Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Berbasis Web untuk Meningkatkan Efisiensi dan Akurasi Data

Wilda Pane [1]
Sekolah Tinggi Ilmu Manajemen Sukma Medan,Indonesia
Prodi Manajemen Informatika

Email :panewilda8@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk meningkatkan kualitas sistem informasi guna mendukung efektivitas pengolahan data dan pengambilan keputusan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap manfaat sistem informasi menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) berbasis SmartPLS. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang menggunakan sistem informasi. Analisis data dilakukan melalui pengujian reliabilitas konstruk, koefisien jalur (path coefficient), dan koefisien determinasi (R-Square).
Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha untuk variabel kualitas sistem sebesar 0,595, kualitas informasi sebesar 0,900, dan manfaat sistem sebesar 0,879. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki tingkat reliabilitas yang dapat diterima. Pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,395, T-statistik 3,906, dan P-value 0,000. Selain itu, kualitas informasi juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem dengan koefisien jalur sebesar 0,563, T-statistik 5,742, dan P-value 0,000. Nilai R-Square sebesar 0,811 menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi mampu menjelaskan 81,1% variasi manfaat sistem, sedangkan 18,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan kualitas sistem dalam meningkatkan manfaat sistem informasi.Abstrak merupakan ringkasan singkat dari makalah untuk membantu pembaca cepat memastikan tujuan penelitian dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Kata Kunci: Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, Manfaat Sistem, SmartPLS, Sistem Informasi.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital saat ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, khususnya dalam pengelolaan data pada organisasi maupun institusi. Sistem informasi menjadi salah satu komponen penting yang mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi yang terintegrasi, proses pengolahan data dapat dilakukan secara lebih cepat, tepat, dan akurat. Namun dalam praktiknya, banyak organisasi masih menggunakan metode manual dalam pengolahan data, seperti pencatatan menggunakan kertas atau aplikasi sederhana yang tidak terintegrasi. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan seperti keterlambatan proses, kesalahan pencatatan, serta rendahnya akurasi data. Kondisi tersebut tentu dapat berdampak pada kualitas informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan dan menghambat kinerja organisasi secara keseluruhan.

Menurut penelitian oleh Yusuf dan Wahyuni (2024), penggunaan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data karena sistem tersebut dapat mengintegrasikan berbagai proses secara otomatis dan real-time. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi pengolahan data merupakan solusi yang relevan dalam menghadapi permasalahan sistem

Copyright © 2025 the author, Page 1
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

manual. Selain itu, perkembangan teknologi berbasis web memberikan kemudahan akses informasi secara fleksibel tanpa batasan ruang dan waktu. Sistem berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengakses data kapan saja dan di mana saja selama terhubung dengan internet. Hal ini menjadi keunggulan utama dibandingkan sistem konvensional yang bersifat lokal. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan produktivitas kerja serta mempermudah pengelolaan data secara lebih terstruktur dan sistematis.

Permasalahan utama dalam pengolahan data manual adalah rendahnya efisiensi dan tingginya tingkat kesalahan (human error). Kesalahan dalam input data dapat menyebabkan ketidaksesuaian informasi yang berdampak pada pengambilan keputusan yang tidak tepat. Selain itu, proses pencarian data juga menjadi lebih lambat karena tidak adanya sistem yang terorganisir dengan baik. Dalam konteks organisasi modern, efisiensi dan akurasi data merupakan dua faktor penting yang menentukan keberhasilan operasional. Sistem informasi yang baik harus mampu menyediakan informasi yang cepat, tepat, dan akurat. Model kesuksesan sistem informasi yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean menyatakan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dan manfaat yang dihasilkan.

Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Purwasih dan Firdaus (2024) menunjukkan bahwa sistem informasi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas operasional organisasi serta memberikan manfaat nyata dalam bentuk efisiensi waktu dan biaya. Hal ini semakin memperkuat pentingnya implementasi sistem informasi dalam pengolahan data. Namun demikian, tidak semua sistem informasi yang diterapkan dapat berjalan secara optimal karena banyak sistem yang tidak dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna atau tidak memiliki struktur yang baik. Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi yang tepat, mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga implementasi sistem. Dalam penelitian ini, peneliti akan merancang sistem informasi pengolahan data berbasis web yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Sistem ini diharapkan mampu menggantikan proses manual yang selama ini digunakan dan memberikan solusi yang lebih efektif dan efisien, serta memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan ilmu manajemen informatika dan peningkatan kinerja organisasi.

Penelitian ini juga memiliki nilai penting dalam pengembangan ilmu manajemen informatika, khususnya dalam bidang sistem informasi. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya serta memberikan kontribusi nyata bagi organisasi dalam meningkatkan kinerja pengolahan data.Buat pendahuluan dengan latarbelakang masalah yang logis dan didukung dengan referensi yang baik, berikan solusi yang ditawarkan atas masalah yang ditemui sehingga memunculkan **state of the art** dari penelitian anda. Pendahuluan juga harus menampilkan pernyataan kontribusi dari hasil penelitian. Dalam artikel penelitian wajib memiliki rujukan/kutipan,

2. LITERATUR REVIEW

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi. Menurut Laudon dan Laudon (2020), sistem informasi tidak hanya mencakup teknologi, tetapi juga melibatkan manusia, prosedur, dan data yang bekerja secara terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang berkualitas. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh bagaimana sistem tersebut dirancang dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Dalam konteks organisasi modern, sistem informasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efisiensi operasional dan efektivitas kerja. Sistem yang baik mampu mengurangi beban kerja manual, mempercepat proses pengolahan data, serta meningkatkan akurasi informasi yang dihasilkan. Penelitian oleh Yusuf dan Wahyuni (2024) menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi kerja serta meminimalisir kesalahan dalam pengolahan data. Hal ini dikarenakan sistem informasi mampu mengotomatisasi berbagai proses yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Copyright © 2025 the author, Page 2
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Lebih lanjut, sistem informasi juga berfungsi sebagai alat pendukung dalam pengambilan keputusan (decision support system). Informasi yang dihasilkan oleh sistem harus memiliki karakteristik relevan, akurat, tepat waktu, dan lengkap agar dapat digunakan secara optimal oleh manajemen. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi harus memperhatikan kebutuhan pengguna serta tujuan organisasi agar sistem yang dihasilkan benar-benar memberikan manfaat yang maksimal.

2.2 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web merupakan sistem yang menggunakan teknologi web sebagai platform utama dalam pengolahan dan penyebaran informasi. Sistem ini dapat diakses melalui browser dengan menggunakan jaringan internet, sehingga memungkinkan pengguna untuk mengakses data secara fleksibel tanpa dibatasi oleh lokasi dan waktu. Menurut Pressman (2019), sistem berbasis web memiliki keunggulan dalam hal skalabilitas, fleksibilitas, dan kemudahan integrasi dengan sistem lain.

Keunggulan utama dari sistem informasi berbasis web adalah kemampuannya dalam menyediakan akses informasi secara real-time. Hal ini sangat penting dalam mendukung aktivitas operasional organisasi yang membutuhkan kecepatan dan ketepatan informasi. Penelitian oleh Damana, Candiasa, dan Gunadi (2023) menunjukkan bahwa sistem berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data serta mempermudah proses monitoring dan evaluasi kinerja organisasi. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, data dapat dikelola secara terpusat sehingga meminimalisir terjadinya redundansi data.

Selain itu, sistem berbasis web juga memiliki kelebihan dalam hal kemudahan pemeliharaan dan pengembangan. Perubahan atau pembaruan sistem dapat dilakukan secara terpusat tanpa harus menginstal ulang aplikasi pada setiap perangkat pengguna. Hal ini menjadikan sistem berbasis web sebagai solusi yang efisien dan ekonomis dalam jangka panjang. Oleh karena itu, penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi pilihan yang tepat dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengolahan data dalam organisasi.

*2.*3 Efisiensi dan Akurasi Data

Efisiensi merupakan kemampuan suatu sistem atau organisasi dalam mencapai tujuan dengan penggunaan sumber daya yang minimal, baik dari segi waktu, tenaga, maupun biaya. Sedangkan akurasi data mengacu pada tingkat kebenaran dan keandalan data yang dihasilkan oleh suatu sistem. Kedua aspek ini menjadi indikator penting dalam menilai kinerja sistem informasi.

Menurut Stair dan Reynolds (2018), sistem informasi yang efektif harus mampu meningkatkan efisiensi operasional serta menghasilkan informasi yang akurat dan dapat dipercaya. Penggunaan sistem informasi dapat mengurangi kesalahan manusia (human error) yang sering terjadi dalam proses pengolahan data secara manual. Selain itu, sistem juga dapat mempercepat proses pengolahan data sehingga meningkatkan produktivitas kerja.

Penelitian oleh Purwasih dan Firdaus (2024) menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi waktu dan mengurangi biaya operasional organisasi. Hal ini dikarenakan sistem mampu mengotomatisasi proses kerja serta menyediakan data secara cepat dan akurat. Dengan demikian, sistem informasi tidak hanya memberikan manfaat dari segi teknis, tetapi juga dari segi ekonomis.

Namun demikian, untuk mencapai efisiensi dan akurasi yang optimal, sistem informasi harus dirancang dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang tidak dirancang dengan baik justru dapat menimbulkan permasalahan baru, seperti kesalahan data atau kesulitan dalam penggunaan. Oleh karena itu, perancangan sistem harus dilakukan secara sistematis dan terstruktur agar dapat menghasilkan sistem yang berkualitas.

*2.*4 Model DeLone dan McLean

Model DeLone dan McLean merupakan salah satu model yang paling banyak digunakan dalam mengukur keberhasilan sistem informasi. Model ini pertama kali dikembangkan pada tahun 1992 dan kemudian diperbarui pada tahun 2003. Model ini terdiri dari beberapa variabel utama, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih (net benefits).

Copyright © 2025 the author, Page 3
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Menurut DeLone dan McLean (2003), kualitas sistem mencakup aspek kemudahan penggunaan, keandalan, dan kinerja sistem. Kualitas informasi berkaitan dengan akurasi, relevansi, dan kelengkapan informasi yang dihasilkan. Sedangkan kualitas layanan mengacu pada dukungan yang diberikan kepada pengguna dalam menggunakan sistem. Ketiga aspek ini memiliki pengaruh langsung terhadap tingkat penggunaan sistem dan kepuasan pengguna.

Penelitian oleh Aswidani (2023) menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dan manfaat yang dihasilkan oleh sistem informasi. Hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi, tetapi juga oleh kualitas layanan yang diberikan kepada pengguna.

Dengan menggunakan model DeLone dan McLean, peneliti dapat mengevaluasi sejauh mana sistem informasi yang dirancang mampu memberikan manfaat bagi organisasi. Model ini juga dapat digunakan sebagai dasar dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang perlu diperbaiki dalam pengembangan sistem informasi.

2.5 Metode Pengembangan Sistem (Waterfall)

Metode Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang paling umum digunakan dalam rekayasa perangkat lunak. Metode ini memiliki pendekatan yang sistematis dan berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Menurut Pressman (2019), metode Waterfall terdiri dari beberapa tahapan utama, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Tahap analisis kebutuhan merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Selanjutnya, tahap desain sistem dilakukan untuk merancang struktur sistem, termasuk diagram alur, database, dan antarmuka pengguna. Tahap implementasi merupakan tahap pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman tertentu.

Setelah sistem selesai dibangun, tahap berikutnya adalah pengujian untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan untuk mengidentifikasi kesalahan atau bug dalam sistem. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, yaitu proses perbaikan dan pengembangan sistem setelah digunakan.

Metode Waterfall dipilih dalam penelitian ini karena memiliki struktur yang jelas dan mudah dipahami, sehingga cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web yang sederhana. Selain itu, metode ini juga memudahkan peneliti dalam mengontrol setiap tahapan pengembangan sistem.

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian berfokus pada pengukuran hubungan antarvariabel secara objektif menggunakan data berupa angka dan analisis statistik. Menurut Creswell (2018), pendekatan kuantitatif memungkinkan peneliti untuk menguji teori atau model konseptual yang telah disusun, sehingga hasilnya dapat digeneralisasikan dan memberikan kesimpulan yang terukur. Selain itu, penelitian ini bersifat eksplanatori, yang bertujuan untuk menjelaskan seberapa besar pengaruh dan arah hubungan antara variabel bebas, yaitu kualitas sistem dan kualitas informasi, terhadap variabel terikat, yaitu manfaat sistem informasi. Model yang digunakan sebagai acuan utama dalam penelitian ini adalah model keberhasilan sistem informasi yang dikembangkan oleh DeLone dan McLean (2003), yang telah terbukti valid dan banyak digunakan dalam berbagai penelitian terkait pengukuran kinerja sistem informasi.

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif yang menggunakan sistem informasi berbasis web, berjumlah sekitar 92 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling dengan kriteria memahami cara pengoperasian sistem dan bersedia mengisi kuesioner secara lengkap.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari sumbernya, yaitu dari para responden melalui penyebaran kuesioner terstruktur. Kuesioner disusun berdasarkan indikator masing-masing variabel yang mengacu pada model DeLone dan McLean (2003) serta penelitian terdahulu yang relevan. Pernyataan dalam kuesioner menggunakan Skala Pengukuran Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5, yang memiliki makna sebagai berikut:

Skor	Kategori
1	Sangat tidak setuju
2	Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat setuju

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis data yang diperoleh melalui pengolahan data menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) berbasis SmartPLS. Analisis dilakukan untuk mengetahui pengaruh kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap manfaat sistem informasi. Tahapan pengujian meliputi evaluasi model penelitian, uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha, pengujian hubungan antar variabel melalui Path Coefficients, serta pengujian koefisien determinasi menggunakan nilai R-Square. Hasil pengolahan data kemudian dianalisis dan diinterpretasikan untuk menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan.

4.1 Hasil Penelitian

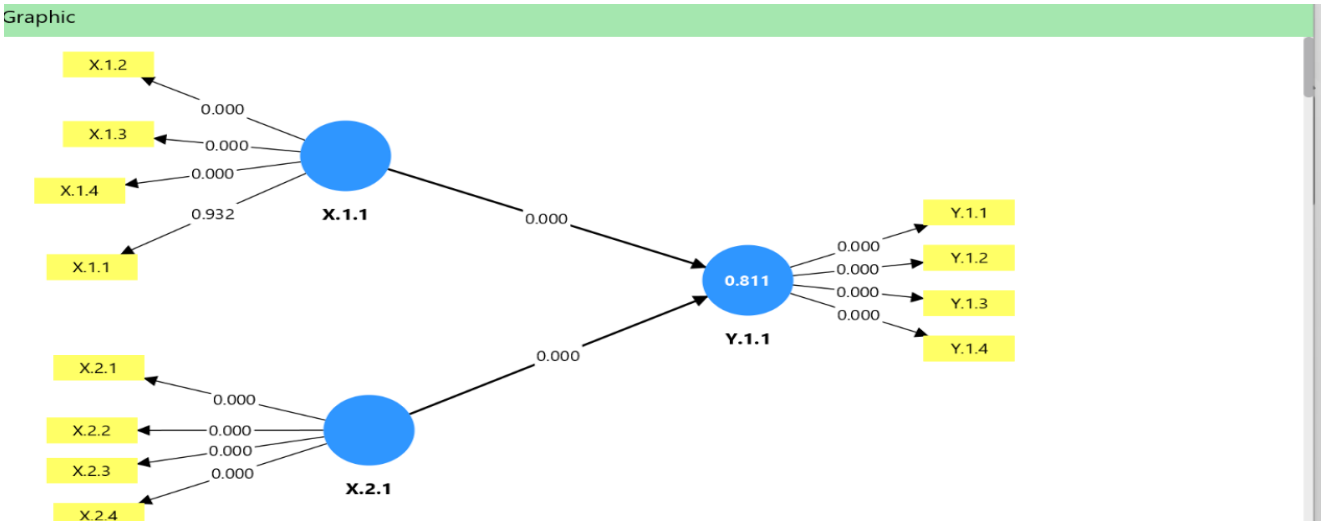
Copyright © 2025 the author, Page 5
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Hasil penelitian diperoleh melalui pengolahan data menggunakan aplikasi SmartPLS. Evaluasi model dilakukan untuk mengetahui kelayakan model penelitian serta hubungan antar variabel yang diteliti. Adapun hasil pengujian yang dilakukan meliputi Graphic Model, Cronbach's Alpha, Path Coefficients, dan R-Square yang disajikan sebagai berikut.

4.1.1 Grafic Model

Graphic Model digunakan untuk menggambarkan hubungan antar variabel dalam penelitian. Model ini menunjukkan pengaruh variabel kualitas sistem dan kualitas informasi terhadap manfaat sistem informasi. Selain itu, model juga menampilkan nilai koefisien jalur dan nilai R-Square yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan model penelitian.

Tabel gambar 1: Grafic Model



Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa variabel X.1.1 dan X.2.1 memiliki hubungan langsung terhadap variabel Y.1.1. Nilai R-Square sebesar 0,811 menunjukkan bahwa variabel independen mampu menjelaskan variabel dependen sebesar 81,1%, sedangkan sisanya sebesar 18,9% dijelaskan oleh faktor lain di luar model penelitian. Hasil ini menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan yang kuat dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti.

4.1.2 Cronbach Alpha

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Pengujian reliabilitas pada penelitian ini menggunakan nilai

Copyright © 2025 the author, Page 6
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Cronbach's Alpha. Suatu variabel dikatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,60.

Tabel gambar 2 :Hasil Uji Realibilitas

Cronbach's alpha - Mean, STDEV, T values, p values | Copy to Excel/Word | Copy to R

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (ST...	T statistics (|O/STDEV|)	P values
X.2.1	0.900	0.899	0.016	55.523	0.000
Y.1.1	0.879	0.877	0.025	35.787	0.000
X.1.1	0.595	0.588	0.071	8.358	0.000

Bahwa variabel kualitas sistem (X.1.1) memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,595, variabel kualitas informasi (X.2.1) sebesar 0,900, dan variabel manfaat sistem informasi (Y.1.1) sebesar 0,879. Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel kualitas informasi dan manfaat sistem informasi memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik karena nilai Cronbach's Alpha berada di atas 0,70. Sementara itu, variabel kualitas sistem memiliki nilai yang mendekati batas minimum reliabilitas dan masih dapat diterima dalam penelitian eksploratif. Dengan demikian, secara keseluruhan instrumen penelitian dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut karena memiliki tingkat konsistensi yang memadai.:

4.1.3 Path Coiffients

Pengujian Path Coefficients dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh antar variabel dalam model penelitian. Pengujian ini juga digunakan untuk menguji hipotesis penelitian dengan melihat nilai koefisien jalur, T-statistics, dan P-values. Suatu hubungan antar variabel dinyatakan signifikan apabila nilai T-statistics > 1,96 dan P-values < 0,05.

Tabel gambar 3: Hasil Uji Path Coeffients

Path coefficients - Mean, STDEV, T values, p values | Copy to Excel/Word | Copy to R

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (ST...	T statistics (|O/STDEV|)	P values
X.2.1 -> Y.1.1	0.563	0.565	0.098	5.742	0.000
X.1.1 -> Y.1.1	0.395	0.395	0.101	3.906	0.000

Bahwa hubungan antara kualitas informasi (X.2.1) terhadap manfaat sistem informasi (Y.1.1) memiliki koefisien jalur sebesar 0,563 dengan nilai T-statistics sebesar 5,742 dan P-values sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Dengan demikian, semakin baik kualitas informasi yang dihasilkan, maka semakin tinggi manfaat sistem informasi yang dirasakan oleh pengguna.

Selain itu, hubungan antara kualitas sistem (X.1.1) terhadap manfaat sistem informasi (Y.1.1) memiliki koefisien jalur sebesar 0,395 dengan nilai T-statistics sebesar 3,906 dan P-values sebesar 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa kualitas sistem juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Artinya, semakin baik kualitas sistem yang digunakan, maka semakin besar manfaat yang diperoleh pengguna sistem informasi.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, kedua hipotesis penelitian diterima karena memiliki nilai T-statistics lebih besar dari 1,96 dan P-values lebih kecil dari 0,05. Namun, variabel kualitas informasi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan kualitas sistem terhadap manfaat sistem informasi.

Copyright © 2025 the author, Page 7
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

4.1.4 R- Square

Uji R-Square dilakukan untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen dalam model penelitian. Semakin tinggi nilai R-Square, maka semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan variabel yang diteliti.

Tabel gambar 4 : Hasil Uji R-Square

R-square - Mean, STDEV, T values, p values | Copy to Excel/Word | Copy to R

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (ST...	T statistics (|O/STDEV|)	P values
Y.1.1	0.811	0.820	0.032	25.023	0.000

Diperoleh nilai R-Square sebesar 0,811 pada variabel manfaat sistem informasi (Y.1.1). Hasil ini menunjukkan bahwa variabel kualitas sistem dan kualitas informasi mampu menjelaskan variabel manfaat sistem informasi sebesar 81,1%, sedangkan sisanya sebesar 18,9% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan yang kuat dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Manfaat Sistem Informasi

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan SmartPLS, diperoleh nilai koefisien jalur sebesar 0,395 dengan nilai T-statistics sebesar 3,906 dan P-Value sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Dengan demikian, hipotesis pertama yang menyatakan bahwa kualitas sistem berpengaruh terhadap manfaat sistem informasi dapat diterima. Kualitas sistem merupakan salah satu faktor penting yang menentukan keberhasilan suatu sistem informasi. Sistem yang memiliki tingkat keandalan yang baik, mudah digunakan, memiliki kecepatan akses yang memadai, serta mampu beroperasi secara stabil akan memberikan manfaat yang lebih besar bagi pengguna. Semakin baik kualitas sistem yang digunakan, maka semakin mudah pengguna dalam mengakses, mengolah, dan memanfaatkan informasi yang tersedia sehingga dapat meningkatkan efektivitas kerja.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem memiliki peran penting dalam meningkatkan manfaat sistem informasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Yusuf dan Wahyuni (2024) yang menyatakan bahwa kualitas sistem yang baik dapat meningkatkan efektivitas penggunaan sistem informasi dan membantu pengguna dalam menyelesaikan pekerjaan secara lebih efisien. Oleh karena itu, organisasi perlu memperhatikan kualitas sistem yang digunakan agar manfaat yang diperoleh pengguna dapat semakin optimal.

4.2.2 Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Manfaat Sistem Informasi

Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki koefisien jalur sebesar 0,563 dengan nilai T-statistics sebesar 5,742 dan P-Value sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Dengan demikian, hipotesis kedua dalam penelitian ini dapat diterima. Kualitas informasi yang baik ditandai dengan informasi yang akurat, relevan, lengkap, mudah dipahami, dan tersedia tepat waktu. Informasi yang berkualitas akan membantu pengguna dalam memperoleh data yang dibutuhkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Semakin baik kualitas informasi yang dihasilkan oleh sistem, maka semakin tinggi pula manfaat yang dirasakan oleh pengguna.

Copyright © 2025 the author, Page 8
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa kualitas informasi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan kualitas sistem terhadap manfaat sistem informasi. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai koefisien jalur kualitas informasi yang lebih tinggi dibandingkan kualitas sistem. Temuan ini menunjukkan bahwa pengguna lebih menekankan pada kualitas informasi yang dihasilkan dibandingkan dengan aspek teknis sistem itu sendiri. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Purwasih dan Firdaus (2024) yang menyatakan bahwa kualitas informasi memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan manfaat sistem informasi. Informasi yang akurat dan relevan akan meningkatkan kepercayaan pengguna terhadap sistem sehingga penggunaan sistem informasi dapat memberikan manfaat yang lebih optimal.

4.2.3 Pengaruh Kualitas Sistem dan Kualitas Informasi terhadap Manfaat Sistem Informasi

Berdasarkan hasil pengujian koefisien determinasi (R-Square), diperoleh nilai sebesar 0,811 pada variabel manfaat sistem informasi. Nilai tersebut menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi mampu menjelaskan variasi manfaat sistem informasi sebesar 81,1%, sedangkan sisanya sebesar 18,9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian. Nilai R-Square sebesar 0,811 menunjukkan bahwa model penelitian memiliki kemampuan yang kuat dalam menjelaskan hubungan antar variabel yang diteliti. Hasil tersebut membuktikan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap manfaat sistem informasi. Apabila kedua faktor tersebut ditingkatkan secara bersamaan, maka manfaat yang diperoleh pengguna dari sistem informasi juga akan meningkat.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi memiliki kontribusi yang signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Oleh karena itu, organisasi perlu terus melakukan pengembangan dan perbaikan terhadap sistem informasi yang digunakan, baik dari sisi kualitas sistem maupun kualitas informasi yang dihasilkan. Dengan demikian, sistem informasi dapat memberikan manfaat yang maksimal dalam mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan organisasi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan metode Structural Equation Modeling (SEM) berbasis SmartPLS, dapat disimpulkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap manfaat sistem informasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kualitas sistem memiliki koefisien jalur sebesar 0,395 dengan nilai T-statistics sebesar 3,906 dan P-Value sebesar 0,000, sedangkan kualitas informasi memiliki koefisien jalur sebesar 0,563 dengan nilai T-statistics sebesar 5,742 dan P-Value sebesar 0,000. Hasil tersebut membuktikan bahwa kedua variabel mampu meningkatkan manfaat sistem informasi, dengan kualitas informasi memiliki pengaruh yang lebih besar dibandingkan kualitas sistem. Selain itu, nilai R-Square sebesar 0,811 menunjukkan bahwa kualitas sistem dan kualitas informasi mampu menjelaskan manfaat sistem informasi sebesar 81,1%, sedangkan sisanya sebesar 18,9% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Oleh karena itu, peningkatan kualitas sistem dan kualitas informasi perlu terus dilakukan agar manfaat sistem informasi yang diperoleh pengguna dapat semakin optimal serta mampu mendukung efektivitas pengolahan data dan pengambilan keputusan dalam organisasi.

Copyright © 2025 the author, Page 9
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, disarankan kepada organisasi atau pengguna sistem informasi untuk terus meningkatkan kualitas sistem dan kualitas informasi agar manfaat sistem informasi yang diperoleh dapat lebih optimal. Peningkatan dapat dilakukan melalui pengembangan fitur sistem yang lebih mudah digunakan, peningkatan kecepatan akses, serta penyediaan informasi yang akurat, relevan, lengkap, dan tepat waktu. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi manfaat sistem informasi, seperti kualitas layanan, kepuasan pengguna, dan tingkat penggunaan sistem, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat lebih komprehensif dan memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi.

REFERENCES

Aswidani. (2023). Analisis kesuksesan sistem informasi menggunakan model DeLone dan McLean. *Jurnal Sosial Teknologi*, *3*(2), 112–120.

Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Sage Publications.

Damana, I. P. P., Candiasa, I. M., & Gunadi, I. G. A. (2023). Analisis kesuksesan sistem informasi online menggunakan metode DeLone dan McLean. *MALCOM: Indonesian Journal of Information System*, *3*(1), 45–53.

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.

Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

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.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson.

Myers, G. J. (2012). *The art of software testing* (3rd ed.). Wiley.

Pressman, R. S. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (8th ed.). McGraw-Hill.

Purwasih, R., & Firdaus. (2024). Evaluasi kesuksesan sistem informasi berdasarkan kualitas dan kepuasan pengguna. *Jurnal Sains Informatika Terapan*, *5*(1), 23–30.

Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Hair, J. F. (2021). Partial Least Squares Structural Equation Modeling. In *Handbook of Market Research* (hal. 1–47). Springer.

Sommerville, I. (2016). *Software engineering* (10th ed.). Pearson.

Stair, R., & Reynolds, G. (2018). *Principles of information systems* (13th ed.). Cengage Learning.

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Yusuf, D. L., & Wahyuni, A. (2024). Evaluasi implementasi sistem informasi terhadap efisiensi dan akurasi data. *Jurnal IT Science*, *4*(2), 55–62.

Copyright © 2025 the author, Page 10
This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License