

Pengaruh Kualitas Sistem, Informasi, dan Layanan terhadap Kepuasan Pengguna Zoom Workplace pada Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Sri Wulandari, Fitri Ammara Azhar, Radha Alizha, Sixson Roberto Simangunsong*

Program Studi Manajemen, Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma, Medan, Indonesia

Email: ¹sriwulandarikisaran9@gmail.com, ²fitriammara@gmail.com, ³radhaaalizhaa@gmail.com, ⁴*sixson@gmail.com

(* : corressponding author)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna Zoom Workplace pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU), dengan mengadaptasi model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 30 mahasiswa aktif pengguna Zoom Workplace, yang dipilih melalui teknik purposive sampling. Data dianalisis menggunakan Partial Least Squares-Structural Equation Modeling (PLS-SEM) dengan bantuan aplikasi SmartPLS 4. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan secara simultan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, dengan nilai R^2 sebesar 0,819. Namun secara parsial, hanya kualitas layanan yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna, sedangkan kualitas sistem dan kualitas informasi tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa dukungan teknis dan responsivitas layanan menjadi faktor dominan dalam membentuk kepuasan mahasiswa terhadap platform pembelajaran daring, sehingga perbaikan layanan dukungan teknis perlu menjadi prioritas utama bagi UMSU.

Kata Kunci: Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Kualitas Layanan, Kepuasan Pengguna, Zoom Workplace

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi proses pembelajaran di perguruan tinggi melalui pemanfaatan berbagai platform pembelajaran daring. Salah satu platform yang banyak digunakan adalah *Zoom Workplace*, yang menyediakan berbagai fitur seperti *video conference*, berbagi materi, diskusi, perekaman perkuliahan, dan kolaborasi secara daring. Platform ini menjadi salah satu media pembelajaran sinkron yang mendukung proses belajar mengajar tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) memanfaatkan *Zoom Workplace* sebagai salah satu media utama dalam pelaksanaan perkuliahan daring maupun *hybrid*. Dalam model keberhasilan sistem informasi, kualitas sistem didefinisikan sebagai tingkat kualitas teknis suatu sistem yang mencerminkan kemudahan penggunaan, keandalan, kecepatan akses, fleksibilitas, serta keamanan sistem. Kualitas informasi merupakan kualitas keluaran informasi yang dihasilkan sistem, yang diukur melalui aspek akurasi, relevansi, kelengkapan, ketepatan waktu, dan kemudahan dipahami. Kualitas layanan mengacu pada kemampuan penyedia layanan dalam memberikan dukungan kepada pengguna, meliputi kecepatan respons, jaminan pelayanan, empati, dan keandalan bantuan teknis. Sementara itu, kepuasan pengguna merupakan tingkat perasaan senang atau puas yang dirasakan pengguna setelah membandingkan harapan mereka dengan kinerja sistem yang digunakan. Keempat variabel tersebut merupakan komponen utama dalam mengevaluasi keberhasilan implementasi suatu sistem informasi berdasarkan model [1].

Beberapa penelitian terdahulu telah mengevaluasi keberhasilan penggunaan platform video conference dan layanan digital kampus melalui pendekatan kualitas sistem, informasi, dan layanan. Penelitian pada mahasiswa Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya menemukan bahwa kualitas informasi, kualitas sistem, dan kualitas layanan secara bersama-sama berpengaruh positif terhadap kepuasan pengguna Zoom Cloud Meeting, dengan tingkat hubungan yang kuat antar variabel tersebut [2]. Pada konteks layanan digital perguruan tinggi yang lebih luas, penelitian terbaru menganalisis hubungan antara kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna pada tiga sistem berbeda sistem informasi akademik, portal mahasiswa, dan sistem poin kredit serta pengaruhnya terhadap manfaat bersih yang dirasakan pengguna [3]. Kedua penelitian tersebut menunjukkan konsistensi peran ketiga dimensi kualitas pada berbagai layanan digital kampus, namun belum menyentuh konteks *Zoom Workplace* dengan fitur kolaborasi dan integrasi kerja-belajar yang lebih kompleks, serta belum menjangkau objek penelitian di lingkungan UMSU secara spesifik. Pada ranah *Learning Management System* (LMS), penelitian terhadap pengguna LMS Canvas menggabungkan model *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan *Information System Success Model* (ISSM) dan menemukan bahwa kepuasan pengguna berperan signifikan terhadap niat keberlanjutan penggunaan sistem [4]. Pendekatan gabungan ini memperkaya perspektif evaluasi, tetapi lebih berorientasi pada niat keberlanjutan penggunaan LMS asinkron, bukan pada kepuasan pengguna terhadap platform konferensi video sinkron seperti *Zoom Workplace*.

Berdasarkan observasi awal, masih ditemukan beberapa kendala yang dialami mahasiswa UMSU selama menggunakan *Zoom Workplace* dalam proses pembelajaran, antara lain gangguan koneksi yang memengaruhi kestabilan audio dan video, keterlambatan akses saat bergabung ke ruang perkuliahan, informasi perkuliahan

yang terkadang kurang lengkap atau berubah tanpa pemberitahuan yang memadai, serta respons bantuan teknis yang belum selalu mampu mengatasi permasalahan pengguna secara cepat. Kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan (*gap*) antara penelitian-penelitian terdahulu yang berfokus pada Zoom Cloud Meeting, layanan digital kampus secara umum, atau LMS asinkron, dengan kebutuhan evaluasi khusus terhadap *Zoom Workplace* di lingkungan perguruan tinggi seperti UMSU, yang memiliki karakteristik pengguna, kebijakan akademik, dan infrastruktur teknologi tersendiri. Sebagai solusi atas kesenjangan tersebut, penelitian ini mengusulkan sebuah model evaluasi kepuasan pengguna *Zoom Workplace* yang mengadaptasi model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean, dengan menempatkan kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan sebagai variabel penentu kepuasan pengguna [5]. Model ini dipilih karena mampu mengukur secara komprehensif aspek teknis (sistem), aspek konten (informasi), dan aspek dukungan (layanan) yang seluruhnya relevan dengan kendala yang ditemukan pada observasi awal. Hasil evaluasi model ini diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi perbaikan layanan *Zoom Workplace* secara terukur, bukan sekadar deskripsi kepuasan semata. Penjelasan lebih rinci mengenai dimensi-dimensi model DeLone & McLean disajikan pada bagian Teoritis.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pengguna *Zoom Workplace* pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) yang dianalisis menggunakan aplikasi *SmartPLS 4*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dalam mengoptimalkan pemanfaatan *Zoom Workplace* sebagai media pembelajaran daring, sekaligus memberikan kontribusi bagi pengembangan penelitian mengenai keberhasilan implementasi platform pembelajaran digital di perguruan tinggi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan survei (*explanatory survey*), yaitu penelitian yang mengumpulkan data primer secara langsung dari responden melalui kuesioner untuk menguji pengaruh antar variabel laten yang telah dirumuskan sebelumnya. Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) [6]. Metode ini dipilih karena mampu mengestimasi model struktural dengan jumlah sampel relatif kecil serta tidak mensyaratkan data berdistribusi normal secara ketat, sehingga sesuai dengan karakteristik data penelitian ini.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) yang menggunakan *Zoom Workplace* sebagai media pembelajaran daring maupun *hybrid*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, dengan kriteria responden sebagai berikut: Mahasiswa aktif UMSU;

- Pernah menggunakan *Zoom Workplace* dalam kegiatan perkuliahan;
- Bersedia mengisi kuesioner penelitian secara lengkap.

Berdasarkan kriteria tersebut, terkumpul sebanyak 30 responden yang datanya layak diolah lebih lanjut. Karakteristik responden disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase
Perempuan	16	53,3%
Laki-laki	14	46,7%
Total	30	100%

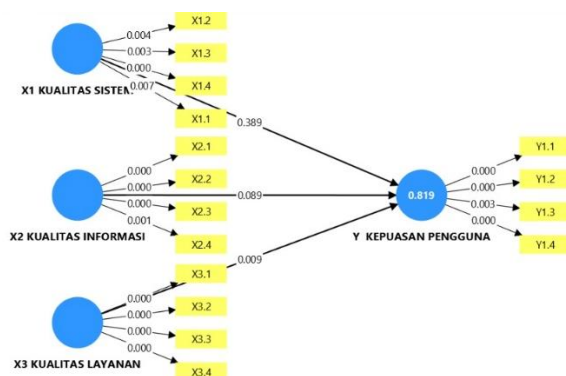
Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Usia	Jumlah (orang)	Persentase
< 18 tahun	1	3,3%
18–25 tahun	22	73,4%
25–30 tahun	6	20,0%
> 30 tahun	1	3,3%
Total	30	100%

2.3 Kerangka Konseptual dan Hipotesis Penelitian

Penelitian ini mengadaptasi model keberhasilan sistem informasi DeLone & McLean [5], dengan menempatkan tiga variabel independen kualitas sistem (X1), kualitas informasi (X2), dan kualitas layanan (X3) sebagai prediktor

terhadap kepuasan pengguna (Y) sebagai variabel dependen. Kerangka konseptual penelitian disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka konseptual penelitian

Berdasarkan kerangka tersebut, dapat dirumuskan tiga hipotesis penelitian:

- H0: Tidak terdapat pengaruh
- H1: Kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna *Zoom Workplace*.
- H2: Kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna *Zoom Workplace*.
- H3: Kualitas layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna *Zoom Workplace*.
- H4: Kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan secara simultan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna *Zoom Workplace*.

2.4 Definisi Operasional dan Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berupa kuesioner daring yang disusun berdasarkan empat indikator untuk masing-masing variabel, diukur menggunakan skala *Likert* 1–5 (1 = Sangat Tidak Setuju, 5 = Sangat Setuju). Variabel kualitas sistem (X1) diukur melalui indikator kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, kelancaran akses, dan minimnya gangguan sistem. Variabel kualitas informasi (X2) diukur melalui indikator kemudahan pemahaman informasi, kejelasan dan kelengkapan materi, kesesuaian dengan kebutuhan pembelajaran, dan kontribusinya terhadap pemahaman materi kuliah. Variabel kualitas layanan (X3) diukur melalui indikator dukungan fitur terhadap pembelajaran, kemudahan interaksi, ketersediaan bantuan teknis, dan kemudahan komunikasi dosen-mahasiswa. Variabel kepuasan pengguna (Y) diukur melalui indikator kepuasan penggunaan, kontribusi terhadap pemahaman materi, kesesuaian dengan harapan, dan kesediaan untuk terus menggunakan di masa depan.

2.5 Teknik Pengumpulan Data

Data primer dikumpulkan melalui kuesioner daring yang disebarakan kepada mahasiswa UMSU pengguna *Zoom Workplace*, dan terkumpul sebanyak 30 responden yang memenuhi kriteria sampel.

2.6 Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode PLS-SEM dengan bantuan aplikasi *SmartPLS 4*, melalui dua tahap evaluasi. Pertama, evaluasi model pengukuran (*outer model*), meliputi *convergent validity* yang dilihat dari nilai *outer loading* dan *Average Variance Extracted* (AVE) dengan ambang batas AVE $\geq 0,50$, *reliability* yang dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* dengan ambang batas $\geq 0,70$, serta *discriminant validity* untuk memastikan setiap konstruk berbeda secara empiris dari konstruk lainnya. Kedua, evaluasi model struktural (*inner model*), meliputi nilai *R-square* (R^2) untuk mengukur besarnya variansi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen, serta uji hipotesis melalui prosedur *bootstrapping*, dengan melihat nilai *path coefficient*, *T-statistic* (signifikan jika $> 1,96$ pada $\alpha 5\%$), dan *P-value* (signifikan jika $< 0,05$).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Sebelum membahas hasil pengujian model, penting untuk memahami profil 30 responden yang menjadi dasar analisis ini. Responden terdiri atas 16 mahasiswa perempuan (53,3%) dan 14 mahasiswa laki-laki (46,7%), dengan komposisi yang relatif seimbang antara kedua kelompok. Dari sisi usia, mayoritas responden berada pada rentang 18–25 tahun (73,4%), diikuti rentang 25–30 tahun (20,0%), serta masing-masing satu responden pada kategori di bawah 18 tahun dan di atas 30 tahun.

Komposisi usia ini memiliki relevansi terhadap interpretasi hasil penelitian. Mahasiswa pada rentang usia 18–25 tahun umumnya termasuk generasi yang tumbuh bersama teknologi digital sejak usia dini, sehingga secara umum

memiliki tingkat literasi digital yang cukup tinggi. Literasi digital sendiri terbukti berkorelasi positif dengan kualitas pengalaman belajar seseorang, termasuk tingkat kepuasan terhadap proses pembelajaran yang dijalani [7]. Karakteristik demografis ini turut menjadi konteks penting untuk memahami mengapa aspek kemudahan penggunaan sistem (X1) tidak lagi menjadi faktor pembeda kepuasan yang signifikan pada penelitian ini bagi generasi dengan literasi digital yang sudah relatif matang, kemudahan dasar penggunaan aplikasi cenderung dianggap sebagai hal yang sudah semestinya ada, bukan lagi nilai tambah yang membedakan satu platform dengan platform lainnya.

3.2 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas (Outer Model)

Evaluasi model pengukuran dilakukan untuk memastikan bahwa indikator-indikator yang digunakan benar-benar mengukur konstruk yang dimaksud secara valid dan konsisten. Dua kriteria utama yang digunakan adalah *convergent validity*, dilihat dari nilai *Average Variance Extracted* (AVE), dan *reliability*, dilihat dari *Cronbach's Alpha* serta *Composite Reliability*. Hasilnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	CR (rho_a)	CR (rho_c)	AVE
X1 Kualitas Sistem	0,630	0,632	0,781	0,473
X2 Kualitas Informasi	0,797	0,821	0,866	0,619
X3 Kualitas Layanan	0,812	0,822	0,877	0,641
Y Kepuasan Pengguna	0,737	0,761	0,836	0,563

Tiga dari empat variabel X2, X3, dan Y memenuhi syarat validitas konvergen dengan nilai AVE di atas 0,50 [6]. Variabel X1 (Kualitas Sistem) justru berada sedikit di bawah ambang batas tersebut, dengan AVE sebesar 0,473. Artinya, secara rata-rata, keempat indikator pada variabel ini baru mampu menjelaskan sekitar 47,3% varians konstruksinya sendiri kurang dari separuh yang direkomendasikan. Kondisi ini biasanya terjadi ketika satu atau dua indikator memiliki *outer loading* yang jauh lebih rendah dibanding indikator lain dalam variabel yang sama, sehingga menurunkan rata-rata keseluruhan secara signifikan.

Indikasi lemahnya validitas konvergen X1 ini didukung oleh nilai Cronbach's Alpha yang juga paling rendah di antara seluruh variabel, yaitu 0,630. Meski begitu, nilai *Composite Reliability* berbasis rho_c untuk X1 sebesar 0,781 masih berada di atas ambang batas 0,70, yang berarti secara reliabilitas komposit variabel ini masih dapat diterima meskipun tidak sekuat tiga variabel lainnya. Karena itu, variabel X1 tetap dipertahankan dalam model dan dilanjutkan ke tahap pengujian struktural, dengan catatan bahwa kelemahan validitas konvergenya perlu dibahas lebih lanjut sebagai salah satu keterbatasan penelitian.

Perbandingan nilai AVE antar variabel juga menarik untuk dicermati sebagai satu kesatuan. Kualitas layanan (X3) mencatat AVE tertinggi (0,641), diikuti kualitas informasi (0,619), kepuasan pengguna (0,563), dan terakhir kualitas sistem (0,473). Pola ini secara tidak langsung sejalan dengan hasil uji hipotesis pada bagian berikutnya, di mana variabel dengan validitas pengukuran terkuat (X3) juga menjadi satu-satunya variabel yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna.

3.3 Hasil Uji Validitas Diskriminan

Selain validitas konvergen, penting juga memastikan bahwa setiap konstruk benar-benar berbeda secara empiris dari konstruk lainnya, yang dikenal sebagai *discriminant validity*. Secara konseptual, keempat variabel dalam penelitian ini kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, dan kepuasan pengguna dirancang untuk mengukur aspek yang berbeda dari pengalaman mahasiswa menggunakan Zoom Workplace, sehingga secara teoritis diharapkan tidak tumpang tindih secara berlebihan satu sama lain.

Nilai AVE masing-masing variabel yang sebagian besar sudah memenuhi ambang batas (kecuali X1) menjadi indikasi awal yang mendukung validitas diskriminan yang memadai. Namun demikian, pengujian formal terhadap validitas diskriminan idealnya juga mempertimbangkan kriteria *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT), yang dianggap lebih sensitif dalam mendeteksi masalah validitas diskriminan dibanding kriteria Fornell-Larcker klasik, terutama pada model dengan variabel yang secara konseptual berdekatan satu sama lain [8]. Analisis HTMT ini belum disertakan secara eksplisit dalam laporan hasil olahan penelitian ini, sehingga menjadi salah satu aspek yang perlu dilengkapi pada dokumentasi hasil SmartPLS untuk memperkuat keabsahan model secara menyeluruh, sekaligus menjadi rekomendasi metodologis bagi penelitian lanjutan dengan topik serupa.

3.4 Hasil Uji Model Struktural (Inner Model)

Setelah model pengukuran dinyatakan layak, tahap berikutnya adalah mengevaluasi model struktural, yang menunjukkan seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen. Hasil pengujian R-square ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil R-square

Variabel Dependen	R-square	R-square Adjusted
Y Kepuasan Pengguna	0,819	0,798

Nilai R^2 sebesar 0,819 menunjukkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan secara bersama-sama mampu menjelaskan 81,9% variasi kepuasan pengguna Zoom Workplace pada mahasiswa UMSU tergolong kuat menurut kriteria umum PLS-SEM, yang menempatkan R^2 di atas 0,75 sebagai kategori substansial. Nilai ini bahkan sedikit lebih tinggi dibanding penelitian sejenis pada konteks website pembelajaran daring pemerintah, yang mencatat *Adjusted R Square* sebesar 0,800 menggunakan pendekatan WebQual 4.0 [9], menunjukkan bahwa model berbasis kualitas sistem-informasi-layanan secara umum cukup kuat dalam menjelaskan kepuasan pengguna platform pembelajaran digital.

Sisanya, sekitar 18,1% variansi kepuasan pengguna yang tidak terjelaskan, kemungkinan dijelaskan oleh faktor-faktor di luar model penelitian ini, misalnya kecepatan koneksi internet pribadi mahasiswa, kebiasaan penggunaan teknologi, atau kebijakan masing-masing dosen dalam mengelola kelas daring.

Satu hal yang menarik untuk digarisbawahi adalah bahwa nilai R^2 yang tinggi ini ternyata tidak sejalan dengan hasil uji hipotesis pada tingkat variabel individual, di mana dari tiga variabel yang diuji, hanya satu yang terbukti berpengaruh signifikan secara statistik. Kondisi semacam ini menunjukkan bahwa kontribusi terhadap penjelasan variansi kepuasan pengguna tidak terdistribusi secara merata di antara ketiga variabel independen, melainkan lebih didominasi oleh satu variabel saja.

3.5 Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan melalui prosedur *bootstrapping* dengan 5.000 subsampel (pengaturan default SmartPLS 4). Hasilnya disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis (Path Coefficient)

Hipotesis	Jalur	Koefisien	T-statistic	P-value	Keterangan
H1	X1 → Y	0,119	0,862	0,389	Ditolak
H2	X2 → Y	0,331	1,703	0,089	Ditolak
H3	X3 → Y	0,530	2,599	0,009	Diterima

Hasil H1 ditolak koefisien positif kecil (0,119), T-statistic 0,862, P-value 0,389, jauh dari signifikan. Hasil H2 juga ditolak, namun mendekati signifikan koefisien 0,331, T-statistic 1,703, P-value 0,089. Pada taraf kepercayaan 90% (α 0,10), pengaruh ini sebenarnya bisa dikategorikan signifikan, meski dengan standar 95% yang digunakan penelitian ini tetap dilaporkan tidak signifikan. Hasil H3 diterima koefisien 0,530, T-statistic 2,599, P-value 0,009, jauh melampaui ambang batas signifikansi yang disyaratkan.

3.6 Pembahasan

Mengapa kualitas layanan yang paling berpengaruh. Temuan bahwa hanya kualitas layanan yang signifikan cukup berbeda dari beberapa penelitian sejenis. Pada studi terhadap pengguna Zoom Cloud Meeting, ketiga dimensi kualitas sistem, informasi, dan layanan ditemukan sama-sama berkontribusi terhadap kepuasan pengguna. Namun, pola yang ditemukan pada penelitian ini justru sejalan dengan temuan pada evaluasi website pembelajaran daring lain, yang menemukan bahwa kepuasan pengguna dipengaruhi signifikan oleh *information quality* dan *service interaction quality*, sementara variabel *usability* (setara dengan kemudahan sistem) justru tidak menunjukkan pengaruh signifikan [9]. Kemiripan pola ini di mana aspek layanan dan informasi lebih menentukan kepuasan dibanding kemudahan teknis semata memperkuat dugaan bahwa pada platform pembelajaran digital yang sudah matang secara teknologi, kemudahan sistem cenderung dianggap sebagai standar dasar yang harus ada, bukan lagi faktor pembeda kepuasan.

Ada beberapa kemungkinan penjelasan tambahan untuk pola ini. Pertama, mahasiswa saat ini sudah sangat terbiasa dengan aplikasi *video conference* secara umum, sehingga kemudahan penggunaan sistem bukan lagi hal yang membedakan pengalaman mereka. Kedua, materi kuliah pada praktiknya jarang hanya bergantung pada satu kanal mahasiswa UMSU kemungkinan juga mengakses materi lewat *Learning Management System* kampus atau grup percakapan kelas, sehingga peran Zoom Workplace sebagai sumber informasi tidak dominan dibanding fungsinya sebagai media interaksi langsung. Ketiga, karena pembelajaran daring membatasi interaksi tatap muka, mahasiswa cenderung menilai pengalaman belajarnya dari seberapa responsif layanan yang mereka terima saat menemui kendala. Keterkaitan dengan lemahnya validitas kualitas sistem. Nilai AVE X1 yang sedikit di bawah ambang batas turut menjelaskan mengapa H1 tidak signifikan. Jika keempat indikator kualitas sistem belum benar-benar mengukur konstruk yang seragam, pengaruhnya terhadap kepuasan pengguna pun sulit terlihat jelas secara statistik.

Perbandingan dengan konteks layanan digital lain. Pada evaluasi sistem informasi akademik, portal mahasiswa, dan sistem poin kredit, faktor yang memengaruhi kepuasan pengguna ditemukan berbeda-beda antar jenis sistem, meskipun ketiganya dievaluasi dengan model DeLone & McLean yang sama. Temuan ini memperkuat argumen bahwa peran kualitas sistem, informasi, dan layanan terhadap kepuasan pengguna bersifat kontekstual, bergantung pada jenis platform dan karakteristik kebutuhan penggunanya. Demikian pula pada evaluasi LMS Canvas, kepuasan pengguna ditemukan berperan penting terhadap niat keberlanjutan penggunaan sistem [4]. Mengindikasikan bahwa kepuasan bukan hanya hasil akhir, tetapi juga dapat menjadi prediktor perilaku penggunaan jangka panjang. Apa artinya bagi pengelolaan pembelajaran daring di UMSU. Jika UMSU ingin meningkatkan kepuasan mahasiswa terhadap Zoom Workplace, perhatian utama sebaiknya diarahkan pada penguatan dukungan teknis dan interaksi dosen-mahasiswa, bukan semata penyempurnaan tampilan atau kelengkapan sistem. Dukungan teknis yang responsif serta dorongan bagi dosen untuk lebih aktif memanfaatkan fitur diskusi selama sesi daring, berpotensi memberi dampak lebih besar terhadap kepuasan mahasiswa dibanding sekadar investasi pada spesifikasi teknis platform.

3.7 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel relatif kecil (30 responden), sehingga hasil ini lebih tepat dibaca sebagai gambaran awal. Kedua, nilai AVE kualitas sistem berada sedikit di bawah ambang batas ideal. Ketiga, penelitian ini belum menjangkau variabel manfaat bersih atau niat keberlanjutan penggunaan. Keempat, penelitian ini bersifat *cross-sectional*, sehingga tidak menangkap perubahan persepsi mahasiswa dari waktu ke waktu. Kelima, validitas diskriminan belum diuji secara formal melalui HTMT.

3.8 Implikasi Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai penerapan model DeLone & McLean pada platform pembelajaran daring sinkron. Secara praktis, temuan ini dapat menjadi dasar bagi UMSU untuk memperkuat dukungan teknis, menyediakan panduan penggunaan yang jelas, serta mendorong interaksi yang lebih aktif selama sesi daring berlangsung.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis PLS-SEM terhadap 30 mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara pengguna Zoom Workplace, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan secara simultan mampu menjelaskan kepuasan pengguna Zoom Workplace secara kuat, dengan nilai R^2 sebesar 0,819 (81,9%) yang tergolong kategori substansial dalam kriteria PLS-SEM, sehingga mengonfirmasi relevansi model DeLone & McLean untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi platform pembelajaran daring sinkron. Namun, secara parsial hanya kualitas layanan yang terbukti berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna (koefisien 0,530; T-statistic 2,599; P-value 0,009), sementara kualitas sistem dan kualitas informasi tidak terbukti signifikan pada taraf kepercayaan 95%, meskipun kualitas informasi menunjukkan kecenderungan mendekati signifikan (P-value 0,089) yang sebenarnya masuk kategori signifikan pada taraf 90%. Lemahnya pengaruh kualitas sistem ini sejalan dengan validitas konvergenya yang berada sedikit di bawah ambang batas ideal (AVE = 0,473), mengindikasikan bahwa indikator-indikator kualitas sistem pada instrumen ini belum sepenuhnya konsisten mengukur konstruk yang sama. Temuan ini menunjukkan bahwa dukungan teknis dan responsivitas layanan menjadi faktor yang lebih menentukan kepuasan mahasiswa dibandingkan aspek kemudahan teknis maupun kelengkapan informasi sistem, sebuah pola yang konsisten dengan karakteristik pengguna generasi digital native yang sudah menganggap kemudahan penggunaan aplikasi sebagai standar dasar, bukan lagi nilai pembeda. Oleh karena itu, secara praktis penelitian ini merekomendasikan agar UMSU memprioritaskan penguatan layanan dukungan teknis dan interaksi dosen-mahasiswa selama sesi pembelajaran daring, dibandingkan hanya berfokus pada penyempurnaan tampilan atau spesifikasi teknis sistem semata. Meski demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang kecil (30 responden) dan belum menjangkau variabel manfaat bersih (net benefit) maupun niat keberlanjutan penggunaan, sehingga hasil ini perlu diperkuat melalui penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih besar dan cakupan model yang lebih komprehensif.

REFERENCES

- [1] Y. F. Viriando, "Using Delone & McLean Information System Success Model to Evaluate the Success of Online Platform," vol. 11, no. 2, pp. 182–198, 2021, doi: 10.33168/JSMS.2021.0212.
- [2] B. Supriyadi and S. Susanti, "Analisis Kepuasan Pengguna Zoom Cloud Meetings Sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Model Delone & Mclean," vol. 3, no. 2, pp. 216–222, 2021.
- [3] A. Wulansari, D. Satria, Y. Kartika, A. Rezha, E. Najaf, and T. L. Mardi, "Analisis Kesuksesan Layanan Digital Perguruan Tinggi Menggunakan Model Delone & McLean untuk Meningkatkan Kepuasan Pengguna," vol. 02, 2024, doi: 10.21456/vol14iss2pp153-161.
- [4] E. Simaremare, S. Mukaromah, and A. Wulansari, "Evaluasi Kepuasan Penggunaan Learning Management System Canvas

ISSN 2962-7966 (media online)

Vol 4 No 1, Hal: 299-305

- Pada Mahasiswa,” vol. 12, no. 3, 2024.
- [5] H. William, “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success : A Ten-Year Update,” vol. 19, pp. 9–31, 2003.
 - [6] “119325_book_item_119325.pdf.”
 - [7] L. Judijanto, “Analisis Pengaruh Tingkat Literasi Digital Guru dan Siswa terhadap Kualitas Pembelajaran di Era Digital di Indonesia,” vol. 2, no. 02, pp. 50–60, 2024, doi: 10.58812/spp.v2i02.
 - [8] J. Henseler, C. M. Ringle, and M. Sarstedt, “A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling,” pp. 115–135, 2015, doi: 10.1007/s11747-014-0403-8.
 - [9] I. Journal and C. Science, “Analisis Kepuasan Pengguna Website Pembelajaran Daring Menggunakan,” vol. 4, no. 2, pp. 108–117, 2025.
 - [10] S. R. Simangunsong and S. D. N. Siahaan, “Efektivitas pembelajaran daring melalui penerapan model pembelajaran problem based learning berbasis online pada mata kuliah kewirausahaan,” 2022.
 - [11] E. E. I. B. Sinuhaji and S. R. Simangunsong, “Pengaruh kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan terhadap promosi jasa outsourcing PT. Catur Karya Sentosa,” *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 7, no. 5, pp. 3894–3900, 2024.
 - [12] R. Wahyuni and S. R. Simangunsong, “Pengaruh kualitas pelayanan dan produk terhadap kepuasan pelanggan pada Nominal Cafe,” *J. Econ. Bussines Account.*, vol. 7, no. 5, pp. 3507–3515, 2024.