****

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**SISTEM ALIRAN DATA & PERANCANGAN PENGARSIPAN BERBASIS WEB PADA PERUM LPPNPI (AIRNAV INDONESIA), CABANG PRATAMA, PEKANBARU**

(Periode 1 Februari 2017 s.d 1 Maret 2017)

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Pelaksanaan Kerja Praktek Strata Satu Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektro

Universitas Riau

Oleh:

**Delsavonita**

1407119575

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S1**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS RIAU**

**PEKANBARU**

**2017**

**HALAMAN PENGESAHAN   
INSTITUSI TEMPAT KERJA PRAKTEK**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

**ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM PENGARSIPAN BERBASIS WEB PADA PERUM LPPNPI (AIRNAV INDONESIA), CABANG PRATAMA, PEKANBARU**

(Periode 1 Februari 2017 s.d 1 Maret 2017)

Oleh

## Delsavonita

## NIM : 1407119575

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan Kerja Praktek

di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru, pada tanggal 1 Maret 2017

Pembimbing Lapangan

**Khalidin W. Simbolon**

NIK. 138904051951K

**HALAMAN PENGESAHAN**

Laporan kerja praktek dengan judul “Sistem Aliran Data & Perancangan Pengarsipan Berbasis Web Pada Perum LPPNPI (Airnav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru”

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Delsavonita**

**NIM : 1407119575**

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik Universitas Riau

Telah berhasil dipertahankan di hadapan TIM Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk Pelaksanaan Kerja Praktek

Pada tanggal 01 Maret 2017

SUSUNAN TIM PENGUJI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama/Nip | Jabatan | Paraf |
| Dr. Dewi Nasien, M.Sc. | Penguji |  |

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

**IRSAN TAUFIK ALI ST.MT**

NIP 19800510 200501 1 003

Mengesahkan

Dosen Pembimbing

**IRSAN TAUFIK ALI ST.MT**

NIP 19800510 200501 1 003

**PERNYATAAN**

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Delsavonita

NIM : 1407119575

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa laporan kerja praktek saya yang berjudul

**SISTEM ALIRAN DATA & PERANCANGAN PENGARSIPAN BERBASIS WEB PADA PERUM LPPNPI (AIRNAV INDONESIA), CABANG PRATAMA, PEKANBARU**

adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Jika di kemudian hari terbukti bahwa laporan kerja praktek saya merupakan hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi apapun yang diberkian.

Pekanbaru, 12 Mei 2017

Delsavonita

Delsavonita, 1407119575

Sistem Aliran Data dan Perancangan Pengarsipan Berbasis WEB pada Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru, di bawah bimbingan, Irsan Taufik Ali, ST., MT.

68+xv hal/ 24 gambar/9 tabel/15 pustaka.

**ABSTRACT**

In the current era of globalization, technological developments grow rapidly and can help all human works become easier. Which is one of them is a computerized archiving system. However, in Airnav Indonesia, Pekanbaru Branch, the archiving has not been all computerized. In this report will discuss the system data flow and design of data archiving system in order to facilitate the management of archives in Airnav Indonesia Pekanbaru Branch. With the data flow diagram and design system, will be expected to simplify the process of implementing web-based system using PHP and MySQL.

**Keyword : Data Flow Diagram, Design Interface, Archive.**

**ABSTRAK**

Pada era globalisasi saat ini, perkembangan teknologi tumbuh dengan pesatnya dan dapat membantu segala urusan manusia menjadi lebih mudah. Salah satunya adalah sistem pengarsipan yang terkomputerisasi. Tetapi, pada Airnav Indonesia, Cabang Pratama, Pekanbaru, pengarsipannya belum terkomputerisasi semua. Pada laporan ini akan membahas sistem aliran data dan perancangan sistem pengarsipan data agar dapat mempermudah pengelolaan arsip di Airnav Indonesia Cabang Pratama Pekanbaru. Dengan adanya sistem aliran data dan perancangan, nantinya diharapkan akan mempermudah proses pengimplementasian sistem berbasis web menggunakan PHP dan MySQL.

**Kata Kunci : Diagram Aliran Data, Perancangan, Pengarsipan.**

**PRA KATA**

Segala Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis diberikan kesempatan yang begitu berharga untuk mengikuti Program Kerja Praktek di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru, serta dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan baik. Penulisan Laporan Kerja Praktek ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk kelulusan mata kuliah Kerja Praktek di Program Studi Teknik Informatika S1 Fakultas Teknik Universitas Riau. Kerja Praktek dengan Judul “Sistem Aliran Data & Perancangan Pengarsipan Berbasis Web Pada Perum LPPNPI (Airnav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru”.

Dalam penyusunan laporan ini, tidak sedikit hambatan yang penulis hadapi, baik itu waktu pencarian data, proses pembuatan laporan Kerja Praktek dan proses Kerja Praktek yang penulis jalani. Namun ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Orang Tua tercinta yang selalu memberikan semangat dan dukungan lahir batin.
2. Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika, Bapak Irsan Taufik Ali,ST.,MT. dan juga selaku dosen pembimbing. Terimakasih atas bimbingan dan motivasi kepada penulis.
3. Ibu Dr. Dewi Nasien, M.Sc. selaku Koordinator Kerja Praktek Teknik Informatika.
4. Seluruh Dosen Teknik Informatika.
5. Pak Posler M. selaku General Manager di Perum LPPNPI ( AirNav Indonsia ), Cabang Pratama, Pekanbaru.
6. Bapak Mahyunir, selaku ATS Junior Manager di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia) Cabang Pratama Pekanbaru, yang telah memberikan kesempatan penulis melaksanakan kerja praktek di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru.
7. Bang Khalidin W. Simbolon selaku Teknisi Jaringan, serta bersedia menjadi pembimbing lapangan kerja praktek penulis di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru, terimakasih atas ilmu, bimbingan, dan arahan yang telah diberikan selama pelaksanaan kerja praktek ini.
8. Pak Ahmadi, Pak Tongam T., Pak Joni Herman, SSiT., Pak Darman, Pak Nursanuddin, Pak Elvia Bodi, Pak Zulmen, Bang Raja Mulia S, Kak Irma Suryani. S, Kak Hesti Wina Budiarti, Bang M. Arif Wicaksono, Kak Lusiana Sugianto, Bang Yoga Akhmadi Putra, serta seluruh Pegawai di ATS *Engineering*. Terimakasih atas kesan, pengalaman, serta jalan-jalannya selama di Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru yang tak akan terlupakan selama di sana.
9. Bang Isra dari Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia angkatan 2013. Terimakasih atas semangat dan dukungannya selama kerja praktek bersama.
10. Abang-abang Prodi S1 Teknik Elektro UR Angkatan 2013. Terimakasih atas semangat dan dukungannya selama kerja praktek bersama.
11. Teman-teman Prodi S1 Teknik Elektro UR Angkatan 2014. Terimakasih atas semangat dan dukungannya selama kerja praktek bersama.
12. Teman-teman seperjuangan Prodi S1 Teknik Informatika UR Angkatan 2014. Terus berjuang, tetap semangat, dan lakukan yang terbaik. Masa Depan Cerah menanti kita, semangat mengejar ST.
13. Pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Laporan Kerja Praktek ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan wawasan yang penulis miliki. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Penulis berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi penulis sendiri maupun bagi para pembaca.

Pekanbaru 12 Mei 2017

Delsavonita

**DAFTAR ISI**

Halaman

HALAMAN JUDUL i

HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN ii

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM STUDI iii

HALAMAN PERNYATAAN iv

ABSTRAK v

PRA KATA vi

DAFTAR ISI viii

DAFTAR GAMBAR xi

DAFTAR TABEL xii

DAFTAR SINGKATAN xiii

DAFTAR LAMPIRAN xv

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Kerja Praktek 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Objektif 2

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek 3

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek 4

1.7 Sistematika Penulisan 4

**BAB II PERUM LPPNPI AIRNAV INDONESIA**

2.1 Sejarah Bandara Sultan Syarif Kasim II Pekanbaru 5

2.2 Sejarah AirNav Indoensia, Cabang Pratama, Pekanbaru 5

2.3 Logo, Visi dan Misi Perusahaan 6

2.4 Struktur Organisasi AirNav Indonesia, Cabang Pratama,

Pekanbaru 9

2.5 Unit Pelaksanaan Kerja Praktek 9

2.6 Pelayanan pada Airnav Indonesia, Cabang Pratama, Pekanbaru 10

2.7 Fasilitas pada Airnav Indonesia, Cabang Pratama, Pekanbaru 11

**BAB III LANDASAN TEORI**

3.1 Analisa Sistem yang Sedang Berjalan 13

3.2 Konsep Dasar Sistem 14

3.3 Konsep Dasar Informasi 15

3.3.1 Kualitas Informasi 15

3.3.2 Konsep Dasar Sistem Informasi 16

3.4 Alat Bantu Analisa dan Perancangan Sistem 16

3.4.1 Aliran Sistem Informasi 16

3.4.2 Context Diagram 17

3.4.3 Data Flow Diagram (DFD) 18

3.4.4 Entity Relationship Diagram (ERD) 19

3.5 Database Management System (DBMS) 19

3.6 Bahasa Pemrograman 20

3.6.1 PHP:Hypertext Preprocessor (PHP) 20

3.6.2 My Structure Query Language (MySQL) 21

3.6.3 PHPMyAdmin 22

3.6.4 Cascading Style Sheet (CSS) 22

3.6.5 Javascript (JS) 23

3.6.6 Hypertext Markup Language (HTML) 24

3.7 Web Browser 24

3.8 Tools 25

3.8.1 XAMPP 25

3.8.2 Dreamweaver MX 2004 25

3.9 World Wide Web (WWW) 26

**BAB IV METODOLOGI KERJA PRAKTEK**

1. Kerangka Kerja 27
2. Analisa Kebutuhan 28

4.2.1 Analisa Kebutuhan *Input, Output* dan Proses 28

4.2.2 Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras 30

1. Perancangan Sistem 32

4.3.1 Perancangan Proses Sistem 32

4.3.2 Perancangan *Unified Modeling Language* (UML) 33

4.3.3 Perancangan *Flowchart* Sistem 33

4.3.4 Perancangan *Activity Diagram* 34

4.3.5 Perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD) 38

4.3.6 Perancangan *File Database* 38

**BAB V IMPLEMENTASI**

1. Implementasi *Database* 41
2. Perancangan *Design Interface* Sistem 42
3. Implementasi dan *Testing* 47

**BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

6.1 Kesimpulan 50

6.2 Saran 50

**DAFTAR PUSTAKA 51**

**LAMPIRAN A-K 52-63**

**DAFTAR GAMBAR**

Halaman

**Gambar 2.1** Logo AirNav 6

**Gambar 2.2** Struktur Organisasi Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), Cabang Pratama, Pekanbaru 9

**Gambar 3.1** Skema PHP 20

**Gambar 4.1** Tahapan Perancangan Secara Umum 27

**Gambar 4.2** Perancangan Proses Sistem 32

**Gambar 4.3** *Use Case Diagram* 33

**Gambar 4.4** *Flowchart* Sistem Secara Umum 34

**Gambar 4.5** *Activity Diagram* Proses *Login* 35

**Gambar 4.6** *Activity Diagram* Proses *Upload* 36

**Gambar 4.7** *Activity Diagram* Proses *Download* 37

**Gambar 4.8** *Entity Relationship Diagram* (ERD) 38

**Gambar 4.9** StrukturTabel *User* 39

**Gambar 4.10** Struktur Tabel *Upload* 40

**Gambar 5.1** Tampilan Data *User* pada *PhpMyAdmin* 41

**Gambar 5.2** *Design* Halaman *Home* 42

**Gambar 5.3** *Design* Halaman *Login* 43

**Gambar 5.4** *Design* Halaman *Profile* 44

**Gambar 5.5** *Design* Halaman *Upload* 45

**Gambar 5.6** *Design* Halaman *Download* 46

**Gambar 5.7** Tampilan Halaman *Home* 47

**Gambar 5.8** Tampilan Halaman *Login* 47

**Gambar 5.9** Tampilan Halaman *Profil* 48

**Gambar 5.10**  Tampilan Halaman *Upload* 48

**Gambar 5.11** Tampilan Halaman *Download* 49

**DAFTAR TABEL**

Halaman

**Tabel 2.1** Pelayanan Radio Telekomunikasi Penerbangan 10

**Tabel 2.2** Pelayanan Radio Navigasi & *Surveillance* Penerbangan 11

**Tabel 3.1** Simbol Aliran Sistem Informasi 17

**Tabel 3.2** Simbol *Context Diagram* 18

**Tabel 3.3** Simbol *Data Flow Diagram* 18

**Tabel 3.4** Simbol *Entity Relationship Diagram* 19

**Tabel 4.1** Tabel *User* 39

**Tabel 4.2** Tabel *Upload* 40

**Tabel 5.1** Tabel Data *User* 41

**DAFTAR SINGKATAN**

AIRNAV : *Air Navigation*

AIS : *Aeronautical Information Service*

AGC : *Automatic Gain Control*

AM : *Amplitude Modulations*

ATC : *Air Traffic Controller*

ATS : *Air Traffic System*

ATIS : *Automatic Terminal Information Service*

CSS : *Cascading Style Sheet*

DBMS : *Database Management System*

DFD : *Data Flow Diagram*

DME : *Distance Measuring Equipment*

DVOR : *Doppler VHF Omni Directional Range*

ERD : *Entity Relationship Diagram*

HTML : *Hypertext Markup Language*

ICAO : *International Civil Aviation Organization*

ILS : *Instrument Landing System*

IM : *Inner Marker*

JS : *Javascript*

KP : Kerja Praktek

LPPNPI :Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia

MM : *Middle Marker*

MySQL : *My StructureQuery Language*

NDB : *Non Directional Beacon*

NM : *Nautical Miles*

OM : *Outer Marker*

PERUM : Perusahaan Umum

PHP : PHP*:Hypertext Preprocessor*

SAR : *Search and Rescue*

SBO : *Side Band Only*

SDM : Sumber DayaManusia

SSK : Sultan Syarif Kasim

UHF : *Ultra High Frequency*

VHF : *Very High Frequency*

VOR : *VHF Omni Range*

WWW :*World Wide Web*

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran Halaman

A. Query Database 52

B. header.php 54

C. footer.php 56

D. index.php 57

E. login.php 58

F. profile.php 59

G. upload.php 60

H. upload\_action.php 63

I. download.php 65

J. cari.php 67

K. logout.php 68