



KERJA PRAKTIK

**SISTEM PENDAFTARAN PASANG BARU ONLINE
PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA PELAYANAN DAN JARINGAN SURABAYA SELATAN**

Oleh:

Avida Endriani	2103141005
Putri Alrorizki	2103141011
Gian Rachmat Pradipta	2103141014

Dosen Pembimbing:

**Isbat Uzzin Nadhori, S.Kom, MT.
NIP. 197405052003121002**

**D3 TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
2017**

LAPORAN KERJA PRAKTIK
SISTEM PENDAFTARAN PASANG BARU ONLINE
PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA SURABAYA SELATAN

Periode 1 – 26 Agustus 2016



Oleh:

Avida Endriani	2103141003
Putri Alrorizki	2103141007
Gian Rachmat Pradipta	2103141014

D3 TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA
2017

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA PELAYANAN DAN JARINGAN
SURABAYA SELATAN
Periode 1 – 26 Agustus 2016

Disusun oleh:

Avida Endriani	2103141003
Putri Alrorizki	2103141007
Gian Rachmat Pradipta	2103141014

Mengetahui,

DOSEN PEMBIMBING

KOORDINATOR KP

Isbat Uzzin N., S.Kom, MT
NIP. 197405052003121002

Rengga Asmara, S.Kom, M.T.
NIP. 198105082005011002

KEPALA PRODI D3
TEKNIK INFORMATIKA

Arif Basofi, S.Kom, MT
NIP. 197609212003121002

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PRAKTIK
PT. PLN (PERSERO) DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA PELAYANAN DAN JARINGAN
SURABAYA SELATAN
Periode 1 – 26 Agustus 2016

Disusun oleh:

Avida Endriani	2103141003
Putri Alrorizki	2103141007
Gian Rachmat Pradipta	2103141014

Menyetujui,

PEMBIMBING KERJA PRAKTIK
PH. ASMAN PERENCANAAN & EVALUASI

Suryo Asmoro
NIP. 7195012D

ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah merambah sisi kehidupan. Teknologi informasi adalah salah satu dari perkembangan teknologi yang berkembang pesat, sehingga kebutuhan informasi akan terus bertambah dan dibutuhkan. Perkembangan teknologi informasi dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang, salah satunya yaitu pada bidang kehidupan, dalam hal ini khususnya yaitu sistem pendaftaran di Perusahaan Listrik Negara atau disebut PLN.

PT. PLN (PERSERO) adalah salah satu perusahaan milik negara yang bergerak dibidang kelistrikan. Proses bisnis PT PLN (PERSERO) terdiri dari beberapa bagian yaitu Pembangkitan, Transmisi dan Distribusi. Namun, seiring dengan kemajuan jaman terutama dibidang informasi dan teknologi maka PT PLN (PERSERO) membutuhkan dukungan atau supporting dalam bidang informasi dan teknologi. Semua bagian tersebut harus saling memiliki kerja sama dan harus terorganisasi dengan baik agar perusahaan ini dapat berkembang.

Untuk mendukung dalam pelaksanaan pekerjaan sehari-hari maka PT PLN (PERSERO) memerlukan aplikasi dalam bidang informasi dan teknologi agar pekerjaan tersebut lebih mudah dan dapat diselesaikan dengan baik. Sebagai contoh aplikasi yang digunakan di PT PLN (PERSERO) yaitu aplikasi SIPEG Korporat (Sistem Informasi Kepegawian). Aplikasi ini dibuat dan digunakan untuk memudahkan pegawai dalam memproses data-data yang menyangkut masalah kepegawaian baik berupa identitas pegawai, penghasilan pegawai, mutasi pegawai dan lain-lain. Pada pengerjaan laporan kerja praktik kali ini akan membahas mengenai sistem pendaftaran bagi pelanggan pasang baru serta kegiatan lain yang berhubungan jasa pelayanan itu sendiri.

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan berkat dan rahmat-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di PT. PLN (PERSERO) Area Surabaya Selatan. Yang dilaksanakan mulai tanggal 1 sampai dengan 26 Agustus 2016 dengan judul “SISTEM PENDAFTARAN PASANG BARU ONLINE”.

Laporan ini merupakan salah satu syarat bagi penyelesaian kerja praktik jurusan Teknik Informatika PENS (Politeknik Elektronika Negeri Surabaya). Dan juga sebagai sarana pembelajaran dan pendalaman untuk menyesuaikan ilmu pengetahuan teoritis yang diterima di perkuliahan dengan pengetahuan nyata di dunia kerja. Kami menyusun laporan kerja ini berdasarkan studi literature pengamatan dan wawancara pada narasumber yang bersangkutan.

Selama proses pembuatan laporan kerja praktik, banyak bantuan, saran, dan motivasi yang diberikan oleh berbagai pihak sangat membantu kami sehingga kami dapat menyelesaikan laporan ini. Oleh karena itu, kami mengucapkan terimakasih atas seluruh bantuan yang diberikan seluruh pihak. Adapun pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan laporan antaralain adalah :

- J Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan kemudahan kepada penulis sejak dalam pelaksanaan tugas kerja praktik di PT. PLN (Persero) sampai dengan penyusunan kerja praktik.
- J Orangtua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan moriil maupun materiil sejak kerja praktik hingga penyusunan laporan kerja praktik.
- J Bapak Tri Harsono, S.Si, M.Kom, Ph.D, selaku Kepala Departemen Teknik Informatika dan Komputer PENS.
- J Bapak Arif Basofi, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Prodi D3 Teknik Informatika PENS.
- J Ibu Yuliana Setiowati, S.Kom, M.Kom, selaku koordinator kerja praktik Jurusan Teknik Informatika PENS.
- J Bapak Isbat Uzzin Nadhori, S.Kom, MT., selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan memberi bimbingan, saran dan petuah dalam proses pengerjaan proyek maupun saat KP berlangsung.
- J PT. PLN (Persero) yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk melaksanakan kerja praktik.
- J Bapak Saleh selaku Manajer PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan.
- J Bapak Suryo Asmoro selaku Pembimbing di perusahaan PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan.

LAPORAN PRAKTIK KERJA

-) Bapak Rio Aperta sebagai informan dan teman bertukar pikiran serta pendamping dalam kegiatan kerja praktik di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan.
-) Para karyawan/karyawati di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan yang telah bersedia bekerjasama dan memberikan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan kerja praktik ini.
-) Serta pihak-pihak lain yang telah membantu kami namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikian laporan kerja praktik ini disusun. Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Kami berharap semoga apa yang kami kerjakan dan kami tulis dalam laporan ini dapat membantu memberi manfaat bagi pihak-pihak terkait.

Surabaya, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	vii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan	2
1.4.1. Tujuan Sistem Pendaftaran Pasang Baru Online	2
1.4.2. Tujuan Kerja Praktik	2
1.4.3. Manfaat	3
1.4.3.1. Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.4.3.2. Manfaat Bagi PT. PLN Area Surabaya Selatan	3
1.4.3.3. Manfaat Bagi Pembaca	3
1.5. Metodologi Pengumpulan Data	4
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II GAMBARAN PERUSAHAAN	5
2.1. Profil Perusahaan	5
2.2. Sejarah Perusahaan	6
2.2.1. Masa Kolonial Hindia Belanda	6
2.2.2. Masa Pendudukan Jepang (1942 - 1945)	6
2.2.3. Masa Kemerdekaan Indonesia (1945 – sekarang)	7
2.3. Visi, Misi, dan Moto	7
2.3.1. Visi	7
2.3.2. Misi	7
2.3.3. Moto	8
2.4. Lokasi PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan	8
2.5. Peran dan Tujuan	8
2.6. Aspek Kegiatan	9
2.7. Struktur Organisasi	9
2.8. Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab	10
2.8.1. Manajer Area	10

2.8.2.	Asisten Manajer Perencanaan dan Evaluasi.....	11
2.8.3.	Asisten Manajer Konstruksi.....	11
2.8.4.	Asisten Manajer Transaksi Energi	12
2.8.4.1.	Supervisor Transaksi Energi Listrik.....	12
2.8.4.2.	Supervisor Pengendalian Susut	12
2.8.4.3.	Supervisor Pemeliharaan Meter Transaksi.....	12
2.8.5.	Asisten Manajer Jaringan.....	13
2.8.5.1.	Supervisor Operasi	13
2.8.5.2.	Supervisor Pemeliharaan	13
2.8.5.3.	Supervisor PDKB.....	13
2.8.6.	Asisten Manajer Pelayanan dan Administrasi.....	13
2.8.6.1.	Supervisor Pelayanan Pelanggan.....	14
2.8.6.2.	Supervior Administrasi Umum	14
2.9.	Logo Perusahaan PLN	14
2.10.	Logo PLN Bersih.....	15
BAB III TEORI PENUNJANG DAN RANCANGAN SISTEM		17
3.1.	Teori Penunjang.....	17
3.1.1.	PHP (Hypertext Preprocessor)	17
3.1.1.1.	Pengertian PHP	17
3.1.1.2.	Kelebihan PHP	17
3.1.2.	JavaScript.....	18
3.1.2.1.	Pengertian JavaScript	18
3.1.2.2.	Kegunaan JavaScript	18
3.1.3.	AJAX	19
3.1.3.1.	Pengertian AJAX	19
3.1.3.2.	Asal Mula Bahasa Pemrograman AJAX	19
3.1.4.	Bootstrap.....	21
3.1.4.1.	Pengertian Bootstrap	21
3.1.5.	ASP.NET	21
3.1.5.1.	Pengertian ASP.NET.....	21
3.1.5.2.	Keuntungan ASP.NET	22
3.1.6.	CSS	22
3.1.6.1.	Pengertian CSS.....	22
3.1.6.2.	Perkembangan CSS	23
3.1.7.	JSON.....	24
3.1.7.1.	Pengertian JSON	24
3.1.7.2.	Kelebihan JSON	24
3.1.8.	HTML	25
3.1.8.1.	Pengertian HTML	25
3.1.8.2.	Kegunaan HTML	26

LAPORAN PRAKTIK KERJA

3.2. Rancangan Sistem	26
3.2.1. Desain Sistem	28
3.2.1.1. Flowchart	28
3.2.1.2. Diagram Activity	29
3.2.1.3. Data yang Disiapkan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Implementasi Sistem	31
4.1.1. User Interface	31
4.1.2. Back-End Program	33
4.2. Uji Coba	36
4.2.1. Uji Coba User Interface	37
4.2.1.1. Menu Beranda/Home	37
4.2.1.2. Menu Bantuan	37
4.2.1.3. Menu Daftar	38
4.2.1.4. Menu Simulasi	41
4.2.2. Uji Coba Sistem	42
4.2.3. Pembahasan Error	43
4.2.4. User Acceptance Testing	43
BAB V PENUTUP	45
5.1. Kesimpulan	45
5.2. Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	xv

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.3-1 Moto PT. PLN	8
Gambar 2.4-1 Gedung PT. PLN (Persero) Ngagel	8
Gambar 2.8-1 Struktur Jabatan	10
Gambar 2.9-1 Logo PT. PLN (Persero).....	15
Gambar 2.10-1 Logo PLN Bersih.....	16
Gambar 3.1-1 Logo PHP	17
Gambar 3.1-2 Logo JavaScript	18
Gambar 3.1-3 Logo AJAX	19
Gambar 3.1-4 Mekanisme Proses AJAX (1)	20
Gambar 3.1-5 Mekanisme Proses AJAX (2)	20
Gambar 3.1-6 Logo Bootstrap	21
Gambar 3.1-7 Logo CSS 3	24
Gambar 3.1-8 Logo JSON	24
Gambar 3.2-1 Alur Kerja Pasang Listrik (lama).....	27
Gambar 3.2-2 Alur Kerja Pasang Listrik (baru)	27
Gambar 3.2-3 Rancang Sistem Aplikasi.....	27
Gambar 3.2-4 Flowchart Program	28
Gambar 3.2-5 Diagram Aktivitas Program.....	29
Gambar 4.1-1 Kode Program Fixed Scroll Background.....	31
Gambar 4.1-2 Kode Program Pop-up (HTML)	32
Gambar 4.1-3 Kode Program Pop-up (CSS)	32
Gambar 4.1-4 Kode Program Pop-up (JS).....	33
Gambar 4.1-5 Kode Program Login (1)	33
Gambar 4.1-6 Kode Program Login (2)	34
Gambar 4.1-7 Kode Program Login (3)	34
Gambar 4.1-8 Kode Program Simulasi (1).....	35
Gambar 4.1-9 Kode Program Simulasi (2).....	35
Gambar 4.1-10 Kode Program Simulasi (3)	36
Gambar 4.2-1 Tampilan Utama Web.....	37
Gambar 4.2-2 Halaman Menu Bantuan	38
Gambar 4.2-3 Halaman Pasal (bagian atas).....	38
Gambar 4.2-4 Halaman Pasal (bagian bawah).....	39
Gambar 4.2-5 Pop-up Pasal	39
Gambar 4.2-6 Halaman Form Registrasi (bagian atas).....	40
Gambar 4.2-7 Halaman Form Registrasi (bagian tengah)	40
Gambar 4.2-8 Halaman Form Registrasi (bagian bawah)	41
Gambar 4.2-9 Tampilan Halaman Simulasi	41

LAPORAN PRAKTIK KERJA

Gambar 4.2-10 Contoh Inputan Simulasi.....	42
Gambar 4.2-11 Tampilan Output Simulasi	42
Gambar 4.2-12 Error (1)	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4.2-1 User Acceptance Testing.....	43
--	----

(halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Diterima KP di PT. PLN	xv
Lampiran 2 Work Plan (Penjadwalan Kerja).....	xvi
Lampiran 3 Pengarahan oleh Bapak Rio (hari pertama KP).....	xvi
Lampiran 4 Ruangan Servis Pelanggan	xvii
Lampiran 5 Pengerjaan Proyek KP.....	xvii
Lampiran 6 Foto Bersama dengan Tim Perencanaan & Evaluasi	xviii
Lampiran 7 Absensi Bimbingan dengan Dosen	xix
Lampiran 8 Form Nilai (1)	xxi
Lampiran 9 Form Nilai (2)	xxiii
Lampiran 10 Form Nilai (3)	xxv
Lampiran 11 Form Masukan	xxvii

(halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat sekarang ini mempunyai peranan yang sangat penting, salah satunya di bidang komputer. Terbukti dengan banyaknya instansi pemerintah ataupun swasta yang menggunakan sistem komputerisasi sebagai alat bantu untuk meningkatkan kreatifitas para pegawai sehingga memiliki skill yang bagus dan menjadikan instansi tersebut memiliki kompetensi yang tinggi.

Hal ini mendorong banyak organisasi atau instansi untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi secara maksimal untuk mendapatkan informasi yang tepat. Namun demikian masih ada organisasi atau instansi yang belum sepenuhnya memanfaatkan perkembangan teknologi informasi, salah satunya adalah PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan. Penulis melihat di dalam pengolahan data pendaftaran pelanggan untuk pasang baru masih bersifat manual yaitu pelanggan mengisi form pendaftaran pada kertas kemudian petugas menginputkan data tersebut satu per satu ke komputer.

PT. PLN (Persero) adalah BUMN yang menangani aspek kelistrikan yang ada di Indonesia. Penyaluran tenaga listrik ke pelanggan merupakan tugas pokok dari PT. PLN (Persero). PT. PLN memiliki sejarah panjang dalam industri ketenagalistrikan di Indonesia. Sebagai satu-satunya perusahaan penyedia listrik di tanah air, PLN berusaha untuk terus meningkatkan kualitas layanan bagi seluruh komponen masyarakat Indonesia dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian Pelayanan Publik di PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan terdapat beberapa masalah dalam rekapitulasi data pelanggan untuk pasang baru. Petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dan harus bekerja dua kali karena harus menginputkan data pelanggan yang telah mengisi form pendaftaran pada kertas kedalam komputer satu persatu secara manual.

Untuk membantu mempercepat proses tersebut, PT. PLN membutuhkan system pendaftaran yang terintegrasi langsung kedalam database pada PLN, disamping petugas yang tidak perlu menginputkan data secara manual juga dapat menghemat penggunaan kertas (paperless). Oleh karena itu, kami bermaksud membangun aplikasi Sistem Pendaftaran Pasang Baru Online yang nantinya diharapkan aplikasi tersebut mampu mengatasi permasalahan redundansi pekerjaan di PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana proses pendaftaran pelanggan untuk pasang baru?
2. Bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan redundansi pekerjaan pada proses pendaftaran pelanggan untuk pasang baru?
3. Bagaimana cara kerja Sistem Pendaftaran Pasang Baru Online?

1.3. Batasan Masalah

1. Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian Pelayanan Publik di PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan terdapat beberapa masalah dalam rekapitulasi data pelanggan untuk pasang baru. Petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dan harus bekerja dua kali karena harus menginputkan data pelanggan yang telah mengisi form pendaftaran pada kertas kedalam komputer satu persatu secara manual.
2. Untuk membantu mempercepat proses tersebut, PT. PLN (Persero) membutuhkan sistem pendaftaran yang terintegrasi langsung ke dalam database pada PLN, di samping petugas yang tidak perlu menginputkan data secara manual juga dapat menghemat penggunaan kertas (*paperless*).

1.4. Tujuan

1.4.1. Tujuan Sistem Pendaftaran Pasang Baru Online

-) Untuk membantu petugas dalam rekapitulasi data Pelanggan Pasang Baru
-) Untuk mempermudah pelanggan dalam proses pendaftaran
-) Untuk menghemat penggunaan kertas

1.4.2. Tujuan Kerja Praktik

-) Menerapkan ilmu pengetahuan yang telah didapatkan di kampus dan mempraktikkannya dalam dunia kerja.
-) Memberi beka mahasiswa dengan pengalaman yang sebenarnya di dunia kerja dan di masyarakat sebagai bagian dari proses pendidikan.
-) Mendapatkan pelatihan agar lebih tanggap dan siap menghadapi situasi kerja.
-) Meningkatkan kemampuan dalam memahami situasi kerja di lingkungan perusahaan yang bersangkutan.
-) Membandingkan teori yang didapat di kampus dengan situasi dunia kerja sesungguhnya.
-) Memberi pandangan mahasiswa terhadap jenis-jenis pekerjaan yang ada pada bidang keahlian yang bersangkutan/tempat praktik dengan segala persyaratannya.
-) Melatih mahasiswa untuk berdisiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas/pekerjaan.

-) Memberi dorongan mahasiswa untuk berjiwa mandiri.
-) Meningkatkan efisiensi proses pendidikan dan pelatihan tenaga kerja yang berkualitas dan profesional.

1.4.3. Manfaat

Dengan diadakannya kerja praktik di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, banyak manfaat yang dapat diterima oleh berbagai pihak. Baik bagi mahasiswa Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, maupun bagi PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan.

1.4.3.1. Manfaat Bagi Mahasiswa

-) Mendapat ilmu pengetahuan yang baru, mengenai pengoperasian sistem informasi, struktur organisasi, pemasaran dan sosial terhadap lingkungan.
-) Agar mahasiswa dapat mengetahui lebih lanjut tentang permasalahan perusahaan yang terkait dengan pengoperasian dan ilmu – ilmu komputerisasi sehingga dapat dijadikan pilihan untuk pengambilan judul pada tugas akhir nantinya.
-) Mendapatkan pengetahuan dan keterampilan tentang ruang lingkup dunia kerja yang akan dihadapi dalam perusahaan.
-) Menjadikan mahasiswa untuk berdisiplin dan bertanggung jawab dalam melaksanakan tugas/pekerjaan.
-) Dapat menerapkan ilmu yang didapat dari bangku kuliah untuk mendukung kegiatan kerja yang sesungguhnya.
-) Memperoleh pandangan mengenai jenis-jenis pekerjaan yang ada pada bidang keahlian yang bersangkutan/tempat praktik dengan segala persyaratannya.

1.4.3.2. Manfaat Bagi PT. PLN Area Surabaya Selatan

-) Mampu membantu tugas dari karyawan, instansi atau perusahaan, dalam bidang keuangan.
-) Sebagai sarana untuk memenuhi tanggung jawab perusahaan untuk berperan aktif dalam peningkatan Sumber Daya Manusia Indonesia.
-) Sebagai bentuk sarana peningkatan dan pengembangan kualitas SDM dan pengabdian pada negara, terutama calon tenaga kerja, sehingga memudahkan perusahaan dalam mencari tenaga kerja yang dibutuhkan.

1.4.3.3. Manfaat Bagi Pembaca

-) Sebagai bahan referensi bagi pembaca yang akan melaksanakan kerja praktik, serta ingin mendapat pengetahuan lebih lanjut tentang PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan.

-) Sebagai bahan kajian dan salah satu sumber pengetahuan tentang PT. PLN (PERSERO) Area Surabaya. Khususnya dalam bidang Teknik Informatika.

1.5. Metodologi Pengumpulan Data

1. *Studi Literature*

Pada tahapan ini penulis melakukan studi literature tentang konsep kerja pada bahasa pemrograman PHP, software pendukung yang lain dan melalui buku-buku referensi, paper dan browsing.

2. *Model Interview*

Pada tahapan ini penulis melakukan metode interview kepada Bagian Pelayanan Publik di PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan. Mendata apa saja kendala-kendala yang dialami pihak Pelayanan Publik dalam rekapitulasi data pelanggan pasang baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan pada laporan kerja praktik ini:

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini merupakan bagian yang berisi mengenai latar belakang penulisan, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II : GAMBARAN PERUSAHAAN

Pada bab ini dijelaskan tentang uraian mengenai gambaran umum profil, sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi perusahaan, tugas fungsi dan kewenangan, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, serta nama unit kerja pelaksanaan kerja praktik.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat pembahasan mengenai teori pendukung lain dalam hal ini yaitu Bahasa Pemrograman PHP, JavaScript, Ajax, Bootstrap, ASP, CSS, Json, HTML.

BAB IV : RANCANGAN SISTEM

Bab ini memuat tentang perancangan sistem serta diagram-diagram yang digunakan.

BAB V : IMPLEMENTASI SISTEM

Pembahasan tentang implementasi system berupa design Aplikasi Sistem Pendaftaran Pasang Baru Online yang kami kerjakan.

BAB VI: PENUTUP

Bab penutup berisi tentang kesimpulan dan saran hasil penelitian. Kesimpulan memuat pernyataan singkat mengenai hasil penelitian dan analisis data yang relevan dengan permasalahan dan pembuktian kebenaran hipotesis (untuk menjawab tujuan). Saran memuat ulasan mengenai pendapat peneliti tentang

kemungkinan pengembangan dan pemanfaatan hasil penelitian lebih lanjut. Kesimpulan dan saran ditulis pada sub bab yang terpisah.

BAB II

GAMBARAN PERUSAHAAN

2.1. Profil Perusahaan

PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) merupakan salah satu BUMN (Badan Usaha Milik Negara) di Indonesia yang bekerja dalam semua aspek kelistrikan di Indonesia. Untuk distribusi listrik di Indonesia telah tersebar di berbagai wilayah. Untuk wilayah Jawa Timur khususnya Surabaya sebagai ibukota provinsi telah memiliki beberapa kantor utama PLN distribusi area yang menyebar di Surabaya.

Wilayah usaha PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur dibagi menjadi beberapa daerah Pelayanan yang melayani wilayah administrasi propinsi Jawa Timur antara lain:

- J Area Surabaya Selatan
- J Area Surabaya Utara
- J Area Surabaya Barat
- J Area Malang melayani Kota Malang, Kota Batu dan Kabupaten Malang.
- J Area Pasuruan melayani Kota Pasuruan, Kota Probolinggo, Kabupaten Pasuruan dan Kabupaten Probolinggo.
- J Area Kediri melayani Kota Kediri, Kota Blitar, Kabupaten Kediri, Kabupaten Tulungagung dan Kabupaten Blitar.
- J Area Mojokerto melayani Kota Mojokerto, Kabupaten Jombang, Kabupaten Nganjuk dan Kabupaten Mojokerto.
- J Area Madiun melayani Kota Madiun, Kabupaten Magetan, Kabupaten Ngawi dan Kabupaten Madiun.
- J Area Jember melayani Kabupaten Jember dan Kabupaten Lumajang.
- J Area Bojonegoro melayani Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Lamongan dan Kabupaten Tuban.
- J Area Banyuwangi melayani Kabupaten Banyuwangi.
- J Area Pamekasan melayani Kabupaten Pamekasan, Kabupaten Sampang, Kabupaten Sumenep dan Kabupaten Bangkalan.
- J Area Situbondo melayani Kabupaten Situbondo dan Kabupaten Bondowoso.
- J Area Gresik melayani Kabupaten Gresik sampai Kecamatan Bawean.
- J Area Sidoarjo melayani Kabupaten Sidoarjo.
- J Area Ponorogo melayani Kabupaten Ponorogo, Kabupaten Trenggalek dan Kabupaten Pacitan.

2.2. Sejarah Perusahaan

2.2.1. Masa Kolonial Hindia Belanda

Kelistrikan di Hindia Belanda dimulai pada tahun 1897 ketika perusahaan listrik pertama yang bernama *Nederlandche Indische Electriciteit Maatschappij* (NIEM atau Perusahaan Listrik Hindia Belanda), yang merupakan perusahaan yang berada di bawah *N.V. Handelsvennootschap* yang sebelumnya bernama *Maintz & Co.* Perusahaan ini berpusat di Amsterdam, Belanda. Di Batavia, NIEM membangun PLTU di Gambir di tepi Sungai Ciliwung. PLTU berkekuatan 3200+3000+1350 kW tersebut merupakan pembangkit listrik tenaga uap pertama di Hindia Belanda dan memasok kebutuhan listrik di Batavia dan sekitarnya. Saat ini PLTU tersebut sudah tidak ada lagi.

2.2.2. Masa Pendudukan Jepang (1942 - 1945)

Seandainya sejarah bisa berandai-andai, tentu bangsa Indonesia akan dilayani oleh sistem kelistrikan yang amat efektif dari sebuah sistem usaha peninggalan kolonial Belanda. Sayangnya, kinerja yang amat baik dari ANIEM harus terputus karena pendudukan tentara Jepang di Indonesia pada tahun 1942. Sejak pendudukan tentara Jepang, perusahaan listrik diambil alih oleh pemerintah Jepang. Urusan kelistrikan di seluruh Jawa kemudian ditangani oleh sebuah lembaga yang bernama *Djawa Denki Djigjo Kosja*. Nama tersebut kemudian berubah menjadi *Djawa Denki Djigjo Sja* dan menjadi cabang dari *Hosjoden Kabusiki Kaisja* yang berpusat di Tokyo. *Djawa Denki Djigjo Sja* dibagi menjadi 3 wilayah pengelolaan yaitu Jawa Barat diberi nama *Seibu Djawa Denki Djigjo Sja* yang berpusat di Jakarta, di Jawa Tengah diberi nama *Tjiobu Djawa Denki Djigjo Sja* dan berpusat di Semarang, dan di Jawa Timur diberi nama *Tobu Djawa Denki Djigjo Sja* yang berpusat di Surabaya.

Pengelolaan listrik oleh *Djawa Denki Djigjo Sja* berlangsung sampai Jepang menyerah kepada Sekutu dan Indonesia merdeka. Ketika Jepang menyerah kepada Sekutu, para pekerja yang bekerja di *Tobu Djawa Denki Djigjo Sja* berinisiatif untuk menduduki lembaga pengelola listrik tersebut dan mencoba mengambil alih pengelolaan. Untuk menjaga agar listrik tidak menjadi sumber kekacauan, pada 25 Oktober 1945 pemerintah membentuk *Djawatan Listrik dan Gas Bumi* yang bertugas untuk mengelola kelistrikan di Indonesia yang baru saja merdeka. Usaha untuk mengelola kelistrikan ternyata bukanlah pekerjaan yang mudah, di samping karena status kepemilikan pembangkit-pembangkit yang belum jelas juga karena minimnya pengalaman pemerintah dalam bidang kelistrikan. Sebagian besar pembangkit rusak parah karena salah urus di masa pendidikan tentara Jepang.

2.2.3. Masa Kemerdekaan Indonesia (1945 – sekarang)

Setelah diproklamirkannya kemerdekaan Indonesia, tanggal 17 Agustus 1945, perusahaan listrik yang dikuasai Jepang direbut oleh pemuda-pemuda Indonesia pada bulan September 1945, lalu diserahkan kepada pemerintah Republik Indonesia. Pada tanggal 27 Oktober 1945 dibentuklah Jawatan Listrik dan Gas oleh Presiden Soekarno. Waktu itu kapasitas pembangkit tenaga listrik hanyalah sebesar 157,5 MW.

Pada tanggal 1 Januari 1961, Jawatan Listrik dan Gas diubah menjadi BPU-PLN (Badan Pimpinan Umum Perusahaan Listrik Negara) yang bergerak di bidang listrik, gas dan kokas yang dibubarkan pada tanggal 1 Januari 1965. Pada saat yang sama, 2 (dua) perusahaan negara yaitu Perusahaan Listrik Negara (PLN) sebagai pengelola tenaga listrik milik negara dan Perusahaan Gas Negara (PGN) sebagai pengelola gas diresmikan.

Pada tahun 1972, sesuai dengan Peraturan Pemerintah No.17, status Perusahaan Listrik Negara (PLN) ditetapkan sebagai Perusahaan Umum Listrik Negara dan sebagai Pemegang Kuasa Usaha Ketenagalistrikan (PKUK) dengan tugas menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum. Seiring dengan kebijakan Pemerintah yang memberikan kesempatan kepada sektor swasta untuk bergerak dalam bisnis penyediaan listrik, maka sejak tahun 1994 status PLN beralih dari Perusahaan Umum menjadi Perusahaan Perseroan (Persero) dan juga sebagai PKUK dalam menyediakan listrik bagi kepentingan umum hingga sekarang.

2.3. Visi, Misi, dan Moto

2.3.1. Visi

Dalam visinya, PT. PLN (Persero) memiliki tujuan utama, yaitu “Diakui sebagai Perusahaan Kelas Dunia yang Bertumbuh kembang, Unggul dan Terpercaya dengan bertumpu pada Potensi Insani”.

2.3.2. Misi

Misi PT. PLN (Persero) meliputi:

- ⌋ Menjalankan bisnis kelistrikan dan bidang lain yang terkait, berorientasi pada kepuasan pelanggan, anggota perusahaan dan pemegang saham.
- ⌋ Menjadikan tenaga listrik sebagai media untuk meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat.
- ⌋ Mengupayakan agar tenaga listrik menjadi pendorong kegiatan ekonomi.
- ⌋ Menjalankan kegiatan usaha yang berwawasan lingkungan.

2.3.3. Moto



Gambar 2.3-1 Moto PT. PLN

Motto yang digunakan oleh PT. PLN (Persero) dalam menjalankan bisnisnya yaitu “Electricity for a Better Life”, yang artinya listrik untuk kehidupan yang lebih baik.

2.4. Lokasi PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan

Lokasi PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan terletak di Jl. Ngagel Timur 14-16 Surabaya (no. telepon 031-5042572).



Gambar 2.4-1 Gedung PT. PLN (Persero) Ngagel

2.5. Peran dan Tujuan

-) Menyediakan tenaga listrik bagi kepentingan umum dan sekaligus akumulasi profit berdasarkan prinsip pengelola perusahaan.
-) Mengusahakan penyedia tenaga listrik dalam jumlah dan mutu yang memadai.
-) Meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata.
-) Mengusahakan keuntungan agar dapat membiayai pengembangan.
-) Merintis kegiatan usaha menyediakan tenaga listrik.
-) Menyelenggarakan usaha – usaha lain, menunjang tenaga listrik sesuai dengan peraturan perundang – undangan yang berlaku.

2.6. Aspek Kegiatan

Kegiatan usaha yang dilakukan oleh PT. PLN (Persero) secara umum diantaranya sebagai berikut:

-) Produksi transmisi dan distribusi tenaga listrik
-) Perencanaan dan pembangunan bidang kelistrikan
-) Pengendalian dan pengembangan tenaga listrik
-) Pengusaha jasa-jasa di bidang tenaga listrik

Sedangkan kegiatan usaha yang berhubungan dengan penyediaan tenaga listrik antara lain:

1. *Pembangunan Jaringan*
Merupakan pembangunan hantaran udara yang meliputi tegangan rendah, tegangan menengah, dan jaringan di bawah tanah (kabel TR dan TM).
2. *Pembangunan Gardu-gardu Distribusi*
Pembangunan gardu yang mendistribusikan Kwh atau menyalurkan tenaga aliran listrik kepada pelanggan melalui jaringan tegangan rendah atau TR, termasuk perlengkapan Kwh.
3. *Pembangunan Tiang*
4. *Pemeliharaan gardu jaringan, sambungan rumah dan memelihara gedung*
5. *Penyambungan baru*
Mengadakan kegiatan pemasangan atau penyambungan listrik rumah-rumah konsumen baru.
6. *Tambah daya*
Mengadakan perubahan beban penambahan daya atau penurunan daya.
7. *Perubahan tarif*
Merupakan perubahan tarif dari pelanggan umum ke kelompok lainnya atau sebaliknya, misal dari rumah tinggal ke tarif industri atau usaha.
8. *Pelayanan kepada pelanggan*
 -) Permintaan sambungan baru atau perubahan daya
 -) Permintaan penerangan sementara
 -) Permintaan perbaikan atau pembongkaran sambungan rumah
9. *Pembacaan Meteran Listrik*
Melakukan pencatatan stan meter.
10. *Pembuatan Rekening Listrik*
Pembuatan rekening listrik atas pemakaian tenaga listrik

2.7. Struktur Organisasi

Wilayah kerja PT. PLN (Persero) Area Surabaya Selatan meliputi 5 (lima) Rayon yaitu sebagai berikut:

1. Rayon Dukuh Kupang
2. Rayon Rungkut

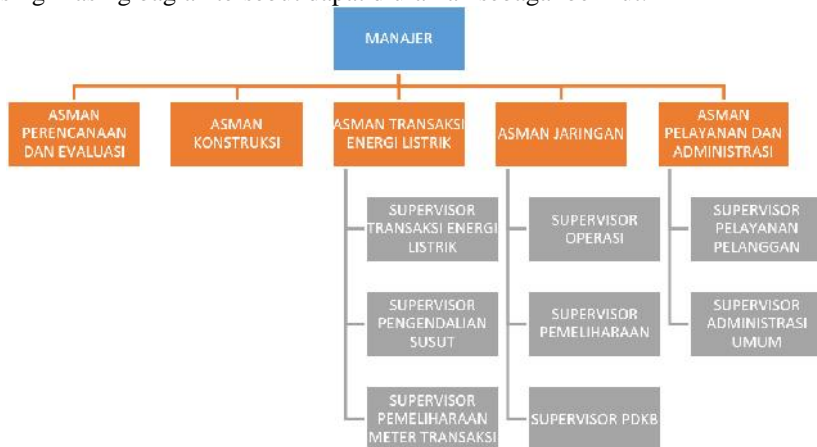
3. Rayon Darmo Permai
4. Rayon Ngagel
5. Rayon Gedangan

Sedangkan struktur organisasi pada Area Surabaya Selatan terdiri dari:

-) Manajer Area Garut
-) Asman Perencanaan dan Evaluasi
-) Asman Konstruksi
-) Asman Transaksi Energi
-) Asman Jaringan
-) Asman Pelayanan dan Administrasi

2.8. Tugas, Wewenang, dan Tanggung Jawab

Dalam melaksanakan kegiatan bisnisnya, tiap-tiap bagian yang bergabung dan tanggung jawabnya masing-masing. Tugas, wewenang dan tanggung jawab masing-masing bagian tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 2.8-1 Struktur Jabatan

2.8.1. Manajer Area

Kinerja utama Manajer Area adalah pencapaian kinerja unit, optimalisasi aset dan citra perusahaan. Tugas pokok Manajer Area adalah memimpin unit pelaksanaan (Area) untuk mencapai kinerja unit yang telah ditetapkan, mengoptimalkan sumber daya dan aset perusahaan untuk menjaga citra perusahaan.

Fungsi Utama:

- a) Bertanggung jawab atas pencapaian kinerja bagian dan unit.

- b) Optimalisasi sumber daya dan asset perusahaan.
- c) Bertanggung jawab atas terjaganya citra perusahaan.

Tanggung Jawab Utama:

- a) Bertanggung jawab atas usulan RKA dan PRK unit.
- b) Penetapan indikator kinerja (KPI) bagian unit dan bawahnya.
- c) Penetapan program kerja peningkatan mutu dan keandalan sistem distribusi.
- d) Penetapan standar manajemen konstruksi.
- e) Penetapan kebutuhan tenaga listrik wilayah Area.
- f) Penetapan program kerja penurunan susut distribusi.
- g) Penetapan usulan anggaran unit.
- h) Pengendalian pelaksanaan K2 di wilayah area.
- i) Bertanggung jawab atas pencapaian target kinerja unit di bawahnya.
- j) Pengendalian pengoperasian sumber daya dan aset perusahaan.

2.8.2. Asisten Manajer Perencanaan dan Evaluasi

Tugas pokok dari Asisten Manajer Perencanaan dan Evaluasi adalah mengelola fungsi penyusunan dan pengawasan realisasi RKA, PRK, Cascading dan evaluasi pencapaian KPI unit di bawahnya, pengelolaan Sistem Teknologi Informasi, serta pemetaan data jaringan dan pelanggan untuk mendukung pencapaian kinerja unit.

Tanggung Jawab Utama:

- a) Bertanggung jawab atas penyusunan usulan RKAP dan PRK unit.
- b) Memantau realisasi RKA dan PRK.
- c) Mengusulkan susunan indikator kinerja (KPI) bagian dan sub unit pelaksana lingkup Areanya.
- d) Memantau realisasi pencapaian target kinerja unit.
- e) Mengendalikan realisasi anggaran operasi dan investasi secara berkala untuk pengendalian anggaran.
- f) Bertanggung jawab atas pengelolaan dan pengoperasian Sistem Teknologi Informasi.
- g) Mengelola proses pemantauan, pemetaan, dan pemutakhiran data jaringan serta pelanggan existing.

2.8.3. Asisten Manajer Konstruksi

Kinerja Utama dari Asman Kontruksi adalah laporan perencanaan dan realisasi investasi, tugas pokoknya mengelola dan mengendalikan pelaksanaan pekerjaan dan pembangunan jaringan distribusi.

Tanggung Jawab Utama:

- a) Pengendalian pekerjaan pembangunan jaringan distribusi.
- b) Efisiensi operasi dan pemeliharaan asset konstruksi distribusi.

- c) Memantau realisasi pelaksanaan investasi untuk pengendalian dan pelaporan kepada manajemen.
- d) Mengendalikan proses perencanaan pengadaan barang-barang/peralatan jaringan dan gardu distribusi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.

2.8.4. Asisten Manajer Transaksi Energi

Asisten Manajer Transaksi membawahi 3 (tiga) supervisor yaitu sebagai berikut:

- a) Supervisor transaksi energi listrik.
- b) Supervisor pengendalian susut.
- c) Supervisor pemeliharaan meter transaksi.

Kinerja utama dari Asisten Manajer Transaksi Energi diantaranya adalah neraca listrik, penekanan Susut, akurasi meter transaksi. Sedangkan tugas pokok Asisten Manajer Transaksi Energi mengusulkan kebutuhan tenaga listrik dan menjaga akurasi transaksi energi listrik sebagai upaya monitoring terjadinya losses.
Tanggung jawab utama:

- a) Mengusulkan kebutuhan tenaga listrik.
- b) Bertanggung jawab atas akurasi transaksi energi listrik internal PLN (dengan unit lain) dan pelanggan.
- c) Bertanggung jawab atas pelaksanaan P2TL.
- d) Bertanggung jawab terhadap keakurasian meter transaksi.
- e) Bertanggung jawab atas kegiatan pemasangan APP.

2.8.4.1. Supervisor Transaksi Energi Listrik

Mengkoordinasi kegiatan pembacaan meter, pembuatan rekening, pemasangan, pengoperasian dan pengendalian alat pembatas pengukuran, proteksi pelanggan/jaringan distribusi, Automatic Meter Reading (AMR), untuk memenuhi standar operasional yang berlaku.

2.8.4.2. Supervisor Pengendalian Susut

Melaksanakan kegiatan pengendalian susut jaringan dan mengolah data pemakaian energi pelanggan untuk menekan susut penjualan dan mengurangi penyadapan akibat PJU legal dan papan reklame.

2.8.4.3. Supervisor Pemeliharaan Meter Transaksi

Memastikan kegiatan pemeliharaan meter transaksi bahwa sistem pengukuran dan pembatas daya masih berfungsi dengan benar berada dalam julat kelas akurasi untuk memenuhi standar operasional yang berlaku.

2.8.5. Asisten Manajer Jaringan

Asisten Manajer Jaringan membawahi 3 (tiga) supervisor diantaranya:

- a) Supervisor Operasi
- b) Supervisor pemeliharaan
- c) Supervisor PDKB

Kinerja utama Asisten Manajer Jaringan adalah laporan penekanan losses dan pengembangan sistem operasi distribusi. Sedangkan tugas pokok dari Asisten Manajer Jaringan yaitu mengelola fungsi perencanaan strategi pengoperasian dan pemeliharaan jaringan, serta penanganan gangguan pendistribusian tenaga listrik.

Tanggung Jawab Utama:

- a) Mengusulkan rencana pengembangan sistem operasi distribusi untuk mengoptimalkan beban dan efisiensi jaringan distribusi.
- b) Bertanggungjawab atas tercapainya efisiensi operasi dan pemeliharaan aset jaringan distribusi.
- c) Mengendalikan susut distribusi untuk mencapai target kinerja susut jaringan distribusi.
- d) Bertanggung jawab atas pelaksanaan PDKB di lingkungan area.

2.8.5.1. Supervisor Operasi

Mengatur sistem dan operasi penyaluran tenaga listrik, mengendalikan operasinya, mengkoordinir pemadaman tenaga listrik dan pemulihannya untuk mencapai standar sistem penyaluran listrik, keandalan dan tingkat mutu pelayanan yang ditetapkan.

2.8.5.2. Supervisor Pemeliharaan

Melaksanakan kegiatan pemeliharaan tenaga listrik dan pemulihannya untuk meningkatkan standar sistem yang hendak sesuai tingkat mutu pelayanan yang ditetapkan.

2.8.5.3. Supervisor PDKB

Memastikan pelaksanaan kegiatan PDKB SUTM melalui Surat Perintah Pelaksanaan Pekerjaan (SP2B) dan Surat Pengawasan dan Pelaksanaan Pekerjaan (SP3B) termasuk pengujian peralatan PDKB untuk menekan jumlah dan lama padam sesuai TMP.

2.8.6. Asisten Manajer Pelayanan dan Administrasi

Asisten Manajer Pelayanan dan Administrasi membawahi 2 (dua) supervisor yaitu:

- a) Supervisor pelayanan pelanggan
- b) Supervisor administrasi umum

Kinerja utama Asisten Manajer Pelayanan dan Administrasi diantaranya:

- a) Berita Acara Sosialisasi dan Publikasi
- b) Laporan Pelayanan Pelanggan
- c) TMP
- d) Laporan Keuangan
- e) Pengelolaan administrasi SDM

Tugas Pokok dari Asisten Manajer Pelayanan dan Administrasi yaitu mengelola komunikasi internal-eksternal, aset pelayanan pelanggan dan sumber daya manusia sebagai upaya pencapaian kinerja Unit.

Tanggung Jawab Utama:

- a) Mengelola publikasi, sosialisasi dan dokumentasi melalui media komunikasi untuk mengantisipasi miskomunikasi yang dapat terjadi dari suatu kebijakan aturan perusahaan.
- b) Efisiensi operasi dan pemeliharaan aset pelayanan pelanggan.
- c) Optimalisasi sumber daya manusia dan sarana kerja/fasilitas kantor.
- d) Mengatur pelaksanaan keamanan, keselamatan kerja dan kesehatan lingkungan kerja untuk mendukung kelancaran proses operasional.
- e) Bertanggung jawab atas pengelolaan program Integritas Layanan Publik (ILP).
- f) Bertanggung jawab atas pengelolaan fungsi keuangan.

2.8.6.1. Supervisor Pelayanan Pelanggan

Memastikan kegiatan verifikasi/rekonsiliasi fungsi pelayanan, serta kegiatan peningkatan pelayanan kepada pelanggan melalui strategi pemasaran produk untuk meningkatkan kepuasan pelanggan dan pengamanan pendapatan.

2.8.6.2. Supervisor Administrasi Umum

Memastikan dan memonitor administrasi SDM, kegiatan kesekretariatan, proses akuntansi dan keuangan untuk menjamin terpenuhinya tertib administrasi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

2.9. Logo Perusahaan PLN



Gambar 2.9-1 Logo PT. PLN (Persero)

Elemen-elemen dasar lambang/logo Perusahaan Listrik Negara:

1. *Bidang Persegi Panjang Vertikal*

Menjadi bidang dasar bagi elemen-elemen lambang lainnya, melambangkan bahwa PT PLN (Persero) merupakan wadah atau organisasi yang terorganisir dengan sempurna. Berwarna kuning untuk menggambarkan pencerahan, seperti yang diharapkan PLN bahwa listrik mampu menciptakan pencerahan bagi kehidupan masyarakat. Kuning juga melambangkan semangat yang menyala-nyala yang dimiliki tiap insan yang berkarya di perusahaan ini.

2. *Petir atau Kilat*

Melambangkan tenaga listrik yang terkandung di dalamnya sebagai produk jasa utama yang dihasilkan oleh perusahaan. Selain itu petir pun mengartikan kerja cepat dan tepat para insan PT PLN (Persero) dalam memberikan solusi terbaik bagi para pelanggannya. Warnanya yang merah melambangkan kedewasaan PLN sebagai perusahaan listrik pertama di Indonesia dan kedinamisan gerak laju perusahaan beserta tiap insan perusahaan serta keberanian dalam menghadapi tantangan perkembangan jaman.

3. *Tiga Gelombang*

Memiliki arti gaya rambat energi listrik yang dialirkan oleh tiga bidang usaha utama yang digeluti perusahaan yaitu pembangkitan, penyaluran dan distribusi yang seiring sejalan dengan kerja keras para insan PT PLN (Persero) guna memberikan layanan terbaik bagi pelanggannya. Diberi warna biru untuk menampilkan kesan konstan (sesuatu yang tetap) seperti halnya listrik yang tetap diperlukan dalam kehidupan manusia. Di samping itu biru juga melambangkan keandalan yang dimiliki insan-insan perusahaan dalam memberikan layanan terbaik bagi para pelanggannya.

2.10. Logo PLN Bersih



Gambar 2.10-1 Logo PLN Bersih

Pada tahun 2012, Direktur Utama PT. PLN (Persero) Nur Pamudji mempublikasikan logo PLN bersih, tujuannya untuk menunjukan kepada masyarakat bahwa PLN berkomitmen untuk membangun instansi yang bebas dari praktik Korupsi, Kolusi, dan Nepotisme (KKN), dengan cara membatasi tatap muka antara pelanggan dengan petugas PLN dengan sistem online dan call center yang disediakan PLN yaitu telepon ke nomor (kode area) 123.

BAB III

TEORI PENUNJANG DAN RANCANGAN SISTEM

3.1. Teori Penunjang

3.1.1. PHP (Hypertext Preprocessor)

3.1.1.1. Pengertian PHP



Gambar 3.1-1 Logo PHP

PHP adalah bahasa pemrograman script yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain.

Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (software di belakang Wikipedia). PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain.

3.1.1.2. Kelebihan PHP

Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.

-) Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
-) Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis - milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
-) Dalam sisi pemahamanan, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
-) PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah system.

3.1.2. JavaScript

3.1.2.1. Pengertian JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman berbasis prototipe yang berjalan disisi klien. Jika kita berbicara dalam konteks web, sederhananya, kita dapat memahami JavaScript sebagai bahasa pemrograman yang berjalan khusus untuk dibrowser atau halaman web agar halaman web menjadi lebih hidup. Kalau dilihat dari suku katanya terdiri dari dua suku kata, yaitu Java dan Script. Java adalah Bahasa pemrograman berorientasi objek, sedangkan Script adalah serangkaian instruksi program.



Gambar 3.1-2 Logo JavaScript

Javascript merupakan bahasa scripting yang digunakan untuk membuat aplikasi web, sifatnya client-side sehingga dapat diolah langsung di browser tanpa harus terhubung keserver terlebih dahulu. Walaupun namanya menggunakan kata “Java”, Javascript tidak berhubungan dengan bahasa pemrograman java, meskipun keduanya memiliki kemiripan dalam hal syntax yang meniru bahasa C.

Nama Asli dari bahasa ini adalah LiveScript yang kemudian diganti karena adanya perjanjian kerjasama antara Netscape dan Sun dengan balasan Netscape memperbolehkan untuk membundel browse mereka dengan menggunakan Java dan Sun. “JavaScript” merupakan merk terdaftar milik Sun Microsystem, Inc dan dilisensikan oleh Sun untuk Netscape Communications dan entitas lainnya seperti Mozilla Foundation.

3.1.2.2. Kegunaan JavaScript

Kegunaan utama JavaScript adalah untuk menuliskan fungsi yang disisipkan kedalam HTML baik secara langsung disisipkan maupun diletakan ke file teks dan di link dari dokumen HTML.

Secara fungsional, JavaScript digunakan untuk menyediakan akses script pada objek yang dibenamkan (embedded). Contoh sederhana dari penggunaan JavaScript adalah membuka halaman pop up, fungsi validasi pada form sebelum data dikirimkan ke server, merubah image kursor ketika melewati objek tertentu, dan lain lain.

3.1.3. AJAX

3.1.3.1. Pengertian AJAX

AJAX adalah istilah yang digunakan untuk menyebut suatu pendekatan dalam merancang dan mengimplementasikan aplikasi web. AJAX merupakan singkatan dari Asynchronous JavaScript and XML. Istilah ini pertama kali diperkenalkan dalam sebuah artikel oleh Jesse James Garrett dari Adaptive Path, sebuah perusahaan web desain berbasis di San Francisco. Ia melihat bahwa dibutuhkan cara yang mudah untuk memilih suatu gaya desain dan kemudian membangun desain tersebut untuk klien.



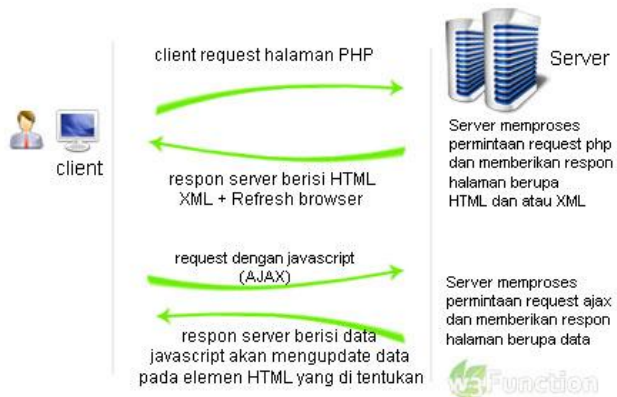
Gambar 3.1-3 Logo AJAX

Tujuan utama dari AJAX adalah untuk membuat aplikasi web berfungsi seperti aplikasi desktop. HyperText Markup Language (HTML), bahasa yang banyak digunakan dalam World Wide Web, dirancang berdasarkan gagasan hypertext atau halaman teks yang dapat dikaitkan di dalam atau ke dokumen lain.

Agar HTML dapat berfungsi, pengguna pertama melakukan 'action' atau mengirim perintah melalui web browser yang kemudian diteruskan ke web server. Server kemudian memproses perintah itu, mungkin mengirimkan perintah lebih lanjut, dan akhirnya merespon apa yang diminta pengguna.

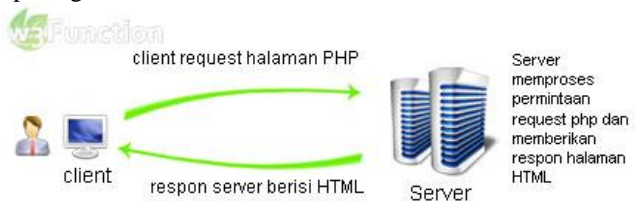
3.1.3.2. Asal Mula Bahasa Pemrograman AJAX

AJAX memiliki kepanjangan Asynchronous Javascript And XML merupakan suatu teknik baru dalam dunia web tapi bukan merupakan bahasa pemrograman yang baru. Dikembangkan sekitar 2-3 tahun yang lalu, AJAX mulai dilirik oleh para web desainer dan programmer. Hal ini dikarenakan AJAX tidak perlu melakukan proses loading page (refresh page) atau pindah ke page yang lain. AJAX dapat diintegrasikan dengan server side programming seperti PHP, ASP, JSP, dan lain-lain. Perhatikan mekanisme proses AJAX menggunakan PHP berikut ini:



Gambar 3.1-4 Mekanisme Proses AJAX (1)

Pada mekanisme di atas, proses berawal dari web client. Web client merequest sebuah halaman PHP ke server melalui Javascript. Selanjutnya server akan merespon dan menjalankan script PHP. Script PHP akan menghasilkan respon dalam bentuk XML dan data XML tersebut akan dikirim kembali ke web client untuk diolah oleh Javascript. Hasil olahan javascript tersebut akhirnya akan ditampilkan di web client sebagai output tanpa harus merefresh halaman web. Bandingkan dengan mekanisme biasa dalam menjalankan PHP seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3.1-5 Mekanisme Proses AJAX (2)

Pada mekanisme biasa, respon yang dihasilkan oleh server berupa HTML yang mengakibatkan halaman web akan merefresh tampilan. Dilihat dari sisi efisiensi, hal ini tentu kurang sekali. Sedangkan kekurangan AJAX dibandingkan mekanisme biasa adalah memiliki tingkat kesukaran pemrograman yang lebih tinggi, karena programmer harus menguasai 4 hal yaitu HTML-

(XHTML), Javascript, XML dan juga server side programming seperti PHP dan lain sebagainya.

3.1.4. Bootstrap

3.1.4.1. Pengertian Bootstrap



Gambar 3.1-6 Logo Bootstrap

Bootstrap ialah suatu framework (kerangka kerja) yang dapat di gunakan dalam membuat aplikasi website yang bersifat responsive, mudah, dan tentunya gratis. Kata 'responsive' disini berarti bahwa tampilan website/blog (lebar dan susunan isinya) dapat berubah secara otomatis sesuai dengan lebar layar pada perangkat keras seperti (handphone, tablet, laptop, komputer) yang di menampilkannya.

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan sebuah Grid, Layout, Tifografi, Tabel, Form, Navigasi, dan lain-lain. selain komponen CSS bootstrap juga terdapat javascript (Jquery Plugins) untuk menghasilkan komponen UI yang menarik, contoh membuat Transitions, Modal, Dropdown, ScrollSpy, Tooltip, PopOver, Tab, Alert, Button, Carousel, dan lainnya.

Dengan menggunakan bootstrap, kita dapat membuat website atau blog responsive dengan cepat dan mudah serta dapat berjalan sempurna pada browser-browser modern seperti Google Chrome, Firefox, Safari, Opera, dan Internet Explorer.

3.1.5. ASP.NET

3.1.5.1. Pengertian ASP.NET

ASP.NET singkatan dari Active Server Pages NET. Bahasa pemrograman ini dikembangkan oleh Microsoft. ASP.NET digunakan untuk membuat halaman web yang merupakan bagian integral dari Microsoft .NET framework. Sebagai anggota dari .NET, ASP.NET adalah tool yang sangat berguna bagi programmer yang memudahkan programmer untuk membuat website yang dinamis yang disertai dengan bahasa VB dan C#.

ASP.NET tidak hanya terbatas pada bahasa script, tetapi memungkinkan Anda untuk menggunakan bahasa NET seperti C#, J#, VB, dan lain-lain. Hal ini

memungkinkan developer untuk membangun aplikasi yang sangat menarik dengan memanfaatkan Visual Studio. Alat pengembangan yang disediakan oleh Microsoft, ASP.NET adalah murni server-side teknologi. Hal ini dibangun pada common language runtime yang dapat digunakan pada server Windows untuk meng-host situs web ASP.NET.

Teknologi ASP.NET ini sudah banyak digunakan oleh developer-developer terkenal. Salah satu situs yang menggunakan ASP.NET adalah amazon.com dan juga ebay.com. Dengan adanya ASP.NET, tampilan dari web tersebut menjadi luar biasa.

3.1.5.2. Keuntungan ASP.NET

1. ASP.NET secara drastis mengurangi jumlah code yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi besar
2. Dengan built-in Windows authentication membuat aplikasi Anda jauh lebih aman.
3. Menggunakan ASP.NET dipastikan lebih memiliki kinerja yang lebih baik.
4. ASP.NET menyediakan kemudahan bagi penggunaanya, seperti contohnya mengirim formulir sederhana, autentikasi dari client untuk deployment dan juga konfigurasi website.
5. ASP.NET framework dilengkapi dengan peralatan yang kaya dan terintegrasi dengan Visual Studio. WYSIWYG editing, drag-and-drop server controls dan juga deployment secara otomatis adalah beberapa keunggulan dari fitur ASP.NET
6. Karena Source code dan HTML digabung menjadikan ASP.NET lebih mudah dimaintain dan diedit. Ini membuat ASP.NET menjadi lebih flexible dan powerfull.
7. ASP.NET memudahkan dalam proses deployment. Tidak perlu meregister component.
8. Web server memonitor pages, aplikasi, dan komponen secara otomatis. Jika ada hal yang mencurigakan, maka ASP.NET akan secara otomatis mendetectnya.
9. Lebih mudah bekerja dengan ADO.NET dengan menggunakan data binding dan feature page formatting yang membuat aplikasi dapat berjalan dengan cepat tanpa adanya masalah performa.

3.1.6. CSS

3.1.6.1. Pengertian CSS

CSS adalah singkatan dari Cascading Style Sheet yang merupakan kumpulan perintah yang dibentuk dari berbagai sumber yang disusun menurut

urutan tertentu sehingga mampu mengatasi konflik style. CSS yaitu salah satu bahasa pemrograman web yang mengatur komponen dalam suatu web supaya web lebih terstruktur dan lebih seragam. CSS seperti halnya styles pada aplikasi pengolahan kata Microsoft Word yang dapat mengatur beberapa style, misalnya subbab, heading, bodytext, footer, images dan style lainnya untuk dapat dipakai bersama-sama dalam beberapa file. CSS biasanya digunakan untuk memformat tampilan web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML. CSS mampu mengatur warna body teks, ukuran gambar, ukuran border, warna mouse over, warna tabel, warna hyperlink, margin, spasi paragraph, spasi teks dan parameter lainnya. Dengan adanya CSS memungkinkan menampilkan halaman yang sama dengan format yang berbeda.

3.1.6.2. Perkembangan CSS

Pada tanggal 17 Agustus 1996 World Wide Web Consortium (W3C) menetapkan CSS sebagai bahasa pemrograman standard dalam pembuatan web. Tujuannya adalah untuk mengurangi pembuatan tag-tag baru oleh Netscape dan Internet Explorer, karena kedua browser tersebut sedang bersaing mengembangkan tag sendiri untuk mengatur tampilan web. CSS 1 mendukung pengaturan tampilan dalam hal:

-) Font (Jenis ketebalan).
-) Warna, teks, background dan elemen lainnya.
-) Text attributes, misalnya spasi antar baris, kata dan huruf.
-) Posisi teks, gambar, table dan elemen lainnya.
-) Margin, border dan padding.

Pada tahun 1998, W3C menyempurnakan CSS tahap awal dengan menciptakan standard CSS 2 yang menjadi standard hingga saat ini. Pada level CSS 2 ini, dimasukkan semua atribut dari CSS 1 dan diperluas dengan penekanan pada International Accessibility and Capabilities khususnya media-specific CSS. CSS 2 dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan terhadap format dokumen agar bisa ditampilkan di printer.

CSS 3 adalah versi terbaru dari CSS yang mampu melakukan banyak hal dalam mendesain website. CSS 3 dapat melakukan animasi pada halaman website, diantaranya animasi warna dan animasi 3D. Dengan CSS 3 desainer memudahkan dalam hal kompatibilitas websitenya pada smartphone dengan dukungan fitur baru yakni media query. Selain itu, banyak fitur baru pada CSS 3 yaitu: Multiple background, border-radius, drop-shadow, border-image, CSS-Math dan CSS Object Model.



Gambar 3.1-7 Logo CSS 3

Fitur terbaru CSS 3:

-) Animasi, sehingga pembuatan animasi tidak memerlukan program sejenis Adobe Flash dan Microsoft Silverlight.
-) Beberapa efek teks, seperti teks berbayang, kolom koran dan "Word-Wrap".
-) Beberapa efek pada kotak, seperti kotak yang ukurannya dapat diubah-ubah, transformasi 2 dimensi dan 2 dimensi, sudut-sudut yang tumpul dan bayangan.

3.1.7. JSON

3.1.7.1. Pengertian JSON



Gambar 3.1-8 Logo JSON

JSON adalah kependekan dari Javascript Object Notation. JSON dipakai untuk dua hal; yang pertama untuk format transfer data antar device/OS/bahasa pemrograman yang berbeda dan sebagai media penyimpanan data seperti MongoDB. JSON dalam artikel ini lebih menekankan pada transfer data. Sebenarnya selain JSON, format transfer data antar sistem bisa dilakukan XML, plaintext ataupun HTML, namun 3 format tersebut punya banyak kekurangan, terutama dari sisi ukuran. Saingan terdekat dari JSON adalah XML, dalam layanan Web API atau webservice, sebagian layanan menggunakan JSON, sebagian yang lain menggunakan format XML. Dua format ini bisa saling menggantikan.

3.1.7.2. Kelebihan JSON

Walaupun XML sudah sejak lama dipakai dalam format transfer data, namun beberapa tahun terakhir, JSON menggeser posisi XML. Kelebihan JSON dari XML adalah sebagai berikut:

-) Ukuran lebih kecil dibanding XML, efeknya transfer data lebih cepat dan lebih hemat resource, terutama bandwidth.
-) JSON adalah format data bawaan di Javascript, artinya jika data dari server dikirim ke client, dan client menggunakan javascript, maka tidak perlu library tambahan untuk memprosesnya.
-) Dibanding XML, format JSON lebih sederhana.
-) Library JSON ada di setiap bahasa pemrograman sehingga memudahkan programmer yang berbeda bahasa pemrograman.

3.1.8. HTML

3.1.8.1. Pengertian HTML

HTML adalah bahasa markup internet (web) berupa kode dan simbol yang dimasukkan kedalam sebuah file yang ditujukan untuk ditampilkan didalam sebuah website. Singkatnya, HTML adalah bahasa markup yang digunakan untuk membuat website. Website yang dibuat dengan HTML ini, dapat dilihat oleh semua orang yang terkoneksi dengan internet. Tentunya dengan menggunakan aplikasi penjelajah internet (browser) seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox dan Google Chrome.

Seperti yang sudah saya jelaskan sebelumnya, HTML adalah singkatan dari Hyper Text Markup Language. Tapi mengetahui singkatannya saja tidak akan cukup. Karena itu saya akan menyajikan arti dari kata kata tersebut.

-) **HyperText** adalah metode dimana kita "berpindah" disekeliling web, dengan mengklik sebuah teks yang bernama hyperlink. Hyperlink adalah sebuah teks khusus di internet, dimana saat teks tersebut diklik, akan membawa kita ke halaman web selanjutnya/halaman web lain yang telah ditentukan.
-) **Markup** adalah hal yang dilakukan oleh tag HTML kepada teks yang ada didalamnya. HTML menandai teks yang berada di dalamnya sebagai tipe teks tertentu. Misalnya saja jika kita menandai sebuah teks dengan tag html <i>, maka teks tersebut akan berubah menjadi italic (huruf yang miring). Sedangkan jika kita menandainya dengan tag , maka teks tersebut akan berubah menjadi bold (huruf tebal).
-) **Language** yang berarti bahasa. HTML adalah sebuah bahasa, yang memiliki kata kata berupa kode dan syntax seperti bahasa yang lain.

Saat ini bahasa HTML masih terus dikembangkan Hal ini dikarenakan pengguna internet semakin hari semakin berkembang pesat. Oleh karena itu bahasa HTML harus ditingkatkan lagi agar bisa menciptakan halaman web yang lebih berkualitas. Untuk itulah dibentuk sebuah organisasi yang bertanggungjawab mengembangkan bahasa HTML. Organisasi ini bernama W3C.

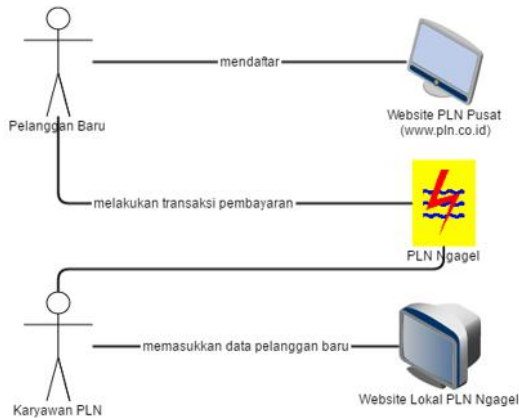
3.1.8.2. Kegunaan HTML

Sebagai bahasa markup internet, HTML memiliki banyak fungsi dan kegunaan. Beberapa manfaat dari HTML diantaranya:

1. Untuk Membuat Halaman Web. Bahasa HTML digunakan untuk membuat halaman web. Semua halaman web pasti dibuat dengan menggunakan HTML.
2. Sebagai Pondasi Bagi Sebuah Website. Sebuah rumah jika tidak memiliki pondasi maka akan cepat roboh. Begitu juga dengan website. Jika tidak memiliki HTML sebagai pondasi, kita tidak dapat mengimplementasikan bahasa lainnya seperti CSS (bahasa untuk mendesain website), Javascript (bahasa untuk menambah perilaku website), dan PHP (bahasa pemrograman server website).
3. Untuk menandai teks pada halaman web. Misalnya, kita dapat menandai sebuah teks menjadi bergaris bawah dengan menggunakan tag html.
4. Untuk menandai elemen/bagian pada halaman web. Sebuah website memiliki beberapa bagian seperti header, navigasi, main dan footer. Kita dapat menandai setiap bagiannya dengan HTML.
5. Untuk menampilkan informasi dalam bentuk table.
6. Untuk menambahkan objek seperti audio, video, gambar, dll dalam halaman web.
7. Untuk membuat online form.

3.2. Rancangan Sistem

Pada kerja praktik ini, kami mendapatkan suatu proyek perangkat lunak berbasis web. Yaitu membuat web khusus untuk pendaftaran pasang listrik baru. Sebelumnya, PT. PLN (Persero) sendiri telah memiliki aplikasi web untuk fungsi tersebut, namun dalam penggunaannya masih melibatkan banyak peran/redundansi pekerjaan. Seperti, pelanggan baru harus terlebih dahulu mendaftarkan data untuk memasang listrik baru pada website pusat PLN (www.pln.co.id), lalu mendaftarkannya lagi pada PLN Ngagel untuk proses transaksi pasang baru. Dan yang melakukan pendaftaran kedua adalah karyawan PLN karena pendaftaran dilakukan pada web lokal yang hanya dapat diakses oleh karyawan PLN. Hal ini dilakukan berulang karena PLN Ngagel tidak memiliki data pemasangan baru yang dilakukan pelanggan saat mendaftar di web PLN pusat. Dari permasalahan tersebut, kami membuat suatu web untuk meringkas alur pendaftaran sehingga diharapkan menguntungkan bagi pihak pelanggan baru dan karyawan PLN.

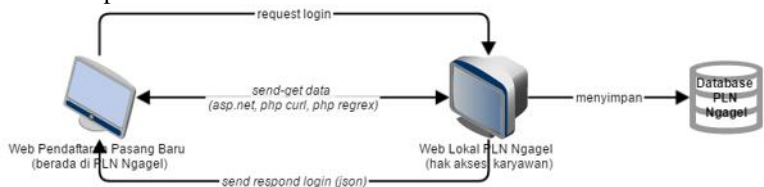


Gambar 3.2-1 Alur Kerja Pasang Listrik (lama)



Gambar 3.2-2 Alur Kerja Pasang Listrik (baru)

Sistem pendaftaran pasang baru online ini menggunakan teknologi berbasis web yang terhubung ke server melalui intranet/jaringan lokal dan hanya dapat diakses hanya di PT. PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan (Ngagel) saja. Sistem ini bertujuan agar bagian Pelayanan Pelanggan dan Administrasi lebih mudah dalam mendapatkan informasi mengenai pelanggan yang memasang listrik baru, dan meminimalkan kinerja karyawan. Berikut adalah rancangan sistem aplikasi kami:



Gambar 3.2-3 Rancang Sistem Aplikasi

Pada gambar di atas menjelaskan mengenai kinerja dari sistem aplikasi ini. Pada dasarnya, PT. PLN (Persero) sudah memiliki web lokal untuk mendaftarkan

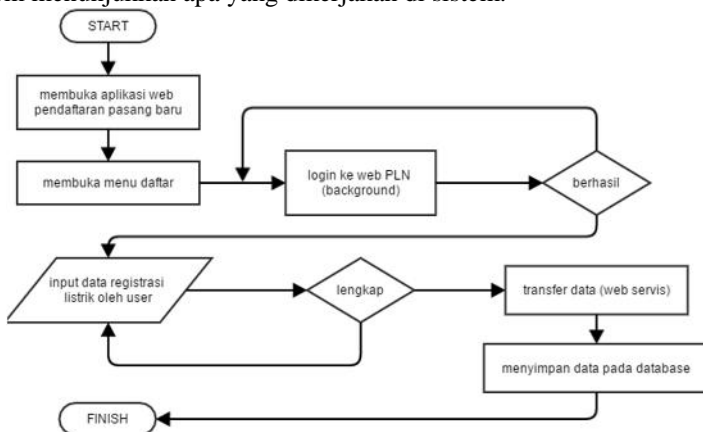
pelanggan yang ingin memasang listrik baru. Namun pengoperasiannya dapat terbilang masih belum praktis. Karena sebelum karyawan PLN menginputkan data pemasangan listrik baru, pelanggan tersebut harus sudah registrasi terlebih dahulu ke web resmi PLN pusat. Dan PLN Ngagel tentu tidak memiliki data pelanggan tersebut. Sehingga saat pelanggan baru akan membayar biaya pemasangan, mereka diharuskan melakukan registrasi ulang dan karyawan PLN yang memasukkan data tersebut.

Sistem ini (web pendaftaran pasang baru online) dibuat untuk digunakan oleh pelanggan. Saat pelanggan mengakses sistem ini, maka sistem ini akan *merequest* perizinan masuk ke sistem web lokal PLN Ngagel. Setelah mendapatkan respon, data yang diisikan oleh pelanggan akan dikirim lagi ke web lokal PLN Ngagel. Dan dari web lokal tersebut, akan diteruskan ke database PLN Ngagel. Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem aplikasi ini sebagai jembatan dalam menginputkan data pelanggan baru, tanpa perlu karyawan yang menginputkannya sendiri. Sehingga kinerja dalam menginputkan data dapat diminimalkan.

3.2.1. Desain Sistem

3.2.1.1. Flowchart

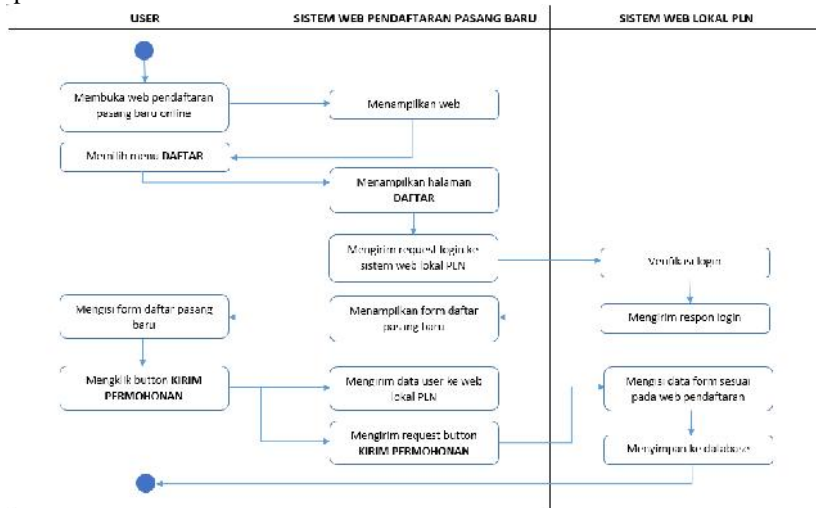
Flowchart atau diagram alir dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.



Gambar 3.2-4 Flowchart Program

3.2.1.2. Diagram Activity

Diagram activity adalah bentuk visual dari alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan. Diagram ini dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun *brainware*.



Gambar 3.2-5 Diagram Aktivitas Program

Terdapat 3 komponen dalam sistem aplikasi pendaftaran pasang baru online ini, yaitu:

1. **User**, adalah orang yang menjalankan aplikasi ini. Yaitu pemohon atau pelanggan yang meregistrasikan data untuk pasang listrik baru.
2. **Sistem web pendaftaran pasang baru**, adalah sistem aplikasi yang kami buat. Sistem ini sebagai jembatan untuk memasukkan data registrasi user ke database web lokal PLN.
3. **Sistem web lokal PLN**, adalah sistem web lokal yang dimiliki oleh pihak PLN. Web ini hanya dapat diakses oleh karyawan PLN bagian Pelayanan Pelanggan dan Administrasi saja (bersifat rahasia). Maka dari itu dibutuhkan jembatan untuk menyalurkan data user secara langsung.

Dari diagram di atas, dapat diketahui bahwa aktor yang berperan hanya user/pelanggan saja. Pertama kali, user memakai web pendaftaran dan memilih menu DAFTAR. Sistem akan menampilkan halaman DAFTAR dan mengirim *request* login ke sistem web lokal PLN. Setelah terverifikasi, web pendaftaran akan menampilkan form registrasi yang akan diisi oleh pelanggan. Setelah pelanggan mengisi data dan menekan tombol KIRIM PERMOHONAN, sistem akan mengirim data tersebut dan mengirim *request* KIRIM PERMOHONAN ke sistem

web lokal. Setelah berhasil *merequest*, data tersebut akan dikirim ke database web lokal seolah-olah karyawan yang mengisi data tersebut.

3.2.1.3. Data yang Disiapkan

Data yang dibutuhkan dalam sistem ini adalah sebagai berikut:

1. *Data registrasi user*

Data ini yang akan disalurkan dari web pendaftaran ke web lokal PLN Ngagel dan disimpan pada database PLN Ngagel.

2. *Data user dan password untuk login ke web lokal PLN*

User dan password, untuk *request* login ke web lokal PLN Ngagel sehingga data akan dapat disalurkan. *Request* login ini bersifat *background*. Sehingga user tidak mengetahui adanya proses ini.

3. *Data nama form dan nama tag input pada web lokal PLN*

Untuk dapat menyalurkan data registrasi user, maka dibutuhkan data nama input form yang digunakan pada web lokal. Nama input form pada web pendaftaran akan disamakan dengan web lokal, sehingga data yang terisi pada form di web pendaftaran akan diduplikasikan ke web lokal PLN dan dapat tersimpan pada database PLN Ngagel.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, kami mulai untuk membuat aplikasi. Hal yang dilakukan pertama adalah membuat tampilan aplikasi sebaik mungkin/*user-friendly* agar user (pelanggan baru) dapat menggunakannya dengan nyaman. Selanjutnya adalah tahap *back-end* atau sistem bagian dalam aplikasi.

4.1.1. User Interface

User interface atau tampilan *front-end* aplikasi web ini terdiri dari beberapa halaman. Dengan fitur utama yaitu pendaftaran yang meliputi 3 form: data pemohon, data pelanggan, dan data listrik yang akan dipasang. Pada pembuatan *user interface*, kami menggunakan teknologi HTML, CSS dengan *plugin* Bootstrap, dan JavaScript dengan *framework* JQuery. Berikut ada beberapa contoh potongan kode program pada *interface* aplikasi kami:

```
<div class="page" style="background:url(assets/img/bgpages.png); background-attachment: fixed;" >
  <div class="container">
    <div class="media">
      <div class="media-body">
        <div class="col-md-12">
          <center>
            <h1>Selamat Datang</h1>
            <h2 style="margin-top:20px;">PT. PLN (Persero)</h2>
            <h2>DISTRIBUSI JAWA TIMUR AREA SURABAYA SELATAN</h2>
            <a class="btn btn-success btn-lg" href="/?page=daftar">Daftar Baru</a>
          </center>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</div>
```

Gambar 4.1-1 Kode Program Fixed Scroll Background

Agar dapat membuat background tetap dan tidak mengikuti saat melakukan *scroll-down*, kode program dapat dilihat pada gambar 4.3-1. Terdapat div yang menampung suatu background (gambar logo PLN dengan latar belakang warna kuning gelap), diberi style: `background-attachment: fixed;`.

Pada aplikasi ini juga terdapat *pop-up* untuk persetujuan proses lebih lanjut.

```
<div id='overlay'>
  <div id='overlay content'>
    <hr>
    <p width="90%">
      <ul>
        <li>UU No. 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan Pasal 16 Ayat 2:
          "Usaha jasa penunjang tenaga listrik sebagaimana dimaksud pada ayat
          (1) dilaksanakan oleh badan usaha milik negara, badan usaha milik
          daerah, badan usaha swasta, dan koperasi yang memiliki sertifikasi,
          klasifikasi, dan kualifikasi sesuai dengan ketentuan peraturan
          perundang-undangan"</li>
        <li>UU No. 30 Tahun 2009 Tentang Ketenagalistrikan Pasal 44 Ayat 4:
          "Setiap instalasi tenaga listrik yang beroperasi wajib memiliki
          Sertifikasi laik operasi"</li>
      </ul>
    </p>
    <center><button class="btn btn-danger" id="close">X</button> <a href=
    "?page=kirim-zaw"><button class="btn btn-success">OK</button></a></center>
  </div>
</div>
```

Gambar 4.1-2 Kode Program Pop-up (HTML)

Komponen CSS juga perlu diberi *style* untuk mendukung tampilan *pop-up*.

```
#overlay{
  position:fixed;
  background-color:rgba(0, 0, 0, 0.5);
  height:100%;
  width:100%;
  top:50;
  left:0;
  display:none;
  z-index:10;
}
#overlay-content{
  overflow:scroll;
  height:auto;
  text-align:justify;
  position:relative;
  margin:50px auto;
  background:#fff;
  width:60%;
  padding:20px;
  border:1px solid #ddd;
  border-radius:4px;
}
```

Gambar 4.1-3 Kode Program Pop-up (CSS)

Kelas *overlay* adalah div yang menampung isi keseluruhan *pop-up*. *Style* yang ada pada kelas tersebut adalah: posisi div dipatenkan (*fixed*) agar posisi *pop-up* tidak berubah sehingga layer belakang *overlay* juga tidak dapat di-scroll. Dan diberi background hitam dengan transparansi sebesar 0.5, dengan posisi dari batas atas halaman sebanyak 50 pixel.

Pada *pop-up* juga diberi tambahan *JavaScript* untuk memberikan aksi ketika button *SETUJU* ditekan.

```
$('#setuju').click(function() {
    $('#overlay').fadeIn(500);
    $('body').css({'overflow':'hidden'});
});
```

Gambar 4.1-4 Kode Program Pop-up (JS)

Pada potongan sintaks di atas, menjelaskan aksi ketika komponen dengan kelas setuju diklik, maka akan:

- menampilkan komponen dengan kelas overlay selama 500 ms
- memberikan style overflow:hidden pada body untuk menciptakan efek *pop-up*

4.1.2. Back-End Program

Koneksi login membutuhkan data username dan password untuk login ke sistem web lokal PLN. Username dan password bersifat rahasia dan hanya karyawan saja yang mendapatkannya. Maka dari itu, proses login dibuat berjalan di *background* menggunakan PHP Curl sehingga user tidak mengetahui jika sistem web pendaftaran melakukan *request* login terlebih dahulu.

```
<?php
$urlLogin = "http://XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";
$urlSecuredPage = "http://XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";
$reqjs = array();

$valName = "XXXXXX";
$valPass = "XXXXXXXXX";
$fieldNam = "XXXXX";
$fieldPass = "XXXXXXXXX";
$regexViewState = '/__VIEWSTATE\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventVal = '/__EVENTVALIDATION\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventTarget = '/__EVENTTARGET\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventArgument = '/__EVENTARGUMENT\" value=\"(.*)\"/i';

$f = fopen("log.txt", "w");
```

Gambar 4.1-5 Kode Program Login (1)

Kode program di atas menjelaskan tentang variabel apa saja yang dibutuhkan untuk login. Termasuk username, password, URL login (pada web lokal PLN), nama field untuk menampung username dan password (harus sama dengan nama field pada web lokal), dan variabel lain untuk proses login.

Dan di baris akhir terdapat sintaks open file. Digunakan untuk mencatat log login dan akan ditulis pada file *log.txt*.

```
postData = 'VIEWSTATE='.rawurlencode($viewstate)
           . '&__EVENTVALIDATION='.rawurlencode($eventval)
           . '&__EVENTARGUMENT='.rawurlencode('btnLogin_event|Click')
           . '&__EVENTTARGET='.rawurlencode('ScriptManager1')
           . '&$.FieldNames.'. $valName
           . '&$.FieldValues.'.rawurlencode($valPass)
           ;

curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $urlLogin);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $postData);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEFILE, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER_OUT, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEJAR, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);

$data = curl_exec($ch);
```

Gambar 4.1-6 Kode Program Login (2)

Gambar di atas merepresentasikan saat akan memulai login. Proses tersebut juga akan dimasukkan ke file *cookie.txt* (seperti *cookie* pada umumnya). Tujuannya agar sistem tidak perlu melakukan login lagi jika user mengakses halaman yang berbeda saat melakukan registrasi. Karena file yang berisi baris program ini akan diakses jika user menekan button DAFTAR.

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, FALSE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $urlSecuredPage);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEFILE, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEJAR, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER_OUT, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYHOST, 2);

$data=curl_exec($ch);

curl_close($ch);
?>
```

Gambar 4.1-7 Kode Program Login (3)

Dan terakhir, mengecek apakah proses login berhasil dan sistem telah memasuki web lokal PLN. Dengan menambahkan kode program di atas.

Setelah proses login berhasil, itu artinya web aplikasi kami telah dapat memasuki sistem pada web lokal PLN. Selanjutnya pengecekan *send-get* data ke dan dari database PLN Ngagel.

Menu simulasi dapat digunakan sebagai pengecekan biaya pemasangan listrik baru dengan menginputkan jenis produk, jenis tarif, dan daya. Data inputan tersebut akan dikirim ke web lokal PLN lalu diproses dan akan menghasilkan

respon berupa list total biaya pemasangan listrik baru. Menu tersebut dapat menjadi pengecekan apakah aplikasi kami telah dapat melakukan proses *send-get* data.

Berikut kode program (menggunakan *PHP Curl*) dari menu SIMULASI.

```
<?php
$ch = curl_init();

$uriSecuredPage = "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX";

$reqs = array();
$regexViewotato = '/_VIEWSTATE\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventVal = '/_EVENTVALIDATION\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventTarget = '/_EVENTTARGET\" value=\"(.*)\"/i';
$regexEventArgument = '/_EVENTARGUMENT\" value=\"(.*)\"/i';

function regexExtract($text, $regex, $reqs, $nthValue){
    if (preg_match($regex, $text, $regs)) {
        $result = $regs[$nthValue];
    } else {
        $result = "";
    }
    return $result;
}

$i = 0;
if ($i == "450") {
    $i = "450";
}

function getIndex($i){
    if ($i == "450") {
        $x = 0;
    } elseif ($i == "900") {
        $x = 1;
    } elseif ($i == "1300") {
        $x = 2;
    } elseif ($i == "1700") {
        $x = 3;
    }
    return $x;
}


```

Gambar 4.1-8 Kode Program Simulasi (1)

```
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, FALSE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $uriSecuredPage);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEFILE, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEJAR, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);

$data=curl_exec($ch);

$viewstate = regexExtract($data, $regexViewotato, $regs, 1);
$eventval = regexExtract($data, $regexEventVal, $regs, 1);
$eventtarget = regexExtract($data, $regexEventTarget, $regs, 1);
$eventargument = regexExtract($data, $regexEventArgument, $regs, 1);


```

Gambar 4.1-9 Kode Program Simulasi (2)

```
$postData = '___VIEWSTATE='.rawurlencode($viewstate)
.'&__EVENTVALIDATION='.rawurlencode($eventval)
.'&__EVENTARGUMENT='.rawurlencode('bsimulasi.event{click}')
.'&__EVENTTARGET='.rawurlencode('btnSimulasi1')
.'&ScProduk_Valu='.rawurlencode('0')
.'&ScProduk='.rawurlencode('Reguler')
.'&ScProduk_SelIndex='.rawurlencode('0')
.'&ScTarif_Valu='.rawurlencode('R1')
.'&ScTarif='.rawurlencode('R1')
.'&ScTarif_SelIndex='.rawurlencode('12')
.'&ScDays_Valu='.rawurlencode($i)
.'&ScDays='.rawurlencode($i)
.'&ScDays_SelIndex='.rawurlencode(getIndex($i))
.'&GdPilih=1&_SM=';

;

curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $urlSimulasiPage);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, $postData);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEFILE, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER_OUT, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_COOKIEJAR, dirname(__FILE__) . '/cookie.txt');
curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPeer, FALSE);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER,
    array("X-Requested-With: XMLHttpRequest",
        "Expect:", "Accept: application/json"));
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, array("Expect:"));
$data = curl_exec($ch);
$info = curl_getinfo($ch, CURLINFO_HEADER_OUT);
$namaFile = dirname(__FILE__) . '/data.txt';
$file = fopen($namaFile, "w");
fwrite($file, "isi ".$data);
fclose($file);
curl_close($ch);

include "carikata.php";
header('Location: http://localhost/pln/?page-rincianbiaya');
?>
```

Gambar 4.1-10 Kode Program Simulasi (3)

Pada gambar 4.3-10 di atas, pada baris \$postData dilakukan pengisian value hasil parsing data dari web lokal PLN ke *id field* pada form simulasi.

4.2. Uji Coba

Pada bab ini akan dibahas hasil dari implementasi yang telah dilakukan, disertai testing aplikasi dan pembahasan eror yang didapat selama pengimplementasian.

4.2.1. Uji Coba User Interface

4.2.1.1. Menu Beranda/Home

Pada halaman beranda ini, terdapat konten yang memuat gambar logo PLN dan ditambahkan tombol “Daftar Baru” agar memudahkan user melakukan registrasi. Bagian bawah halaman beranda berisi sekilas mengenai PLN.



Gambar 4.2-1 Tampilan Utama Web

Bagian bawah halaman beranda berisi penjelasan singkat mengenai keunggulan dari PT. PLN (Persero) dan footer yang berisi *caption* PT. PLN dan EEPIS beserta tahun pembuatan program.

4.2.1.2. Menu Bantuan

Web ini juga menyediakan menu bantuan. Menu ini diharapkan dapat membantu user jika belum mengetahui cara mengoperasikan website (sebagai *user*

guide). Halaman pada menu BANTUAN berisi panduan penggunaan dan langkah-langkah mendaftar.



Gambar 4.2-2 Halaman Menu Bantuan

4.2.1.3. Menu Daftar

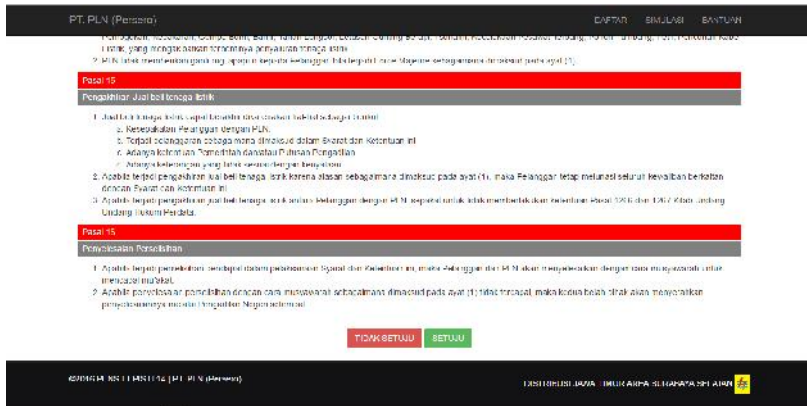
Menu ini adalah fitur utama pada aplikasi kami. Saat pelanggan ingin mendaftarkan listrik baru, harus mengisi data terlebih dahulu pada menu ini. Lalu selanjutnya dapat melakukan transaksi pembayaran pemasangan listrik.



Gambar 4.2-3 Halaman Pasal (bagian atas)

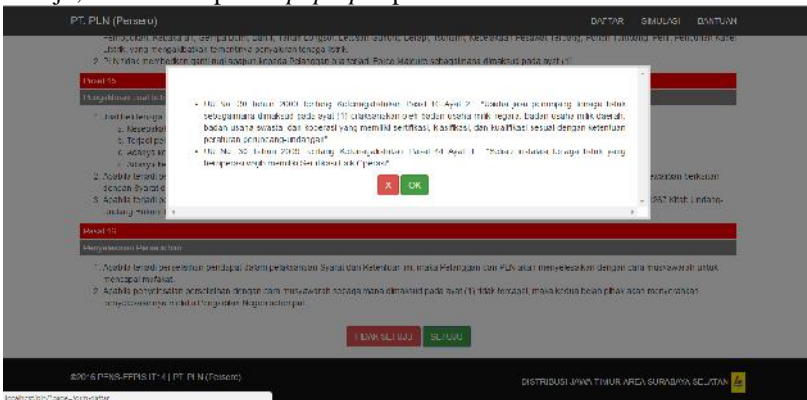
Saat menekan menu DAFTAR, pertama user akan disuguhkan halaman yang berisi pasal-pasal/peraturan/kesepakatan untuk pemasangan listrik baru. Diharapkan user memahami pasal-pasal/peraturan/kesepakatan tersebut sebelum menginputkan data listrik baru, sehingga tidak terdapat masalah di akhir.

LAPORAN PRAKTIK KERJA



Gambar 4.2-4 Halaman Pasal (bagian bawah)

Pada bagian bawah halaman, terdapat dua tombol, SETUJU dan TIDAK SETUJU. Jika user tidak setuju, maka akan kembali ke halaman beranda. Dan jika user setuju, maka ditampilkan *pop-up* seperti di bawah ini:



Gambar 4.2-5 Pop-up Pasal

Pada *pop-up* juga terdapat dua pilihan button. Saat user menekan button OK, maka sistem akan berpindah ke halaman selanjutnya, yaitu halaman registrasi.

LAPORAN PRAKTIK KERJA

PT. PLN (Persero) | LAPORAN | REGISTRASI | REGISTRASI

DATA PEMOHON

Data pemohon adalah pihak yang mengajukan permohonan

Nama	NAMA LENGKAP		
Alamat	JALAN	ALIRAN	
Rumah / Alap / RT / RW	NO	ALUR	NO
Kelurahan	KELURAHAN		
Ko. Telpn / No. HP	NO. TELP	NO. HP	
Identitas (No. KTP)	NO. KTP		

DATA PELANGGAN

Data pelanggan akan digunakan dalam tagihan/rekening listrik

Nama	NAMA LENGKAP		
Wilyah / Kelurahan	KAWATIR		

Gambar 4.2-6 Halaman Form Registrasi (bagian atas)

Terdapat 3 form yang harus diisi, yaitu: form data pemohon (yang melakukan permohonan, yang mendaftarkan), data pelanggan (namanya akan digunakan dalam tagihan/rekening listrik), dan data tarif listrik yang diinginkan.

PT. PLN (Persero) | LAPORAN | REGISTRASI | REGISTRASI

DATA PELANGGAN

Data pelanggan akan digunakan dalam tagihan/rekening listrik

Nama	NAMA LENGKAP		
Wilyah / Kelurahan	KAWATIR		
Alamat Pelanggan	KAWATIR		
Unit Pelanggan	PLN UNIT PELANGGAN		
Pin	PIN		
Alamat	JALAN	ALIRAN	
Identitas (No. KTP)	NO. KTP		
Rumah / Alap / RT / RW	NO	ALUR	NO
Kelurahan	KELURAHAN		
No. Telpn / No. HP	NO. TELP	NO. HP	

Gambar 4.2-7 Halaman Form Registrasi (bagian tengah)

PT. PLN (Persero) | DAFTAR | SIMULASI | BANTUAN

Form Registrasi

Nama: NO. KTP: NO. HP:

Produk: Tarif: Daya:

No. Registrasi SL2:

[Simpan Form Registrasi](#)

PT. PLN (Persero) | DAFTAR | SIMULASI | BANTUAN

Gambar 4.2-8 Halaman Form Registrasi (bagian bawah)

4.2.1.4. Menu Simulasi

Untuk menyimulasikan apakah sistem dapat mengirim dan mendapatkan data ke dan dari sistem web lokal PLN, dibuatkanlah fitur baru yaitu SIMULASI. Menu ini hanya ditujukan untuk mengecek keberhasilan *send-get* data dengan input berupa: jenis produk, tarif, dan daya. Dan akan menghasilkan output list biaya yang dibutuhkan untuk memasang listrik baru. Di bawah ini adalah tampilan interface simulasi:

PT. PLN (Persero) | DAFTAR | SIMULASI | BANTUAN

SIMULASI

Produk: Tarif: Daya:

[Hitung Biaya](#)

PT. PLN (Persero) | DAFTAR | SIMULASI | BANTUAN

Gambar 4.2-9 Tampilan Halaman Simulasi

4.2.3. Pembahasan Error

1. SIMULASI



Gambar 4.2-12 Error (1)

Gambar 4.3-11 melihatkan eror pada saat menjalankan menu SIMULASI. Hal tersebut terjadi ketika user menginputkan null/tidak terdapat parameter apapun. Seharusnya ketika sebelum menekan button “Hitung Biaya”, diberikan alert jika form inputan ada yang belum terisi. Namun karena form inputan berupa input dropdown (*select-option*), kami belum menemukan cara untuk menangani permasalahan tersebut.

2. DAFTAR

Pada menu daftar, ketika pelanggan menyetujui persyaratan daftar dan selanjutnya akan mengisi form pendaftaran, pada *background* sistem sedang melakukan proses *sending request* login ke web PLN. Ketika proses ini memakan waktu lebih dari 30 detik, akan terdapat peringatan bahwa koneksi yang dilakukan *timed-out*. Ini disebabkan oleh koneksi intranet dari PT. PLN yang kurang. Dan kami belum menemukan solusi untuk menangani permasalahan tersebut.

4.2.4. User Acceptance Testing

Testing dilakukan setiap ada perubahan pengkodean pada sistem, hingga hasil akhir aplikasi diselesaikan. Berikut adalah tabel percobaan yang menggunakan sistem UAT (*User Acceptance Testing*).

Tabel 4.2-1 User Acceptance Testing

No	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Melakukan linking ke web internal PLN dari web aplikasi pendaftaran online	User memilih menu daftar	Tampil halaman pasal persetujuan	Valid

LAPORAN PRAKTIK KERJA

No	Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
2	Membuka form login secara background pada web internal melalui aplikasi pendaftaran online	User mengklik tombol setuju pada halaman pasal persetujuan	Tampil halaman form pendaftaran	Valid
3	Melakukan login secara background ke web internal PLN melalui aplikasi pendaftaran online	User mengklik tombol setuju pada halaman pasal persetujuan	Tampil halaman form pendaftaran	Valid
4	Membuka halaman form pendaftaran pada web internal PLN melalui aplikasi pendaftaran online	Aplikasi menampilkan halaman form pendaftaran	Tampil halaman form pendaftaran	Valid
5	Mengisi data pada form pendaftaran (pada web internal) sesuai inputan pada aplikasi pendaftaran online	User mengisi form data Pemohon, Pelanggan, dan Tarif Daya	Berhasil melakukan pendataan dan tersimpan pada database sistem PLN	Valid
6	Pengefisien waktu respond-time koneksi ke web PLN	User memilih menu daftar	Respond-time cepat (tidak lebih dari 30 detik)	Pass (tergantung koneksi)

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah melaksanakan kerja praktik di PT. PLN (Persero) Ngagel terhitung sejak 1 s/d 26 Agustus 2016, banyak sekali pengetahuan-pengetahuan dan pengalaman di dunia kerja yang telah kami peroleh yang mungkin tidak kami dapatkan di kampus. Dalam hal ini, kami dapat mengetahui proses pelayanan pelanggan dan kami juga dapat mengetahui kondisi nyata dalam dunia kerja. Sehingga ke depannya kami akan dapat beradaptasi dengan cepat dalam menghadapi suasana dunia kerja yang akan kami masuki pada masa depan.

PT. PLN (Persero) Ngagel melayani kebutuhan kelistrikan. Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu ini memadukan seluruh proses bisnis tata usaha langganan PLN dengan sistem pengelolaan dan pengawasan pendapatan perusahaan (P2APST), sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP), sistem listrik Prabayar, sistem non-tagihan listrik, *Contact Center* 123 serta fitur lain sehingga menjadikan pelayanan PLN lebih mudah, cepat dan pasti. Dengan Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu ini, pelanggan PLN dapat melakukan permintaan pasang baru, perubahan daya.

Akan tetapi masih diperlukan beberapa aplikasi penunjang agar pelayanan pelanggan lebih maksimal terutama untuk pelanggan yang membutuhkan perluasan jaringan dan daya besar karena dibutuhkan proses survei lokasi oleh pegawai PLN setempat.

Selain berbagai macam hal yang telah kami dapatkan dan pelajari, kami juga mendapatkan pengarahan tentang dunia kerja secara langsung bahwa kemampuan teknis, kesadaran, ketenangan, mental yang kuat dan kerja sama antar rekan kerja sangat dibutuhkan dalam penyelesaian masalah dalam dunia kerja. Dengan adanya program kerja praktik ini diharapkan dapat menjadi pengalaman dan pendidikan di dalam dunia kerja secara nyata dan langsung sehingga untuk kedepannya kami siap terjun ke dalam dunia kerja setelah menyelesaikan pendidikan yang ditempuh saat ini.

5.2. Saran

Setelah selesai menjalani kerja praktik selama kurang lebih 1 bulan, dan mengerjakan laporan kerja praktik ini, izinkanlah penulis untuk memberikan saran kepada perusahaan, pihak kampus, dan pembaca.

-) Saran untuk Perusahaan (PT. PLN)
Perusahaan sudah sangat menunjang dalam hal fasilitas dan lainnya, namun diharapkan adanya *briefing* terlebih dahulu sebelum hari dilaksanakannya kerja praktik agar peserta mengerti apa saja yang harus dipersiapkan saat kerja praktik.
-) Instansi perkuliahan
Sebaiknya pihak kampus mempunyai kerjasama dengan perusahaan-perusahaan yang bisa menerima kerja praktik sehingga dapat termonitor perusahaan mana saja yang dijadikan mahasiswa sebagai tempat kerja praktik.
-) Pembaca
- Sebaiknya saat melaksanakan kerja praktik, aktif bertanya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan perusahaan terkait.
 - Pelaksana kerja praktek harus bisa cepat beradaptasi pada lingkungan kerja, baik dalam mengenal karyawan yang ada di perusahaan, peraturan yang berlaku, serta kegiatan yang dilakukan di perusahaan
- Demikian saran yang dapat kami berikan. Dengan adanya saran ini, kami harapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan kepada pembaca ataupun pihak-pihak yang terlibat guna kemajuan di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Pengertian PHP dan MySQL. Jordan Syahreza. Diakses pada 19 Agustus 2016, dari <http://jordansyahreza.blogspot.co.id/p/pengertian-php-dan-my-sql.html>
- Pengertian dan Kegunaan JavaScript. (2013). Tri Wijaya. Diakses pada 19 Agustus 2016, dari <http://trickwijaya.blogspot.co.id/2013/02/pengertian-dan-kegunaan-javascript.html>
- Definisi Ajax. Diakses pada 19 Agustus 2016, dari <http://www.amazine.co/17234/apa-itu-ajax-definisi-dan-keunggulan-ajax/>
- Pengertian dan Penggunaan Ajax. (2013). Diakses pada 20 Agustus 2016, dari http://lembarankuliahku.blogspot.co.id/2013/06/pengertian-ajax-dan-contoh-penggunaan_4.html
- Pengertian ASP.Net. Diakses pada 21 Agustus 2016, dari <http://blog.jaringanhosting.com/index.php/pengertian-asp-net-dan-keuntungan-memakai-asp-net/#sthash.ZhTJH3Ke.dpbs>
- Perkembangan CSS. (2013). Triana Dewi Salma. Diakses pada 21 Agustus 2016, dari http://trianadewisalma.blogspot.co.id/2013/11/sejarah-dan-perkembangan-css_4569.html
- Struktur Data pada JSON. Candra. Diakses pada 26 Agustus 2016, dari <http://www.candra.web.id/penjelasan-struktur-data-json/>
- Pengertian HTML. (2015). Diakses pada 28 Agustus 2016, dari <http://www.burung-net.com/2015/05/pengertian-html-fungsi-html-serta-sejarah-html.html>

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAPORAN PRAKTIK KERJA

LAMPIRAN



PT PLN (Persero)
DISTRIBUSI JAWA TIMUR
AREA SURABAYA SELATAN

Jl. Ngagel Timur No. 14 - 16 Surabaya

Telepon : 031 - 5042572
Kode Pos : 60283

Facsimile : 031 - 5042405
E-mail : apj@surabayaselatan@pln.co.id

Nomor : 0686/SDM-04/AREA-SBS/2016
Lampiran : -
Sifat : -
Perihal : Permohonan KKN-P

19 MAY 2016

Kepada Yth.
Ketua Departemen
Teknik Informatika dan Komputer
Poltek Elektronika Negeri Surabaya
Jl. Raya ITS Sukolilo
di
Surabaya-60111

Menunjuk Surat Saudara No. 1231.02/PL14/TI/2016 tanggal 06 April 2016 perihal seperti tersebut diatas, dengan ini diberitahukan bahwa kami mengizinkan mahasiswa Saudara nama :

NO.	NAMA	NRP
1	AVIDA ENDRIANI	2103141003
2	PUTRI ALRORIZKI	2103141007
3	GIAN RACHMAT PRADIPTA	2103141014

Untuk melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 1 (satu) bulan mulai tanggal 1 s/d 26 Agustus 2016 di PT PLN (Persero) Distribusi Jawa Timur Area Surabaya Selatan dengan ketentuan bahwa PT PLN (Persero) Area Surabaya Selatan hanya akan memberikan data yang tidak bersifat rahasia dan yang bersangkutan wajib menandatangani Surat Pernyataan terlampir.

Sebagai bahan evaluasi kami, diminta yang bersangkutan untuk menyerahkan satu copy laporan hasil Kerja Praktek tersebut dibagian SDM.

Lebih lanjut pelaksanaannya kami minta Mahasiswa Saudara menghubungi Supervisor SDM, untuk menyelesaikan kelengkapan administrasi.

Demikian harap maklum dan terima kasih.



MODEL 1003

Lampiran 1 Surat Pernyataan Diterima KP di PT. PLN

LAPORAN PRAKTIK KERJA

WORK PLAN KERJA PRAKTEK																										
Bagian	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26						
Perencanaan & Evaluasi	ALL					2	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1						
Konstruksi		1		2																						
Transaksi Energi Listrik	ALL					1	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2						
Jaringan		2	1																							
Pelayanan Pelanggan dan Administrasi				2	1																					

Kelompok 1 : M. Wahyu Ramadhan
Dina Dwi Maharani
Nabilah Citra Chaesari

Kelompok 2 : Avida Endriani
Putri Alr rizki
Gian Rachmat Pradipta

PH Asman Perencanaan & Evaluasi

IRKHAM TAMTOMO

Lampiran 2 Work Plan (Penjadwalan Kerja)



Lampiran 3 Pengarahan oleh Bapak Rio (hari pertama KP)



Lampiran 4 Ruangan Servis Pelanggan



Lampiran 5 Pengerjaan Proyek KP



Lampiran 6 Foto Bersama dengan Tim Perencanaan & Evaluasi

LAPORAN PRAKTIK KERJA



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

ABSENSI BIMBINGAN KERJA PRAKTEK JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA



NAMA MAHASISWA / NRP : AVIDA ENDRIANI - PUTRI ALKORNI - GIAN RACHMAT P.
TEMPAT KERJA PRAKTEK : PT. PLN (Persero) DISTRIBUSI AREA SURABAYA SELATAN
PERIODE KERJA PRAKTEK : 1 AGUSTUS 2016 - 26 AGUSTUS 2016
NAMA DOSEN PEMBIMBING : ISHAT UZZIN HADHORI, S.Kom, MT
NIP : 197405052003121002

NO	HARI / TANGGAL	Materi Yang Dibahas	Paraf Dosen
1	Jumat, 5 Agst 16	Pembahasan proyek KP dan penjelasan alur program	
2	Selasa, 23 Agst 16	Konsultasi permasalahan Cpd Program yg dikerjakan dan pemberian solusi dari pembimbing	
3	Rabu, 19 Okt 2016	Bimbingan laporan KP	
4	Jumat, 21 Okt 16	Revisi Laporan KP	

Lampiran 7 Absensi Bimbingan dengan Dosen

(halaman ini sengaja dikosongkan)



LAPORAN PRAKTIK KERJA

 FM.BIMA-03.Rev.01	FORM PEMBIMBINGAN AKADEMIK	No. Identifikasi	FM.BIMA-03.REV.01
	PENILAIAN KERJA PRAKTEK (PEMBIMBING PERUSAHAAN)	No. Revisi	01
	Area: Semua program studi di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	Tanggal Terbit	25 Mei 2013
	Halaman		
Nama : AVIDA EN DRIANI NRP : 2103141003 Program Studi : D3 TEKNIK INFORMATIKA Tempat Kerja Praktek : PT PLN NEGERI SURABAYA			
NO.	KOMPONEN PENILAIAN	SKOR	
A. Aspek Kognitif			
1	Kemampuan untuk mengingat properti/peralatan yang dikenalkan/dipelajari	6	7 8 9 10
2	Pemahaman tentang materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6	7 8 9 10
3	Gagasan/inisiatif dari materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6	7 8 9 10
4	Kemampuan menganalisis permasalahan	6	7 8 9 10
5	Kemampuan menghadapi kesulitan/menyelesaikan permasalahan	6	7 8 9 10
Total Skor A			
B. Aspek Afektif			
1	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan	6	7 8 9 10
2	Kemampuan untuk bersosialisasi dengan lingkungan	6	7 8 9 10
3	Etika (pakaian, tingkah laku, pergaulan)	6	7 8 9 10
4	Kemampuan bekerjasama/kerja kelompok	6	7 8 9 10
5	Kedisiplinan	6	7 8 9 10
6	Tanggung jawab	6	7 8 9 10
7	Semangat dan kesungguhan dalam bekerja	6	7 8 9 10
8	Kemampuan dalam menyampaikan pendapat	6	7 8 9 10
Total Skor B			
C. Aspek Psikomotorik			
1	Kemampuan dan ketrampilan dalam bekerja	6	7 8 9 10
D. Kehadiran dan Laporan KP			
1	Kehadiran (%)	100%	
2	Nilai laporan (skala 100)	95	
Nilai Akhir $(0.4 \cdot A + 0.25 \cdot B + 3 \cdot C + 0.1 \cdot D1 + 0.1 \cdot D2)$		84.05	
Catatan/Saran:			
SURABAYA 26 AGUSTUS 2016 Pembimbing Perusahaan  (Nama & Jabatan) ASMAN PERENCANAAN & EVALUASI			

Lampiran 8 Form Nilai (1)

(halaman ini sengaja dikosongkan)


LAPORAN PRAKTIK KERJA

 FMBIMA-03.Rev.01	FORM PEMBIMBINGAN AKADEMIK	No. Identifikasi	FM.BIMA-03.REV.01
	PENILAIAN KERJA PRAKTEK (PEMBIMBING PERUSAHAAN) Area: Semua program studi di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	No. Revisi	01
		Tanggal Terbit	25 Mei 2013
		Halaman	
Nama : PUTRI ALRORIZKI NRP : 2103141007 Program Studi : 03 TEKNIK INFORMATIKA Tempat Kerja Praktek : PT PLN NEAGEL SURABAYA			
NO.		KOMPONEN PENILAIAN	SKOR
A. Aspek Kognitif			
1	Kemudahan untuk mengingat properti/peralatan yang dikenalkan/dipelajari	6 7 8 (9) 10	
2	Pemahaman tentang materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6 7 8 (9) 10	
3	Gagasan/inisiatif dari materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6 7 8 9 (10)	
4	Kemampuan menganalisis permasalahan	6 7 8 9 (10)	
5	Kemampuan menghadapi kesulitan/menyelesaikan permasalahan	6 7 8 (9) 10	
Total Skor A			
B. Aspek Afektif			
1	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan	6 7 8 (9) 10	
2	Kemampuan untuk bersosialisasi dengan lingkungan	6 7 8 9 (10)	
3	Etika (pakaian, tingkah laku, pergaulan)	6 7 8 9 (10)	
4	Kemampuan bekerjasama/kerja kelompok	6 7 8 (9) 10	
5	Kedisiplinan	6 7 (8) 9 10	
6	Tanggung jawab	6 7 8 9 (10)	
7	Semangat dan kesungguhan dalam bekerja	6 7 8 9 (10)	
8	Kemampuan dalam menyampaikan pendapat	6 7 8 (9) 10	
Total Skor B			
C. Aspek Psikomotorik			
1	Kemampuan dan ketrampilan dalam bekerja	6 7 8 (9) 10	
D. Kehadiran dan Laporan KP			
1	Kehadiran (%)	100%	
2	Nilai laporan (skala 100)	95	
Nilai Akhir $(0.4 \cdot A + 0.25 \cdot B + 3 \cdot C + 0.1 \cdot D1 + 0.1 \cdot D2)$		84,05	
Catatan/Saran:			
SURABAYA 26 AGUSTUS 2016 Pembimbing Perusahaan  SUPTO ASMOKO (Nama & Jabatan) ASMAN PERENCANAAN & EVALUASI			

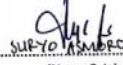
Lampiran 9 Form Nilai (2)

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAPORAN PRAKTIK KERJA

 FM.BIMA-03.Rev.01	FORM PEMBIMBINGAN AKADEMIK	No. Identifikasi	FM.BIMA-03.REV.01
	PENILAIAN KERJA PRAKTEK (PEMBIMBING PERUSAHAAN)	No. Revisi	01
		Tanggal Terbit	25 Mei 2013
		Area: Semua program studi di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya	Halaman

Nama	: GIAN RACHMAT PRADIPTA
NRP	: 2103141014
Program Studi	: D3 TEKNIK INFORMATIKA
Tempat Kerja Praktek	: PT PLN NGAGEL SURABAYA

NO.	KOMPONEN PENILAIAN	SKOR
A. Aspek Kognitif		
1	Kemampuan untuk mengingat properti/peralatan yang dikenalkan/dipelajari	6 7 8 9 <u>10</u>
2	Pemahaman tentang materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6 7 8 <u>9</u> 10
3	Gagasan/inisiatif dari materi/tugas/pekerjaan yang diberikan	6 7 8 9 <u>10</u>
4	Kemampuan menganalisis permasalahan	6 7 8 9 <u>10</u>
5	Kemampuan menghadapi kesulitan/menyelesaikan permasalahan	6 7 8 <u>9</u> 10
Total Skor A		
B. Aspek Afektif		
1	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan	6 7 8 <u>9</u> 10
2	Kemampuan untuk bersosialisasi dengan lingkungan	6 7 <u>8</u> 9 10
3	Etika (pakaian, tingkah laku, pergaulan)	6 7 8 <u>9</u> 10
4	Kemampuan bekerjasama/kerja kelompok	6 7 8 <u>9</u> 10
5	Kedisiplinan	6 7 8 <u>9</u> 10
6	Tanggung jawab	6 7 8 <u>9</u> 10
7	Semangat dan kesungguhan dalam bekerja	6 7 8 9 <u>10</u>
8	Kemampuan dalam menyampaikan pendapat	6 7 8 9 <u>10</u>
Total Skor B		
C. Aspek Psikomotorik		
1	Kemampuan dan ketrampilan dalam bekerja	6 7 8 9 <u>10</u>
D. Kehadiran dan Laporan KP		
1	Kehadiran (%)	100%
2	Nilai laporan (skala 100)	95
Nilai Akhir $(0.4 \cdot A + 3 \cdot C + 0.1 \cdot D1 + 0.1 \cdot D2)$		86,55
Catatan/Saran:		
SURABAYA 26 AGUSTUS 2016 Pembimbing Perusahaan  (Nama & Jabatan) ASMAN PERENCANAAN & EVALUASI		

Lampiran 10 Form Nilai (3)

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LAPORAN PRAKTIK KERJA



JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA

FORM MASUKAN

1. Apakah Kerja Praktek selama 1 bulan sudah cukup membantu di perusahaan

Bapak/Ibu ?

Cukup membantu, namun jika waktu magang diperpanjang akan lebih baik. Mahasiswa akan lebih mengenal semua bagian & proses kerja yg ada di perusahaan.

2. Jika tidak, berapa bulan yang sesuai :

- a. 2 bulan... waktu yg sesuai & ideal utk magang
b. 3 bulan.....
c. 6 bulan.....

3. Apakah bidang yang sesuai di perusahaan Bapak/Ibu untuk mahasiswa Teknik Informatika ?

Bidang pelayanan pelanggan & administrasi, khususnya di bagian penanganan IT, karena pekerjaan lebih banyak menggunakan aplikasi web.

4. Masukan Bapak/Ibu yang lain sehubungan dengan Kerja Praktek

waktu utk magang lebih diperpanjang, dgn tidak hanya produk yg dihasilkan oleh mahasiswa namun juga pemahaman mahasiswa mengenai alur kerja & proses bisnis di perusahaan.

Lampiran 11 Form Masukan