

**PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA  
WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI  
PT. XYZ**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Laporan Skripsi

**Audi Saputra**

**00000053066**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
TEKNIK DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA  
TANGERANG  
2024**

**PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA  
WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI**

**PT. XYZ**



**UMN**  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

Laporan Skripsi

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Sistem Informasi

**Audi Saputra**

**00000053066**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**TEKNIK DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Audi Saputra

Nomor Induk Mahasiswa : 00000053066

Program studi : Sistem Informasi

Laporan Skripsi dengan judul:

**PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA  
WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI  
PT. XYZ**

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 5 Desember 2024



Audi Saputra

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

**PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA  
WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI  
PT. XYZ**

Oleh

Nama : Audi Saputra  
NIM : 00000053066  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik Dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Laporan Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 29 November 2024

Pembimbing 1



IR. Raymond Samardi Oetama, M.CIS  
328046803

Pembimbing 2



Dr. David Tjahjana, S.Kom., M.M.  
0314047207

Ketua Program Studi Sistem Informasi

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

### **PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI PT. XYZ**

Oleh

Nama : Audi Saputra

NIM : 00000053066

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Kamis, 5 Desember 2024

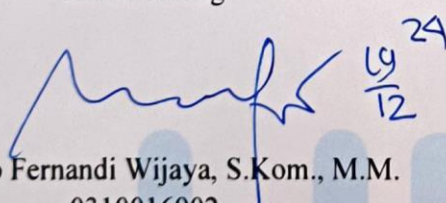
Pukul 15.00 s.d 17.00 dan dinyatakan

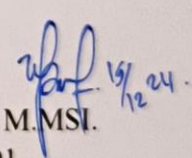
**LULUS**

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

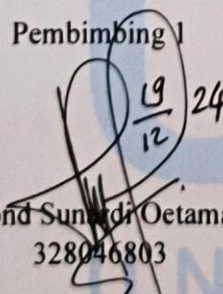
Penguji

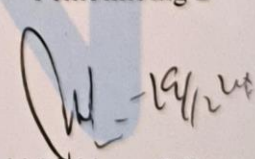
  
Dr. Santo Fernandi Wijaya, S.Kom., M.M.  
0310016902

  
Wella, S.Kom., M.MSI.  
305119101

Pembimbing 1

Pembimbing 2

  
IR. Raymond Sunardi Oetama, M.CIS  
328046803

  
Dr. David Tjahjana, S.Kom., M.M.  
0314047207

Ketua Program Studi Sistem Informasi

  
Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.  
313058001

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Audi Saputra  
NIM : 00000053066  
Program Studi : Sistem Informasi  
Jenjang : ~~D3~~/S1/S2\* (pilih salah satu)  
Judul Karya Ilmiah : Pengembangan Modul Outbound Logistic Pada Warehouse Management System di PT XYZ

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia\* (pilih salah satu):

- ☒ Saya bersedia memberikan izin sepenuhnya kepada Universitas Multimedia Nusantara untuk mempublikasikan hasil karya ilmiah saya ke dalam repositori Knowledge Center sehingga dapat diakses oleh Sivitas Akademika UMN/Publik. Saya menyatakan bahwa karya ilmiah yang saya buat tidak mengandung data yang bersifat konfidensial.
- ☐ Saya tidak bersedia mempublikasikan hasil karya ilmiah ini ke dalam repositori Knowledge Center, dikarenakan: dalam proses pengajuan publikasi ke jurnal/konferensi nasional/internasional (dibuktikan dengan *letter of acceptance*) \*\*.
- ☐ Lainnya, pilih salah satu:
  - ☐ Hanya dapat diakses secara internal Universitas Multimedia Nusantara
  - ☐ Embargo publikasi karya ilmiah dalam kurun waktu 3 tahun.

Tangerang, 29 November.2024



(Audi Saputra)

\* Pilih salah satu

\*\* Jika tidak bisa membuktikan LoA jurnal/HKI, saya bersedia mengizinkan penuh karya ilmiah saya untuk dipublikasikan ke KC UMN dan menjadi hak institusi UMN.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan Rahmat dan karunia-Nya, saya dapat menyelesaikan penelitian ini sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana dengan judul: “Pengembangan Modul Outbound Logistic Pada Warehouse Management System Berbasis Website di PT XYZ”. Penelitian ini adalah upaya untuk memberikan kontribusi serta pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di fakultas Teknik Informatika. Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah membantu selama pelaksanaan penelitian ini, ucapan Terima kasih disampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Bapak Dr. Eng Niki Prastomo, S.T., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Ririn Ikana Desanti S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Bapak Raymond Sunardi Oetama, MCIS., sebagai Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. David Tjahjana, S.Kom., M.M.S.I., sebagai Pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
6. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. PT. XYZ yang telah memberikan saya izin & support untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. SukuDongDong 2024, Beoan, Deffe, Janet, Cimot, Drasnig, Qila, PalsPals yang telah memberikan semangat kepada saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

9. Rumput X Uragawa, Regi, Afrizal, Zura, Neta, Indira, Vutri yang telah menghibur dan support saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan dapat menjadi sumber pembelajaran dan informasi bagi pembaca.

Tangerang, 29 November 2024



(Audi Saputra)

UMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

# **PENGEMBANGAN MODUL OUTBOUND LOGISTIC PADA WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEB DI**

**PT. XYZ**

(Audi Saputra)

## **ABSTRAK**

PT XYZ adalah perusahaan manufaktur yang mendistribusikan produk rokok dengan kebutuhan pelanggan dan juga cabang yang menghadapi pengelolaan gudang yang efisien, tantangan utama yang di hadapi di PT XYZ adalah proses pencatat yang masih manual dan kekurangan pada pengelolaan data secara real-time, yang dapat menyebabkan kurang akuratnya data yang berada di gudang, Oleh karena itu, Pengembangan *Warehouse Management System* pada modul *Outbound Logistic* berbasis website menjadi sangat penting untuk diintegrasikan di PT XYZ. Penelitian ini menggunakan pendekatan Agile, yang meliputi tahapan Requirement, Design, Development, Testing, Deployment, dan Review. Teknologi yang digunakan adalah ReactJS untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif dan NodeJS untuk pengelolaan backend yang terintegrasi dengan database MariaDB untuk mengelola data gudang secara efektif. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi kerja gudang, akurasi data, serta mempercepat operasional distribusi barang. Implementasi Warehouse Management System pada modul Outbound Logistic ini bertujuan untuk meningkatkan kinerja gudang, akurasi data dan juga meningkatkan efisiensi gudang. Semua menu yang berada pada Outbound Logistic berfungsi dengan baik. Hasil User Acceptance Test (UAT) dengan skenario yang sudah dibuat menunjukkan tingkat keberhasilan pada setiap menu yang berhasil dibuat. Sistem ini mendukung operasional gudang harian perusahaan, dan menjadikan pondasi bisnis yang kuat untuk pengembangan bisnis dalam menghadapi pasar yang luas.

**Kata kunci:** MariaDB, NodeJS, Outbound, ReactJS, Warehouse

# **DEVELOPMENT OF OUTBOUND LOGISTIC MODULE IN WEB-BASED WAREHOUSE MANAGEMENT SYSTEM AT**

**PT. XYZ**

(Audi Saputra)

## **ABSTRACT (English)**

*PT XYZ is a manufacturing company that distributes cigarette products with customer needs and also branches that manage efficient warehouse management, the main challenges on the surface of PT XYZ are the manual recording process and the lack of real-time data management, which can cause inaccurate data in the warehouse, Therefore, the development of a Warehouse Management System on a website-based Outbound Logistic module is very important to be integrated at PT XYZ. This study uses an Agile approach, which includes the stages of Requirement, Design, Development, Testing, Deployment, and Review. The technology used is ReactJS to build an interactive user interface (UI) and NodeJS for backend management integrated with the MariaDB database to manage the data warehouse effectively. This system is designed to improve warehouse work efficiency, data accuracy, and accelerate goods distribution operations. The implementation of the Warehouse Management System in the Outbound Logistic module aims to improve warehouse performance, data accuracy and also increase warehouse efficiency. All menus in Outbound Logistic function properly. The results of the User Acceptance Test (UAT) with the scenarios that have been created show the level of success for each menu that has been successfully created. This system supports the company's daily warehouse operations, and becomes a strong business foundation for business development in facing a very large market.*

**Keywords:** MariaDB, NodeJS, Outbound, ReactJS, Warehouse

## DAFTAR ISI

|                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....                                         | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                                                      | iii  |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                                                       | iv   |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS ..... | v    |
| KATA PENGANTAR .....                                                           | vi   |
| ABSTRAK .....                                                                  | viii |
| ABSTRACT (English) .....                                                       | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                                               | x    |
| DAFTAR TABEL .....                                                             | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                            | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                          | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                        | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                                       | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                                      | 3    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                                      | 4    |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                                        | 4    |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian .....                                                  | 4    |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian .....                                                 | 5    |
| 1.5 Sistematika Penulisan .....                                                | 5    |
| BAB II LANDASAN TEORI .....                                                    | 7    |
| 2.1 Penelitian Terdahulu .....                                                 | 7    |
| 2.2 Teori tentang Topik Skripsi .....                                          | 14   |
| 2.2.1 Sistem Informasi .....                                                   | 14   |
| 2.2.2 Enterprise Resource Planning .....                                       | 14   |
| 2.2.3 Module Outbound Logistic .....                                           | 15   |
| 2.3 Framework / Algoritma yang digunakan .....                                 | 17   |
| 2.3.1 React JS .....                                                           | 17   |
| 2.3.2 Node JS .....                                                            | 18   |
| 2.3.4 MariaDB .....                                                            | 19   |

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.4 Tools yang digunakan .....                                | 20        |
| 2.4.1 Visual Studio Code.....                                 | 20        |
| 2.4.2 HeidiSQL .....                                          | 21        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                    | <b>22</b> |
| 3.1    Gambaran Umum Objek Penelitian.....                    | 22        |
| 3.2    Metode Penelitian.....                                 | 23        |
| 3.2.1    Alur Penelitian.....                                 | 23        |
| 3.2.2    Metode Pengembangan Sistem / Metode Data Mining..... | 26        |
| 3.2.3    Proses Bisnis .....                                  | 31        |
| 3.3    Teknik Pengumpulan Data .....                          | 32        |
| 3.3.1    Wawancara.....                                       | 32        |
| 3.3.2    Observasi .....                                      | 33        |
| 3.3.3    Studi Pustaka .....                                  | 34        |
| 3.4    Populasi dan Sampel .....                              | 34        |
| 3.4.1    Populasi.....                                        | 34        |
| 3.4.2    Sample.....                                          | 34        |
| 3.5    Teknik Analisis Data.....                              | 35        |
| <b>BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN .....</b>             | <b>36</b> |
| 4.1    Identifikasi Masalah yang Terjadi di Perusahaan.....   | 36        |
| 4.2    Design System.....                                     | 38        |
| 4.2.1    Use Case Diagram .....                               | 38        |
| 4.2.2    Activity Diagram.....                                | 39        |
| 4.3    Perancangan Sistem.....                                | 48        |
| 4.3.1    Class Diagram .....                                  | 48        |
| 4.3.2    Database.....                                        | 48        |
| 4.3.3    Sistem .....                                         | 51        |
| 4.3.4    User Acceptance Test (UAT).....                      | 61        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>                          | <b>67</b> |
| 5.1    Simpulan.....                                          | 67        |
| 5.2    Saran.....                                             | 68        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                   | <b>69</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                          | <b>74</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Table 2. 1 Table Penelitian Terdahulu .....               | 13 |
| Table 3. 1 Metode Pengembangan Sistem .....               | 27 |
| Table 4. 1 Analisis Masalah dan Kebutuhan Penelitian..... | 37 |
| Table 4. 2 User .....                                     | 49 |
| Table 4. 3 Customer .....                                 | 49 |
| Table 4. 4 Warehouse.....                                 | 49 |
| Table 4. 5 Item .....                                     | 49 |
| Table 4. 6 Location Inventory .....                       | 50 |
| Table 4. 7 Outbound Planning .....                        | 50 |
| Table 4. 8 Outbound Detail.....                           | 50 |
| Table 4. 9 Transport & Loading.....                       | 50 |
| Table 4. 10 Picking .....                                 | 51 |
| Table 4. 11 Checker .....                                 | 51 |
| Table 4. 12 Packing.....                                  | 51 |
| Table 4. 13 Scenario User Acceptance Test.....            | 66 |



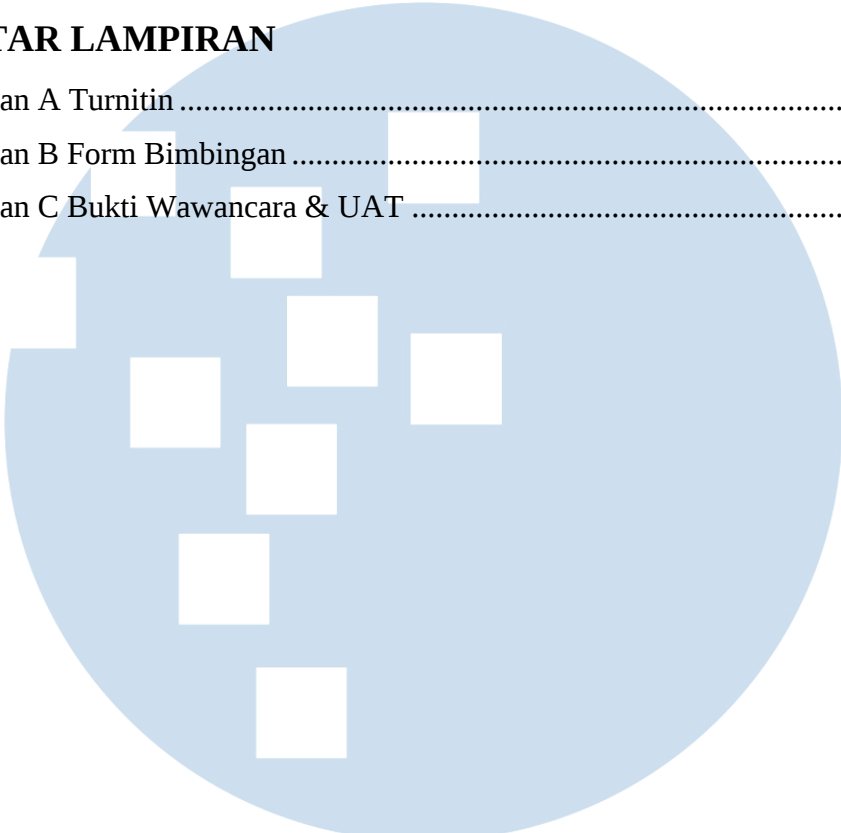
## DAFTAR GAMBAR

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian [18].....                                   | 24 |
| Gambar 3. 2 Metode Agile.....                                           | 28 |
| Gambar 3. 3 Workflow Proses Bisnis.....                                 | 31 |
| <br>                                                                    |    |
| Gambar 4. 1 Use Case Diagram.....                                       | 38 |
| Gambar 4. 2 Activity Diagram Login .....                                | 40 |
| Gambar 4. 3 Activity Diagram Inventory List .....                       | 41 |
| Gambar 4. 4 Activity Diagram Outbound Planning - Add .....              | 42 |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Outbound Planning - Item Details.....      | 43 |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Outbound Planning - Transport & Load ..... | 44 |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Packing .....                              | 45 |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Checking .....                             | 46 |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Packing .....                              | 47 |
| Gambar 4. 10 Class Diagram .....                                        | 48 |
| Gambar 4. 11 Halaman Login.....                                         | 51 |
| Gambar 4. 12 Halaman Inventory List.....                                | 52 |
| Gambar 4. 13 Halaman Outbound Planning - Add.....                       | 52 |
| Gambar 4. 14 Halaman Outbound Planning - Item Details .....             | 53 |
| Gambar 4. 15 Halaman Outbound Planning - Transport & Loading.....       | 54 |
| Gambar 4. 16 Halaman Picking - List.....                                | 54 |
| Gambar 4. 17 Picking - Show .....                                       | 55 |
| Gambar 4. 18 Halaman Scan Picking .....                                 | 56 |
| Gambar 4. 19 Halaman Checking - List.....                               | 57 |
| Gambar 4. 20 Halaman Scan Checking .....                                | 58 |
| Gambar 4. 21 Halaman Packing - List.....                                | 59 |
| Gambar 4. 22 Halaman Packing - Show .....                               | 60 |
| Gambar 4. 23 Dashboard.....                                             | 61 |

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Lampiran A Turnitin .....              | 74 |
| Lampiran B Form Bimbingan .....        | 75 |
| Lampiran C Bukti Wawancara & UAT ..... | 76 |



# UMN

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A