

Implementasi dan Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pieces dan TAM pada CV Borneo Mega Mandiri

Doni Candra Pratama^{1*}, Dedi Saputra², Siti Nurdiani³

^{1,2,3}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Pontianak, Indonesia

Email: ^{1*}donychandra4@gmail.com, ²dedi.dst@bsi.ac.id, ³Siti.sxd@nusamandiri.ac.id

(*Email Corresponding Author: donychandra4@gmail.com)

Received: 10 Juli 2026 | Revision: 14 Juli 2026 | Accepted: 17 Juli 2026

Abstrak

Implementasi sistem informasi berbasis mobile pada sektor logistik menjadi salah satu upaya perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses distribusi, serta meningkatkan kualitas pelayanan. Namun, keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh kualitas sistem, tetapi juga oleh tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile pada CV Borneo Mega Mandiri menggunakan pendekatan PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) dan Technology Acceptance Model (TAM). Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan teknik survei terhadap 47 responden yang merupakan pengguna aktif sistem informasi logistik. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert dan dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik, serta analisis regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel. Analisis regresi menunjukkan bahwa variabel PIECES memiliki koefisien sebesar $-0,037$ dengan nilai signifikansi $0,365$, sedangkan variabel TAM memiliki koefisien sebesar $0,069$ dengan nilai signifikansi $0,321$, sehingga keduanya tidak berpengaruh secara signifikan terhadap evaluasi kinerja sistem informasi. Nilai koefisien determinasi sebesar $0,022$ menunjukkan bahwa model penelitian hanya mampu menjelaskan $2,2\%$ variasi evaluasi kinerja sistem. Penelitian ini memberikan kontribusi berupa evaluasi yang mengintegrasikan metode PIECES dan TAM sebagai dasar penyusunan rekomendasi pengembangan sistem informasi logistik yang lebih efektif dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: PIECES, Technology Acceptance Model, Evaluasi Sistem Informasi, Logistik Berbasis Mobile, Regresi Linear Berganda

Abstract

The implementation of mobile-based information systems in the logistics sector has become an important strategy for improving operational efficiency, accelerating distribution processes, and enhancing service quality. However, the success of an information system implementation is determined not only by system quality but also by users' acceptance of the technology. This study aims to evaluate the implementation of a Mobile-Based Logistics Information System at CV Borneo Mega Mandiri using the PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) framework and the Technology Acceptance Model (TAM). A quantitative survey approach was employed involving 47 active users of the logistics information system. Data were collected using Likert-scale questionnaires and analyzed with IBM SPSS Statistics through validity testing, reliability testing, classical assumption testing, and multiple linear regression analysis. The results indicate that all research instruments are valid and reliable. The regression analysis reveals that the PIECES variable has a coefficient of -0.037 with a significance value of 0.365 , while the TAM variable has a coefficient of 0.069 with a significance value of 0.321 . These findings indicate that both variables do not significantly influence information system performance evaluation. Furthermore, the coefficient of determination ($R^2 = 0.022$) demonstrates that the proposed model explains only 2.2% of the variation in system performance evaluation, while the remaining variation is influenced by other factors outside the model. This study contributes by integrating the PIECES framework and TAM to provide a more comprehensive evaluation of mobile-based logistics information systems and to support future system improvement initiatives.

Keywords: PIECES, Technology Acceptance Model, Information System Evaluation, Mobile-Based Logistics, Multiple Linear Regression.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan terhadap berbagai sektor industri, termasuk sektor logistik dan distribusi [1], [2]. Digitalisasi proses bisnis menjadi salah satu strategi utama perusahaan dalam meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat aliran informasi, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan [3]. Pada era Revolusi Industri 4.0, perusahaan dituntut untuk mampu memanfaatkan sistem informasi yang terintegrasi sehingga seluruh aktivitas operasional dapat dipantau secara real-time dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih cepat, akurat, serta berbasis data. Implementasi sistem informasi tidak lagi dipandang sebagai kebutuhan pendukung, melainkan telah menjadi faktor strategis dalam meningkatkan daya saing perusahaan di tengah persaingan bisnis yang semakin kompetitif [4], [5].

Sektor logistik merupakan salah satu sektor yang sangat bergantung pada kecepatan dan ketepatan informasi[6], [7]. Aktivitas seperti pengelolaan persediaan, pencatatan barang masuk dan keluar, penjadwalan pengiriman, pelacakan distribusi, hingga penyusunan laporan operasional memerlukan sistem informasi yang mampu mengintegrasikan seluruh proses bisnis secara efektif[8], [9]. Apabila pengelolaan informasi masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi yang tidak saling terintegrasi, maka perusahaan akan menghadapi berbagai kendala, seperti keterlambatan penyampaian informasi, kesalahan pencatatan data, rendahnya akurasi laporan, sulitnya melakukan monitoring pengiriman secara real-time, serta meningkatnya biaya operasional akibat proses kerja yang kurang efisien. Kondisi tersebut secara langsung dapat mempengaruhi produktivitas perusahaan dan menurunkan tingkat kepuasan pelanggan terhadap layanan logistik yang diberikan.

CV Borneo Mega Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa distribusi dan logistik yang melayani pengiriman barang melalui jalur darat, laut, dan udara. Dalam menjalankan aktivitas operasionalnya, perusahaan telah mengembangkan sistem informasi logistik berbasis mobile untuk membantu proses pengelolaan distribusi barang. Sistem tersebut digunakan oleh berbagai pihak, mulai dari administrator, petugas gudang, kurir, hingga manajemen perusahaan. Melalui aplikasi berbasis mobile, pengguna dapat melakukan pencatatan pengiriman, memonitor status distribusi, mengelola stok barang, serta memperoleh informasi operasional secara lebih cepat dibandingkan proses manual yang sebelumnya digunakan.

Meskipun sistem informasi telah diimplementasikan, keberhasilan suatu sistem tidak hanya diukur dari kemampuan teknis aplikasi dalam menjalankan fungsi-fungsinya[10], [11]. Banyak penelitian menunjukkan bahwa kegagalan implementasi sistem informasi sering kali bukan disebabkan oleh kualitas teknologi yang rendah, melainkan oleh rendahnya tingkat penerimaan pengguna, kurangnya kesesuaian sistem terhadap kebutuhan organisasi, maupun belum optimalnya kualitas layanan yang diberikan sistem. Oleh karena itu, evaluasi terhadap sistem informasi menjadi tahapan yang sangat penting untuk mengetahui apakah sistem benar-benar mampu meningkatkan efektivitas operasional perusahaan sekaligus diterima oleh para penggunanya[12].

Evaluasi sistem informasi dapat dilakukan menggunakan berbagai pendekatan. Salah satu metode yang banyak digunakan adalah PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service)[13], [14]. Metode PIECES mampu mengidentifikasi berbagai aspek kualitas sistem berdasarkan enam dimensi utama, yaitu kinerja sistem, kualitas informasi, aspek ekonomi, keamanan, efisiensi penggunaan sumber daya, serta kualitas pelayanan yang dihasilkan sistem. Pendekatan ini banyak digunakan karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai kondisi sistem dari sudut pandang organisasi maupun pengguna.

Selain mengevaluasi kualitas sistem, aspek penerimaan pengguna juga memiliki peran penting terhadap keberhasilan implementasi sistem informasi. Salah satu model yang paling banyak digunakan untuk mengukur penerimaan teknologi adalah Technology Acceptance Model (TAM)[10], [11],[15]. Model ini menjelaskan bahwa tingkat penerimaan pengguna dipengaruhi oleh persepsi terhadap kemudahan penggunaan (Perceived Ease of Use) dan persepsi terhadap manfaat (Perceived Usefulness), yang selanjutnya mempengaruhi sikap pengguna, niat menggunakan sistem, hingga penggunaan aktual sistem. Penggunaan TAM dalam penelitian evaluasi sistem informasi memberikan gambaran mengenai sejauh mana sistem dapat diterima dan dimanfaatkan secara optimal oleh pengguna dalam aktivitas sehari-hari.

Berbagai penelitian sebelumnya telah memanfaatkan metode PIECES maupun TAM secara terpisah untuk mengevaluasi sistem informasi pada berbagai bidang, seperti pendidikan, kesehatan, pemerintahan, maupun sektor bisnis. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kedua metode memiliki kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi kualitas sistem maupun tingkat penerimaan pengguna. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih berfokus pada salah satu pendekatan saja sehingga hasil evaluasi yang diperoleh belum memberikan gambaran secara menyeluruh mengenai hubungan antara kualitas sistem dengan tingkat penerimaan pengguna, khususnya pada implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile di perusahaan distribusi.

Berdasarkan kondisi tersebut, masih terdapat research gap, yaitu terbatasnya penelitian yang mengintegrasikan metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM) dalam mengevaluasi implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile pada perusahaan distribusi[16], [17], [18]. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya mengevaluasi aspek kualitas sistem atau aspek penerimaan pengguna secara terpisah sehingga rekomendasi yang dihasilkan belum mampu menggambarkan kondisi sistem secara komprehensif. Selain itu, penelitian mengenai evaluasi sistem informasi logistik pada perusahaan distribusi skala menengah di Indonesia juga masih relatif terbatas dibandingkan penelitian pada sektor pendidikan maupun pemerintahan.

Berdasarkan research gap tersebut, penelitian ini menawarkan novelty berupa integrasi metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM) sebagai pendekatan evaluasi yang lebih komprehensif terhadap implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile pada CV Borneo Mega Mandiri. Integrasi kedua metode tersebut diharapkan mampu memberikan gambaran mengenai kualitas sistem dari sisi teknis sekaligus tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang digunakan dalam aktivitas operasional perusahaan. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya menunjukkan kondisi sistem yang telah berjalan, tetapi juga mampu menjadi dasar dalam menyusun rekomendasi pengembangan sistem informasi logistik yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kualitas implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile menggunakan metode PIECES, menganalisis tingkat penerimaan pengguna menggunakan Technology Acceptance Model (TAM), serta mengevaluasi pengaruh kedua pendekatan tersebut terhadap evaluasi kinerja sistem informasi di CV Borneo Mega Mandiri. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perusahaan dalam meningkatkan

kualitas sistem informasi logistik yang digunakan, sekaligus menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang mengembangkan model evaluasi sistem informasi berbasis kombinasi PIECES dan TAM pada sektor logistik maupun sektor industri lainnya..

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk mengevaluasi implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile pada CV Borneo Mega Mandiri. Pendekatan kuantitatif dipilih karena mampu memberikan gambaran empiris mengenai kualitas sistem informasi berdasarkan persepsi pengguna yang diukur menggunakan instrumen penelitian berupa kuesioner. Evaluasi dilakukan dengan mengombinasikan dua metode, yaitu PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service) untuk menilai kualitas sistem dari aspek teknis dan operasional, serta Technology Acceptance Model (TAM) untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah diimplementasikan.

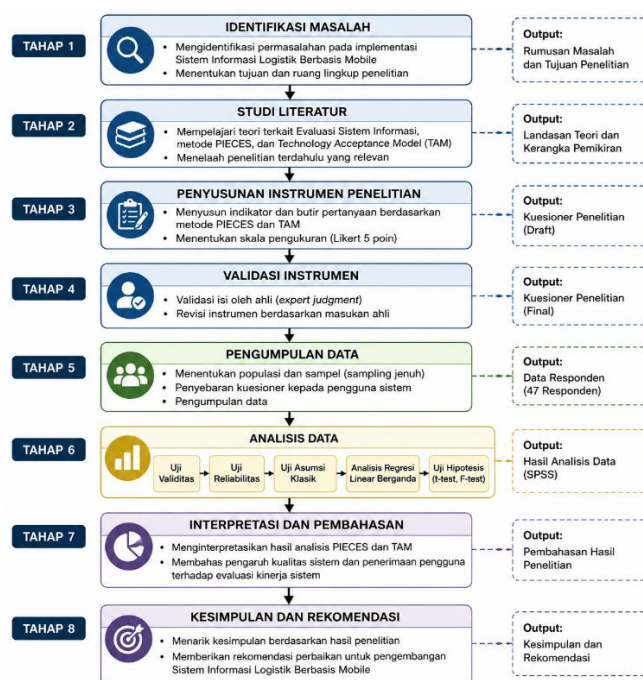
Lokasi penelitian dilaksanakan di CV Borneo Mega Mandiri, Kota Pontianak, Kalimantan Barat, yang bergerak di bidang jasa distribusi dan logistik. Objek penelitian adalah Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile yang digunakan dalam aktivitas operasional perusahaan, meliputi proses pencatatan pengiriman barang, pengelolaan persediaan, monitoring distribusi, serta pelaporan aktivitas logistik. Responden penelitian merupakan pengguna aktif sistem yang terdiri atas staf administrasi, petugas gudang, kurir, dan bagian operasional yang menggunakan aplikasi dalam kegiatan sehari-hari.

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna internal sistem informasi logistik pada CV Borneo Mega Mandiri. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh (saturated sampling), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan sebagai responden penelitian karena jumlah populasi relatif kecil. Berdasarkan proses pengumpulan data, diperoleh sebanyak 47 responden yang mengisi kuesioner secara lengkap sehingga seluruh data dinyatakan layak untuk dianalisis.

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian disusun secara sistematis agar proses evaluasi dapat dilaksanakan secara terstruktur. Alur penelitian dimulai dari identifikasi permasalahan yang terjadi pada implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile. Selanjutnya dilakukan studi literatur mengenai evaluasi sistem informasi, metode PIECES, dan Technology Acceptance Model (TAM) sebagai landasan dalam penyusunan instrumen penelitian. Tahap berikutnya adalah penyusunan kuesioner berdasarkan indikator masing-masing variabel penelitian yang kemudian divalidasi sebelum disebarkan kepada responden.

Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics melalui beberapa tahapan, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas), kemudian dilanjutkan dengan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel PIECES dan TAM terhadap evaluasi kinerja sistem informasi. Hasil analisis kemudian diinterpretasikan sebagai dasar penyusunan rekomendasi pengembangan sistem informasi logistik berbasis mobile.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.2 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan tiga variabel utama yang terdiri atas dua variabel independen dan satu variabel dependen. Variabel independen pertama adalah PIECES (X_1) yang terdiri atas enam dimensi, yaitu Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Variabel independen kedua adalah Technology Acceptance Model (X_2) yang terdiri atas lima konstruk, yaitu Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Attitude Toward Using, Behavioral Intention to Use, dan Actual System Use. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Evaluasi Kinerja Sistem (Y) yang menggambarkan tingkat keberhasilan implementasi sistem informasi logistik berbasis mobile.

Tabel 1. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel	Dimensi	Jumlah Indikator
PIECES (X_1)	Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service	18
TAM (X_2)	Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, Attitude Toward Using, Behavioral Intention to Use, Actual System Use	12
Evaluasi Kinerja Sistem (Y)	Efektivitas implementasi sistem	8

2.3 Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui beberapa teknik pengumpulan data, yaitu observasi, wawancara, studi pustaka, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan untuk memahami proses bisnis logistik dan penggunaan sistem informasi di lingkungan perusahaan. Wawancara dilakukan kepada pihak manajemen dan pengguna sistem untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan operasional serta kendala yang dihadapi selama penggunaan aplikasi. Pengumpulan data utama dilakukan menggunakan kuesioner dengan skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Tidak Setuju (1), Tidak Setuju (2), Netral (3), Setuju (4), dan Sangat Setuju (5). Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator pada metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM) sehingga mampu menggambarkan persepsi responden terhadap kualitas sistem maupun tingkat penerimaan pengguna.

2.4 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics melalui beberapa tahapan. Tahap pertama adalah uji validitas untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan mampu mengukur variabel yang diteliti. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas menggunakan nilai Cronbach's Alpha untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian.

Tahap berikutnya adalah uji asumsi klasik yang meliputi uji normalitas, uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas sebagai syarat sebelum dilakukan analisis regresi linear berganda. Setelah seluruh asumsi terpenuhi, dilakukan analisis regresi linear berganda untuk mengetahui pengaruh variabel PIECES (X_1) dan TAM (X_2) terhadap Evaluasi Kinerja Sistem (Y). Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$[Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + e] \quad ()$$

Keterangan:

Y = Evaluasi Kinerja Sistem

a = Konstanta

b_1 = Koefisien regresi variabel PIECES

b_2 = Koefisien regresi variabel TAM

X_1 = PIECES

X_2 = Technology Acceptance Model (TAM)

e = Error (galat)

Hasil analisis regresi selanjutnya digunakan untuk menginterpretasikan hubungan antara kualitas sistem informasi dan tingkat penerimaan pengguna terhadap keberhasilan implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile pada CV Borneo Mega Mandiri. Berdasarkan hasil tersebut, disusun rekomendasi sebagai bahan evaluasi untuk meningkatkan kualitas sistem informasi sehingga mampu mendukung proses bisnis logistik secara lebih efektif, efisien, dan berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan hasil implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile pada CV Borneo Mega Mandiri beserta hasil evaluasi menggunakan metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM). Analisis dilakukan berdasarkan data kuesioner yang diperoleh dari 47 responden yang terdiri atas staf administrasi, petugas gudang, kurir, dan bagian operasional perusahaan. Seluruh data diolah menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics melalui tahapan uji instrumen, uji asumsi klasik, analisis regresi linear berganda, serta interpretasi hasil penelitian.

3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian

CV Borneo Mega Mandiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang distribusi dan jasa logistik yang melayani pengiriman barang melalui jalur darat, laut, dan udara. Seiring meningkatnya aktivitas distribusi, perusahaan mengembangkan Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile untuk meningkatkan efektivitas operasional. Sistem tersebut digunakan untuk mencatat transaksi pengiriman, memonitor status distribusi barang, mengelola persediaan, serta menyajikan laporan operasional secara cepat dan terintegrasi.

Implementasi sistem berbasis mobile memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses informasi secara real-time sehingga koordinasi antara bagian administrasi, gudang, kurir, dan manajemen menjadi lebih efektif dibandingkan proses manual yang sebelumnya diterapkan..

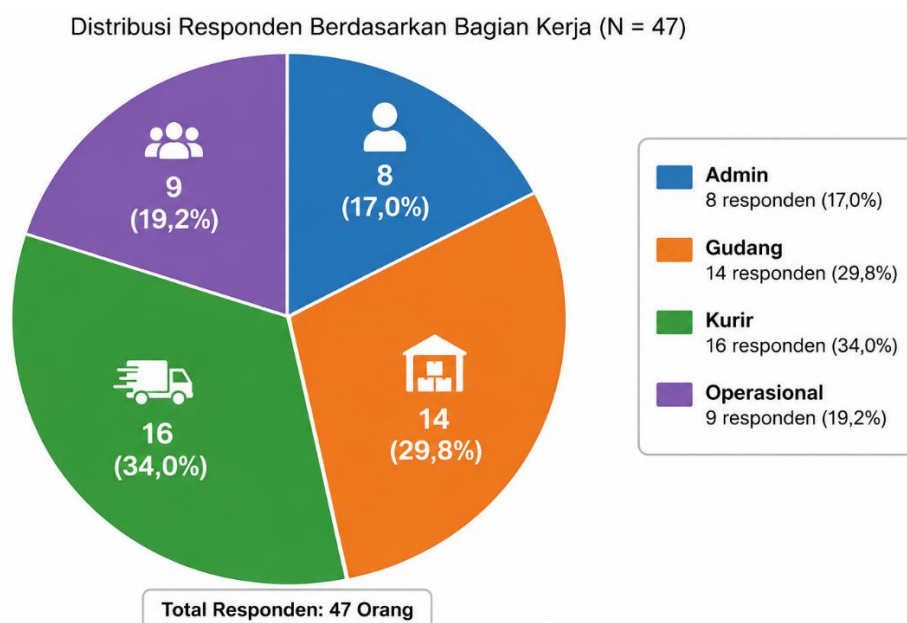
3.2 Karakteristik Responden

Sebanyak **47 responden** berpartisipasi dalam penelitian ini. Responden berasal dari berbagai bagian yang secara langsung menggunakan sistem informasi logistik dalam aktivitas operasional perusahaan.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Admin	8	17,0%
Gudang	14	29,8%
Kurir	16	34,0%
Operasional	9	19,2%
Total	47	100%

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa sebagian besar responden merupakan kurir, yaitu sebanyak 34,0%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sistem berasal dari bagian operasional lapangan yang memanfaatkan aplikasi mobile dalam proses distribusi barang.



Gambar 2. Diagram Karakteristik Responden

3.3 Hasil Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan setiap butir pertanyaan dalam mengukur variabel penelitian. Pengujian menggunakan korelasi Pearson Product Moment dengan tingkat signifikansi 5%. Nilai r tabel diperoleh sebesar **0,288** ($N = 47$).

Tabel 3. Ringkasan Uji Validitas

Variabel	Jumlah Item	Rentang r hitung	Status
PIECES	18	0,683–0,903	Valid
TAM	12	0,693–0,886	Valid
Evaluasi Sistem	8	0,428–0,648	Valid

Seluruh indikator memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel sehingga seluruh item dinyatakan valid dan layak digunakan pada tahap analisis berikutnya.

3.4 Hasil Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan menggunakan Cronbach's Alpha.

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Kategori
PIECES	0,949	Sangat Reliabel
TAM	0,903	Sangat Reliabel
Evaluasi Sistem	0,905	Sangat Reliabel

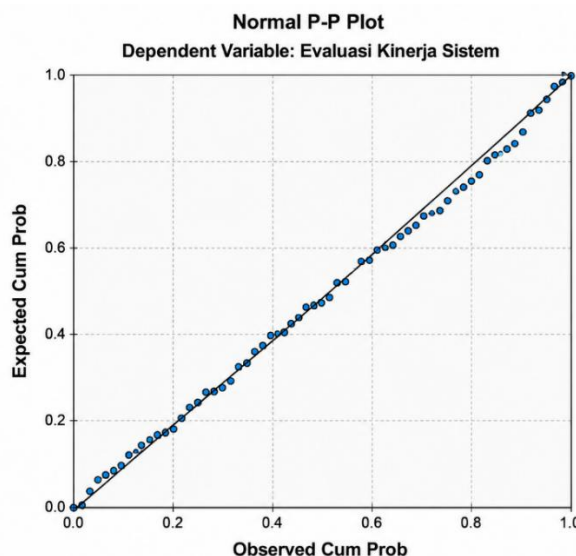
Nilai Cronbach's Alpha seluruh variabel berada di atas 0,90 sehingga menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik.

3.5 Hasil Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan analisis regresi, terlebih dahulu dilakukan pengujian asumsi klasik.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan Kolmogorov–Smirnov menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga residual berdistribusi normal.



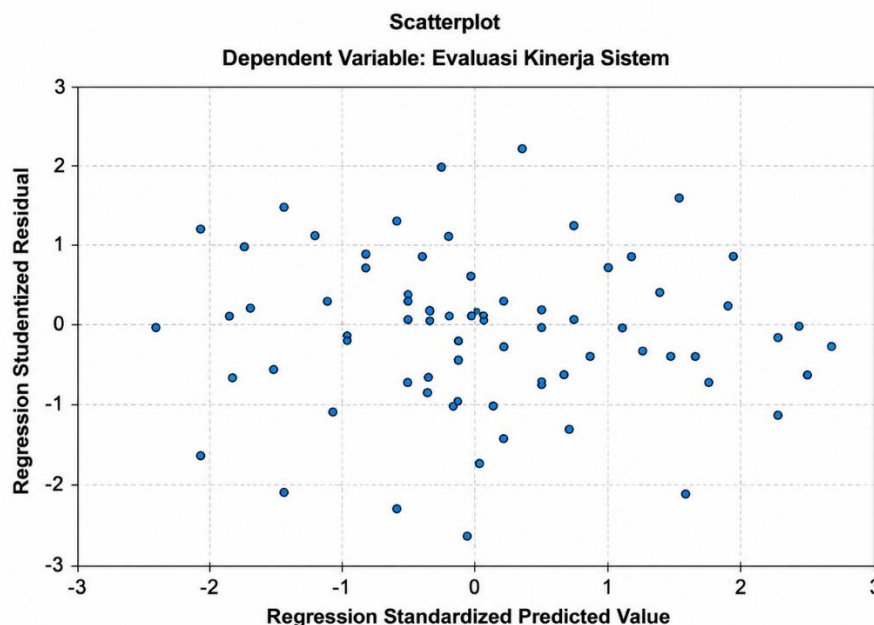
Gambar 3. Normal P-P Plot

b. Uji Multikolinearitas

Nilai Tolerance seluruh variabel lebih besar dari 0,10 dan nilai VIF kurang dari 10, sehingga tidak terjadi multikolinearitas.

c. Uji Heteroskedastisitas

Scatterplot menunjukkan penyebaran titik yang acak di sekitar sumbu nol sehingga model regresi tidak mengalami heteroskedastisitas.



Gambar 4. Scatterplot Heteroskedastisitas

3.6 Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel PIECES dan TAM terhadap Evaluasi Kinerja Sistem.

Tabel 5. Koefisien Regresi

Variabel	B	t	Sig
Konstanta	32,414	22,431	0,000
PIECES	-0,037	-0,915	0,365
TAM	0,069	1,004	0,321

Persamaan regresi yang diperoleh adalah:

$$Y = 32,414 - 0,037X_1 + 0,069X_2$$

Hasil tersebut menunjukkan bahwa variabel PIECES memiliki koefisien negatif yang tidak signifikan, sedangkan variabel TAM memiliki koefisien positif namun juga tidak signifikan terhadap Evaluasi Kinerja Sistem.

3.7 Koefisien Determinasi

Nilai koefisien determinasi diperoleh sebesar:

$$R^2 = 0,022$$

Artinya variabel PIECES dan TAM hanya mampu menjelaskan **2,2%** variasi Evaluasi Kinerja Sistem, sedangkan **97,8%** dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian.

Tabel 6. Hasil Koefisien Determinasi

R	R Square	Adjusted R Square
0,149	0,022	-0,022

3.8 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile telah memperoleh penilaian yang baik berdasarkan seluruh dimensi PIECES. Responden menilai sistem mampu meningkatkan kecepatan akses informasi, memperbaiki kualitas informasi, meningkatkan efisiensi proses kerja, serta mempermudah koordinasi antarbagian dalam aktivitas distribusi. Selain itu, hasil evaluasi menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) menunjukkan bahwa pengguna memiliki persepsi positif terhadap kemudahan penggunaan dan manfaat sistem sehingga aplikasi diterima dengan baik oleh pengguna.

Namun demikian, hasil analisis regresi menunjukkan bahwa variabel PIECES maupun TAM tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap Evaluasi Kinerja Sistem. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas sistem maupun tingkat penerimaan pengguna, tetapi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal, seperti stabilitas jaringan internet, kesiapan infrastruktur teknologi, pengalaman pengguna, dukungan manajemen, kualitas perangkat keras, budaya organisasi, serta kebijakan operasional perusahaan.

Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sistem telah memenuhi aspek kualitas teknis dan diterima oleh pengguna, peningkatan kinerja organisasi memerlukan dukungan faktor lain yang tidak diukur dalam penelitian ini. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk meningkatkan kualitas infrastruktur teknologi, memberikan pelatihan penggunaan sistem secara berkala, memperkuat dukungan manajemen terhadap transformasi digital, serta melakukan evaluasi sistem secara berkelanjutan agar implementasi sistem informasi dapat memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan kinerja perusahaan.

Hasil penelitian ini juga memperkuat bahwa evaluasi sistem informasi sebaiknya tidak hanya mengukur kualitas sistem maupun penerimaan pengguna secara terpisah, tetapi juga mempertimbangkan faktor organisasi, teknologi, dan lingkungan kerja sebagai bagian dari evaluasi yang lebih komprehensif.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi implementasi Sistem Informasi Logistik Berbasis Mobile pada CV Borneo Mega Mandiri dengan mengintegrasikan metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM). Berdasarkan hasil analisis, sistem informasi yang digunakan telah mampu mendukung proses operasional perusahaan dengan baik, terutama dalam meningkatkan kecepatan akses informasi, mempermudah pengelolaan data logistik, serta memperlancar koordinasi antarbagian dalam kegiatan distribusi. Hasil pengujian instrumen menunjukkan bahwa seluruh indikator penelitian memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan dalam proses analisis lebih lanjut. Analisis regresi linear berganda menunjukkan bahwa variabel PIECES memiliki koefisien regresi sebesar $-0,037$ dengan nilai signifikansi $0,365$, sedangkan variabel Technology Acceptance Model (TAM) memiliki koefisien regresi sebesar $0,069$ dengan nilai signifikansi $0,321$. Kedua variabel tersebut tidak berpengaruh secara signifikan terhadap evaluasi kinerja sistem informasi. Selain itu, nilai koefisien determinasi ($R^2 = 0,022$) menunjukkan bahwa model penelitian hanya mampu menjelaskan $2,2\%$ variasi evaluasi kinerja sistem, sedangkan $97,8\%$ sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar model yang digunakan. Temuan ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi sistem informasi logistik tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas sistem maupun tingkat penerimaan pengguna, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor organisasi, kesiapan infrastruktur teknologi, dukungan manajemen, kompetensi pengguna, budaya kerja, dan kebijakan operasional perusahaan. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada penerapan pendekatan evaluasi yang mengintegrasikan metode PIECES dan Technology Acceptance Model (TAM) sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kualitas sistem serta tingkat penerimaan pengguna pada lingkungan perusahaan logistik. Pendekatan ini dapat menjadi acuan bagi organisasi lain dalam melakukan evaluasi terhadap implementasi sistem informasi berbasis mobile sebagai bagian dari upaya transformasi digital. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambahkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi keberhasilan implementasi sistem informasi, seperti kualitas layanan (Service Quality), kualitas sistem (System Quality), kualitas informasi (Information Quality), dukungan manajemen (Top Management Support), kepuasan pengguna (User Satisfaction), atau menggunakan model evaluasi yang lebih komprehensif seperti DeLone and McLean Information System Success Model, HOT-Fit Framework, atau UTAUT. Selain itu, jumlah responden dapat

diperluas dan melibatkan beberapa perusahaan logistik agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih baik serta memberikan kontribusi yang lebih luas terhadap pengembangan penelitian di bidang evaluasi sistem informasi.

REFERENCES

- [1] D. Humaira Ninvika *et al.*, “Dampak Perubahan Teknologi Sistem Logistik di Pelabuhan,” *J. Ilm. Wahana Pendidikan*, Juli, vol. 2023, no. 14, pp. 273–289, 2023, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8173446>.
- [2] N. F. Alayida, T. Aisyah, R. Deliana, and K. Diva, “Pengaruh Digitalisasi Di Era 4.0 Terhadap Para Tenaga Kerja Di Bidang Logistik,” *J. Econ.*, vol. 2, no. 1, pp. 1290–1304, 2023, doi: <https://doi.org/10.55681/economina.v2i1.286>.
- [3] S. Klaudia and Muniroh, “Integrasi Digitalisasi Keuangan Dalam Meningkatkan Efisiensi Operasional Perusahaan,” *J. Penelit. Manaj. Terap.*, vol. 9, no. 2, pp. 224–232, 2024, [Online]. Available: <https://journal.stieken.ac.id/index.php/penataran/article/view/907>
- [4] S. Ariska and I. P. Nasution, “Kontribusi Sistem Informasi Manajemen dalam Mendukung Strategi Bisnis Modern,” *J. Sains Student Res.*, vol. 3, no. 4, pp. 609–614, 2025, [Online]. Available: <https://ejurnal.kampusakademik.co.id/index.php/jssr/article/view/5353>
- [5] K. D. A. I. Tambunan, R. Amanda, and Nurbaiti, “Peran Sistem Informasi Manajemen Global Dalam Meningkatkan Daya Saing Perusahaan,” *J. Nirta Stud. Inov.*, vol. 5, no. 1, pp. 650–666, 2025.
- [6] R. Purbasari, N. Jamil, and N. Kostini, “Digitalisasi Logistik Dalam Mendukung Kinerja E-Logistic Di Era Digital: A Literature Review Logistic Digitalization in Support of E-Logistics Performance in the Digital Era: A Literature Review,” *Manag. Bus. Logist.*, vol. 01, no. 02, pp. 177–196, 2023.
- [7] S. Firdaus, P. Palasa, K. Fitrianiingsih, J. Juliyani, and F. S. Dwicahyo, “Pengaruh Investasi Publik Terhadap Pertumbuhan Perusahaan Logistik,” *J. Pariwisata Bisnis Digit. dan Manaj.*, vol. 3, no. 2, pp. 66–71, 2024, doi: <https://doi.org/10.33480/jasdim.v3i2.5563>.
- [8] K. K. Muzakki, C. Arista, and K. Muzakki, “Artikel Praktek Kerja Lapang Akuntansi Integrasi Sistem Informasi Akuntansi dengan Operasional Gudang untuk Meningkatkan Akurasi Laporan Keuangan,” *Pkla*, vol. 1, no. 1, pp. 40–47, 2024, [Online]. Available: <https://journal.unusida.ac.id/index.php/pkla/>
- [9] N. J. D. K. Zebua, E. Waruwu, D. S. Zebua, and Y. Mendrofa, “Implementasi Sistem Pencatatan Laporan Persediaan Barang Berbasis Digital di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Gunungsitoli,” *Tuhenori J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 2, no. 4, pp. 269–291, 2024, doi: <https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i4.85>.
- [10] Herlina, J. Fernandes Andry, and F. Marcellus Susanto, “Analisis Deskriptif Perilaku Konsumen Shopee: Technology Acceptance Model (TAM),” *J. Technol. Informatics*, vol. 4, no. 2, pp. 63–68, 2023, doi: <https://doi.org/10.37802/joti.v4i2.318>.
- [11] L. A. Husnaeni and A. S. Susanti, “Analisis penerimaan SIMRS menggunakan metode TAM (Technology Acceptance Model) di RS Hermina Arcamanik Bandung,” *J. Ilmu Kesehatan. Bhakti Husada Heal. Sci. J.*, vol. 14, no. 01, pp. 107–116, 2023, doi: <https://doi.org/10.34305/jikbh.v14i01.731>.
- [12] M. Shajahan, S. A. M. Aris, S. Usman, and N. M. Noor, “Denoising of Impulse Noise using Partition-Supported Median, Interpolation and DWT in Dental X-Ray Images,” *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 13, no. 9, 2022, doi: <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2022.0130932>.
- [13] A. E. Pratiwi and S. Susanti, “Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Akuntansi Accurate Accounting Enterprise Menggunakan Metode Pieces,” *J. Responsif Ris. Sains dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 63–74, 2021, doi: <https://doi.org/10.51977/jti.v3i1.402>.
- [14] Veronika Natalia, Nur Nawaningtyas Pusparini, and Sandri Sagitarius Sarumaha, “Analisis Sistem Kinerja SIAKAD untuk Pembayaran SPP Mahasiswa pada STMIK Widuri dengan Metode PIECES,” *Modem J. Inform. dan Sains Teknol.*, vol. 2, no. 4, pp. 229–244, 2024, doi: <https://doi.org/10.62951/modem.v2i4.266>.
- [15] S. Nurdiani, R. Ade Safitri, and D. Riana, “Pengaruh Penerapan Sistem CPNS Online Terhadap Kepuasan Masyarakat Menggunakan Metode TAM,” *J. Techno Nusa Mandiri*, vol. 16, no. 1, pp. 59–64, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/view/343%0Ahttps://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/techno/article/download/343/301>
- [16] H. Hozairi, M. Munadi, B. Bakir, and M. Tukan, “Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Logistik Daerah Maluku (Sislogdaku) Menggunakan Pieces Framework,” *J. Apl. Teknol. Inf. dan Manaj.*, vol. 5, no. 2, pp. 104–111, 2024, doi: <https://doi.org/10.31102/jatim.v5i2.3210>.
- [17] K. Ross Pattikawa, Z. Zulhalim, and A. Zulkarnain Sianipar, “Analisis Kepuasan Pengguna Dalam Penggunaan Aplikasi Kadex Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam),” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 1593–1601, 2026, doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v10i1.17124>.
- [18] D. Saputra and B. Gürbüz, “Implementation of Technology Acceptance Model (TAM) and Importance Performance Analysis (IPA) in Testing the Ease and Usability of E-wallet Applications,” *arXiv Prepr. arXiv2103.09049*, 2021, [Online]. Available: <http://arxiv.org/abs/2103.09049>