

**APLIKASI MONITORING PEMBEBANAN TRAFODISTRIBUSI PT PLN (PERSERO) WS2JB
RAYON AMPERA**



LAPORAN AKHIR

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

Oleh :

**M. Hafiz Anwar
0612 3080 1358**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2015**



LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

Nama : M. Hafiz Anwar
NIM : 0612 3080 1358
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Aplikasi Monitoring Pembebanan Trafo Distribusi
PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir pada tanggal 01 Juli 2015
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, September 2015

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

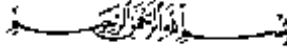
Desy Apriyanty, S.E., M.Si
NIP. 197304292005122001

Rika Sadariawati S.E., M.Si
NIP. 197302232002122001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si.
NIP. 197306202001121001

Motto dan Persembahan



Motto :

"Jika Allah bersamamu, maka jangan takut kepada siapapun, akan tetapi jika Allah sudah tidak lagi bersamamu, maka siapa lagi yang bisa diharapkan olehmu?" (Hasan al Banna)

"Semua orang takkan peduli seberapa kuat kau berusaha, seberapa sering kau jatuh dan tertatih. Mereka semua hanya melihat hasil akhir dan ikut tersenyum bahagia dengan keberhasilanmu tanpa pernah tahu sakitnya perjuanganmu. Hanya Allah satu-satunya yang selalu bersamamu bahkan saat tersulit dan tersakit dalam hidupmu, Karena Allah selalu melihat seberapa kuat dan gigihnya kau mencoba. Hasil akhir adalah hadiah dari sakitnya berjuang."

"Lakukan apa yang mesti engkau lakukan, karena bekerja lebih baik daripada tidak bekerja. Bahkan keberlangsungan hidup fisikmu tak akan bisa bertahan tanpa bekerja..(M. Hafiz Anwar)"

Kupersembahkan Untuk :

- ❖ *Ayah dan ibu tercinta sebagai ucapan terima kasih, bukti cinta dan pengabdianku.*
- ❖ *Keluarga Tercinta*
- ❖ *Dosen Pembimbing*
- ❖ *Sahabat dan Teman-teman tercinta khususnya 6.MIB.*
- ❖ *Almamater.*

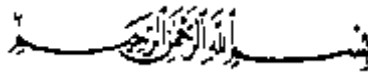
ABSTRAK

PT PLN (Persero) Rayon Ampera merupakan perusahaan yang bergerak dibidang ketenagalisrikan yang memegang peranan penting dalam mengelola sektor kelistrikan untuk wilayah Seberang Ulu, Plaju dan Kertapati. PT PLN (Persero) Rayon Ampera memiliki divisi-divisi dan tugas serta tanggung jawab yang berbeda dalam pengolahan data perusahaan. Salah satunya Divisi Distribusi yang mengelola Trafo Distribusi yang terhubung dengan pelanggan. Proses Monitoring Pembebanan Trafo distribusi selama ini masih dilakukan secara manual dan masih menggunakan aplikasi sederhana, sehingga proses monitoring Trafo distribusi masih mengalami kendala yaitu ketika Supervisor divisi distribusi ingin mendapatkan informasi beban trafo, pegawai harus mencari data-data dalam file yang berbeda sehingga sering terjadi keterlambatan dan mengakibatkan Trafo Distribusi mengalami gangguan, Dari permasalahan tersebut maka saya melakukan membuat Apllikasi Monitoring Pembebanan Trafo Distribusi PT PLN (Persero) Rayon Ampera agar permasalahan-permasalahan dapat diatasi. Dengan Adanya aplikasi ini Supervisor Distribusi dapat memonitoring Trafo Distribusi dengan baik, dan dengan adanya aplikasi ini lebih mudah dipahami oleh *admin* dan *user* (pengguna) sehingga Pembebanan Trafo distribusi dapat di monitoring dengan baik.

ABSTRACT

PT PLN (Persero) Rayon Ampera is a company engaged in the electric power that plays an important role in managing the electricity sector for the region Seberang Ulu, Plaju and Kertapati. PT PLN (Persero) Rayon Ampera has divisions and the tasks and responsibilities that differ in data processing. One of them who manage the Distribution Division Distribution Transformator connected with customers. Imposition of distribution Transformator monitoring process for this is still done manually and still use a simple application, so that the monitoring process of distribution Transformers are still experiencing problems when Supervisor distribution division wanted to get information about the Transformator load, employees must find the data in different files so frequent delays and resulted in Distribution Transformator impaired, of these problems then I do make application Distribution Transformator Monitoring Imposition PT PLN (Persero) Rayon Ampera that problems can be solved. With the existence of this application Supervisor Distribution can monitor Distribution Transformator well, and with this application more easily understood by the admin and user so that the imposition of the distribution Transformator can be in the monitoring well.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Aplikasi Monitoring Pembebanan Trafo Distribusi PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampere Berbasis WEB”** ini dengan tepat waktu.

Di dalam penyusunan Laporan Akhir ini kami banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak RD. Kusumanto, S.T., M.M. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak H. Firdaus, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak H. L. Suhairi Hazisma, S.E., M.Si. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Dedy Rusdyanto, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Sriwijaya.
7. Bapak Robinson, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Ibu Desy Apriyanty, SE.,M.Si selaku Dosen Pembimbing I dalam pembuatan Laporan Akhir ini .
9. Ibu Rika Sadariawati, SE.,M.Si selaku Dosen Pembimbing II dalam pembuatan Laporan Akhir ini.
10. Mbak Roly Simatupang selaku Supervisor Teknik PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampere
11. Semua Staff Karyawan PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampere.

12. Keluarga terutama Orang Tua yang selalu memberi dukungan baik moril maupun materil.
13. Saudara dan sahabat yang selalu memberikan semangat dalam menyelesaikan Laporan Akhir.
14. Teman-teman seperjuangan khususnya 6 MIB Jurusan Manajemen Informatika.

Semoga Allah SWT melimpahkan berkah dan karunianya kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Laporan Akhir ini. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Laporan Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Akhir kata, semoga Laporan Akhir ini memberikan manfaat bagi semua pihak yang membaca dan mempelajarinya.

Palembang, Juli 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.5.1 Lokasi Penelitian	4
1.5.2 Metode Pengumpulan Data	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Teori Umum	7
2.1.1 Pengertian Komputer	7
2.1.2 Pengertian Sistem	7
2.1.3 Pengertian Basis Data (<i>Database</i>)	8
2.1.4 Pengertian Aplikasi	8

2.1.5	Pengertian Monitoring	8
2.1.6	Pengertian Pembebanan	8
2.1.7	Pengertian Trafo Distribusi	9
2.1.8	Pengertian Perseroan Terbatas (PT)	9
2.1.9	Karakteristik PLN	9
2.1.10	Pengertian Aplikasi Monitoring Pembebanan Trafo Distribusi PT PLN	9
2.2	Teori Khusus	9
2.2.1	<i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	9
2.2.2	Kamus Data	12
2.2.3	Pengertian <i>Flowchart</i>	13
2.2.4	Pengertian <i>Blockchart</i>	14
2.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	16
2.3	Teori Program	18
2.3.1	Sekilas Tentang <i>PHP</i>	18
2.3.2	Sekilas Tentang <i>MySQL</i>	22
2.3.3	Sekilas Tentang <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	26

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

3.1	Sejarah Singkat Perusahaan	30
3.2	Struktur Organisasi PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera ...	36
3.3	Uraian Tugas dan Tangung Jawab Unit Organisasi PT PLN WS2JB Rayon Ampera	39
3.4	Makna Logo PT PLN (Persero)	43
3.5	Visi dan Misi PT PLN	44
3.5.1	Visi	44
3.5.2	Misi	44
3.6	Sistem yang Sedang Berjalan	45

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Tahap-Tahap Pengembangan Sistem	46
-----	---------------------------------------	----

4.2	Analisis Sistem	48
4.3	Rancangan Sistem	49
4.4	Analisis Aplikasi Monitoring Pembebanan Trafo Distribusi PT PLN WS2JB Rayon Ampera	50
4.5	Analisis Masalah	51
4.6	Perancangan Aplikasi	52
	4.6.1 Diagram konteks	52
	4.6.2 Diagram Level Zero (0)	54
	4.6.3 Blockchart	55
	4.6.4 Flowchart Admin	56
	4.6.5 Flowchart User	57
	4.6.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	58
	4.6.7 Kamus Data	58
4.7	Perancangan Program	63
	4.7.1 Struktur Tabel.....	63
4.8	Rancangan aplikasi.....	68
	4.8.1 Rancangan Halaman Index	69
	4.8.2 Rancangan Halaman Profil	69
	4.8.3 Rancangan Halaman Beban Trafo	70
	4.8.4 Rancangan Halaman Login	71
	4.8.5 Rancangan Halaman Admin	72
	4.8.6 Rancangan Halaman Data User	72
	4.8.7 Rancangan Halaman Master Merk	73
	4.8.8 Rancangan Halaman Cetak Laporan Beban	74
	4.8.9 Rancangan Halaman Gardu Induk	74
	4.8.10 Rancangan Halaman Master Penyulang	74
	4.8.11 Rancangan Halaman User	75
	4.8.12 Rancangan Halaman Pelanggan	75
	4.8.13 Rancangan Halaman Peralatan Gardu	76
	4.8.14 Rancangan Halaman Peralatan Lampu Jalan	76
	4.8.15 Rancangan Halaman Beban Trafo	77

4.8.16 Rancangan Halaman Cetak Laporan Beban	77
4.7 Tampilan Hasil Aplikasi	78
4.8.1 Halaman Index	78
4.8.2 Halaman Profil	79
4.8.3 Halaman Beban Trafo	79
4.8.4 Halaman Login	80
4.8.5 Halaman Admin	81
4.8.6 Halaman Data User	81
4.8.7 Halaman Master Merk	82
4.8.8 Halaman Cetak Laporan Beban	83
4.8.9 Halaman Gardu Induk	83
4.8.10 Halaman Master Penyulang	84
4.8.11 Halaman User	84
4.8.12 Halaman Pelanggan	85
4.8.13 Halaman Peralatan Gardu	86
4.8.14 Halaman Peralatan Lampu Jalan	86
4.8.15 Halaman Beban Trafo	87

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	89

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> Gane & Sarson	10
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> Yourdan dan De Marco	11
Tabel 2.3	Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> Menurut Shalahuddin.....	11
Tabel 2.4	Simbol – simbol Kamus Data (<i>Data Dictionary</i>)	12
Tabel 2.5	Simbol-simbol <i>Flowchart</i>	13
Tabel 2.6	Simbol-simbol dalam <i>Blockchart</i>	14
Tabel 2.7	Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Al Fatta	17
Tabel 2.8	Simbol-simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Shalahuddin	17
Tabel 2.9	<i>Script</i> dasar <i>PHP</i>	20
Tabel 4.1	Analisis <i>PIECES</i>	51
Tabel 4.2	Tabel Menu	63
Tabel 4.3	Tabel Beban	63
Tabel 4.4	Tabel Pelanggan	65
Tabel 4.5	Tabel Peralatan	67
Tabel 4.6	Tabel Peralatan Lampu jalan	67
Tabel 4.7	Tabel Gardu Induk	67
Tabel 4.8	Tabel Penyulang	68
Tabel 4.9	Tabel Merk	68
Tabel 4.10	Tabel <i>user</i>	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Program HTML	20
Gambar 2.2	Tampilan Awal <i>Adobe Dreamweaver CS5</i>	25
Gambar 2.3	Tampilan Ruang Kerja <i>Dreamweaver CS5</i>	27
Gambar 2.4	<i>Application bar</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	27
Gambar 2.5	<i>Toolbar Document</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	27
Gambar 2.6	<i>Document window</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	28
Gambar 2.7	<i>Workspace Switcher</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	28
Gambar 2.8	<i>Pannel Groups</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	28
Gambar 2.9	<i>Tag Selector</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	29
Gambar 2.10	<i>Property inspector</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	29
Gambar 2.11	<i>Toolbar Navigation</i> pada <i>Dreamweaver CS5</i>	29
Gambar 3.1	Struktur Organisasi PT PLN (Persero) WS2JB Rayon Ampera	38
Gambar 3.2	Logo PT PLN (Persero)	43
Gambar 3.3	Sistem yang Sedang berjalan	45
Gambar 4.1	Diagram Konteks Sistem.....	52
Gambar 4.2	DFD Level Zero	54
Gambar 4.3	Blockchart	55
Gambar 4.4	Flowchart Admin	56
Gambar 4.5	Flowchart User	57
Gambar 4.6	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	58
Gambar 4.7	Rancangan Halaman Index	69
Gambar 4.8	Rancangan Halaman Profil	70
Gambar 4.9	Rancangan Halaman Beban Trafo	71
Gambar 4.10	Rancangan Halaman Login	71
Gambar 4.11	Rancangan Halaman Admin	72
Gambar 4.12	Rancangan Halaman Data User	72
Gambar 4.13	Rancangan Halaman Master Merk	73
Gambar 4.14	Rancangan Halaman Cetak Laporan Beban	73

Gambar 4.15	Rancangan Halaman Gardu Induk	74
Gambar 4.16	Rancangan Halaman Master Penyulang	74
Gambar 4.17	Rancangan Halaman User	75
Gambar 4.18	Rancangan Halaman Pelanggan	75
Gambar 4.19	Rancangan Halaman Peralatan Gardu	76
Gambar 4.20	Rancangan Halaman Peralatan Lampu Jalan	76
Gambar 4.21	Rancangan Halaman Beban Trafo	77
Gamabr 4.22	Rancangan Halaman Cetak Laporan Beban	77
Gambar 4.23	Halaman Index	78
Gambar 4.24	Halaman Profil	79
Gambar 4.25	Halaman Beban Trafo	80
Gambar 4.26	Halaman Login	80
Gambar 4.27	Halaman Admin	81
Gambar 4.28	Halaman Data User	82
Gambar 4.29	Halaman Master Merk	82
Gambar 4.30	Halaman Cetak Laporan Beban	83
Gambar 4.31	Halaman Gardu Induk	83
Gambar 4.32	Halaman Master Penyulang	84
Gambar 4.33	Halaman User	85
Gambar 4.34	Halaman Pelanggan	85
Gambar 4.35	Halaman Peraalatan Gardu	86
Gambar 4.36	Halaman Peralatan Lampu Jalan	86
Gambar 4.37	Halaman Beban Trafo	87