



**PENGEMBANGAN APLIKASI DASHBOARD DATA BEBAN
KELISTRIKAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT(RAD) PADA PT.PLN (Persero)
PALEMBANG**

SKRIPSI

IRMA JUNITA

161410256

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**



**PENGEMBANGAN APLIKASI DASHBOARD DATA BEBAN
KELISTRIKAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE RAPID
APPLICATION DEVELOPMENT(RAD) PADA PT.PLN (Persero)
PALEMBANG**

**IRMA JUNITA
161410256**

Skripsi ini sebagai syarat memperoleh gelar sarjana komputer

Di Universitas Bina Darma

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BINA DARMA
PALEMBANG
2020**

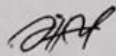
HALAMAN PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI DASHBOARD DATA BEBAN
KELISTRIKAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE
RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) PADA PT.PLN
(Persero) PALEMBANG**

**IRMA JUNITA
161410256**

Telah diterima salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

Pembimbing



Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom.

PALEMBANG, 14 September 2020
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Dekan



Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., Ph.D.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul "PENGEMBANGAN APLIKASI DASHBOARD DATA BEBAN KELISTRIKAN BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT(RAD) PADA PT.PLN (Persero) PALEMBANG" Oleh "Irma Junita", telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Senin tanggal 14 September 2020.

Komisi Penguji

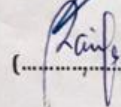
1. Ketua : Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom.

(..........)

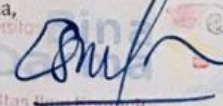
2. Anggota : Dr Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.

(..........)

3. Anggota : Ria Andryani, M.M., M.Kom.

(..........)

Mengetahui,
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Bina Darma
Ketua,


Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Edi Surya Negara, M.Kom.

HALAMAN PERNYATAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Irma Junita

Nim : 161410256

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis Saya (Skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia skripsi, yang saya hasilkan dicek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini Saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 2 November 2020

Yang Membuat Pernyataan,



Irma Junita

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

Jangan mengeluh bahwa perjalanan kamu masih jauh, tapi bersyukurlah bahwa kamu sudah berjalan sejauh ini.

Jikalau masa depan yang engkau impikan tak sesuai dengan impianmu, kau harus nikmati setiap proses yang kau jalani, dengan sepenuh hati. Karena dari situ kau akan menemukan hal-hal yang lebih penting dari pada yang kau impikan karena Allah SWT selalu memberikan yang kau butuh bukan yang inginkan.

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- ❖ Kedua Orang Tua Tercinta.
- ❖ Ibu Yesi Novaria Kunang S.T.,M.Kom.,
- ❖ Teman-teman seangkatan.
- ❖ Almamater Universitas Bina Darma.

ABSTRAK

Penggunaan beban kelistrikan sangat penting terutama bagi pihak perusahaan itu sendiri untuk melakukan pendataan beban. PT PLN (Persero) sudah memiliki aplikasi AP2T tetapi kekurang dari aplikasi AP2T tersebut kurang fleksibel dalam pendataan beban listrik. Untuk itu pada Penelitian ini akan mengembangkan aplikasi *dashboard* data beban kelistrikan berbasis *mobile*. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) Diharapkan aplikasi *dashboard* data beban berbasis *mobile* yang dikembangkan akan memberikan kemudahan dan lebih efisien karena bisa diakses dimana saja.

Kata kunci :Dashboard, Mobile Aplikasi, RAD, Beban Listrik

ABSTRACT

use of electrical loads is very important, especially for companies themselves to collect load data. PT PLN (Persero) already has the AP2T application but the weakness of the AP2T application is less flexible in data collection of electricity loads. For this reason, this study will develop a mobile-based electrical load data dashboard application. The method in this study uses the Rapid Application Development (RAD) method. It is hoped that the mobile-based load data dashboard application developed will provide convenience and more efficiency because it can be accessed anywhere.

Keywords: Dashboard, Mobile Application, RAD, Electrical Load

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil'alamin Kami ucapkan puji syukur serta nikmat pada Allah SWT atas rahmat Nya yang melimpah serta berkat rahmat dan karunia-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Komputer di Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma.

Dalam penulisan skripsi ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Namun Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan skripsi ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun.

Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan skripsi penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Edi Surya Negara, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Yesi Novaria Kunang S.T.,M.Kom., selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penulisan Skripsi ini.
5. Kepada Ibu Dr Widya Cholil, S.Kom., M.I.T Dan Ria Andryani M.M.,M.kom sebagai penguji
6. Orang tua tercinta, keluarga besar, saudara-saudaraku.
7. Muhamad Ariandi M.Kom dan skuy yang sudah menjadi support system yang selalu memberikan masukan serta bantuan baik moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

8. Kepada seluruh dosen dan mahasiswa Universitas Bina Darma yang telah membantu atas terlaksananya skripsi tersebut.
9. Kepada teman-teman seperjuangan Program Studi Sistem Informasi angkatan 2016.

Palembang, September 2020

Penulis
Irma Junita

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.6.1 Waktu Dan Tempat	3
1.6.2 Alat dan Bahan	4
1.7 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	

2.1 Dashboard Sistem	7
2.1.1 Tujuan Penggunaan Dashboard	8
2.1.2 Jenis Dashboard.....	8
2.1.3 Karakteristik Dashboard.....	11
2.2 Beban Listrik	12
2.3 Mobile Android	13
2.4 Database	14
2.4.1 Hirarki Data Dalam Database.....	16
2.4.2 Sistem Pengelolah Data Dalam Databese.....	16
2.5 Rapid Application Development (RAD).....	18
2.5.1 Tahapan Rapid Application Development (RAD)	19
2.6 Java.....	20
2.6.1 Karakter-karakter Java.....	20
2.6.2 Pemanfaatan Bahasa Coding Java	22
2.7 Use Case.....	22
2.8 Activity Diagram.....	24
2.9 Konsep Dasar Sistem.....	25
2.9.1 Karakteristik Sistem	26
2.10 Sistem Informasi.....	27
2.11 Penelitian Sebelumnya	28
 BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN	
3.1 <i>Requirement Planning</i> (Perencanaan Syarat-Syarat)	32
3.1.1 Analisis	32
3.1.2 Analisis Sistem yang Berjalan	32
3.2.2 Analisis Sistem yang Diusulkan	34
3.2.3 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	35
3.2 <i>Design Workshop</i> (Warkshop Desain)	35

3.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	35
3.2.2	<i>Activity Diagram</i>	36
3.2.3	Rancangan Data Beban Listrik (<i>Database</i>)	37
3.2.3.1	Pengguna	37
3.2.3.2	Gardu Induk	38
3.2.3.3	Beban Pemakaian	38
3.2.4	Rancangan Desain Admin	38
3.2.4.1	Rancangan <i>form Log in</i>	38
3.2.4.2	Rancangan <i>Home Web Admin</i>	39
3.2.4.3	Rancangan <i>Input</i> Lokasi Gardu	40
3.2.4.4	Rancangan Proses <i>Input</i> Beban Pemakaian	41
3.2.4.5	Rancangan Halaman Beban Pemakaian	42
3.2.4.6	Rancangan <i>Input</i> Data Beban Pemakaian	43
3.2.4.7	Rancangan Data Beban Pemakaian Sudah Ter <i>input</i>	44
3.3	<i>Implementation</i> (Implementasi).....	
3.3.1	Rancangan <i>form Log in</i> pada Mobile Android	45
3.3.2	Rancangan Menu <i>Home</i> Pada <i>Mobile</i> Android	46
3.3.3	Rancangan <i>Dashboard</i> Pada Mobile Android	47
3.3.4	Rancangan <i>Dashboard</i> Drop Down Pada <i>Mobile</i> Android	47
3.3.5	Rancangan Data Beban Puncak Pada <i>Mobile</i> Android.....	49
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Hasil.....	50
4.1.1	Halaman <i>Form Login Dashboard</i>	50
4.1.2	Halaman Menu Utama Atau <i>Home Dashboard</i>	51
4.1.3	Halaman Lokasi Gardu <i>Dashboard</i>	52
4.1.4	Halaman <i>Input</i> Lokasi Gardu <i>Dashboard</i>	53
4.1.5	Halaman Proses <i>Input</i> Beban Pemakaian <i>Dashboard</i>	54

4.1.6 Halaman Beban Pemakaian <i>Dashboard</i>	54
4.1.7 Halaman <i>Input</i> Data Beban Pemakaian <i>Dashboard</i>	55
4.1.8 Halaman Data Admin atau Pengguna <i>Dashboard</i>	58
4.1.9 Halaman <i>Input</i> Data Pengguna <i>Dashboard</i>	58
4.1.10 Halaman <i>Form Login Mobile</i> Android.....	59
4.1.11 Halaman Menu Utama <i>Mobile</i> android	60
4.1.12 Halaman <i>Fitur Dashboard Mobile</i> Android	61
4.3.13 Halaman Menu Drop Dwon <i>Mobile</i> Android	62
4.2.14 Halaman <i>Fitur Nama Gardu</i> Pada <i>Mobile</i> Android.....	65
4.2.15 Halaman <i>Fitur Tentang Kami</i> Pada <i>Mobile</i> Android	66
4.2.16 Halaman <i>Fitur Visi Misi</i> Pada <i>Mobile</i> Android	67
4.2 Evaluasi Sistem Dan Pembahasan.....	68
4.2.1 Evaluasi Sistem.....	68
4.2.2 Pembahasan	69

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hirarki Data Dalam Database.....	16
Gambar 2.2 Data Processing Cycle	17
Gambar 2.3 Expanded Data Processing Cycle	17
Gambar 2.4 Siklus Rapid Application Development	18
Gambar 3.1 Table Data Beban	33
Gambar 3.2 <i>Grafik Line/Garis</i>	34
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i>	36
Gambar 3.4 <i>Diagram Activity</i>	36
Gambar 3.5 Halaman Rancangan <i>form Log in</i>	38
Gambar 3.6 Rancangan <i>Home</i>	39
Gambar 3.7 Rancangan <i>Input</i> Lokasi Gardu	40
Gambar 3.8 Proses <i>Input</i> Beban Pemakaian	41
Gambar 3.9 Rancangan Beban Pemakaian	42
Gambar 3.10 Rancangan <i>Input</i> Beban Pemakaian	43
Gambar 3.11 Rancangan Data Beban Pemakaian sudah <i>diinput</i>	44
Gambar 3.12 Rancangan <i>form Log in</i> pada <i>Mobile</i> Android	45
Gambar 3.13 Rancangan <u>Utama</u> Pada <i>Mobile</i> Android	46
Gambar 3.14 Rancangan <u>Utama</u> Pada Fitur Dashboard <i>Mobile</i> Android	47
Gambar 3.15 Rancangan Data Beban Puncak Diagram Batang	48
Gambar 3.16 Rancangan Data Beban Puncak Diagram Persentase	49
Gambar 4.1 Halaman <i>Form Login Dashboard</i>	51
Gambar 4.2 Halaman Menu Utama Dashboard	51
Gambar 4.3 Halaman Lokasi Gardu	53

Gambar 4.4 Halaman <i>Input</i> Lokasi Gardu.....	53
Gambar 4.5 Halaman Proses <i>Input</i> Beban Pemakaian	54
Gambar 4.6 Halaman Beban Pemakaian	55
Gambar 4.7 Halaman <i>Input</i> Beban Pemakaian.....	56
Gambar 4.8 Halaman <i>Input</i> Data Berhasil.....	56
Gambar 4.9 Halaman Data Beban Pemakaian Siang	57
Gambar 4.10 Halaman Data Beban Pemakaian Malam	57
Gambar 4.11 Halaman Data Admin atau Pengguna	58
Gambar 4.12 Halaman Input Data Pengguna	58
Gambar 4.13 Halaman <i>Form Log in Mobile</i> Android.....	60
Gambar 4.14 Halaman <u>Utama</u> <i>Mobile</i> Android	61
Gambar 4.15 Halaman Menu Drop Down <i>Mobile</i> Android.....	62
Gambar 3.16 Halaman Bulan	63
Gambar 3.17 Halaman Tahun	63
Gambar 4.18 Nama Gardu Induk	64
Gambar 4.19 Beban puncak Diagram Batang.....	64
Gambar 4.20 Beban puncak Diagram Persentase.....	65
Gambar 4.21 Gambar Nama Gardu.....	66
Gambar 4.22 Gambar Tentang Kita.....	67
Gambar 4.23 Gambar Visi Misi.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram	22
Tabel 2.2 Simbol Diagram Activity.....	24
Tabel 3.1 Pengguna	37
Tabel 3.2 Gardu Induk	38
Tabel 3.3 Beban Pemakaian	38
Tabel 4.1 <i>Black Box Testing</i>	69