



## Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Surat Berbasis Web pada Perusahaan Ekspedisi PT. Djakarta Ekspres

Mira Permatasari<sup>1\*</sup>, Ahmad Taufik<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widuri, Jakarta Selatan, Indonesia

Email : [23411015@kampuswiduri.ac.id](mailto:23411015@kampuswiduri.ac.id)<sup>1</sup>, [ahmadtaufik255@gmail.com](mailto:ahmadtaufik255@gmail.com)<sup>2</sup>

\*Penulis Korespondensi : [23411015@kampuswiduri.ac.id](mailto:23411015@kampuswiduri.ac.id)

**Abstract:** PT. Djakarta Ekspres is an expedition company that still uses a manual system for its mail delivery operations, leading to various problems such as delayed data input, difficulties in archive searches, vulnerability to data loss, and the absence of real-time delivery tracking features. This research aims to analyze the existing manual system, design, and implement a web-based mail delivery information system as a solution to improve the company's operational efficiency and effectiveness. The development method used is the Waterfall model, which includes the stages of requirements analysis, system design, implementation, testing, and evaluation. The implementation results show that the web-based system enables faster and more accurate mail data recording, automatic courier assignment, and safer data storage in a database. The system is also equipped with real-time delivery tracking features and the ability for couriers to upload delivery proof in the form of photos, thus assisting both admin and customers in monitoring delivery status. System evaluation based on questionnaire data shows a significant improvement from the "Very Poor" to "Very Good" category in terms of ease of use, feature completeness, and user satisfaction. Additionally, strengthening data security with encryption, two-factor authentication, and system scalability testing is recommended for future development. This system has proven to be effective in enhancing the efficiency, professionalism, and competitiveness of PT. Djakarta Ekspres in the digital era.

**Keywords:** Information System; Logistics Company; Mail Delivery; Waterfall Model; Web Based.

**Abstrak:** PT. Djakarta Ekspres merupakan perusahaan ekspedisi yang dalam operasional pengiriman suratnya masih menggunakan sistem manual, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan input data, kesulitan pencarian arsip, rentan kehilangan data, serta ketiadaan fitur pelacakan pengiriman secara real-time. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sistem manual yang ada, merancang, serta mengimplementasikan sistem informasi pengiriman surat berbasis website sebagai solusi peningkatan efisiensi dan efektivitas operasional perusahaan. Metode pengembangan menggunakan model Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berbasis website memungkinkan proses pencatatan data surat menjadi lebih cepat dan akurat, penugasan kurir dapat dilakukan otomatis, serta penyimpanan data menjadi lebih aman dalam database. Sistem juga dilengkapi dengan fitur pelacakan pengiriman secara real-time dan upload bukti pengiriman berupa foto oleh kurir, sehingga memudahkan admin dan pelanggan memantau status pengiriman. Evaluasi sistem berdasarkan data kuesioner menunjukkan peningkatan signifikan dari kategori "Sangat Buruk" menjadi "Sangat Baik" pada aspek kemudahan penggunaan, kelengkapan fungsi, dan kepuasan pengguna. Selain itu, penguatan keamanan data dengan enkripsi, otentikasi dua faktor, serta pengujian skalabilitas sistem juga direkomendasikan untuk pengembangan ke depan. Sistem ini terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi, profesionalisme, dan daya saing PT. Djakarta Ekspres di era digital.

**Kata Kunci:** Pengiriman Surat; Perusahaan Ekspedisi; Sistem Informasi; Waterfall Model; Website

### 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi yang pesat di era globalisasi menuntut perusahaan untuk mengelola informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi guna meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing bisnis. Salah satu sektor yang sangat bergantung pada sistem informasi yang andal adalah industri ekspedisi dan logistik, khususnya dalam pengelolaan

pengiriman surat dan dokumen yang memerlukan ketepatan waktu serta pencatatan data yang akurat (Supiana et al., 2019).

PT Djakarta Ekspres merupakan perusahaan ekspedisi yang melayani pengiriman barang dan dokumen ke berbagai wilayah di Indonesia. Namun, proses pencatatan dan pengelolaan data pengiriman surat di perusahaan ini masih dilakukan secara manual menggunakan buku registrasi dan spreadsheet sederhana. Sistem tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti risiko kehilangan data, keterlambatan proses administrasi, kesulitan pencarian arsip pengiriman, serta tidak tersedianya sistem pelacakan pengiriman secara real-time bagi pelanggan (Firmansyah, 2021).

Kurangnya efisiensi dalam pengelolaan data pengiriman berdampak langsung terhadap kualitas pelayanan dan kepuasan pelanggan Rizki Ramadan et al (2024). Selain itu, sistem manual juga menyulitkan perusahaan dalam melakukan analisis data pengiriman serta penyusunan laporan secara cepat dan akurat. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang terkomputerisasi dan terintegrasi untuk mendukung proses operasional perusahaan.

Pengembangan sistem informasi pengiriman surat berbasis website menjadi solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Menurut Sentia et al (2022) pemanfaatan teknologi berbasis web mampu meningkatkan efisiensi layanan ekspedisi melalui digitalisasi data serta penyediaan informasi pengiriman secara real-time. Selain itu, sistem berbasis website memungkinkan penyimpanan data yang terstruktur dalam database sehingga pencarian informasi menjadi lebih cepat dan akurat (Susanto et al., 2021).

Implementasi sistem informasi berbasis website juga mendukung transparansi layanan melalui fitur pelacakan pengiriman, notifikasi status pengiriman, serta pembuatan laporan otomatis. Integrasi dengan teknologi lain seperti sistem pembayaran digital dan pelacakan berbasis GPS semakin meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan Olindo & Syaripudin (2022). Selain meningkatkan efisiensi operasional, sistem ini juga berkontribusi dalam pengurangan penggunaan kertas sehingga lebih ramah lingkungan.

Dalam pengembangan sistem ini digunakan metode Waterfall yang memiliki tahapan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem Saputra & Maulani (2023). Metode ini dinilai sesuai untuk menghasilkan sistem informasi yang sistematis dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Sistem yang dirancang mencakup fitur manajemen data pelanggan, pencatatan pengiriman surat, pelacakan status pengiriman, serta penyusunan laporan pengiriman secara otomatis.

Selain memberikan manfaat internal, sistem informasi berbasis website juga membuka peluang kerja sama dengan berbagai mitra bisnis serta meningkatkan daya saing perusahaan di industri ekspedisi Sani et al (2023) Dukungan terhadap keamanan data melalui penerapan autentikasi pengguna, enkripsi, dan sistem backup turut menjadi aspek penting dalam pengembangan sistem (Haryani & Raharjo, 2021).

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pengiriman surat berbasis website pada PT Djakarta Ekspres guna meningkatkan efisiensi pengelolaan data pengiriman, kualitas pelayanan, serta efektivitas operasional perusahaan. Diharapkan sistem yang dikembangkan mampu menjadi solusi digital yang mendukung transformasi bisnis perusahaan di era teknologi informasi.

## **2. KAJIAN TEORITIS**

### **Sistem Informasi**

Menurut Hasibuan (2020) Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam konteks perusahaan ekspedisi, sistem informasi sangat penting untuk mengelola data pengiriman, pelacakan surat, dan manajemen pelanggan. Menurut Prayudha et al (2020) sistem informasi terdiri dari beberapa komponen utama seperti perangkat keras, perangkat lunak, data, prosedur, dan orang-orang yang memanfaatkan informasi untuk proses pengambilan keputusan.

### **Fungsi Sistem Informasi di Perusahaan Ekspedisi**

Sistem informasi pada perusahaan ekspedisi memiliki peran penting dalam meningkatkan kinerja operasional perusahaan. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam pengolahan data pengiriman. Selain itu, sistem informasi juga meningkatkan akurasi data dengan meminimalkan kesalahan yang sering terjadi akibat proses pencatatan manual. Melalui fitur pelacakan real-time, pengguna dapat memantau status pengiriman surat atau dokumen secara langsung, sehingga memberikan kepastian informasi. Dengan tersedianya akses informasi yang cepat dan tepat, kualitas layanan kepada pelanggan pun meningkat, yang pada akhirnya berdampak pada meningkatnya kepuasan pelanggan terhadap layanan perusahaan ekspedisi.

### **Kinerja Sistem Informasi**

Menurut Utomo et al (2024) kinerja sistem informasi mengacu pada tingkat efektivitas dan efisiensi sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Pengukuran kinerja sistem informasi dapat dilihat dari beberapa kriteria utama, antara lain tingkat kepuasan pengguna

terhadap fitur dan fungsi yang disediakan oleh sistem, kemudahan penggunaan yang menunjukkan seberapa mudah sistem dapat dioperasikan oleh pengguna, kecepatan akses yang menggambarkan seberapa cepat sistem merespons permintaan pengguna, serta keandalan sistem dalam bekerja secara konsisten tanpa mengalami gangguan. Keempat aspek tersebut menjadi indikator penting dalam menilai apakah suatu sistem informasi telah berjalan dengan baik dan mampu mendukung aktivitas organisasi secara optimal.

Menurut Rokhmah & Muslihah (2021) pengukuran kinerja sistem informasi yang sukses dapat diukur dari beberapa aspek, termasuk kualitas sistem, kualitas informasi, kepuasan pengguna, dan dampak pada individu atau organisasi.

### **Unified Modeling Language (UML)**

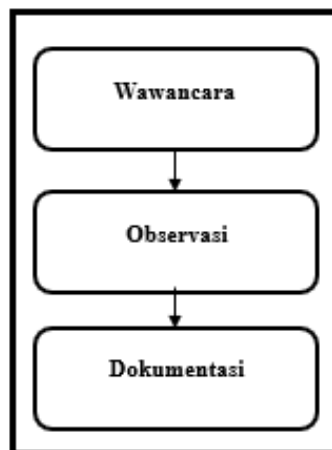
UML adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk merancang dan mendokumentasikan sistem berbasis perangkat lunak. UML menawarkan berbagai jenis diagram untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem informasi, termasuk struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen. Menurut Putri et al (2022), UML digunakan secara luas dalam pengembangan sistem karena kemampuannya untuk menyediakan visualisasi yang jelas dan terstruktur dari sistem informasi.

UML (Unified Modeling Language) memiliki peran penting dalam pengembangan sistem informasi karena mampu meningkatkan kualitas perancangan dan komunikasi antar pihak yang terlibat. UML memfasilitasi komunikasi yang lebih baik antara pengembang, klien, dan pemangku kepentingan lainnya melalui representasi visual yang mudah dipahami. Selain itu, UML membantu menyediakan dokumentasi yang jelas mengenai proses bisnis dan alur kerja sistem, sehingga memudahkan proses pengembangan dan pemeliharaan sistem di masa mendatang. Diagram UML juga meningkatkan pemahaman terhadap cara kerja sistem dan interaksi antar komponennya, sehingga meminimalkan kesalahpahaman dalam implementasi. Dengan adanya representasi visual yang jelas, UML turut berperan dalam mengurangi risiko kesalahan pada tahap desain sistem.

### **3. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis dan menyiarkan sistem informasi pengiriman surat pada sebuah perusahaan ekspedisi. Metode yang digunakan meliputi tahap pengumpulan data, analisis menggunakan pemodelan Unified Modeling Language (UML), serta evaluasi terhadap hasil analisis tersebut untuk memberikan rekomendasi peningkatan kinerja sistem. Tahapan penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

## Pengumpulan Data



**Gambar 1.** Pengumpulan Data.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga metode utama, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada pihak-pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan pengiriman surat untuk memperoleh pemahaman mengenai proses bisnis dan permasalahan yang terjadi. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses operasional guna mengetahui alur kerja, interaksi pengguna dengan sistem, serta kendala yang muncul di lapangan. Selain itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti SOP dan laporan terkait sistem, sehingga dapat memperkuat analisis terhadap kondisi sistem yang sedang berjalan.

Pada tahap pemodelan, data yang telah dikumpulkan dipetakan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk menggambarkan struktur dan alur sistem informasi pengiriman surat yang sedang berjalan. Pemodelan ini dilakukan melalui beberapa diagram utama, yaitu use case diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem serta mengidentifikasi fungsi-fungsi utama sistem, diagram aktivitas untuk menunjukkan alur proses bisnis pengiriman surat dari awal hingga akhir, sequence diagram untuk menggambarkan urutan interaksi antar objek dalam sistem selama proses berlangsung, serta class diagram untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar entitas yang terlibat dalam sistem pengiriman surat.

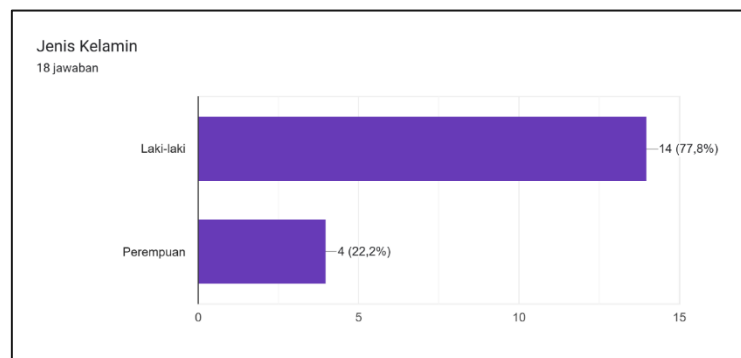
Berdasarkan hasil pemodelan UML tersebut, dilakukan analisis dan evaluasi terhadap kinerja sistem informasi pengiriman surat. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan sistem, seperti hambatan dalam alur kerja maupun pengelolaan data yang belum optimal. Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap tingkat efisiensi dan efektivitas sistem dalam mendukung kegiatan operasional perusahaan, serta kesesuaiannya dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang berjalan juga dibandingkan dengan standar dan praktik terbaik (best

practices) dalam pengelolaan sistem informasi pengiriman dan dokumen untuk mengetahui sejauh mana sistem telah memenuhi kriteria yang diharapkan.

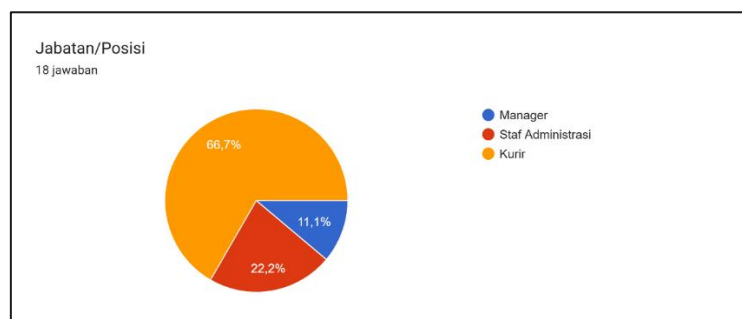
Berdasarkan hasil analisis tersebut, disusun rekomendasi perbaikan yang dapat diterapkan oleh perusahaan guna meningkatkan kinerja sistem informasi pengiriman surat. Rekomendasi yang diberikan mencakup perbaikan alur kerja, peningkatan pengelolaan data, serta pengembangan fitur atau komponen sistem yang dapat meningkatkan kecepatan, akurasi, dan keandalan sistem. Melalui tahapan metodologi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif serta menjadi dasar pertimbangan bagi perusahaan dalam melakukan pengembangan sistem untuk mencapai efisiensi operasional yang lebih baik dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

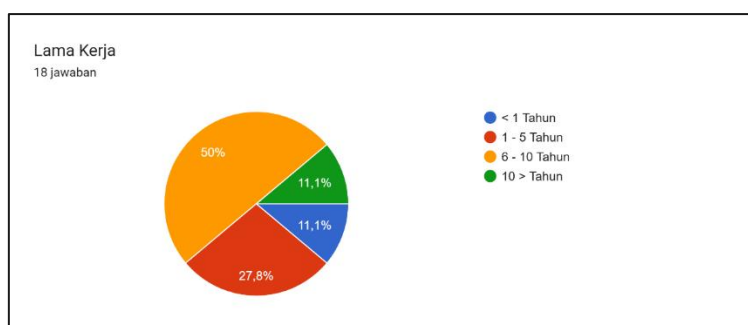
Di mana ini data akan dihitung berdasarkan jawaban yang telah terkumpul dari kuesioner sebelumnya, dengan partisipasi dari 18 responden. Proses penghitungan akan mengikuti serangkaian langkah yang telah ditetapkan sebelumnya, bertujuan untuk menjamin akurasi dan konsistensi dalam analisis data.



**Gambar 2. Jenis Kelamin.**



**Gambar 3. Jabatan/Posisi.**

**Gambar 4.** Lama Kerja.**Tabel 1.** Skor Penilaian.

Jumlah Skor dalam (%)	Kriteria
20,00% - 36,00 %	Sangat Buruk
36,01% - 52,00%	Buruk
52,01% - 68,00%	Cukup
68,01% - 84,00%	Baik
84,01% - 100%	Sangat Baik

Sumber: (Salsabilah et al., 2021)

Tabel skor penilaian, tabel yang menunjukkan hasil dari setiap skor akan masuk kekategori penilaian yang telah di tentukan, contoh jika nilai nya 100% maka sangat baik

**Tabel 2.** Pertanyaan Kusiner Sistem Manual.

No.	Pertanyaan	Jawaban					Total
		5	4	3	2	1	
A. Kemudahan Penggunaan							
A1	Apakah Anda merasa proses pencatatan pengiriman surat secara manual mudah untuk dilakukan?	0	0	1	5	12	18
A2	Seberapa sering Anda mengalami kesalahan dalam pencatatan karena sistem manual?	0	0	1	9	8	18
A3	Apakah Anda merasa kesulitan mencari data pengiriman surat yang telah dicatat secara manual?	0	0	1	8	9	18
A4	Seberapa mudah Anda memahami alur kerja pengiriman surat saat ini?	0	0	0	7	11	18
A5	Apakah Anda merasa sistem manual membutuhkan pelatihan khusus untuk bisa menggunakannya?	0	0	0	8	10	18
B. Fungsi							
B1	Apakah sistem manual saat ini mencakup semua kebutuhan informasi pengiriman surat (pengirim, penerima, tanggal, isi surat, dll)?	0	0	2	8	8	18
B2	Seberapa akurat data pengiriman surat yang dicatat secara manual?	0	0	1	8	9	18
B3	Apakah sistem manual mempermudah pelacakan surat yang telah dikirim?	0	0	1	8	9	18

No.	Pertanyaan	Jawaban					Total
		5	4	3	2	1	
B4	Apakah sistem manual saat ini mendukung pembuatan laporan pengiriman surat dengan mudah?	0	0	0	7	11	18
B5	Apakah sistem manual bisa digunakan untuk mengetahui status terkini surat secara <i>real-time</i> ?	0	0	0	8	10	18
<b>C. Kepuasan Pengguna</b>							
C1	Apakah Anda merasa puas dengan kecepatan proses pencatatan pengiriman surat secara manual?	0	0	2	7	9	18
C2	Seberapa puas Anda terhadap kemudahan pencarian arsip surat pada sistem manual?	0	0	0	6	12	18
C3	Apakah Anda merasa terbantu dengan sistem manual dalam mendukung pekerjaan Anda?	0	0	1	7	10	18
C4	Apakah Anda merasa sistem manual cukup aman dalam menyimpan data surat?	0	0	1	8	9	18
C5	Seberapa besar keinginan Anda untuk menggunakan sistem berbasis website sebagai pengganti sistem manual saat ini?	0	0	2	5	11	18

**Tabel 3.** Pertanyaan Kusioner Sistem Berbasis Website.

No.	Pertanyaan	Jawaban					Total
		5	4	3	2	1	
A. Kemudahan Penggunaan							
A1	Apakah antarmuka (tampilan) website mudah dipahami dan digunakan?	14	4	0	0	0	18
A2	Seberapa mudah Anda melakukan input data pengiriman surat melalui website?	12	5	1	0	0	18
A3	Apakah navigasi antar menu dalam website berjalan lancar dan jelas?	11	7	0	0	0	18
A4	Apakah Anda mengalami kesulitan saat login atau mengakses fitur tertentu di website?	13	5	0	0	0	18
A5	Apakah website dapat digunakan dengan baik melalui perangkat seperti laptop atau smartphone?	16	2	0	0	0	18
B. Fungsi							
B1	Apakah semua fitur utama (input data, pelacakan, pencarian, laporan) berfungsi dengan baik di website?	10	7	1	0	0	18
B2	Seberapa cepat sistem menampilkan data setelah Anda melakukan input atau pencarian?	11	7	0	0	0	18
B3	Apakah sistem berbasis web mampu menampilkan status surat secara <i>real-time</i> ?	14	4	0	0	0	18
B4	Apakah Anda bisa dengan mudah mencetak atau mengunduh laporan pengiriman surat dari website?	15	3	0	0	0	18
B5	Apakah Anda dapat mengakses riwayat pengiriman surat secara lengkap melalui sistem web?	12	5	1	0	0	18
C. Kepuasan Pengguna							
C1	Seberapa puas Anda dengan kecepatan dan kinerja sistem pengiriman surat berbasis website?	11	6	1	0	0	18
C2	Apakah Anda merasa sistem ini membantu meningkatkan efisiensi kerja Anda?	13	5	0	0	0	18



No.	Pertanyaan	Jawaban					Total
		5	4	3	2	1	
C3	Apakah Anda merasa lebih nyaman menggunakan sistem berbasis web dibanding sistem manual?	14	4	0	0	0	18
C4	Apakah Anda merasa data yang Anda masukkan ke dalam sistem tersimpan dengan aman?	13	5	0	0	0	18
C5	Seberapa besar kemungkinan Anda merekomendasikan sistem ini untuk digunakan oleh bagian lain di perusahaan?	11	5	2	0	0	18

Tabel 4. Hasil Presentasi Sistem Manual.

No	Presentasi					Jlm	Analisis (Jml/18)	5 %
	5	4	3	2	1			
A. Kemudahan Penggunaan								
A1	0	0	3	10	12	25	1,39	27,8%
A2	0	0	3	18	8	29	1,61	32,2%
A3	0	0	3	16	9	28	1,56	31,1%
A4	0	0	0	14	11	25	1,39	27,8%
A5	0	0	0	16	10	26	1,44	28,9%
B. Fungsi								
B1	0	0	6	16	8	30	1,67	33,3%
B2	0	0	3	16	9	28	1,56	31,1%
B3	0	0	3	16	9	28	1,56	31,1%
B4	0	0	0	14	11	25	1,39	27,8%
B5	0	0	0	16	10	26	1,44	28,9%
C. Kepuasan Pengguna								
C1	0	0	6	14	9	29	1,61	32,2%
C2	0	0	0	12	12	24	1,33	26,7%
C3	0	0	3	14	10	27	1,50	30,0%
C4	0	0	3	16	9	28	1,56	31,1%
C5	0	0	6	10	11	27	1,50	30,0%

Tabel 5. Hasil Presentasi Sistem Berbasis Website.

No	Presentasiu					Jml	Analisis (Jml/18)	5 %
	5	4	3	2	1			
A. Kemudahan Penggunaan								
A1	70	16	0	0	0	86	4,78	95,6%
A2	60	20	3	0	0	83	4,61	92,2%
A3	55	28	0	0	0	83	4,61	92,2%
A4	65	20	0	0	0	85	4,72	94,4%
A5	80	8	0	0	0	88	4,89	97,8%
B. Fungsi								
B1	50	28	3	0	0	81	4,50	90,0%
B2	55	28	0	0	0	83	4,61	92,2%
B3	70	16	0	0	0	86	4,78	95,6%

No	Presentasi					Jml	Analisis (Jml/18)	5 %
	5	4	3	2	1			
B4	75	12	0	0	0	87	4,83	96,7%
B5	60	20	3	0	0	83	4,61	92,2%
<b>C. Kepuasan Pengguna</b>								
C1	55	24	3	0	0	82	4,56	91,1%
C2	65	20	0	0	0	85	4,72	94,4%
C3	70	16	0	0	0	86	4,78	95,6%
C4	65	20	0	0	0	85	4,72	94,4%
C5	55	20	6	0	0	81	4,50	90,0%

**Tabel 6.** Rekapitulasi Hasil Kuesioner Sistem Manul.

No	% Skor Aktual	% Skor Ideal	KriteriaNilai
A. Kemudahan Penggunaan			
A1	27,8%	100%	Sangat Buruk
A2	32,2%	100%	Sangat Buruk
A3	31,1%	100%	Sangat Buruk
A4	27,8%	100%	Sangat Buruk
A5	28,9%	100%	Sangat Buruk
B. Fungsi			
B1	33,3%	100%	Sangat Buruk
B2	31,1%	100%	Sangat Buruk
B3	31,1%	100%	Sangat Buruk
B4	27,8%	100%	Sangat Buruk
B5	28,9%	100%	Sangat Buruk
C. Kepuasan Pengguna			
C1	32,2%	100%	Sangat Buruk
C2	26,7%	100%	Sangat Buruk
C3	30,0%	100%	Sangat Buruk
C4	31,1%	100%	Sangat Buruk
C5	30,0%	100%	Sangat Buruk

**Tabel 7.** Rekapitulasi Hasil Kuesioner Sistem Berbasis Website.

No	% Skor Aktual	% Skor Ideal	KriteriaNilai
A. Kemudahan Penggunaan			
A1	95,6%	100%	Sangat Baik
A2	92,2%	100%	Sangat Baik
A3	92,2%	100%	Sangat Baik
A4	94,4%	100%	Sangat Baik
A5	97,8%	100%	Sangat Baik
B. Fungsi			
B1	90,0%	100%	Sangat Baik
B2	92,2%	100%	Sangat Baik
B3	95,6%	100%	Sangat Baik
B4	96,7%	100%	Sangat Baik

B5	92,2%	100%	Sangat Baik
<b>C. Kepuasan Pengguna</b>			
C1	91,1%	100%	Sangat Baik
C2	94,4%	100%	Sangat Baik
C3	95,6%	100%	Sangat Baik
C4	94,4%	100%	Sangat Baik
C5	90,0%	100%	Sangat Baik

Berdasarkan rekapitulasi hasil kuesioner terhadap sistem manual dan sistem informasi pengiriman surat berbasis website di PT. Djakarta Ekspres, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan signifikan pada seluruh aspek setelah implementasi sistem berbasis website.

a. Kemudahan Penggunaan

Pada sistem manual, skor rata-rata hanya berkisar antara 27,8% hingga 32,2% yang masuk dalam kategori Sangat Buruk. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa kesulitan dalam menggunakan sistem manual. Setelah sistem berbasis website diterapkan, skor meningkat drastis ke rentang 92,2% hingga 97,8%, yang masuk dalam kategori Sangat Baik. Ini mencerminkan bahwa sistem baru jauh lebih mudah digunakan dan diakses oleh pengguna.

b. Fungsi Sistem

Sistem manual memperoleh skor fungsi antara 27,8% hingga 33,3%, yang juga dikategorikan Sangat Buruk, menunjukkan bahwa fitur-fitur sistem manual tidak mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif. Sebaliknya, sistem berbasis website memperoleh skor tinggi antara 90,0% hingga 96,7% dengan kategori Sangat Baik, yang berarti sistem ini mampu menyediakan fungsi yang lengkap, efektif, dan sesuai kebutuhan pengguna.

c. Kepuasan Pengguna

Tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem manual berada pada kisaran 26,7% hingga 32,2%, yang lagi-lagi dikategorikan Sangat Buruk. Namun, setelah sistem informasi berbasis website digunakan, kepuasan meningkat tajam menjadi 90,0% hingga 95,6%, dikategorikan sebagai Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna merasa puas dengan sistem baru karena keandalan, kecepatan, dan kemudahan penggunaannya.

Implementasi sistem informasi pengiriman surat berbasis website membawa dampak positif yang sangat signifikan terhadap kemudahan penggunaan, kelengkapan fungsi, dan kepuasan pengguna di PT. Djakarta Ekspres. Data kuesioner menunjukkan pergeseran drastis dari kategori Sangat Buruk ke Sangat Baik di semua aspek yang dinilai. Dengan demikian,

sistem berbasis website ini terbukti berhasil meningkatkan kinerja, efisiensi, dan kualitas layanan pengiriman surat perusahaan.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi pengiriman surat berbasis website di PT Djakarta Ekspres, dapat disimpulkan bahwa sistem pengelolaan surat secara manual menimbulkan banyak kendala. Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pencatatan surat masih berlangsung lambat, sulit untuk diaudit, serta rawan terhadap kehilangan data, sehingga menghambat efisiensi kerja dan menurunkan kecepatan layanan perusahaan.

Selain itu, penerapan sistem informasi berbasis website terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam pengelolaan pengiriman surat. Sistem yang dirancang memfasilitasi proses input data secara digital, mempercepat pengelolaan surat, serta menyediakan penyimpanan data yang lebih aman dan terstruktur, sehingga memudahkan proses pencarian dan pengawasan data oleh pihak terkait.

Implementasi fitur status surat juga memberikan kontribusi penting dalam meningkatkan transparansi informasi. Melalui fitur ini, admin dan pelanggan dapat mengetahui progres pengiriman surat secara lebih jelas. Meskipun sistem belum dilengkapi dengan fitur pelacakan real-time berbasis lokasi, keberadaan status surat sudah menjadi langkah awal yang baik dalam meningkatkan keterbukaan informasi serta kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Firmansyah, A. (2021). Analisis tingkat kegunaan sistem absensi karyawan menggunakan metode SUS pada perusahaan swasta. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer*, 9(1), 22–30.
- Haryani, P., & Raharjo, S. (2021). Manajemen pada jaringan Mikrotik menggunakan metode Hierarchical Token Bucket (HTB) dan keamanan firewall intrusion detection system (IDS). *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 1–9.
- Hasibuan, A. M. (2017). Rancang bangun aplikasi keamanan data menggunakan metode AES pada smartphone. *MEANS (Media Informasi Analisa dan Sistem)*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.54367/means.v2i1.20>
- Olindo, V., & Syaripudin, A. (2022). Perancangan sistem informasi absensi pegawai berbasis web dengan metode waterfall. *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 1(1), 17–26.
- Prayudha, J., & I. (2020). Implementasi keamanan data gaji karyawan pada PT. Capella Medan menggunakan metode Advanced Encryption Standard (AES). *Jurnal SAINTIKOM*

- (*Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer*), 18(2), 119. <https://doi.org/10.53513/jis.v18i2.150>
- Putri, H., Rini, F., & Pratama, A. (2022). Sistem informasi perpustakaan berbasis web. *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, 2(1), 5–10. <https://doi.org/10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.138>
- Rizki Ramadan, M., Iqbal Arrosyad, M., & Hevitria. (2024). Pengaruh metode pembelajaran Whole Language terhadap keterampilan menulis dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia di kelas IV SDN 52 Pangkalpinang. *JBES (Journal Basic Education Skills)*, 2(2), 164–174. <https://doi.org/10.35438/jbes.v2i2.137>
- Rokhmah, S., & Muslihah, I. (2021). Rancang bangun sistem informasi absensi pegawai pada ITB AAS Indonesia. *Jurnal Informatika, Komputer dan Bisnis*, 1(1), 11–18. <https://jurnal.itbaas.ac.id/index.php/jikombis>
- Salsabilah, A. S., Dewi, D. A., Furnamasari, Y. F., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2021). The role of teachers in realizing character education. *Tambusai Education Journal*, 5(3), 7158–7163.
- Sani, A., Abapihi, B., Mukhsar, Tosepu, R., Usman, I., & Rahman, G. A. (2023). Bayesian temporal, spatial and spatio-temporal models of dengue in a small area with INLA. *International Journal of Modelling and Simulation*, 43(6), 939–951. <https://doi.org/10.1080/02286203.2022.2139108>
- Saputra, F. I., & Maulani, M. R. (2023). Perancangan aplikasi sistem pendukung keputusan penerimaan beasiswa menggunakan metode SAW. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(3), 133–138.
- Sentia, T., Mustafia, M., & Zuraidah, E. (2022). Analisa kualitas layanan pada e-learning di sekolah menggunakan metode Servqual. *Journal of Informatics Management and Information Technology*, 2(3), 100–108. <https://doi.org/10.47065/jimat.v2i3.167>
- Supiana, S., Hermawan, A. H., & Wahyuni, A. (2019). Manajemen peningkatan karakter disiplin peserta didik melalui kegiatan ekstrakurikuler. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 4(2), 193–208. <https://doi.org/10.15575/isema.v4i2.5526>
- Susanto, A., Choirozaq, A., Hakim, M. M., & Rismiyati, R. (2021). Perancangan sistem informasi laboratorium (studi kasus Puskesmas Dersalam, Kudus). *Jurnal Masyarakat Informatika*, 12(2), 114–122. <https://doi.org/10.14710/jmasif.12.2.42333>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode penelitian tindakan kelas (PTK): Panduan praktis untuk guru dan mahasiswa di institusi pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>