

**MELAKUKAN PERAKITAN SMART CONTROL UNIT
PADA PERUSAHAAN INDUSTRI PT INDUSTRI TELEKOMUNIKASI
INDONESIA (Persero)**

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan



Disusun oleh :

Angga Ramdhani Febrianto

NIS : 1110002928

LEMBAR PENGESAHAN PERUSAHAAN
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (PERSERO)
PT INTI

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Dwi Akto Widiyono

NIP : 198705007

Nono Sutrisno

NIP :199306019

Manager Produksi Dan PURJU

Mamad Mirodji

NIP : 198809018

LEMBAR PENGESAHAN SEKOLAH
LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT.INDUSTRI TELEKOMUNIKASI INDONESIA (PERSERO)
PT INTI

Disetujui dan disahkan oleh :

Kepala Program Keahlian

Elektronika Industri

Wakasek Bidang Hubin,

Deni Anwar, S.pd

NIP : ~

Antoni Budiman, S.pd

NIP : 198006262010011005

Kepala Sekolah

SMK TI Pembangunan

Dra. Hj. Sri prihatiningsih, M.T

NIP : 196208041985032005

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas segala Rahmat-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan praktek kerja di PT Industri Telekomunikasi Indonesia (Persero) Bandung tempatnya diuruskan PROD dan PURJU / PRODUKSI selama 2 Bulan.

Praktek kerja merupakan salah satu untuk memenuhi syarat kenaikan kelas/tingkat XII tahun ajaran 2013/2014 SMK TI PEMBANGUNAN CIMAHI.. Praktek kerja ini telah dilaksanakan selama 2 bulan yaitu mulai tanggal 1 MEI sampai dengan 1 JULI.

Selama 2 bulan tersebut penulis dapat mendapatkan pengalaman-pengalaman yang bermanfaat untuk penulisan laporan ini,dengan melakukan praktek kerja tersebut hal-hal yang tidak didapatkan pada bangku sekolah maka disini didapatkannya.Demikian sebaliknya teori-teori yang telah diajarkan dapat dipraktekkan selama melakukan kerja praktek tersebut.

Penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang telah diberikan,baik secara material maupun spiritual,sehingga penulis dapat menyelesaikan praktek kerja kepada :

1. Terima kasih kepada Allah S.W.T yang telah memberikan rahmah dan hidayahnya sehingga kegiatan prakerin yang telah saya laksanakan berjalan dengan lancar.

2. Ibu Dra.Hj.Sri Prihatiningsih,M.T. , selaku kepala sekolah Menengah kejuruan Wiraswasta Cimahi
3. Bapak Mamad Mirodja. selaku Kepala bagian PROD dan PURJU PT.INTI yang telah memberikan kesempatan praktek kerja.
4. Bapak dan Ibu pejabat serta staff diklat PT.INTI yang telah memberikan kesempatan praktek kerja.
5. Bapak Dwi Akto Widiyono. selaku pembimbing yang telah memberikan penjelasan dan bimbingannya selama praktek kerja.
6. Bapak Agus Dwiyanto. selaku pembimbing yang telah memberikan penjelasan dan bimbingannya selama praktek kerja.
7. Bapak Agus Suprayogi. selaku pembimbing yang telah memberikan penjelasan dan bimbingannya selama praktek kerja.
8. Seluruh teman-teman disekolah dan dilingkungan tempat tinggal yang telah mendukung tugas praktek kerja.

Kami mohon maaf jika dalam kegiatan praktek kerja yang telah kami lakukan ini ada yang kurang berkenan mengingat keterbatasan kami sebagai siswa yang masih banyak belajar.

Menyadari bahwa laporan praktek kerja ini masih jauh dari sempurna maka kritik dan saran dari para pembaca kami sangat harapkan untuk perbaikan lebih lanjut.

Akhirnya penulis berharap agar laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat sebagai bahan litertul pada pembaca.

Cimahi, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR JUDUL LAPORAN PRAKERIN

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN LAPORAN PRAKERIN

KATA PENGANTAR i

DAFTAR ISI iv

BAB I. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Latar Belakang Masalah 2

BAB II. DATA UMUM PERUSAHAAN 4

2.1. Sajarah dan perkembangan PT INTI 4

2.2. Maksud dan tujuan berdirinya PT INTI	6
2.3. Visi dan Misi PT INTI	8
2.4. Strategi	8
2.5. Struktur Organisasi PT INTI	12
2.6. Langkah - Langkah Social PT INTI	13
2.7. Komite GCG (Good Corporate Governance)	14
2.8. Nilai – Nilai Perusahaan PT INTI	15
2.9. Budaya Kerja di PT INTI	16
 BAB III. TEORI DASAR Smart Control Unit (SCU 1410R1)	 23
3.1. Pengertian SCU	23
3.2. Macam - Macam	24
3.3. Fungsi Sensor SCU	29
3.4. Bagian Luar dan Dalam SCU	29
 BAB IV. PENUTUP	 37
4.1. Kesimpulan	37
4.2. Saran - Saran	37
4.3. Penutup	38

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja Industri (PRAKERIN)

Praktek Kerja Industri (Prakerin) merupakan suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan ke arah professional yang mendukung secara system matika dan sinkronisasi program pendidikan di sekolah dan di DU/DI yang di lakukan dengan bekerja langsung kepada DU/DI sehingga di peroleh suatu tingkat keahlian professional tertentu yang di capai siswa pada dasarnya ilmu pengetahuan, skill,dan teknik dapat di pelajari di sekolah, sedangkan unsure kiat (arts) hanya dapat di peroleh melalui proses pembiasaan, dan internalisasi langsung pada bidang profesi tersebut. Praktek Kerja Industri (Prakerin) merupakan suatu program pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang di rancang untuk menumbuhkan unsure kiat (arts) pada peserta didik dengan jalan membereikan kesempatan untuk terjun langsung pada bidang profesi tertentu.

1.2 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini telah menghantarkan kita pada era globalisasi. Dalam era ini mengharuskan dan memaksa kita untuk bias menguasai teknologi informasi karena perkembangan masyarakat saat ini mengarahkan kepada informasi yang menguntungkan kehidupannya pada kehandalan informasi, dan ini harus

di akui karena kita sebagai pengguna dari teknologi komunikasi dan sangat di tunjang dengan tersedianya peralatan telekomunikasi yang handal pula. Ini akan terrealisasi dengan tersedianya teknologi yang tepat guna yang mampu memenuhi kebutuhan pada situasi dan kondisi saat ini.

Bidang telekomunikasi disatu pihak memungkinkan memudahkan dalam peningkatan kesejahteraan dan pemenuhan kebutuhan manusia, dipihak lain membentuk suatu pola hidup masyarakat yang semakin global. Pola hidup yang global ini menghantarkan kita pada era globalisasi. Suatu era yang mengharuskan kita untuk menguasai teknologi informasi, dan tidak sekedar sebagai pemakai namun harus mengertia alur dan perkembangan teknologi yang sekarang makin meningkat perkembanganya. Tersedianya teknologi yang dapat memenuhi situasi ini merupakan suatu yang tak terelakan.

Salah satu penunjang bagi perkembangan teknologi ini adalah PT Industri Telekomunikasi Indonesia. Perusahaan ini adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri Perangkat Telekomunikasi.

Dan tidak dapat dipungkiri bahwa semakin canggihnya dan makin tingginya tingkat telekomunisasi saat ini, maka semakin canggih pula alat-alat yang menjadi penunjang untuk melakukan komunikasi saat ini. Diantara alat telekomunikasi yang sekarang ini sedang di perbincangkan adalah “Smart Control Unit (SCU 1410R1)” yang keberadaannya pa tut dipertimnangkan. Alat ini berfungsi sebagai suatu peralatan yang fungsinya sebagai suatu sensor dari berbagai inputan yang tersedia.

Dalam kerja praktek yang telah dilaksanakan dari tanggal 1 April 2014 sampai dengan 1 Juli 2014, Banyak pengetahuan dan pengalaman yang penulis dapatkan khususnya disiplin ilmu telekomunikasi dan juga pengetahuan tentang dunia kerja yang sebenarnya jauh berbeda dengan pembelajaran di sekolah.

Sebuah konsep pengujian perlu dilakukan untuk mengetahui keadaan riil dari Smart Control Unit (SCU 1410R1) terutama mengenai mekanisme kerja dan keuntungan yang diperoleh. Oleh Karena itu, dalam kerja praktek ini penulis membahas tentang “Pengaturan Analog Input pada Smart Control Unit(SCU 1410R1)”

BAB II

DATA UMUM PERUSAHAAN

2.1. Sejarah dan perkembangan PT. INTI

PT.INTI bergerak di bidang Industri telekomunikasi. Sejak pertama kali berdiri dan hingga sekarang, PT. INTI mengalami banyak tahapan perkembangan dan tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

2.1.1. Periode Sebelum Tahun 1945

Awal perkembangannya yaitu pada tahun 1926, dimana saat itu didirikan laboratorium Pos, Telepon dan Telegrap (PTT) di Jalan Moh. Toha no. 77 Bandung dimana di saat yang sama didirikan pula Laboratorium Radio dan pusat perlengkapan Radio.

2.1.2. Periode Tahun 1945 – 1960

Setelah perang dunia berakhir, Lab.Radio ditingkatkan menjadi laboratorium telekomunikasi yang mencakup segala bidang telekomunikasi, yaitu telepon, telegraf dan radio.

2.1.3. Periode Tahun 1960 – 1969

Berdasar peraturan pemerintah PP. No 240 tahun 1961, maka jawatan Pos,Telepon dan Telegraf diubah status hukumnya menjadi Perusahaan Negara Pos dan Telekomunikasi (PN. Postel). Kemudian dengan PP. No. 300 tahun 1965 didirikan PN. Telekomunikasi yang berasal dari PN. Postel. Sebagai tindak lanjut dari kebijakan ini, maka bagian penelitian dan perlengkapan itu terpisah dalam struktur PN. Postel.

2.1.4. Pada tanggal 26 Mei 1966

Dilakukan penandatanganan kerjasama antara PN. Telekomunikasi dengan Siemens AG yang pelaksanaannya dibebankan kepada lembaga Penelitian dan Pengembangan Pos & Telekomunikasi (LPP Postel). Untuk merealisasikannya maka akhirnya didirikanlah pabrik LPP Postel pada tanggal 17 Pebruari 1968.

2.1.5. Periode Tahun 1969 – 1989

Tanggal 1-3 Oktober 1970, diadakan rapat Pos dan Telekomunikasi di Jakarta. Rapat itu memutuskan bahwa dalam jangka waktu 4 bulan LIPPI Postel mempersiapkan diri untuk berdiri sendiri. Pada tanggal 22 Juni 1973 pada Badan LIPPI Postel, Presiden meresmikan Badan Industri Telekomunikasi. Di tahun yang sama struktur LIPPI Postel diubah menjadi Lembaga Penelitian dan Pengembangan Postel. Hal ini dianggap lebih tepat apabila industri tersebut ditetapkan sebagai proyek Industri Telekomunikasi dengan pimpinan Bapak Ir. M. Yunus. Pada tahun 1984 dengan Keputusan Presiden No. 59 tahun 1984, PT. INTI menjadi salah satu dari jajaran industri yang strategis.

2.1.6. Periode Tahun 1989 Dan Masa Selanjutnya

Di tahun ini didirikan pabrik PCB yang merupakan pabrik PCB terbesar di Indonesia. Tahun 2002 PT. INTI melakukan restrukturisasi untuk memangkas bentuk inefisiensi. Restrukturisasi ini adalah bagian dari konsolidasi. Dan tahun 2003–2004 PT. INTI memasuki tahap revitalisasi bisnis, dan ditahun 2005–2006 PT. INTI mengalami tahap pertumbuhan.

2.2. Maksud Dan Tujuan Berdirinya PT.INTI

2.2.1. Sasaran PT. INTI

PT. INTI memiliki sasaran – sasaran sebagai berikut:

- Pembinaan perusahaan dan industri secara teknik operasional oleh Departemen Parpostel 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

2.2.2 Maksud dan Tujuan Berdirinya PT.INTI

Berdasarkan akte pendirian perusahaan, maksud dan tujuan pendirian PT INTI (Persero) ialah turut melaksanakan dan menunjang kebijaksanaan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan nasional pada umumnya dan di bidang industri infokom pada khususnya dengan memperhatikan prinsip-prinsip yang berlaku pada perseroan.

Selanjutnya disamping maksud dan tujuan tersebut di atas, secara komersial perusahaan bertujuan untuk menjadi perusahaan yang menguntungkan (Profitable), makmur (Prosperous), dan berkelanjutan (Sustainable). Dengan situasi yang belum kembali normal sejak krisis ekonomi yang melanda Indonesia beberapa tahun yang lalu, dalam jangka waktu yang telah ditentukan PT INTI (Persero) akan melakukan usaha untuk meningkatkan kondisi perusahaan dari tahapan bertahan hidup (Survival) menjadi perusahaan yang tumbuh (growth)

2.3. Visi Dan Misi PT. INTI

1.1 VISI

PT. INTI memiliki VISI:

“ Penyedia solusi infokom terkemuka di Indonesia ”

1.2 MISI

PT.INTI memiliki MISI “ Mendukung pembangunan 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

2.4. Strategi

Strategi PT INTI (Persero) dalam menumbuhkembangkan usahanya ialah focus pada bidang jasa pelayan infokom dengan penekanan pada integrasi Sistem dan Teknologi Infokom (ISTI)

2.4.1. Sifat Dan Cakupan Kegiatan

Dalam tahun 2005-2006 PT INTI (Persero) menangani penjualan produk dan jasa untuk pembangunan infrastruktur telekomunikasi yang dikelompokkan ke dalam 4 bidang usaha, yaitu :

- Jaringan Telekomunikasi Tetap (JTT)
- Jaringan Telekomunikasi Selular (JTS)
- Jaringan Telekomunikasi Privat (JTP)
- 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 :

2.4.2. System Infokom

- a) Manajemen jaringan
 - b) Pengembangan piranti lunak dan keras
 - c) Optimalisasi jaringan
 - d) Solusi teknologi informasi
-
- a) Integrasi teknologi
 - b) Manajemen proyek pembangunan
 - c) Desain jaringan (tetap dan nirkabel)
 - d) Integrasi logistic berbasis pengetahuan
 - e) Integrasi system komunikasi
 - f) 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.

2.4.3. Komposisi Penunjang PT. INTI

Komposisi penjualan PT INTI (Persero) -2004 (Unaudited)

1. Bidang JTT (Jaringan Telekomunikasi Tetap) Rp. 445,46 M

2. Bidang JTS (Jaringan Telekomunikasi Selular) Rp. 270,88 M

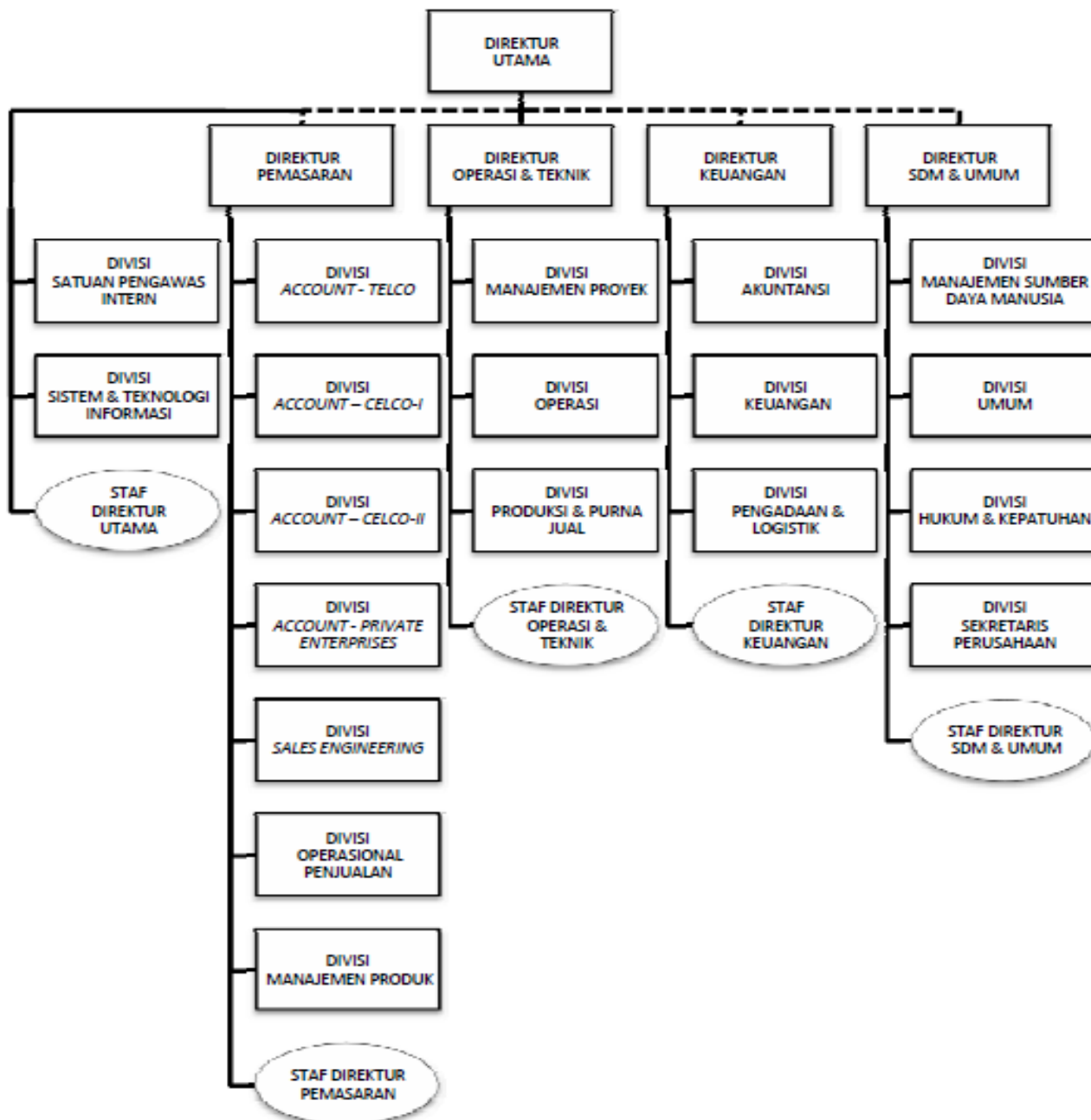
3. Bidang JIT (Jaringan Integrasi Teknologi) Rp. 37,22 M

Tabel 2.1 Produk, Pasar, Kompetensi PT INTI (Persero)

PRODUK	PASAR	KOMPETENSI
Jaringan Telekomunikasi Tetap (JTT)	Operator Telekomunikasi Tetap	Integrasi system 1 Jaringan Tetap 2 Bandwidth Sempit dan Bandwidth Lebar
Jaringan Telekomunikasi Selular (JTS)	Operator Telekomunikasi Selular	Intergrasi system • Jaringan Selular • Bandwidth Sempit dan Bandwidth Lebar

Jasa Integrasi Teknologi (JIT)	Operator Telekomunikasi Koprasi dan Publik	Produk Asli dan Kapabilitas <ul style="list-style-type: none"> • Desain Rekayasa • Network Management Tools • CPE (Customer Premises Equeipment) • CME (contruction and mechani Engineering)
-----------------------------------	---	--

2.5. Struktur Organisasi PT. INTI



PT INTI (Persero) diwajibkan oleh pemerintah untuk membangun dan mengembangkan usaha kecil dan koperasi. Dana yang dibutuhkan untuk melaksanakan program ini diambil dari laba bersih perusahaan dengan persetujuan pemegang saham.

Selain itu perusahaan juga melakukan pembinaan baik social maupun ekonomi kepada masyarakat di lingkungan perusahaan serta kepada keluarga kariawan dan pensiunan.

2.6. Langkah-Langkah Social PT. INTI

Focus utama PT,. NTI (Persero) adalah mengintensivkan usaha untuk meningkatkan penjualan pada bidang telekomunikasi yang masih merupakan pendapatan utama perusahaan periode ini. Usaha percepatan akan dilakukan di bidang IT (Information Tekhnologi) dan perkuatan basis kopetensi di biang IT yang dilakukan di periode ini diharapkan dapat menjadi andalan pada periode berikutnya.

Pada bidang bisnis yang mengalami tekanan persaingan global yang keras, PT INTI (Persero) yang akan memposisikan sebagian dari value chain perusahaan multinasional company (MNC). PT INTI (Persero) akan membangun kemitraan dengan perusahaan MNC berdasar pada kekuatan jasa engineering yang dimiliki. Sedangkan pada bisnis yang tekanan persaing globalnya tidak keras, PT INIT (Persero) tetap bertahan, baik sebagai total solution provider maupun pemasok produk dan jasa engineering yang sesuai dengan kebutuha spesifikasi dari masing-masing pengguna.

Pada tahun 2005, PT INTI (Persero) melakukan perubahan mendasar pada orientasi bisnisnya dengan program kerja strategis yang disebut catur program 2005 untuk menunjang PKAP dan RJPP. Program strategis tersebut antara lain melalui:

- Program kemandirian secara langsung yang dilaksanakan oleh SBU yang sudah dibentuk proyek-proyek KITNAS, forum pesona, TBCA, SAGEM, TBCA ASB, network management tools, prokduk CPE, dan produk CME. Sedangkan program

kemandirian secara tidak langsung adalah menjaga kelangsungan kompetensi dalam bidang lainnya melalui kerjasama dengan pihak ketiga yaitu: PT PINDAD (Persero), PT IPMS (JP INTI PINDAD), JV>INTI_PISMA dan PV>INTI_OPTIMA.

- Tranfortasi SDM menjadi knowlwdge Worker, hal ini dilakukan melalui preposisi SDM berdasarkan hasil assessment yang dilanjutkan dengan pelatihan baik teknikal maupun managerial.
- Peningkatan kemampuan dan dukungan kesisteman; hal ini dilakukan melalui implementasi Good Corprate Governance (GCG), management resiko, merit system, management kualitas dari ISO, balance socorecard dan Malcolm baldrige.
- Optimalisasi sumber daya dalam bentuk pendaya gunaan SDM, komersialisasi property, pelepasan asset non produktif dan optimalisasi persediaan.

2.7. Komite Good Corporate Governance

Komite GCG adalah suatu tim khusus yang dibentuk untuk menyusun segala strategi dalam menerapkan prinsip Good Corporate Governance (GCG) di internal perusahaan.

2.8. Nilai-Nilai Perusahaan PT. INTI (Perseero) Dalam Mendukung Di Terapkannya Prinsip GCG

Nilai adalah komitmen perilaku atas norma-norma yang dijadikan pegangan oleh perusahaan untuk menentukan hal-hal yang baik dan buruk, terpuji dan tercela serta hal-hal yang patut dan tidak patut dihargai. Sifat norma-norma tersebut antara lain:

1. Terus berubah dan berkembang sesuai dengan tuntutan jaman

2. Bersifat normal sehingga memerlukan penjabaran operasional dalam etika perusahaan untuk dapat secara efektif menjadi pegangan bagi seluruh anggota organisasi.

Adapun nilai-nilai perusahaan yaitu:

1. Semangat berprestasi (Achievement Orientation)
2. Ketangguhan (Edurance)
3. Cerdas (Smart)
4. Kreatif dan Inovatif (Creative and Innovative)
5. Integritas (Integrity)
6. Kerjasama (Team Work)
7. Responsif dan Proaktif (Responsive and Proactive)
8. Bertanggung Jawab (Responsible)

2.9. Budaya Kerja Di PT. INTI

Budaya kerja adalah kebiasaan atau perilaku kerja dalam perusahaan yang harus dipatuhi dan diterapkan oleh anggota organisasi atau perusahaan. Budaya kerja pada setiap perusahaan berbeda-beda tergantung dengan jenis usaha/bisnis, visi, dan misi, serta tujuan dari perusahaan tersebut.

Adapun perilaku budaya kerja PT. INTI (Persero) yang diharapkan (Code Of Conduct) adalah sebagai berikut:

2.9.1. Semangat berprestasi (Achievement Orientation)

Semangat berprestasi adalah keinginan atau dorongan untuk selalu memperoleh hasil lebih dari rata-rata, bekerja dengan lebih baik atau melampaui standar prestasi. Standar prestasi merupakan prestasi diri dari masa lalu atau ukuran objektif rata-rata orang lain. Indikator perilaku semangat berprestasi adalah:

- a. Selalu menetapkan target kerja yang menantang
- b. Selalu berusaha untuk bekerja lebih baik guna mendapatkan hasil yang lebih baik
- c. Berusaha meningkatkan kompetensi diri guna mampu memenuhi tuntutan perusahaan yang lebih baik

2.9.2. Ketangguhan (Edurance)

Ketangguhan adalah kemampuan untuk bertahan dalam menghadapi tekanan baik fisik maupun mental pada situasi apapun dengan tetap mempunyai daya yang dalam rangka mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Adapun indikator dari ketangguhan adalah:

- a. Mempunyai komitmen yang kuat terhadap tujuan
- b. Tetap berusaha dan tidak mudah putus asa dengan selalu mengupayakan berbagai cara untuk mencapai tujuan
- c. Mempunyai kemampuan untuk mempertahankan standar performansi walaupun dalam situasi dan kondisi apapun

2.9.3. Cerdas (Smart)

Cerdas adalah kemampuan dalam menggunakan pengetahuan untuk bertindak secara efektif dan efisien (Produktif) yang didasarkan pada kepekaan dalam memahami

kondisi lingkungan, nilai-nilai dan sumber daya. Indikator dalam perilaku cerda adalah sebagai berikut:

- a. Selalu bersikap ingin tahu, merasa butuh akan ilmu dan wawasan dengan cara membiasakan diri untuk selalu belajar dan mendapatkan informasi
- b. Mampu memanfaatkan pengetahuan yang didapatkan untuk memecahkan masalah
- c. Belajar sebanyak mungkin mengenai hal-hal yang berkaitan dengan orang-orang yang mereka layani
- d. Mengambil hikmah dan manfaat dari permasalahan yang dihadapi sebagai dasar untuk meningkatkan pengetahuan bagi dirinya

2.9.4. Kreatif dan Inovatif (Creative and Innovative)

Kreatif dan Inovatif merupakan kemampuan untuk menentukan atau menciptakan cara, ide, pemikiran, produk dan jasa baru yang mempunyai nilai tambah atau lebih baik dari sebelumnya. Adapun indikator perilaku kreatif dan inovatif adalah sebagai berikut:

- a. Mempunyai dorongan untuk mencari sesuatu yang baru
- b. Selalu mengupayakan perbaikan dalam segala hal
- c. Selalu mencari cara yang baru dan mengkomunikasikannya sehingga ide yang diajukan dapat bermanfaat

2.9.5. Integritas (Integrity)

Integrasi adalah bertindak secara konsisten dengan memegang teguh norma-norma dan nilai, etika profesi bisnis yang berlaku, serta bersifat jujur dan terbuka.

Berikut indikator perilaku integritas:

- a. Melakukan tindakan yang konsisten dengan nilai (values) dan keyakinan (beliefs) yang selaras dengan tujuan perusahaan.
- b. Berani menegur dan mengambil tindakan tegas atas perilaku orang lain yang tidak etis, meskipun ada resiko yang signifikan untuk diri sendiri dan pekerjaan.
- c. Menolak permintaan atau ajakan yang bertentangan dengan nilai yang dianutnya.

2.9.6. Kerjasama (Team Work)

Kerjasama adalah kemampuan untuk kerjasama secara kooperatif dan menetapkan, baik diri maupun kelompoknya, sinergis menjadi bagian dari perusahaan. Berikut indikator perilaku kerjasama:

- a. Bekerja sebagai bagian dari satu tim dalam mencapai tujuan perusahaan
- b. Menghargai masukan dan pendapat orang lain
- c. Berpartisipasi secara aktif dalam memberi masukan dan pengambilan keputusan
- d. Mendukung keputusan yang diambil kelompok

2.9.7. Responsif dan Proaktif (Responsive and Proactive)

Responsive dan Proaktif adalah mengambil inisiatif melakukan suatu yang bersifat antisipasi terhadap hal-hal yang akan terjadi dan mampu dengan cepat menanggapi perubahan lingkungan, situasi maupun pelanggan. Berikut merupakan indikator perilaku responsive dan proaktif adalah:

- a. Peduli dan tanggap terhadap kebutuhan orang lain
- b. Selalu berusaha dan cepat memberikan alternative solusi
- c. Mengambil inisiatif untuk bertindak antisipatif sebelum terjadi masalah

2.9.8. Bertanggung Jawab (Responsible)

Bertanggung jawab adalah kemauan untuk menyelesaikan pekerjaan secara berkualitas dengan mengarahkan segala kemampuannya sesuai kewenangan dan kompetesinya. Berikut adalah indikator perilaku bertanggung jawab:

- a. Selalu mengerjakan sesuatu yang menjadi tugas-tugasnya dengan sungguh-sungguh dan selesai
- b. Mau menghadapi resiko dan konsikuesinya atas pelaksanaan tugas
- c. Tidak pernah menghindari tugas dan resiko tugas yang di bebaskan kepadanya

BAB III

TEORI DASAR SCU 1410R1

3.1. Pengertian SCU

SCU adalah singkatan dari (Smart Control Unit) yang artinya adalah suatu perangkat agent yang dapat menjembatani antara sistem sensor dengan NMS pada suatu system jaringan FMS. SCU adalah pengembangan produksi sebelumnya yaitu GPA.

NMS adalah singkatan dari (Network Management System) yang artinya adalah suatu system jaringan yang dapat mendukung keberadaan system FMS.

FMS adalah singkatan dari (Fault Management System) yang artinya adalah suatu system jaringan yang di ciptakan untuk mengetahui keadaan atau kondisi suatu objek yang di pantainya.

Pada bagian Assembly komponen SCU dirakit seperti memasang resistor, dioda, kapasitor, IC dan komponen-komponen lainnya, Pada saat penyolderan kita di anjurkan menyolder dengan suhu 350 °C. Cara menyoldernya ke mainboard yaitu dengan memberikan sedikit timah pada kedua ujung tempat akan diletakkannya kompon lalu ambil pinset untuk mengambil komponen lalu panas kan timah yang tadi di mainboard lalu tempelkan komponennya lalu berikan timah lagi di kedua sisi komponen tapi jangan terlalu banyak. Sebaiknya sebelum di solder jalur tembanya di kerik atau di hampelas agar saat penyolderan timah mudah nempel.

Sesudah selesai di dalam perakitan mainboard di pasang ke baki dan phocos juga, lalu di kelantai 5 untuk di uji semua berfungsi dengan baik dan di program juga. Setelah itu di kelantai 1 kan kembali untuk di pasang ke dalam cover atau bok SCU. Lalu di pasangkan battery dan

komponen penunjangnya seperti 2 kabel yang masing- masing berisi 2 buah kabel dan 4 buah kabel dan di tes kembali atau di serbut dengan di running selama 2 atau 4 hari.

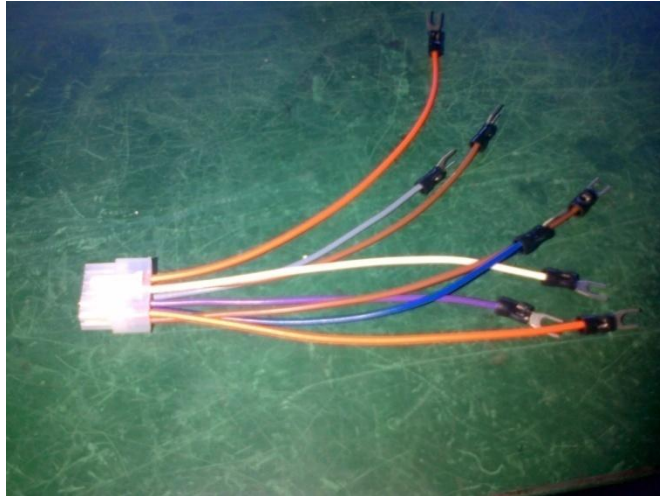
Pada saat running SCU di periksa terus dari phocos berfungsi dengan baik, modem jalan dengan baik, mau pun LCD nyala dengan baik. Tanda LCD baik atau engga yaitu warna LCD saat nyala berwarna biru tidak ada yang berwarna merahpekat. Apa bila LCD berwarna merah pekat tidak biru bearti bearti ada salah dalam penyolderan mau pun dalam memasang baut yang terlalu kencang.

SCU akan di simpan di pelosok di karnakan itu SCU memakai panel surya dan battery. Panel surya akan memberikan tegangan agar SCU menyala pada siang hari dan untuk mengisi battery juga. Battery di gunakan pada malam hari agar SCU dapat selalu mengirimkan data pada server.

3.2. Macam – Macam Alat Pendukung



A. Conector mini fit analog J2



- Coklat = 18 cm
- Orenge = 16 cm
- Biru = 15 cm
- Ungu = 13,5 cm
- Abu = 12,5 cm
- Putih = 15,5 cm
- Coklat = 16 cm
- Orenge = 19 cm

B. conector mini fit digital 1/0 J.1A



- coklat = 17
- hitam = 18
- hitam = 20
- orang = 20
- biru = 21
- hitam = 23
- ungu = 25
- hitam = 26

C. Power supply P.2



- Merah = 18 cm (pin1)
- Hitam = 18 cm (pin2)
- Merah = 19 cm (pin5)
- Hitam = 19 cm (pin6)

D. Conector KK 3.5.3



- **Kuning hijau = 20 cm (pin1)**
- **Hitam = 20 cm (pin3)**
- **Coklat = 20 cm (pin4)**
- **Merah = 20 cm (pin5)**

E. Refresh



- Hitam = 45 cm
- Hitam = 45 cm

F. Kabel LCD (Kabel pelangi)



- Panjang 65 cm

3.3.Fungsi SCU

Fungsi utama dari SCU merupakan modul agent yang menjadi perantara dari sinyal sinyal analog dan digital, baik untuk monitor ataupun control dengan jaringan/LAN sesuai dengan protocol SNMP.

3.3.2. Fungsi Sensor SCU FFWS

- a. Untuk mengukur ketinggian air.
- b. Untuk mengetahui curah hujan.
- c. Untuk mengukur suhu ruangan
- d. Untuk mengetahui pintu ada yang membuka.

3.4. Bagian Luar Dan Dalam SCU

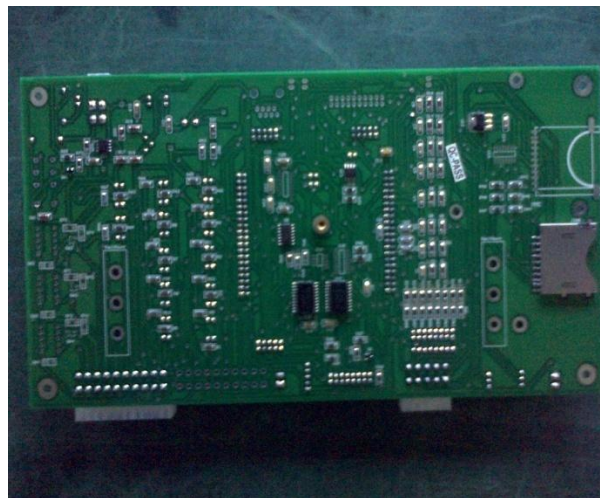


- **Berat keseluruhan SCU sebesar 45 kg**



Di dalam SCU ini terdapat beberapa bagian, diantaranya:

a. Mainboard



Mainboard terdiri dari rangkaian-rangkaian yang menjadi interface dengan modul controller dengan modul lain.

Bagian-bagian dari Mainboard:

- a) RTC.
- b) Penyangga Addres/Data Bus.
- c) ADC Vref.
- d) RJ45 Interface
- e) Penyangga Digital Input

b. Contoller

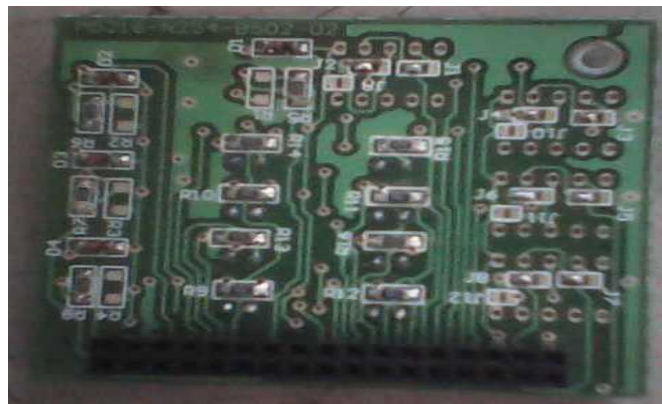


Contoller merupakan CPU dari SCU 1410R1 yang menjadikan komunikasi dengan port-port yang di monitor dan di contro

- Bagian bagian dari controller
 - a) JTAG
 - b) ISP
 - c) RS232 I/F

- d) Reset Contoller
- e) ATMega128
- f) A/D Buffer Decoder
- g) IO Ekstensio Port
- h) 32kb SRAM
- i) RTL 8019AS Ethernet Contoller
- j) A/D Ekstension Busi

c. Digital Out I/O



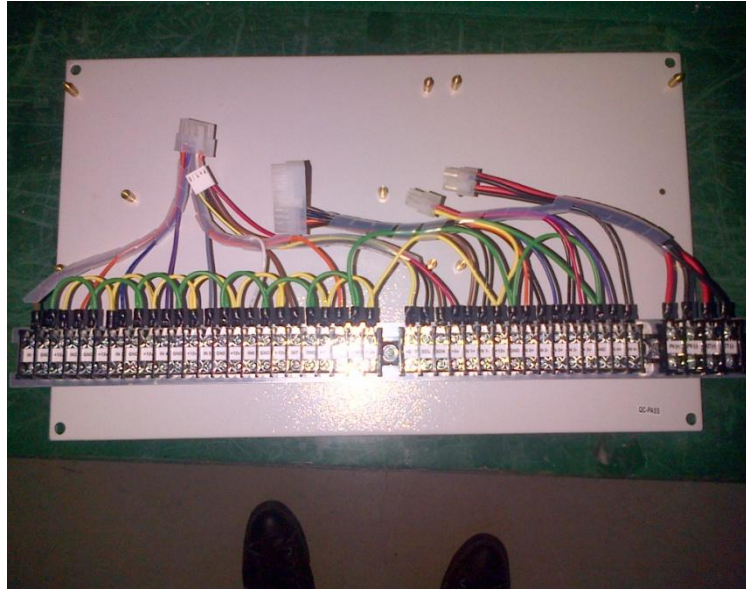
Dalam Digital I/O ini hanya bagian input nya saja yang di gunakan yang berfungsi untuk menerima data dari luar

d. Display



Display atau LCD berfungsi untuk menampilkan data yang telah di hasilkan dari hasil ukur dan member tanggal dan tahun. LCD yang baik berwarna biru terang dan bersih.

- e. Base plate (baki) dan perkabelan



Base plate atau baki adalah sebagai alat penyimpan mainboar,phocos,modem dan buat menyimpan terminal blok.

f. Digital Out I/F

Digital Out I/F merupakan driver relay untuk output ke Extended digital port baik untuk open/close atau 0/+5V.

g. Digital In I/F

Digital In I/F merupakan penyangga antara Extended digital port dengan port input ke controller.

h. Modem



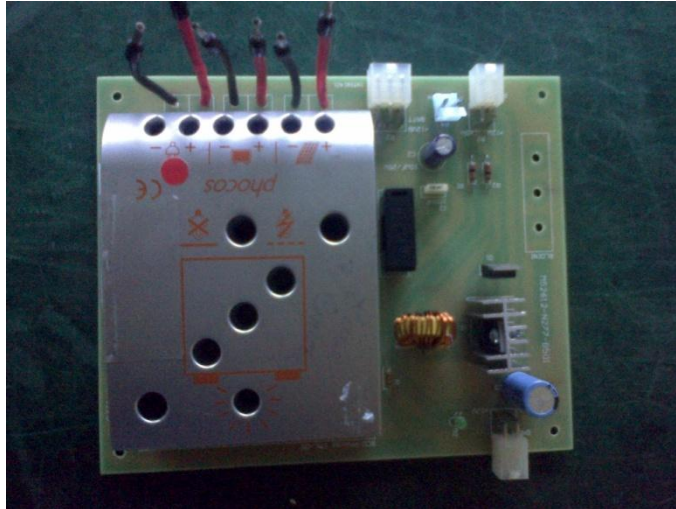
Modem berfungsi sebagai alat komunikasi yang mengirim data dengan perantara SMS kepada server

i. Battery



Sebagai alat penyimpanan tegangan 12 V pada malam hari .

j. Power Supply (phocos)



Merupakan catu daya yang mengubah input 0-19 V dari solar cell menjadi +5V dan +12 V untuk seluruh modul. Phocos pun berfungsi sebagai sensor atau pembagi tegangan yang akan di pakai oleh SCU yaitu mau dari panel surya atau dari battery

BAB IV

PENUTUP

4.1. Kesimpulan

1. Setelah kami mengikuti kegiatan Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) kurang lebih selama 2 bulan dan hasil penulisan bab – bab yang sudah dijelaskan, kami penulis memberikan beberapa kesimpulan, antara lain :

- a) SCU (Smart Control Unit) adalah sebagai alat pemberi tau curah hujan dan tinggi permukaan air.
- b) SCU di program agar dapat mengirimkan data ke server.
- c) Phocos bukan sebagai poer supply juga teteapi sebagai sensor yang akan membuat pembagi tegangan atau SCU akan memakai tegangan dari panel atau dari battery.
- d) Scu ini di lengkapi dengan Microcontroller sebagai pengendali system, sensor tinggi muka air berupa modulyang berbentuk bandul.

4.2.Saran-Saran

4.2.1. Saran Untuk Pihak Industri

- a) Supaya lebih memperhatikan keadaan siswanya yang sedang prakerin.
- b) Untuk dimohon diberikan pengetahuan yang baru supaya pengalaman siswa yang prakerin bertambah.
- c) Supaya terjalin kerjasama yang lebih baik dengan siswa prakerinnya

s

4.2.2. Saran Untuk Pihak Sekolah

- a) Selama siswa melaksanakan prakerin sebaiknya pihak sekolah memonitoring siswa seefektif dan sesering mungkin, sehingga dapat terjalin kerjasama yang baik dengan pihak Industri.

4.3. Penutup

Akhir kata penulis menyampaikan terima kasih atas kesempatan yang telah di berikan selama ini dari berbagai pihak. Kemudian untuk menambah kemajuan dan peningkatan di masa yang akan datang maka penulis akan sangat senang menerima saran dan kritik yang bersifat membangun, semoga apa yang telah di lakukan ini dapat berguna dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA