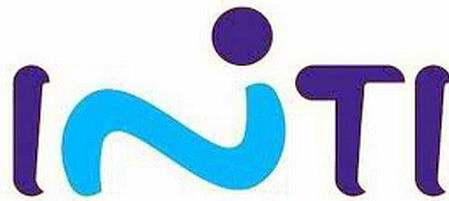


**LAPORAN  
PRAKTEK KERJA INDUSTRI  
DI PT INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA  
(INTI)  
(01 Juli - 26 September)**

Laporan Ini Disusun Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna  
Mengikuti Ujian Sekolah Dan Ujian Nasional



Disusun Oleh  
**TOMI GUNAWAN**  
121312107

**Paket Kejuruan Teknik Elektronika Industri  
SMK NEGERI 1 PANYINGKIRAN  
KABUPATEN MAJALENGKA**

**2014**

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA**  
**INDUSTRI**  
**DARI PIHAK SEKOLAH**

Telah diperiksa dan dinilai oleh Tim Penilai  
SMK NEGERI 1 PANYINGKIRAN

Dinyatakan  
DITERIMA / DITOLAK

Sebagai salah satu syarat guna mengikuti Ujian Nasional (UN)

Menyetujui/Mengesahkan:

Wakasek Bid. Hubungan Industri

Guru Pembimbing PRAKERIN

Haryono, S.Pd.  
NIP. 196408011989031010

Ade Iwan Nurwanda, S.Si.  
NIP.1982030620100110141

Mengetahui,  
Kepala Sekolah 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**

**Pembimbing prakerin 1**

**Pembimbing prakerin 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	:	TOMI GUNAWAN
NIS/NISN	:	121312107
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Tempat, Tanggal Lahir	:	Sumedang, 09 Januari 1996
Kelas	:	12 Elektronika Industri
Program Keahlian	:	Elektronika Industri
Alamat	:	Dsn.Cisaar Tonggoh DS.Cipicung Kec.Jatigede Kab.Sumedang
No. Hp	:	085721551536

## 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 moril ataupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan 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 menyampaikan 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 S.Pd, selaku Wakasek Bidang Hubungan Industri
5. Bapak Ade Iwan Nurwanda S. Si, selaku Ketua Program Elektronika Industri dan pembimbing dari sekolah
6. Bapak Tikno Sutisno selaku Direktur Utama PT. INTI
7. Bapak Mamad Miroji selaku Kepala Bagian Produksi dan Repair
8. Bapak Nono Sutrisno Pembimbing Kerja Praktek industri di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia
9. Bapak Dwi Akto Dwiyono Pembimbing Kerja Praktek di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia
10. Bapak Agus Suprayogi Pembimbing Kerja Praktek di PT. Industri Telekomunikasi Indonesia.

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 26 September 2014

penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN DARI PIHAK SEKOLAH

LEMBAR PENGESAHAN DARI PIHAK INDUSTRI

IDENTITAS SEKOLAH

IDENTITAS INDUSTRI

IDENTITAS SISWA

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

**BAB I            PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Prakerin ..... 1

1.2 Tujuan Prakerin ..... 1

1.3 Latar Belakang Penulisan Laporan ..... 2

1.4 Tujuan Penulisan Laporan ..... 2

1.5 Tujuan SMK ..... 3

1.6 Waktu Dan Tempat Pelaksanaan ..... 3

1.7 Sistematika Penulisan ..... 4

**BAB II           SISTEM PERUSAHAAN**

2.1 Riwayat Singkat Perusahaan ..... 5

2.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan PT INTI (Persero) ..... 5

2.1.2 inilah PT. INTI ..... 8

2.1.3 Maksud Dan Tujuan ..... 8

2.1.4 Visi dan Misi Perusahaan ..... 10

2.2 Lokasi Perusahaan ..... 10

2.3 Strategi Perusahaan ..... 10

2.3.1 Sifat dan Cakupan Kegiatan ..... 10

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan ..... 12

2.5 Job Description ..... 13

2.5.1 Strategi Bisnis Unit ..... 17

2.6 Pendidikan Karyawan ..... 19

2.6.1 Sistem Penggajian ..... 19

2.6.2 Astek(Asuransi Tenaga Kerja) ..... 20



	2.6.3 Disiplin Kerja Karyawan .....	20
<b>BAB III</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA DASAR TEORI</b>	
	3.1 KWH Meter .....	21
	3.1.1 KWH Meter Analog Pascabayar .....	21
	3.2 Medan Magnet Pada KWH Meter .....	21
	3.3 Prinsip Kerja KWH Meter .....	22
<b>BAB IV</b>	<b>PEMBAHASAN</b>	
	4.1 Latar Belakang Masalah .....	23
	4.2 Perakitan KWH Meter Prabayar .....	23
	4.2.1 KWH Meter Prabayar MLPB Prima 1110 .....	23
	4.2.2 Data Alat Produksi .....	23
	4.2.3 Mekanisme Perakitan .....	25
	4.3 Urutan Proses Produksi .....	25
	4.3.1 Cara Kerja .....	28
	4.4 Pengujian .....	33
<b>BAB V</b>	<b>PENUTUP</b>	
	5.1 Kesimpulan .....	34
	5.2 Saran .....	34
	5.2.1 Saran Untuk Sekolah .....	35
	5.2.2 Saran Untuk Industri gkk .....	35

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG PRAKERIN**

Pelaksanaan Prakerin dimaksudkan untuk mengembangkan potensi akademis dan kepribadian siswa, menguasai Kompetensi Standar, serta meningkatkan sikap dan nilai profesional sebagai tenaga kerja yang berkualitas dan unggul, sesuai dengan kebutuhan atau perkembangan dunia kerja, serta menghasilkan SDM yang dapat berguna di dunia kerja.

DIKMENJUR juga menerangkan strategi operasional yang berdasarkan pada kebijakan *Link and Match* (kesesuaian dan kesepadanan) Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam model Penyelenggaraan Pendidikan Prakerin. Pelaksananya sesuai dengan ketentuan-ketentuan .

Selain itu juga perkembangan teknologi informasi di masa sekarang ini telah mewarnai hampir seluruh kegiatan manusia dalam berbagai aspek kehidupannya, berkembang sangat pesat dan hampir tidak terkendalikan. Oleh karena itu, teknologi secara keseluruhan di jadikan sebagai satu kebutuhan yang mutlak dalam mewujudkan cita-cita manusia sendiri yang pada akhirnya akan mewujudkan cita-cita bangsa dan negara.

Sebagai wujud dari usaha mencapai cita-cita tersebut, Pemerintah telah menuangkan dalam garis-garis besar haluan negara yang tertuang dalam Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, PP RI Nomor 19 tahun 2005 Tentang Standar Pendidikan Nasional Keputusan Mendiknas RI Nomor 22 tahun 2006 Tentang Standar Isi, Keputusan Mendiknas RI Nomor 23 tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi Kelulusan.

## **1.2 TUJUAN PRAKERIN**

Adapun tujuan di adakan pelaksanaan Praktek Kerja Industri (Prakerin) antara lain :

1. Untuk memperkenalkan siswa pada dunia usaha.
2. Menumbuhkan & meningkatkan sikap profesional yang di perlukan siswa untuk memasuki dunia usaha.
3. Meningkatkan daya kreasi dan produktifitas terhadap siswa sebagai persiapan dalam menghadapi atau memasuki dunia usaha yang sesungguhnya.
4. Meluaskan wawasan dan pandangan siswa terhadap jenis-jenis pekerjaan pada tempat di mana siswa melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin).
5. Menyiapkan lulusan SMK Negeri 1 Panyingkiran yang terampil, handal, inovatif, mandiri dan produktif.

## **1.3 LATAR BELAKANG PENULISAN LAPORAN**

Penyusunan karya tulis berhubungan dengan kegiatan siswa dalam melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin) yang di latar belakang oleh hal-hal yang berkaitan dengan sekolah, antara lain sebagai bukti bahwa siswa yang bersangkutan telah melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin) serta sebagai referensi untuk bahan persentasi sidang Praktek Kerja Industri (Prakerin).

Penyusunan karya tulis ini di jadikan salah satu syarat untuk memperoleh kelulusan di lingkungan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Panyingkiran .

Laporan ini berisikan data yang penulis peroleh pada saat melaksanakan Praktek Kerja Industri (Prakerin) baik yang bersifat umum maupun yang bersifat khusus yang nantinya akan di jadikan topik pembahasan dalam sidang Praktek Kerja Industri.

## **1.4 TUJUAN PENULISAN LAPORAN**

Pembuatan laporan prakerin ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui perkembangan siswa selama melaksanakan Praktek Kerja Industri antara lain meliputi :
  - a. Kegiatan mingguan.
  - b. Kemampuan Kerja Siswa pada lini Produksi / Bagian / Divisi.
  - c. Penilaian dari pihak dunia usaha / Industri atau Institusi pasangan terhadap siswa.
  - d. Catatan-catatan penting dari siswa atau pembimbing selama melaksanakan Praktek.
  - e. Pemenuhan Kompetensi sesuai tuntutan Kurikulum
  - f. Implementasi Kompetensi ke dalam dunia kerja/pengayaan
  - g. Pemenuhan etos kerja/pengalaman kerja
  - h. Memenuhi syarat ketuntasan belajar dari mata pelajaran keja praktek semester V jurusan Teknik Elektronika Industri SMK NEGERI 1 Panyingkiran.
  - i. Menambah atau memberikan keterampilan kepada siswa selama prakerin.
  - j. Menambah wawasan dan pengetahuan siswa tentang dunia kerja yang akan nantinya dapat bermanfaat keyika siswa memasuki dunia kerja.
  - k. Untuk mengetahui sejauh mana kompetensi kami di dunia kerja nyata.
  - l. Siswa dapat bersaing didunia industri.
2. Menyediakan suatu bukti kegiatan Praktek Kerja berupa kemampuan / keterampilan siswa sesuai dengan masing-masing Program Studi Keahlian di Dunia Usaha / Dunia Industri, dan sebagai lampiran secara rinci dalam Sertifikasi yang di miliki siswa ketika selesai melaksanakan Praktek.

### **1.5 TUJUAN SMK**

Sekolah menengah kejuruan (SMK) sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan sebagai mana ditegaskan dalam penjelasan pasal 15 UU

SISDIKNAS, merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Tujuan umum dan tujuan khusus pendidikan menengah kejuruan adalah sebagai berikut :

Tujuan umum :

- Meningkatkan keimanan dan ketakwaan peserta didik kepada Alloh SWT;
- Mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi warga negara yang berahlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, demokratis, dan bertanggung jawab;
- Mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki wawasan kebangsaan, memahaami dan menghargai keanekaragaman budaya bangsa indonesia;

Tujuan khusus:

- Menyiapkan peserta didik agar manusia produktif, mampu bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan yang ada di dunia usaha dan dunia industri sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi dalam program keahlian yang di pilihnya;
- Menyiapkan peserta didik agar mampu memilih karier, ulet dan gigih dalam berkompetensi, beradaptasi dilingkungan kerja, dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian yang di minatnya;
- Membekali peserta didik dengan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni, agar mampu mengembangkan diri maupun melalui jenjang pendidikan yang lebih tinggi;
- Membekali peserta didik dengan kompetensi-kompetensi yang sesuai dengan program keahlian yang di pilih.

#### **1.6 WAKTU DAN TEMPAT PELAKSANAAN**

Waktu prakerin yang dilaksanakan yakni tanggal 01 Juli 2014 s/d 26 September 2014. Tempat prakerin dilaksanakan di PT. INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (INTI) Jl. Moch. Toha No. 77 Bandung.

#### **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan laporan Prakerin terdiri dari beberapa bab. Dibawah ini merupakan bab-bab yang terdapat pada laporan kerja prakrek beserta penjelasannya.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab I Pendahuluan menjelaskan gambaran singkat perusahaan yang terdiri dari sub bab ringkasan laporan kerja praktek yang meliputi sistem perusahaan dan studi kasus yang diambil serta solusi yang didapat.

## **BAB II SISTEM PERUSAHAAN**

Bab II menjelaskan sistem perusahaan secara lengkap yang terdiri dari sub bab data umum perusahaan, struktur organisasi, strategi pemasaran, job deskreption dan lokasi dan waktu Prakerin.

## **BAB III STUDI KASUS**

Bab III menjelaskan studi kasus yang diambil, permasalahan yang ada, dan solusi yang didapat. Terdiri dari sub bab identifikasi masalah, studi literatur dan usulan pemecahan masalah.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab IV ini berisi tentang pembahasan-pembahasan Prakerin yang dilakukan selama berada di PT. INTI

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab V menjelaskan kesimpulan dan saran yang didapat dari studi kasus untuk permasalahan yang diambil. Bab V terdiri dari sub bab kesimpulan dan saran.

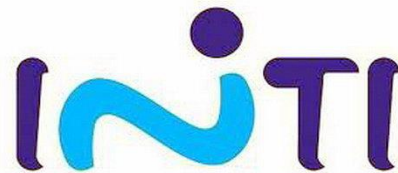
## **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

## **BAB II**

### **SISTEM PERUSAHAAN**

#### **2.1 RIWAYAT SINGKAT PERUSAHAAN**

**PT INTI** (INDUSTRI TELEKOMINIKASI INDONESIA) (PERSERO) yang berlokasi di Jl.Mochammad Toha No.77 Bandung merupakan perusahaan yang bergerak di bidang telekomunikasi . Sasaran bisnis PT INTI pada jasa engineering yang sesuai dengan spesifikasi pada 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)

##### **2.1.1 Sejarah Perusahaan PT.INTI**

###### **Eksistensi & Perkembangan INTI (1974 – 2004)**

Dari cikal bakal Laboratorium Penelitian & Pengembangan Industri Bidang Pos dan Telekomuniasi (LPPI-POSTEL), pada 30 Desember 1974 berdirilah PT Industri Telekomunikasi Indonesia (INTI) sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan misi untuk menjadi basis dan tulang punggung pembangunan Sistim Telekomunikasi Nasional (SISTELNAS).

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

## **Milestone Sejarah PT. INTI**

### **Era 1974 - 1984**

Fasilitas produksi yang dimiliki PT.INTI antara lain adalah:

- Pabrik Perakitan Telepon
- Pabrik Perakitan Transmisi
- Laboratorium Software Komunikasi Data
- Pabrik Konstruksi & Mekanik

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain dengan Siemen, BTM, PRX, JRC, dan NEC.

Pada era tersebut produk Pesawat Telepon Umum Koin (PTUK) PT.INTI menjadi standar Perumtel (sekarang Telkom).

### **Era 1984 – 1994**

Fasilitas produksi terbaru yang dimiliki PT.INTI pada masa ini, di samping fasilitas-fasilitas yang sudah ada sebelumnya, antara lain adalah Pabrik Sentral Telepon Digital Indonesia (STDI) pertama di Indonesia dengan teknologi produksi *Trough Hole Technology* (THT) dan *Surface Mounting Technology* (SMT).

Kerjasama Teknologi yang pernah dilakukan pada era ini antara lain adalah:

- Bidang sentral (switching), dengan Siemens
- Bidang transmisi dengan Siemens, NEC, dan JRC
- Bidang CPE dengan Siemens, BTM, Tamura, Shapura, dan Tatung TEL

Pada era ini, PT.INTI memiliki reputasi dan prestasi yang signifikan, yaitu:



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

#### **Era 1994 - 2000**

Selama 20 tahun sejak berdiri, kegiatan utama PT.INTI adalah murni manufaktur. Namun dengan adanya perubahan dan perkembangan kebutuhan teknologi, regulasi dan pasar, PT. INTI mulai melakukan transisi ke bidang jasa engineering.

Pada masa ini aktivitas manufaktur di bidang switching, transmisi, CPE dan mekanik-plastik masih dilakukan. Namun situasi pasar yang berubah, kompetisi yang makin ketat dan regulasi telekomunikasi yang makin terbuka menjadikan posisi PT.INTI di pasar bergeser sehingga tidak lagi sebagai *market leader*. Kondisi ini mengharuskan PT.INTI memiliki kemampuan *sales force* dan *networking* yang lebih baik. Kerjasama teknologi masih berlangsung dengan Siemens secara *single-source*.

#### **Tahun 2000 - 2004**

Pada era ini kerjasama teknologi tidak lagi bersifat *single source*, tetapi dilakukan secara *multi source* dengan beberapa perusahaan multinasional dari Eropa dan Asia. Aktivitas manufaktur tidak lagi ditangani sendiri oleh PT.INTI, tetapi secara *spin-off* dengan mendirikan anak-anak perusahaan dan usaha patungan, seperti:

- Bidang CPE, dibentuk anak perusahaan bernama PT. INTI PISMA International yang bekerja sama dengan JITech International, 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 yang memiliki

kapabilitas memadai dan adaptif terhadap kebutuhan pasar. Beberapa perusahaan multinasional yang telah melakukan kerjasama pada era ini, antara lain:

- SAGEM, di bidang transmisi dan selular
- MOTOROLA, di bidang CDMA
- ALCATEL, di bidang *fixed & optical access network*
- Ericsson, di bidang akses
- Hua Wei, di bidang switching & akses

#### **Tahun 2005 - sekarang**

Dari serangkaian tahapan restrukturisasi yang telah dilakukan, PT.INTI kini memantapkan langkah transformasi mendasar dari kompetensi berbasis manufaktur ke *engineering solution*. Hal ini akan membentuk PT.INTI menjadi semakin adaptif terhadap kemajuan teknologi dan karakteristik serta perilaku pasar.

Dari pengalaman panjang PT.INTI sebagai pendukung utama penyediaan infrastruktur telekomunikasi nasional dan dengan kompetensi sumberdaya manusia yang terus diarahkan sesuai proses transformasi tersebut, saat ini PT.INTI bertekad untuk menjadi mitra terpercaya di bidang penyediaan jasa profesional dan solusi total yang fokus pada *Infocom System & Technology Integration*(ISTI).

#### **2.1.2 Inilah PT.INTI**

Berkantor pusat di Bandung, dengan jumlah karyawan 765 orang (tahun 2004), PT.INTI bergerak di bidang telekomunikasi selama beberapa

decade sebagai pemasok utama pembangunan jaringan telepon nasional yang diselenggarakan oleh Telkom dan Indosat.

Melihat kecenderungan perkembangan teknologi telekomunikasi dan informatika yang menuju konvergensi. Saat ini PT.INTI telah melakukan perubahan mendasar ruang lingkup bisnis PT.INTI manufaktur menjadi penyedia jasa *engineering solution*, khususnya sistem Infokom dan Integrasi Teknologi, atau yang lebih dikenal dengan istilah ISTI (*Infokom System & Technology Integration*).

Berbekal pengalaman dan kompetensi di bidang telekomunikasi lebih dari 30 tahun (didirikan pada tahun 1974), PT.INTI telah menggoreskan kebijakan-kebijakan organisasi yang mendukung perubahan orientasi bisnis dan budaya kerja perusahaan yang berkemampuan untuk bersaing di pasar.

Pada tahun fiskal 2005 (Per Desember), PT.INTI menghasilkan nilai penjualan sekitar 565,5 miliar rupiah, dengan pendapatan bersih sekitar 18 miliar rupiah. (Sumber: *Company Profile* PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) kantor pusat).

### **2.1.3 MAKSUD DAN TUJUAN BERDIRINYA PT. INTI (PERSERO)**

Sasaran PT. INTI

PT. INTI memiliki sasaran – sasaran sebagai berikut:

- Pembinaan perusahaan dan industri secara teknik operasional oleh Departemen Parpostal sangat diperlukan.
- Meningkatkan industri nasional dan membantu pemerintah dalam pertumbuhan industri
- Memberi kesempatan kerja bagi seluruh masyarakat

- Mewujudkan system telekomunikasi Indonesia yang bercirikan nasionalisme Indonesia
- Dicapainya pemilikan saham PT.INTI oleh para karyawan professional

#### Tujuan berdidinya PT. INTI

Sebagai usaha yang tergabung dalam BPIS dan bergerak dalam bidang telekomunikasi elektronika profesional, PT. INTI (Persero) memiliki suatu rangkaian sarana yang bersifat profesional sebagai berikut :

1. Mengembangkan Industri Telekomunikasi
  - Mengembangkan aktivitas industri telekomunikasi
  - Pengadaan komponen di berbagai negara
  - Memiliki pusat rekayasa dan perangkat lunak
2. Melepaskan diri dari ketergantungan luar negeri
  - Piece Part Manufacturing
  - PCB Manufacturing
  - Memproduksi komponen yang bersifat khas
3. Memenuhi kebutuhan sistem perhubungan nasional khususnya Sub Sistem Telekomunikasi Nasional
  - Memproduksi sentral telepon digital
  - Memproduksi perangkat telekomunikasi dan geofisika di udara dan darat
4. Memenuhi industri dalam negeri lainnya
  - Industri Packaging dan Packing
  - Industri semi konduktor
  - Industri kawat dan kabel tembaga
  - Sub kontraktor plastic dan mekanik part konstruksi-konstruksi berat, komunikasi radio antar penduduk
5. Menghasilkan perangkat Telekomunikasi dan Elektronika yang profesional
  - Sistem radar, elektronika sistem control lain-lainnya
  - Memproduksi perangkat telekomunikasi ABRI untuk di lapangan
  - Persiapan tranfer know-know di bidang navigasi kelautan dan kedirgantaraan
6. Mengekspor perangkat telekomunikasi dan elektronika profesional
  - Mengadakan hubungan-hubungan dengan negara-negara ASEAN
  - Mengadakan hubungan-hubungan dengan negara-negara dunia ke-3
7. Melaksanakan Applied Research and Development (R and D) dan mendorong R and D Nasional khususnya di bidang Telekomunikasi dan Elektronika.

- Melindungi, memelihara dan memperbaiki posisi perusahaan dan perdagangan .
- Memberikan pelayanan jasa.
- Mencegah/menjag kesulitan dalam memproduksi.
- Menekan biaya produksi.
- Mengatasi bahaya-bahaya dan gangguan.
- Mengembangkan penggunaan standarisasi
- Mengembangkan pemakaian material proses dan alat baru
- Membantu pemakaian penekanan biaya dalam penggunaan produk, memajukan konsumen dalam hubungan masyarakat.

#### **2.1.4 VISI DAN MISI PT. INTI**

##### **VISI**

PT. INTI memiliki VISI:

“ Penyedia solusi infokom terkemuka di Indonesia ”

##### **MISI**

PT.INTI memiliki MISI “ Mendukung pembangunana infokom Indonesia. “

Misi ini dijabarkan melalui tujuan jangka panjang sebagai berikut :

- Menguasai teknologi informasi dan telekomunikasi
- Meningkatkan kemampuan nasional di bidang teknologi informasi maupun teknologi komunikasi
- Sebagai penunjang utama dalam pembangunan system telekomunikasi nasional
- Meningkatkan kemampuan perusahaan untuk tumbuh dan berkembang dengan kekuatan sendiri Menjadi sumber devisa bagi kemajuan Negara

## 2.2 Lokasi Perusahaan

Praktek kerja industri ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti Ujian Sekolah (US) dan Ujian Nasional (UN) Tahun pelajaran 2014-2015. Dilaksanakan selama tiga bulan, yakni dimulai dari tanggal 23 Juli 2014 sampai 14 september 2014. Sedangkan untuk tempat praktek kerja industri masing-masing siswa berbeda, hal ini disebabkan untuk penentuan tempat praktek oleh minat siswa berdasarkan daerah atau wilayah yang dipilih oleh siswa, selanjutnya ketua programlah yang menentukan di DU / DI mana siswa harus berpraktik.

Dalam hal ini penulis memilih tempat di PT. INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) Jl. Moch. Toha No 77 Bandung, yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan Praktek Kerja Industri.

## 2.3 Strategi Perusahaan

Strategi PT.INTI dalam periode 2006-2010 difokuskan pada bidang jasa pelayanan infokom dengan penekanan pada pengembangan "Infocom System & Technology Integration (ISTI)".

### 2.3.1 Sifat dan Cakupan Kegiatan

Dalam tahun 2005 – 2007 PT INTI (Persero) menangani penjualan produk dan Jasa untuk pembangunan infrastruktur telekomunikasi, yang dikelompokkan ke dalam 3 (tiga) bidang usaha, yaitu :

- a. Jaringan Telekomunikasi Tetap (JTT)
- b. Jaringan Telekomunikasi Selular (JTS)
- c. Jasa Integrasi Teknologi (JIT)

Dalam masa 3 tahun mendatang, dimana tekanan persaingan global semakin kuat, PT INTI (Persero) akan lebih memfokuskan pada kompetensi bidang jasa *engineering*-nya dengan produk perangkat keras yang di-*out source* ke *Vendor* global yang kompetitif. Jasa *engineering* yang akan ditekuni oleh PT INTI (Persero) meliputi:

Sistem Infokom :

- a. Manajemen jaringan
- b. Pengembangan piranti lunak dan piranti keras
- c. Optimalisasi jaringan

d. Solusi teknologi informasi

Integrasi Teknologi :

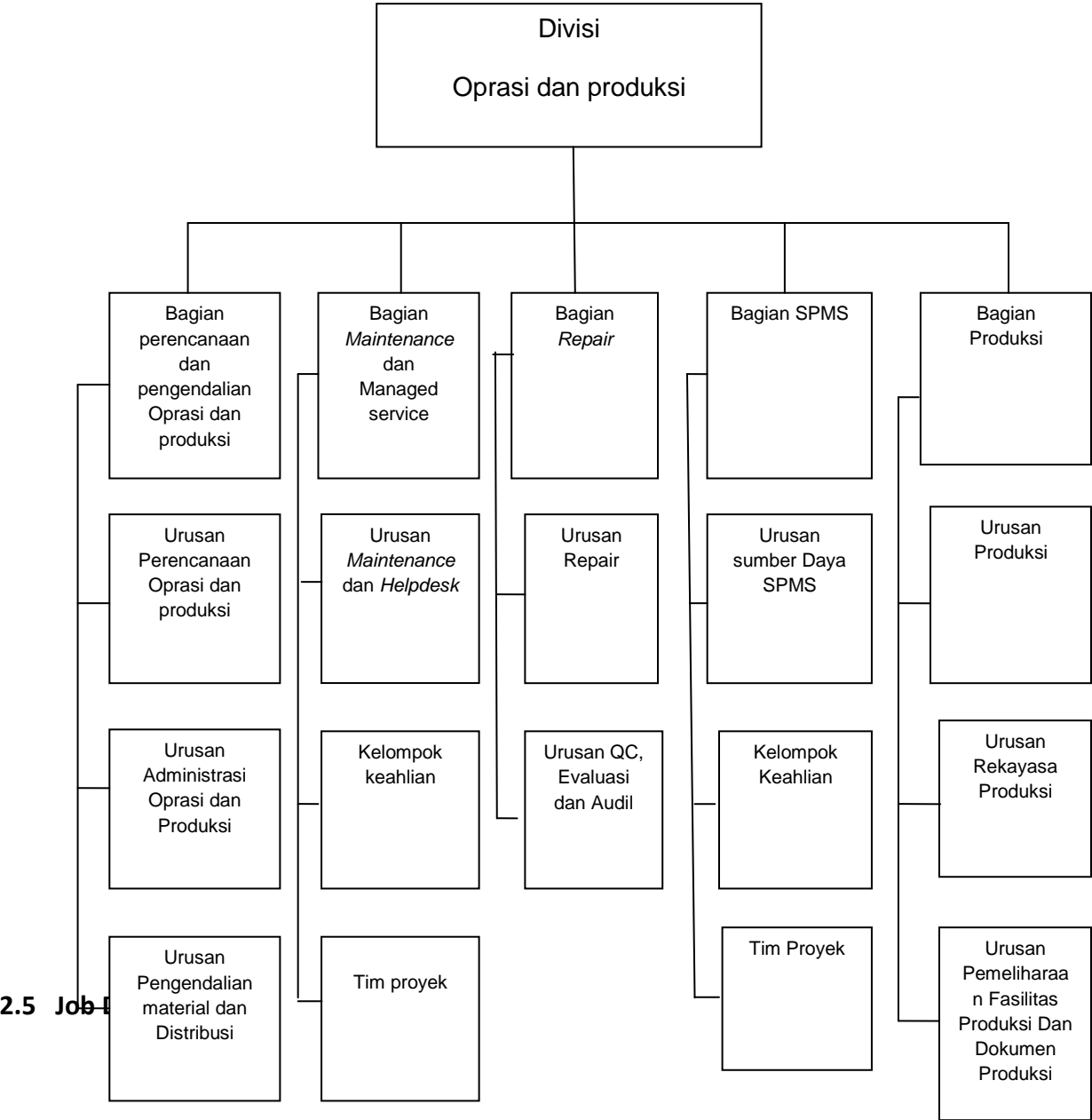
- a. Manajemen proyek pembangunan
- b. Desain Jaringan (tetap dan nirkabel)
- c. Integrasi logistic berbasis pengetahuan
- d. Integrasi system komunikasi
- e. Penyedia jasa aplikasi

Selain itu sesuai dengan kebutuhan pengguna, PT INTI (Persero) juga menyiapkan diri untuk menjadi **Penyedia Solusi Total Infokom**, termasuk mencari penyelesaian permasalahan pendanaan yang dihadapi konsumen.

Bisnis PT.INTI dalam kurun waktu 2006-2010 akan dipusatkan untuk memenuhi kebutuhan customer yang berbadan hukum. Jadi sifat bisnis yang akan dikembangkan PT.INTI adalah bersifat "B to B" dan kurang ke "B to C". Dengan demikian target utama pembeli atau pengguna produk/jasa PT.INTI adalah operator-operator jasa layanan telekomunikasi, badan-badan pemerintah, khususnya bidang pertahanan dan keamanan, dan perusahaan-perusahaan baik swasta maupun BUMN.

2.4 Struktur Organisasi Perusahaan

Struktur organisasi perusahaan 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 tiap- tiap personil tersebut. Struktur organisasi yang digunakan PT INTI (PERSERO) berdasarkan prinsip organisasi lini dan staff. Sejalan dengan intense PT INTI untuk lebih focus pada jasa engineering dan lebih berorientasi ke pelanggan maka PT INTI menyiapkan organisasinya sebagai berikut :





**a. Direktur Utama**

Direktur utama mempunyai wewenang untuk merencanakan, mengendalikan, dan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan direksi dalam pengelolaan perusahaan baik yang bersifat strategis maupun operasional sesuai dengan fungsi direksi agar misi perusahaan dapat dicapai sesuai dengan ketentuan dalam anggaran dasar dan keputusan-keputusan rapat umum pemegang saham.

**b. Direktur Keuangan**

Direktur Keuangan ini memiliki tugas dalam membantu direktur utama dalam mengatur administrasi dan keuangan, serta pengelolaan keuangan dengan sistem akuntansi perusahaan berdasarkan kebijakan strategi perusahaan.

**c. Direktur SDM dan Umum**

Mempunyai wewenang untuk merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan serta mengembangkan sumber daya manusia dan organisasi berdasarkan kebijakan strategis perusahaan serta melaksanakan kegiatan pengamanan lingkungan perusahaan dan pengelolaan fasilitas kerumahtanggaan kantor pusat.

**d. Direktur Pemasaran**

Direktur pemasaran mempunyai wewenang untuk merencanakan pemasaran produk-produk yang dimiliki oleh PT. INTI (Persero). Yang kemudian dipromosikan kepada konsumen atau perusahaan-perusahaan yang telah bekerja sama dengan PT. INTI (Persero).

**e. Direktur Operasi dan Teknik**

Direktur operasi dan teknik ini memiliki tugas untuk membuat strategi dan pengawasan yang mempunyai wewenang untuk membantu direktur dalam pengadaan penilaian atas pelaksanaan manajemen serta pengendaliannya pada setiap unit organisasi serta memberikan saran-saran perbaikan.

**f. Divisi**

1. Pembentukan divisi ditunjukan untuk mendukung kelancaran kegiatan bisnis SBU dengan menyusun kebijakan-kebijakan strategi sesuai dengan fungsinya yang menjadi acuan pelaksanaan kegiatan oprasional pada unit kerja lain.

2. Divisi yang dimaksud terdiri dari :

a. Satuan Pengawasan Intern, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:

1) Fungsi :

Membantu direktur utamadan mengadakan penilaian atas pelaksanaan manajemen dari sistem pengendalian pada setiap unit organisasi serta memberikan saran-saran perbaikannya.

2) Tugas Pokok :

a. Menyelenggarakan pemeriksaan oprasional dan melaksanakan evaluasi berdasarkan ketentuan atau peraturan yang berlaku atas seluruh kegiatan perusahaan.

b. Menyelenggarakan pemeriksaan keuangan dan melaksanakan evaluasi atas seluruh pengelolaan keuangan perusahaan berdasarkan pada ketentuan atau peraturan yang berlaku.

c. Memberikan saran atau rekomendasi kepada direktur utama dalam perbaikan sistem pengendalian manajemen, agar program perusahaan setiap tahun dapat mencapai kinerja yang ditetapkan.

b. Divisi SDM dan Umum, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

1) Fungsi : merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan serta mengembangkan sumber daya manusia dan organisasi berdasarkan kebijakan strategi perusahaan dan pengelolaan fasilitas sumber daya manusia dan organisasi berdasarkan kebijakan strategis perusahaan dan pengelolaan fasilitas kerumah tanggaan kantor pusat.

2) Tugas pokok:

- a. Membuat perencanaan kebutuhan SDM baik pada tingkat divisi korporasi maupun SBU bersama dengan unit yang bersangkutan.
  - b. Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan rekrutmen serta seleksi untuk pemenuhan akan kebutuhan SDM.
  - c. Mengevaluasi dan mengembangkan sistem, penempatan karyawan, kompensasi atau penjabaran karir, sistem informasi personalia, dan kesejahteraan dan kesehatan.
  - d. Menentukan kebutuhan pendidikan dan pelatihan karyawan serta merancang dan mengendalikan pelaksanaan program diklat untuk memenuhinya.
  - e. Melaksanakan kegiatan administrasi dan pelayanan berhubungan dengan karyawan.
  - f. Administrasi dari pengelolaan informasi kepegawaian, administrasi penggajian , serta pelayanan kesejahteraan dan penyediaan fasilitas.
  - g. Memantau dan mengevaluasi organisasi agar adaptif terhadap kondisi dan pengembangan lingkungan usaha serta sesuai dengan arah dan tujuan perusahaan.
  - h. Menyelenggarakan kegiatan kerumahtanggaan kantor pusat dan keamanan lingkungan perusahaan.
- c. Divisi Quality Assurance & P6, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :
- 1) Fungsi merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan keandalan mutu fungsi produksi dan jasa yang dihasilkan perusahaan, untuk meningkatkan produktivitas perusahaan berdasarkan kebijakan strategis perusahaan.
  - 2) Tugas Pokok :
    - a. Mengkaji, mengembangkan, merencanakan dan merealisasikan pengendalian dan jaminan mutu diseluruh unit dilingkungan perusahaan sehingga spesifikasi produk, jasa, dan proses yang berkaitan dengan sistem mutu memenuhi persyaratan.
    - b. Menyusun dan mengevaluasi prosedur sistem operasi untuk setiap unit kerja
    - c. .Menyusun dan mengintegrasikan program peningkatan dan pengembangan produktivitas perusahaan melalui pengukuran,

perencanaan, peningkatan dan pengembangan produktivitas prestasi perusahaan.

- d. Menyusun dan mengevaluasi kebijakan umum kesehatan dan keselamatan kerja dan lingkungan hidup (K3LH)

d. Divisi Keuangan, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

- 1) Fungsi : merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pengelolaan keuangan serta sistem akuntansi perusahaan berdasarkan kebijakan strategi perusahaan.

2) Tugas pokok :

- a. Melaksanakan pencarian sumber dana, penerimaan dana, penempatan dana serta penggunaan dana sesuai dengan kebijakan keuangan yang telah digariskan.
- b. Melaksanakan kegiatan-kegiatan pengangguran, penyimpanan kekayaan dan keuangan perusahaan, permodalan, perpajakan serta asuransi.
- c. Mengkonsolidasikan sistem akuntansi dan pelaporan keuangan perusahaan.

e. Divisi Litbang, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:

- 1) Fungsi merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan penelitian dan pengembangan produk yang sesuai dengan pengembangan teknologi dan bisnis berdasarkan kebijakan strategi perusahaan.

2) Tugas pokok :

- a. Melakukan usaha-usaha untuk menjabarkan produk telekomunikasi baik produk sentral, terminal, transmisi maupun produk-produk lainnya secara efektif dan efisien.
- b. Melakukan analisis dan studi mendalam tentang sistem telekomunikasi dan perkembangannya dalam menentukan peluang bisnis.
- c. Memimpin pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan dan pembuatan kualifikasi komponen untuk usaha multi sourcing.
- d. Memberikan bantuan teknis kepada fungsi produksi dalam membuat produk yang dikembangkan

f. Rekayasa Sistem, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai

berikut :

- 1) Fungsi merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan rekayasa sistem yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan bisnis berdasarkan kebijakan strategis perusahaan.
- 2) Tugas pokok :
  - a. Melakukan analisis dan studi mendalam tentang rekayasa sistem telekomunikasi dan perkembangannya dalam menentukan peluang bisnis.
  - b. Memimpin pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan dan pembuatan kualifikasi komponen untuk usaha multi sourcing.
  - c. Memberikan bantuan teknis kepada fungsi produksi dalam membuat produk yang dikembangkan.

g. Divisi Sekertariat Perusahaan, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:

- 1) Fungsi merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan sekertariat perusahaan.
- 2) Tugas pokok :
  - a. Melaksanakan kegiatan yang berkaitan dengan kesekretariatan seperti hukum, hubungan masyarakat, administrasi perusahaan secara efektif dan efisien.
  - b. Melakukan pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan.

h. Divisi Pembinaan Usaha Kecil dan Koperasi, yang mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

- 1) Fungsi merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan-kegiatan pembinaan usaha kecil dan koperasi.
- 2) Tugas pokok :
  - a. Melakukan kegiatan yang berkaitan dengan pembinaan seperti penyediaan dana, pelatihan dan promosi usaha.
  - b. Melakukan pemberian bantuan kepada unit-unit yang membutuhkan.

- 3) Dalam menjalankan kegiatan divisi dilengkapi dengan unit organisasi pendukung yang merupakan penjabaran dari fungsi utama yang dipunyai oleh divisi yang bersangkutan, terdiri dari:
  - a. Bagian dengan jumlah maksimal 5 (lima) bagian
  - b. Urusan dengan jumlah maksimal 4 (empat) urusan
- 4) Divisi dapat dibantu oleh tenaga fungsional sesuai dengan bidang dan keahlian yang dibutuhkan.

#### **2.5.1 Strategic Business Unit (SBU)**

1. Pembentukan SBU ditunjukan untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai misi, tujuan dan anggaran dasar perusahaan.
2. SBU yang dimaksud terdiri dari :
  - 1) SBU Sentral, mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :
    1. Fungsi : Merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pengelolaan produksi sentral, aktivitas perusahaan, pendapatan perusahaan, pemasaran produk, dan rekayasa produk untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategis perusahaan.
    2. Tugas Pokok:
      - a. Melaksanakan pengadaan, penyimpanan, pengendalian komponen, pengendalian kualitas, pengukuran produktivitas, dan penjualan produk sentral.
      - b. Melaksanakan proses produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumen.
      - c. Melakukan kegiatan operasi penjualan, rekayasa penjualan, dan usaha-usaha promosi untuk memasarkan produk-produk lain yang terintegrasi

- d. Melakukan desain dan rekayasa sistem telekomunikasi berdasarkan teknologi yang tersedia untuk ditawarkan kepada pelanggan.
- e. Melakukan kegiatan pengelolaan persediaan barang jadi untuk lebih meningkatkan fleksibilitas dalam melayani pelanggan.

2). SBU Transmisi mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

- 1. Fungsi : merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pedoman kegiatan perusahaan dan produksi produk-produk transmisi, pengadaan barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang berkaitan dengan fungsi organisasi bisnis pada umumnya untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategis perusahaan.

2. Tugas pokok :

- a) Melakukan kegiatan pemasaran melalui kegiatan rekayasa penjualan, operasi penjualan, promosi dan penjualan purna jual serta mencari pasar baru termasuk mengusulkan produk-produk baru yang dapat dipasarkan.
- b) Melakukan kegiatan perencanaan dan pengendalian produksi, rekayasa produksi, dan meningkatkan produktivitas.
- c) Melakukan kegiatan produksi dan mengendalikan kualitas serta kegiatan purna jual.
- d) Melakukan kegiatan pengelolaan material produksi barang / jasa operasional melalui kegiatan perencanaan dan pengendalian, pengadaan material / fasilitas produksi, serta pengelolaan gudang.

3.SBU Terminal mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut :

- 1. Fungsi : merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pedoman kegiatan perusahaan dan produksi produk-produk terminal, pengadaan

barang dan jasa, serta kegiatan-kegiatan lain yang berkaitan dengan fungsi organisasi bisnis pada umumnya untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategis perusahaan.

2. Tugas pokok:

- a. melakukan kegiatan pemasaran melalui kegiatan rekayasa penjualan, operasi penjualan, promosi, dan penjualan jasa purna jual serta mencari pasar baru termasuk mengusulkan produk-produk baru yang dapat dipasarkan.
- b. Melakukan kegiatan perencanaan, dan pengendalian produksi, rekayasa produksi, dan peningkatan produktivitas.
- c. Melakukan kegiatan produksi, dan pengendalian kualitas serta kegiatan purna jual.
- d. Melakukan kegiatan pengelolaan material produksi barang/  
Jasa operasional melalui kegiatan perencanaan dan pengendalian, pengadaan material / fasilitas produksi serta pengelolaan gedung.

4.SBU jasa teknologi (jastek), mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut

1. fungsi: merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan pemasaran produk-produk teknologi baik untuk kebutuhan intern maupun ekstern perusahaan untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategi perusahaan.

2. Tugas pokok:

- a. melakukan kegiatan pemasaran jasa pelayanan teknologi.
- b. Melakukan kegiatan instalasi sentral termasuk kegiatan testing commissioning.
- c. Melakukan kegiatan asistensi teknik, pemeliharaan, perbaikan, peningkatan dan modifikasi sistem serta pembutan perangkat lunak.

5.SBU PHS (access), mempunyai fungsi dan tugas pokok sebagai berikut:

1. Fungsi : merencanakan, melaksanakan, dan mengendalikan kegiatan pemasaran dan produksi PHS (access) baik untuk kebutuhan intern



maupun eksteren perusahaan untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategi perusahaan.

2. Tugas pokok :

- a. melakukan kegiatan pemasaran dan produksi PHS (access).
- b. melaksanakan kegiatan instalasi PHS (access) termasuk kegiatan testing commissioning.
- c. melaksanakan kegiatan asistensi teknik, pemeliharaan, perbaikan, peningkatan dan modifikasi sistem.

6. SBU Mekanik Plastik (Mekaplas), mempunyai fungsi dan tugas pokok

sebagai berikut:

1. Fungsi : merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan kegiatan pemasaran dan produk mekanik plastik baik untuk kebutuhan intern maupun ekstrn perusahaan untuk meningkatkan kontribusi usaha pada perusahaan dalam meraih keuntungan sesuai dengan kebijakan strategi perusahaan.
2. Tugas pokok :
  - a. Melakukan kegiatan pemasaran dan produksi mekanik plastik.
  - b. Melaksanakan kegiatan produksi mekaplas termasuk kegiatan testing commissioning.
  - c. Melaksanakan kegiatan asistensi teknis, pemeliharaan, perbaikan, peningkatan dan modifikasi system.

## 2.6 Pendidikan Karyawan

PT.INTI memiliki karyawan sebanyak 765 orang, Dalam meningkatkan kompetensi karyawannya, PT.INTI sering memeberikan training-training yang berkaitan dengan bidang usaha perusahaan. Berikut disajikan profil karyawan PT.INTI hingga tahun 2010 dalam format *pie-chart*.

Berdasarkan *pie-chart*, dapat dikatakan bahwa:

- Karyawan PT. INTI lebih didominasi oleh lulusan SLTA, dikarenakan PT. INTI adalah *manufacturing*.
- PT. INTI memerlukan karyawan lebih banyak pada divisi operasi dan teknik yaitu sebesar 296 orang, dikarenakan PT. INTI masih menjadi perusahaan manufaktur industri telekomunikasi.

Berdasarkan pangkat, lebih dari sepuluh jumlah karyawan PT. INTI yang berada pada pangkat *officer* dan *senior officer*

### 2.6.1 Sistem penggajian

Di PT. INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) untuk mengenai sistem penggajian dilakukan perbulan, karena PT. INTI merupakan perusahaan yang cukup besar jadi apabila dilakukan perhari atau perbulan rasanya kurang efisien.

### 2.6.2 Aspek (Asuransi tenaga kerja)

Untuk meningkatkan semangat dan etos kerja pekerja maka perusahaan akan memberikan bantuan berupa fasilitas/sarana/kesejahteraan lain sebagai berikut :

1. Semua pekerja yang berusia dibawah 55 tahun diikutsertakan dalam program jaminan social tenaga kerja melalui PT. Jamsostek sesuai PP No. 35 tahun 1995 perusahaan memberikan subsidi dan sumbangan sesuai ketentuan jamsostek sebesar dariupah pekerja setiap bulan sesuai dengan ketentuan jamsostek
2. Gaji periode yang sedang berjalan
3. Tabungan jaminan hari tua dari jamsostek sesuai UU No.3 tahun 1992
4. Polis program pension atau uang pesangon, uang penghargaan masa kerja dan uang pengantian hak sesuai UU ketenagakerjaan No.13 tahun 2003.

### 2.6.3 Disiplin kerja karyawan

Disiplin dan tata tertib kerja di PT. INTI ini meliputi hal-hal seperti dibawah ini :

1. Masuk setiap hari kerja dari pukul 07.30 sampai pukul 16.30, sedangkan (untuk siswa PKL) mulai pukul 08.00 minimal sampai pukul 11.00 WIB.
2. Hari kerja adalah hari Senin sampai hari Jumat
3. Istirahat dari pukul 12.00 sampai pukul 13.00, ini berlaku dari hari senin sampai hari kamis, sedangkan untuk hari jumat dimulai pukul 11.30 sampai pukul 13.10 WIB.
4. Pakaian lengkap dipakai setiap hari kerja dan terpasang ID card
5. Pakaian KORPRI dipakai setiap tanggal 17 Agustus dan Hari-hari Besar Nasional

Selain disiplin dan tata tertib kerja juga ada beberapa hal yang perlu di ketahui yaitu tanda-tanda larangan, anjuran, dan tanda-tanda pertolongan, misalnya :

1. Tanda-tanda larangan mempunyai warna dasar merah, contohnya larangan menyalakan api, dilarang memadamkan api dengan benda-benda tertentu dan sebagainya
2. Tanda-tanda anjuran mempunyai warna dasar biru contohnya anjuran menggunakan sarung tangan, pelindung telinga, tutup mulut tutup hidung
3. Tanda-tanda pertolongan mempunyai warna hijau, contohnya petunjuk arah tangga darurat, dan alat-alat pertolongan lainnya.

**BAB III**

**TINJAUAN PUSTAKA DASAR TEORI**

**3.1 KWH METER**

**3.1.1 KWH Meter Analog Pascabayar**

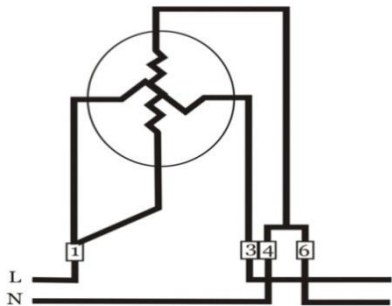
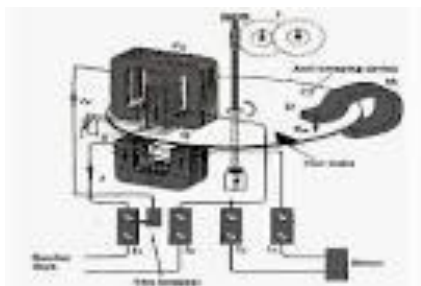
KWH meter adalah alat yang digunakan oleh PLN untuk menghitung besar pemakaian daya konsumen. Alat ini sangat umum dijumpai masyarakat. Bagian utama dari sebuah KWH meter adalah kumparan tegangan, kumparan arus, piringan aluminium, magnet tetap tugasnya menetralkan piringan aluminium dari induksi medan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

**3.2 MEDAN MAGNET PADA KWH METER**



### **Gambar 3.2 medan magnet dan fisik kwh meter**

Medan magnet memutarakan piringan aluminium. Arus listrik yang melalui kumparan arus mengalir sesuai dengan perubahan arus terhadap waktu. Hal ini menimbulkan adanya medan magnet di permukaan kawat tembaga pada coil kumparan arus. Kumparan tegangan membantu mengarahkan medan magnet supaya menerpa permukaan aluminium sehingga terjadi suatu gesekan antara piringan aluminium dengan medan magnet disekelilingnya. Maka piringan tersebut akan berputar dipengaruhi arus listrik pada kumparan arus.

Gambar fisik kwh meter dimana ada empat buah terminal yang terdiri dari dua buah terminal masukkan dari jala-jala listrik PLN dan dua terminal lainnya merupakan terminal keluaran yang akan menyuplai tenaga ke rumah-rumah warga.

#### **Prinsip kerja kwh meter**

Piringan dari bahan logam ringan (aluminium) yang dipasang pada poros berada kumparan arus dan tegangan. Induksi kumparan arus pada piringan menimbulkan GGL dan arus induksi. Induksi kumparan tegangan intinya menjadi magnet dengan adanya arus dan medan magnet, Maka pada piringan terjadi kopel gerak. Karena piringan berbentuk bulat simetris dan bertumpu pada poros, Kopel gerak menyebabkan piringan berputar.

Kecepatan putaran piringan sebanding dengan besarnya tegangan pada kumparan tegangan, besarnya arus pada komponen arus dan perbedaan sudut antara tegangan dan arus yang ditimbulkan oleh beban yang diukur. Putaran dihitung oleh banyaknya alat hitung (register) yang digerakan oleh roda gigi yang diputar oleh poros. Sejumlah putaran sesuai dengan konstanta nya di kalibrasikan dalam satuan kilo watt jam disingkat dengan KWH atau Kilo Volt Ampere reaktif jam disingkat KVARH.

### **3.3 Prinsip Dasar KWH Meter**

Torsi ini sebanding dengan fluks  $\Phi_p$  dan arus  $I_f$  serta harga cosinus dari sudut antaranya. Karena  $\Phi_p$  dan  $I_f$  sebanding dengan tegangan  $E$  dan arus beban  $I$ , maka torsi motor sebanding dengan  $EI \cos \theta$ , yaitu daya aktif yang diberikan ke beban.

Karena itu kecepatan putaran piringan sebanding dengan daya aktif yang terpakai. Semakin besar daya yang terpakai, kecepatan piringan semakin besar, demikian pula sebaliknya. Secara umum perhitungan untuk daya listrik dapat di bedakan menjadi

tiga macam, yaitu :

VAR Daya kompleks  $S(VA) = V.I$

VAR Daya reaktif  $Q(VAR) = V.I \sin \phi$

VAR Daya aktif  $P(Watt) = V.I \cos \phi$

Hubungan dari ketiga daya diatas dapat dituliskan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$S^2 = P^2 + Q^2$$

$$S^2 = (VI)^2 \cdot (\sin^2 \phi + \cos^2 \phi)$$

$$S = VI$$

Dari ketiga daya diatas, yang terukur pada KWH meter adalah daya aktif, yang dinyatakan dengan satuan *Watt*.

## **BAB IV**

### **PEMBAHASAN**

#### **4.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

**KWH** (Kilo watt hour) meter merupakan alat ukur untuk menghubungkan dan mengetahui pemakaian energy listrik yang biasa di pakai baik dilingkungan perumahan, perkantoran, maupun industry. Alat ukur ini sudah mengalami perkembangan yang begitu luar biasa dalam beberapa tahun terakhir ini. Dalam perkembangan teknologi sekarang ini KWH meter menjadi alat otomatis yang bias mengirim hasil pengukuran kepada PLN atau perusahaan listrik akan tetapi perusahaan tersebut belum menyediakan meteran otomatis yang dapat dipakai diseluruh perumahan karena harga yang begitu mahal.

Masalah yang terjadi karena petugas sering salah mencatat tagihan dengan tidak akurat. Pada awalnya Indonesia bekerjasama dengan Afrika untuk pembuatan KWH meter prabayar kemudian bekerjasama dengan Malaysia dan sekarang ini Indonesia telah mampu membuat KWH meter prabayar sendiri oleh sebab itu pada dalam laporan Praktek Kerja Industri kali ini mengambil judul “ PERAKITAN KWH METER MLPB PRIMA 1110” yang membahas tentang pembuatan KWH meter prabayar MLPB PRIMA 1110.

#### **4.2 PERAKITAN KWH METER PRABAYAR**

##### **4.2.1 KWH METER PRABAYAR MLPB PRIMA 1110**

KWH MLPB PRIMA 1110 adalah meter listrik energi aktif fase tunggal prabayar dengan kelas akurasi 1,0 menggunakan *Standar Transfer Spesification* (STS) tipe token 20 digit numerik (input token melalui keypad). KWH Meter dirancang mengikuti standar **PLN-SDPLN D3.009-1-2010** dan standar internasional IEC 62053-21 dan IEC 6204-41/51 (STS) .untuk meningkatkan kemampuan deteksi dapering, PRIMA 1110 dilengkapi dengan dua buah sensor untuk masing-masing fasa dan netral.

Meter dilengkapi beberapa switch untuk mendeteksi tepering terbukanya tutup terminal tutup atas meter maupun gangguan medan magnet tertentu. Tergantung pada jenis tempering yang terjadi, meter dapat memutus aliran daya kesisi pelanggan, atau hanya mencatat kejadian tempering tanpa memutus aliran daya ke pelanggan untuk

menjamin terputusnya aliran daya ke pelanggan, meter dilengkapi dengan dua buah latching relay pada kawat fasa netral. Sebagai interfaces untuk pengguna prima 1110 disediakan LCD dengan symbol khusus untuk meter prabayar, buzzer, LED pulsa, LED tempering, LED dua warna untuk status catuan daya PLN dan indicator sisa kredit, port optik inframerah.



Gambar Kwh Meter Mlpb Prima 1110 Tanpa Cover Dan Memakai Cover

#### Fitur

- a. Maksimal 60A dengan akurasi kelas 1
- b. Enkripsi STS 20 digit keypad terintegrasi
- c. Port optic inframerah
- d. Dual sensing
- e. Dual latch disconnection device
- f. Tamper switches
- g. RTC with super capasitor back-up
- h. Keypad timbul berbahan polimer
- i. LCD 8- numeric dengan icon khusus untuk aplikasi prabayar.

#### 4.2.2 DATA ALAT PRODUKSI

1. Badan (body) terdiri dari :
  - a. Bagian atas
  - b. Bagian bawah
2. Kumparan arus terdiri dari :
  - a. Pada kWh meter 1 fasa kumparan arus 1 set
  - b. Pada kWh meter 3 fasa 3 kawat kumparan arus 2 set
  - c. Pada kWh meter 3 fasa 4 kawat kumparan 3 set



Pada kumparan arus dilengkapi dengan kawat tahanan atau lempengan besi yang berfungsi sebagai pengatur Cosinus phi (factor kerja) Kumparan Tegangan terdiri dari : Pada kWh meter 1 phasa

3. Piringan Piringan kWh meter ditempatkan dengan dua buah bantalan (atas dan bawah) yang digunakan agar piringan kWh meter dapat berputar dengan mendapat gesekan sekecil mungkin.
4. Circuit Breaker (MCB),Seperti yang dijelaskan sebelumnya, MCB inilah komponen yang bertugas memutus aliran listrik bila terjadi pemakaian daya yang berlebihan oleh konsumen atau bila terjadi gangguan hubung singkat dari suatu peralatan listrik di rumah. Pun saat melakukan perbaikan instalasi listrik rumah, komponen ini sebaiknya dimatikan.
5. Meter Listrik (kWh Meter),Sebagai penunjuk besarnya daya listrik yang telah digunakan pelanggan. Satuannya dalam KWH (*kilo watt hour*). Indikatornya terlihat dari angka-angka yang tercatat. Petugas pencatat PLN yang rutin setiap bulannya.
6. Spin Control,Merupakan sebuah komponen yang bekerja dengan berputar bila terjadi pemakaian daya listrik. Semakin besar daya yang dipakai maka perputaran akan semakin cepat. Besarnya daya pemakaian akan dicatat oleh “meter listrik” dan bila kelebihan akan dibatasi oleh MCB.
7. Pengaman listrik atau sekering penghubung dari mcb ke kabel – di rumah. Bagian ini lebih dikenal orang dengan nama “Sekering”. Asalnya dari bahasa Belanda “Zekering”. Dalam bahasa Inggris biasa disebut “Fuse”.

#### **4.2.3 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.

### 4.3 Urutan Proses Produksi

#### Proses IGI (1)



Gambar 1.3 Proses IGI 1



Gambar 1.4 Proses IGI 2

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI

#### Proses IGI (2)



Gambar 1.5 Pre-Forming Komponen THT

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI



Gambar 1.6 Serial Number (SN)

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI



Gambar 1.7 Modul Contactor (1)

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI

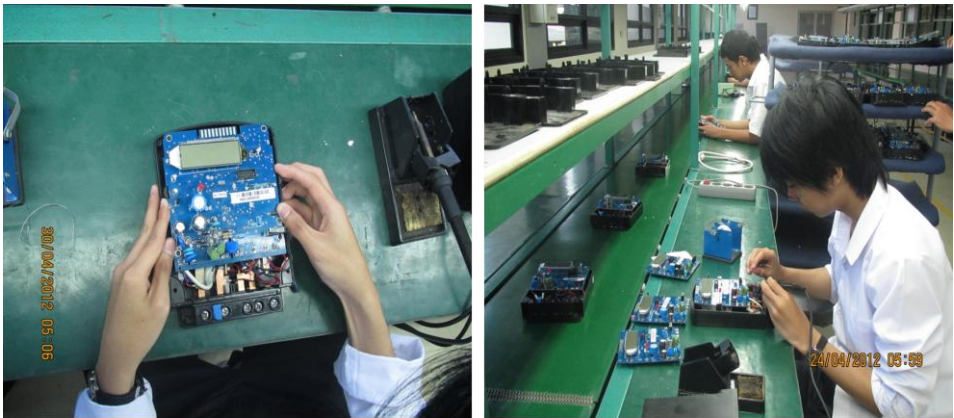


Perakitan Modul Contactor

Pasang Terminal Blok pada Contactor

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI

**Perakitan Lengkap**



Pemasangan MC, MB ke Back Cover

Penyolderan kabel-kabel

## Handling Lt 1 ke Lt 5



Pos Cetak SN ke Pos Entry SN & KCT



Pos Perakitan ke Docking di Lt 5

Sumber : DIV. OPS CELCO PRODUKSI & PURNA JUAL PT. INTI

### 4.3.1 CARA KERJA

#### 1. Pemasangan komponen

- a. Dilakukan dengan cara manual dalam memasang komponen pada PCB lalu menyorder yang telah di tentukan letak komponen-kompomennya pada PCB KWH Meter

#### 2. Pengisian software

- a. Periksa semua kabel Gang programmers 8 buah untuk setiap meja.Sambungkan konektor Gang programmers pada poot di MB KWH meter.
- b. Tekan tombol start hingga lampu “mode” berhenti berkedif
- 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 trolly untuk proses selanjutnya.

#### 3. Test Kalibrasi

- a. “ON” kan saklar utama pada meja kalibrasi
- b. “ON” kan saklar input paa Automatic Voltage Regulator.
- c. “ON” kan “Power switch 5” untuk menghidupkan interface
- d. “ON” kan UPS
- e. “on” kan Work Station (WS), lakukan self ttest 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 & Curent” aktif.
- h. “ON” kan “Power switch 3 “ untuk memberikan tegangan input pada “Voltage Reffernce Tuning”.
- i. Atur “Voltage Refference Tuningg” dan pastikan pada baris 3 tampilan ‘Voltage 3-N” terukur tegngan 230 volt.
- j. Jalankan aplikasi program kilibrasi
- 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 “kilibrasi tegangan “pada WS, akn 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 kilk “OK” pada tampilan berikutnya.
- o. Tunggu sampai dengan proses, jika terdapat MLPB yang “Fail” ubah setting pada WS untuk posisi MLPB “Fail” tersebut menjadi “OFF”>
- p. Jika Quantity MLPB “Fail”, lebih dari 50% maka “OFF” kan “Power Switch 3”.
- q. Lepas MLPB yang rusak , beri tanda “Error” kirim ke pos kerja rework kemudian pasang MLPB pengganti.
- r. MLPB yang lolos uji dalam tahap ini di lanjutkan ke proses berikutnya.

#### **4. Test Kalibrasi Beban Maksimum (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 l 1.
- e. Atur ulang tuas “Load Tuning” sampai didapat arus l1 “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.



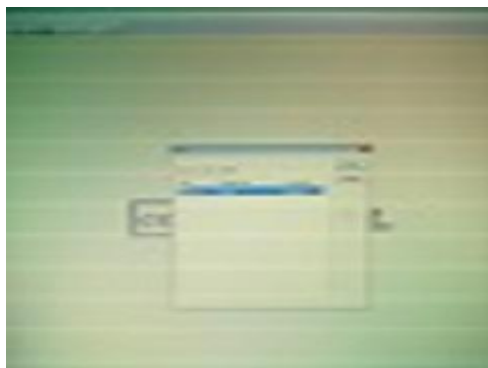
## 5. Test Kalibrasi Beban Minimum

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

## 6. Test Akurasi

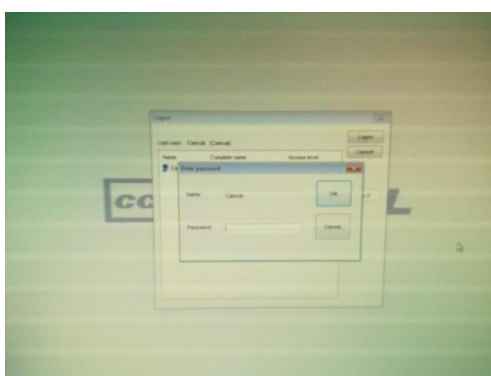
### TEST Akurasi menggunakn MTE Stationary Meter Test

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

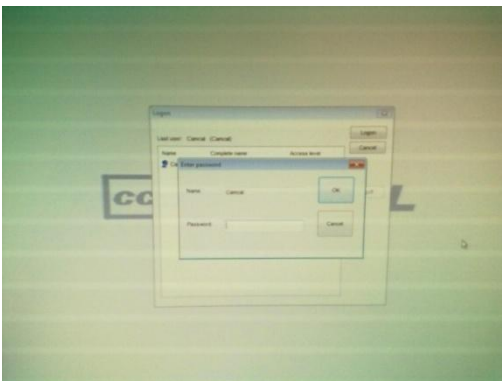


➤ Click Logon

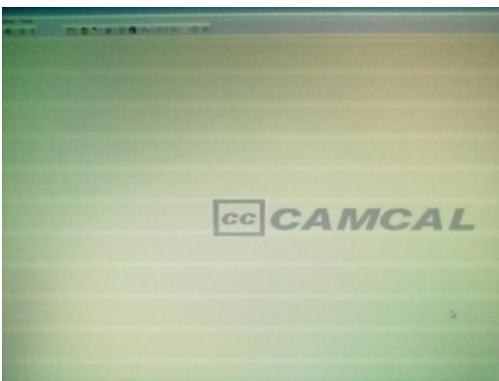
Muncul Pop Up Windows ( GAMBAR )



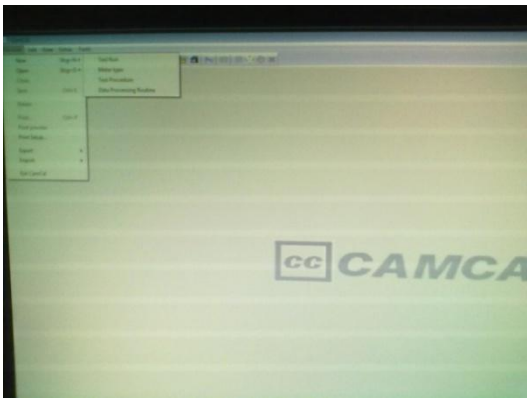
- Masukkan pasword (camcal) click ok  
Muncul layar ( GAMBAR )



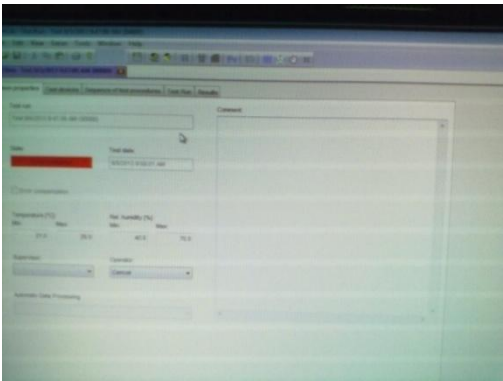
- Melalui menu camcal



- Klik elemen -> new -> test run



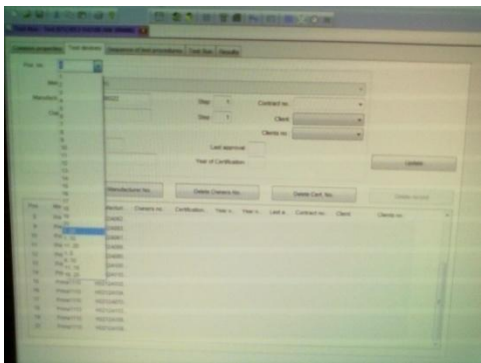
- Muncul windows sebagai berikut





➤ PILIH TEST DEVICE

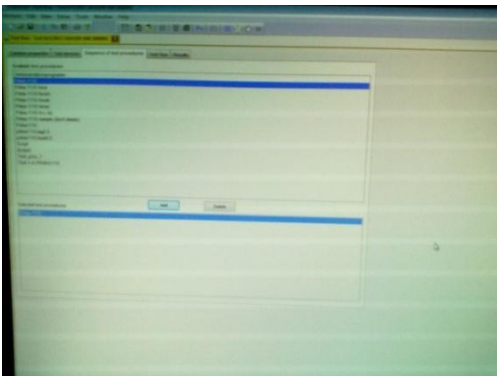
Pos Number 1.20 year diisi tahun produksi



➤ Klik Add

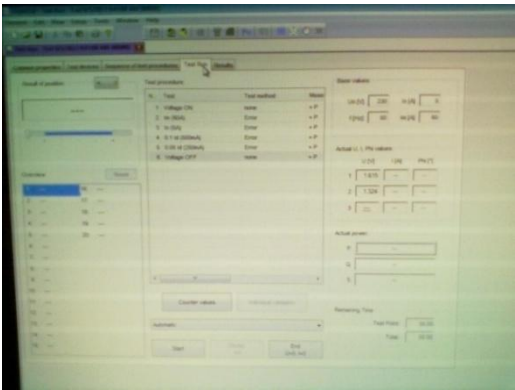
➤ Pilih Tab Sequences of Test Procedures

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





## 7. Kct

### ➤ Persiapan

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.
- Scanning nomor Printed Cirkuit Board Asembly (PCBA/Modul MLPB)
- Pasang kabel konektor keypad Top Cover (TC) pada main board dan letakan diatas back cover.
- Pasang kabel AC power dan optik di atas Top Cover (tepar pada lingkaran yang telah disediakan). Kemudian switch on untuk menyalakan MLPB.
- SW akan melakukan seting Credit Balance menjadi 5.5
- Periksa penunjuk CB pada LCD MLPB harus menunjukan 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.
- Buka scanning SN yang ada di TC kemudian mapping-kan SN pasangan monitor PCBA.
- Masukan konfirmasi untuk eksekusi mapping pada menu dan eksekusi aplikasi sending SN. Tunggu respon dari WS.
- Buka Aplikasi Entri serial number kemudian scan SN pada Top Cover eksekusi Entri SN ke MLPB.
- Apabila sudah dua kali dilakukan eksekusi operasi setting SN gagal makia 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 konfrim)
- 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.

**8. 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 perak 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**

- a. Hidupkan saklar s-1 (posisi “ON”). Lampu indicator warna merah menyala.
- b. Tunggu beberapa saat sampai seluruh MLPB PRIMA 1110 hidup.
- c. Catat petunjuk “credit blanc (CB)” di seluruh display MLPB PRIMA 1110. Nilainya harus =5.5 bila tidak lepas MLPB beri tanda stiker “ERROR” warna merah.
- d. Hidupkan saklar s-2
- e. a\
- f. d

- g. d
- h. nilai CB harus berada di antara 5.19-5.21.
- i. apabila nilai CB berada dalam range diatas, temple stiker tanda “QC Pass” pada MLPB PRIMA 1110 tersebut. Apabila berada diluar range temple stiker tanda ERROR warna merah.
- j. Dalam hal terjadi power “OFF” (keadaan pemadaman dari PLN). Matikan seluruh saklar (S-1,S-2 dan S-3) dalam keadaan “off”. Cabut seluruh MLPB PRIMA dan beri tanda “ERROR” warna merah, kirim ke Pos download SW untuk diisi ulang CB ( Credit Balance).
- k. Usahakan dalam melaksanakan running test tidak melakukan seorang diri,terutama pada saat menyalakan/mematikan power.

#### ➤ **FINISHING**

- a. Periksa lagi SN sheet apakah seluruh hasil test tersebut
- b. Lepas temperature switch pada terminal block pissing botton cover.

#### **9. PACKING**

- a. Barkort kwh yang sudah siap packing
- b. Pasang lebel dibelakang
- c. Bungkus kwh dengan plastic masukkan buku panduan dan kartu kwh prima 1110
- d. Masukkan kwh ke dalam dus
- e. Kwh siap kiri

#### ➤ **GANGGUAN-GANGGUAN**

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

**BAB V**

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 KESIMPULAN

Dari prakerin selama 3 bulan dan dari data yang telah didapatkan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Prakerin bertujuan untuk memberikan suatu kesempatan pada para siswa untuk mengenal lebih dekat dengan dunia kerja nyata.
2. PT.INTI merupakan perusahaan yang berkiprah di bidang Telekomunikasi
3. 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) bangkit nya industri dalam negeri.
4. Tes jig pengawatan kwh meter adalah suatu alat yang berfungsi untuk melakukan tes pengawatan apakah KWH meter sesuai standar dalam menganalisis perhitungan pemakaian daya atau tidak
5. Kwh meter prabayar dibuat agar para pelanggan dapat dengan mudah mengendalikan pemakaian listrik sesuai kebutuhan
6. Komunikasi half duplex antara dua mikrokontroler dapat dilakukan dengan cara komunikasi serial
7. Mikrokontroler 2 harus diaktifkan terlebih dahulu agar tidak terjadi saling menunggu.

### 5.2 SARAN

1. Waktu pelaksanaan kerja prakerin lebih tidak terlalu singkat, sehingga alat yang dibuat bisa lebih di sempurnakan.
2. Baiknya dilakukan pengujian pada alat untuk menentukan apakah program yang di buat sesuai spesifikasi atau tidak
3. Kebersamaan terhadap para pegawai harus lebih di tingkatkan.

#### 5.2.1 SARAN UNTUK SEKOLAH

Pihak sekolah agar dapat memantau kegiatan siswa yang sedang melaksanakan prakerin secara *intensif* sehingga segala kesulitan yang timbul dapat dipecahkan bersama.

- a. Mengembangkan wawasan mengenai teknologi yang sedang berkembang pada saat ini, sehingga siswa-siswi dapat lebih maju dan mampu bersaing dengan sekolah lain.
- b. Meningkatkan sopan santun dan budaya senyum, salam ,sapa terhadap para siswa-siswi.
- c. Para *staff* pengajar harus dapat membuat siswa-siswinya antusias dan memotivasinya untuk lebih semangat lagi dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan cara yang lebih menyenangkan agar siswa-siswi pun dapat lebih *interest* dan aktif dalam proses belajar mengajar.
- d. Perbanyak kegiatan antara siswa - siswi di sekolah dan di jurusan yang sifatnya menghibur, agar kebersamaan dan kekeluargaan yang terjalin di antara siswa – siswi dapat terjalin lebih baik.
- e. Meningkatkan bimbingan atas pembuatan tugas apapun.
- f. Dapat memecahkan masalah/kesulitan siswa dalam bekerja/mengerjakan tugas yang telah di berikan.
- g. Pihak sekolah hendaknya mempertahankan hubungan baik yang telah terjalin dengan pihak industri selama ini, agar kegiatan Praktek Kerja Lapangan dapat berlangsung dari tahun ketahunnya.

### **5.2.2 SARAN UNTUK INDUSTRI**

- a. Tetap menjalin silaturahmi dengan pihak sekolah dan mau menerima kembali siswa-siswi yang akan melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT. INTI.
- b. Lebih menjalin kerja samanya dengan pihak sekolah.
- c. Mengajarkan dan mendidik kemampuan siswa dalam merakit rangkaian elektronika industri



LAMPIRAN - LAMPIRAN

FOTO-FOTO KEGIATAN

FC PERMOHONAN PENGAJUAN PRAKERIN

FC SURAT BALASAN PENERIMAAN PRAKERIN

LAPORAN KEGIATAN SISWA SECARA BERKALA

DAFTAR HADIR SISWA

LAPORAN PENILAIAN PEMBIMBING

CATATAN SISWA DAN PEMBIMBING

LAPORAN PRAKTIK KEMAJUAN SISWA

AGENDA MONITORING