

Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Pengiriman Barang Pada PT. Catur Global Logistik

Design and Construction of a Shipping Monitoring Information System at PT. Catur Global Logistik

Sabina Balqis¹, Nita Sari Br. Sembiring²

¹Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama, Medan 20241, Sumatera Utara, Indonesia

²Informatika, Universitas Potensi Utama, Medan 20241, Sumatera Utara, Indonesia

Email: sabinabalqis53@gmail.com¹, nita.sembiring86@gmail.com²

ABSTRAK

PT. Catur Global Logistik merupakan perusahaan yang bergerak di bidang transportasi logistik dengan komitmen tinggi terhadap ketepatan waktu dan keamanan barang dalam proses pengiriman. Dalam praktiknya, perusahaan menghadapi kendala berupa keterbatasan dalam melakukan monitoring pengiriman barang secara sistematis, yang berdampak pada ketidakpastian waktu kedatangan serta keterlambatan informasi kepada pelanggan. Kurangnya integrasi data antara divisi operasional dan pelanggan juga menimbulkan keluhan terkait layanan informasi pengiriman yang tidak akurat dan lambat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi monitoring pengiriman barang yang mampu menampilkan status pengiriman secara berkala dan terintegrasi. Sistem ini dirancang dengan antarmuka yang user-friendly dan dapat diakses oleh pelanggan maupun pihak internal perusahaan. Informasi status pengiriman ditampilkan dalam bentuk yang jelas dan terstruktur, guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kepercayaan pelanggan terhadap layanan perusahaan. Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan bahwa pelanggan lebih mudah dalam mengakses informasi pengiriman secara mandiri dan akurat, sementara pihak perusahaan memperoleh kemudahan dalam mengelola data pengiriman secara terpusat. Dengan demikian, sistem ini mampu memperkuat kualitas layanan logistik dan meningkatkan daya saing perusahaan di era digital.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Monitoring Pengiriman, Layanan Logistik, Website.

ABSTRACT

PT. Catur Global Logistik is a company engaged in logistics transportation with a strong commitment to the timeliness and security of goods during the delivery process. In practice, the company faces obstacles in the form of limitations in systematically monitoring goods deliveries, which impacts uncertainty in arrival times and delays in information to customers. The lack of data integration between operational divisions and customers also gives rise to complaints regarding inaccurate and slow delivery information services. This study aims to design and build a goods delivery monitoring information system that is able to display delivery statuses periodically and in an integrated manner. This system is designed with a user-friendly interface and can be accessed by both customers and internal parties of the company. Delivery status information is displayed in a clear and structured form, to increase efficiency, transparency, and customer trust in the company's services. The results of this system implementation show that customers have easier access to delivery information independently and accurately, while the company has easier access to centralized delivery data. Thus, this system is able to strengthen the quality of logistics services and increase the company's competitiveness in the digital era.

Keywords : Information Systems, Delivery Monitoring, Logistics Services, Website.

Info Artikel :

Disubmit:

Direview:

Diterima :

Copyright © 2024 - senadimu. All rights reserved.

1. PENDAHULUAN

Rancang bangun adalah suatu proses yang terstruktur dan menyeluruh untuk merancang, membangun, dan menerapkan sebuah sistem baru, baik berbasis teknologi informasi maupun non-teknologi, yang bertujuan untuk memecahkan suatu masalah atau memenuhi kebutuhan tertentu [1]. Dalam praktiknya, istilah "rancang bangun" mencakup dua fase utama yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. Fase pertama adalah Perancangan (Design), yang berfokus pada perencanaan konseptual, analisis kebutuhan, perumusan spesifikasi sistem, penyusunan arsitektur, serta perancangan mekanisme bagaimana sistem akan berjalan dan berinteraksi dengan penggunaannya [2]. Dengan demikian, rancang bangun sistem pada hakikatnya dapat dipandang sebagai sebuah metodologi sistematis untuk memecahkan masalah secara terarah dan terukur [3].

Selain itu, seluruh proses rancang bangun sistem harus berfokus pada pencapaian tujuan yang telah ditentukan sejak awal dan memastikan seluruh kebutuhan pengguna terpenuhi secara optimal (user-centric) [4]. Apabila dilakukan dengan baik, rancang bangun sistem akan menghasilkan fondasi yang kokoh, sehingga sistem yang dikembangkan tidak hanya dapat berfungsi sesuai tujuan tetapi juga berkelanjutan dan mudah dikembangkan di masa depan [5].

PT. Catur Global Logistik merupakan salah satu perusahaan transportasi logistik yang memiliki komitmen tinggi terhadap kualitas layanan pelanggan. Dengan berpegang pada prinsip sederhana namun penting, yaitu mengirimkan kargo pelanggan dengan cara yang paling efisien dan tercepat, perusahaan ini terus menekankan pentingnya ketepatan waktu dan keandalan dalam proses distribusi. Prinsip tersebut diterapkan untuk memastikan barang yang dikirim tidak hanya tiba sesuai jadwal, tetapi juga tetap dalam kondisi prima. Layanan perusahaan mencakup berbagai jenis pengiriman, baik domestik maupun internasional, dengan standar tinggi dalam pengelolaan armada, integritas operasional, serta koordinasi proses pengiriman.

Namun demikian, dalam aktivitas operasional sehari-hari, perusahaan menghadapi beberapa kendala yang berdampak pada efektivitas layanan. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan dalam memonitor pengiriman barang secara real-time, yang sering kali menimbulkan ketidakpastian terkait estimasi waktu kedatangan barang ke lokasi tujuan. Selain itu, belum adanya integrasi informasi antara divisi operasional dan pelanggan menyebabkan keterlambatan dalam penyampaian informasi, sehingga memicu keluhan terkait layanan pelanggan, seperti keterlambatan konfirmasi status pengiriman atau miskomunikasi mengenai kondisi barang.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan solusi berupa sistem informasi monitoring pengiriman barang yang mampu memberikan informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Sistem informasi pada dasarnya adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan data agar dapat mendukung pengambilan keputusan atau pelaksanaan operasional [6]. Lebih khusus lagi, Sistem Informasi Monitoring merupakan jenis sistem informasi yang dirancang untuk melacak, mengawasi, dan mengamati aktivitas, proses, kinerja, atau aset secara berkelanjutan dalam waktu nyata (real-time) atau mendekati real-time [7]. Sistem semacam ini tidak hanya berfungsi sebagai alat pemantauan, tetapi juga memastikan agar seluruh proses berjalan sesuai rencana dan standar yang telah ditetapkan [8].

Dalam konteks perusahaan logistik, sistem monitoring ini dirancang untuk menyediakan fitur informasi pengiriman barang secara menyeluruh. Pengiriman barang itu sendiri merupakan proses fisik untuk memindahkan dan mendistribusikan suatu produk atau barang dari lokasi penjual atau gudang menuju lokasi pembeli atau konsumen akhir [9]. Proses pengiriman tidak hanya sebatas mengantar barang, tetapi mencakup rangkaian kegiatan logistik yang terstruktur, seperti pengemasan, penimbangan, pencatatan, penyortiran, pengangkutan, hingga penyerahan barang kepada penerima [10]. Oleh karena itu, sistem monitoring pengiriman dapat menjadi solusi komprehensif agar seluruh prosedur tersebut berjalan dengan transparan, terdata, dan dapat dipantau oleh pihak internal maupun pelanggan.

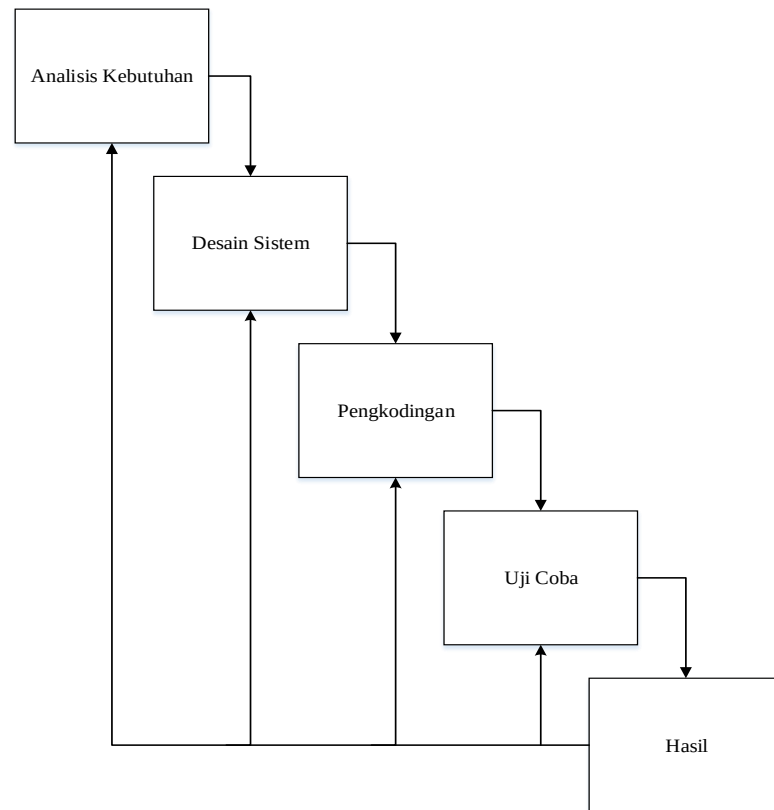
Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan relevansi dan efektivitas penerapan sistem monitoring dalam bidang pengiriman barang. Penelitian berjudul "Sistem Informasi Monitoring Truk

Pengiriman Barang Berbasis Mobile Android dan Web Service Studi Kasus CV. Hendry Cipta Karya” menjelaskan bahwa pengiriman barang memiliki misi utama untuk mengirim barang secara tepat dari segi lokasi dan waktu, namun dalam praktiknya sering muncul kendala akibat kurangnya dukungan sistem yang memadai [11]. Penelitian lain yaitu “Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada PT. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web” menekankan bahwa bisnis jasa pengiriman barang memiliki prospek yang menjanjikan, sehingga semakin banyak perusahaan baru yang membuka usaha di bidang ini, dan membutuhkan dukungan sistem yang handal [12].

Selain itu, penelitian “Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web pada PT. Boma Tirta Prima” menunjukkan bahwa pengembangan sistem pengiriman berbasis web dapat memudahkan perusahaan dalam mendapatkan pelanggan melalui promosi jasa pengiriman yang lebih efektif dan terstruktur [13]. Penelitian “Perancangan Sistem Informasi Tracking dan Monitoring Posisi Barang Menggunakan Metode Waterfall” memperlihatkan bahwa hasil pengujian sistem menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai desain, sehingga mampu memudahkan proses pelacakan (tracking) dan monitoring posisi barang [14]. Selanjutnya, penelitian “Rancangan Sistem Monitoring Pengiriman Barang Berbasis Website Pada PT. Denso Centra” menghasilkan sistem pengiriman berbasis web yang diharapkan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan operasional terkait pengiriman barang di perusahaan tersebut [15].

2. METODE

Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* seing dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan. dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 1 Diagram Waterfall

Keterangan Tahapan *Waterfall* dapat dijelaskan sebagai berikut :

1. Analisis Kebutuhan
Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi spesifikasi sistem yang akan dikembangkan. Informasi dikumpulkan melalui pengamatan, wawancara dengan staf perusahaan, dan kajian dokumen terkait. Hasilnya adalah daftar kebutuhan fungsional, seperti fitur pemantauan *real-time*, integrasi informasi pengiriman barang.
2. Desain Sistem
Berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan, dilakukan perancangan sistem meliputi desain arsitektur, antarmuka pengguna, dan alur kerja sistem. Teknologi yang digunakan, berbasis web, dirancang untuk memastikan kemudahan penggunaan dan skalabilitas.
3. Pengkodingan
Tahap ini melibatkan pengembangan sistem sesuai desain yang telah dibuat. Teknologi seperti bahasa pemrograman PHP, *framework*, dan *database* MySQL dipilih untuk membangun sistem monitoring yang efektif dan efisien. Sistem diuji secara internal untuk memastikan fitur bekerja sesuai dengan spesifikasi.
4. Uji Coba
Sistem yang telah dikembangkan diuji secara menyeluruh untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik. Pengujian dilakukan dengan simulasi skenario pengiriman barang.
5. Hasil
Setelah pengujian sistem telah selesai, sistem akan digunakan oleh perusahaan untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, sehingga sistem tetap relevan dan berfungsi optimal.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam konteks operasional PT. Catur Global Logistik, terdapat sejumlah permasalahan yang mendasar dan perlu mendapatkan perhatian serius. Salah satu permasalahan utama adalah keterbatasan sistem monitoring pengiriman yang ada dalam memberikan informasi status pengiriman. Hal ini menyebabkan ketidakpastian dalam estimasi waktu kedatangan barang, yang berimplikasi langsung pada kepuasan pelanggan serta efisiensi pengelolaan armada. Selain itu, kurangnya integrasi data antara divisi operasional dan pelanggan menimbulkan kesulitan dalam memperoleh informasi status pengiriman secara transparan dan tepat waktu, sehingga menghambat komunikasi internal dan eksternal. Permasalahan ini diperparah oleh kendala teknis, yang jika tidak segera diatasi dapat menyebabkan gangguan dalam alur operasional dan penyalahgunaan informasi. Secara keseluruhan, permasalahan ini menunjukkan perlunya pengembangan sistem monitoring yang tidak hanya mampu memberikan data informasi terkini secara akurat, tetapi juga mudah diakses dan aman, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung strategi perusahaan dalam menghadapi tantangan di industri logistik.

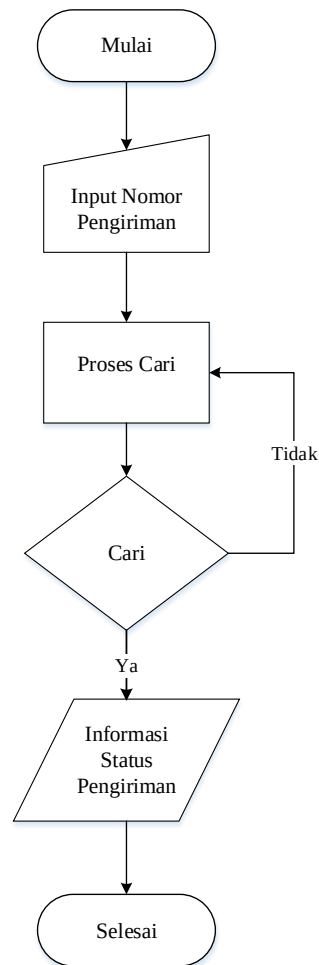
3.1 Strategi Pemecahan Masalah

Strategi pemecahan masalah dapat dijelaskan pada point berikut :

1. Menerapkan sistem monitoring untuk memberikan status pengiriman secara akurat dan memberikan informasi terkini.
2. Mengintegrasikan informasi pengiriman antara divisi operasional dan pelanggan guna menciptakan alur komunikasi yang transparan dan efisien.
3. Mengimplementasikan mekanisme proteksi data dan pemantauan berkala untuk memastikan sistem berjalan secara andal dan aman dari gangguan teknis maupun penyalahgunaan data.

3.2 Flowchart Sistem

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan alur kerja atau proses dalam suatu sistem secara visual menggunakan simbol-simbol tertentu. *Flowchart* sistem monitoring pengiriman barang adalah representasi grafis yang menjelaskan langkah-langkah atau proses yang terjadi dalam sistem monitoring pengiriman barang, mulai dari penerimaan pesanan hingga barang sampai ke tangan penerima. Tahap awal *user* akan melakukan *input* nomor pengiriman yang telah di daftarkan, setelah diinputkan sistem akan melakukan proses pencarian informasi berdasarkan nomor pengiriman, jika nomor pengiriman sesuai dengan *database* maka sistem akan menampilkan status informasi pengiriman barang yang ditampilkan didalam website, jika sebaliknya nomor pengiriman tidak sesuai dengan *database* maka sistem akan memberikan informasi kesalahan karena nomor pengiriman tidak terdaftar. Adapun *flowchart* sistem monitoring pengiriman barang dapat dilihat gambar berikut :



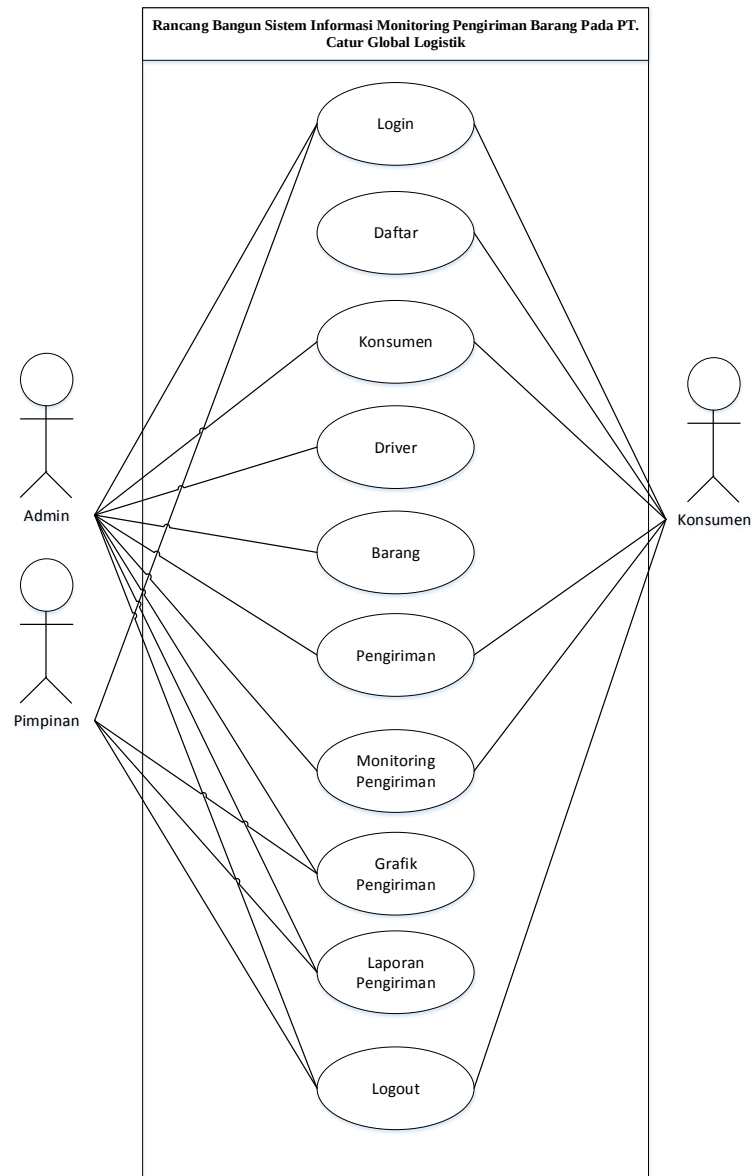
Gambar 2 Flowchart Sistem

3.3 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap krusial dalam pengembangan perangkat lunak atau infrastruktur teknologi. Tujuannya adalah untuk merancang solusi yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam desain sistem, kita menentukan arsitektur, komponen, alur data, dan interaksi antara modul-modul yang ada. Proses ini melibatkan pemodelan sistem secara visual menggunakan diagram alur, UML (*Unified Modelling Language*).

3.3.1 Usecase Diagram

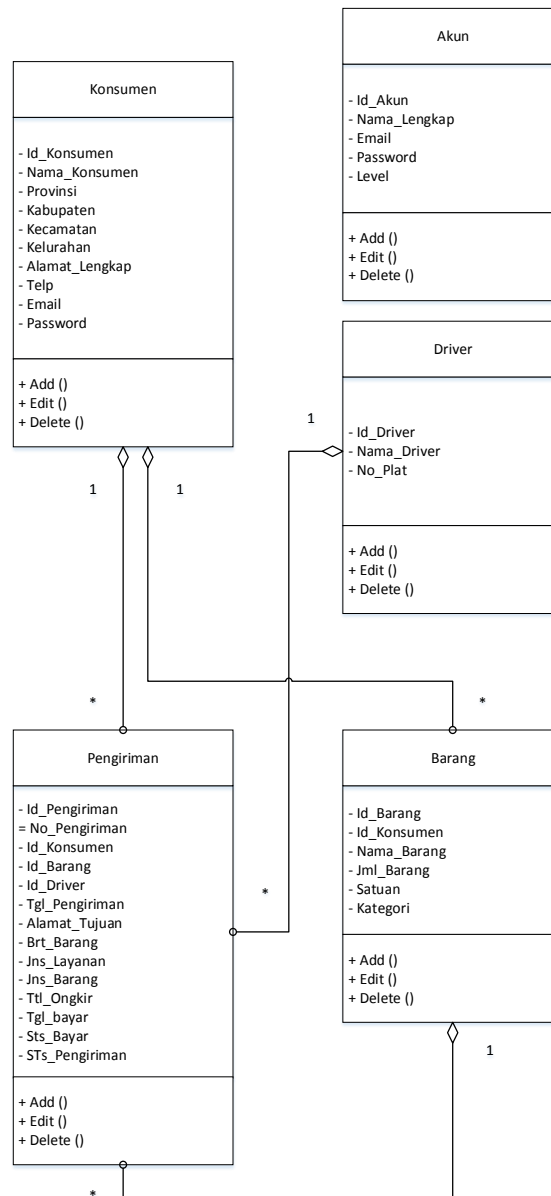
Use Case Diagram adalah representasi visual yang menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Adapun gambaran ya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 3 Use Case Diagram

3.3.2. Class Diagram

Class Diagram adalah salah satu diagram dalam UML (*Unified Modeling Language*) yang digunakan untuk memodelkan struktur sistem berbasis objek. Diagram ini menampilkan kelas-kelas beserta atribut, metode, dan hubungan antar kelas, seperti asosiasi, pewarisan (*inheritance*), agregasi, dan komposisi. Adapun gambaran ya dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 4 Class Diagram

3.4 Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan tentang tampilan hasil dari perancangan sistem yang dibangun dapat dilihat sebagai berikut :

1. Tampilan Form Menu Utama Konsumen

Tampilan form menu utama konsumen untuk melakukan olah data pada sistem terlihat pada gambar berikut :



Gambar 5 Tampilan Form Menu Utama Konsumen

Tampilan Form Menu Utama Konsumen merupakan antarmuka utama setelah konsumen berhasil *login*. Menu ini menyediakan beberapa opsi, antara lain Menu Akun (untuk mengelola data pribadi), Proses Monitoring Pengiriman (untuk melacak status pengiriman barang), dan Riwayat Pengiriman (untuk melihat daftar pengiriman sebelumnya). Desainnya dibuat sederhana dan intuitif agar konsumen dapat dengan mudah mengakses fitur-fitur penting sesuai kebutuhan. Menu ini berfungsi sebagai pusat navigasi bagi konsumen dalam menggunakan layanan sistem secara efisien.

2. Tampilan Form Monitoring Pengiriman Konsumen

Tampilan form untuk melakukan olah data monitoring pengiriman pada sistem terlihat pada gambar berikut :

The screenshot shows a web application for PT Catur Global Logistik. At the top, there's a header with contact information (sales@cglogistik.com, 021 2302800) and social media links (Twitter, Facebook). Below the header is a navigation bar with links: Home, Akun, Riwayat Pengiriman, and Logout. The main content area features a search bar labeled 'MONITORING PENGIRIMAN'. Below this is a form titled 'INFORMASI PENGIRIMAN' which displays the following data:

NOMOR PENGIRIMAN: CGL-01072025-3PPH94	TANGGAL PENGIRIMAN: 01/07/2025
JENIS LAYANAN: REGULER (3-5 HARI)	STATUS: IN TRANSIT

Below the data is a progress bar with four stages, each represented by an icon (a box, a truck, a warehouse, and a person). Underneath the progress bar, a light blue box contains the 'STATUS PENGIRIMAN' information:

STATUS PENGIRIMAN:
Paket dalam perjalanan (hari ke-1 dari perkiraan Reguler (3-5 hari))
Perkiraan sampai: 06/07/2025

The footer section is divided into three columns: 'ABOUT US' (company history), 'SERVICES' (Contract Logistics, TMS • WMS, Warehousing, Dedicated Scheme, On Call Service), and 'SUBSCRIBE TO NEWSLETTER' (with an email input field and a 'Subscribe' button). It also includes 'FOLLOW US' with social media icons and a copyright notice 'Copyright ©2025'.

Gambar 6 Tampilan Form Monitoring Pengiriman Konsumen

Tampilan Form Monitoring Pengiriman memungkinkan konsumen untuk melacak status pengiriman barang. Untuk mengakses informasi ini, konsumen harus memasukkan nomor pengiriman yang valid pada kolom yang tersedia, lalu menekan tombol Cari. Sistem akan menampilkan detail pengiriman, estimasi tiba, dan status pengiriman. Jika nomor yang dimasukkan tidak terdaftar, sistem akan menampilkan pemberitahuan "Data tidak ditemukan". Fitur ini membantu konsumen memantau perjalanan paket mereka dengan mudah dan efisien.

3. Tampilan Form Riwayat Pengiriman

Tampilan form untuk melakukan olah data riwayat pengiriman pada sistem terlihat pada gambar berikut :

sales@cglogistik.com (021) 2302800

Twitter Facebook

Home Akun Riwayat Pengiriman Logout

RIWAYAT

dd/mm/yyyy s/d dd/mm/yyyy

No	No Pengiriman	Nama Konsumen	Nama Barang	Nama Driver	Tanggal	Tujuan	Berat Barang	Layanan	Jenis Barang	Biaya Ongk
1	CGL-01072025-3PPH94	Hendra Kurniawan	Sabun Batangan	Ari Ramadiansyah - (BK 1264 Al)	2025-07-01	JLN. BAWAL I, KUALU, TAMBANG, KAB. KAMPAR, RIAU	1	Reguler (3-5 hari)	Standar	Rp.100.0

1

ABOUT US

We began as a rental company, the Renterprise PT Catur Dayamanunggal in 2007. Following years of success, we ushered in the company's expansion to logistics transportation, third party logistics (3PL) and warehouse under a new name CGL (PT Catur Global Logistics).

SERVICES

- Contract Logistics
- TMS + WMS
- Warehousing
- Dedicated Scheme
- On Call Service

SUBSCRIBE TO NEWSLETTER

Enter Email

FOLLOW US

f t @ in

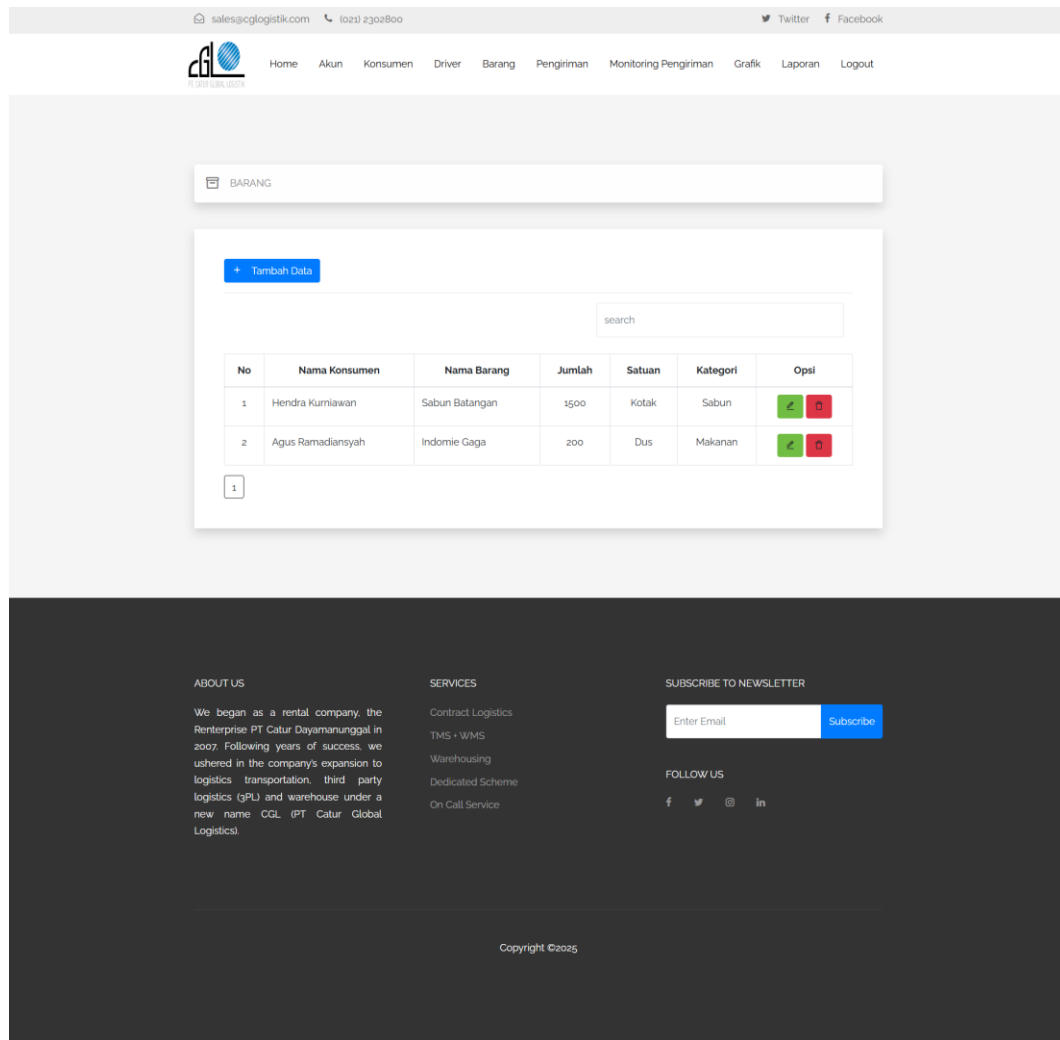
Copyright ©2025

Gambar 7 Tampilan Form Riwayat Pengiriman

Tampilan Form Riwayat Pengiriman menampilkan daftar lengkap pengiriman barang yang pernah dilakukan oleh konsumen. Pada menu ini, konsumen dapat melihat informasi seperti nomor pengiriman, tanggal pengiriman, status pengiriman, alamat tujuan, dan detail barang. Data disajikan dalam bentuk tabel yang mudah dibaca, dengan opsi penyaringan atau pencarian untuk memudahkan navigasi. Fitur ini membantu konsumen melacak seluruh aktivitas pengiriman mereka sebelumnya secara transparan dan terorganisir.

4. Tampilan Form Data Barang

Tampilan form data barang untuk melakukan olah data barang pada sistem terlihat pada gambar berikut :



Gambar 8 Tampilan Form Data Barang

Tampilan Form Data Barang merupakan menu admin untuk mengelola informasi barang yang akan dikirimkan. Menu ini menampilkan daftar barang dalam format tabel dengan kolom nama konsumen, nama barang, jumlah, satuan, dan kategori. Admin memiliki tiga fungsi utama: Tambah Data (untuk mencatat barang baru), Ubah (memperbarui detail barang), dan Hapus (menghapus data barang). Tampilan ini didesain praktis dengan fitur filter dan pencarian untuk memudahkan pelacakan barang, serta dilengkapi konfirmasi sistem sebelum penghapusan data untuk mencegah kesalahan operasional.

5. Tampilan Form Data Pengiriman

Tampilan form data pengiriman untuk melakukan olah data pengiriman pada sistem terlihat pada gambar berikut :

sales@cglogistik.com | 021 2302800

Twitter Facebook

Home Akun Konsumen Driver Barang Pengiriman Monitoring Pengiriman Grafik Laporan Logout

PENGIRIMAN

+ Tambah Data

search no pengiriman

No	No Pengiriman	Nama Konsumen	Nama Barang	Nama Driver	Tanggal	Tujuan	Berat Barang	Layanan	Jenis Barang	B
1	CGL-01072025-3PPHq4	Hendra Kurniawan	Sabun Batangan	Ari Ramadiansyah - (BK 1204 A)	2025-07-01	JLN. BAWAL I. KUALU, TAMBANG, KAB. KAMPAR, RIAU	1	Reguler (3-5 hari)	Standar	R
2	CGL-22072025-21FYJ1	Agus Ramadiansyah	Indomie Gaga	Ari Ramadiansyah - (BK 1204 A)	2025-07-22	JLN MERBABU NO.103 KM.19, HARAPAN JAYA, PANGKALAN KURAS, KAB. PELALAWAN, RIAU	120	Reguler (3-5 hari)	Standar	Rp

1 1 10

ABOUT US

We began as a rental company, the Renterprise PT Catur Dayamanunggal in 2007. Following years of success, we ushered in the company's expansion to logistics transportation, third party logistics (3PL) and warehouse under a new name CGL (PT Catur Global Logistics).

SERVICES

- Contract Logistics
- TMS + WMS
- Warehousing
- Dedicated Scheme
- On Call Service

SUBSCRIBE TO NEWSLETTER

Enter Email Subscribe

FOLLOW US

f t @ in

Copyright ©2025

Gambar 9 Tampilan Form Data Pengiriman

Tampilan Form Data Pengiriman merupakan menu admin untuk mengelola seluruh proses pengiriman. Menu ini menampilkan daftar pengiriman dalam format tabel lengkap dengan kolom-kolom: No Pengiriman, Nama Konsumen, Nama Barang, Nama Driver, Tanggal, Tujuan, Berat Barang, Layanan, Jenis Barang, Biaya Ongkir, Status Bayar, dan Status Pengiriman. Admin dapat melakukan tiga aksi utama: Tambah Data (membuat pengiriman baru), Ubah (memperbarui data pengiriman), dan Hapus (menghapus data pengiriman). Tampilan ini dilengkapi dengan fitur filter berdasarkan status, tanggal, atau barang lainnya, serta sistem konfirmasi sebelum penghapusan data untuk meminimalisir kesalahan operasional. Desain tabel yang responsif memudahkan admin dalam memantau seluruh proses pengiriman secara komprehensif.

4. KESIMPULAN

1. Sistem monitoring pengiriman barang yang dirancang mampu memberikan informasi status pengiriman secara berkala, sehingga memudahkan pihak internal dalam memantau operasional pengiriman secara efisien dan terstruktur.
2. Integrasi informasi pengiriman antara divisi operasional dan pelanggan berhasil dilakukan melalui tampilan status pengiriman yang mudah diakses, sehingga meningkatkan transparansi dan kemudahan komunikasi antar pihak.
3. Sistem ini mampu beroperasi secara stabil dan menyimpan histori pengiriman, namun masih memerlukan penguatan dari sisi keamanan dan ketahanan sistem untuk menghadapi potensi gangguan selama proses pengiriman.

UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Potensi Utama yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini.

REFERENSI

- [1] Sembiring, N. S. B. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Obat Pada Apotek Mitha Farma Berbasis Web Dan Android. *Jurnal Info Digit (JID)*, 1(2), 488-501.
- [2] Zebua, J., & Sembiring, N. S. B. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Obat Pada Apotik Mitha Farma Berbasis Web Dan Android. *Data Teknologi: Journal of Informatics and Computers*, 1(1), 16-23.
- [3] Febrianto, A., & Sembiring, N. S. B. (2024). Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Monitor Pada Dimsum Citra Marelan Berbasis Android. *Jurnal Info Digit (JID)*, 2(3), 926-938.
- [4] Prayogi, A., Haryanto, E. V., Sinaga, M. D., & Sembiring, N. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Barang Berbasis Online (Studi Kasus: SMKS Indonesia Membangun Taruna Marelan). *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 10(2), 126-135.
- [5] Sinaga, M., Sembiring, N., Sianturi, C., Ginting, E., Elisabeth, N., & Ramadhani, I. (2022). Rancang Bangun Website Promosi Pada Sapo Rumbia Villa and Cottage. *Publikasi Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 262-272.
- [6] Maliky, M. P., & Tanti, L. (2023). Sistem Informasi Eksekutif (SIE) Untuk Memantau Keluar Masuk Kapal Pada Kantor Otoritas Pelabuhan Utama Belawan. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 1(1), 308-320.
- [7] Alfitra, A., & Tanti, L. (2024). Sistem Informasi Monitoring Dan Evaluasi Program Tahsin Dan Tahfidz Al-Qur'an Berbasis Web. *Jurnal Rekayasa Sistem (JUREKSI)*, 2(3 A), 1730-1738.
- [8] Putra, A. T. (2025). Perancangan Sistem Monitoring Pengiriman Barang Berbasis Android dan Website Pada PT Sinergi Lintas Global. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO)*, 26(1), 101-109.
- [9] Wulandari, N. A. T., Silvia, E., & Handayari, R. I. (2025). Implementasi Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web Pada Cv. Angkutan Agung. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(2), 2237-2241.
- [10] Pasaribu, A., Julyano, P. H., & Manurung, G. O. M. T. (2024). Sistem Pengiriman Barang Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK)*, 4(2), 53-57.

-
- [11] Yusuf, D. N. M., Ridwan, M., & Darmosunarno, T. W. (2021). Sistem Informasi Monitoring Truk Pengiriman Barang Berbasis Mobile Android dan Web Service Studi Kasus Cv. Hendri Cipta Karya. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik*, 2(2), 169-173.
- [12] Rahmatuloh, M., & Revanda, M. R. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Pengiriman Barang Pada Pt. Haluan Indah Transporindo Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 54-59.
- [13] Ibrahim, P., Anton, A., & Astuti, P. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Barang Berbasis Web Pada Pt. Boma Tirta Prima. *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 31-36.
- [14] Tolampi, C. C. P., & Maria, E. (2024). Perancangan Sistem Informasi Tracking dan Monitoring Posisi Barang Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(4), 806-812.
- [15] Ningtyas, S., Ar-Rasyid, H., & Marchiandy, A. (2022). Rancangan Sistem Monitoring Pengiriman Barang Berbasis Website pada PT. Denso Centra. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 2(2), 34-41.