

LAPORAN
PRAKTEK KERJA INDUSTRI
(PRAKERIN)
PERAKITAN KWH METER MLPB PRIMA 1110

Disusun untuk memenuhi persyaratan dalam melaksanakan UN dan UAS

TAHUN PEMBELAJARAN 2014 - 2015

Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 PANYINGKIRAN



DI SUSUN OLEH :

FAJAR RIDWAN NAWAWI

NIS.12131188

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 1 PANYINGKIRAN MAJALENGKA

Program Keahlian: Teknik Elektronika industri Kompetensi Keahlian: Elektronika Industri

Jl. Kirapandak Panyingkiran Telp/Fax. (0233)282985 Majalengka

2014

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN OLEH SEKOLAH

Telah diperiksa dan dinilai oleh tim penilai

SMK NEGERI 1 PANYINGKIRAN

Dinyatakan

DITERIMA/DITOLAK

Sebagai salah satu syarat guna mengikuti ujian nasional (UN)

Tahun pelajaran 2014/1015

Menyetujui/Mengesahkan :

Wakasek Bid. Hubungan Industri

Guru Pembimbing Prakerin,

Haryono,S.Pd.

NIP. 196408011989031010

Ade Iwan Nurwanda,S.Si.

NIP. 198203062010011014

Menyetujui/Mengesahkan

Kepala SMK NEGERI 1 PANYINGKIRAN

H.Tanto Qustantowi,M.Pd.

NIP.196210251986031016

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN DITEMPAT PRAKERIN

DINILAI OLEH TIM PENILAI

PT. INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (persero)

Sebagai hasil laporan kegiatan PRAKERIN

Dari tanggal 02 juli 2014 s.d 26 september 2014

Menyetujui / Mengesahkan

Pembimbingprakerin 1

Pembimbingprakerin 2

DWI AKTO WIDIYONO
NIP.198705007

NONO SUTRISNO
NIP.199306019

PIMPINAN DU/DI

MAMAD MIRODJI
NIP.198809018

IDENTITAS SEKOLAH

Nama : SMKN 1 PANYINGKIRAN

Alamat : Jl. Kirapandak – Karyamukti Kec.
Panyingkiran Kab. Majalengka

No. Telp / Fax : **(0233)282985**

IDENTITAS PERUSAHAAN

Nama : PT. INDUSTRI TELEKOMUNIKASI
INDONESIA (persero)

Alamat : Jl. Moch. Toha No. 77 Bandung 40253

No. Telp / Fax : (022)5201501

IDENTITAS SISWA

Nama : FAJAR RIDWAN NAWAWI

NIS/NISN : 121311888

Jenis Kelamin : L

Tempat, Tanggal Lahir : Majalengka, 06 Oktober 1996

Kelas : 12 Elektronika Industri

Program Keahlian : Elektronika Industri

Alamat : Gg. Tambak RT. 002 RW. 002 Ds.
Jatitengah Kec. Jatitujuh Kab.
Majalengka

No. Hp : 085797291856

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah swt atas segala rahmat serta hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek kerja industri dan menyusun laporan praktek kerja industri sesuai jadwal yang telah di tentukan. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada rasulallah SAW yang telah membawa manusia ke arah cahaya menuju keselamatan

Pada penyusun laporan praktek kerja industri ini penulis mengambil judul “PERAKITAN KWH METER PRIMA 1110”. Penyusun laporan praktek kerja industri ini merupakan salah satu pelaporan bahwa penulis telah melaksanakan kerja prakteknya.

Dalam terwujudnya laporan kerja praktek ini adalah karena bantuan dari berbagai pihak. Atas bantuannya saya ucapkan terima kasih kepada orang tua saya yang selalu memberikan doa dan motivasi yang tak henti-hentinya baik moral ataupun materil sehingga penulis dapat penyelesaian laporan praktek kerja industri dengan baik. Serta pihak lain yang tidak mungkin penulis jabarkan satu persatu, semoga Allah SWT membalasnya dengan kebaikan.

Pada kesempatan ini penulis juga ingin menyapaikan rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan praktek kerja industri
2. Kepada orang tua yang selalu memberikan do'a, dukungan moral maupun material
3. Bapak H. Tanto Qustantowi, M. Pd. Selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Panyingkiran
4. Bapak Haryono selaku ketua panitia PRAKERIN
5. Bapak Ade Iwan Nurwanda Pembimbing disekolah
6. Bapak tikno sutisno selaku direktur utama PT.INTI
7. Bapak Mamad Miroji Selaku Kepala Bagian Produksi dan Repair
8. Bapak Dwi Akto Dwiyono Pembimbing PRAKERIN di PT.INTI
9. Bapak Nono Sutrisno Pembimbing PRAKERIN di PT. INTI
10. Bapak Agus Suprayogi Pembimbing PRAKERIN di PT. INTI
11. Bapak agus dwiyantoro pembimbing PRAKERIN di PT.INTI
12. Semua anggota karyawan PT.INTI yang telah membantu selama PRAKERIN

Penulis menyadari dalam penulisan laporan ini masih banyak kekurangan. Untuk kesempurnaan hasil karya ini, penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari pembaca sekalian.

Semoga karya ini dapat memberikan pengetahuan yang bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-nya pada kita semua. Amin.

Majalengka, september 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR1

DAFTAR ISI3

BAB I PENDAHULUAN	5
1.1 Latar belakang kerja praktek	5
1.2 Tujuan kerja praktek	6
1.3 Manfaat kerja praktek	6
1.4 Waktu dan tempat pelaksanaan	7
1.5 Batasan masalah	7
1.6 Metode pengumpulan data	8
1.7 Sistematika penulisan	8
BAB II TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN	9
2.1 Riwayat singkat perusahaan	9
2.2 Visi misi perusahaan	12
2.3 Strategi perusahaan	12
2.4 Struktur organisasi perusahaan	14
2.5 Job description	14
2.5.1 Direksi	15
2.5.1.1 Direktur utama	15
2.5.1.2 Direktur keuangan.....	16
2.5.1.3 Direktur SDM & UMUM	17
2.5.1.4 Direktur pemasaran	17
2.5.1.5 Direktur operasional dan teknik.....	18
2.5.1.6 Direktur pengembangan bisnis	19
2.6 Bidang pekerjaan perusahaan	19
BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	20
3.1 KWH METER	20

3.1.1	KWH Meter analog(pascabayar)	20
3.1.2	Prinsip kerja KWH analog	21
3.1.3	KWH Meter prabayar	22
3.1.4	Prinsip kerja prabayar	23
BAB IV PEMBAHASAN		24
4.1	Latar belakang masalah	24
4.2	Perakitan kwh meter prima 1110.....	24
4.2.1	Kwh meter prima 1110.....	24
4.2.2	Mekanisme perakitan.....	26
4.2.3	Proses pelaksanaan	27
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan	
5.2	Saran	
5.3	Penutup	
LAMPIRAN		

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang kerja praktek

Perusahaan atau instansi baik swasta maupun pemerintah merupakan dunia kerja nyata yang akan dihadapi oleh siswa/siswi smk kelak setelah mereka selesai menyelesaikan studinya dari suatu jenjang pendidikan.

Bertitik tolak dari kondisi tersebut maka suatu lembaga penyelenggara pendidikan perlu memberikan suatu kesempatan kepada para siswa/siswi-nya untuk mengenal lebih dekat dengan dunia kerja nyata tersebut dengan terjun langsung ke lapangan melalui praktek kerja industri(PRAKERIN).

Pada jurusan Teknik Elektronika Industri negeri 1 panyingkiran Majalengka, mata studi PRAKERIN di tawarkan pada semester 6. Setiap siswa /siswi yang mengikuti PRAKERIN diwajibkan mencari perusahaan untuk melaksanakan PRAKERIN selama kurang lebih tiga bulan.

Tujuan kegiatan ini dilaksanakan sebagai salah satu bentuk pengaplikasian ilmu – ilmu secara teoritis yang telah di dapat di sekolah yang pengimplementasiannya dilakukan dalam kegiatan ini . jenis perusahaan tidak di tentukan oleh jurusan, tetapi ditentukan oleh siswa/siswi yang akan melakukan PRAKERIN. Dalam kegiatan ini juga diharapkan dapat memupuk disiplin kerja dan profesionalisme dalam bekerja agar dapat mengenal dunia atau lingkungan kerja yang akan bermanfaat bagi siswa/siswi setelah menyelesaikan pendidikannya. Selain itu, praktek kerja lapangan ini juga penting untuk diikuti oleh siswa/siswi mengingat kebutuhan saat ini bukan hanya sekedar ilmu-ilmu yang sifatnya teoritis, melainkan juga diperlukan suatu kegiatan yang dapat menambah ilmu-ilmu yang telah dipelajari sebelumnya pada saat kegiatan pendidikan, dan uga ilmu-ilmu yang didapat ketika melaksanakan kegiatan prakek kerja lpangan ini.

1.2.TUJUAN KERJA PRAKTEK

Tujuan dilakukannya kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

- a. Memenuhi syarat ujian akhir sekolah (UAN).
- b. Menambah / memberikan keterampilan kepada siswa/siswi selama praktek kerja(PRAKERIN).
- c. Menambah wawasan dan pengetahuan siswa/siswi tentang dunia kerja dan hubungan dengan pendidikan / akademik sehingga nantinya dapat bermanfaat ketika siswa/siswi tersebut memasuki dunia kerja.
- d. Untuk mengetahui sejauh mana kompetensi kami di dunia kerja nyata.
- e. Siswa/siswi diharapkan mendapat motivasi untuk belajar.

1.3. Manfaat Kerja Praktek

1) Manfaat bagi siswa

- a. Dengan mengikuti kerja praktek (PRAKERIN), siswa/siswi diharapkan dapat meningkatkan kemampuan *hard skill* ,dan *soft skill* nya.
- b. Mampu melihat hubungan antara dunia kerja dan dunia pendidikan
- c. Mampu menggunakan pengalaman kerjanya untuk mendapatkan kesempatan kerja yang diinginkan setelah menyelesaikan pendidikannya.
- d. Sebagai pengalaman kerja awal bagi siswa sebelum terjun langsung ke dunia kerja nyata dan wadah untuk menjalin kerjasama yang baik antara lembaga pendidikan dengan pihak instansi terkait.

2) Manfaat bagi sekolah

Mampu merelevansikan kurikulum mata pembelajaran dengan kebutuhan Dunia kerja.

3) Manfaat perusahaan/instansi :

- a. Dengan dilaksanakannya kerja praktek, diharapkan perusahaan mampu meningkatkan hubungan kemitraan dengan perguruan tinggi.
- b. Mampu melihat kemampuan potensial yang dimiliki siswa/siswi peserta praktek kerja industri , sehingga akan lebih mudah untuk perencanaan peningkatan di bidang Sumber Daya Manusia (SDM).
- c. Sebagai wadah penyerapan karyawan atau tenaga kerja.

1.4. Waktu dan tempat pelaksanaan

Tempat : PT Industri Telekomunikasi
Indonesia (INTI) Divisi
pengembangan produk Lantai 5
Gedung Pusat Teknologi (GPT)
PT INTI.

Waktu : Tanggal 02 juli 2014 s.d 26
september 2014.

1.5.Batasan masalah

Dalam kerja praktek ini, penulis laporan ini hanya dibatasi pada:

- a. Mengetahui profil dan lingkungan kerja di industri.
- b. Mengetahui cakupan ilmu teknik elektroika dan aplikasinya di industri.
- c. Mampu mengaplikasikan ilmu – ilmu yang telah diperoleh selama di sekolah

1.6.metode pengumpulan data

Untuk menyelesaikan laporan praktek kerja industry ini, penulis melakukan beberapa langkah penyusunan laporan yaitu sebagai berikut :

- a. Metode diskusi

Metode ini dilakukan dengan melakukan Tanya jawab langsung dengan pembimbing teknis langsung di lapangan.

- b. Metode studi literatur

Metode studi literatur dimaksudkan untuk memperoleh mempelajari data – data sebagai sebagai sumber acuan , pendalaman landasan teori dalam proses perancangan , pembuatan dan penguian sistem. Selain dari buku – buku pendukung referensi juga diperoleh dari internet.

- b. Metode observasi

Metode observasi dilakukan dengan melakukan peninjauan dan kerja praktek langsung di lapangan.

1.7. Sistematika penulisan

Sistematika penulisan laporan praktek kerja industri ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang , tujuan, waktu dan tempat kerja praktek, batasan masalah,metode Pengumpulan data, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II PROFIL PERUSAHAAN

Berisi tentang riwayat singkat perusahaan, visi dan misi perusahaan , struktur organisasi Perusahaan , job description,bidang pekerjaan perusahaan.

BAB III TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Berisi tentang teori – teori yang relavan dengan topik yang di bahas pada laporan ini.Teori yang relavan berfungsi sebagai acuan dalam menyelesaikan laporan ini.

BAB IV PEMBAHASAN

Berisi tentang hasil perakitan KWH METER PRIMA 1110 sampai running (test akhir).

BAB V PENUTUP

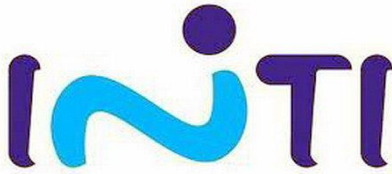
Memuat kesimpulan berdasarkan hasil pembahasan laporan kerja Praktek dan berisi saran yang diharapkan dapat meningkatkan wawasan Serta kemajuan bagi bagi kita bersama.

BAB II

TINJAUAN UMUM PERUSAHAAN

2.1.Riwayat singkat perusahaan

PT INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) (Persero) yang beralokasi di jalan mohammad toha no.77 Bandung merupakan perusahaan yang berkiprah di bidang telekomnikasi. Fokus bisnis dari PT INTI tertuju pada kegiatan jasa engineering yang sesuai dengan spesifikasi dan permintaan konsumen, memaksimalkan value perusahaan serta mengupayakan *growth* (pertumbuhan) yang berkesinambungan, serta berperan sebagai *prime mover* (penggerak utama) bangkitnya industri dalam negeri.



Gambar 2.1 logo PT INTI (PERSERO)

Sejarah singkat perusahaan

Periode 1974 – 2004

Dari cikal bakal laboratorium penelitian & pengembangan industri Bidang Pos dan Telekomunikasi (LPPI-POSTEL), pada tanggal 30 desember 1974 berdirilah PT Industri Telekomunikasi Industri (INTI) sebagai badan usaha milik Negara (BUMN) dengan misi untuk menjadi basis dan tulang punggung pengembangan Sistem Telekomunikasi Nasional (SISITELNAS).

Seiring waktu dan berbagai dinamika yang harus diadaptasi, seperti perkembangan teknologi , regulasi , dan pasar , maka selama lebih dari 30 tahun berkiprah dalam bidang telekomunikasi , INTI telah mengalami berbagai perubahan dan perkembangan.

Periode 1974 – 1984

Fasilitas produksi yang dimiliki PT INTI pada saat itu adalah sebagai berikut :

- Pabrik perakitan telepon
- Pabrik perakitan peralatan
- Laboratorium software komunikasi data
- Pabrik kontruksi dan mekanik

Kerjasama teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain dengan Siemens, BTM, PRX, JRX, dan NEC. Pada era tersebut produk pesawat telepon umum koin (PTUK) INTI menjadi standar.

Periode 1984 – 1994

Fasilitas produksi terbaru yang dimiliki INTI pada masa kini disamping fasilitas – fasilitas yang sudah ada sebelumnya, antara lain pabrik sentral telepon digital Indonesia (STDI) dan surface mounting technology (SMT)

Kerjasama teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain :

- Bidang sental dengan Siemens
- Bidang transmisi dengan Siemens NEC, dan JRC
- Bidang CPE dengan Siemens , BTM , TAMURA , shapura, dan tatung TEL

Pada era ini , IN TI memiliki reputasi dan prestasi yang signifikan , yaitu :

- Menjadi pionir dalam proses digitalisasi system dan jaringan telekomunikasi Indonesia
- Bersama Telkom telah berhasildalam proyek otomatisasi telepon hampir di seluruh ibu kota kabupaten dan ibu kota kecamatan di seluruh wilayah Indonesia

Periode 1994 – 2000

Selama 20 tahun sejak berdiri , kegiatan utama INTI adalah murni manufakur . namun, dengan adanya perubahan dan perkembangan kebutuhan teknologi regulasi dan pasar , INTI mulai melakukan transisi ke bidang jasa engineering, pads masa ini aktifitas manufakur di bidang switching transmisi,CPE, dan mekanik – plastik masih dilakukan . namun situasi pasar yang berubah , kompetisi yang makin ketat dan regulasi telekomunikasi yang semakin terbuka menjadikan posisi INTI di pasar bergeser. Kondisi ini mengharuskan INTI memiliki kemampuan *sales force* dan *networking* yang lebih baik.

Periode 2000 – 2004

Pada era ini kerja sama teknologitidak lagi bersifat *single source* tetapi dilakukan dengan *multi source* dengan beberapa perusahaan multinasional dari eropa dan asia . aktivitas manufakur tidak lagi ditangani sendiri oleh INTI , tetapi secara *spin-off* dengan mendirikan anak – anak perusahaan dan usaha patungan, seperti :

- Bidang CPE, dibentuk anak perusahaan bernama PT INTI PISMA internasional yang bekerjasama dengan jtech internasional bertempat di cileungsi bogor
- Bidang mekanik dan plastik, dibentuk usaha patungan dengan PT PINDAD bernama PT IPMS, berkedudukan di bandung
- Bidang – bidang switching , akses , dan transmisi dirintis kerja sama dengan beberapa perusahaan multinasional seperti SAGEM, MOTOROLA, ALCATEL, Ericson dan huwawei

Periode 2005 – sekarang

Dari serangkaian tahapan restrukturisasi yang telah dilakukan , INTI kini memantapkan langkah transformasi mendasar kompetensi berbasis manufaktur ke *engineering solution* . hal ini akan membentuk INTI menjadi semakin adaptif terhadap kemajuan teknologi dan karakteristik serta perilaku pasar. Dari pengalaman panjang INTI sebagai pendukung utama penyediaan infrastruktur telekomunikasi nasional dan dengan kompetensi sumber daya manusia yang terus di arahkan l sesuai proses transformasi tersebut, saat INTI bertekad untuk menjadi mitra terpercaya di bidang penyediaan jasa profesional dan solusi total yang focus pada *infocom system dan teknologi integration (ISTI)*.

2.2. visi dan misi perusahaan

Visi

“menjadi pilihan pertama bagi pelanggan dalam mentransformasikan “mimpi” menjadi “realita”. Dalam hal ini “mimpi” diartikan sebagai keinginan atau cita – cita bersama antara INTI dan pelanggannya. Dan lebih jauh lagi seluruh *stakeholder* perusahaan.

MISI

Berdasarkan rumusan visi perusahaan maka rumusan misi INTI terdiri dari tiga butir sebagai berikut :

- Fokus bisnis tertuju pada kegiatan jasa engineering yang sesuai dengan spesifikasi dan permintaan konsumen.

- Memaksimalkan value (nilai) perusahaan serta mengupayakan *growth* (pertumbuhan) yang berkesinambungan.
- Berperan sebagai *prime mover* (penggerak utama) bangkitnya industri dalam negeri.

2.3.Strategi perusahaan

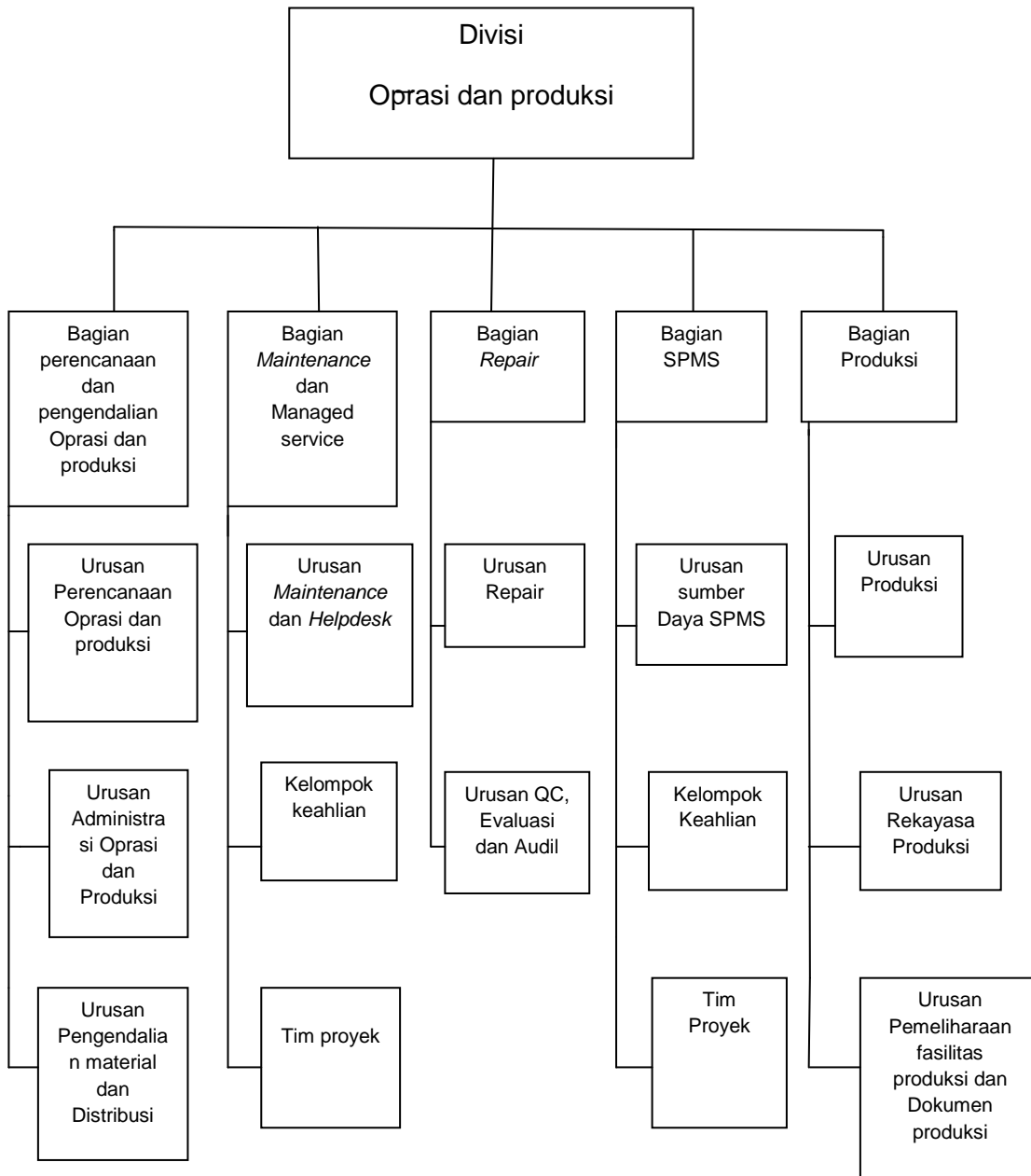
Strategi INTI dalam periode 2006 – 2010 difokuskan pada bidang jasa pelayanan infokom dengan penekanan pada pengembangan “*infocom system & technology integration* (ISTI)”.

Bisnis INTI dalam periode 2006 – 2010 akan di pusatkan untuk memenuhi kebutuhan customer yang berbeda hukum . jadi sifat bisnis yang akan dikembangkan INTI adalah bersifat “B” to “B” dan kurangke “B”to “C”.

Dengan demikian target utama pembeli atau pengguna produk atau jasa INTI adalah operator – operator jasa layanan telekomunikasi , badan – badan pemerintah , khususnya bidang pertahanan dan keamanan , dan perusaan - perusahaan baik swasta maupun BUMN.

2.4.Struktur organisasi perusahaan

Struktur organisasi sebagai bagian dari manajemen yang di perlukan oleh perusahaan. Dengan adanya struktur organisasi yang baik akan memudahkan para karyawan maupun para pimpinan untuk mengetahui batas – batas tugas, wewenang, dan tanggung jawab, serta hubungan kerja tiap – tiap personil tersebut. Struktur organisasi yang digunakan oleh PT INTI (persero) berdasarkan prinsip organisasi lini dan staff. Sejalan dengan intensi PT INTI untuk lebih fokus pada jasa engineering dan lebih berorientasi ke pelanggan maka PT INTI menyiapkan organisasinya sebagai berikut.



Gambar 2.2 struktur organisasi PT.INTI (persero)

2.5. Job description

Secara garis besar tugas pokok, wewenang, dan tanggung jawab yang dimiliki oleh masing – masing bagian yang berkaitan dengan masalah penulis teliti adalah :

2.5.1. Direksi

Direksi adalah dewan yang memimpin seluruh usaha operasi dalam menjalankan misi perusahaan untuk mencapai tujuan perusahaan dalam kinerja usaha yang menguntungkan, kepuasan pelanggan yang maksimal, serta tingkat pencapaian kinerja usaha setiap pencapaian kinerja usaha setiap perkembangannya. Tugas pokok direksi :

1. Merumuskan sasaran, kebijakan strategi untuk perkembangan perusahaan dan rencana kerja serta anggaran perusahaan tahunan
2. Membina SBU dan masing – masing direktornya .
3. Mengawasi operasional SBU dan divisi masing – masing direktornya
4. Menilai hasil kerja setiap unit serta menetapkan tindak lanjut pembinaan yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang dihadapi

Direksi terdiri dari :

2.5.1.1 Direktur utama

Fungsi dari direktur utama adalah merencanakan, mengendalikan, Mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan direksi dalam pengelolaan perusahaan Baik yang bersifat strategis , maupun operasional sesuai dengan fungsi direksi, agar misi perusahaan dapat diemban dengan baik dan tujuan perusahaan dapat dicapai sesuai dengan ketentuan dalam anggaran dasar dan keputusan – keputusan rapat umum pemegang saham.

Direktur utama mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

1. Mengesahkan perumusan pokok – pokok kebijakan dan strategi umum perusahaan yang Akan menjadi acuan dalam penyusunan kebijakan operasional dan strategi fungsi – fungsi Organisasi perusahaan.

2. Mengkordinasikan anggota direksi yang lain sebagai suatu keterkaitan fungsional serta Semangat yang kuat untuk memimpin unit – unit bawahan yang berada dibawah direktur Masing – masing agar terbentuk integrasi antar direktorat .
3. Mengarahkan dan mengawasi operasional unit struktur pengawasan Intern, divisi quality dan kelompok pengembangan usaha .
4. Memimpin dan memberikan kepada seluruh pimpinan , serta mengkordinasikan penyelesaian persoalan yang mempunyai keterkaitan multi direktorat .

2.5.1.2. Direktur keuangan

Fungsi Administrasi dan keuangan adalah merencanakan, merumuskan, dan mengendalikan kebijakan umum di bidang keuangan serta sumber Daya manusia dan organisasi.

Direktur Administrasi dan keuangan mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

1. Merumuskan sasaran, kebijakan, dan strategi keuangan serta Sumber Daya Manusia untuk pengembangan perusahaan dan rencana kerja dan anggaran perusahaan tahunan, yang mencakup:
 - a. Struktur modal efektif.
 - b. pengolahan modal kerja.
 - c. perencanaan keuangan, modal kerja , dan prosedur pengadaan modal yang efektif dan efisien.
 - d. Sistem akuntansi untuk perencanaan dan pertanggung jawaban keuangan perusahaan
 - e. pengembangan pengelolaan SDM dan organisasi
2. Membina divisi, khususnya aspek keuangan, sistem akuntansi, serta pembinaan SDM.
3. Mengarahkan dan mengawasi kegiatan operasional divisi keuangan dan umum.
4. Menilai hasil kerja setiap unit serta menetapkan tindak lanjut pembinaan yang diperlukan Untuk memecahkan masalah – maslah yang dihadapinya

2.5.1.3. Direktur SDM & UMUM

Jabatan ini di pegang oleh seorang Asisten Manajer (Asman) yang memiliki tugas diantaranya:

- a. Menyusun rencana, mengarahkan, melaksanakan dan mengevaluasi kegiatan urusan Umum dan SDM .
- b. Menerima SPPBJ .
- c. Fungsi SDM perencanaan dan kebutuhan pegawai
- d. Mendokumentasikan dan mendistribusikan risalah rapat koordinasi
- e. Secara aktif mengikuti pembahasan di forum komunikasi SDM dengan memberikan alternative solusi yang baik berkenan dengan sisitem SDM & Organisasi ke bagian bangbis SDM & Organisasi

2.5.1.4 Direktur pemasaran

Tugas pokok direktur pemasaran adalah melaksanakan sebagian tugas pokok Direktur Utama dalam bidang pemasaran dan perlengkapan. Direktur pemasaran bertanggung jawab kepada Direktur Utama. Wewenang dan tanggung jawab Direktur pemasaran :

- 1) Memimpin direktorat pemasaran dan perencanaan, pengembangan, pelaksanaan dan pengendalian pemasaran produk telekomunikasi dan produk atau jasa lain yang relevan serta kemungkinan diversifikasi produk atau jasa atau diversifikasi usaha untuk meningkatkan kinerja perusahaan.
- 2) Berwenang untuk memutuskan mengenai produk lini atau jasa yang akan dipasarkan dalam arti produk mana yang akan diperluas , produk yang ada atau produk baru.
- 3) Berwenang untuk menetapkan kebijaksanaan yang hendak diberikan pada langganan, menetapkan harga jual dan sistem penjualan, serta alat promosi.
- 4) Berwenang untuk memutuskan bagaimana memilih pemasok barang dan jasa yang diperlukan perusahaan.
- 5) Berwenang untuk mengkoordinasi kegiatan pembelian, produksi, dan penjualan .

2.5.1.5 Direktur operasional dan teknik

Fungsi dari direktur operasi dan teknik adalah merencanakan, merumuskan pengembangan, penerapan teknologi, dan mengendalikan kebijakan umum operasi dan teknik yang selanjutnya menjadi acuan dalam penyusunan strategi produksi SBU.

Direktur operasi dan teknik mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

1. Merumuskan sasaran, kebijakan dan strategi operasi dan teknik untuk pengembangan dan rencana kerja perusahaan tahunan, mengendalikan kebijakan umum dibidang penelitian, pengembangan, dan penerapan teknologi. Mencakup :
 - a. Kemampuan produksi untuk memenuhi permintaan pasar.
 - b. Fasilitas peralatan dan permesinan yang efektif dan efisien.
 - c. Pengelolaan sistem pengendalian persediaan yang efektif dan efisien.
 - d. Pengelolaan sistem pengadaan bahan baku dan sub perakitan yang efektif dan efisien.
 - e. Pengelolaan biaya operasi.
 - f. Peningkatan keadaan produksi dan *Mutu Sourcing*.
 - g. Peramalan teknologi yang efektif yang akan di terapkan.
 - h. Peningkatan kemampuan pengembangan produk yang sudah ada.
 - i. Peningkatan kemampuan pengembangan produk baru dengan orientasi pasar.
2. Membina Divisi yang memiliki produk pemasaran dan kemampuan teknologi.
3. Mengawasi kegiatan operasional Divisi dibawah tanggung jawab.
4. Menilai hasil kerja setiap unit serta menerapkan tindak lanjut pembinaan yang diperlukan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya.

2.5.1.6. Direktur Pengembangan Bisnis

Direktur pengembangan bisnis yang mempunyai tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- 1) Melakukan usaha-usaha untuk pengembangan produk-produk telekomunikasi, baik produk sentral, terminal, transmisi, dan produk-produk lainnya secara efektif dan efisien.
- 2) Melakukan studi analisa mendalam tentang perkembangan sistem telekomunikasi dalam melakukan peluang bisnis.
- 3) Memimpin pemberian bantuan kepada unit yang membutuhkan dalam pemberian kualitas komponen untuk usaha multi sourcing.
- 4) Memberikan bantuan teknis kepada fungsi produksi dalam membuat produksi yang dikembangkan.

2.6. Bidang Pekerjaan Perusahaan

Ruang lingkup bisnis INTI difokuskan pada penyediaan jasa dalam bidang informasi dalam telekomunikasi atau infokom, yang terdiri dari :

- a. Infrastructure Development Support*
- b. Infocom Operation & Maintenance suport*
- c. Infocom System & Tehnology Integration*
- d. Infocom Total Solution Provider*

Selain itu, PT INTI juga melakukan penjualan produk software dan produk jasa multimedia.

Sesuai dengan perkembangan teknologi dan tuntutan pasar, PT INTI membagi kegiatan bisnisnya 5 (lima) bidang kegiatan antara lain sebagai berikut :

1. Jaringan Telekomunikasi Tetap (JTT)
2. Jaringan Telekomunikasi Seluler (JTS)
3. Jasa Intregasi Teknologi (JIT)
4. Jaringan Teknologi Privat (JTP)
5. Outside Plant (OSP)

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA DASAR TEORI

3.1 KWH Meter

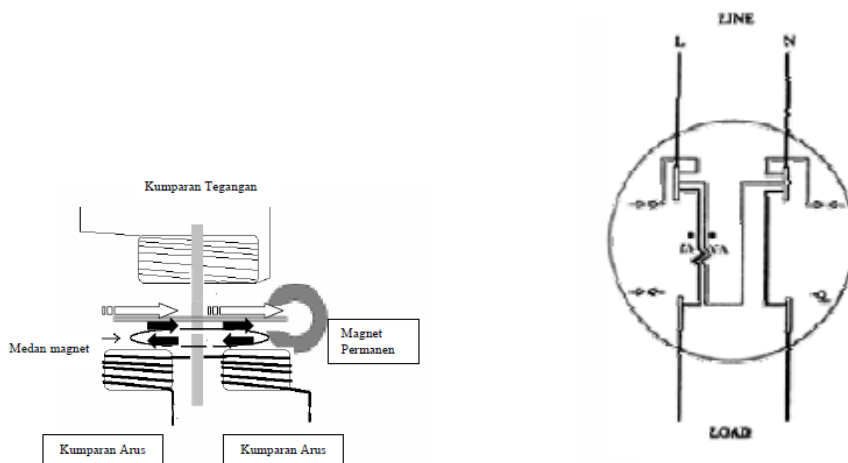
3.1.1 KWH Meter Analog atau Pascabayar

Kwh meter adalah alat yang digunakan oleh pihak PLN untuk menghitung besar pemakaian daya konsumen. Alat ini sangat umum dijumpai di masyarakat. Bagian utama dari sebuah KWH meter adalah kumparan tegangan, kumparan arus, piringan aluminium, magnet tetap yang tugasnya menetralkan piringan aluminium dari induksi medan magnet dan gear mekanik yang mencatat jumlah perputaran piringan aluminium.

Alat ini bekerja menggunakan metode induksi medan magnet dimana medan magnet tersebut menggerakkan piringan yang terbuat dari aluminium. Putaran piringan tersebut akan menggerakkan counter digit sebagai tampilan jumlah KWH nya.



Gambar 3.1 KWH Meter Analog



a. Medan Magnet Pada KWH Meter

b. Model Fisik KWH Meter

Gambar 3.2 KWH Meter Listrik

Gambar 3.2.a menggambarkan kepada kita bagaimana medan magnet memutar piringan aluminium. Arus listrik yang melalui kumparan arus mengalir sesuai dengan perubahan arus terhadap waktu. Hal ini menimbulkan adanya medan di permukaan kawat tembaga pada *koil* kumparan arus. Kumparan tegangan membantu mengarahkan medan magnet agar menerpa permukaan aluminium sehingga terjadi suatu gesekan antara piringan aluminium dengan medan magnet disekelilingnya.

Dengan demikian maka piringan tersebut mulai berputar dan kecepatan putarnya dipengaruhi oleh besar kecilnya arus listrik yang melalui kumparan arus.

Gambar 3.2.b merupakan koneksi *KWH Meter* dimana ada empat buah

terminal yang terdiri dari dua buah terminal masukan dari jala – jala listrik PLN dan dua terminal lainnya merupakan terminal keluaran yang akan menyuplai tenaga listrik ke rumah.

3.1.1.1 Prinsip Kerja KWH Meter

Suatu plat alumunium ditempatkan diantara dua teras yang berbentuk huruf U dan E, bila kumparan tegangan dililitkan pada teras E sedangkan kumparan arus dililitkan pada teras U, dan jika pada kedua kumparan tersebut dialiri arus bolak-balik maka gaya magnet yang ditimbulkan berbentuk gelombang sinus sesuai dengan frekuensinya , arus yang mengalir pada kumparan arus , menghasilkan fluks magnet sedangkan arus yang 1 mengalir pada kumparan tegangan menimbulkan fluks magnet 2 maka fluks magnet 2 dan fluks 1 akan menembus flat alumunium sehingga timbul arus pusar 1.

3.1.2 KWH Meter Prabayar PLN

Kwh meter prabayar ini dirancang dengan menggunakan kwh meter elektrik yang baru. Sistem pembayaran atau pengisian rekening listrik adalah dengan menggunakan aplikasi chip card. Aplikasi ini sangat memudahkan masyarakat dan PLN dalam hal proses pengisian rekening listrik yang efektif. Chip card adalah suatu jenis kartu alat pembayaran yang semakin populer seiring dengan kemajuan teknologi mikroelektronika serta semakin meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap alat pembayaran yang praktis. Kehadiran chip card tidak dapat dihindari dimana penggunaannya semakin luas baik volume maupun lingkup aplikasinya. Salah satu kemungkinan aplikasi chip card adalah sebagai alat bayar konsumsi energi listrik.

Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh oleh Pengelola Gedung dari penggunaan KWh meter pra-bayar di antaranya adalah:

1. Mendapatkan uang kas lebih awal sebelum listrik diproduksi dan digunakan, sehingga dapat menambah likuiditas perusahaan ini.
2. Pengendalian transaksi lebih mudah sehingga mengurangi kemungkinan tagihan yang tidak terbayar dan pencurian listrik. Pemasaran listrik prabayar ini dapat juga diserahkan pada pihak ketiga.
3. Pengurangan overhead atau biaya yang diperlukan untuk pengecekan konsumsi listrik ke rumah-rumah atau konsumen lainnya.

Sedangkan bagi konsumen, sistem ini juga dapat menguntungkan yaitu :

1. Pengendalian penggunaan listrik dapat lebih baik, karena pembayaran yang dilakukan diawal dapat digunakan untuk membatasi konsumsi

2. Perbaiki sistem pengukuran karena perangkat elektronik yang digunakan adalah elektronis dengan ketelitian dan keamanan yang lebih tinggi
3. Mengurangi kesalahan penagihan yang disebabkan human error.

3.1.2.1 Prinsip Kerja Kwh Meter Prabayar Chip Card

Chip card dapat digunakan sebagai alat pembayaran rekening listrik dengan mengembangkan Kwh meter Elektronik Digital yang dilengkapi dengan perangkat pembaca kartu serta perangkat transaksi lunak berbasis smart card. Kwh meter akan beroperasi berdasarkan nilai kredit yang dimasukkan (download) dari chip card kedalam register Kwh, dan selanjutnya nilai kredit tersebut dijadikan acuan untuk mengontrol bekerjanya Kwh meter. Nilai kredit didalam register akan dikurangi secara bertahap sebanding dengan nilai energi listrik yang telah dikonsumsi (digunakan).

Jika isi register telah habis maka Kwh meter harus segera diisi kembali (register sisa pulsa sama dengan 10%) maka ada alarm (LED ON), dan jika setelah jangka waktu yang telah ditetapkan belum juga diisi nilai kreditnya maka Kwh meter akan memutus saklar pemutus atau Internal Contactor sehingga supply daya terputus.

Pengisian pulsa listrik kedalam smart card menggunakan Portable Terminal yang koneksi dengan Perangkat Lunak Sinkronisasi Dan Billing Sistem yang telah diinstal di Komputer (Master Station).

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 LATAR BELAKANG MASALAH

KWH (Kilo Watt Hour) meter merupakan alat ukur untuk menghubungkan dan mengetahui pemakaian energi listrik yang biasa dipakai baik dilingkungan perumahan, perkantoran, maupun industri. Alat ukur ini sudah mengalami perkembangan yang begitu luar biasa dalam beberapa tahun terakhir ini . Dalam perkembangan teknologi sekarang ini KWH meter menjadi suatu alat otomatis yang bisa mengirim hasil pengukuran kepada perusahaan

listrik yang bersangkutan akan tetapi perusahaan tersebut belum menyediakan meteran otomatis yang bisa dipakai diseluruh rumah – rumah karena biaya yang dihitung mahal.

Masalah yang sering terjadi dalam pencatatan tagihan tidak akurat karena kekeliruan pencatatan . Pada awalnya Indonesia bekerja sama dengan Afrika dalam pembuatan KWH meter prabayar ini setelah itu bekerjasama dengan Malaysia tapi sekarang ini Indonesia telah mampu untuk memproduksi KWH meter prabayar sendiri oleh karena itu dalam laporan Praktek Kerja Industri ini mengambil judul ” PERAKITAN KWH METER PRIMA 1110 “ yang membahas tentang pembuatan KWH meter prabayar prima 1110.

4.2 PERAKITAN KWH METER PRIMA

4.2.1 KWH METER PRIMA 1110

Prima 1110 adalah meter listrik energi aktif fase tunggal prabayar dengan kelas akurasi 1.0 menggunakan Standar Transfer Statification (STS) tipe token 20 digit numerik (input token melalui keypad). Meter dirancang mengikuti standar PLN- SDPLN D3.009-1:2010 dan Standar International (IEC) 62053-21 Dan IEC 62054-41/51 (STS). Untuk meningkatkan kemampuan deteksi tapering, prima 110 dilengkapi dengan dua buah sensor arus masing-masing untuk fasa dan netral.

Meter dilengkapi beberapa switch untuk mendeteksi tapering terbukanya tutup terminal meter , tutup atas meter maupun gangguan medan magnet tertentu. Tergantung pada jenis tampering yang terjadi , meter dapat memutus aliran daya kesisi pelanggan. Atau hanya mencatat kejadian tampering tanpa memutus aliran daya ke pelanggan untuk menjamin terputusnya aliran daya ke pelanggan , meter dilengkapi dengan dua buah latching relay pada kawat fasa dan netral . Sebagai interfaces untuk pengguna prima 110 disediakan LCD dengan simbol khusus untuk meter prabayar, buzzer , LED pulsa , LED tampering , LED dua warna untuk status catuan daya PLN dan indikator sisa kredit , port opyik inframerah.



Gambar bagian dalam foto



Gambar bagian luar foto

Gambar 4.2 KWH Meter prima 1110

➤ Fitur

- a. Maksimal 60 A dengan akurasi kelas 1.
- b. Enkripsi STS 20 digit – keypad terintegrasi.
- c. Port optik inframerah .
- d. Dual sensing.
- e. Dual Latch Disconnection Device.
- f. Tamper Switches.
- g. RTC with Super Capacitor Back-up.
- h. Keypad timbul berbahan polimer.
- i. LCD 8- Numerik dengan icon khusus untuk aplikasi Prabayar.

4.2.2 MEKANISME PERAKITAN

1. PERANCANGAN/PEMASANGAN KOMPONEN

Fungsinya yaitu untuk merangkai KWH METER PRIMA 1110

Dan melakukan pemasangan komponen pada PCB KWH METER PRIMA 1110.

2. PENGISIAN SOFTWARE

Yaitu berfungsi untuk pengisian data software pada KWH METER PRIMA 1110 supaya menghasilkan kualitas yang standar dengan ketentuan yang sudah ditetapkan, dan supaya menghasilkan kualitas yang baik untuk dilakukan keproses yang lainnya.

3. KALIBRASI TEST

Berfungsi untuk mengkalibrasi KWH meter agar dapat mengukur besaran energi listrik yang sesuai standar yang ditetapkan.

4. AKURASI TEST

Adalah proses yang dilakukan untuk membuktikan bahwa KWH meter yang telah dikalibrasi dapat mengukur besaran energi listrik sesuai dengan kelas KWH meter yang telah di uji.

5. KCT

Tujuan dari petunjuk kerja ini adalah untuk memberikan panduan sekaligus sebagai standar dalam proses entry serial number (SN) dan keys change token (KCT) pada MLPB PRIMA 1110, agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.

6. RUNNING TEST

Adalah pengetesan KWH meter yang terakhir yang berfungsi untuk mengukur pulsa yang digunakan agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.

7. PACKING

Packing berfungsi untuk penghitungan, pemasangan buku manual dan pembungkusan kwh meter tersebut.

4.2.3 PROSES PELAKSANAAN

1. PERANCANGAN/PEMASANGAN KOMPONEN

Dilakukan dengan cara manual dalam memasang komponen pada PCB lalu menyolder yang telah ditentukan letak komponen-kompomennya pada PCB KWH Meter



2. PENGISIAN SOFTWARE

Ada 3 tiga tahapan yang harus dilalui

1. Software avo
2. Software relay buzzer

3. Software v29

Cara kerja :

- a. Periksa semua kabel Gang programmers 8 buah untuk setiap meja. Sambungkan konektor Gang programmers pada port di MB KWH meter.
- b. Tekan tombol start hingga lampu "mode" berhenti berkedip
- c. Periksa lampu indikator "OK" (hijau) dan "ERROR" (merah) masing-masing indikator sebanyak 8 buah.
- d. Apabila lampu indikator HIJAU menyala maka proses download SW MLPB ke KWH berhasil.
- e. Cabut konektor ke KWH, simpan kwh di trolley untuk proses selanjutnya.

3. KALIBRASI TEST

A. TEST KALIBRASI

- a. "ON" kan saklar utama pada meja kalibrasi
- b. "ON" kan saklar input pada Automatic Voltage Regulator.
- c. "ON" kan "Power switch 5" untuk menghidupkan interface 1 pada alat Kalibrasi
- d. "ON" kan UPS
- e. "ON" kan Work Station (WS), lakukan self test interfacedan yakinkan bahwa seluruhnya bekerja dengan baik.
- f. Pasang MLPB "Reperensi / Master" pada posisi 16 dan MLPB yang akan dikalibrasi 1 s/d 15 dan 17 s/d 31.
- g. "ON"kan "Power switch 4" maka tampilan "Voltage & Current" aktif.
- h. "ON" kan "Power switch 3 " untuk memberikan tegangan input pada "Voltage Reference Tuning".
- i. Atur "Voltage Reference Tuning" dan pastikan pada baris 3 tampilan "Voltage 3-N" terukur tegangan 230 volt.
- j. Jalankan aplikasi program kalibrasi
- k. Pilih MLPB dengan ID 16 status "CFG"="REF".
- l. Pilih MLPB dengan ID 1 s/d 15 dan 17 s/d 31 status "KAL".
- m. Klik menu "kalibrasi tegangan" pada WS, akan tampil Enter "n" Board ID pada WS, dimana n adalah nomor posisi MLPB.
- n. Lakukan scan "Board ID" pada seluruh MLPB yang akan dikalibrasi, setelah selesai klik "OK" pada tampilan berikutnya.

B. TEST KALIBRASI BEBAN MAKISIMUM (IMAX)

- a. "ON" kan "Power Switch 2"
- b. Atur tuas "Load Tuning" sehingga pada baris 2 tampilan "Voltage 2 - N" terukur antara 105 -115 Volt
- c. "ON"kan saklar "Load Switch 3, 10, 11, 12, 13,
- d. Pindahkan posisi saklar "Load position" pada 1.
- e. Atur ulang tuas "Load Tuning" sampai didapat arus 11 "Current" terukur 25 A.

- f. Klik menu kalibrasi “I-MAX” pada work station.
- g. Tunggu sampai dengan proses selesai .
- h. MLPB yang lolos uji “PASS” dilanjutkan pada proses selanjutnya.
- i. “OFF” kan saklar “Load Switch” 3, 10,11, 12, 13.

C. TEST KALIBRASI BEBAN MINIMUM

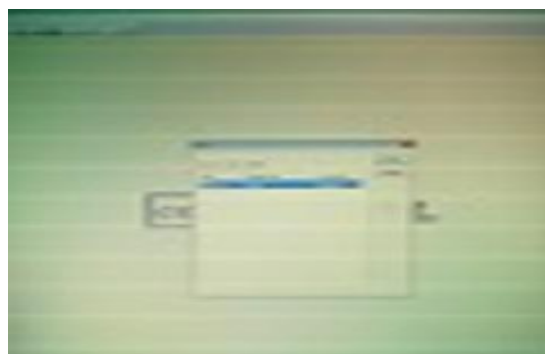
- a. “ON” kan saklar Switch 2”
- b. Atur tuas “Load Tuning” sehingga besaran arus pada tampilan “Current”= 0,25 A.
- c. Klik menu “kalibrasi I-MIN” pada work station.
- d. Tunggu sampai proses selesai.
- e. “OFF” kan “load switch 2”
- f. “OFF” kan “Power Switch 2”.
- g. MLPB yang lolos uji dalam tahap ini dilanjutkan ke proses selanjutnya
- h. Tutup aplikasi program kalibrasi.

4. AKURASI TEST

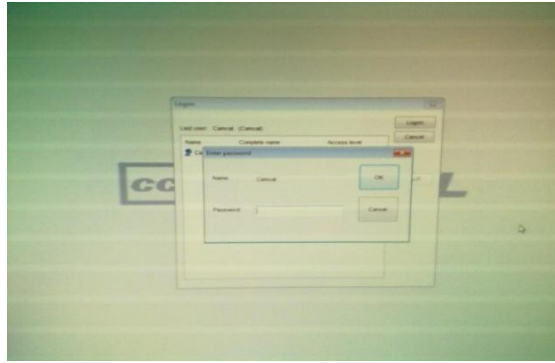
1. TEST AKURASI

TEST Akurasi menggunakan MTE Stationary Meter Test

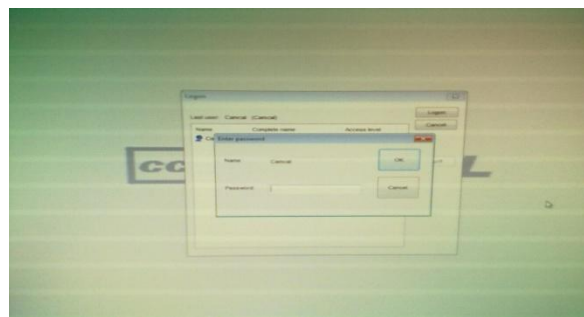
- a. Posisikan MCB 3 phase pada STE 10 keposisi ON (I). (Tombol Emergency Stop OFF (terbuka)).
- b. Hidupkan Alat Test MTE dengan menekan Tombol Power ON (warna hijau) pada STE 10.
- c. Cek Hardware Alat Test MTE dengan double klik icon Hardware Server Layar Monitor.
- d. Pada monitor komputer tampil Double klik CamCal icon (GAMBAR)



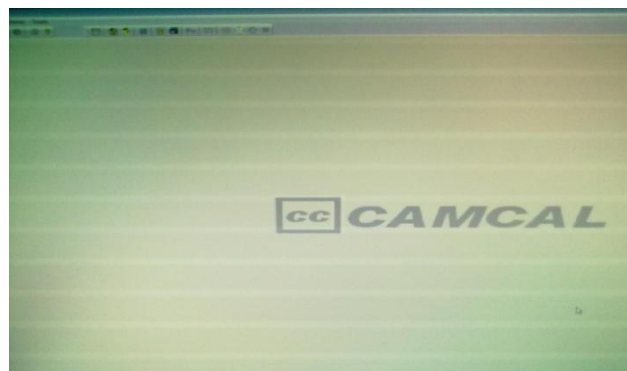
- Click Logon
- Muncul Pop Up Windows (GAMBAR)



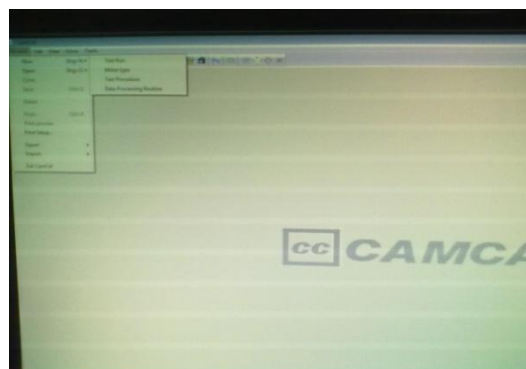
- Masukan pasword (camcal) click ok
Muncul layar (GAMBAR)



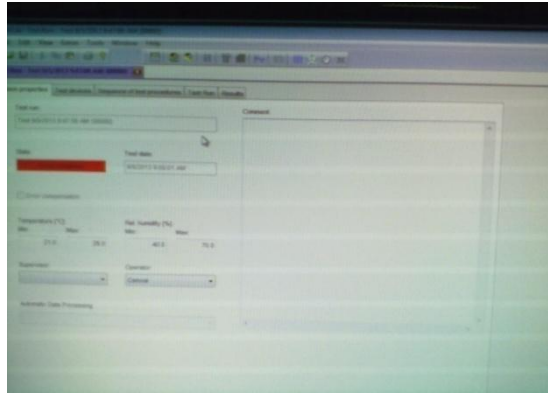
- Melalui menu camcal



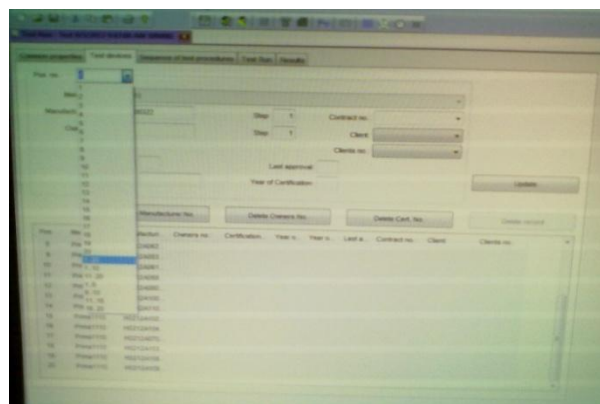
- Klik elemen -> new -> test run



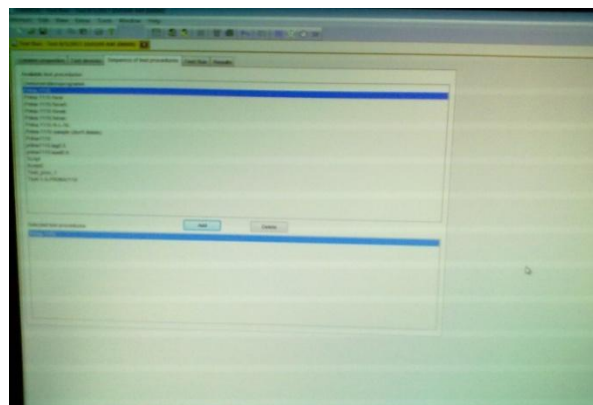
- Muncul windows sebagai berikut



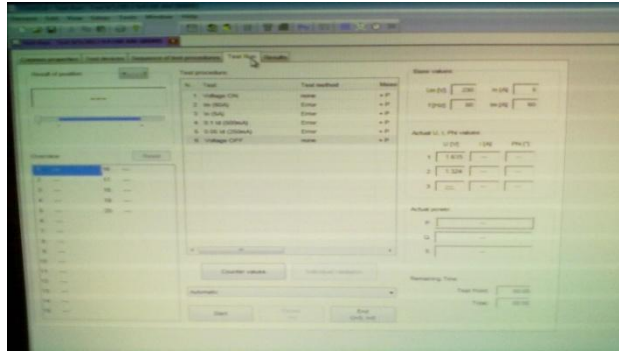
- PILIH TEST DEVICE
- Pos Number 1.20 year diisi tahun produksi



- Klik Add
- Pilih Tab Sequences of Test Procedures
- Pilih Prima 1110



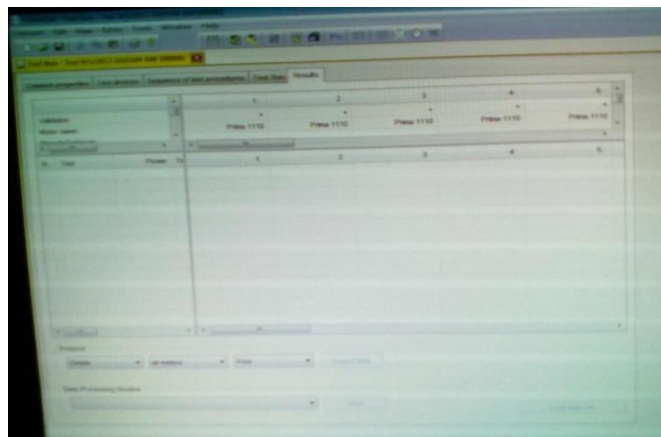
- Click Add
- Pilih Tab testrun



- Pilih start untuk memulai pengetesan
- Selesai pengetesan ditandai oleh berubah nya warna windows test produser menjadi warna putih

N.	Test	Test method	Mean
1	Voltage ON	note	+P
2	In (63A)	Error	+P
3	In (5A)	Error	+P
4	0.1 Id (500mA)	Error	+P
5	0.05 Id (250mA)	Error	+P
6	Voltage OFF	note	+P

- Pilih tab result (melihat hasil pengetesan)



- PISAHKAN METER dengan hasil uji yg menyimpang dari batas yang telah ditentukan (kurang lebih 1 %) dan kembalikan ke meja kalibrasi untuk dikalibrasi ulang

Untuk meter- meter yang sesuai dengan standar pengukuran letakan padqa troli yang sudah disediakan untuk dilakukan proses entry KCT.

- Jika hasil pengujian akan dicetak , buka file Report akurasi dengan aplikasi PDF Reader kemudian print ke printer. Durasi proses ini sekitar 10 menit.

- Selanjutnya data hasil uji di kirim ke database syspro melalui terminal PC alat uji akurasi.

Gambar Pengujian

- **HASIL UJI TEST AKURASI**

POINT	U1V	I1A	P1W	Q1	E1KAR	E1KVAR	E1KVA	L1M	MAC	OKNO
20120803164796	227.9	4.999	50.00	-0.04	1.139	-0.02	1.139	1	06	OK
20120803164812	228.2	5	50.17	-0.17	1.14	0	1.14	1	07	OK
20120803164831	228.6	5	50.12	-0.17	1.14	0	1.14	1	08	OK

POINT	U1V	I1A	P1W	Q1	E1KAR	E1KVAR	E1KVA	L1M	MAC	OKNO
20120803164796	227.9	4.999	50.00	-0.04	1.139	-0.02	1.139	1	06	OK
20120803164812	228.2	5	50.17	-0.17	1.14	0	1.14	1	07	OK
20120803164831	228.6	5	50.12	-0.17	1.14	0	1.14	1	08	OK

5. Meeping KCT

- **PERSIAPAPAN**

Nyalakan Work Station (WS)

- **ENTRY SERIAL NUMBER (SN)**

- Buka aplikasi “SN” pada WS. Setting saerial point yang digunakan klik open / enter kemudian tekan start atau enter.
- Scaning nomor Printed Cirkuit Board Asembly (PCBA/Modul MLPB)

- c. Pasang kabel konektor keypad Top Cover (TC) pada main board dan letakan di atas back cover.
- d. Pasang kabel AC power dan optik di atas Top Cover (tepat pada lingkaran yang telah disediakan). Kemudian switch on untuk menyalakan MLPB.
- e. SW akan melakukan seting Credit Balance menjadi 5.5
- f. Periksa penunjuk CB pada LCD MLPB harus menunjukkan 5.5 kwh, bila tidak sama ulangi lagi langkah “e” sampai tiga kali. Jika masih salah maka beri tanda “ERROR” warna putih tulisan hitam. Kirim ke pos kerja REWORK.
- g. Buka scanning SN yang ada di TC kemudian mapping-kan SN pasangan monitor PCBA.
- h. Masukkan konfirmasi untuk eksekusi mapping pada menu dan eksekusi aplikasi sending SN. Tunggu respon dari WS.
- i. Buka Aplikasi Entri serial number kemudian scan SN pada Top Cover eksekusi Entri SN ke MLPB.
- j. Apabila sudah dua kali dilakukan eksekusi operasi setting SN gagal maka cabut konektor AC dan optik kemudian kirim ke pos kerja REWORK setelah diberi stiker tanda ERROR warna putih tulisan hitam (dengan kondisi ini mapping SN dengan nomor PCBA belum konfirm)
- k. Apabila langkah “g” s.d “i” berhasil maka lanjut ke langkah ENTRY KCT.

➤ **ENTRY KEY CHANGE TOKEN (KCT)**

- a. Aktivkan aplikasi Entry KCT, kemudian scan SN pada Top Cover (TC).
- b. Baca 20 digit KCT-1 kemudian masukan digit tersebut MLPB melalui keypad. Tunggu respon dari display MLPB.
- c. Apabila tidak berhasil lakukan kembali langkah di atas.
- d. Apabila sudah dilakukan dua kali dan masih tidak berhasil, cabut konektor AC dan optik kemudian kirim ke POS kerja Rework setelah diberi stiker tanda “ERROR” warna putih tulisan hitam.
- e. Jika entry KCT-1 berhasil, baca 20 digit KCT-2 pada WS kemudian masukan digit tersebut melalui key pad. Tunggu respon dari display
- f. Apabila sudah 2 kali dilakukan masih tidak muncul KCT-2 dan benar pada LCD maka cabut konektor AC dan optik kemudian kirim ke pos kerja rework setelah diberi stiker tanda ERROR warna putih tulisan hitam.
- g. Apabila langkah “e” di atas berhasil, maka proses entry KCT selesai lepas semua koneksi pada MLPB.

- h. Cetak report dan SN untuk setiap 48 MLPB per shet.kirim ke pos kerja “RUNNING TEST” beserta SN sheet.

6. RUNNING TEST

➤ PERSIAPAN

- a. Siapkan APD seperti sarung tangan, masker atau kacamata atau yang lainnya sesuai petunjuknya.
- b. Terima MLPB PRIMA 1110 dari Pos SN dan Entry KCT.
- c. Pasang MLPB PRIMA 1110 pada Running Test 48 MLPB PRIMA 1110 per rak sesuai urutan pada SN Sheet dari kiri ke kanan.
- d. Yakinkan sambungan masing-masing kabel AC seluruh MLPB PRIMA 1110 terpasang dengan baik.
- e. Yakinkan switch timer s – 3 dalam keadaan “off” dan menunjukan “3”

➤ RUNNING TEST

Running atau bisa disebut pengetesan akhir pada kwh untuk mengecek pulsa jika - 5,18 maka terlalu cepat dan jika +5,22 terlalu lambat .

Langakah – langkah :

- 1. Pasangkan kwh pada mesin running lalu kencangkan baud bawah urutan 1,2,4,5.
- 2. Hidupkan saklar 1 “ON”.
- 3. Pulsa (cb) awal harus 5.50.
- 4. Setting timer harus 3 jam.
- 5. Hidupkan saklar 2 harus sampe menyala.
- 6. Tunggu running selama 3 jam
- 7. Setelah 3 jam pulsa harus menunjukan 5.18 atau 5.22



Gambar Running Test

7.PACKING

- a. Barkort kwh yang sudah siap di peking
- b. Pasang besi di belakang kwh.
- c. Bungkus kwh dengan plastik serta masukan buku manual dan kartu kwh prima.
- d. Masukan kwh kedalam dus.
- e. Dan kwh siap kirim.



Gambar.hasil packing

➤ **GANGGUAN-GANGGUAN**

- Tegangan error
- 01 tidak terputus
- LCD berkedif
- R11 terbakar
- Tanpa beban
- Relay
- Mati total
- Buzer/ tidak ada suara
- Daya lebih.

BAB V PENUTUP

5.1.KESIMPULAN

Dari pemaparan di atas dapat di disimpulkan bhwa :

1. PT.INTI adalah perusahaan yang berkiprah di bidang Telekomunikasi
2. Kwh meter prima 1110 merupakan kwh meter prabayar.

3. Kwh meter prabayar dibuat agar para pelanggan dapat dengan mudah mengendalikan pemakaian listrik sesuai kebutuhan.
4. Ternyata berinteraksi atau mengeluti di dalam dunia kerja itu tidak mudah, ada banyak hal yang perlu dilakukan, agar orang yang akan kita ajak untuk menjalin hubungan kerja sama dapat terkesan apa yang kita lakukan atau kerjakan.
5. Kedisiplinan dan keterampilan dalam dunia kerja adalah faktor utama

5.2.SARAN

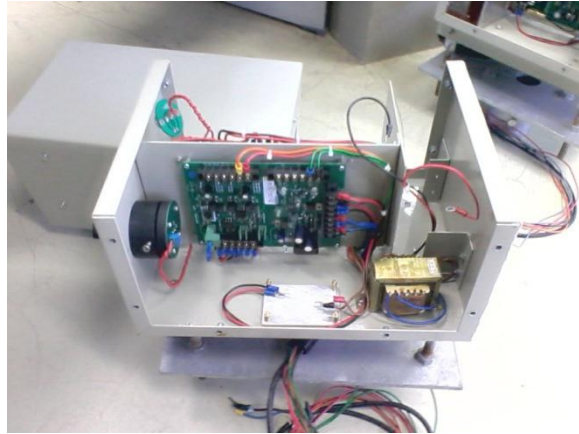
- Sebaiknya siswa yang melaksanakan prakerin diberi daftar tugas sehingga mengetahui yang akan dilakukan
- sebaiknya ada yang mengontrol tentang perilaku sikap dan kedisiplinan para siswa prakerin.
- Kepada bapak-bapak PT INTI (Persero) beserta stafnya kami harapkan kesediaannya membimbing rekan kami pada masa yang akan datang khususnya dari yang pada umumnya membutuhkan bimbingan praktek.

LAMPIRAN

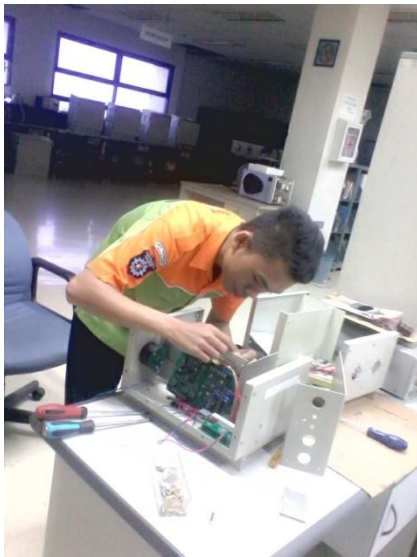
FOTO KEGIATAN



KWH Meter MLPB Prima 1110



Sensor Kereta Api (dalam)



Perakitan Sensor Kereta Api



Running KWH Meter MLPB Prima
1110