

# PERANCANGAN APLIKASI MONITORING PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB PADA PT. JOS

Putri Agustin<sup>1</sup>, Thomas Budiman<sup>2</sup>, Anton Zulkarnain Sianipar<sup>3</sup>

Jurusan Sistem Informasi Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Jayakarta

Jln. Salemba Raya No.24 – Jakarta

<sup>1</sup>21560022@stmik.jayakarta.ac.id

<sup>2</sup>antonz.jayakarta@gmail.com

<sup>3</sup>thomas@stmik.jayakarta.ac.id

## Abstract

*The smooth delivery process is a crucial factor in supporting the operational effectiveness of a distribution company. PT. Jaka Oetama Sentosa (PT. JOS) still implements manual coordination between warehouses, which results in information delays, potential recording errors, and low work efficiency. This study aims to design and develop a web-based goods delivery monitoring application to improve transparency and information accuracy internally. The method used is Rapid Application Development (RAD), with data collection through observation, interviews, and literature studies. The results of this study include user interface design, database development, and integrated system implementation. The developed application is expected to accelerate information flow, minimize recording errors, and increase the effectiveness of the goods distribution process. These findings contribute to distribution optimization through internal company digitalization.*

*Keywords: Design, Application, Monitoring, Goods Delivery, Website, Rapid Application Development*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk industri logistik. Di era digital ini, kecepatan dan keakuratan informasi dalam proses distribusi barang menjadi faktor penting untuk memastikan kelancaran pengiriman. Digitalisasi telah membawa perubahan besar dalam dunia distribusi. Para distributor yang mampu beradaptasi dan memanfaatkan teknologi dengan baik cenderung lebih unggul. Oleh sebab itu, penting untuk memahami bagaimana digitalisasi memberikan dampak positif terhadap bisnis distribusi dan bersiap mengikuti arah perkembangannya [1].

Pengelolaan distribusi yang efektif sangat bergantung pada aplikasi yang mampu memberikan data secara *real-time* dan terintegrasi agar setiap proses berjalan efisien dan tepat waktu. Meski dalam penerapannya terdapat tantangan, seperti lemahnya infrastruktur jaringan, isu keamanan data, dan kebutuhan pelatihan bagi karyawan, manfaat dari penggunaan teknologi tetap jauh lebih besar. Teknologi bukan dimaksudkan untuk menggantikan peran manusia, melainkan untuk mendukung manusia agar dapat fokus pada tugas-tugas yang lebih strategis serta meningkatkan kualitas operasional secara keseluruhan [2].

PT. Jaka Oetama Sentosa (PT. JOS) adalah perusahaan yang bergerak di bidang distribusi air dan menjalankan aktivitas pengiriman barang dari tiga gudang berbeda setiap harinya. Namun dalam pelaksanaannya, perusahaan ini masih mengandalkan metode manual dalam pengelolaan informasi pengiriman. Belum adanya sistem terpusat yang mendukung pemantauan pengiriman secara *real-time* menyulitkan karyawan dalam mengakses status

pengiriman barang secara cepat dan akurat. Komunikasi antar karyawan masih dilakukan secara langsung, sehingga rawan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan miskomunikasi antar bagian. Tidak tersedianya platform digital berbasis web yang dapat digunakan oleh seluruh karyawan memperburuk kondisi ini dan berdampak pada rendahnya efektivitas kerja.

Pemanfaatan teknologi informasi dapat menjadi solusi yang efektif terhadap permasalahan tersebut. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dalam pengembangan sistem informasi manajemen pengiriman yang terintegrasi dan mendapat skor penerimaan pengguna tinggi sebesar 89,62% [3]. Menunjukkan bahwa sistem informasi pengiriman barang berbasis web mampu meningkatkan efisiensi serta transparansi operasional [4]. Platform informasi berbasis web juga dapat meningkatkan keterbukaan dan kerja sama antar divisi. Sistem ini telah terbukti mampu meminimalkan potensi kesalahan manusia serta mempercepat proses pengambilan keputusan yang bersifat strategis [5].

Berdasarkan kondisi dan temuan penelitian terdahulu pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi efektif untuk mengatasi permasalahan pengelolaan pengiriman secara manual. Oleh karena itu, dibutuhkan aplikasi monitoring pengiriman barang berbasis web yang dapat digunakan secara internal oleh seluruh karyawan PT. JOS. Aplikasi ini diharapkan mampu memberikan informasi secara *real-time*, meningkatkan transparansi, serta mempercepat penyampaian informasi pengiriman antar bagian.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sistem monitoring pengiriman barang yang ada di PT. JOS, merancang sistem informasi digital yang lebih cepat dan akurat, mendesain aplikasi berbasis web sesuai kebutuhan pengguna,

serta mengimplementasikan sistem tersebut agar dapat digunakan dalam mendukung kelancaran distribusi barang di perusahaan secara menyeluruh.

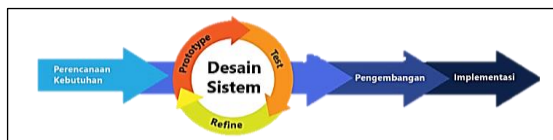
## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PT. Jaka Oetama Sentosa (PT. JOS) yang berlokasi di Jl. Lodan Raya No.13, Ancol, Pademangan Jakarta Utara. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama 3 bulan, meliputi tahap perencanaan kebutuhan, desain sistem, pengembangan dan pengumpulan *feedback*, hingga implementasi.

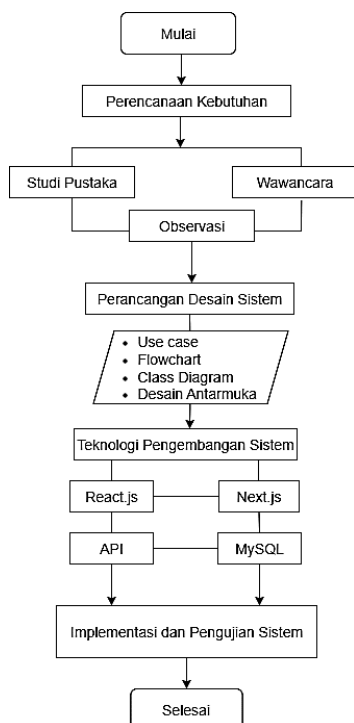
### B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode ini merupakan pengembangan perangkat lunak yang mengedepankan proses yang cepat, dimana pengembangan ini dibagi ke dalam beberapa komponen dan setiap komponen diselesaikan dalam tempo yang singkat [6].



Gambar 1. Tahap RAD

### C. Tahapan Pengembangan Sistem



Gambar 2. Flowchart Tahapan Pengembangan

Berikut tahapan pengembangan sistem yang akan digunakan dalam penelitian.

- 1) *Perencanaan Kebutuhan* : Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dan pengumpulan data dari pengguna untuk menentukan tujuan dan kebutuhan

informasi sistem [7]. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa wawancara, observasi dan studi pustaka.

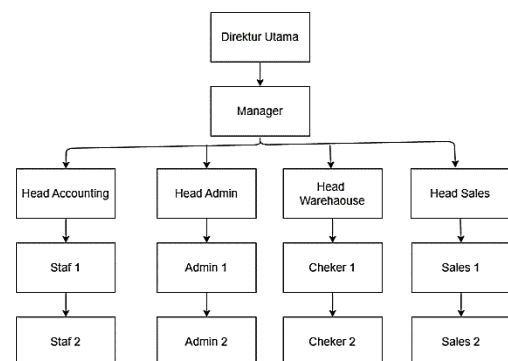
- 2) *Desain Sistem* : Pada tahap ini dilakukan perancangan yang melibatkan pengguna secara aktif dan diperbaiki secara iteratif hingga sesuai kebutuhan [8]. Desain yang dibuat meliputi *use case diagram*, *flowchart*, *class diagram* dan tampilan antarmuka sebagai acuan dalam pembangunan sistem.
- 3) *Pengembangan dan Pengumpulan Feedback* : Pada tahap ini desain yang telah disusun diimplementasikan menjadi aplikasi fungsional. Pengembangan dilakukan secara iteratif dan di sertai pengumpulan masukan dari pengguna untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan [9]. Teknologi yang digunakan dalam pembangunan sistem ini antara lain *React.js* untuk membangun antarmuka pengguna yang efisien dan interaktif [10]. Serta *Next.js* sebagai *framework* yang mendukung pengembangan web server-sida dan integrasi dengan *MySQL* untuk manajemen basis data [11]. Selain itu sistem ini menggunakan *API* (*Application Programming Interface*) sebagai jembatan komunikasi antara frontend dan backend secara terstruktur [12].
- 4) *Implementasi Sistem* : Pada tahap ini sistem yang telah dikembangkan diimplementasikan sesuai dengan desain dan kebutuhan yang telah disepakati. Proses implementasi disertai dengan pengujian untuk memastikan sistem berjalan dengan baik dan bebas dari kesalahan sebelum digunakan secara penuh [13]. **Implementasi dari hasil tersebut terdapat sistem yang telah dirancang dan dikembangkan sudah dapat digunakan langsung oleh pengguna akhir.**

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Objek Penelitian

#### Struktur Organisasi

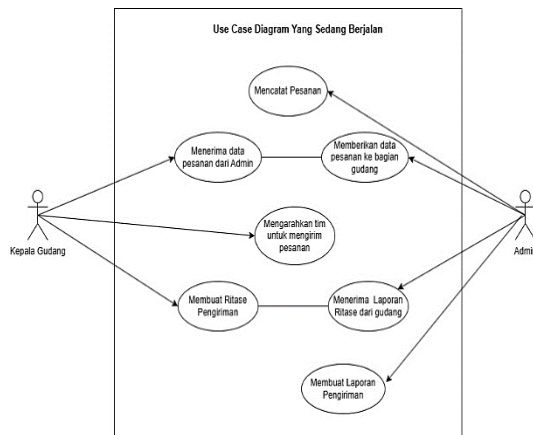
Struktur organisasi PT Jaka Oetama Sentosa membantu setiap bagian bekerja efektif dalam mendistribusikan air minum Pristine. Pembagian tugas yang jelas mempermudah koordinasi, komunikasi antar bagian, dan pengambilan keputusan. Struktur ini juga mendukung pengembangan karyawan dan pencapaian visi perusahaan sebagai distributor terpercaya [14].



Gambar 3. Struktur Organisasi PT. JOS

### Sistem yang Sedang Berjalan

Berikut adalah gambaran interaksi antara kepala gudang dan admin dengan sistem yang sedang berjalan, yang divisualisasikan melalui *use case diagram*. Analisis sistem berjalan merupakan proses kajian terhadap sistem yang sedang dioperasikan dalam suatu organisasi guna mengevaluasi efektivitas dan efisiensi [15].



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Berjalan

*Use case diagram* yang sedang berjalan dapat di jelaskan :

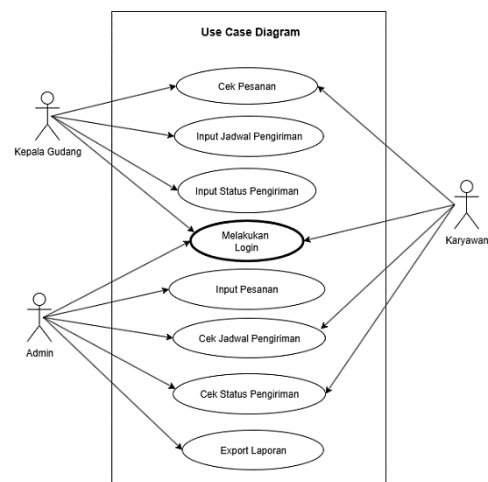
- Admin mencatat pesanan dan mengirim datanya ke kepala gudang.
- Kepala Gudang menerima data tersebut, lalu mengarahkan tim pengiriman.
- Setelah pengiriman, kepala gudang mencatat ritase pengiriman dan mengirim laporan ke admin.
- Admin kemudian menyusun laporan pengiriman berdasarkan laporan ritase.

### B. Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang sudah dipaparkan, diperoleh beberapa temuan penting. Tahap awal perencanaan kebutuhan dilakukan observasi dan wawancara dengan karyawan PT. JOS. Adapun hasil dari observasi menunjukkan bahwa proses bisnis masih dilakukan secara manual tanpa adanya dukungan sistem yang terintegrasi. Proses yang masih bergantung pada komunikasi langsung atau melalui pesan *WhatsApp* dan pencatatan manual ini menunjukkan adanya potensi masalah seperti keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan miskomunikasi antarbagian. Sementara itu, hasil wawancara mengindikasikan adanya kebutuhan akan aplikasi berbasis web untuk membantu memantau dan mengelola proses pengiriman barang secara lebih terstruktur dan *real-time*.

### Use Case Diagram Sistem Monitoring Barang yang Diusulkan.

*Use Case* yang diusulkan berupa sistem berbasis web yang dapat menampilkan proses monitoring pengiriman barang. Dengan adanya sistem ini, proses pengiriman barang dapat dipantau secara *real-time* dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat diakses oleh seluruh karyawan untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam operasional distribusi barang.



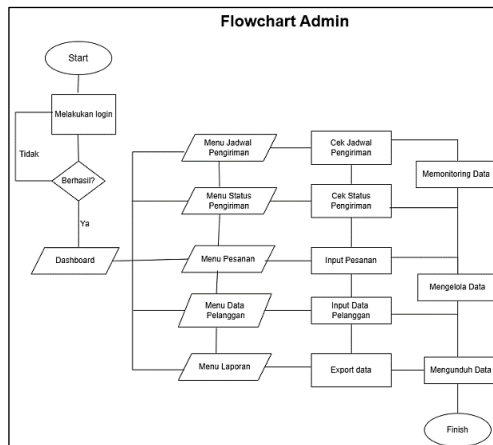
Gambar 5. Use Case Diagram Sistem Usulan

*Use case diagram* yang diusulkan dapat di jelaskan :

- **Melakukan Login** : Digunakan oleh **kepala gudang, admin dan karyawan** untuk masuk ke dalam sistem.
- **Monitoring Pesanan** : Digunakan oleh **Kepala Gudang** dan karyawan untuk melihat data pesanan yang masuk.
- **Mengelola Jadwal Pengiriman** : Digunakan oleh **Kepala Gudang** untuk membuat, mengatur, dan memperbarui jadwal pengiriman barang.
- **Mengelola Status Pengiriman** : Digunakan oleh **Kepala Gudang** untuk memperbarui status pengiriman (sedang diproses, terkirim, atau dibatalkan).
- **Mengelola Pesanan** : Digunakan oleh **Admin** untuk memasukkan data pesanan baru ke dalam sistem.
- **Monitoring Jadwal Pengiriman** : Digunakan oleh **Admin dan Karyawan** untuk melihat jadwal pengiriman yang telah disusun.
- **Monitoring Status Pengiriman** : Digunakan oleh **Admin** untuk melihat status terkini dari pengiriman barang.
- **Export Laporan** : Digunakan oleh **Admin** untuk menghasilkan laporan data pengiriman atau aktivitas sistem, biasanya untuk keperluan evaluasi atau rekapitulasi.

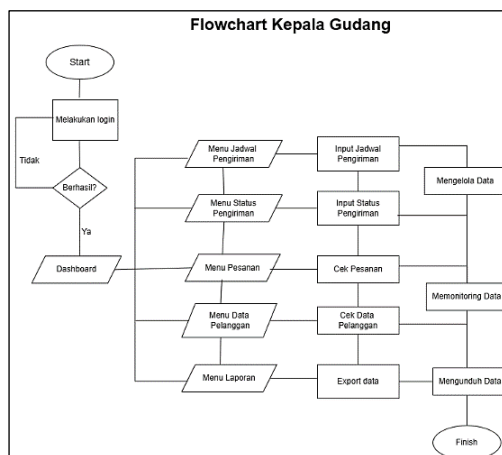
### Flowchart Sistem

Pada diagram ini menggambarkan alur tahap kerja seorang admin dan kepala gudang untuk menunjukkan secara jelas urutan langkah-langkah dan aliran data di dalam sistem, sehingga memudahkan dalam proses analisis, perancangan, maupun pemahaman terhadap sistem tersebut.



Gambar 6. Flowchart Admin

Gambar 6 pada diagram alur ini menjelaskan tahapan kerja seorang admin dalam sebuah sistem, dimulai dari proses login yang akan mengarahkan ke dashboard apabila berhasil. Di dalam dashboard, admin dapat mengakses berbagai menu utama, seperti jadwal pengiriman, status pengiriman, data pesanan, data pelanggan, hingga laporan. Setiap menu memiliki kegiatan lanjutan seperti memeriksa, menginput, atau mengekspor data untuk keperluan monitoring, pengelolaan, maupun pengunduhan data. Diagram ini menunjukkan proses kerja yang sistematis dalam menjalankan peran administrasi di sistem tersebut.

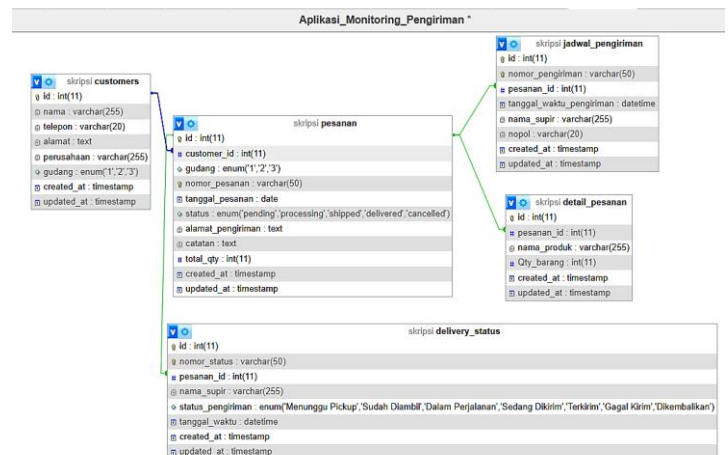


Gambar 7. Flowchart Kepala Gudang

Gambar 7 pada diagram alur ini menggambarkan tahapan kegiatan Kepala Gudang saat menggunakan sistem. Setelah berhasil melakukan login, pengguna diarahkan ke halaman dashboard yang menyediakan berbagai menu seperti jadwal dan status pengiriman, data pesanan, pelanggan, serta laporan. Dari menu-menu tersebut, Kepala Gudang dapat memasukkan informasi pengiriman, mengecek pesanan dan data pelanggan, hingga mengekspor laporan untuk diunduh. Semua proses tersebut berfungsi untuk mendukung pengelolaan dan monitoring data secara menyeluruh. Diagram ini menunjukkan tanggung jawab Kepala Gudang dalam menjalankan fungsi operasional dan administratif dalam sistem.

## Class Diagram Sistem

Diagram ini membantu pengembang memahami dan merancang sistem dengan pendekatan berorientasi objek dengan jelas dan terstruktur, sehingga memudahkan proses pengembangan dan dokumentasi sistem.



Gambar 8. Class Diagram Sistem

Gambar 8 pada class diagram tersebut menggambarkan struktur basis data untuk aplikasi monitoring pengiriman, yang terdiri dari beberapa entitas utama seperti *customers*, *pesanan*, *jadwal\_pengiriman*, *detail\_pesanan* dan *delivery\_status*. Diagram ini menunjukkan bagaimana data pelanggan, jadwal pengiriman, dan status pengiriman saling terhubung melalui tabel *pesanan*.

## Tampilan Desain Antarmuka Sistem

Desain antarmuka sistem merupakan tampilan yang digunakan oleh pengguna saat menjalankan aplikasi. Berikut desain antarmuka untuk aplikasi monitoring pengiriman barang yang akan di gunakan oleh PT. JOS :

### 1) Antarmuka Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Utama

Halaman utama tersebut menampilkan dua tombol yaitu "Login" untuk pengguna yang sudah memiliki akun dan "Daftar" untuk pengguna baru.

## 2) Antarmuka Halaman Daftar

PT. Jaka Oetama Sentosa  
https://ptjos/daftar

**Register Akun**

Nama :

Jabatan :

Email :

Password :

**Daftar**

Gambar 10. Halaman Daftar

Halaman pendaftaran akun tersebut menampilkan formulir yang dapat di isi oleh pengguna untuk mendaftar. Pengguna diminta mengisi data diri sesuai dengan kolom yang tersedia. Setelah semua kolom diisi, pengguna dapat menekan tombol "**Daftar**" di bagian bawah untuk menyelesaikan proses pendaftaran.

## 3) Antarmuka Halaman Login

PT. Jaka Oetama Sentosa  
https://ptjos/login

**Login**

Email :

Password :

**Login**

Gambar 11. Halaman Login

Halaman login tersebut menampilkan kolom yang dapat di isi oleh pengguna untuk login akun.

## 4) Antarmuka Halaman Dashboard

PT. Jaka Oetama Sentosa  
https://ptjos/dashboard

**Dashboard Pengiriman**

**Dashboard**

Total Pesanan (Gudang 1) 35

Total Pesanan (Gudang 2) 27

Total Pesanan (Gudang 3) 41

Total Pelanggan 254

**Informasi Terkini**

1. Mobil B 9459 Tidak Beroperasi Hari ini

2. Jadwal Pengiriman untuk Gudang 2 dimulai pukul 08.00

Gambar 12. Halaman Dashboard

Halaman **dashboard pengiriman** menampilkan informasi utama seperti jumlah pesanan per gudang dan total pelanggan. Di sisi kiri terdapat menu navigasi untuk mengakses fitur lain seperti jadwal, status pengiriman, dan laporan. Terdapat bagian informasi terkini untuk menyampaikan pemberitahuan penting.

## 5) Antarmuka Halaman Jadwal Pengiriman

PT. Jaka Oetama Sentosa  
https://ptjos/jadwal-pengiriman

**Jadwal Pengiriman**

Cari nomor pengiriman...

**+ Tambah Jadwal**

No Pengiriman	No Pesanan	Tgl & Waktu	Nama Pelanggan	Nama Supir	Nopol
JP001234	ORD567121	7/5/2025 08:20	Toko Anugrah	Peldi	B 9734
JP001235	ORD567122	7/5/2025 08:20	Toko Jernih	Rendi	B 9707
JP001236	ORD567123	7/5/2025 09:10	Toko Srikandi	Dede	B 9705
JP001237	ORD567124	7/5/2025 09:10	Toko Bonnie	Wahyu	B 9734
JP001238	ORD567125	7/5/2025 10:40	Toko Ahs Widy	Aldi	B 9588
JP001239	ORD567126	7/5/2025 11:20	Toko Aleuqua	Rizal	B 9547

Gambar 13. Halaman Jadwal Pengiriman

Halaman jadwal pengiriman menampilkan informasi detail mengenai pengiriman barang, termasuk nomor pengiriman, nomor pesanan, tanggal dan waktu pengiriman, nama pelanggan, nama supir, serta nomor polisi kendaraan (nopol) yang digunakan.

## 6) Antarmuka Halaman Status Pengiriman

PT. Jaka Oetama Sentosa  
https://ptjos/status-pengiriman

**Status Pengiriman**

Cari nomor, nama Perusahaan...

**+ Update Status**

Nomor	Perusahaan	Tgl & Waktu	Nama Supir	Status Pengiriman
DS007	Toko Anugrah	7/5/2025 08:20	Peldi	Proses Muat
DS006	Toko Jernih	7/5/2025 09:40	Wahyu	Proses Kirim
DS005	Ahs Widy	7/5/2025 10:00	Dede	Selesai Kirim
DS004	Toko Aleuqua	7/5/2025 10:20	Deo	Proses Muat
DS005	Srikandi Gading	7/5/2025 11:50	Habibi	Selesai Kirim

Gambar 14. Halaman Status Pengiriman

Halaman status pengiriman menampilkan informasi mengenai status pengiriman barang dari beberapa perusahaan. Setiap baris dalam tabel mencakup nomor pengiriman, nama perusahaan, tanggal dan waktu pengiriman, nama supir, serta status pengiriman.



## 7) Antarmuka Halaman Pesanan

Nomor	Gudang	Nama Perusahaan	Item Pesanan	Qty Order	Tanggal	Nama Supir	Status	Catatan
ORD567121	G3	Toko Anugrah	Pristine 19 L	150	7/5/2025	Peldi	Shipped	Refi Galon
ORD567122	G2	Toko Jernih	Pristine 19 L	370	7/5/2025	Rendi	Shipped	Galon+Isi
ORD567123	G1	Aleuqua	400 ML	50	7/5/2025	Wahyu	Delivered	Smallpack
ORD567124	G2	Srikandi Gading	1500 ML	150	7/5/2025	Faisal	Shipped	Smallpack
ORD567125	G2	Ahs Widya	Pristine 19 L	50	7/5/2025	Dede	Pending	Refi Galon
ORD567126	G1	Toko Bonnie	Pristine 19 L	100	7/5/2025	Rizal	Cancelled	Refi Galon

Gambar 15. Halaman Pesanan

Halaman pesanan menampilkan daftar pesanan dari beberapa perusahaan beserta detail pengirimannya. Setiap baris dalam tabel mencakup informasi nomor pesanan, gudang asal, nama perusahaan pemesan, item pesanan, jumlah pesanan, tanggal, nama supir, status pengiriman, dan catatan tambahan.

## 8) Antarmuka Halaman Data Pelanggan

Nama	Gudang	Telepon	Perusahaan	Alamat	Dibuat
Yonni	G3	088965432111	Toko Anugrah	Pademangan	1/5/2025
Willy	G2	088777123453	Toko Jernih	Manggon Besar	1/5/2025
Soni	G1	088812347654	Aleuqua	Ancol Barat	2/5/2025
Wati	G2	088165412344	Srikandi Gading	PIK 2	2/5/2025
Henry	G3	08876904567	Ahs Widya	Muara Angke	2/5/2025
Fenny	G1	088143215566	Toko Bonnie	Cakung Timur	3/5/2025

Gambar 16. Halaman Data Pelanggan

Halaman data pelanggan menampilkan informasi mengenai pelanggan dari berbagai perusahaan. Tabel yang ditampilkan memuat kolom nama pelanggan, gudang yang terkait, nomor telepon, nama perusahaan, alamat perusahaan, serta tanggal pendaftaran atau pembuatan data.

## 9) Antarmuka Halaman Laporan

Nomor	Perusahaan	Tgl & Waktu	Nama Supir	Status Pengiriman
DS007	Toko Anugrah	7/5/2025 08:20	Peldi	Proses Muat
DS006	Toko Jernih	7/5/2025 09:40	Wahyu	Proses Kirim
DS005	Ahs Widya	7/5/2025 10:00	Dede	Selesai Kirim
DS004	Toko Aleuqua	7/5/2025 10:20	Deo	Proses Muat
DS005	Srikandi Gading	7/5/2025 11:50	Habibi	Selesai Kirim

Gambar 17. Halaman Laporan

Halaman laporan menampilkan menu laporan berupa pesanan, data pelanggan, jadwal pengiriman dan status pengiriman yang dapat di tampilkan daftar tabelnya sehingga admin lebih mudah cek data yang ingin di unduh. Terdapat juga fitur ekspor data ke dalam format Excel atau PDF, sehingga

memudahkan pencatatan, pelaporan, dan analisis operasional pengiriman barang dalam sistem.

## Implementasi Aplikasi Monitoring Pengiriman Barang Berbasis Web

Penerapan sistem aplikasi yang digunakan untuk memantau dan mengelola aktivitas pengiriman barang yang dapat dilakukan secara online menggunakan website. Aplikasi ini dapat diakses oleh seluruh karyawan PT. JOS dari berbagai lokasi dan perangkat tanpa harus menginstal perangkat lunak khusus. Berikut ini terdapat implementasi aplikasi berbasis web.

### 1) Tampilan Utama



Gambar 18. Tampilan Utama

Tampilan utama yaitu tampilan awal saat pengguna membuka website sistem monitoring pengiriman barang berbasis web.

### 2) Tampilan Daftar

Gambar 19. Tampilan Daftar

Tampilan daftar digunakan pengguna untuk mendaftarkan akun sistem monitoring pengiriman barang yang belum mempunyai akun.

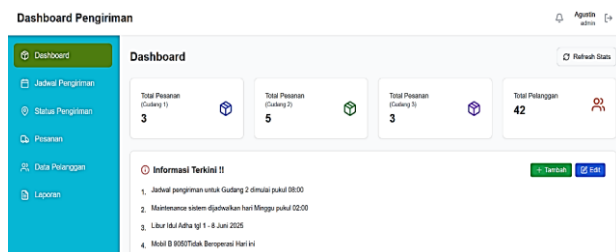
### 3) Tampilan Login



Gambar 20. Tampilan Login

Tampilan login digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem monitoring dengan cara memasukkan email dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya.

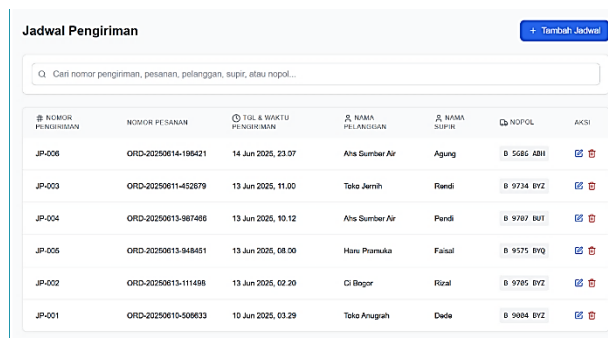
#### 4) Tampilan Dashboard



Gambar 21. Tampilan Dashboard

Tampilan dashboard di tampilkan setelah pengguna berhasil login. Di dalam dashboard terdapat fitur-fitur yang digunakan untuk proses pengiriman barang dan menampilkan informasi terkini serta menampilkan total pesanan per gudang.

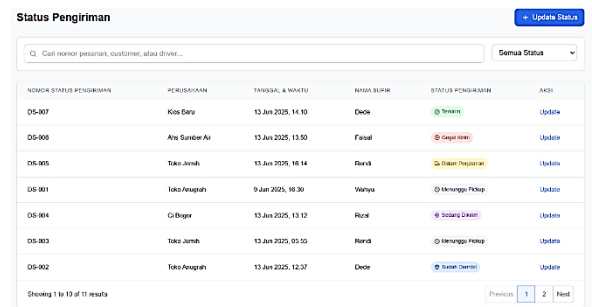
#### 5) Tampilan Jadwal Pengiriman



Gambar 22. Tampilan Jadwal Pengiriman

Tampilan jadwal pengiriman digunakan untuk proses penjadwalan dan pengelolaan distribusi barang secara terstruktur.

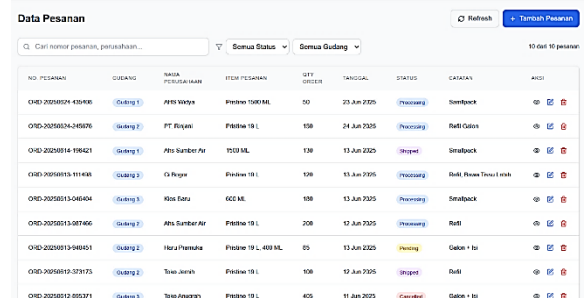
#### 6) Tampilan Status Pengiriman



Gambar 23. Tampilan Status Pengiriman

Tampilan status pengiriman adalah digunakan untuk memantau dan mengelola proses pengiriman barang secara real-time. Status Pengiriman yang jelas dan dapat diperbarui memastikan transparansi kepada semua karyawan PT. JOS dalam proses pengiriman.

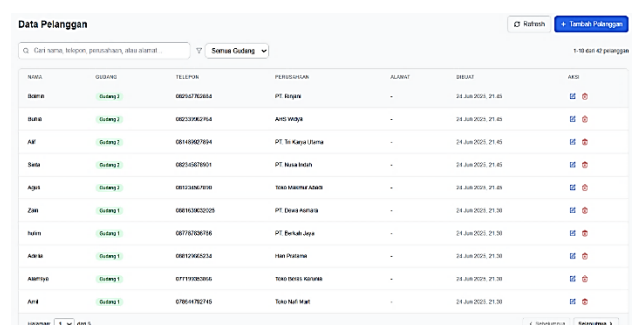
#### 7) Tampilan Data Pesanan



Gambar 24. Tampilan Data Pesanan

Tampilan data pesanan digunakan untuk menampilkan daftar lengkap pesanan yang sudah di input oleh admin PT. JOS. Tampilan ini sangat membantu pengguna untuk mengetahui pesanan dari setiap Gudang, sehingga tidak perlu lagi bertanya kepada setiap kepala gudang.

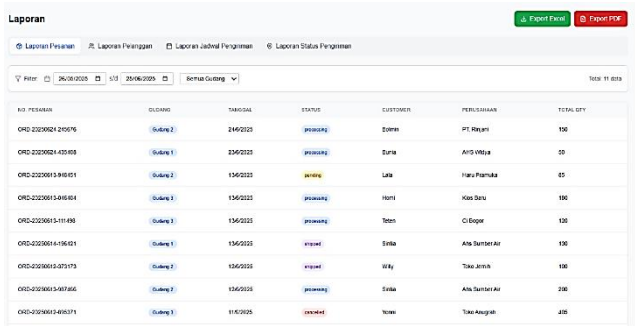
#### 8) Tampilan Data Pelanggan



Gambar 25. Tampilan Data Pelanggan

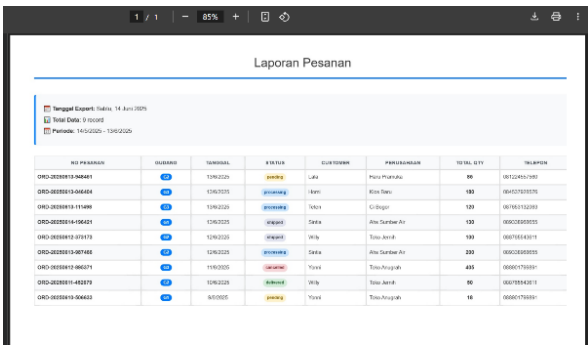
Tampilan data pelanggan digunakan untuk menampilkan dan mengelola seluruh daftar pelanggan dalam sistem, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pemantauan dan mempermudah admin melakukan pengelolaan data pelanggan secara terpusat dan terstruktur.

9) Tampilan Laporan



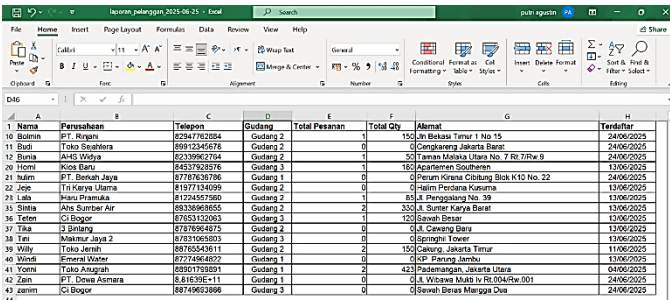
Gambar 26. Tampilan Laporan

10) Tampilan Hasil Export Laporan



Gambar 27. Hasil Export PDF

Hasil yang di export dari sistem akan menampilkan daftar laporan yang dipilih, sehingga dapat diunduh oleh admin dengan format pdf.



Gambar 28. Hasil Export Excel

Hasil yang di export dari sistem akan menampilkan daftar laporan yang dipilih, sehingga dapat diunduh oleh admin dengan format excel.

Pengujian Sistem

Pengujian aplikasi ini menggunakan *blackbox testing* dengan metode pengujian perangkat lunak yang fokus pada **fungsi sistem dari sisi pengguna**. Tujuannya adalah memastikan fitur sistem bekerja dengan benar dan menangani kesalahan input secara tepat.

Table 1. Pengujian Blackbox Testing

Nama Fitur	Pengujian		
	Input	Output	Status
Daftar Akun	Nama, Email, Jabatan, Password	Pendaftaran berhasil dan akun tersimpan	Lulus
Login Akun	Email dan Password	Login berhasil dan Sistem menampilkan halaman dashboard	Lulus
Jadwal Pengiriman	Tambah, Hapus, Edit	Data jadwal berhasil di tambahkan, diedit, atau dihapus dan tampil pada tabel jadwal	Lulus
Status Pengiriman	Tambah, Hapus, Edit	Status pengiriman berhasil ditambahkan, dihapus, atau diubah dan ditampilkan sistem	Lulus
Pesanan	Tambah, Hapus, Edit	Data pesanan berhasil disimpan, dihapus, atau diperbarui dan tampil di tabel pesanan	Lulus
Data Pelanggan	Tambah, Hapus, Edit	Data pelanggan tersimpan atau diperbarui	Lulus
Laporan	Unduh Format Excel atau PDF	File laporan berhasil diunduh dalam format yang dipilih (Excel atau PDF)	Lulus

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sebuah aplikasi monitoring pengiriman barang berbasis web yang digunakan secara internal di PT. Jaka Oetama Sentosa (PT. JOS). Aplikasi ini dibuat untuk menjawab permasalahan sistem pengiriman manual yang selama ini menyebabkan keterlambatan informasi, kesalahan pencatatan, dan rendahnya efisiensi kerja. Metode yang digunakan yaitu *Rapid Application Development* (RAD), pengembangan aplikasi dilakukan secara cepat, iteratif, dan berbasis kebutuhan pengguna. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi *react.js* dan *next.js* yang terintegrasi dengan database *MySQL*, serta dilengkapi dengan *API* untuk komunikasi frontend dan backend. Implementasi sistem ini menunjukkan peningkatan dalam efisiensi kegiatan operasional, transparansi data, dan mempermudah koordinasi antarbagian dalam proses distribusi. Oleh karena itu, aplikasi ini tidak hanya menjadi solusi atas permasalahan sebelumnya, tetapi juga menjadi fondasi bagi digitalisasi internal yang berkelanjutan di lingkungan PT. JOS.



## V. SARAN

Pengembangan selanjutnya, disarankan agar aplikasi ini dapat diakses oleh pelanggan, sehingga mereka bisa melihat status pengiriman secara langsung, meningkatkan transparansi, dan memperkuat hubungan antara perusahaan dan pelanggan. Selain itu, disarankan agar aplikasi dilengkapi dengan fitur pelacakan pengiriman secara langsung (*live tracking*), misalnya dengan integrasi GPS atau sistem posisi kendaraan. Dengan demikian, pengguna dapat melihat posisi terkini barang yang dikirim secara lebih akurat dan real-time.

## REFERENSI

- [1] Hostingdax, "Tren Industri Logistik di Indonesia: Tantangan dan Peluang di Era Digital," Tribunkabar. [Online]. Available: <https://tribunkabar.com/tren-industri-logistik-di-indonesia-tantangan-dan-peluang-di-era-digital/>
- [2] Z. Hidayat, "Perkembangan Teknologi dalam Distribusi: Membawa Kemudahan dalam Genggaman," TambahPinter.com. [Online]. Available: <https://tambahpinter.com/manfaat-perkembangan-teknologi-pada-kegiatan-distribusi-adalah/>
- [3] I. B. Trisno, D. Darmanto, and D. F. Elvianto, "Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Pengiriman Barang PT. GST," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 5, p. 993, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2022955390.
- [4] S. Nurmaini, "Sistem Informasi Pengiriman Barang Pada PT . Batang Toru Jaya Raya Tour Dan Travel," vol. 2, no. 3, pp. 132–145, 2024.
- [5] A. Ansyah, K. L. Firmansyah, M. Rohman, and M. Fais, "Jurnal Ilmu Komputer (JIK)," vol. 8, pp. 29–38, 2025.
- [6] R. Sutjiadi, T. Rahmawati, and E. Halim, "Pengembangan Website Marketplace Binatang Peliharaan dengan Fitur Lelang Menggunakan Metode Rapid Application Development," *J. Sist. Info. Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 152–160, 2022, doi: 10.21456/vol11iss2pp152-160.
- [7] A. Suryanto and M. I. Maliki, "Penerapan Model Rapid Application Development (RAD) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Warga," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 197–208, 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4887.
- [8] Y. Afrianto Singgalen, J. Jend Sudirman No, K. Semanggi, K. Setiabudi, K. Jakarta Selatan, and D. Khusus, "Implementation of Rapid Application Development (RAD) for Community-based Ecotourism Monitoring System," *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 5, no. 2, p. 530, 2024, doi: 10.47065/josh.v5i2.4749.
- [9] E. R. S. Feri Agustina, Charesta Vida Reswara, "menggunakan Metode RAD (Rapid Application Development) Development of an Android-Based Activity Evaluation Application using the RAD (Rapid Application Development) Method," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 5, no. 01, pp. 49–59, 2023.
- [10] J. Penerapan and T. Informasi, "IT-EXPLORE Penerapan JavaScript React pada perancangan front-end website UMKM Jemari Ragil," vol. 04, no. 52, pp. 16–32, 2025.
- [11] L. Amsalem, "Nextjs With Mysql," Medium. [Online]. Available: [https://medium.com/%40lior\\_amsalem/nextjs-with-mysql-4d083bff3363](https://medium.com/%40lior_amsalem/nextjs-with-mysql-4d083bff3363)
- [12] H. W. Sulistyo, H. Oktavianto, Z. Arifin, A. E. Wardoyo, and N. Q. Fitriyah, "Pemanfaatan Api Pada Aplikasi Portal Berita Sederhana," *J. Teknol. Dan Ilmu Komput. Prima*, vol. 7, no. 1, pp. 88–97, 2024, doi: 10.34012/jutikomp.v7i1.4983.
- [13] I. Musyaffa, "Metode Pengembangan RAD (Rapid Application Development)," Agus hermanto. Accessed: May 04, 2025. [Online]. Available: <https://agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-rad-rapid-application-development>
- [14] S. Suroyo, *Teori Keorganisasian*. 2023. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/369332025>
- [15] Jamilatulain, "Pengertian Analisis Sistem Berjalan," RedaSamudera.id. [Online]. Available: <https://redasamudera.id/pengertian-analisis-siste-berjalan/>