APLIKASI PERAWATAN DAN PERBAIKAN PERALATAN PEMADAM KEBAKARAN PADA DINAS PEMADAM KEBAKARAN DAN PENANGGULANGAN BENCANA (DPK-PB) KOTA PALEMBANG BERBASIS *WEBSITE*

LAPORAN AKHIR

Disusun Untuk Memenuhi Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen Informatika

Oleh :

Nanda Maulana **061830801143**

MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2021

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
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	:	Nanda Maulana
NIM	:	061830801143
Jurusan / Program Studi	:	Manajemen Informatika / DIII Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir	:	Aplikasi Pengolahan Data Perawatan dan Perbaikan Peralatan Pemadam Kebakaran Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (DPK-PB) Kota Palembang Berbasis *Website.*

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 28 Juli 2021
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2021

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si	Muhammad Ariz Gauiardi, S.Si.,MT
NIP. 198010112005012003	NIP. 198101142012121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat". (Q.s. Al-Mujadalah : 11)

"Barang siapa yang menempuh jalan untuk mencari suatu ilmu, niscaya Allah memudahkannya ke jalan menuju surga". (HR. Turmudzi)

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia"(HR.Ahmad-Thabrani)

Kami persembahkan untuk :

1. *Kedua Orang Tua*
2. *Keluarga Besar Dinas Pemadam Kebakaran*
3. *Almamater Kebanggaan*
4. *Teman-Teman Seperjuangan Kelas 6-ID*

ABSTRAK

Tujuan Penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membangun Aplikasi Perawatan dan Perbaikan Peralatan Pemadam Kebakaran Berbasis *Website* Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (DPK-PB) Kota Palembang yang meliputi input data permohonan perawatan dan perbaikan peralatan pemadam kebakaran dan memberikan penjadwalan perawatan dan perbaikan peralatan pemadam kebakaran kepada admin kantor cabang yang melakukan permohonan. Metode yang digunakan untuk pembuatan laporan ini adalah menggunakan metode analisis *PIECES*. Proses yang digunakan untuk mendesain system ini adalah membuat perancangan dengan *Data Flow Diagram* (*DFD*) dan menggunakan Bahasa pemograman *PHP* serta *database MySQL*. Sistem ini terbagi menjadi 3 bagian yaitu form untuk Admin Pusat DPK-PB, form Admin Kantor Cabang, dan form Kepala DInas. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah dalam hal perawatan dan perbaikan peralatan pemadam kebakaran yang tengah mengalami kerusakan.

Kata Kunci : Perawatan dan Perbaikan, *Website*, PIECES, *PHP*, *MySQL*

ABSTRACT

The purpose of writing this final report is to build a Website-Based Application for Maintenance and Repair of Firefighting Equipment at the Palembang City Fire and Disaster Management Service (DPK-PB), which includes data input on requests for maintenance and repair of fire fighting equipment and provides scheduling maintenance and repair of extinguishing equipment. fire to the branch office admin who made the request. The method used for this report is the PIECES analysis method. The process used to design this system is to make a design with Data Flow Diagrams (DFD) and use the PHP programming language and MySQL database. This system is divided into 3 parts, namely the form for the Central Admin of DPK-PB, the Branch Office Admin form, and the Head of Service form. By making this application, it is hoped that it will make it easier to maintain and repair damaged fire fighting equipment.

Keyword : *Maintenance and Repair, Website*, PIECES, *PHP, MySQL*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah SWT, karena hanya atas anugerah dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini dengan judul " **Aplikasi Perawatan dan Perbaikan Peralatan Pemadam Kebakaran Pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (DPK-PB) Kota 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 Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
3. Ibu Nelly Masnila,SE,M.Si.Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
4. Bapak Ahmad Zamheri S.T.,M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
5. Bapak Drs. Zakaria,M.Pd. selaku Pelaksana Bidang Kerjasama Politeknik Negeri Sriwijaya
6. Ibu Dr.Indri Aryanti,S.E,M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
7. Bapak Meivi Kusnandar,S.Kom.,M.Kom. selaku Plt. Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.
8. Ibu Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir Ini.

9. Bapak Muhammad Aris Ganiardi, S.Si., M.T selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir Ini.
10. Ibu selaku Pembimbing Kerja Praktek pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (DPK-PB) Kota Palembang.
11. Seluruh Dosen, Staf, Administrasi dan Karyawan Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang
12. Orang tua yang selalu memberikan motivasi sehingga selesainya pembuatan laporan praktek ini.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan magang ini.

Di dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis merasa jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasannya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN DEPAN i

LEMBAR PENGESAHAN ii

LEMBAR PELAKSANAAN REVISI iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv

ABSTRAK v

ABSTRACT vi

KATA PENGANTAR vii

DAFTAR ISI ix

DAFTAR TABEL xiv

DAFTAR GAMBAR xv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Rumusan Masalah 2

1.3. Batasan Masalah 3

1.4. Tujuan dan Manfaat Penulisan 3

1.4.1. Tujuan 3

1.4.2. Manfaat 3

1.5. Metodelogi Penelitian 4

1.5.1. Lokasi Penelitian 4

1.5.2. Metode Pengumpulan Data 4

1.6. Sistematika Penulisan Laporan 5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....7

2.1. Teori Umum..... 7

2.1.1. Perawatan dan Perbaikan..... 7

2.1.1.1. Definisi Perawatan dan Perbaikan..... 7

2.1.1.2. Tujuan Perawatan dan Perbaikan 8

2.1.1.3. Jenis Perawatan dan Perbaikan..... 8

2.1.1.4. Alur Kerja Proses Perawatan dan Perbaikan Peralatan Pemadam Kebakaran pada Dinas Pemadam Kebakaran dan Penanggulangan Bencana (DPK-PB) Kota Palembang 9

2.2. Teori Khusus.....9

. 2.2.1. Pengertian DFD *(Data Flow Diagram)*.....9

. 2.2.2. Pengertian *Blockchart*.....11

. 2.2.3. Pengertian *Flowchart*.....13

. 2.2.4. Pengertian ERD 15

. 2.2.5. Pengertian Kamus Data 17

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....18

3.1. Sejarah Singkat Perusahaan.....18

3.2. Visi Misi 19

3.3. Tugas Pokok dan Fungsi.....19

3.4. Struktur Organisasi 20

3.5. Fasilitas Kerja 22

3.6. Ruang Lingkup Pekerja 23

. 3.6.1. Kepala Pelaksana 23

. 3.6.2. Sekretariat 23
. 3.6.3. Bidang Pencegahan dan Kesiapsiagaan 24
. 3.6.4. Bidang Kedaruratan dan Logistik 25
. 3.6.5. Bidang Rehabilitasi dan Rekonstruksi 25
. 3.6.6. Bidang Sarana dan Prasarana 26
. 3.6.7. Kelompok Jabatan Fungsional 27
3.7. Sistem yang Sedang Berjalan 27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 30
4.1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 30
4.1.1. Penyelidikan Awal 30
4.1.2. Studi Kelayakan 30
4.1.3. Tempat dan Waktu Penelitian 32
4.1.4. Alat dan Bahan 32
4.1.4.1. Alat 32
4.1.4.2. Bahan 33
4.1.5. Kebutuhan Fungsional 33
4.1.6. Kebutuhan Non Fungsional 34
4.1.7. Aplikasi yang Akan Dibangun 36
4.2. Rancangan Sistem 37
4.2.1. Diagram Konteks 38
4.2.2. Diagram Level Nol (*Diagram Level Zero)* 39
4.2.3. *Flowchart* 41

4.2.3.1. *Flowchart* Proses Mengelola Akun Pengguna 41

4.2.3.2. *Flowchart* Proses Tambah Data Permohonan 42

4.2.3.3. *Flowchart* Proses Melihat dan Penyetujuan Data Permohonan 43

4.2.4. *Blockchart* 44

4.2.5. *Entity Relationship Diagram* (ERD) 45

4.2.6. Desain Logika 45

4.2.6.1. Kamus Data 45

4.2.7. Desain Tabel 47

4.2.7.1. Membuat Tabel Database 47

4.3. Rancangan Aplikasi 48

4.3.1. Desain Halaman Login 48

4.3.2. **Desain Halaman Admin Pusat DPK-PB** 48

4.3.2.1. *Dashboard* 48

4.3.2.2. Report Permohonan 49

4.3.2.3. Kelola Akun Pengguna 50

4.3.2.3.1. Tambah Pengguna 50

4.3.2.3.2. Kelola Pengguna 51

4.3.3. **Desain Halaman Admin Kantor Cabang DPK-PB** 52

4.3.3.1. *Dashboard* 52

4.3.3.2. Tambah Permohonan 53

4.3.3.3. Data Permohonan 54

4.3.4. **Desain Halaman Kepala Cabang** 55
4.3.4.1. *Dashboard* 55
4.3.4.2. Data Permohonan 56
4.3.4.3. Permohonan Disetujui 57
4.3.4.4. Permohonan Ditolak 58
4.4. Hasil Tampilan Sistem 59
4.4.1. Halaman Login 59
4.4.2. Halaman Admin Pusat 60
4.4.2.1. *Dashboard* 60
4.4.2.2. *Report* Permohonan 61
4.4.2.3. Kelola Akun Pengguna 61
4.4.2.3.1. Tambah Pengguna 61
4.4.2.3.2. Kelola Pengguna 62
4.4.3. **Halaman Admin Kantor Cabang DPK-PB** 63
4.4.3.1. Halaman *Dashboard* 63
4.4.3.2. Halaman Tambah Permohonan 63
4.4.3.3. Halaman Data Permohonan 64
4.4.4. Halaman Kepala Dinas 65
4.4.4.1. *Dashboard* 65
4.4.4.2. Data Permohonan 66
4.4.4.3. Permohonan Disetujui 66
4.4.4.4. Permohonan Ditolak 67

4.5. Pemeliharaan Sistem 67

4.6. Pengujian Perangkat Lunak 67

4.6.1. Lingkungan Pengujian.....67

4.6.2. Rencana Pengujian.....68

4.6.3. **Pengujian Halaman Admin Pusat DPK-PB** 68

4.6.4. **Pengujian Halaman Admin Kantor Cabang DPK-PB.....70**

4.6.5. Pengujian Halaman Kepala Dinas 72

4.7. Pembahasan.....73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 75

5.1. Kesimpulan 75

5.2. Saran 75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1 Simbol-Simbol Data Flow Diagram ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2.2 Simbol-simbol *Block Chart* ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2.3. Simbol-Simbol *Flowchart*..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *Entity Relationship Diagram (*ERD*)* ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada Kamus Data ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 3.1 Fasilitas Kerja ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.1 Studi Kelayakan Aplikasi ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.2 Analisis *PIECES* ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.3 Tabel db_permohonan ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.4 Tabel db_user..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.5 Pengujian Halaman Admin Pusat DPK-PB..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.6 Pengujian Halaman Admin Kantor Cabang DPK-PB ..... Error! Bookmark not defined.

Tabel 4.7 Pengujian Halaman Kepala Dinas DPK-PB ..... Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 3.1. Struktur Organisasi DPK-PB 21

Gambar 3.2. *Sistem* yang sedang berjalan 28

Gambar 4.1. Diagram Konteks 38

Gambar 4.2. Diagram Level Nol (*Diagram Level Zero)* 39

Gambar 4.3. *Flowchart* Proses Mengelola Akun Pengguna 41

Gambar 4.4. *Flowchart* Proses Tambah Data Permohonan 42

Gambar 4.5. *Flowchart* Proses Melihat dan Penyetujuan Data Permohonan 43

Gambar 4.6. *Blockchart* 44

Gambar 4.7. Entity Relationship Diagram 45

Gambar 4.8. Tampilan Halaman Halaman Login 48

Gambar 4.9. Tampilan Halaman *Dashboard* 49

Gambar 4.10. *Tampilan Halaman Report Permohonan* **..... 50**

Gambar 4.11. Tampilan Halaman Tambah Pengguna 51

Gambar 4.12. Tampilan Halaman Kelola Pengguna 52

Gambar 4.13. Tampilan Halaman *Dashboard* 53

Gambar 4.14. Tampilan Halaman Tambah Permohonan 54

Gambar 4.15. Tampilan Halaman Data Permohonan 55

Gambar 4.16. Tampilan Halaman *Dashboard* 56

Gambar 4.17. Tampilan Halaman Data Permohonan 57

Gambar 4.18. Tampilan Halaman Permohonan Disetujui 58

Gambar 4.19. Tampilan Halaman Permohonan Ditolak 59

Gambar 4.20. Tampilan Halaman Login.....59

Gambar 4.21. Tampilan Halaman *Dashboard*.....60

Gambar 4.22. Tampilan Halaman *Report* Permohonan.....61

Gambar 4.23. Tampilan Halaman Tambah Pengguna.....61

Gambar 4.24. Tampilan Halaman Kelola Pengguna.....62

Gambar 4.25. Tampilan Halaman *Dashboard*.....63

Gambar 4.26. Tampilan Halaman Tambah Permohonan 63

Gambar 4.27. Tampilan Halaman Data Permohonan.....64

Gambar 4.28. Tampilan Halaman *Dashboard*.....65

Gambar 4.29. Tampilan Halaman Data Permohonan.....66

Gambar 4.30. Tampilan Halaman Permohonan Disetujui 66

Gambar 4.31. Tampilan Halaman Permohonan Ditolak 67