

TUGAS AKHIR

**APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
PT.PLN(PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN KOTA
PALEMBANG**



OLEH :

M DOLI OKTARIO **09120301011**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS DIPLOMA KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
PT.PLN(PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN KOTA
PALEMBANG

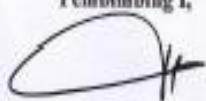
TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi
di Program Studi Manajemen Informatika

Oleh :

M DOLI OKTARIO 09120301011

Pembimbing I,



Aprinansyah Putra ,M.Kom
NIP. 197704082009121001

Palembang, Mei 2017
Pembimbing II,



Dwi Rosa Indah S.T M.T
NIP.198211082012122001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika



Apriansyah Putra ,M.Kom
NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSETUJUAN

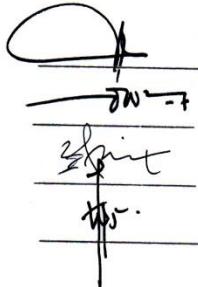
Telah diuji dan lulus pada :

Hari : Jumat

Tanggal : 19 mei 2017

Tim Penguji:

1. Ketua (Pembimbing) : Apriansyah Putra ,M.Kom.
2. Anggota I : Dwi Rosa Indah S.T, M.T
3. Anggota II : Rizka dhini Kurnia, M.Sc.
4. Anggota III : Yoppy Sazaki, S.Si., M.T.



Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika



Apriansyah Putra, M.Kom.
NIP.197704082009121001

MOTO DAN PERSEMBAHAN

Moto :

- ❖ Bismillairrahmannirrahim. Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.
- ❖ “Dan sesungguhnya akhir itu lebih baik bagimu dari permulaan. Dan kelak tuhan-mu pasti memberikan karunia-Nya kepadamu, lalu (hati) kamu menjadi puas. (Q.S. ADL-LUHA : 4-5)

Kupersembahkan Kepada :

- ❖ *Allah SWT yang senantiasa memberikan nikmat sehat, kekuatan dan kesabaran*
- ❖ *Kedua Orang tuaku tercinta papa dan mama*
- ❖ *Kedua kakakku*
- ❖ *Sahabat dan teman-teman MI*
- ❖ *Almamaterku*

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya jualah akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul "**Aplikasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada PT.PLN(PERSERO) Sektor Dalkit Kramasan Kota Palembang**". Dalam rangka untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III pada Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, pengarahan serta semangat dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan tulus dan ikhlas, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada Allah SWT yang selalu memberikan berkat dan rahmat-Nya.
2. Kepada kedua orang tercinta yang selalu mendoakan, memotivasi, dukungan, dan kasih sayangnya kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Apriansyah Putra ,M.Kom. selaku dosen Pembimbing I, terima kasih atas bimbingannya, mulai dari waktu, motivasi, kritik, saran dan semua yang telah bapak berikan sampai akhirnya saya selaku penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.
5. Ibu Dwi Rosa Indah S.T, M.T selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas saran, kritik, motivasi, waktu dan semua yang telah ibu berikan sampai

akhirnya saya selaku penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

6. Bapak Apriansyah Putra ,M.Kom ketua selaku koordinator program studi Manajemen Informatika.
7. Seluruh pemimpin, staf pengajar, dan seluruh karyawan pada Program Diploma Komputer Universitas Sriwijaya.
8. Saudara-saudaraku lolita dan lola rethiana, terima kasih atas doa, dukungannya, dan kalian semua telah memberikan motivasi, semangat, saran, dan kritiknya.
9. Untuk sahabatku muksin thamrin yang selalu memberikan semangat dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
10. Seluruh teman-teman manajemen informatika yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari akan banyaknya kekurangan dalam Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan agar di masa-masa yang akan datang bisa lebih baik lagi.

Akhir kata semoga Allah SWT meridhoi kita semua dan melimpahkan semua rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, amin. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, Juli 2017

Penulis

**APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA PT.PLN
(PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN KOTA PALEMBANG.**

OLEH

M DOLI OKTARIO

09120301011

ABSTRAK

PT.PLN(Persero) sektor dalkit keramasan kota palambang merupakan badan usaha milik negara yang mengurus aspek berhubungan dengan kelistrikan. Sistem yang digunakan dalam aktivitas pengolahan data surat masuk dan surat keluar masih belum terkomputerisasi. Sehingga sering terjadinya susah atau kehilangan dalam data, dan kurang efektif dalam proses mengolah data surat masuk dan surat keluar. Aplikasi surat masuk dan surat keluar bertujuan untuk mengatasi kurangnya efisiensi yang sering terjadi dalam kegiatan surat menyurat yang terdapat pada PT.PLN(Persero) sektor dalkit keramasan kota palembang. Aplikasi surat masuk dan surat keluar ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan Databasenya MySQL yang dapat membantu dalam pengolahan surat menyurat di PT.PLN(Persero) sektor dalkit keramasan kota palambang.

Kata Kunci : PHP, MySQL, Database

**APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA PT.PLN
(PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN KOTA PALEMBANG.**

OLEH

M DOLI OKTARIO

09120301011

ABSTRAK

PT.PLN (Persero) dalkit sector keramasan palambang city is a state-owned enterprises that deal with aspects related to electricity. The system used in data processing activities of incoming mail and outgoing mail is still not computerized. So often the occurrence of hard or lose in the data, and less effective in the process of processing incoming mail and outgoing mail. The application of incoming and outgoing mail aims to overcome the lack of efficiency that often occurs in the activities of correspondence contained in PT.PLN (Persero) sector dalkit palembang city. Incoming and outgoing mail application is built using PHP programming language and MySQL database that can assist in the processing of correspondence in PT.PLN (Persero) sector dalkit keramasan palambang.

keyword: PHP, MySQL, Database

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MOTO DAN PERSEMPBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Manfaat	3
1.3 BatasanMasalah.....	4
1.4 Metodologi Penelitian	5
1.4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	5
1.4.2 Teknik Pengumpulan Data	5
1.5 Metode Pengembangan Sistem Informasi.....	7
1.6 Tinjauan Pustaka	9
1.6.1 Pengertian Sistem.....	9
1.6.2 Pengertian Pengolahan Data	9

BAB II Tinjauan Pustaka

2.1 Sejarah PT.PLN(Persero) Sektor Keramasan.....	10
2.2 Visi dan Misi	12
2.2.1 Visi	12
2.2.2 Misi	12
2.3 Struktur Organisasi.....	13
2.4 Fungsi dan Tugas Pokok Unit Organisasi	15
2.5 Logo PT.PLN(Persero).....	25
2.6 Landasan Teori	27
2.6.1 Aplikasi	27
2.6.2 Surat Masuk	27
2.6.1 Surat Keluar	27
2.7 Flowchart.....	27
2.8 Diagram Konteks.....	29
2.9 Data Flow Diagram(DFD)	30
2.10 Basis Data.....	30
2.11 Kamus Data	32
2.12 Entity Relationship Diagram.....	33
2.13 MySQL	34

2.14 Pengantar Macromedia Dreamweaver	35
2.15 Pengantar HTML dan PHP	35

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem.....	37
3.1.1 Analisis Sistem Yang Berjalan.....	37
3.1.2 Prosedur Operasional Sistem	38
3.1.2.1 Surat Masuk	38
3.1.2.2 Surat Keluar	39
3.1.3 Kelemahan Sistem Yang Berjalan	40
3.1.4 Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	41
3.2 Perancangan Sistem	42
3.2.1 Diagram Konteks(DFD Level 0).....	42
3.2.2 Data Flow Diagram (DFD Level 1)	43
3.2.3 DFD Rinci Level 2.0(Proses 2.0)	44
3.2.4 DFD Rinci Level 2.0(Proses 3.0)	44
3.2.5 DFD Rinci Level 2.0(Proses 4.0)	45
3.2.6 DFD Rinci Level 2.0(Proses 5.0)	46
3.2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)	46
3.3 Kamus Data.....	48
3.3.1 Data Store.....	48
3.3.2 Aliran Data Masuk	50
3.3.3 Aliran Data Keluar	50
3.4 Detail Desain	50
3.4.1 Rancangan Tabel	50
3.4.1.1 Tabel User.....	50
3.4.1.2 Tabel Surat Masuk	51
3.4.1.3 Tabel Surat Keluar	52
3.4.1.4 Tabel Pegawai.....	52
3.4.1.5 Tabel Berita	53
3.4.2 Rancangan Masukan	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	61
4.2 Pembahasan.....	62
4.2.1 Halaman Utama.....	62
4.2.2 Halaman Sejarah	63
4.2.3 Halaman Visi dan Misi.....	63
4.2.4 Halaman Struktur Perusahaan	64
4.2.5 Halaman Berita.....	64
4.2.6 Halaman Contact Person	65
4.2.7 Halaman Menu Login	65
4.2.8 Halaman Menu	66
4.2.8.1 Halaman Menu Admin	66
4.2.8.2 Halaman Admin Menu Data Surat	67
4.2.8.3 Halaman Admin Menu Input Berita.....	69
4.2.8.4 Halaman Admin Menu Pegawai	70
4.2.8.5 Halaman Laporan Surat Masuk.....	71

4.2.8.6 Halaman Laporan Surat Keluar	72
4.2.8.7 Halaman Menu Pegawai.....	73
4.2.8.8 Halaman Pegawai Menu Surat Masuk dan Surat Keluar	74
4.2.8.9 Halaman Menu Pimpinan.....	75
4.2.8.10 Halaman Pimpinan Menu Laporan Surat Masuk dan Laporan Surat Keluar	75
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
LAMPIRAN	80

DAFTAR GAMBAR

	Halaman	
Gambar 2.1	Gambaran Umum Struktur Organisasi.....	14
Gambar 2.2	Gambar Logo PT.PLN	25
Gambar 3.1	Flowchart Surat Masuk	38
Gambar 3.2	Flowchart Surat Keluar	39
Gambar 3.3	Diagram Konteks.....	42
Gambar 3.4	DFD Level 1	43
Gambar 3.5	DFD Rinci Level 2.0 (Proses 2.0)	44
Gambar 3.6	DFD Rinci Level 2.0 (Proses 3.0)	45
Gambar 3.7	DFD Rinci Level 2.0 (Proses 4.0)	46
Gambar 3.8	DFD Rinci Level 2.0 (Proses 5.0)	46
Gambar 3.9	Entity Relationship Diagram (ERD)	47
Gambar 3.10	Desain Menu Utama.....	53
Gambar 3.11	Desain Form Login.....	54
Gambar 3.12	Desain Form Menu Admin.....	55
Gambar 3.13	Desain Form Data Surat Masuk	55
Gambar 3.14	Desain Form Data Surat Keluar	55
Gambar 3.15	Desain Form Berita	56
Gambar 3.16	Desain Form Data Pegawai.....	56
Gambar 3.17	Desain Form edit/Tambah Surat Masuk	57
Gambar 3.18	Desain Form edit/Tambah Surat Keluar	57
Gambar 3.19	Desain Form edit/Tambah Data Berita	58
Gambar 3.20	Desain Form edit/Tambah Data Pegawai.....	59
Gambar 3.21	Desain Form Cetak Laporan Surat Masuk	59
Gambar 3.22	Desain Form Cetak Laporan Surat Keluar	60
Gambar 4.1	Halaman Utama.....	62
Gambar 4.2	Halaman Sejarah	63
Gambar 4.3	Halaman Visi dan Misi.....	63
Gambar 4.4	Halaman Struktur Perusahaan	64
Gambar 4.5	Halaman Berita.....	64
Gambar 4.6	Halaan contact Person	65
Gambar 4.7	Halaman Menu Login.....	65
Gambar 4.8	Informasi login gagal	66
Gambar 4.9	Halaman Menu Admin	66
Gambar 4.10	Data Surat Masuk	67
Gambar 4.11	Data Surat Keluar	67
Gambar 4.12	Form Input Data Surat Masuk.....	68
Gambar 4.13	Form Input Data Surat Keluar	69
Gambar 4.14	Halaman Data Berita	69
Gambar 4.15	Form Tambah Data Berita	70
Gambar 4.16	Halaman Data Pegawai	70
Gambar 4.17	Form Tambah Data Pegawai	71
Gambar 4.18	Form Laporan Surat Masuk.....	71
Gambar 4.19	Cetak Laporan Surat Masuk	72
Gambar 4.20	Form Laporan Surat Keluar.....	72

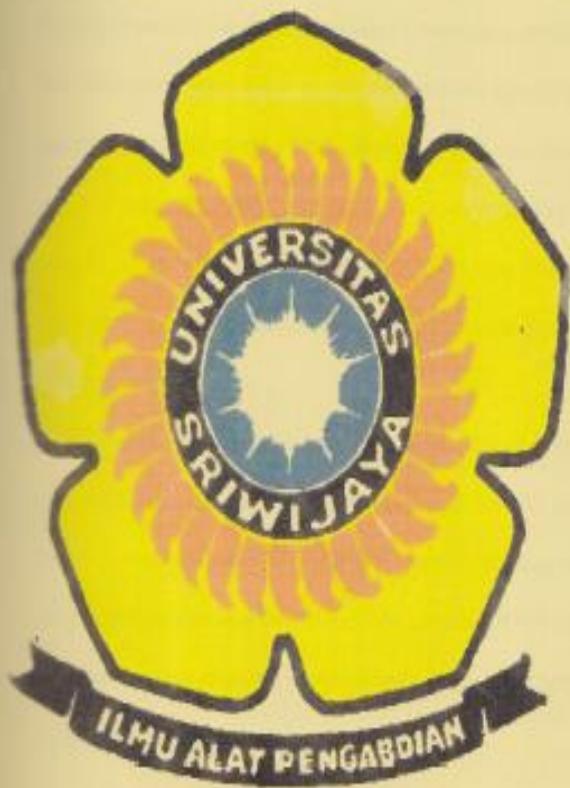
Gambar 4.21	Cetak Laporan Surat Keluar.....	73
Gambar 4.22	Halaman Menu Pegawai.....	73
Gambar 4.23	Halaman Surat Masuk	74
Gambar 4.24	Halaman Surat Keluar	74
Gambar 4.25	Halaman Menu Pimpinan.....	75
Gambar 4.26	Laporan Surat Masuk	76
Gambar 4.27	Laporan Surat Keluar	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tabel simbol dalam flowchart	28
Tabel 2.2 diagram konteks	29
Tabel 2.3 Tabel DFD.....	30
Tabel 2.4 Simbol-simbol Kamus Data.....	32
Tabel 2.5 Simbol Dalam ERD	34
Tabel 3.1 Tabel User	51
Tabel 3.2 Tabel Surat masuk.....	51
Tabel 3.3 Tabel Surat Keluar	52
Tabel 3.4 Tabel Pegawai	52
Tabel 3.5 Tabel Berita.....	53

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Keputusan Pembimbing	A-1
Lampiran 2 Surat Ketersediaan Membimbing	B-2
Lampiran 3 Surat Rekomendasi Ujian Tugas Akhir	C-3
Lampiran 4 Surat Pengantar Pengumpulan Data	D-4
Lampiran 5 Kartu Konsultasi	E-5
Lampiran 6 Form Perbaikan Ujian Komprehensif.....	F-6



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan saat ini. Dengan berkembangnya teknologi di berbagai bidang saat ini menuntut suatu sistem yang terkomputerisasi agar informasi yang didapatkan benar-benar akurat. Hampir diseluruh bidang telah menggunakan jasa alat komputer sebagai alat bantu untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi dengan dibuat suatu sistem yang terkomputerisasi maka dapat mempermudah sistem kerja pada suatu perusahaan dan instansi pemerintahan.

BUMN atau Badan Usaha Milik Negara merupakan badan usaha yang seluruhnya atau sebagian besar modalnya dimiliki oleh negara melalui penyertaan secara langsung yang berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan (Berdasarkan UU Republik Indonesia No.19 tahun 2003). BUMN merupakan salah satu pelaku ekonomi dalam sistem perekonomian nasional, disamping badan usaha swasta.

PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang merupakan Badan Usaha Milik Negara yang mengurus dan bertanggung jawab pada semua aspek kegiatan kelistrikan yang ada pada indonesia baik itu meengenai pemeliharaan, pemasangan listrik, kerusak dan kegiatan kegiatan lainnya yang berhubungan dengan perusahaan. Dalam melakukan tugasnya itu PT.PLN (Persero) Sektor dalkit

Keramasan kota palembang bisa dikatakan sukses atau berhasil menjalankan tugas – tugasnya. Namun sayangnya kesuksesan atau keberhasilaan tersebut kurang didukung dalam pengolahan sistemnya.

PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang bertekad untuk memperbaiki infrastrukturnya. Namun, Perbaikan infrastruktur tersebut belum disertai dengan perbaikan dalam bidang komputer. Permasalahan ini menyebabkan perusahaan tersebut masih tergolong kurang efektif dalam melakukan kegitannya, khusunya dalam pengolahan data surat masuk dan surat keluar. Serta mengalami banyak kendala diantaranya adalah proses pembuatan surat yang masih manual, agak sulit menyajikan informasi ketika sewaktu – waktu diperlukan karena sistem yang digunakan khusunya dalam sistem surat masuk dan surat keluar masih belum maksimal karena data yang diolah dan informasi yang dihasilkan belum terintegrasi dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan suatu perubahan dengan proses komputerisasi untuk mempermudah kinerja pegawai dan meningkatkan keefisienan dan efektifan kerja.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas mengenai permasalahan dalam hal surat masuk dan surat keluar pada PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang, Berdasarkan hasil wawancara antara penulis, bahwa pada proses surat masuk dan surat keluar masih manual sehingga sering terjadinya keterlambatan dalam menghasilkan sebuah laporan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis bermaksud membuat suatu sistem surat masuk dan surat keluar dengan menggunakan

aplikasi pemrograman *PHP* dengan *database MySQL* pada PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang, yang bertujuan agar sistem yang digunakan dapat mempermudah kinerja pegawai. Dan dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengefisensikan dan mempermudah kinerja pegawai. Oleh karena itu, tugas akhir ini berjudul : “ **APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA PT.PLN (PERSERO) SEKTOR DALKIT KERAMASAN KOTA PALEMBANG.**”

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mendesain dan membuat aplikasi surat masuk dan surat keluar dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*.

1.2.2 Manfaat

Adapun manfaat yang akan diperoleh dari pembuatan tugas akhir yaitu :

1. Bagi penulis
 - a. Memberikan pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan teori-teori yang diperoleh dari bangku kuliah

khususnya dalam merancang dan membangun aplikasi berbasis web.

- b. Memperoleh ilmu tentang tanggung jawab terhadap pekerjaan, khususnya dibidang perusahaan.
2. Bagi perusahaan PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang:
 - a. Mempercepat proses pengolahan data surat masuk dan surat keluar pada PT .PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang.
 - b. Dapat mengurangi tingkat kesalahan, mempercepat aktivitas atau proses dalam pengajuan surat masuk dan surat keluar pada PT.PLN (Persero) Sektor dalkit Keramasan kota palembang.
 - c. Dapat meningkatkan efisiensi proses kegiatan surat masuk dan surat keluar.

1.3 Batasan masalah

Agar pembahasan Laporan Tugas akhir ini tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu :

1. Aplikasi yang akan dihasilkan yaitu aplikasi surat masuk dan surat keluar pada PT.PLN (Persero)Sektor dalkit Keramasan kota palembang.

2. Metode yang digunakan adalah metode aliran data terstruktur, dimana *tools* yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *DataFlow Diagram* (DFD) dan *Flowchart*.
3. *Software* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengolahan data ini adalah Adobe Dreamweaver CSS dan bahasa pemrogramannya menggunakan *PHP* dengan databasenya menggunakan *MySQL*.

1.4 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah suatu teknik atau cara yang dilakukan dalam proses penelitian untuk memperoleh data yang akurat dan prinsip-prinsip yang sistematis. Kegiatan ini bertujuan untuk mempermudah dalam menyelesaikan permasalahan yang penulis bahas dalam tugas akhir yang penulis buat.

1.4.1 Lokasi dan Waktu penelitian

Pembuatan Laporan Tugas Akhir ini, dilakukan di PT.PLN (Persero) Sektor dalkit keramasan kota palembang di Jln. Abi Kusno Cokro Suyoso, Kemang Agung, Kertapati, Kota Palembang, Sumatra Selatan 30146. Pengumpulan data dilakukan selama 1 bulan, yaitu pada bulan februari tahun 2017.

1.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer.

Penulis melakukan penelitian dengan mendatangi langsung PT.PLN (Persero) Sektor dalkit keramasan kota palembang dalam rangka memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah :

a. Observasi, adalah suatu teknik pengumpulan data dengan pengamatan langsung terhadap objek yang di teliti yang ada dilapangan.

b. Wawancara, penulis melakukan wawancara dengan pimpinan atau pegawai di bagian administrasi yang dianggap dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

2. Studi pustaka

Data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh pihak lain dari penelitian, atau dikenal dengan nama studi literatur. Dalam mencari acuan dalam menulis laporan tugas akhir ini, penulis mengambil beberapa buku untuk referensi dan acuan dan menjadi landasan penulisan laporan tugas akhir ini.

1.5 Metode Pengembangan Sistem

Metode Waterfall adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, di mana kemajuan dipandang sebagai terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase-fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian. Berikut adalah gambar pengembangan perangkat lunak berurutan / linear (Roger S. 2001). Metode ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu :

1. Menentukan *softwear* dan *hardware*
 - a. Menentukan *softwear* yang akan digunakan mulai dari database sampai program yang akan dipakai untuk membuat program.
 - b. Menentukan perangkat keras (*hardware*) yang dipakai misalnya, komputer, harddisk, dan alat – alat tulis yang menunjang program.
2. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Analisis sistem merupakan suatu identifikasi permasalahan dan mentukan studi kelayakan.

- a. Identifikasi Masalah

Penulis mengumpulkan masalah yang terdiri dari form data tamu serta data yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun dan mempelajari masalah yang ada.

- b. Studi Kelayakan

Setelah mempelajari data – data yang terkumpul, maka penulis melakukan studi kelayakan dengan cara mengamati proses surat masuk dan surat keluar.

3. Desain

Penulis mendesain sistem untuk menentukan langkah – lanngkah operasi dalam proses surat masuk dan surat keluar, menentukan prosedur untuk mendukung operasi – operasi sistem sebagai berikut :

- a. Membuat *ERD* (*Entity Relationship Diagram*)
- b. Membuat *DFD* (*Data Flow Diagram*)
- c. Membuat *FlowChart*
- d. Membuat Kamus Data (*Database*)
- e. Membuat *Desain file* atau *desain table*
- f. Membuat *Desain input* atau *desain form*
- g. Membuat *Desain ouput* atau *Desain* surat masuk dan surat keluar

4. Coding

Dimana pada tahap ini kelanjutan dari desain yang dibuat diterjemahkan di dalam bahasa pemrograman dengan menggunakan PHP dan MySQL sebagai Data Base Management System (DBMS) nya.

5. Pengujian

Untuk menutup kesalahan dari aplikasi dan memastikan bahwa input yang diberikan akan menghasilkan atau memberi hasil sesuai dengan yang diharapkan.

1.6 Tinjauan Pustaka

1.6.1 Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto (1995 : 13) Aplikasi adalah suatu sistem yang dirancang dan disusun sedemikian rupa untuk menghasilkan informasi yang berintegritas dengan menggunakan komputer sebagai penunjang.

1.6.2 Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan (Kristanto, 2008:10).

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto. 2005. *Analisa dan Desain Sistem Informasi* . Yogyakarta : Andi Offset.
- C.J. Date. 2004. *Pengenalan Sistem Basis Data, jilid 1*. Jakarta : Indeks.
- Kendall and Kendall. 2003. *Analisis dan Perancangan Sistem*. Prehalindo. Jakarta.
- Pohan, Husni Iskandar. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga.
- Sidik. 2005. *MySQL untuk pengguna, Administrator, dan Pengembangan Aplikasi Web*. Jakarta : Informatika.
- Purnomo. 2005. *Macromedia Dreamweaver MX*. Jakarta : Diani Rakyat.
- Bunafit, Nugroho.(2008). *Aplikasi Pemrograman Dinamis dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta : Gava Media.