



Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi melalui Kepuasan Pengguna pada BNSP

Febie Dwikha Permatasari^{1*}, Wachyu Hari Haji²

^{1,2}Program Studi Magister Manajemen, Universitas Trilogi, Jakarta, Indonesia

E-mail: febie.dwikha@gmail.com¹, wachyu.hari.haji@trilogi.ac.id²

*Penulis Korespondensi: febie.dwikha@gmail.com

Abstract. *The increasing demand for work competency certification has strengthened the need for reliable, accessible, and user-oriented digital public services. However, the expansion of digital services does not necessarily lead to improved service quality when users continue to experience problems related to system reliability, information clarity, and service processes. This study examines the effects of digital service and information system quality on work competency certification service quality, with user satisfaction as a mediating variable. An explanatory quantitative approach with a cross-sectional survey design was employed among managers of licensed first-party vocational school professional certification institutions in West Java. The data were analyzed using Partial Least Squares Structural Equation Modeling with SmartPLS. The findings show that digital service does not directly have a significant effect on service quality, whereas information system quality has a positive and significant effect. Digital service and information system quality both increase user satisfaction, while user satisfaction has a positive and significant effect on service quality. User satisfaction fully mediates the relationship between digital service and service quality and partially mediates the relationship between information system quality and service quality. These findings highlight the central role of user satisfaction in translating digital service experiences into perceived service quality and emphasize system reliability, information accuracy, accessibility, and user experience as key priorities for improving BNSP certification services.*

Keywords: Digital Service; Information System Quality; Service Quality; User Satisfaction; Work Competency Certification

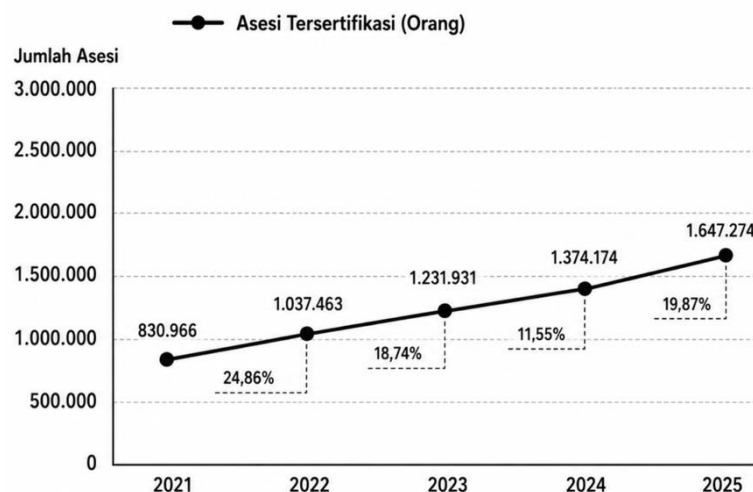
Abstrak. Peningkatan kebutuhan sertifikasi kompetensi kerja memperkuat tuntutan terhadap layanan publik digital yang andal, mudah diakses, dan berorientasi pada pengguna. Namun, perluasan layanan digital belum tentu diikuti peningkatan kualitas layanan apabila pengguna masih menghadapi kendala terkait keandalan sistem, kejelasan informasi, dan proses pelayanan. Penelitian ini menganalisis pengaruh Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja dengan Kepuasan Pengguna sebagai variabel mediasi. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain cross-sectional survey pada pengelola lembaga sertifikasi profesi pihak pertama di sekolah menengah kejuruan yang berlisensi di Provinsi Jawa Barat. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling melalui SmartPLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Digitalisasi Layanan tidak berpengaruh langsung secara signifikan terhadap Kualitas Layanan, sedangkan Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kualitas Layanan. Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna, sementara Kepuasan Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kualitas Layanan. Kepuasan Pengguna memediasi penuh pengaruh Digitalisasi Layanan terhadap Kualitas Layanan dan memediasi parsial pengaruh Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan. Temuan ini menegaskan peran sentral Kepuasan Pengguna dalam menerjemahkan pengalaman layanan digital menjadi penilaian terhadap kualitas layanan serta menempatkan keandalan sistem, keakuratan informasi, kemudahan akses, dan pengalaman pengguna sebagai prioritas peningkatan layanan sertifikasi BNSP.

Kata Kunci: Digitalisasi Layanan; Kepuasan Pengguna; Kualitas Layanan; Kualitas Sistem Informasi; Sertifikasi Kompetensi Kerja

1. LATAR BELAKANG

Transformasi digital mengubah cara organisasi publik merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi layanan. Pemanfaatan teknologi tidak lagi terbatas pada otomatisasi administratif, tetapi mencakup penyederhanaan proses, integrasi informasi, transparansi, dan pengalaman pengguna. Literatur *transformasi digital* menekankan bahwa manfaat teknologi baru muncul ketika perubahan teknologi diikuti penyesuaian proses kerja dan kemampuan organisasi untuk mengelola pengalaman pemakai (Verhoef et al., 2021; Trenerry et al., 2021; Parker & Grote, 2022; Blanka et al., 2022). Pada layanan publik, antarmuka digital juga memengaruhi penilaian warga terhadap standar pelayanan dan kepuasan yang mereka rasakan (Prokop & Tepe, 2022).

Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) menjalankan pelayanan sertifikasi kompetensi kerja secara nasional melalui jejaring Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP). Rangkaian layanan meliputi pendaftaran, verifikasi dokumen, penjadwalan asesmen, pelaksanaan uji kompetensi, pencatatan hasil, hingga penerbitan sertifikat. Peningkatan volume sertifikasi memperbesar kebutuhan terhadap sistem digital yang mudah diakses, stabil, cepat, aman, dan mampu menyajikan informasi secara akurat. Data BNSP dan BPS menunjukkan jumlah asesi tersertifikasi meningkat dari 830.966 orang pada 2021 menjadi 1.647.274 orang pada 2025. Perkembangan tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan Sertifikasi Kompetensi Tenaga Kerja Tahun 2021–2025

Sumber: BNSP dan BPS, 2025

Kenaikan volume layanan belum sepenuhnya diikuti perbaikan kualitas yang dirasakan pengguna. Tesis yang menjadi sumber penelitian ini mencatat 1.911 keluhan layanan pada September 2025 sampai Februari 2026. Keluhan berkaitan dengan akses sistem, keterlambatan proses, kejelasan informasi, serta gangguan sistem informasi. Sebaran keluhan pada Tabel 1

memperlihatkan bahwa masalah tidak berhenti pada satu periode, karena setelah lonjakan pada September 2025 jumlah laporan tetap berada pada ratusan kasus setiap bulan.

Tabel 1. Data Call Center Layanan Pengaduan Sertifikasi Kompetensi Kerja

Bulan	Jumlah Keluhan
September 2025	507
Oktober 2025	131
November 2025	340
Desember 2025	306
Januari 2026	341
Februari 2026	286
Total	1.911

Sumber: Data Call Center Layanan Pengaduan Sertifikasi Kompetensi BNSP, 2026

Keberadaan kanal digital saja tidak menjamin kualitas layanan. Kualitas sistem informasi menentukan apakah teknologi benar-benar dapat dipakai secara konsisten untuk menyelesaikan kebutuhan layanan. Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean menempatkan kualitas sistem serta kepuasan pengguna sebagai unsur penting dalam keberhasilan sistem informasi (DeLone & McLean, 2003). Bukti empiris pada layanan dan sistem digital juga menunjukkan hubungan antara kualitas sistem, pengalaman pemakai, dan kepuasan pengguna (Al-Emran et al., 2022; Gurendrawati et al., 2022; Rahmana & Indriani, 2022; Oktavia, 2022; Wahyudi & Testiana, 2022; Ramadhan & Rizal, 2025). Kualitas layanan yang dinilai pengguna juga berhubungan erat dengan kepuasan, sebagaimana terlihat pada penelitian layanan di berbagai sektor (Dam & Dam, 2021).

Kajian mengenai digitalisasi menunjukkan pola penting: sumber daya atau dukungan digital tidak selalu menghasilkan luaran secara langsung, karena pengalaman dan proses psikologis pengguna dapat menjadi mekanisme penghubung. Pada lingkungan kerja digital, Haji (2023) menemukan bahwa dukungan kerja digital tidak langsung membentuk perilaku kerja inovatif tanpa mekanisme berbagi pengetahuan. Haji (2024) menunjukkan bahwa karakteristik pekerjaan berbasis kecerdasan artifisial dan efikasi diri digital bekerja melalui *work engagement*. Pola mediasi juga ditemukan Haji (2026), ketika kapasitas absorptif menyalurkan pengaruh kompetensi digital dan berbagi pengetahuan terhadap perilaku kerja inovatif. Walaupun variabel hasil pada studi-studi tersebut berbeda dari layanan sertifikasi, temuan itu memperkuat alasan untuk menguji apakah Kepuasan Pengguna menjadi mekanisme yang menerjemahkan kualitas pengalaman digital menjadi Kualitas Layanan.

Celah penelitian ini terletak pada dua aspek. Pertama, penelitian digitalisasi dan kualitas sistem lebih sering dilakukan pada layanan pendidikan, sistem informasi akuntansi, administrasi pemerintahan, atau platform digital, sedangkan bukti pada layanan sertifikasi kompetensi kerja BNSP masih terbatas. Kedua, penelitian sebelumnya banyak menempatkan kepuasan pengguna sebagai variabel terikat atau menguji hubungan langsung. Penelitian ini menempatkan Kepuasan Pengguna sebagai mediator untuk menjelaskan bagaimana Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi memengaruhi Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja. Kebaruan empirisnya berada pada pengujian model tersebut terhadap pengelola LSP P1 SMK di Provinsi Jawa Barat sebagai pengguna langsung sistem BNSP. Penelitian bertujuan menganalisis tujuh hubungan langsung dan tidak langsung antarvariabel serta mengidentifikasi prioritas perbaikan layanan berbasis hasil PLS-SEM.

2. KAJIAN TEORITIS

DeLone and McLean Information System Success Model

DeLone and McLean Information System Success Model menjadi pijakan utama penelitian karena menjelaskan keberhasilan sistem melalui keterkaitan kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih (DeLone & McLean, 2003). Pada penelitian ini, Kualitas Sistem Informasi merepresentasikan performa teknis yang dirasakan pengguna, sedangkan Kepuasan Pengguna merepresentasikan evaluasi atas pengalaman penggunaan. Kerangka tersebut relevan bagi layanan sertifikasi berbasis digital karena kualitas teknis sistem berpotensi memengaruhi penilaian atas proses dan hasil pelayanan. Penelitian mutakhir pada sistem layanan juga terus menggunakan hubungan kualitas sistem–kepuasan untuk menjelaskan keberhasilan implementasi sistem (Gurendrawati et al., 2022; Rahmana & Indriani, 2022; Ramadhan & Rizal, 2025).

Digitalisasi Layanan

Digitalisasi Layanan pada penelitian ini dimaknai sebagai transformasi proses pelayanan melalui sistem digital yang meningkatkan kemudahan akses, kecepatan proses, efektivitas penggunaan sistem, transparansi layanan, dan kemudahan memperoleh informasi. Digitalisasi yang matang membutuhkan integrasi antara teknologi dan desain proses, bukan hanya pemindahan prosedur konvensional ke kanal daring (Verhoef et al., 2021; Selimović et al., 2021; Trenerry et al., 2021). Pada lingkungan kerja terdigitalisasi, ketersediaan teknologi juga perlu diterjemahkan menjadi pengalaman penggunaan yang bernilai agar menghasilkan luaran yang diharapkan (Tønnessen et al., 2021; Carvalho et al., 2023). Berdasarkan

argumentasi tersebut, Digitalisasi Layanan diperkirakan berpengaruh terhadap Kualitas Layanan dan Kepuasan Pengguna.

Kualitas Sistem Informasi

Kualitas Sistem Informasi menggambarkan kemampuan sistem mendukung kebutuhan pengguna melalui kemudahan penggunaan, keandalan, kecepatan akses, keamanan data, serta keakuratan informasi. Sistem yang stabil mengurangi friksi penggunaan, sedangkan informasi yang akurat mengurangi ketidakpastian selama proses pelayanan. Penelitian pada layanan digital menunjukkan bahwa kualitas sistem dapat memperkuat kepuasan dan evaluasi pengguna terhadap manfaat sistem (Al-Emran et al., 2022; Oktavia, 2022; Wahyudi & Testiana, 2022). Atas dasar tersebut, Kualitas Sistem Informasi diperkirakan memiliki pengaruh langsung terhadap Kualitas Layanan serta pengaruh terhadap Kepuasan Pengguna.

Kepuasan Pengguna dan Kualitas Layanan

Kepuasan Pengguna merepresentasikan evaluasi pengguna atas kesesuaian layanan dengan harapan, proses pelayanan, performa sistem, kualitas informasi, dan pengalaman secara keseluruhan. Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja merepresentasikan kemampuan BNSP menyediakan layanan yang cepat, tepat, responsif, mudah, dan pasti. Kerangka *SERVQUAL* menempatkan persepsi pengguna sebagai dasar penilaian kualitas layanan (Parasuraman et al., 1988). Pada layanan digital, kepuasan menjadi penghubung yang masuk akal antara kualitas pengalaman penggunaan dan penilaian atas layanan yang diterima (Prokop & Tepe, 2022; Dam & Dam, 2021). Pola mediasi pada penelitian digital lainnya juga menunjukkan bahwa luaran teknologi dapat terbentuk melalui variabel pengalaman atau mekanisme perantara (Haji, 2023, 2024, 2026).

Hipotesis dan Model Penelitian

Berdasarkan hubungan teoritis tersebut, hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut:

H1: Digitalisasi Layanan berpengaruh positif terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja.

H2: Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja.

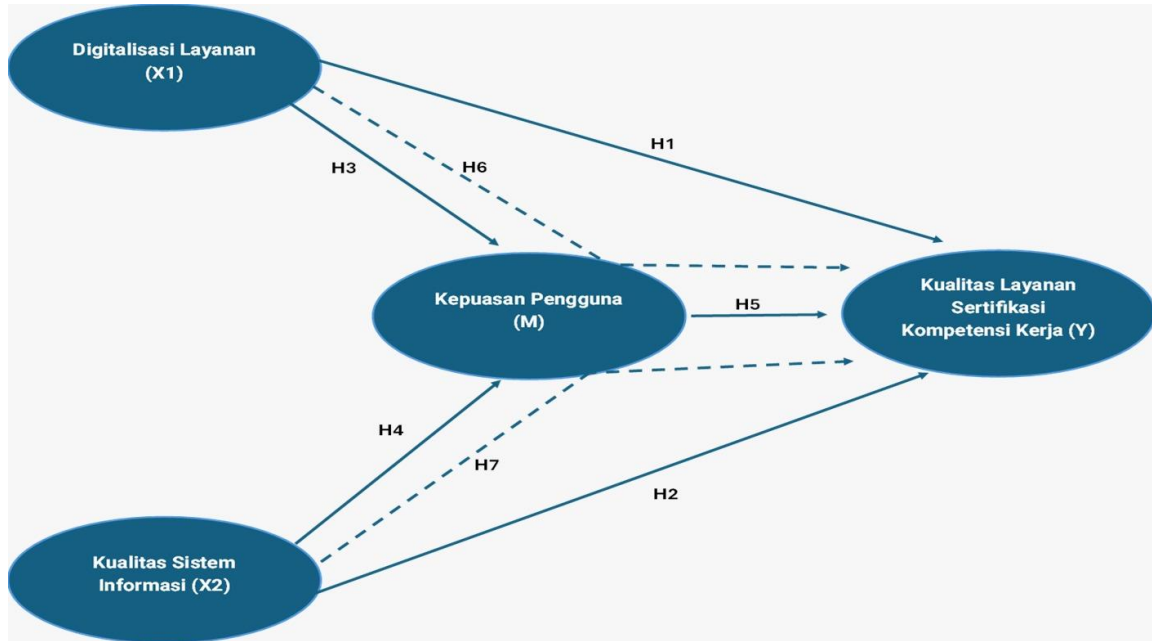
H3: Digitalisasi Layanan berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna.

H4: Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna.

H5: Kepuasan Pengguna berpengaruh positif terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja.

H6: Kepuasan Pengguna memediasi pengaruh Digitalisasi Layanan terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja.

H7: Kepuasan Pengguna memediasi pengaruh Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja.



Gambar 2. Model Penelitian

Sumber: Diolah peneliti, 2026

3. METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif eksplanatori dengan desain *cross-sectional*. Unit analisis adalah pengelola LSP P1 SMK berlisensi di Provinsi Jawa Barat yang menggunakan layanan dan sistem informasi BNSP. Populasi terdiri atas 178 LSP P1 SMK aktif. Kebutuhan sampel minimum pada rancangan penelitian adalah 124 responden, sedangkan pengumpulan data menghasilkan 140 respons lengkap. Pemeriksaan *outlier* multivariat menggunakan Mahalanobis D^2 mengeluarkan sembilan respons, sehingga 131 respons digunakan pada analisis akhir. Jumlah tersebut tetap melampaui kebutuhan sampel minimum.

Data dikumpulkan melalui kuesioner elektronik pada 6–14 Juli 2026 menggunakan skala Likert 1–5. Responden dipilih dari pihak yang memahami penggunaan sistem BNSP, proses layanan sertifikasi, dan kegiatan operasional LSP. Instrumen awal terdiri atas 20 indikator, masing-masing lima indikator untuk Digitalisasi Layanan, Kualitas Sistem Informasi, Kepuasan Pengguna, dan Kualitas Layanan. Ringkasan indikator ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Konstruk dan Indikator Penelitian

Konstruk	Indikator Utama
Digitalisasi Layanan (X1)	Kemudahan akses; kecepatan proses; efektivitas; transparansi; kemudahan informasi
Kualitas Sistem Informasi (X2)	Kemudahan penggunaan; keandalan; kecepatan akses; keamanan; keakuratan informasi
Kepuasan Pengguna (M)	Kesesuaian harapan; kepuasan proses; kepuasan sistem; kepuasan informasi; kepuasan keseluruhan
Kualitas Layanan (Y)	Kecepatan; ketepatan; responsivitas; kemudahan proses; kepastian layanan

Sumber: Instrumen penelitian, 2026

Analisis dilakukan dengan *Structural Equation Modeling* berbasis *Partial Least Squares* (PLS-SEM) melalui SmartPLS 4. Evaluasi model pengukuran mencakup *outer loading*, reliabilitas internal, Average Variance Extracted (AVE), Fornell–Larcker, dan Heterotrait–Monotrait Ratio (HTMT). Evaluasi model struktural mencakup collinearity, R^2 , f^2 , SRMR, Q^2 predict, PLSpredict, CVPAT, serta pengujian jalur langsung dan tidak langsung melalui *bootstrapping*. Hubungan dinyatakan signifikan pada $p < 0,05$. PLS-SEM dipilih karena mendukung pengujian model mediasi dan orientasi prediktif pada konstruk laten (Hair et al., 2021).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden dan Statistik Deskriptif

Sebanyak 131 respons digunakan pada estimasi PLS-SEM. Responden laki-laki berjumlah 71 orang (54,20%) dan perempuan 60 orang (45,80%). Kelompok usia terbesar adalah 41–50 tahun sebanyak 54 responden (41,22%), disusul usia 31–40 tahun sebanyak 41 responden (31,30%). Sebagian besar responden berpendidikan S1, yaitu 103 orang (78,63%). Dari sisi pengalaman penggunaan sistem, 83 responden (63,36%) telah menggunakan sistem BNSP selama 5–10 tahun. Profil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki pengalaman yang cukup untuk menilai layanan dan performa sistem.

Tabel 3. Ringkasan Statistik Deskriptif Variabel

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Kategori
Digitalisasi Layanan (X1)	4,583	0,425	Sangat tinggi
Kualitas Sistem Informasi (X2)	4,395	0,532	Sangat tinggi
Kepuasan Pengguna (M)	4,344	0,602	Sangat tinggi
Kualitas Layanan (Y)	4,423	0,519	Sangat tinggi

Sumber: Data primer, 2026 (diolah kembali)

Seluruh konstruk memiliki nilai rata-rata di atas 4,30. Digitalisasi Layanan memperoleh rata-rata tertinggi (4,583), sedangkan Kepuasan Pengguna memiliki rata-rata terendah (4,344). Pada tingkat indikator, stabilitas sistem dan kecepatan penanganan keluhan masing-masing memiliki rata-rata 4,252, sehingga keduanya dapat dibaca sebagai sinyal perbaikan walaupun penilaian keseluruhan tetap berada pada kategori sangat tinggi.

Evaluasi Model Pengukuran

Model pengukuran awal memuat 20 indikator. Indikator X11 memiliki *outer loading* 0,478 dan dikeluarkan karena berada jauh di bawah batas yang digunakan. Setelah itu, HTMT antara Kepuasan Pengguna dan Kualitas Layanan masih sebesar 0,894. Evaluasi berikutnya mengeluarkan Y3 dan Y4 sehingga HTMT kedua konstruk turun menjadi 0,840. Model final terdiri atas 17 indikator dengan *outer loading* 0,808–0,946. Hasil tersebut menunjukkan validitas konvergen yang memadai, sementara reliabilitas dan AVE seluruh konstruk berada di atas batas penerimaan.

Tabel 4. Reliabilitas dan Validitas Konvergen Model Final

Konstruk	Cronbach's Alpha	rho_C	AVE
Kepuasan Pengguna	0,937	0,952	0,799
Digitalisasi Layanan	0,867	0,909	0,714
Kualitas Sistem Informasi	0,904	0,929	0,724
Kualitas Layanan	0,920	0,949	0,862

Sumber: Hasil olah data SmartPLS 4, 2026

Validitas diskriminan juga terpenuhi. Nilai HTMT final berada antara 0,581 dan 0,840, sehingga seluruh pasangan konstruk berada di bawah batas konservatif 0,85 yang digunakan penelitian. Kriteria Fornell–Larcker menunjukkan akar kuadrat AVE pada masing-masing konstruk lebih besar daripada korelasi antarkonstruk. Dengan demikian, model final memiliki pemisahan konstruk yang memadai untuk dilanjutkan ke evaluasi struktural.

Evaluasi Model Struktural dan Prediktif

Tabel 5. Ringkasan Kekuatan Penjelasan dan Prediksi Model

Konstruk Endogen	R ²	R ² Adjusted	Q ² predict	Interpretasi
Kepuasan Pengguna (M)	0,568	0,561	0,553	Daya jelas moderat; prediksi baik
Kualitas Layanan (Y)	0,636	0,628	0,467	Daya jelas moderat; prediksi baik

Sumber: Hasil olah data SmartPLS 4, 2026

Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi menjelaskan 56,8% variasi Kepuasan Pengguna, sedangkan Digitalisasi Layanan, Kualitas Sistem Informasi, dan

Kepuasan Pengguna menjelaskan 63,6% variasi Kualitas Layanan. Nilai SRMR sebesar 0,055 menunjukkan residual terstandarisasi yang rendah. Seluruh indikator endogen memiliki $Q^2_{predict}$ di atas nol dan kesalahan prediksi PLS-SEM lebih rendah daripada *linear model* pada seluruh indikator M dan Y. CVPAT juga menunjukkan PLS loss yang secara signifikan lebih rendah daripada indikator *average benchmark* ($p < 0,001$), sehingga model memiliki kemampuan prediktif yang kuat.

Ukuran efek memperlihatkan perbedaan kontribusi antarjalur. Kualitas Sistem Informasi terhadap Kepuasan Pengguna memiliki $f^2 = 0,586$ dan Kepuasan Pengguna terhadap Kualitas Layanan memiliki $f^2 = 0,416$; keduanya berada pada kategori besar. Digitalisasi Layanan terhadap Kepuasan Pengguna memiliki $f^2 = 0,026$ dan Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan memiliki $f^2 = 0,041$, sedangkan Digitalisasi Layanan terhadap Kualitas Layanan hanya $f^2 = 0,008$. Pola tersebut mengarahkan perhatian pada Kualitas Sistem Informasi dan Kepuasan Pengguna sebagai pengungkit utama model.

Pengujian Hipotesis dan Mediasi

Tabel 6. Hasil Pengujian Hipotesis

H	Jalur	β/IE	t	p	Keputusan	Keterangan
H1	$X1 \rightarrow Y$	0,071	0,893	0,372	Ditolak	Tidak signifikan
H2	$X2 \rightarrow Y$	0,200	2,033	0,042	Diterima	Signifikan
H3	$X1 \rightarrow M$	0,138	2,154	0,031	Diterima	Signifikan
H4	$X2 \rightarrow M$	0,657	10,822	<0,001	Diterima	Signifikan
H5	$M \rightarrow Y$	0,591	6,728	<0,001	Diterima	Signifikan
H6	$X1 \rightarrow M \rightarrow Y$	0,082	2,041	0,041	Diterima	Mediasi penuh
H7	$X2 \rightarrow M \rightarrow Y$	0,388	5,796	<0,001	Diterima	Mediasi parsial

Sumber: Hasil bootstrapping SmartPLS 4, 2026

Empat dari lima jalur langsung signifikan. Digitalisasi Layanan tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap Kualitas Layanan ($\beta = 0,071$; $p = 0,372$), sedangkan Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif terhadap Kualitas Layanan ($\beta = 0,200$; $p = 0,042$). Digitalisasi Layanan berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna ($\beta = 0,138$; $p = 0,031$), Kualitas Sistem Informasi memiliki pengaruh yang jauh lebih kuat terhadap Kepuasan Pengguna ($\beta = 0,657$; $p < 0,001$), dan Kepuasan Pengguna berpengaruh kuat terhadap Kualitas Layanan ($\beta = 0,591$; $p < 0,001$).

Kedua jalur tidak langsung signifikan dan interval kepercayaan 95% tidak mencakup nol. Pengaruh $X1 \rightarrow M \rightarrow Y$ sebesar 0,082 ($p = 0,041$; 95% CI = 0,009–0,167). Karena pengaruh langsung $X1 \rightarrow Y$ tidak signifikan, hubungan ini termasuk *indirect-only mediation*.

atau mediasi penuh. Pengaruh $X2 \rightarrow M \rightarrow Y$ sebesar 0,388 ($p < 0,001$; 95% CI = 0,270–0,530). Karena pengaruh langsung $X2 \rightarrow Y$ dan pengaruh tidak langsung memiliki arah positif serta sama-sama signifikan, hubungan ini termasuk *complementary mediation* atau mediasi parsial.

Pembahasan

Digitalisasi layanan belum cukup tanpa pengalaman pengguna yang memuaskan

Penolakan H1 menunjukkan bahwa tersedianya proses digital belum otomatis meningkatkan penilaian atas Kualitas Layanan. Pada pengguna yang telah lama memakai sistem, digitalisasi dapat dipersepsikan sebagai fasilitas dasar yang memang seharusnya tersedia. Nilai tambah muncul ketika digitalisasi mengurangi friksi, mempercepat penyelesaian proses, memberi kejelasan informasi, dan menghasilkan pengalaman yang memuaskan. Temuan H3 dan H6 memperkuat penjelasan tersebut: Digitalisasi Layanan memengaruhi Kepuasan Pengguna, kemudian Kepuasan Pengguna menyalurkan pengaruhnya terhadap Kualitas Layanan. Pola ini sejalan dengan pandangan bahwa teknologi perlu diterjemahkan ke pengalaman penggunaan sebelum menghasilkan luaran yang lebih tinggi (Prokop & Tepe, 2022; Trenerry et al., 2021).

Hasil mediasi penuh pada H6 juga memiliki kemiripan pola dengan beberapa studi pada lingkungan kerja digital, meskipun konstruk hasilnya berbeda. Haji (2024) menunjukkan bahwa sumber daya berbasis AI dan efikasi digital dapat bekerja melalui *work engagement*, sedangkan Haji (2026) menunjukkan peran kapasitas absorptif dalam menyalurkan sumber daya digital menuju perilaku kerja inovatif. Haji (2023) juga menunjukkan bahwa dukungan digital tidak selalu memiliki jalur langsung yang kuat terhadap perilaku inovatif. Kesamaan pola tersebut mendukung gagasan bahwa keberadaan teknologi sering memerlukan mekanisme pengalaman, keterlibatan, atau kemampuan pengguna sebelum menghasilkan luaran organisasi.

Kualitas sistem informasi menjadi pengungkit teknis terkuat

H2 dan H4 menunjukkan bahwa Kualitas Sistem Informasi memiliki dua jalur pengaruh: langsung ke Kualitas Layanan dan tidak langsung melalui Kepuasan Pengguna. Koefisien $X2 \rightarrow M$ sebesar 0,657 merupakan koefisien langsung terbesar dari variabel eksogen, sedangkan $f^2 = 0,586$ menunjukkan kontribusi besar terhadap Kepuasan Pengguna. Temuan ini sesuai dengan *DeLone and McLean Information System Success Model* yang menempatkan kualitas sistem sebagai determinan pengalaman pengguna (DeLone & McLean, 2003). Bukti pada layanan digital juga menunjukkan bahwa kemudahan, keandalan, kecepatan, dan kualitas keluaran sistem berkaitan dengan kepuasan pengguna (Al-Emran et al., 2022;

Gurendrawati et al., 2022; Rahmana & Indriani, 2022; Oktavia, 2022; Wahyudi & Testiana, 2022; Ramadhan & Rizal, 2025).

Mediasi parsial H7 memperlihatkan bahwa perbaikan kualitas sistem dapat meningkatkan Kualitas Layanan melalui dua mekanisme sekaligus. Mekanisme pertama bersifat langsung: sistem yang stabil, cepat, aman, dan akurat mendukung kelancaran proses layanan. Mekanisme kedua bekerja melalui Kepuasan Pengguna: pengalaman menggunakan sistem yang baik meningkatkan kepuasan, kemudian kepuasan memperkuat penilaian atas kualitas pelayanan. *Total effect* Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan mencapai 0,589 ($p < 0,001$), jauh lebih besar daripada *total effect* Digitalisasi Layanan sebesar 0,152 yang belum signifikan ($p = 0,098$).

Kepuasan pengguna sebagai mekanisme sentral dan implikasi pengelolaan

H5 menempatkan Kepuasan Pengguna sebagai prediktor langsung terkuat Kualitas Layanan ($\beta = 0,591$; $F^2 = 0,416$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa evaluasi kualitas layanan tidak hanya ditentukan oleh fitur teknis, tetapi juga oleh pengalaman pengguna selama berinteraksi dengan proses sertifikasi. Hubungan antara kepuasan dan evaluasi kualitas layanan juga konsisten dengan literatur layanan (Dam & Dam, 2021) serta studi layanan publik digital yang menempatkan kepuasan sebagai bagian penting dari keberhasilan antarmuka pelayanan (Prokop & Tepe, 2022).

Bagi BNSP, prioritas perbaikan sebaiknya diarahkan pada stabilitas sistem, kecepatan akses, akurasi informasi, kepastian status proses, dan penyelesaian masalah pengguna. Pengembangan fitur digital perlu dilengkapi indikator pengalaman pengguna yang dapat diukur sebelum dan sesudah implementasi. Data deskriptif yang menunjukkan stabilitas sistem dan kecepatan penanganan keluhan sebagai aspek dengan rata-rata relatif lebih rendah dapat dipakai sebagai sinyal awal penyusunan agenda perbaikan. Secara teoritis, hasil penelitian memperluas penggunaan *DeLone and McLean Information System Success Model* pada layanan sertifikasi kompetensi kerja dengan menunjukkan bahwa Kepuasan Pengguna bukan hanya indikator keberhasilan, tetapi juga mekanisme yang menyalurkan pengaruh atribut digital dan kualitas sistem menuju Kualitas Layanan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian terhadap 131 pengelola LSP P1 SMK di Provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa Digitalisasi Layanan belum memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap Kualitas Layanan Sertifikasi Kompetensi Kerja, sedangkan Kualitas Sistem Informasi berpengaruh positif dan signifikan. Digitalisasi Layanan dan Kualitas Sistem Informasi sama-sama meningkatkan Kepuasan Pengguna, dan Kepuasan Pengguna berpengaruh positif serta kuat terhadap Kualitas Layanan. Kepuasan Pengguna memediasi penuh pengaruh Digitalisasi Layanan dan memediasi parsial pengaruh Kualitas Sistem Informasi terhadap Kualitas Layanan. Model menjelaskan 56,8% variasi Kepuasan Pengguna dan 63,6% variasi Kualitas Layanan, dengan kemampuan prediktif yang baik.

Hasil tersebut memberi arahan bahwa peningkatan layanan BNSP tidak cukup berfokus pada penambahan kanal atau fitur digital. Pengelola perlu memprioritaskan keandalan sistem, kecepatan akses, keamanan, akurasi informasi, kepastian proses, dan mekanisme respons terhadap masalah pengguna. Setiap perubahan sistem perlu disertai ukuran pengalaman pengguna sehingga manfaat digitalisasi dapat dievaluasi dari perubahan kepuasan dan kualitas layanan, bukan hanya dari jumlah proses yang sudah terdigitalisasi.

Penelitian memiliki keterbatasan karena responden hanya berasal dari pengelola LSP P1 SMK di Provinsi Jawa Barat, menggunakan desain *cross-sectional*, serta bertumpu pada data persepsi. Penghapusan X11, Y3, dan Y4 untuk memenuhi kualitas model pengukuran juga membatasi cakupan indikator pada model final. Penelitian berikutnya disarankan memperluas sampel ke berbagai jenis LSP dan wilayah, menggunakan desain longitudinal, menggabungkan data persepsi dengan data operasional seperti waktu penyelesaian layanan, *system uptime*, jumlah gangguan, tiket keluhan, dan tingkat keberhasilan proses, serta menguji faktor lain yang masih dapat menjelaskan 43,2% variasi Kepuasan Pengguna dan 36,4% variasi Kualitas Layanan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Universitas Trilogi, Badan Nasional Sertifikasi Profesi, pengelola LSP P1 SMK di Provinsi Jawa Barat, dan seluruh responden yang mendukung pengumpulan data penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Al-Emran, M., Mezhyuev, V., & Kamaludin, A. (2022). The impact of knowledge management processes on information systems quality and user satisfaction. *Information Systems Frontiers*, 24(2), 567–580. <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10086-2>
- Badan Nasional Sertifikasi Profesi. (2025). *Laporan kinerja Badan Nasional Sertifikasi Profesi tahun 2025*. BNSP.
- Badan Pusat Statistik. (2025). *Statistik angkatan kerja Indonesia 2025*. BPS.
- Blanka, C., Krumay, B., & Rückel, D. (2022). The interplay of digital transformation and employee competency: A design science approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 178, Article 121575. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121575>
- Carvalho, L. P., Poletto, T., Ramos, C. C., Rodrigues, F. A., Carvalho, V. D. H., & Nepomuceno, T. C. C. (2023). Predictors of digital competence of public university employees and the impact on innovative work behavior. *Administrative Sciences*, 13(5), Article 131. <https://doi.org/10.3390/admsci13050131>
- Dam, S. M., & Dam, T. C. (2021). Relationships between service quality, brand image, customer satisfaction, and customer loyalty. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 585–593. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no3.0585>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Gurendrawati, E., Sasmi, A. A., Ulupui, I. G. K. A., Murdayanti, Y., Anwar, C., & Wahyuningsih, I. T. (2022). The DeLone and McLean model on user satisfaction of academic service systems. *Jurnal Pendidikan Ekonomi dan Bisnis*, 10(1), 87–99. <https://doi.org/10.21009/JPEB.010.1.8>
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). Sage Publications. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Haji, W. H. (2023). Keadilan organisasi, dukungan kerja digital, dan perilaku kerja inovatif. *Balance: Jurnal Akuntansi dan Manajemen*, 2(3), 170–187. <https://doi.org/10.59086/jam.v2i3.1587>
- Haji, W. H. (2024). AI-enabled job characteristics, digital self-efficacy, and innovative work behavior: The mediating role of work engagement. *International Journal of Economics Social and Technology*, 3(4). <https://doi.org/10.59086/ijest.v3i4.1582>
- Haji, W. H. (2026). Digital competence, knowledge sharing, and innovative work behavior: The role of absorptive capacity. *MAR-Ekonomi: Jurnal Manajemen, Akuntansi dan Rumpun Ilmu Ekonomi*, 4(3), 448–461.
- Oktavia, F. Z. F. (2022). Factors affecting user satisfaction on e-Filing system in Indonesia. *Kompartemen: Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 20(2). <https://doi.org/10.30595/kompartemen.v20i2.13564>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.

- Parker, S. K., & Grote, G. (2022). Automation, algorithms, and beyond: Why work design matters more than ever in a digital world. *Applied Psychology*, 71(4), 1171–1204. <https://doi.org/10.1111/apps.12241>
- Prokop, C., & Tepe, M. (2022). Talk or type? The effect of digital interfaces on citizens' satisfaction with standardized public services. *Public Administration*, 100(2), 427–443. <https://doi.org/10.1111/padm.12739>
- Rahmana, Y., & Indriani, M. (2022). SI APIK application user satisfaction with the TAM and DeLone and McLean approach. *Jurnal Akuntansi*, 12(1), 23–36. <https://doi.org/10.33369/j.akuntansi.12.1.23-36>
- Ramadhan, M. I., & Rizal, E. (2025). Analysis of information system quality on user satisfaction of SIPKD. *Jurnal Sisfokom*, 14(3). <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v14i3.2376>
- Selimović, J., Pilav-Velić, A., & Krndžija, L. (2021). Digital workplace transformation in the financial service sector: Investigating the relationship between employees' expectations and intentions. *Technology in Society*, 66, Article 101640. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101640>
- Tønnessen, Ø., Dhir, A., & Flåten, B. T. (2021). Digital knowledge sharing and creative performance: Work from home during the COVID-19 pandemic. *Technological Forecasting and Social Change*, 170, Article 120866. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120866>
- Trenerry, B., Chng, S., Wang, Y., Suhaila, Z. S., Lim, S. S., Lu, H. Y., & Oh, P. H. (2021). Preparing workplaces for digital transformation: An integrative review and framework of multi-level factors. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 620766. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.620766>
- United Nations. (2022). *United Nations E-Government Survey 2022: The future of digital government*. United Nations.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>
- Wahyudi, R. T., & Testiana, G. (2022). Evaluation of user satisfaction to service quality Sistem Pengembangan Daerah (Simbangda) using E-GovQual. *IT Journal Research and Development*, 7(1). <https://doi.org/10.25299/itjrd.2022.8198>