

**APLIKASI PENGOLAHAN DATA KELUAR MASUK KAPAL  
DISTRIK NAVIGASI KELAS I PALEMBANG**



**LAPORAN AKHIR**

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

**Oleh:**

**EDWIN PUTRA JONES  
0616 3080 1323**

**MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**  
Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139  
Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918  
Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Edwin Putra Jones  
NIM : 06130801323  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Judul Laporan Akhir : Pengolahan Aplikasi Data Keluar Masuk Kapal  
Distrik Navigasi Kelas I Palembang

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 19 Juli 2019  
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 31 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Nita Novita, SE., M.M  
NIP. 197411232008012008

Pembimbing II,

Yusniarti, S.Kom., M.Kom  
NIP. 197909212005012003

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.  
NIP 197211162000031002

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

**“Work your hardest, think your smartest, dream your biggest, be your greatest, love you fullest, smile your brightest” – unknown.**

**“Indeed, Allah is with those who fear and those who are doers of good”**

**-Q.S An-Nahl : 128**

**Laporan Akhir ini Saya Persembahkan Kepada :**

- **Kedua orang tua kandungku Mami, Papa, kedua kakak perempuanku Puspita Devi, M.Pd. dan Joice Sandra, A.Md.**
- **Kedua keponakanku yang paling aku sayangi Calista Puri Aisha dan Natisha Puri Anindita**
- **Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika**
- **Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika 2016**
- **Keluarga Besar TRANEX REBORN:**
  - **Rizki Trijaya**
  - **M. Akbar Alfiansyah**
  - **Fitra Aulia Wibowo**
  - **Reza Krisna Julisar Putra**
  - **Wendy Pranata**
  - **Triansyah Putra**
- **Seluruh Dosen, Staff Jurusan Manajemen Informatika**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal Distrik Navigasi Kelas I Palembang”.

Laporan ini merupakan laporan penelitian penulis di Distrik Navigasi Kelas I Palembang. Laporan ini membahas bagaimana membangun aplikasi pengolahan data keluar masuk kapal dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Penulis memperoleh data dengan menggunakan wawancara dan dokumentasi.

Penyusunan Laporan Akhir ini disusun dengan sebaik-baiknya, namun masih terdapat kekurangan didalam penulisan laporan ini, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan.

Akhir kata penulis sangat berterima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Akhir ini. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan juga bagi penyusunan paada khususnya.

Palembang, Juli 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal Distrik Navigasi Kelas I Palembang”**. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Laporan Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E., M.Si., AK, Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Ir. Zulkarnaini, M.T. selaku Dosen Pembimbing I.
9. Bapak Indra Satriadi, ST., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya selaku Dosen Pembimbing II.

10. Bapak dan Ibu dosen pengajar di Jurusan Manajemen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat.
11. Semua Staff Distrik Navigasi Kelas I Palembang.
12. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan.
13. Teman-teman seperjuangan Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

## ABSTRAK

Laporan ini berjudul “Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal Distrik Navigasi Kelas I Palembang”. Laporan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana membangun Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal di Distrik Navigasi Kelas I Palembang. Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal merupakan suatu aplikasi untuk penginputan dan pengolahan data kapal yang berlalu lintas melawati wilayah kerja *Vessel Traffic Services* Distrik Navigasi Kelas I Palembang. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database *MySQL* untuk penyimpanan data. Hasil dari sistem ini adalah untuk memproses data keluar masuk kapal hingga menjadi laporan harian dan bulanan yang akan digunakan sebagai data bagi bidang keuangan dalam melakukan penghitungan dan penagihan nota VTS.

**Kata Kunci:** Pengolahan Data, Kapal, Laporan Harian Keluar Masuk Kapal, Laporan Harian Bulanan Masuk Kapal

## **ABSTRACT**

The title of this report is "Data Entry and Outbound Navigation System for Class I Palembang". This report aims to find out how to build Out-of-Ship Data Processing Applications in the Class I Navigation District of Palembang. Application of Outbound and Outgoing Data Processing is an application for inputting and processing data on ships passing through the working area of the Class I District Traffic Navigation Services in Palembang. This system is created using the PHP programming language and uses a MySQL database for data storage. The result of this system is to process the ship's entry and exit data to become a daily and monthly report that will be used as data for the financial sector in calculating and billing VTS notes.

**Keywords: Data Processing, Ships, Daily Report Exit and Ships, Monthly Daily Reports on Ships**



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	3
1.4.1 Tujuan Penulisan.....	3
1.4.2 Manfaat Penulisan .....	4
1.5 Metodologi Penelitian .....	4
1.5.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....	4
1.5.2 Sumber Data.....	4
1.5.3 Teknik Pengumpulan Data .....	5
1.6 Sistematika Penulisan .....	5

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Teori Umum.....	7
2.1.1 Pengertian Perangkat Lunak.....	7
2.1.2 Pengertian Komputer .....	7
2.1.3 Pengertian Data .....	7

2.1.4	Metode Pengembangan Sistem .....	8
2.2	Teori Khusus .....	10
2.2.1	Pengertian Kamus Data .....	10
2.2.2	Pengertian Data Flow Diagram (DFD).....	10
2.2.3	Pengertian BlokChart .....	11
2.2.4	Pengertian FlowChart .....	13
2.2.5	Pengertian Entity Relationsip Diagram (ERD) ....	14
2.3	Teori Judul .....	16
2.3.1	Pengertian Aplikasi .....	16
2.3.2	Pengertian Pengolaham Data .....	16
2.3.3	Pengertian Data Keluar.....	16
2.3.4	Pengertian Data Masuk .....	17
2.3.5	Pengertian Kapal .....	17
2.3.6	Pengertian Aplikasi Pengolahan Data Keluar Masuk Kapal Distrik Navigasi Kelas I Palembang.....	17
2.4	Teori Program .....	18
2.4.1	Pengertian Basis Data .....	18
2.4.2	Pengertian MySQL.....	19
2.4.3	Pengertian Web Editor.....	19
2.4.3.1	Pengertian SublimeText 3 .....	19
2.4.4	Pengertian Bahasa Pemrograman.....	20
2.4.4.1	Pengertian HTML .....	20
2.4.4.2	Pengertian PHP.....	20
2.4.5	Pengertian Web Server .....	20
2.4.5.1	Pengertian XAMPP .....	21

### **BAB III      GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

3.1	Logo Distrik Navigasi Kelas I Palembang .....	22
3.2	Sejarah Singkat Distrik Navigasi Kelas I Palembang ....	22
3.3	Visi dan Misi.....	23
3.3.1	Visi .....	23
3.3.2	Misi.....	23
3.4	Struktur Organisasi Distrik Navigasi Kelas I Palembang .....	24
3.5	Tugas Pokok dan Fungsi Distrik Navigasi Kelas I Palembang .....	25
3.5.1	Tugas Pokok.....	25
3.5.2	Fungsi .....	25
3.6	Uraian Tugas dan Tanggung Jawab .....	26
3.6.1	Bagian Tata Usaha .....	26
3.6.2	Bagian Operasi .....	26
3.6.3	Bagian Logistik .....	27
3.7	Tujuan Distrik Navigasi Kelas I Palembang.....	28
3.8	Sistem Yang Sedang Berjalan.....	29

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	30
4.1.1 Penyelidikan Awal .....	30
4.1.2 Prosedur Sistem Yang Akan Diterapkan .....	30
4.1.3 Studi Kelayakan .....	31
4.1.4 Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
4.1.5 Alat dan Bahan .....	32
4.1.6 Kebutuhan Fungsional .....	33
4.1.7 Non-Fungsional .....	34
4.2 Desain Sistem .....	34
4.2.1 Data Flow Diagram .....	34
4.2.2 BlokChart .....	36
4.2.3 FlowChart .....	37
4.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD) .....	39
4.2.5 Kamus Data .....	39
4.2.6 Desain File .....	40
4.2.6.1 Membuat Tabel Database .....	40
4.3 Rancangan Program .....	41
4.3.1 Rancangan Halaman Login .....	41
4.3.2 Rancangan Halaman Operator .....	42
4.3.2.1 Rancangan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	42
4.3.2.2 Rancangan Halaman Data Kapal .....	43
4.3.2.3 Rancangan Halaman Input Data Data Keluar Masuk Kapal .....	44
4.3.3 Rancangan Halaman Administrasi .....	45
4.3.3.1 Rancangan Halaman Home Admin .....	45
4.3.3.2 Rancangan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	46
4.3.3.3 Rancangan Halaman Input Data Kapal ...	47
4.3.3.4 Rancangan Halaman Register Pegawai ...	48
4.3.3.5 Rancangan Halaman Daftar Kode AIS Kapal .....	48
4.3.3.6 Rancangan Halaman Cetak Laporan .....	49
4.3.3.7 Rancangan Halaman Laporan Data Keluar Masuk Kapal .....	50
4.4 Tampilan Aplikasi .....	50
4.4.1 Tampilan Halaman Login .....	51
4.4.2 Tampilan Halaman Operator .....	51
4.4.2.1 Tampilan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	52
4.4.2.2 Tampilan Halaman Data Kapal .....	53
4.4.2.3 Tampilan Halaman Input Data Keluar Masuk Kapal .....	53
4.4.3 Tampilan Halaman Halaman Admin .....	54

4.4.3.1 Tampilan Halaman Home Admin.....	54
4.4.3.2 Tampilan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	55
4.4.3.3 Tampilan Halaman Input Data Kapal.....	56
4.4.3.4 Tampilan Halaman Register Pegawai .....	57
4.4.3.5 Tampilan Halaman Daftar Kode AIS Kapal .....	57
4.4.3.6 Tampilan Halaman Cetak Laporan.....	58
4.4.3.7 Tampilan Halaman Tampilan Halaman Laporan Data Keluar Masuk Kapal .....	59
4.5 Pengujian Sistem .....	59
4.6 Pemeliharaan Sistem .....	60
4.7 Pembahasan.....	61

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

5.1 Kesimpulan .....	62
5.2 Saran .....	62

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1	Simbol-simbol pada Kamus Data.....	10
Tabel 2.2	Simbol-simbol Data Flow Diagram (DFD) .....	11
Tabel 2.3	Simbol-simbol pada BlockChart .....	12
Tabel 2.4	Simbol-simbol pada FlowChart .....	13
Tabel 2.5	Simbol-simbol pada ERD .....	15
Tabel 4.1	Studi Kelayakan .....	31
Tabel 4.2	Tampilan Tabel Pegawai .....	40
Tabel 4.3	Tampilan Tabel DataKapal .....	41
Tabel 4.4	Black Box Testing .....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Logo Distrik Navigasi Kelas I Palembang .....	22
Gambar 3.2	Struktur Organisasi Distrik Navigasi Kelas I Palembang .....	24
Gambar 4.2	Data Flow Diagram Konteks .....	34
Gambar 4.3	Data Flow Diagram Level 0 .....	35
Gambar 4.4	Blockchart.....	36
Gambar 4.5	FlowChart .....	37
Gambar 4.6	Flowchart Administrasi .....	38
Gambar 4.7	Entity Relationship Diagram (ERD) .....	39
Gambar 4.8	Rancangan Halaman Login.....	42
Gambar 4.9	Rancangan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	43
Gambar 4.10	Rancangan Halaman Data Kapal .....	44
Gambar 4.11	Rancangan Halaman Input Data Keluar Masuk Kapal .....	45
Gambar 4.12	Rancangan Halaman Home Admin.....	46
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Data Keluar Masuk Kapal .....	47
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Input Data Kapal .....	47
Gambar 4.15	Rancangan Halaman Register Pegawai.....	48
Gambar 4.16	Rancangan Halaman Daftar Kode AIS Kapal .....	49
Gambar 4.17	Rancangan Halaman Cetak Laporan .....	49
Gambar 4.18	Rancangan Halaman Cetak Laporan.....	50
Gambar 4.19	Tampilan Halaman Login.....	51
Gambar 4.20	Tampilan Halaman Data Keluar Masuk Kapal.....	52
Gambar 4.21	Tampilan Halaman Data Kapal.....	53
Gambar 4.22	Tampilan Halaman Input Data Keluar Masuk Kapal.....	54
Gambar 4.23	Tampilan Halaman Home Admin .....	55
Gambar 4.24	Tampilan Halaman Data Keluar Masuk Kapal.....	56
Gambar 4.25	Tampilan Halaman Input Data kapal .....	56
Gambar 4.26	Tampilan Halaman Register Pegawai .....	57
Gambar 4.27	Tampilan Halaman Daftar Kode Ais Kapal.....	58
Gambar 4.28	Tampilan Halaman Cetak Laporan .....	58

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Laporan Data Keluar Masuk Kapal ..... 59