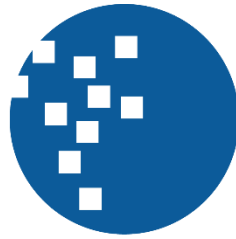


**Analisa Pengembangan Modul Inventory Warehouse Berbasis
web Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus : PT Kompas
Gramedia Indonesia)**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Skripsi

Alvin

00000044853

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

**Analisa Pengembangan Modul Inventory Warehouse Berbasis
web Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus : PT Kompas
Gramedia Indonesia)**



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Alvin

00000044853

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

2024

LEMBAR PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Alvin
Nomor Induk Mahasiswa : 00000044853
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : S1

Laporan Skripsi dengan judul: Analisa Pengembangan Modul Inventory Warehouse Berbasis web Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus : PT Kompas Gramedia Indonesia) merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari laporan karya tulis 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 magang maupun dalam penulisan laporan karya tulis , saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 21 Mei 2024

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Alvin

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul

Analisa Pengembangan Modul Inventory Warehouse Berbasis web Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus : PT Kompas Gramedia Indonesia)

Oleh:

Nama : Alvin

NIM : 00000044853

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Skripsi Universitas Multimedia Nusantara

Tangerang, 15 Mei 2024

Pembimbing



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

Ketua Program Studi Sistem Informasi



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

iii

Analisa Pengembangan Modul..., Alvin, Universitas Multimedia Nusantara

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

ANALISA PENGEMBANGAN MODUL INVENTORY WAREHOUSE BERBASIS WEB MENGGUNAKAN MODEL PROTOTYPING (STUDI KASUS : PT KOMPAS GRAMEDIA INDONESIA)


Oleh

Nama : Alvin
NIM : 00000044853
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 21 Mei 2024
Pukul 13.00. s.d 15.00 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



03/6
2024.

Jansesn Wiratama, S.Kom., M.Kom.
0409019301

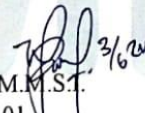
Penguji



3/6
24

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

Pembimbing



3/6/24

Wella, S.Kom. M.M.S.T.
0305119101

Ketua Program Studi Sistem Informasi



3/6/24

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.
0313058001

iv

Analisa Pengembangan Modul..., Alvin, Universitas Multimedia Nusantara

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alvin
NIM : 00000044853
Program Studi : Sistem Informasi
Jenjang : ~~D3~~/S1/S2 (pilih salah satu)
Judul Karya Ilmiah : Analisa Pengembangan Modul Inventory
Warehouse Berbasis web Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus :
PT Kompas Gramedia Indonesia)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa saya bersedia:

- 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 akan mencabut kembali izin yang telah saya berikan dengan alasan apapun.

Tangerang, 03 Juni 2024



(Alvin)

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada hadirat Tuhan Yang Esa atas segala limpahan Rahmat, hidayah, dan karunia-nya yang senantiasa melimpahkan keberkahan dalam perjalanan dan pengerjaan pada tugas akhir ini.


Mengucapkan terima kasih

1. Dr. Ninok Leksono, M.A, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, selaku Dekan Fakultas Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Wella, S.Kom., M.MSI., sebagai Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Bapak Heru Margiwiyono, sebagai Senior Engineer yang membimbing saya untuk pengambilan data dan hasil penelitian yang dibutuhkan pada hasil terselesainya tugas akhir ini.
6. Para karyawan Kompas, yang telah membantu saya untuk memberikan arahan atas terselesainya tugas akhir ini.
7. Bapak David Kurniawan sebagai Senior Engineer yang membimbing saya untuk melakukan observasi dan hasil penelitian yang dibutuhkan hingga terselesainya tugas akhir ini.
8. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Para teman-teman saya yang telah memberikan dukungan secara emosional dan moral sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga hasil karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang positif bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Semoga juga, dengan kuasa-Nya, Tugas Akhir ini menjadi langkah awal penulis untuk terus berkarya dan berkontribusi lebih besar lagi di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis

mohon maaf yang sebesar-besarnya atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada dalam penulisan ini.

Tangerang, 4 Juni 2024



Alvin



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**Analisa Pengembangan Modul Inventory Warehouse Berbasis web
Menggunakan Model Prototyping (Studi Kasus : PT Kompas Gramedia
Indonesia)**

ABSTRAK

Pengelolaan inventaris di gudang merupakan aspek krusial dalam operasional perusahaan, terutama bagi perusahaan besar seperti PT Kompas Gramedia Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul *inventory warehouse* berbasis web menggunakan model *prototyping* guna meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris. Model *prototyping* dipilih karena memungkinkan iterasi cepat dan umpan balik langsung dari pengguna, sehingga kebutuhan dan permasalahan dapat diidentifikasi dan diatasi lebih efektif. Proses pengembangan melibatkan beberapa tahap: pengumpulan kebutuhan, pembangunan prototipe awal, evaluasi dan revisi berulang, hingga terciptanya sistem final yang memenuhi ekspektasi pengguna. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah modul *inventory* yang dapat diakses secara *real-time*, memudahkan pemantauan stok barang, serta meningkatkan kecepatan dan ketepatan dalam proses inventarisasi. Implementasi sistem ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap optimalisasi operasional gudang di PT Kompas Gramedia Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul sistem *inventory warehouse* berbasis web menggunakan metode SDLC (*Systems Development Life Cycle*) di PT Kompas Gramedia Indonesia. model *prototyping* karena fleksibilitasnya dalam menyesuaikan perubahan yang dibutuhkan oleh perusahaan. Fokus utama yang diterapkan pada penelitian ini yaitu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan inventaris serta manfaat finansial yang optimal bagi PT Kompas Gramedia Indonesia.

Kata kunci: ERP, *Inventory-Warehouse Modul*, *Prototyping*, SDLC, *web based*.

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

Analysis of Web-Based Inventory Warehouse Module Development Using the Prototyping Model (Case Study: PT Kompas Gramedia Indonesia)

ABSTRACT (English)

The management of warehouse inventory is a crucial aspect of company operations, particularly for large enterprises like PT Kompas Gramedia Indonesia. This study aims to develop a web-based inventory warehouse module using the SDLC (Systems Development Life Cycle) method at PT Kompas Gramedia Indonesia. The prototyping model was chosen for its flexibility in accommodating the changes needed by the company. The primary focus of this research is to enhance efficiency and accuracy in inventory management, along with optimizing financial benefits for PT Kompas Gramedia Indonesia. The development process involves several stages: gathering requirements, constructing initial prototypes, iterative evaluation and revision, leading to the creation of a final system that meets user expectations. The outcome of this study is a real-time accessible inventory module, facilitating stock monitoring and improving the speed and accuracy of inventory processes. Implementation of this system is expected to significantly contribute to the optimization of warehouse operations at PT Kompas Gramedia Indonesia. This study aims to develop a web-based inventory warehouse system module using the SDLC (Systems Development Life Cycle) method at PT Kompas Gramedia Indonesia. The prototyping model was chosen for its flexibility in adapting to the changes needed by the company. The focus of this research is to enhance efficiency and accuracy in inventory management and to achieve optimal financial benefits for PT Kompas Gramedia Indonesia.

Keywords: *ERP, Inventory-Warehouse Module, Prototyping, SDLC, web-based.*

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN PERSETUJUAN | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| ABSTRAK | viii |
| <i>ABSTRACT (English)</i> | ix |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Masalah | 3 |
| 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.4.1 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Penelitian Terdahulu | 6 |
| 2.2 Teori tentang Topik Skripsi | 13 |
| 2.2.1 Pengertian tentang ERP | 13 |
| 2.2.2 Pengertian tentang Rancang Bangun | 14 |
| 2.2.3 Pengertian tentang Manfaat ERP | 14 |
| 2.2.4 Pengertian tentang Implementasi ERP | 15 |
| 2.2.5 Pengertian tentang Uji Coba sistem (Testing Sistem) | 16 |
| 2.2.6 Pengertian tentang Modul ERP | 17 |
| 2.2.7 Pengertian tentang Website | 18 |

| | | |
|--------------------------------------|--|----|
| 2.2.8 | Pengertian tentang UML (Unified Model Language) | 20 |
| 2.2.9 | Pengertian tentang Use Case Diagram | 20 |
| 2.2.10 | Pengertian tentang Activity Diagram | 21 |
| 2.2.11 | Pengertian tentang Class Diagram | 22 |
| 2.2.12 | Pengertian tentang UAT (User Acceptance Test) | 23 |
| 2.2.13 | Pengertian tentang Black Box testing | 24 |
| 2.3 | Teori tentang / Algoritma yang digunakan | 24 |
| 2.3.1 | Pengertian tentang Framework Metode Evaluasi Kinerja ERP | 24 |
| 2.3.2 | Pengertian tentang Metode SDLC | 25 |
| 2.3.3 | Pengertian tentang Model Prototyping | 26 |
| 2.3.4 | Pengertian tentang Framework ASPNetCoreApp | 28 |
| 2.4 | Teori tentang Tools / Software yang digunakan | 29 |
| 2.4.1 | Pengertian tentang Visual Studio | 29 |
| 2.4.2 | Pengertian tentang Bahasa Pemrograman C# | 29 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | | 31 |
| 3.1 | Gambaran Umum Objek Penelitian | 31 |
| 3.2 | Metode Penelitian | 32 |
| 3.2.1 | Alur Penelitian | 32 |
| 3.2.1.1 | Communication | 33 |
| 3.2.1.2 | Quick Plan | 33 |
| 3.2.1.3 | Modelling & Quick Design | 33 |
| 3.2.1.4 | Construction of Prototype | 33 |
| 3.2.1.5 | Deploy Delivery & Feedback | 34 |
| 3.2.2 | Perbandingan Metode yang digunakan | 34 |
| 3.3 | Teknik Pengumpulan Data | 38 |
| 3.3.1 | Populasi dan Sampel | 38 |
| 3.3.2 | Wawancara | 38 |
| 3.3.3 | Observasi | 38 |
| 3.3.4 | Periode Pengambilan Data | 39 |
| 3.4 | Teknik Analisis Data | 39 |
| 3.4.1 | Jenis Data | 39 |
| 3.4.2 | Sumber Data | 39 |

| | | |
|-----------------------|---|----|
| 3.4.3 | Korelasi Data | 40 |
| 3.5 | Variabel Penelitian | 40 |
| 3.5.1 | Variabel Dependen | 40 |
| 3.5.2 | Variabel Independen | 41 |
| BAB IV | ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN | 42 |
| 4.1 | Analisa Masalah dan Kebutuhan Penelitian | 42 |
| 4.1.1 | Analisis Masalah | 42 |
| 4.1.2 | Hardware dan Software | 43 |
| 4.1.3 | Proses Bisnis | 44 |
| 4.1.4 | Hasil Wawancara | 46 |
| 4.2 | Perancangan Sistem | 50 |
| 4.2.1 | Pemodelan Sistem | 50 |
| 4.2.1.1 | Use Case Diagram | 50 |
| 4.2.1.2 | Activity Diagram | 51 |
| 4.2.1.3 | Class Diagram | 56 |
| 4.2.1.4 | Perancangan Database | 58 |
| 4.2.1.5 | Perancangan Antarmuka | 60 |
| 4.3 | Testing dan Evaluasi Sistem | 65 |
| 4.3.1 | UAT (<i>User Acceptance Test</i>) | 65 |
| 4.4 | Hasil Analisis Data dan Hasil Evaluasi | 67 |
| BAB V | SIMPULAN DAN SARAN | 69 |
| 5.1 | Simpulan | 69 |
| 5.2 | Keterbasan Penelitian | 70 |
| 5.3 | Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 72 |
| LAMPIRAN | | 79 |

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 TABEL

| | |
|--|-----------|
| Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terdahulu..... | 7 |
| Tabel 2. 2 Simbol dari Use case Diagram | 21 |
| Tabel 2. 3 Simbol dari Activity Diagram | 22 |
| Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram..... | 23 |
| Tabel 3. 1 Perbedaan Metode Waterfall, Agile Dan Prototyping..... | 34 |
| Tabel 4. 1 Masalah Dan Solusi..... | 43 |
| Tabel 4. 2 Tabel Pertanyaan Wawancara..... | 47 |
| Tabel 4. 3 Tabel Rancangan Database Receiving Table..... | 58 |
| Tabel 4. 4 Tabel Rancangan Database Receiving Item Table..... | 59 |
| Tabel 4. 5 Tabel User Acceptance Test | 65 |



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

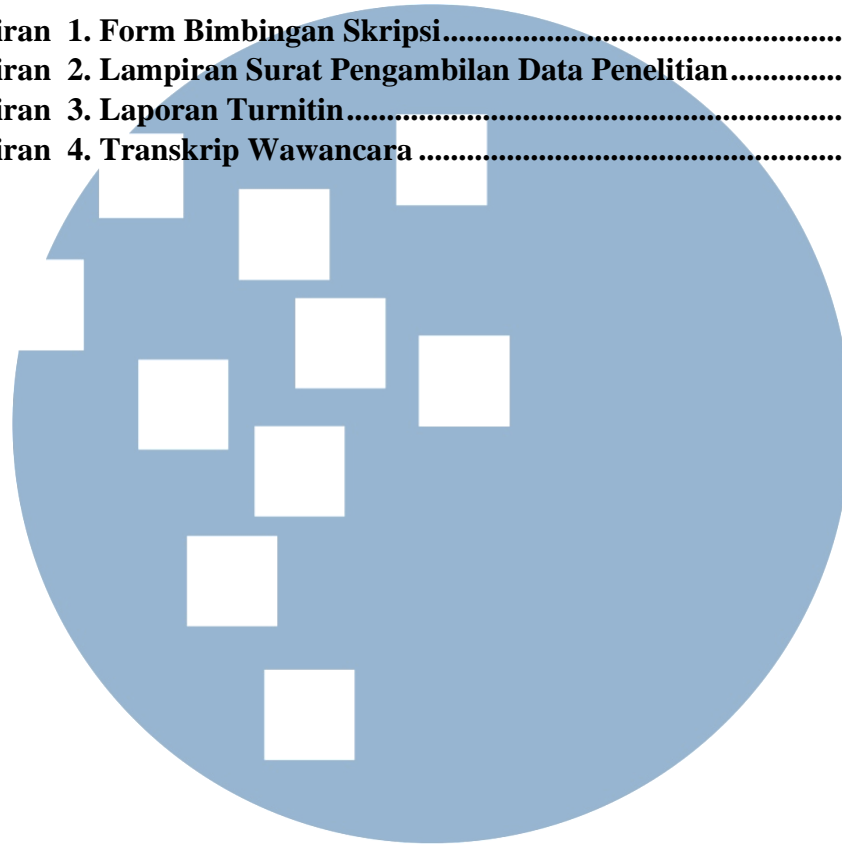
| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Model Prototyping | 27 |
| Gambar 3. 1 Logo Kompas Indonesia..... | 31 |
| Gambar 3. 2 Model Prototyping | 33 |
| Gambar 4. 1 Proses Bisnis PT Kompas Gramedia | 44 |
| Gambar 4. 2 Wawancara dengan Pakar dari ERP Indonesia..... | 47 |
| Gambar 4. 3 Hasil dari word cloud dari NVivo 14 | 49 |
| Gambar 4. 4 Use Case Diagram dari Inventory Receiving Warehouse..... | 50 |
| Gambar 4. 5 Activity Diagram Karyawan melakukan Create Manual Receiving | 51 |
| Gambar 4. 6 Activity Diagram Receiving from Warehouse Division | 52 |
| Gambar 4. 7 Activity Diagram Konfirmasi Dokumen Receiving..... | 53 |
| Gambar 4. 8 Activity Diagram Pengecekan COGS | 54 |
| Gambar 4. 9 Activity Diagram Cek Dokumen Receiving | 55 |
| Gambar 4. 10 Halaman utama..... | 60 |
| Gambar 4. 11 Halaman Login | 61 |
| Gambar 4. 12 Halaman utama..... | 61 |
| Gambar 4. 13 Menu Inventory Receiving..... | 62 |
| Gambar 4. 14 Menu Dokumen Receiving | 63 |
| Gambar 4. 15 Menu New Inventory Receiving | 63 |
| Gambar 4. 16 Popup New Product..... | 64 |

UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Form Bimbingan Skripsi..... | 79 |
| Lampiran 2. Lampiran Surat Pengambilan Data Penelitian..... | 80 |
| Lampiran 3. Laporan Turnitin..... | 81 |
| Lampiran 4. Transkrip Wawancara | 85 |



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA