

ABSTRAK

Material didefinisikan sebagai suatu alat yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan karyawan dan masyarakat dalam mendukung penyaluran aliran listrik kepada masyarakat. Sebelum melakukan permintaan material dan pengembalian, karyawan PLN harus mendatangi terlebih dahulu datang ke pusat rayon Cianjur yaitu di pusat kota. Namun yang melakukan permintaan dan pengembalian material belum tentu mendapatkan material yang dibutuhkan karena material yang dibutuhkan harus terlebih dahulu dipesan kepada *supplier*. Tujuan dari tugas akhir ini adalah membangun aplikasi yang dapat membantu bagian gudang PLN melihat informasi material, dapat melakukan permintaan dan pengembalian material secara *online* dan dapat melihat data permintaan dan pengembalian yang telah dilakukan oleh *user*. Aplikasi ini menggunakan *framework* CodeIgniter dan data yang disimpan menggunakan MySQL. Metode yang digunakan adalah metode *Prototype* dan diuji dengan menggunakan metode *Black Box Testing*. Setelah diuji, aplikasi ini dapat diakses secara *online*.

Kata kunci: *Google Maps*, *Material*, *Monitoring*.



ABSTRACT

Material is defined as a device used to fulfill the needs of employees and the community in supporting the distribution of electricity to the community which is an absolute requirement needed by the community. Before conducting material and refund demand, PLN employees must come first to Cianjur district center located in the city center. But employees that did demand and returns the material may not necessarily get the required material because material required to be booked in advance to suppliers. The purpose of this final project was to PLN can view material information, perform demands and returns material online and view demands and returns data that has been done by the users themselves. This application using CodeIgniter framework and data stored using MySQL. The method used is a prototype and tested method using the Black Box Testing. After testing, these applications can be accessed online

Keywords: Google Maps, Material, Monitoring.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN.....	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR ISTILAH	xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup.....	3
1.5 Sumber Data.....	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Prototype	5
2.2 PT PLN Area Cianjur.....	6
2.3 PHP	8
2.4 CodeIgniter.....	8

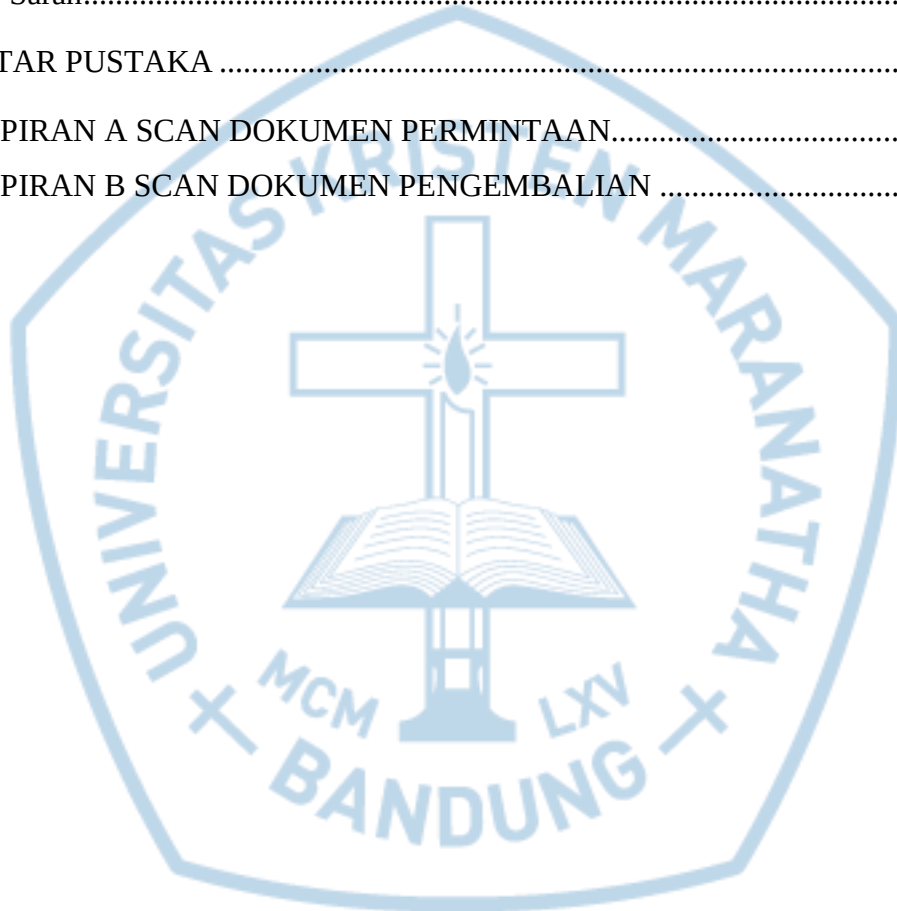
2.5 Google Maps	8
2.6 Google Maps API.....	9
2.7 XAMPP	9
2.8 HTML	9
2.9 CSS.....	10
2.10 MySQL.....	10
2.11 Javascript.....	10
2.12 Flowmap.....	11
2.13 UML (The Unified Modeling Language)	11
2.14 ERD (Entity Relationship Diagram)	11
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....	12
3.1 Analisis Sistem.....	12
3.1.1 Analisis Sistem yang sedang berjalan	12
3.1.2 Analisis pengembangan sistem	14
3.2 Use Case.....	22
3.2.1 <i>Use case</i> diagram	22
3.2.1.1 Definisi Aktor	23
3.2.1.2 Definisi <i>Use Case</i>	23
3.2.1.3 Skenario <i>Use Case</i>	25
3.3 Diagram Class	44
3.4 Diagram Sequence	45
3.4.1 Login	45
3.4.2 Mengelola Data User	46
3.4.3 Mengelola Data Rayon.....	46
3.4.4 Mengelola Data Material.....	47
3.4.5 Mengelola Data Kategori	47

3.4.6 Mengelola Data Permintaan	48
3.4.7 Mengelola Data pengembalian.....	48
3.4.8 Melihat Material.....	49
3.4.9 Melakukan Permintaan	49
3.4.10 Melakukan Pengembalian	50
3.4.11 Melakukan Approval(Persetujuan)	51
3.4.12 Melihat Permintaan	52
3.4.13 Melihat Pengembalian.....	52
3.4.14 Melihat Laporan	53
3.4.15 Melihat Tingkatan Permintaan.....	53
3.5 Perancangan Basis Data	54
3.5.1 ER Diagram.....	54
3.5.2 Relasi Antar Tabel.....	55
3.5.3 Struktur tabel.....	56
3.5.3.1 Tabel Rayon	56
3.5.3.2 Tabel Users.....	56
3.5.3.3 Tabel Material	56
3.5.3.4 Tabel Kategori.....	56
3.5.3.5 Tabel Permintaan	57
3.5.3.6 Tabel Detail Permintaan.....	57
3.5.3.7 Tabel Pengembalian	57
3.5.3.8 Table Detail Pengembalian	57
3.6 Perancangan Antar Muka.....	58
3.6.1 Perancangan sisi admin	58
3.6.1.1 Halaman login	58
3.6.1.2 Halaman Admin – Home	58

3.6.1.3 Halaman Admin – Mengelola Data User	59
3.6.1.4 Halaman Admin – Mengelola Data Material	59
3.6.1.5 Halaman Admin – Mengelola Data Rayon	60
3.6.1.6 Halaman Admin – Mengelola Data Kategori.....	60
3.6.1.7 Halaman Admin – Mengelola Data Permintaan	61
3.6.1.8 Halaman Admin – Mengelola Data Pengembalian.....	61
3.6.1.9 Halaman Admin – Lihat Peta	62
3.6.1.10 Halaman Admin – Mengelola Laporan.....	62
3.6.2 Perancangan sisi manager	63
3.6.2.1 Halaman Manager – Home Manager	63
3.6.2.2 Halaman Manager – Lihat Data Material.....	63
3.6.2.3 Halaman Manager – Lihat Data Permintaan.....	64
3.6.2.4 Halaman Manager – Lihat Data Pengembalian	64
3.6.2.5 Halaman Manager – Lihat Laporan	65
3.6.2.6 Halaman Manager – Lihat Peta.....	65
3.6.3 Perancangan sisi user	66
3.6.3.1 Halaman User – Home User	66
3.6.3.2 Halaman User – Lihat Data Material	66
3.6.3.3 Halaman User – Lihat Data Permintaan.....	67
3.6.3.4 Halaman User – Tambah Data Permintaan.....	67
3.6.3.5 Halaman User – Lihat Data Pengembalian	68
3.6.3.6 Halaman User – Tambah Data Pengembalian	68
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	69
4.1 Halaman Login.....	69
4.2 Halaman Admin	70
4.2.1 Halaman Admin – Home Admin	70

4.2.2 Halaman Admin – Mengelola Data User	70
4.2.3 Halaman Admin – Mengelola Data Material	71
4.2.4 Halaman Admin – Mengelola Data Rayon	72
4.2.5 Halaman Admin – Mengelola Data Kategori.....	72
4.2.6 Halaman Admin – Mengelola Data Permintaan	73
4.2.7 Halaman Admin – Mengelola Data Pengembalian.....	73
4.2.8 Halaman Admin – Lihat Peta.....	74
4.2.9 Halaman Admin – Mengelola Laporan.....	74
4.3 Halaman Manager	75
4.3.1 Halaman Manager – Home Manager	75
4.3.2 Halaman Manager – Lihat Data Material.....	76
4.3.3 Halaman Manager – Lihat Data Permintaan	76
4.3.4 Halaman Manager – Lihat Data Pengembalian	77
4.3.5 Halaman Manager – Lihat Laporan	77
4.3.6 Halaman Manager – Lihat Peta.....	78
4.4 Halaman User.....	79
4.4.1 Halaman User – Home User	79
4.4.2 Halaman User – Lihat Data Material	79
4.4.3 Halaman User – Lihat Data Rayon	80
4.4.4 Halaman User – Lihat Data Permintaan.....	80
4.4.5 Halaman User – Tambah Data Permintaan	81
4.4.6 Halaman User – Lihat Data Pengembalian	82
4.4.7 Halaman User – Tambah Data Pengembalian	82
BAB 5 PENGUJIAN	84
5.1 Pengujian.....	84
5.1.1 Pengujian Form Login	84

5.1.2 Pengujian Form Tambah Data Rayon	85
5.1.3 Pengujian Form Tambah Data Material	86
5.1.4 Pengujian Form Tambah Data Kategori	86
5.1.5 Pengujian Form Tambah Data User	87
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	89
6.1 Simpulan	89
6.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN A SCAN DOKUMEN PERMINTAAN	A-1
LAMPIRAN B SCAN DOKUMEN PENGEMBALIAN	B-1



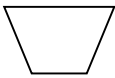
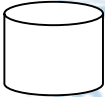
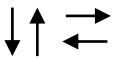
DAFTAR TABEL

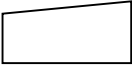
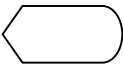
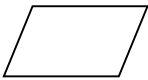
Tabel 3. 1 Definisi Aktor	23
Tabel 3. 2 Definisi <i>Use Case</i>	23
Tabel 3. 3 Skenario Login.....	25
Tabel 3. 4 Skenario Mengelola Data Material	26
Tabel 3. 5 Skenario Data Permintaan Material	28
Tabel 3. 6 Skenario Mengelola Data Pengembalian Material.....	29
Tabel 3. 7 Skenario Mengelola Data Kategori.....	31
Tabel 3. 8 Skenario Mengelola Data Rayon	32
Tabel 3. 9 Skenario Melihat Tingkatan Permintaan Material	33
Tabel 3. 10 Skenario Melihat Laporan.....	34
Tabel 3. 11 Skenario Melihat Data Material.....	35
Tabel 3. 12 Skenario Permintaan Material.....	35
Tabel 3. 13 Skenario Melakukan Pengembalian Material	37
Tabel 3. 14 Skenario Melihat Data Permintaan Material.....	39
Tabel 3. 15 Skenario Melihat Data Pengembalian Material	40
Tabel 3. 16 Skenario Memberikan Persetujuan	41
Tabel 3. 17 Skenario Mengelola Data User	42
Tabel 3. 18 Tabel Rayon	57
Tabel 3. 19 Tabel Users	57
Tabel 3. 20 Tabel Material.....	57
Tabel 3. 21 Tabel Kategori.....	57
Tabel 3. 22 Tabel Permintaan	58
Tabel 3. 23 Tabel Detail Permintaan.....	58
Tabel 3. 24 Tabel Pengembalian.....	58
Tabel 3. 25 Tabel Detail Pengembalian	58
 Tabel 5. 1 Pengujian Form Login	 85
Tabel 5. 2 Pengujian Form Tambah Data Rayon.....	86
Tabel 5. 3 Pengujian Form Tambah Data Material.....	87

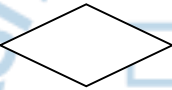
Tabel 5. 4 Pengujian Form Tambah Data Kategori	88
Tabel 5. 5 Pengujian Form Tambah Data User.....	88



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/Lambang	Nama	Arti
Flowmap		Dokumen	Digunakan untuk menggambarkan semua jenis dokumen yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data keluarga.
		Proses <i>online</i> komputer	Kegiatan proses dari operasi program komputer.
		Proses manual	Proses manual pada <i>flowmap</i> .
		File Harddisk	Media penyimpanan dari proses entry data dan proses komputerisasi.
		Arsip Permanen	Tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi.
		Arsip Sementara	Tempat penyimpanan data berupa arsip.
		Garis Alir	Arus data.

		Keyboard	Proses penyimpanan menggunakan keyboard.
		Terminator	Untuk mulai atau selesai
		On-page connector	Penghubung pada halaman yang sama.
		Off-page connector	Penghubung pada halaman yang berbeda.
		Pita magnetik	Untuk menggambarkan arsip komputer yang berbentuk pita magnetik.
		Online Storage	Untuk menggambarkan arsip komputer yang berbentuk online (di dalam memori komputer).
		Decision	Untuk menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.
		Predefined Process	Lambang fungsi atau sub fungsi.
		Display	Lambang untuk mencetak keluaran dalam layar monitor.
		Input/output	Menyatakan proses input/output tanpa tergantung jenis peralatannya.

		Entitas	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data
		Garis Penghubung	Penghubung antara relasi dan entitas di mana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah Nama_atribut Nama_kunci primer pemakaian
		Relasi	Relasi yang menghubungkan antarentitas; biasanya diawali dengan kata kerja
		Attribut	Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas

Referensi:

Notasi/ Lambang Flowmap dari Pressman [1]

Notasi/ Lambang ERD dari Janner Sirmamata [13]

DAFTAR SINGKATAN

CSS	Cascading Style Sheets
ERD	Entity Relationship Diagram
PHP	PHP Hypertext Preprocessor
SPK	Surat Perintah Kerja
UML	Unified Modelling Language



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Prototype (Sumber: Pressman).....	5
Gambar 3. 1 Proses Permintaan Material yang Sedang Berjalan.....	12
Gambar 3. 2 Proses Pengembalian Material yang Sedang Berjalan	13
Gambar 3. 3 Mengelola Data Material Tambah.....	14
Gambar 3. 4 Mengelola Data Material Edit	15
Gambar 3. 5 Mengelola Data Kategori Tambah	15
Gambar 3. 6 Mengelola Data Kategori Edit.....	16
Gambar 3. 7 Mengelola Data Rayon Tambah.....	16
Gambar 3. 8 Mengelola Data Rayon Edit.....	17
Gambar 3. 9 Mengelola Data User Tambah.....	17
Gambar 3. 10 Mengelola Data User Edit	18
Gambar 3. 11 Proses Permintaan Material.....	19
Gambar 3. 12 Proses Pengembalian Material	20
Gambar 3. 13 Tingkatan Permintaan berdasarkan lokasi rayon	21
Gambar 3. 14 <i>Use Case Diagram</i>	22
Gambar 3. 15 <i>Diagram Class</i>	44
Gambar 3. 16 Diagram Sequence Login	45
Gambar 3. 17 Diagram Sequence Mengelola Data User	46
Gambar 3. 18 Diagram Sequence Mengelola Data Rayon	46
Gambar 3. 19 Diagram Sequence Mengelola Data Material	47
Gambar 3. 20 Diagram Sequence Mengelola Data Kategori.....	47
Gambar 3. 21 Diagram Sequence Mengelola Data Permintaan.....	48
Gambar 3. 22 Diagram Sequence Mengelola Data Pengembalian	48
Gambar 3. 23 Diagram Sequence Melihat Material	49
Gambar 3. 24 Diagram Sequence Melihat Permintaan.....	49
Gambar 3. 25 Diagram Sequence Melakukan Pengembalian.....	50
Gambar 3. 26 Diagram Sequence Melakukan Approval (Persetujuan)	51
Gambar 3. 27 Diagram Sequence Melihat Permintaan.....	52
Gambar 3. 28 Diagram Sequence Melihat Pengembalian	53
Gambar 3. 29 Diagram Sequence Melihat Laporan.....	53

Gambar 3. 30 Diagram Sequence Melihat Tingkatan Permintaan.....	53
Gambar 3. 31 Entity Relationship Diagram.....	54
Gambar 3. 32 Relasi antar tabel	55
Gambar 3. 33 Halaman Login.....	58
Gambar 3. 34 Halaman Home Admin.....	58
Gambar 3. 35 Halaman Admin – Mengelola Data User	59
Gambar 3. 36 Halaman Admin – Mengelola Data Material	59
Gambar 3. 37 Halaman Admin – Mengelola Data Rayon	60
Gambar 3. 38 Halaman Admin – Mengelola Data Kategori.....	60
Gambar 3. 39 Halaman Admin – Mengelola Data Permintaan	61
Gambar 3. 40 Halaman Admin – Mengelola Data Pengembalian	61
Gambar 3. 41 Halaman Admin – Lihat Peta	62
Gambar 3. 42 Halaman Admin – Mengelola Laporan	62
Gambar 3. 43 Halaman Manager – Home Manager	63
Gambar 3. 44 Halaman Manager – Lihat Data Material.....	63
Gambar 3. 45 Halaman Manager – Lihat Data Permintaan	64
Gambar 3. 46 Halaman Manager – Lihat Data Pengembalian.....	64
Gambar 3. 47 Halaman Manager – Lihat Laporan	65
Gambar 3. 48 Halaman Manager – Lihat Peta	65
Gambar 3. 49 Halaman User – Home User.....	66
Gambar 3. 50 Halaman User – Lihat Data Material	66
Gambar 3. 51 Halaman User – Lihat Data Permintaan.....	67
Gambar 3. 52 Halaman User – Tambah Data Permintaan	67
Gambar 3. 53 Halaman User – Lihat Data Pengembalian	68
Gambar 3. 54 Halaman User – Tambah Data Pengembalian.....	68
 Gambar 4. 1 Halaman Login.....	 69
Gambar 4. 2 Halaman Home Admin.....	70
Gambar 4. 3 Halaman Admin – Mengelola Data User	70
Gambar 4. 4 Halaman Admin – Mengelola Data Material	71
Gambar 4. 5 Halaman Admin – Mengelola Data Rayon	72
Gambar 4. 6 Halaman Admin – Mengelola Data Kategori.....	72

Gambar 4. 7 Halaman Admin – Mengelola Data Permintaan	73
Gambar 4. 8 Halaman Admin – Mengelola Data Pengembalian	73
Gambar 4. 9 Halaman Admin – Lihat Peta	74
Gambar 4. 10 Halaman Admin – Mengelola Laporan	74
Gambar 4. 11 Halaman Manager – Home Manager	75
Gambar 4. 12 Halaman Manager – Lihat Data Material.....	76
Gambar 4. 13 Halaman Manager – Lihat Data Permintaan	76
Gambar 4. 14 Halaman Manager – Lihat Data Pengembalian.....	77
Gambar 4. 15 Halaman Manager – Lihat Laporan	77
Gambar 4. 16 Halaman Manager – Lihat Peta	78
Gambar 4. 17 Halaman User – Home User.....	79
Gambar 4. 18 Halaman User – Lihat Data Material	79
Gambar 4. 19 Halaman User – Lihat Data Rayon	80
Gambar 4. 20 Halaman User – Lihat Data Permintaan.....	80
Gambar 4. 21 Halaman User – Tambah Data Permintaan	81
Gambar 4. 22 Halaman User – Lihat Data Pengembalian	82
Gambar 4. 23 Halaman User – Tambah Data Pengembalian.....	82

DAFTAR ISTILAH

Kode 7	Kode untuk permintaan material.
Kode 3	Kode untuk pengembalian material

