

Design and develop a web-based information system for ordering and delivering goods at PT. Total Logistics

¹Abdul Aziz*, ²Alexius Ulan Bani, ³Sharyanto

^{1,2,3}Sistem Informasi, Fakultas Komputer, Universitas Bung Karno,
Jl. Kimia No. 20. Menteng, Jakarta Pusat 10320, Indonesia

*e-mail: ¹abdoel2201@gmail.com, ²alexiusulanbani@ubk.ac.id,
³syahriyanto@ubk.ac.id

Received: 2024-08-30

Revised: 2024-09-30

Accepted: 2024-10-12

Page : 63-75

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pemesanan dan Pengiriman Barang berbasis web di PT. Total Logistic. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah dalam pengelolaan pengaduan konsumen, di mana data barang yang diterima dari customer melalui customer service masih dikelola secara manual, sehingga mudah hilang sebelum lanjut ke proses selanjutnya. Melalui analisis terhadap sistem yang berjalan saat ini, ditemukan bahwa diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat membantu mengatasi masalah ini dan meningkatkan efisiensi serta kepuasan konsumen. Rancangan ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem yang melibatkan pembuatan Desain *User Interface* (UI) dan Prototype Aplikasi. Pengujian terhadap UI dan *Prototype* yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memiliki tingkat keberhasilan yang valid. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT. Total Logistic diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen dan meminimalisir risiko kehilangan data proses pengiriman barang konsumen.

Kata kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Pemesanan, Barang, Web.

Abstract: The purpose of this research is to design and develop a Web-based information system for ordering and delivering goods at PT. Total Logistic. This system is designed to address issues in managing consumer complaints, where data received from customers through customer service is still managed manually, making it easy to get lost before moving on to the next process. Through an analysis of the current system, it was found that a web-based information system is needed to help address this issue and improve efficiency and customer satisfaction. This design utilizes a system development approach involving the creation of User Interface (UI) Design and Application Prototype. Testing of the developed UI and Prototype shows that the system functions well and has a valid success rate. With this web-based information system, PT. Total Logistic is expected to improve the quality of customer service and minimize the risk of data loss the delivering goods of consumer process.

Keywords: Design, Information Systems, Ordering, Goods, Web



Journal of Engineering, Technology and Computing (JETCom) This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

1 Pendahuluan (or Introduction)

PT. Total Logistics merupakan salah satu perusahaan swasta yang melakukan proses pemesanan dan pengiriman paket yang berbentuk barang, yang mana saat ini masih dilakukan secara konvensional sehingga menyulitkan karyawan dalam melakukan pengolahan serta penginputan data. Selain itu, tidak adanya *system tracking* barang sehingga para *customer* tidak dapat mengetahui lokasi barang yang di kirim.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan-permasalahan diatas maka diperlukan suatu system informasi pemesanan dan pengiriman barang berbasis web pada PT. TOTAL LOGISTICS sehingga mempermudah karyawan dalam melakukan pengolahan data serta pihak *customer* dapat dengan mudah melakukan *tracking* barang

Metode analisis dan perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan *Prototype* Aplikasi. Pengujian terhadap UI dan *Prototype* yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memiliki tingkat keberhasilan yang valid. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT. Total Logistic diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen dan meminimalisir risiko kehilangan data dalam proses pengaduan konsumen

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

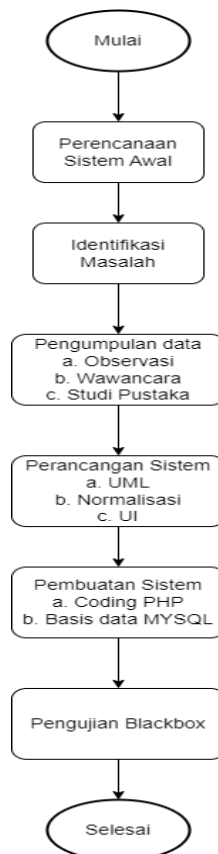
Penelitian tentang Sistem Informasi Pengiriman Barang pernah juga diambil dari studi kasus PT. Duta Transindo Pratama Surabaya yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengiriman Berbasis Web (Studi Kasus PT. Duta Transindo Pratama Surabaya)", mengidentifikasi bahwa diperlukan sistem yang dapat meningkatkan kinerja pelayanan dalam mencatat pengiriman barang, memeriksa biaya pengiriman, dan melacak status pengiriman barang. Sistem informasi pengiriman barang ini diharapkan dapat mengatasi tantangan yang dihadapi oleh PT Duta Transindo Pratama Surabaya, seperti terkomputerisasi nya pencatatan data pengiriman barang, kemampuan untuk memeriksa biaya pengiriman, dan pelacakan status barang kiriman. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan sistem informasi berbasis web yang memungkinkan pihak perusahaan dalam melakukan baik pengiriman barang maupun pengolahan datanya. Penelitian menggunakan metode observasi, wawancara dan studi pustaka. PHP sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai *database*. Sistem ini diuji menggunakan pengujian *blackbox*. Hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengiriman Berbasis Web yang mempermudah pihak perusahaan dalam melakukan pengiriman barang serta pengolahan datanya.

Penelitian kedua yaitu berjudul "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Mengelola Aktivitas Pengiriman Barang" menekankan bahwa pentingnya Informasi dan pengelolaan data dalam kegiatan logistik menjadi krusial untuk meningkatkan kinerja perusahaan, salah satunya adalah aspek pengiriman barang, yang mana masih menggunakan metode manual dalam mencatat dan menyimpan data pengiriman barang, yang sering kali

menimbulkan masalah terkait akurasi dan kecepatan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pengiriman barang berbasis web guna memfasilitasi pencatatan, penyimpanan, pengolahan, dan pelaporan data pengiriman barang dengan lebih cepat dan akurat. Sistem ini didesain menggunakan model *Waterfall*, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, desain, pengkodean, dan pengujian. Hasilnya adalah aplikasi pengiriman barang berbasis web yang mampu mengelola data aktivitas pengiriman barang secara otomatis dan real-time. Sistem ini memungkinkan otomatisasi dalam pencatatan, penyimpanan, pengolahan, dan pelaporan data terkait pengiriman barang. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengurangi kesalahan dalam pencatatan serta mempercepat proses input dan pencarian data terkait aktivitas pengiriman barang. Selain itu, dokumen-dokumen pengiriman seperti surat jalan dan invoice juga dapat dibuat secara otomatis oleh sistem dan langsung dapat dicetak.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penulisan perancangan ini, terdapat beberapa jenis metode yang digunakan, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram Alur Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan dari Diagram Alur diatas:

a) Perancangan Sistem Awal

Pada tahap ini dilakukan perencanaan sistem awal untuk menentukan sistem pada aplikasi berbasis web seperti apa yang akan dibuat dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan PT. Total Logistics.

b) Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap di mana dilakukan identifikasi untuk mengetahui masalah-masalah yang terjadi pada PT. Total Logistics.

c) Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Metode ini dilakukan dengan cara survei dan pengamatan langsung pada PT. Total Logistics yang diharapkan dapat memperoleh data-data dan informasi.

2. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada bagian *Customer Service*. Metode ini diharapkan dapat memperoleh informasi serta data-data yang tepat dan akurat.

3. Metode Studi Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku, mencari dan mempelajari sumber bacaan yang berkaitan dengan masalah yang diteliti, dan nantinya digunakan sebagai landasan dan acuan untuk menyusun skripsi ini.

d) Perancangan Sistem

Metode perancangan ini menggunakan beberapa proses dalam perancangan sistem yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram* dan *user interface* untuk dibuat aplikasi selanjutnya.

e) Pembuatan Sistem

Pada tahap ini metode Pembuatan sistem pada aplikasi berbasis web yaitu menggunakan Bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL sebagai *Database*.

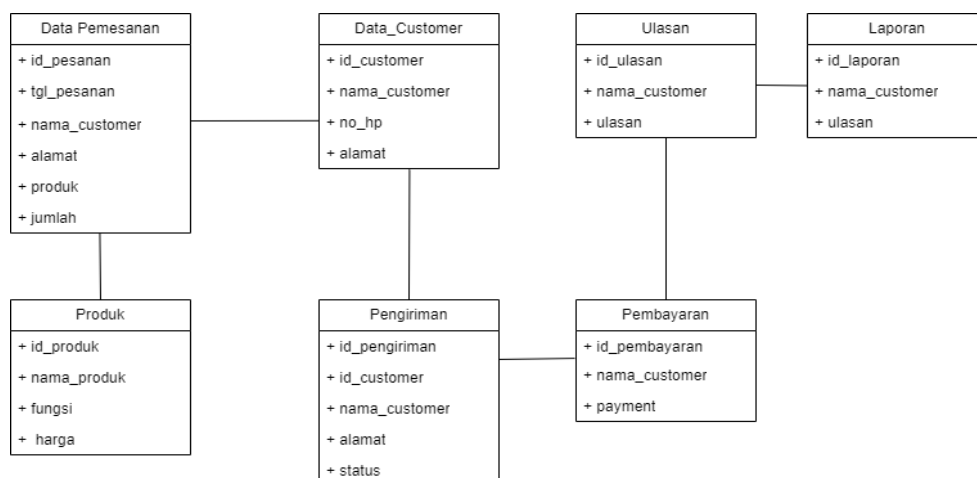
f) Metode Pengujian

Tahap metode pengujian sistem merupakan kegiatan yang dilakukan setelah tahap perancangan sistem selesai dilaksanakan. Metode pengujian dilakukan dalam pengujian *black box*.

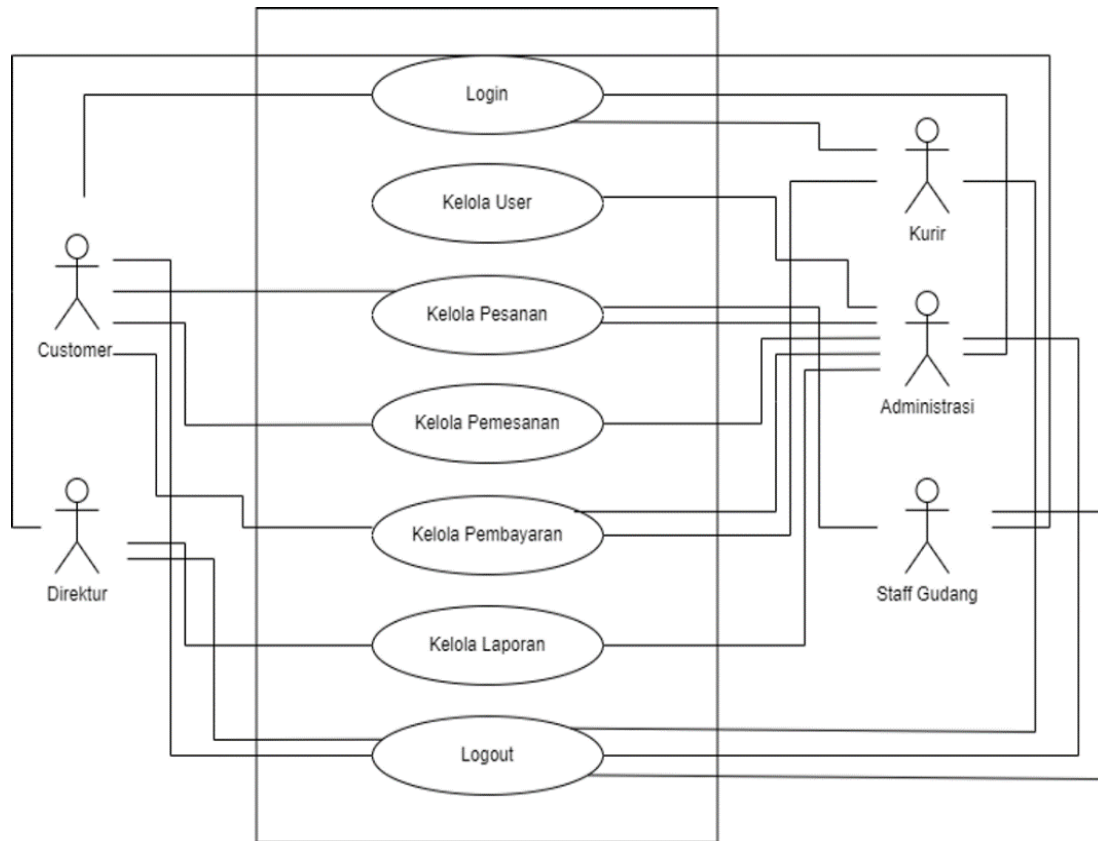
4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Perancangan adalah proses merancang atau mendesain sesuatu dengan tujuan untuk membuat sebuah sistem, produk, atau solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan tertentu. Berikut ini adalah perancangan Sistem Informasi Pemesanan dan Pengiriman Barang Berbasis Web pada PT. Total Logistics:

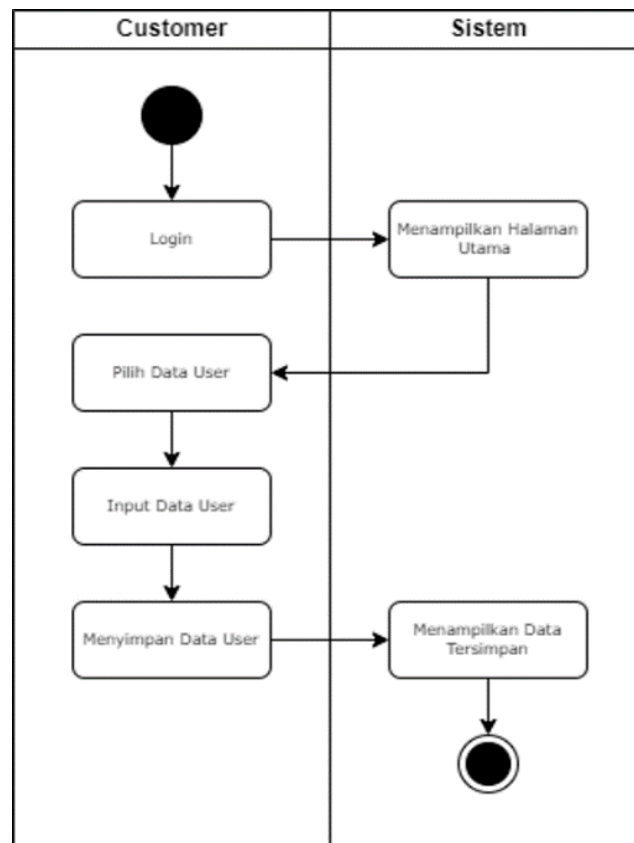
A. Perancangan UML



Gambar 2 Class Diagram

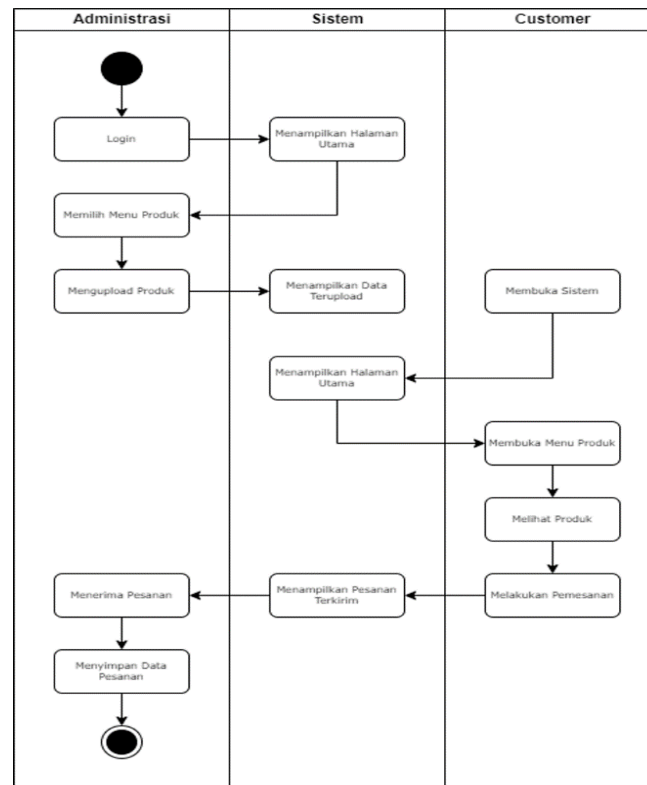


Gambar 3 Use Case Diagram

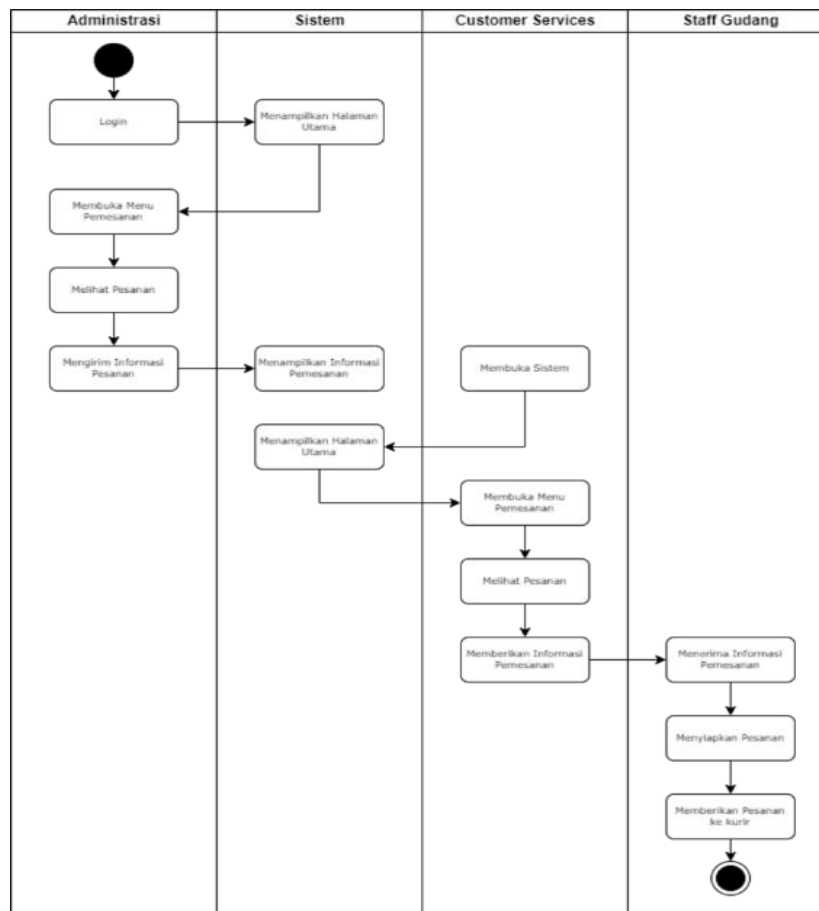




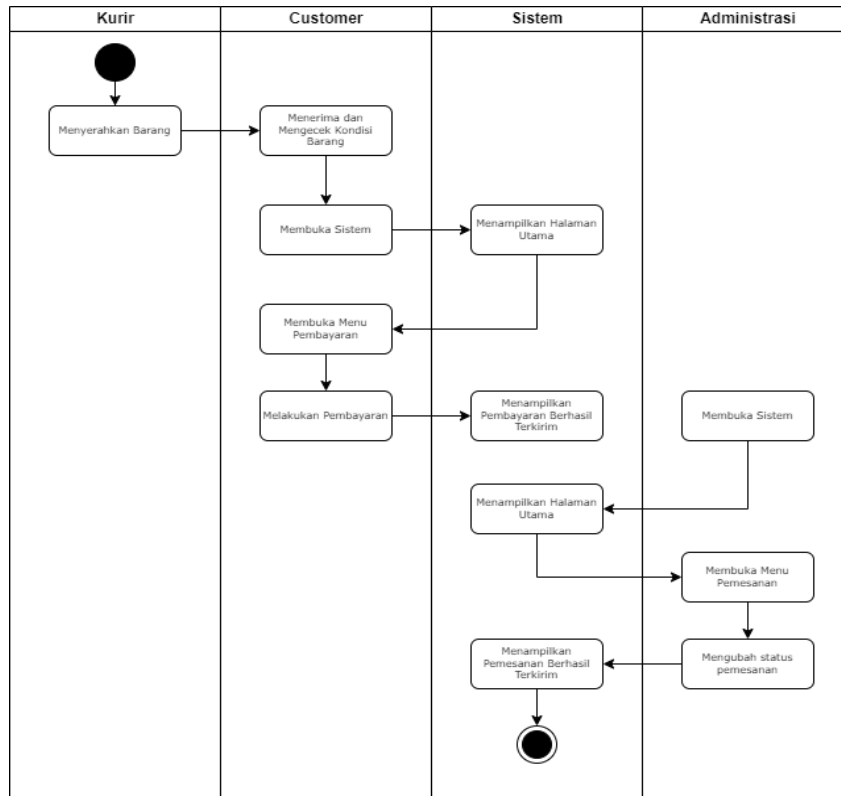
Gambar 4 Activity Diagram Kelola User



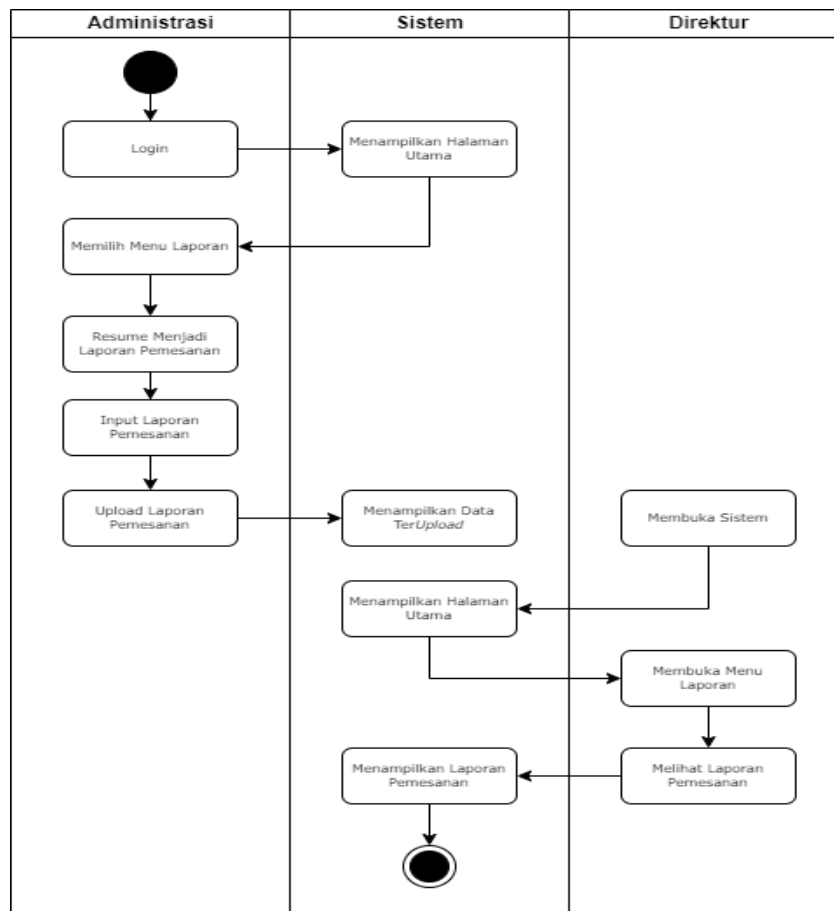
Gambar 5 Activity Diagram Kelola Pesanan



Gambar 6 Activity Diagram Kelola Pemesanan Barang



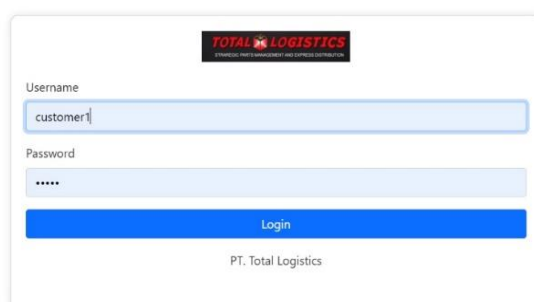
Gambar 7 Activity Diagram Kelola Pembayaran



Gambar 8 Activity Diagram Kelola Laporan Pemesanan

B. Implementasi

PT. Total Logistics




Gambar 9 Login

PT. Total Logistics

Pembayaran

Barang sudah dipesan! lakukan pembayaran segera

Nama Produk
Mouse

Harga
150000

Bukti Pembayaran
Choose File No file chosen

Bayar

Gambar 10 Menu Pembayaran

PT. Total Logistics

Table Pesanan

#	Nama Customer	Nama Produk	Total Harga	Jumlah	Alamat	Status	Action
1	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Belum Diposkan	Save
2	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	1	jl.buaran 2	Belum Diposkan	Save
3	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
4	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
5	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
6	Customer 1	Keyboard	Rp 600.000	2	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
7	Customer 1	Monitor	Rp 2.000.000	1	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
8	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	1	jl.kemayoran	Produk Sudah Sampai	Save
9	Customer 1	Headphone	Rp 500.000	1	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
10	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Belum Diposkan	Save
11	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	1	jl.kalimalang	Sudah Dibayar	Save

Gambar 11 Menu Pesanan

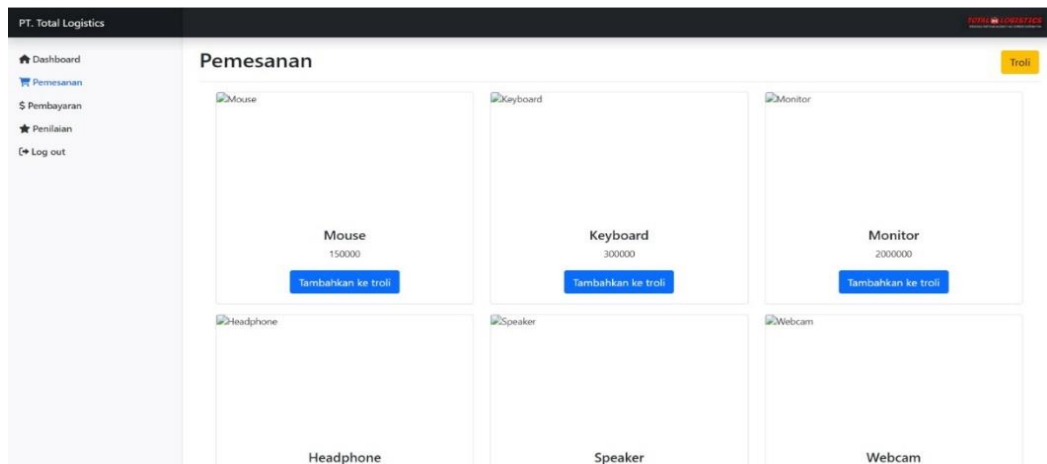
PT. Total Logistics

Table Pengiriman

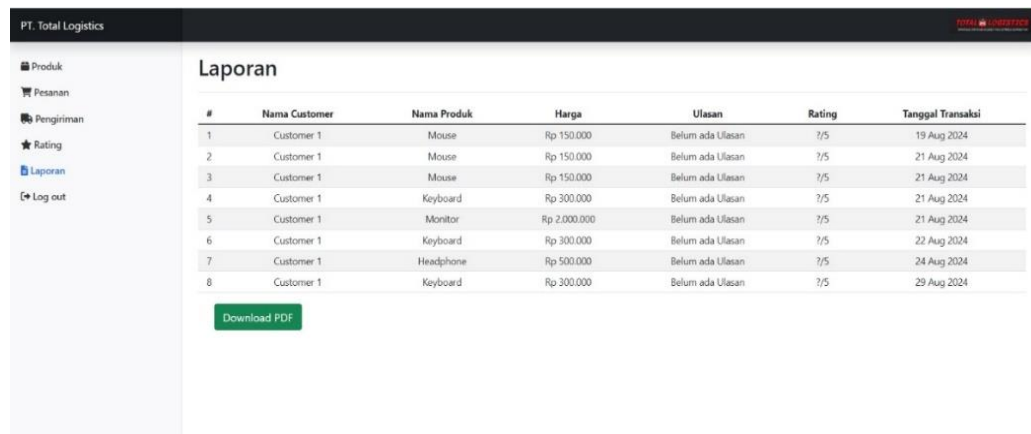
Successful Order status updated to "Produk Sudah Sampai" successfully.

#	Nama Customer	Nama Produk	Total Harga	Jumlah	Alamat	Status	Action
1	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
2	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
3	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	1	jl.buaran 2	Produk Sudah Sampai	Save
4	Customer 1	Keyboard	Rp 600.000	2	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
5	Customer 1	Monitor	Rp 2.000.000	1	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
6	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	1	jl.kemayoran	Produk Sudah Sampai	Save
7	Customer 1	Headphone	Rp 500.000	1	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save
8	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	1	jl.kalimalang	Produk Sudah Sampai	Save

Gambar 12 Menu Pengiriman



Gambar 13 Menu Pemesanan



#	Nama Customer	Nama Produk	Harga	Ulasan	Rating	Tanggal Transaksi
1	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	Belum ada Ulasan	7/5	19 Aug 2024
2	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	Belum ada Ulasan	7/5	21 Aug 2024
3	Customer 1	Mouse	Rp 150.000	Belum ada Ulasan	7/5	21 Aug 2024
4	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	Belum ada Ulasan	7/5	21 Aug 2024
5	Customer 1	Monitor	Rp 2.000.000	Belum ada Ulasan	7/5	21 Aug 2024
6	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	Belum ada Ulasan	7/5	22 Aug 2024
7	Customer 1	Headphone	Rp 500.000	Belum ada Ulasan	7/5	24 Aug 2024
8	Customer 1	Keyboard	Rp 300.000	Belum ada Ulasan	7/5	29 Aug 2024

Gambar 14 Menu Laporan

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Penelitian ini berhasil merancang dan mengembangkan sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang berbasis web pada PT. Total Logistic. Rancangan ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem yang melibatkan pembuatan Desain User Interface (UI) dan Prototype Aplikasi. Pengujian terhadap UI dan Prototype yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan memiliki tingkat keberhasilan yang valid. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, PT. Total Logistic diharapkan dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada konsumen dan meminimalisir risiko kehilangan data proses pengiriman barang konsumen.

Referensi (Reference)

- [1] Alfaris, S., & Sartika Sari, Y. (2020). ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI PENYEWAAN GELANGGANG OLAH RAGA BERBASIS WEB (STUDI KASUS: GOR LARANGAN). *JUSIBI-(JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E-BISNIS)*, 2(2), 298. <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/298>.
- [2] Candra, M. A. A., & Wulandari, I. A. (2021). SISTEM INFORMASI BERPRESTASI BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 7 KOTA METRO. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Komputer (JMIK)*, 01(01), 175.
- [3] Hardiansyah, A. D., Nugrahaeni, D. C., Dewi, P., & Kom, M. (2020). *PERANCANGAN BASIS DATA SISTEM INFORMASI PERWIRA TUGAS BELAJAR (SIPATUBEL) PADA*

KEMENTERIAN PERTAHANAN.

- [4] Irfan, M., Siregar, H., & Handoko, J. T. (2023). *Pengembangan Dan Integrasi Aplikasi Prediksi Jumlah Gagal Produksi PC Menggunakan Metode Triple Exponential Smoothing Pada Sistem Aplikasi Produksi Di PT Tera Data Indonusa*, Tbk. 80.
- [5] Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). *PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SAY.CO*. 9(1), 73. <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>.
- [6] Madyanti, A. N., Ananda, N., Rini, M. W., & Rizal, S. (2023). Design of a Web Based Information System to Manage Delivery Activities. *Jurnal Rekayasa Sistem & Industri (JRSI)*, 10(02), 112. <https://doi.org/10.25124/jrsi.v10i02.721>.
- [7] Nofyat, Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). SISTEM INFORMASI PENGADUAN COSTUMER AIR BERBASIS WEBSITE PADA PDAM KOTA TERNATE. *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 3(1), t10.
- [8] Rahmadani, T. P., Siswanto, A., Yani, H., Masgo, & Santoso. (2022). Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM) Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 1 Muaro Jambi. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 2(2), 305.
- [9] Setyaningsih, A., & Sidqon, M. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGIRIMAN BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. DUTA TRANSINDO PRATAMA SURABAYA). In *KONVERGENSI* (Vol. 16, Issue 1).
- [10] Setyo Nugroho, I., Imam Shalahudin, M., & Fitriansyah, A. (2021). IMPLEMENTASI API RAJA ONGKIR PADA FITUR PENGIRIMAN DI APLIKASI TEPOKIN. *Jurnal Maklumatika*, 8(1), 47.
- [11] Universitas123. (2021, December 23). *Pengertian Definisi Menurut Beberapa Ahli dan Tujuannya*. Univerisitas123. <https://www.universitas123.com/news/pengertian-definisi-menurut-beberapa-ahli-dan-tujuannya#:~:text=Menurut%20W.%20Poespoprodjo%2C%20definisi%20adalah,dan%20dapat%20membedakan%20dengan%20lainnya>.
- [12] Zuhri, M. F., Sufaidah, S., & Sifaunajah, A. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI RENTAL ALAT-ALAT PESTA DENGAN SISTEM NOTIFIKASI. *SAINTEKBU: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 10(2), 18–19.
- [13] Yudho Yudhanto dan Helmi A. Prasetyo,. 2019, Mudah Menguasai Framework Laravel. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- [14] Manu, G., & Tugil, H. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN EKSTRAKURIKULER (SIME) BERBASIS WEB. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 3(1), 14–20. <https://doi.org/10.37792/jukanti.v3i1.91>.
- [15] Jogiyanto. (2017). Konsep Dasar Sistem Informasi. Konsep Dasar Sistem Informasi.