dan berkeadilan, mendorong kemandirian dan tanggung jawab belajar mahasiswa dalam lingkungan digital, serta menciptakan lingkungan belajar digital yang aman, nyaman, dan kondusif bagi seluruh mahasiswa tanpa terkecuali (Muammar et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Rina & Sugiarto, 2022) yang menemukan bahwa dosen yang secara konsisten menerapkan strategi pemberdayaan digital dalam proses pembelajaran menghasilkan mahasiswa yang lebih mandiri, lebih percaya diri, dan lebih mampu meregulasi proses belajarnya sendiri (*self-regulated learning*), yang merupakan kompetensi kritis yang sangat dibutuhkan dalam lingkungan kerja berbasis digital di era transformasi ini. Pemberdayaan mahasiswa secara digital yang efektif tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran dalam jangka pendek, tetapi juga mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat (*lifelong learner*) yang mampu beradaptasi secara mandiri terhadap perubahan teknologi dan tuntutan dunia kerja yang terus berkembang secara dinamis (Tang et al., 2025).

Secara teoretis, temuan ini diperkuat oleh teori *Self-Determination Theory* (SDT) yang dikembangkan oleh Deci dan Ryan, yang menyatakan bahwa kualitas motivasi dan keterlibatan belajar mahasiswa akan meningkat secara signifikan ketika mereka merasakan adanya otonomi, kompetensi, dan keterkaitan (*autonomy, competence, and relatedness*) dalam proses belajarnya (Solehuddin et al., 2026). Dosen yang mampu memberdayakan mahasiswa secara digital secara efektif memberikan ketiga kebutuhan psikologis dasar tersebut melalui penyediaan pilihan belajar digital yang fleksibel, *scaffolding* kompetensi digital yang terstruktur, dan penciptaan komunitas belajar digital yang suportif dan inklusif (Prawatiningsih & Asia T, 2022).

IV. SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi digital dosen merupakan faktor penting yang memengaruhi kualitas pembelajaran di perguruan tinggi pada era transformasi digital. Dimensi *professional engagement, digital resources*, dan *empowering learners* terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kualitas pembelajaran, sedangkan *teaching and learning* serta *digital assessment* belum menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pembelajaran tidak hanya bergantung pada penggunaan teknologi dalam proses pengajaran dan penilaian, tetapi juga pada kemampuan dosen membangun keterlibatan profesional

digital, mengelola sumber daya pembelajaran digital, dan memberdayakan mahasiswa secara aktif dalam lingkungan belajar digital. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan implikasi bahwa perguruan tinggi perlu merancang kebijakan pengembangan kompetensi digital dosen secara lebih sistematis, berkelanjutan, dan berbasis kebutuhan nyata di lapangan. Perguruan tinggi tidak cukup hanya menyediakan infrastruktur teknologi, tetapi juga perlu memperkuat pelatihan pedagogi digital, pengembangan konten pembelajaran digital, pemanfaatan *Learning Management System* (LMS), serta strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Selain itu, institusi perlu membangun komunitas praktik digital (*digital communities of practice*) sebagai ruang kolaborasi dosen untuk berbagi inovasi pembelajaran dan pengalaman penggunaan teknologi dalam proses akademik. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan pendidikan tinggi dalam menyusun program peningkatan kapasitas digital dosen guna mendukung transformasi pendidikan tinggi yang lebih adaptif, inovatif, dan berorientasi pada kualitas pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A., & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Febrianti, S., Fidhyallah, N. F., Amalia, A. S., Rahma, F. S., Rajab, M. A., & Akraman, R. (2022). Efektifitas Penggunaan Media E-Learning Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 19(2), 203–210. <https://doi.org/10.21831/jep.v19i2.54999>
- Hair Jr et al. (2021). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) using R: A workbook (p. 197). Springer Nature. In *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal* (Vol. 30, Issue July).
- Indrawati, B. (2020). Tantangan dan Peluang Pendidikan Tinggi Dalam Masa dan Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Kajian Ilmiah*, 1(1), 39–48. <https://doi.org/10.31599/jki.v1i1.261>
- Kemendikbudristek. (2023). *Laporan capaian program Merdeka Belajar–Kampus Merdeka 2020–2023*.
- Mailizar, M., Burg, D., & Maulina, S. (2021). Examining university students' behavioural intention to use e-learning during the COVID-19 pandemic: An extended TAM model. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7057–7077. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10557-5>
- Mariana, R. R., & Nurjanah, N. (2023). Teacher Digital Literacy and Instructional Innovation in Southeast Asia: Comparative Insights from Global Educational Systems. *Sinergi International Journal of Education*, 1(3), 121–137. <https://doi.org/10.61194/education.v1i3.583>
- Marsevani, M. (2022). The Challenges of E-Learning for Higher Education Lecturers and Learners. *Journal of Education Technology*, 6(3), 467–477. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i3.45537>
- Muammar, S., Hashim, K. F. Bin, & Panthakkan, A. (2023). Evaluation of digital competence level among educators in UAE Higher Education Institutions using Digital Competence of Educators (DigComEdu) framework. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2485–2508. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11296-x>
- Nasikhah, A., Raharjo, T. J., & Kustiono, K. (2022). Digital Based Science Learning Through a Scientific Approach in Elementary School. *Journal of Primary Education*, 11(1 SE-Articles).

<https://doi.org/10.15294/jpe.v11i1.54443>

- Nguyen, L. A. T., & Habók, A. (2024). Tools for assessing teacher digital literacy: a review. *Journal of Computers in Education*, 11(1), 305–346. <https://doi.org/10.1007/s40692-022-00257-5>
- Oenuu, J., Danial, A., Laleb, L., Foenale, T. B., Chrisna, Y., & Antonia, R. (2026). *Dialektika Transformasi Digital dalam Manajemen Sumber Daya Manusia : Analisis Peluang Strategis dan Ancaman Kritis di Perguruan Tinggi Indonesia (Studi Sistematis)*. 4(4), 13777–13786. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/riggs.v4i4.5813>
- Prawatiningsih, D., & Asia T, N. (2022). Kualitas Pembelajaran E-Learning Berdasarkan Persepsi Mahasiswa. *JAMP : Jurnal Administrasi Dan Manajemen Pendidikan*, 5(1), 25–35. <https://doi.org/10.17977/um027v5i12022p25>
- Rina, L., & Sugiarto, A. (2022). Learning Management System sebagai Cloud Storage dalam Pembelajaran berbasis Digital pada Jenjang Pendidikan Tinggi. *Kelola: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(2), 163–178. <https://doi.org/10.24246/j.jk.2022.v9.i2.p163-178>
- Solehuddin, M., Rukiyanto, B. A., Impron, A., Husnur, M., Islam, U., Hari, B., Mada, J. G., Bulian, M., & Hari, B. (2026). *Pemberdayaan Mahasiswa Melalui Kegiatan Literasi Digital Bersama Dosen : Meningkatkan Kompetensi Digital Sivitas Akademika*. 4(3), 21251–21262. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i3.5520>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Suhandiah, S., Suhariadi, F., Yulianti, P., Wardani, R., & Muliatie, Y. E. (2022). Online learning satisfaction in higher education: what are the determining factors? *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(2 SE-Articles), 351–364. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i2.35724>
- Tang, J., Huang, P., & Yan, S. (2025). Digital transformation in higher education: logical framework, practical dilemmas, and implementation approaches. *Frontiers in Psychology*, 16(November), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1565591>
- UNESCO. (2023). *Technology in education: A tool on whose terms? Global education monitoring report 2023*.
- Wiwik and Sri Murniyati. (2025). Transformasi Pendidikan: Kebutuhan dan Tantangan Kompetensi Guru dalam Menghadapi Era Digital Abad-21. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 8(September), 359. <http://jurnal.unw.ac.id/index.php/janacitta>