

Aplikasi *Helpdesk* Berbasis *Web* Pada PDAM Tirta Musi Palembang



LAPORAN AKHIR

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mata Kuliah Kerja Praktek
Pada Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya**

Rayo Martin

Oleh :

061330800618

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA PALEMBANG
2016**

ABSTRAK

Tujuan penulisan laporan akhir ini adalah untuk membuat aplikasi *helpdesk* berbasis *web* pada PDAM Tirta Musi Palembang yang meliputi proses pelaporan kerusakan alat-alat komputer *software* dan *hardware*, memvalidasi laporan kerusakan, melakukan perbaikan serta melaporkan perbaikan yang telah dilakukan. Metode yang digunakan untuk pembuatan laporan ini adalah metode *waterfall*. Proses yang digunakan untuk mendesain aplikasi ini adalah membuat rancangan dengan menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta *database MySQL*. Aplikasi ini terdiri beberapa form yang terbagi menjadi tiga bagian yaitu form untuk Bagian SDM (perbaikan), form untuk Operator Unit serta form untuk Teknisi. Aplikasi ini akan menghasilkan output laporan perbaikan serta laporan perteknisi yang di cetak oleh Bagian SDM (perbaikan). Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah operator unit untuk melaporkan kerusakan serta dapat dengan mudah diolah oleh bagian SDM (perbaikan) dan teknisi serta dapat memberikan sebuah informasi yang cepat, tepat dan akurat.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO:

"Badai pasti berlalu tetapi angin topan siap menerpamu di depan, tetaplah semangat ikhlaskan letihmu dan yakinlah hasil tak pernah mengkhianati proses"

"Walaupun denyut nadi di tangan ini berhenti tetapi tangan ini takakan pernah berhenti untuk berkarya"

Saya persembahkan untuk:

- 1. Allah SWT*
- 2. Kedua Orang Tua beserta Keluarga Besar Saya*
- 3. Politeknik Negeri Sriwijaya*
- 4. Para Dosen Pembimbing dan seluruh Dosen Manajemen Informatika*
- 5. Keluarga Besar PDAM Tirta Musi Palembang*
- 6. Almamater Kebanggaan*
- 7. Keluarga Besar Himpunan Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika*
- 8. Sri Utami*
- 9. Fajri Trian Putra A.Md, Raka Trianjaya A.Md, Regina Ratnarani A.Md, Meyka Lestari A.Md, Baya Yunita A.Md Annisa Pratiwi A.Md, Mely Agustin A.Md, Nurliza Lova A.Md, Muhammad Wahyu Oditia A.Md.*
- 10. Teman-Teman Seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika Khususnya kelas VI IA tahun angkatan 2013-2016.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek yang berjudul **"Aplikasi Helpdesk Berbasis Web Pada PDAM Tirta Musi Palembang"** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk Mata Kuliah Laporan Akhir pada 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 Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Nita Novita, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing I.
9. Ibu Henny Madora, S.Kom.M.M. selaku Dosen Pembimbing II
10. Semua staff dan karyawan PDAM Tirta Musi Palembang.

11. Kedua orangtua yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada kami.
12. Sri Utami yang selalu mendukung dan menemani.
13. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 6 IA.
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, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR REKOMENDASI	ii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	2
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	2
1.4.1. Tujuan	2
1.4.2. Manfaat	3
1.5. Metode Pengumpulan Data	3
1.5.1. Lokasi Pengumpulan Data	3
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	7
2.1. Sejarah Singkat PDAM Tirta Musi Palembang	7
2.2. Sejarah Perkembangan	8
2.3. Visi dan Misi Perusahaan	10

2.3.1. Visi	10
2.3.2. Misi	11
2.4. Sistem Pengolahan Air Minum	11
2.4.1. Air Beku (<i>INTAKE</i>)	11
2.4.2. Instalasi Pengolahan Air (IPA)	11
2.4.3. Pusat Distribusi (BOOSTER)	12
2.4.4. Unit Pelayanan Alang-Alang Lebar	14
2.5. Struktur Organisasi	15
2.6. Pembagian Tugas dan Wewenang	17
2.6.1. Manajer	17
2.6.2. Asisten Manajer	17
2.6.3. Staf Distribusi dan DMA	18
2.6.4. Staf Pembaca Meter	19
2.6.5. Staf Penagihan dan Tunggakan	19
2.7. Sistem Yang Sedang Berjalan	20
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	22
3.1. Teori Umum	22
3.1.1. Pengertian Komputer	22
3.1.2. Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	22
3.1.3. Pengertian Aplikasi	22
3.1.4. Pengertian Monitoring	23
3.1.5. Pengertian Tugas	23
3.1.6. Pengertian PDAM Tirta Musi	23
3.1.7. Pengertian Unit Pelaksana	23
3.1.8. Pengertian Aplikasi Monitoring Tugas Pada PDAM Tirta Musi Unit Pelaksana Alang-Alang Lebar Palembang	24

3.2 Teori Khusus	24
3.2.1. Pengertian DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	24
3.2.2. Pengertian <i>Blockchart</i>	27
3.2.3. Pengertian ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	29
3.2.4. Pengertian <i>Flowchat</i>	31
3.2.5. Pengertian Kamus Data	33
3.3 Teori Program	33
3.3.1. Sekilas Tentang <i>PHP</i>	33
3.3.1.1. Pengertian <i>PHP</i>	33
3.3.1.2. <i>Script PHP</i>	34
3.3.1.3. Teknik Penulisan <i>Script PHP</i>	35
3.3.2. Sekilas Tentang <i>MySQL</i>	36
3.3.2.1. Pengertian <i>MySQL</i>	36
3.3.2.2. Fungsi-Fungsi <i>MySQL</i>	36
3.3.2.3. Keistimewaan <i>MySQL</i>	38
3.3.3. Sekilas Tentang <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	40
3.3.3.1. Pengertian <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	40
3.3.3.2. <i>Starting Page</i>	41
3.3.3.3. Ruang Kerja <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Penyelidikan Awal	46
4.2. Studi Kelayakan	46
4.3. Tempat dan Waktu Penelitian	48
4.4. Alat dan Bahan	48
4.4.1. Alat	48
4.4.2. Bahan	49

4.5. Sistem Yang Akan Dibangun	49
4.6. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	49
4.6.1. Analisis Kebutuhan	50
4.6.1.1. Kebutuhan Fungsional	50
4.6.1.2. Kebutuhan Non Fungsional	50
4.7. Perancangan Sistem	51
4.8. Perancangan Aplikasi	51
4.8.1. Diagram Konteks	51
4.8.2. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	52
4.8.3. <i>Blockchart</i>	54
4.8.4. <i>Flowchart</i>	55
4.8.5. <i>Entity Relational Diagram (ERD)</i>	58
4.8.6. Kamus Data	58
4.9. Struktur Tabel	60
4.10. Rancangan Program	63
4.10.1. Rancangan Halaman Utama	63
4.10.2. Rancangan Halaman <i>Login</i>	63
4.10.3. Rancangan Halaman Manajer	64
4.10.3.1. Rancangan Halaman Utama	64
4.10.3.2. Rancangan Halaman Ubah <i>Password</i>	65
4.10.3.3. Rancangan Halaman Data <i>User</i>	65
4.10.3.4. Rancangan Halaman Data Tugas	66
4.10.4. Rancangan Halaman Asisten Manajer	66
4.10.4.1. Rancangan Halaman Utama	66
4.10.4.2. Rancangan Ubah <i>Password</i>	67
4.10.4.3. Rancangan Halaman <i>Chat</i>	67
4.10.4.4. Rancangan Halaman Data Tugas	68

4.10.4.5. Rancangan Halaman <i>Upload</i> Tugas	68
4.10.4.6. Rancangan Halaman <i>Action</i> Pilih Karyawan (Meneruskan Tugas)	69
4.10.5. Rancangan Halaman Karyawan	69
4.10.5.1. Rancangan Halaman Utama	69
4.10.5.2. Rancangan Ubah <i>Password</i>	70
4.10.5.3. Rancangan Halaman Data Tugas	70
4.10.5.4. Rancangan Halaman <i>Upload</i> Tugas	71
4.11. Hasil	71
4.11.1. Tampilan Halaman Utama	71
4.11.2. Tampilan Halaman <i>Login</i>	72
4.11.3. Tampilan Halaman Manajer	72
4.11.3.1. Tampilan Halaman Utama	72
4.11.3.2. Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	73
4.11.3.3. Tampilan Halaman Data <i>User</i>	73
4.11.3.4. Tampilan Halaman Data Tugas	74
4.11.4. Tampilan Halaman Asisten Manajer	74
4.11.4.1. Tampilan Halaman Utama	74
4.11.4.2. Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	75
4.11.4.3. Tampilan Halaman <i>Chat</i>	75
4.11.4.4. Tampilan Halaman Data Tugas	76
4.11.4.5. Tampilan Halaman <i>Action Upload</i> Tugas	76
4.11.4.6. Tampilan Halaman <i>Action</i> Pilih Karyawan (Meneruskan Tugas)	77
4.11.5. Tampilan Halaman Karyawan	77
4.11.5.1. Tampilan Halaman Utama	77
4.11.5.2. Tampilan Halaman Ubah <i>Password</i>	78

4.11.5.3. Tampilan Halaman Data Tugas Karyawan	78
4.11.5.4. Tampilan Halaman <i>Upload</i> Tugas	79
4.12. Pengujian Perangkat Lunak	80
4.12.1. Lingkungan Pengujian	80
4.12.2. Rencana Pengujian	80
4.13. Pembahasan	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	83
5.1. Kesimpulan	83
5.2. Saran	83

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Struktur Organisasi PDAM Tirta Musi Up	
Alang-Alang Lebar Palembang.....	16
Gambar 2.2. Sistem Yang Sedang Berjalan	20
Gambar 3.1. Tampilan Program HTML Pada Browser	34
Gambar 3.2. Tampilan Awal <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	41
Gambar 3.3. Tampilan Ruang Kerja <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	42
Gambar 3.4. <i>Application/Bar</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	42
Gambar 3.5. <i>Toolbar Document</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	43
Gambar 3.6. <i>Document Window</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	43
Gambar 3.7. <i>Workspace Switcher</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	43
Gambar 3.8. <i>Panel Groups</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	44
Gambar 3.9. <i>Tag Selector</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	44
Gambar 3.10. <i>Property Inspector</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	44
Gambar 3.11. <i>Toolbar Browser Navigation</i> Pada <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	45
Gambar 4.1. Diagram Konteks	51
Gambar 4.2. DFD Level 0	53
Gambar 4.3. <i>Blockchart</i> Yang Akan Diterapkan	54
Gambar 4.4. <i>Flowchart</i> Manajer Yang Akan Diterapkan	55
Gambar 4.5. <i>Flowchart</i> Asisten Manajer Yang Akan Diterapkan	56
Gambar 4.6. <i>Flowchart</i> Karyawan Yang Akan Diterapkan	57
Gambar 4.7. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Yang Akan Diterapkan	58
Gambar 4.8. Rancangan Halaman Utama	63

Gambar 4.9.	Rancangan Halaman <i>Login</i>	64
Gambar 4.10.	Rancangan Halaman Utama Manajer	64
Gambar 4.11.	Rancangan Halaman Manajer Ubah <i>Password</i>	65
Gambar 4.12.	Rancangan Halaman Manajer Data <i>User</i>	65
Gambar 4.13.	Rancangan Halaman Manajer Data Tugas	66
Gambar 4.14.	Rancangan Halaman Utama Asisten Manajer	67
Gambar 4.15.	Rancangan Halaman Asisten Manajer Ubah <i>Password</i>	67
Gambar 4.16.	Rancangan Halaman <i>Chat</i> Asisten Manajer	68
Gambar 4.17.	Rancangan Halaman Asisten Manajer Data Tugas	68
Gambar 4.18.	Rancangan Halaman Asisten Manajer <i>Upload</i> Tugas	69
Gambar 4.19.	Rancangan Halaman Asisten Manajer <i>Action</i> Pilih Karyawan (Meneruskan Tugas)	69
Gambar 4.20.	Rancangan Halaman Utama Karyawan	70
Gambar 4.21.	Rancangan Halaman Karyawan Ubah <i>Password</i>	70
Gambar 4.22.	Rancangan Halaman Data Tugas Karyawan	71
Gambar 4.23.	Rancangan Halaman Karyawan <i>Upload</i> Tugas	71
Gambar 4.24.	Tampilan Halaman Utama	72
Gambar 4.25.	Tampilan Halaman <i>Login</i>	72
Gambar 4.26.	Tampilan Halaman Utama Manajer	73
Gambar 4.27.	Tampilan Halaman Manajer Ubah <i>Password</i>	73
Gambar 4.28.	Tampilan Halaman Manajer Data <i>User</i>	74
Gambar 4.29.	Tampilan Halaman Manajer Data Tugas	74
Gambar 4.30.	Tampilan Halaman Utama Asisten Manajer	75
Gambar 4.31.	Tampilan Halaman Asisten Manajer Ubah <i>Password</i>	75
Gambar 4.32.	Tampilan Halaman <i>Chat</i> Asisten Manajer	76
Gambar 4.33.	Tampilan Halaman Asisten Manajer Data Tugas	76
Gambar 4.34.	Tampilan Halaman Asisten Manajer <i>Upload</i> Tugas	77

Gambar 4.35. Tampilan Halaman Asisten Manajer <i>Action</i>	
Pilih Karyawan(Meneruskan Tugas)	77
Gambar 4.36. Tampilan Halaman Utama Karyawan	78
Gambar 4.37. Tampilan Halaman Karyawan Ubah <i>Password</i>	78
Gambar 4.38. Tampilan Halaman Data Tugas Karyawan	79
Gambar 4.39. Tampilan Halaman Karyawan <i>Upload</i> Tugas	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Air Baku (INTAKE)	11
Tabel 2.2. Instalasi Pengolahan Air (IPA)	11
Tabel 2.3. Pusat Distribusi (BOOSTER)	12
Tabel 3.1. Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	26
Tabel 3.2. Simbol-Simbol Dalam <i>Blockchart</i>	29
Tabel 3.3. Simbol-Simbol <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	31
Tabel 3.4. Simbol-Simbol Dalam <i>Flowchart</i>	32
Tabel 3.5. Simbol-Simbol Dalam Kamus Data	33
Tabel 3.6. <i>Script Dasar PHP</i>	35
Tabel 3.7. Fungsi-Fungsi <i>MySQL</i> Dalam <i>PHP</i>	38
Tabel 4.1. Studi Kelayakan	47
Tabel 4.2. jawab_tugas_asisten	60
Tabel 4.3. jawab_tugas_karyawan	61
Tabel 4.4. koordinasi	61
Tabel 4.5. tugas_asisten	61
Tabel 4.6. tugas_manajer	62
Tabel 4.7. <i>user</i>	62
Tabel 4.8. Hasil Uji Coba Sistem	80