

**APLIKASI LAPORAN PERBAIKAN KERUSAKAN REL DAN
JEMBATAN PADA KANTOR RESORT PRABUMULIH BARU PT.
KERETA API INDONESIA (PERSERO) BERBASIS *WEBSITE***



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**Dewi Sartika
062030801844**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

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

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

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : Dewi Sartika
Nim : 062030801829
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Diploma III Manajemen Informatika
Judul Laporan : Aplikasi Laporan Perbaikan Kerusakan Jalan Rel dan Jembatan pada Kantor Resort Prabumulih Baru PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Berbasis *Website*.

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 09 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2023

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom

NIP. 1197905172002122001

Pembimbing II,

Denny Alfian, S.Kom., M.Kom

NIP. 198812022019031009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika,

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si
NIP 197306032008012008

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“ Allah SWT tidak akan mengubah nasib suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri”. QS Ar-Ra’d: 11.

“Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kafur”. QS Yusuf: 87

Kupersembahkan Kepada :

- ❖ Allah SWT. Dan Nabi Besar Muhammad SAW
- ❖ Kedua Orangtua Tercinta
- ❖ Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Kesatu Laporan Akhir Saya
- ❖ Bapak Denny Alfian, S.Kom., M.Kom. Selaku Dosen Pembimbing Kedua Laporan Akhir Saya
- ❖ Kakak, Adik, Sahabat, dan Orang Terkasih
- ❖ Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas 6-IM dan Seluruh Pihak Yang Membantu
- ❖ Almamater Kebanggaan

Abstrak

Seiring pesat berkembangnya internet beberapa tahun terakhir ini yang sangat berpengaruh terhadap kehidupan jutaan manusia. Internet memberikan kemudahan dalam mengakses informasi-informasi yang sangat berharga dengan biaya murah dan tidak tergantung pada lokasi. Dengan semakin berkembangnya pengguna internet, maka hal ini dapat dimanfaatkan oleh Kantor Resort Prabumulih Baru dalam melakukan perbaikan rel dan jembatan. Oleh karena itu pada penelitian ini akan dikembangkan sebuah Aplikasi Laporan Perbaikan Kerusakan Jalan Rel dan Jembatan Berbasis *Website*, sehingga dapat memudahkan proses perbaikan rel dan jembatan melalui media internet. Perbaikan kerusakan jalan rel dan jembatan merupakan kegiatan untuk memperbaiki titik pada jalan rel maupun jembatan yang terdapat kerusakan. Untuk metode pembangunan perangkat lunak, menggunakan metode terstruktur yaitu Data Flow Diagram dan Entity Relationship Diagram.

Kata Kunci : Website, Internet, Perbaikan Kerusakan Jalan Rel dan Jembatan.

Abstarct

Along with the rapid development of the internet in recent years which has greatly influenced the lives of millions of people. The internet makes it easy to access valuable information at low cost and does not depend on location. With the growing development of internet users, this can be used by the Prabumulih Baru Resort Office in carrying out rail and bridge repairs. Therefore, this research will develop a website-based application for repairing rail and bridge damage, so that it can facilitate the process of repairing rails and bridges via the internet. Repair of damage to railroads and bridges is an activity to repair points on the railroad and bridges that have damage. For software development methods, using a structured method, namely Data Flow Diagrams and Entity Relationship Diagrams.

Keywords: Website, Internet, Damaged Railroad and Bridge Repair.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Laporan Perbaikan Kerusakan Pada Kantor Resort Prabumulih Baru PT. Kereta Api Indonesia (Persero)”** ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat Menyelesaikan Diploma III pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Laporan Akhir ini disusun berdasarkan apa yang telah saya teliti dan pelajari pada saat dilapangan yakni bertempat Kantor Resort Prabumulih Baru PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yakni beralamat di Jl. Anggrek No.08, Kec. Prabumulih Barat Kota Prabumulih, Sumatera Selatan 31113.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnilla, S.E., M.Si., Ak., CA., AAPA selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Indri Ariyanti SE.,MSI selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

6. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si selaku Ketua Program Studi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Ienda Meiriska, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kesatu.
9. Bapak Denny Alfian, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kedua.
10. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Seluruh staf dan pegawai di Kantor Resort Prabumulih Baru PT KAI (Persero).
12. Orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
13. Rekan-rekan jurusan Manajemen Informatika, terutama kelas 6 IM.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Aamiin.

Palembang, Agustus 2023

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN	ii
Abstrak	iii
<i>Abstarct</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR TABEL.....	11
BAB I PENDAHULUAN.....	14
1.1 Latar Belakang Masalah	14
1.2 Rumusan Masalah	16
1.3 Batasan Masalah.....	17
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	17
1.4.1 Tujuan	17
1.4.2 Manfaat	18
1.5 Metodologi Pelaksanaan.....	18
1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data	18
1.5.2 Metode Pengumpulan data.....	18
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	21
TINJAUAN PUSTAKA	21
2.1 Teori Umum	22
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak	22
2.1.2 Pengertian Komputer	22
2.1.3 Fungsi Komputer	22
2.1.4 Pengertian Internet.....	24
2.1.5 Pengertian Data.....	24

2.1.6 Pengertian Basis Data (Database).....	24
2.1.7 Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	25
2.2 Teori Khusus	27
2.2.1 Kamus Data.....	27
2.2.2 Pengertian FlowChart (Diagram Alir)	27
2.2.3 Pengertian DFD (Data Flow Diagram).....	29
2.2.4 Pengertian ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	31
2.2.5 Pengertian Blockchart.....	33
2.3 Teori Judul.....	34
2.3.1 Pengertian Aplikasi.....	34
2.3.3 Pengertian Perbaikan	35
2.3.4 Pengertian Kerusakan	35
2.3.5 Pengertian Jalan Rel dan Jembatan.....	35
2.3.6 Pengertian Aplikasi Perbaikan Kerusakan Jalan dan Jembatan Pada... Area Resort Prabumulih Baru PT. Kereta Api Indonesia (Persero) Berbasis Website.	36
2.3.7 Pengertian Website	36
2.4 Teori Program.....	37
2.4.1 HTML (<i>Hyper Text markup Language</i>)	37
2.4.2 <i>Java Script</i>	38
2.4.3 CSS (<i>Cascading Style Sheets</i>).....	38
2.4.4 PHP (<i>Hypertext Processor</i>)	39
2.4.5 XAMPP.....	40
2.4.6 MySQL	40
2.4.7 Visual Studio Code	41

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	42
3.1 Sejarah Singkat PT. Kereta Api Indonesia (Persero)	42
3.1 Visi dan Misi Perusahaan	45
3.1.1 Visi Perusahaan.....	45
3.1.2 Misi Perusahaan	45
3.3 Logo PT.Kereta Api	46
3.4 Struktur Organisasi Bagian Sistem Informasi	46
3.5 Uraian Tugas	47
3.5.1 Direktur Pengelolaan Prasarana (T).....	48
3.5.2 <i>CDD of Track and Bridge</i> (TJ)	48
3.5.3 <i>CDD of Signalling, Telecommunication, and Electricity</i> (TS)	49
3.5.4 <i>VP Infrastructure Assets</i> (TTA).....	51
3.6 Sistem Yang Sedang Berjalan	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	54
4.1.1 Penyelidik Awal.....	54
4.1.2 Studi Kelayakan.....	54
4.1.3 Alat dan Bahan.....	56
4.2 Analisis Kebutuhan	57
4.2.1 Kebutuhan Fungsional	57
4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional	57
4.3 Rancangan Desain Sistem	58
4.3.1 Data Flow Diagram.....	58
4.3.2 Blockchart.....	61

4.3.3 Flowchart	63
4.3.4 <i>Entity Relational Diagram</i> (ERD)	67
4.3.5 Kamus Data.....	69
4.3.6 Desain Database.....	70
4.4 Rancangan Tampilan	71
4.4.1 Desain Tampilan Login	71
4.4.2 Rancangan Halaman Pada Admin	72
4.4.3 Rancangan Halaman Pada Petugas Pemerika Jalur (PPJ)	75
4.4.4 Rancangan Halaman Pada Kepala Unit Pelaksana Teknis (KUPT)	76
4.5 Tampilan Aplikasi	78
4.5.1 Tampilan Halaman Login	78
4.5.2 Tampilan Halaman pada Admin	78
4.5.3 Tampilan Halaman pada Petugas Pemeriksa Jalur (PPJ).....	81
4.5.4 Tampilan Halaman pada Kepala Unit Pelaksana Teknis (KUPT).....	82
4.6 Pengujian Sistem	85
4.8 Pembahasan	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1 Kesimpulan.....	88
5.2 Saran	89
Daftar Pustaka	90

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-Simbol pada Kamus Data.....	27
Tabel 2.2 Simbol-simbol pada <i>Flowchart</i>	28
Tabel 2.3 Simbol-Simbol pada DFD.....	30
Tabel 2.4 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram (ERD).....	32
Tabel 2.5 Simbol-Simbol pada Blockchart	33
Tabel 4.1 Studi Kelayakan Sistem	55
Tabel 4.2 Tabel Pengguna.....	70
Tabel 4.3 Tabel Kerusakan	70
Tabel 4.4 Tabel Perbaikan.....	71
Tabel 4.5 Pengujian Sistem.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Java Script.....	38
Gambar 2.2 Logo CSS	38
Gambar 2.3 Logo PHP	39
Gambar 2.4 Logo XAMPP.....	40
Gambar 2.5 Logo MySQL	40
Gambar 2.6 Logo Visual Studio Code	41
Gambar 3.1 PT. Kereta Api Indonesia (Persero)	42
Gambar 3.2 Logo PT Kereta Api	46
Gambar 3.3 Struktur Organisasi Unit Pelaksana Teknis Resor Jalan Rel III.8 Parbumulih Baru PT. Kereta Api Divisi Regional III Palembang	47
Gambar 3. 4 Sistem yang Sedang Berjalan pada Kantor Resort Prabumulih Baru PT.Kereta Api Indonesia (Persero).	52
Gambar 4.1 DFD Level 0.....	59
Gambar 4.2 Diagram Konteks.....	60
Gambar 4.3 <i>Blockchart</i>	62
Gambar 4.4 Flowchart admin.....	63
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Kepala Unit Pelaksana Teknis (KUPT).....	65
Gambar 4.6 Flowchart Petugas Pemeriksa Jalur (PPJ)	66
Gambar 4.7 Entity Relational Diagram.....	68
Gambar 4.8 Desain Halaman Login.....	72
Gambar 4.9 Rancangan Halaman Dashboard Pada Admin	72
Gambar 4.10 Rancangan Halaman Pengguna Pada Admin	73
Gambar 4.11 Halaman Informasi Kerusakan Pada Admin	73
Gambar 4.12 Halaman Informasi Perbaikan Pada Admin	74

Gambar 4.13 Halaman Laporan Perbaikan Pada Admin	74
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Dashboard Pada PPJ.....	75
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Kerusakan Pada PPJ.....	75
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Dashboard Pada KUPT	76
Gambar 4.17 Halaman Informasi Kerusakan Pada KUPT.....	76
Gambar 4.18 Halaman Informasi Perbaikan Pada KUPT.....	77
Gambar 4.19 Halaman Laporan Perbaikan Pada KUPT	77
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Login.....	78
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Dashboard pada Admin	79
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Pengguna pada Admin.....	79
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Informasi Kerusakan Pada Admin.....	80
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Informasi Perbaikan pada Admin.....	80
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Laporan Perbaikan pada Admin	81
Gambar 4.26 Tampilan Dashboard pada PPJ.....	81
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Kerusakan Pada PPJ	82
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Dashboard pada KUPT.....	83
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Informasi Kerusakan Pada KUPT	83
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Informasi Perbaikan pada KUPT.....	84
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Laporan Perbaikan pada KUPT.....	84