

**APLIKASI REKAPITULASI DAN MUTASI BARANG ELEKTRONIK
PADA BAGIAN SISTEM INFORMASI DI PT. KERETA API INDONESIA
(PERSERO) DIVISI REGIONAL III PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE***



**Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan
pendidikan Diploma III pada Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi DIII Manajemen Informatika**

Oleh:

**Muhammad Irfan Thoriq
062030801819**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Muhammad Irfan Thoriq
NPM : 062030801819
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIII Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Rekapitulasi dan Mutasi Barang
Elektronik pada Bagian Sistem Informasi di PT
Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional
III Palembang Berbasis *Website*

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 11 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si.
NIP 197306032008012008


Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP 197407052002121014

Mengetahui,
a.n Ketua Jurusan Manajemen Informatika
Ketua Prodi D4 Manajemen Informatika


Rika Sadariawati, SE., M.Si.
NIP 197302232002122001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Karena Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan".

(Q.s. Al-Insyirah : 5)

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya..."

(QS. Al-Baqarah: 286)

"Janganlah kamu berputus asa jika daya upayamu tidak memperlihatkan hasil yang nyata"

(Tan Malaka)

Saya persembahkan untuk :

- 1. Kedua Orang Tua serta Saudara dan Keluarga*
- 2. Diri Saya sendiri yang telah menyelesaikan Laporan ini*
- 3. Almamater Kebanggaan*
- 4. Dosen Pembimbing*
- 5. Keluarga Besar PT Kereta Api Indonesia DIVRE III Palembang*
- 6. Teman Seperjuangan Manajemen Informatika 2020*
- 7. Sahabat Tercinta*

ABSTRAK

Tujuan Penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi rekapitulasi dan mutasi barang elektronik pada bagian sistem informasi di PT Kereta Api Indoneisa (P ERSERO) Divisi Regional III Palembang Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfalls*. Adapun proses yang digunakan untuk merancang aplikasi berbasis *website* ini adalah membuat perancangan dengan *Diagram Konteks*, *Data Flow Diagram Level 1*, *Flowchart*, *Blockchart*, *Entity Realtionship Diagram* dan Kamus Data. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Framework* Laravel) dan basis data MySQL. Sistem ini memiliki tiga tipe pengguna diantaranya User, Superadmin dan Kepala Bagian dimana ketiganya memiliki hak akses masing-masing. Dengan adanya perancangan ini diharapkan dapat mengoptimalkan Kinerja PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Divisi Regional III Palembang terutama pada bagian Sisstem Informasi serta meningkatkan efektivitas kerja PT Kereta Api Indoneisa (PERSERO) Divisi Regional III Palembang.

Kata Kunci : Aplikasi, Rekapitulasi, Aset, Mutasi, Barang, Metode *Waterfalls*, *Framework* Laravel, *Website*

ABSTRACT

The purpose of writing this Final Report is to make an recapitulation application and notify the goods of electronic in the information system section of PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Regional Division III Palembang. The system development method used is the waterfall method. The process used to design this website-based application is to make a design with Context Diagrams, Level 1 Data Flow Diagrams, Flowcharts, Blockcharts, Entity Relationship Diagrams and Data Dictionary. This application is built using the programming language PHP (Framework Laravel) and MySQL database. This system has three types of users including User, Superadmin and Section Head where all three have access rights respectively. With this design, it is hoped that it can optimize the performance of PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Regional Division III Palembang, especially in the Information System section and increase the work effectiveness of PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Regional Division III Palembang.

Keywords: Applications, Summary, Assets, Mutations, Items, Waterfalls Method, Laravel Framework, Website

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul **“Aplikasi Rekapitulasi dan Mutasi Barang Elektronik Pada Bagian Sistem Informasi di PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang Berbasis *Website*”**.

Laporan Akhir ini dibuat untuk memenuhi syarat menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya. Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, baik berupa bimbingan maupun petunjuk sehingga Laporan Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
2. Bapak Carlos R.S, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E, M.Si, AK selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
6. Ibu Dr. Indri Aryanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang dan selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
7. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang dan selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir ini.
9. Bapak Andri Purnawan selaku Kepala Bagian Sistem Informasi PT Kereta Api Indonesia (PERSERO) Divre III Palembang.
10. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi kami.
11. Kedua orang tua tercinta, yang senantiasa memberikan doa dan semangat, dukungan serta saran yang sangat bermanfaat agar terus melakukan yang terbaik.
12. Rekan – rekan HMJ Manajemen Informatika, PTKP, Teman-teman 6IE, dan Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika 2020 yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam menyelesaikan Laporan Akhir.
13. Erine Oktrianeke yang telah membantu dalam pembuatan proposal dan selalu sabar dalam menemani saya membuat aplikasi dan proposal ini.
14. Teman semasa kuliah Oki, Apdillah, Adi, Irvan, Ronal, dan Ridho yang telah menemani perjuangan ini.
15. Untuk seluruh teman-teman terdekat yang masih bertahan sampai saat ini yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu.
16. KFC Demang yang telah menjadi tempat ternyaman saat pengerjaan laporan ini.
17. Ipan, yang telah berhasil menyelesaikan pendidikan ini, good job, Pan.

Penulis berharap laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memohon maaf dalam keterbatasannya maupun kesalahan dalam penulisan laporan. Penulis mengharapkan apresiasi dari pembaca berupa kritik dan saran yang membangun.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan Penulisan	3
1.4.2 Manfaat Penulisan	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Teori Umum	6
2.1.1 Pengertian Komputer	6
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak	6
2.1.3 Pengertian Data	6
2.1.4 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	7
2.1.5 Metode Pengembangan Sistem	7
2.2 Teori Judul	9
2.2.1 Pengertian Aplikasi	9
2.2.2 Pengertian Rekapitulasi	9

2.2.3	Pengertian Mutasi.....	10
2.2.4	Pengertian Barang	10
2.2.5	Pengertian Elektronik	11
2.2.6	Pengertian <i>Website</i>	11
2.3	Teori Khusus	12
2.3.1	Data Flow Diagram (DFD)	12
2.3.2	Flowchart	14
2.3.3	Entity Relationship Diagram (ERD)	15
2.3.4	Kamus Data.....	17
2.4	Teori Program	17
2.4.1	Pengertian Xampp	17
2.4.2	Pengertian Hypertext Markup Language (HTML)	18
2.4.3	Pengertian Cascading Style Sheet (CSS)	18
2.4.4	Pengertian PHP	19
2.4.5	Pengertian Laravel	19
2.4.6	Pengertian MySQL	20
BAB III	GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	21
3.1	Sejarah Kantor PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang	21
3.2	Visi, Misi, dan Motto PT Kereta Api Indonesia (Persero) Divisi Regional III Palembang	21
3.2.1	Visi Perusahaan	21
3.2.2	Misi Perusahaan	22
3.2.3	Motto Perusahaan	22
3.3	Struktur Organisasi PT Kereta Api Indonesia (Persero) Bagian Sistem Informasi Divisi Regional III Palembang	22
3.4	Pembagian Tugas Pada PT Kereta Api Indonesia (Persero) Bagian Sistem Informasi Divisi Regional III Palembang	24
3.4.1	Kepala Divre III Palembang.....	24
3.4.2	Deputy Kepala Divre III Palembang	25
3.4.3	Kepala Bagian Sistem Informasi	26
3.4.4	Kepala Unit <i>IT Support 1</i>	26
3.4.5	Kepala Unit <i>IT Support 2</i>	26
3.4.6	Kepala Unit <i>IT Support 3 LRT</i>	27

3.4.7 Pelaksana Organik	27
3.4.8 End User Support IT DIVRE dan LRT SS	28
3.5 Sistem yang Sedang Berjalan	29
3.6 Sistem yang Akan Diterapkan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Tahap Penyelidikan Awal	32
4.2 Alat dan Bahan Bantu Perancangan	32
4.2.1 Perangkat Keras (Hardware)	33
4.2.2 Perangkat Lunak (Software)	33
4.2.3 Bahan Bantu Perancangan.....	33
4.3 Tahapan Pengembangan Sistem	34
4.3.1 Requirement Analysis	34
4.4 Rancangan Sistem	37
4.5. Desain Sistem	38
4.5.1 Diagram Konteks	38
4.5.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	39
4.5.3 Entity Relationship Diagram (ERD)	40
4.5.4 Blokchart	41
4.5.5 Flowchart	43
4.5.6 Desain Logika	46
4.5.7 Desain Tabel.....	47
4.5.8 Rancangan Interface	48
4.5.9 Hasil Tampilan Sistem	58
4.5.10 Uji Sistem Menggunakan Pengujian <i>Black-Box</i>	67
4.5.11 Pemeliharaan Sistem	69
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Ilustrasi model <i>waterfall</i>	8
Gambar 3.2 Struktur Organisasi PT Kereta Api Indonesia (Persero) Bagian Sistem Informasi Divisi Regional III Palembang.....	23
Gambar 3.3 Sistem yang sedang berjalan	29
Gambar 3. 4 Sistem yang akan diterapkan	30
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	38
Gambar 4.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	39
Gambar 4.3 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	40
Gambar 4.4 <i>Blokchart</i>	42
Gambar 4. 5 <i>Flowchart User</i>	43
Gambar 4.6 <i>Flowchart Admin</i>	44
Gambar 4.7 <i>Flowchart Kepala Bagian</i>	45
Gambar 4.8 Tampilan Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4.9 Rancangan Tampilan <i>Dashboard User</i>	49
Gambar 4.10 Rancangan Tampilan Aset Barang <i>User</i>	50
Gambar 4.11 Rancangan Tampilan Table Mutasi <i>User</i>	50
Gambar 4.12 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> admin	51
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Aset Barang Admin	51
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Tambah Aset Barang admin	52
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Edit Aset Barang admin	52
Gambar 4.16 Rancangan Validasi Barang Admin.....	53
Gambar 4. 17 Rancangan Perbaikan Barang Admin	53
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Laporan Data Aset Barang Admin	54
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Table Mutasi Admin	54
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Users Barang Admin	55
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Profile Admin	55
Gambar 4.22 Rancangan Halaman <i>Dashboard</i> Kepala Bagian	56
Gambar 4. 23 Rancangan Halaman Data Aset Barang Kepala Bagian	56
Gambar 4.24 Rancangan Halaman Table Mutasi Kepala Bagian	57

Gambar 4.25 Rancangan Halaman Profile Kepala Bagian.....	57
Gambar 4.26 Tampilan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.27 Tampilan Dashboard <i>User</i>	58
Gambar 4.28 Tampilan Data Aset Barang <i>User</i>	59
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Table Mutasi <i>User</i>	59
Gambar 4.30 Tampilan <i>Dashboard</i> admin	60
Gambar 4.31 Tampilan Data Aset Barang Admin	60
Gambar 4.32 Tampilan Tambah Data Aset Barang Admin	61
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Edit Data Aset Admin	61
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Validasi Barang Admin.....	62
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Perbaikan Barang Admin	62
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Laporan Aset Barang Admin	63
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Table Mutasi Admin	63
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman User Admin	64
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Profile Admin.....	64
Gambar 4.40 Tampilan <i>Dashboard</i> Kepala Bagian	65
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Data Aset Barang Kepala Bagian	65
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Data Mutasi Aset Barang Kepala Bagian	66
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Profile Kepala Bagian	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	13
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowchart	14
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	16
Tabel 2.4 Simbol-simbol pada kamus data.....	17
Tabel 4.1 Tabel Studi Kelayakan.....	34
Tabel 4.2 Studi Kebutuhan Fungsional	36
Tabel 4.3 Tabel <i>User</i>	47
Tabel 4. 4 Tabel Asets	47
Tabel 4. 5 Tabel Mutasi	48
Tabel 4. 6 Tabel Uji <i>User</i>	67
Tabel 4. 7 Tabel Uji Admin	68
Tabel 4.8 Tabel Uji Kepala Bagian	69