

**LAPORAN KERJA PRAKTEK ( KP )**

**PT. INDAH KIAT *PULP & PAPER* Tbk. PERAWANG**

**Sistem Maintenance di Workshop Elektronik PT. INDAH KIAT  
*PULP & PAPER* Tbk. PERAWANG**

*Diajukan untuk memenuhi sebagai persyaratan Kerja Praktek Politeknik Negeri  
Bengkalis*



**Najmi Khairani**

**3103211268**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**PROGRAM STUDI D-III TEKNIK ELEKTRONIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

**2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**

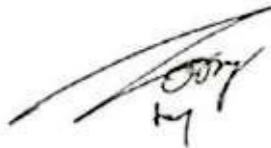
**PT. INDAH KIAT PULP & PAPER PERAWANG**

*Ditulis Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Kerja Praktek (KP)*

**Najmi Khairani**  
**3103211268**

Perawang, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan  
PT Indah Kiat Pulp & Paper Perawang



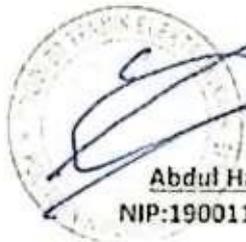
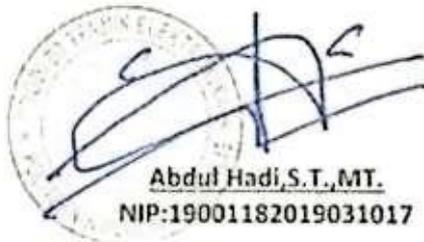
**Tomy Pratama, A.Md., S.Tr.T**  
**NIK: 1134225**

Dosen Pembimbing  
Program Studi D-III Teknik Elektronika



**Agustiawan, S.ST., MT.**  
**NIP:198508012015041005**

Disetujui/Disahkan Oleh:  
Kepala Program Studi Teknik  
Elektronika



**Abdul Hadi, S.T., MT.**  
**NIP:19001182019031017**

LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN PRAKTEK KERJA

Nama : Najmi Khairani  
Nim : 3103211268  
Jurusan/Program Studi: Teknik Elektro/Teknik Elektronika  
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis  
Judul : Sistem Maintenance di Workshop Elektronik PT.IKPP  
Waktu : 03-Juli s/d 31 Agustus 2023  
Tempat (Seksi/Dept) : MIA ( Maintenance Instrumen Automation )

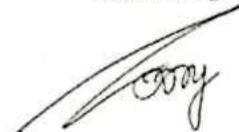
Disahkan Oleh:

Pembimbing I



Ir. KALMEN LUBIS  
KEPALA SEKSI

Pembimbing II



TOMY PRATAMA, A. Md. S. Tr. I  
NIK: 1134225

Mengetahui

KOORDINATOR KP PT.IKPP Tbk.  
PERAWANG



PURNAYUDHA TARIGAN, S.I.Kom  
SAP : 1148395

PUBLIC AFFAIR



ARMADI, S.E., M.E  
NIK:1013966

## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya kepada penulis, Dan juga dukungan dari orang tua sehingga penulisan LAPORAN KERJA PRAKTEK dapat terselesaikan dengan baik.

Laporan ini dapat terselesaikan atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian laporan ini, terutama kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan bantuan dan hidayah-nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan sampai laporan kerja praktek terselesaikan.
3. Bapak Johny Custer, ST., MT, selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Abdul Hadi, ST., MT, selaku ketua dari program studi Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Agustiawan, S.ST., MT selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Kalmen Lubis selaku ketua Automation Di Unit MIA PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.
8. Bapak Tomy Pratama, A.Md.Sr.T selaku pembimbing lapangan di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.
9. Seluruh Karyawan PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.
10. Bapak/Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek di lapangan, baik dari sikap,

perkataan dan tingkah laku penulis yang kurang berkenan di hati Bapak dan Abang pembimbing.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan laporan ini masih banyak terdapat kekurangan, sehingga penulis dengan senang hati menerima saran maupun kritikan yang bersifat membangun dari pembaca untuk menjadi bahan evaluasi penulis untuk lebih baik lagi di masa mendatang. Dan juga diharapkan laporan ini dapat menjadi panduan ataupun referensi bagi penulis lainnya yang akan membuat laporan kerja praktek nantinya.

Akhir kata penulis berpesan kepada pembaca agar dapat membaca dan memperhatikan dengan seksama terhadap penulisan yang ada.

Perawang, 31 Agustus 2023

Najmi Khairani  
( NIM.3103211268)

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABLE .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Dasar Hukum.....	3
1.3 Tujuan KP.....	4
1.4 Manfaat KP.....	5
1.5 Ruang Lingkup KP .....	6
1.6 Struktur Unit PKL .....	7
1.7 JAM KERJA.....	8
<b>BAB II PROFIL PERUSAHAAN .....</b>	<b>9</b>
2.1 Tempat Pelaksanaan KP .....	9
2.2 Waktu Pelaksanaan.....	9
2.3 Deskripsi Umum.....	9
2.3.1 SEJARAH PERUSAHAAN .....	9
2.3.2 Visi dan Misi .....	15
2.3.3 Struktur Organisasi .....	15
2.3.4 RUANG LINGKUP .....	17
2.4 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP).....	19
2.4.1 Unit Kegiatan Pertama 03-07 Juli 2023.....	19
2.4.2 Unit Kegiatan Minggu kedua 10-14 Juli 2023.....	21

2.4.3	Unit Kegiatan Minggu Ketiga 17 - 21 Juli 2023.....	23
2.4.4	Minggu ke empat 24 Juli - 28 Juli 2023.....	24
2.4.5	Minggu Ke Lima 31 Juli – 04 Agustus 2023 .....	26
2.4.6	Minggu Ke Enam 07 Agustus 11 - Agustus 2023 .....	27
2.4.7	Minggu Ke Tujuh 14 Agustus 18 - Agustus 2023 .....	29
2.4.8	Minggu Ke Delapan 21 Agustus 25 - Agustus 2023 .....	30
2.4.9	Minggu Ke Sembilan 28 Agustus 31 - Agustus 2023.....	32
<b>BAB III MATERI LAPORAN.....</b>		<b>33</b>
3.1	Teori Singkat .....	33
3.1.1	DCS (Distribution Control System).....	33
3.1.2	Controller Card (CPU).....	34
3.1.3	IC (Integrated Circuit).....	35
3.2	<i>Transistor</i> .....	35
3.2.1	IC Tester Software System 8 Ultimate (ABI BOARD MASTER) .....	36
A.	Jenis-jenis Bahaya Dalam K3 .....	42
B.	Istilah Bahaya dalam Lingkungan Kerja .....	43
C.	Standar Keselamatan Kerja .....	43
D.	Perlengkapan K3 dalam Bekerja.....	44
3.3	Alat dan Bahan .....	45
3.4	Langkah Kerja .....	45
3.5	ANALISIS .....	48
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>		<b>50</b>
4.1	Kesimpulan.....	50
4.2	Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>52</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. ....	9
Gambar 2. 2 Ruang Lingkung.....	17
Gambar 2. 3 Pembokaran Monitor Hp.....	20
Gambar 2. 4 Perbaikan Monitor Hp.....	21
Gambar 3. 1 Software System 8 Ultimate Software .....	38
Gambar 3. 2 VPS / Variable Power Supply .....	38
Gambar 3. 3 VPS / Variable power supply.....	39
Gambar 3. 4 ATM/Advanced Test Module. ....	40
Gambar 3. 5 Alat-alat Untuk Merecord IC .....	41
Gambar 3. 6 Card DSAI 130.....	45
Gambar 3. 7 Menu Awal System 8 Ultimate .....	46
Gambar 3. 8 Advance IC Tester.....	46
Gambar 3. 9 Advance IC Tester dan Variable Power Supply.....	47
Gambar 3. 10 Pemasangan Socket Kaki IC .....	47
Gambar 3. 11 Pencarian Kode IC .....	47
Gambar 3. 12 Hasil Record IC.....	48
Gambar 3. 13 Keterangan pada IC yg telah di Record .....	48

## DAFTAR TABLE

Tabel 1. 1 Jam Kerja .....	8
Tabel 2. 1 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 1 (pertama) .....	19
Tabel 2. 2 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 2 (kedua).....	21
Tabel 2. 3 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 3 (ketiga) .....	23
Tabel 2. 4 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 4 (empat) .....	24
Tabel 2. 5 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 5 (lima) .....	26
Tabel 2. 6 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 6 (enam).....	27
Tabel 2. 7 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 7 (Tujuh).....	29
Tabel 2. 8 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 8 (Delapan).....	30
Tabel 2. 9 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 9 (Sembilan) .....	32

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kerja Praktik (KP) merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat dalam mengambil mata kuliah Tugas Akhir pada program study D-III Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis. Kerja Praktek (KP) bertujuan untuk menerapkan materi yang telah didapat di kampus agar diperoleh pengalaman lapangan yang sesuai dengan bidang ilmu yang telah dipelajari oleh mahasiswa. Proses penyampaian informasi memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia karena menyangkut bidang-bidang yang lain.

Melihat semakin maju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini, tuntutan terhadap metode pengajaran serta perlunya peningkatan pada materi pendidikan. Maka Politeknik Negeri Bengkalis, sebagai lembaga pendidikan yang berorientasi pada ilmu pengetahuan teknologi, menetapkan kurikulum yang fleksibel dan mampu mata kuliah kerja praktek kepada mahasiswa. Dengan kerja praktek mahasiswa dituntut dapat mengerti dan memahami pekerjaan di lapangan. Seluruh mahasiswa tidak hanya dituntut untuk memiliki ilmu pengetahuan teknologi dan informasi semata, namun yang lebih penting adalah mahasiswa memiliki keterampilan dan kemampuan untuk menerapkan ilmu yang dimiliki.

Kerja praktek juga sebagai langkah praktis dalam mempersiapkan mahasiswa untuk dapat tangkas, ahli, bertanggung jawab dan trampil dalam kehidupan pada dunia kerja. Dan diharapkan kepada mahasiswa agar mendapatkan gambaran tentang dunia kerja sebenarnya sehingga tidak ada kesan kaku atau canggung saat terjun ke dunia kerja yang sebenarnya

Kerja Pratek yang selanjutnya disebut KP adalah kegiatan pembelajaran yang dilakukan di DUDI dan/atau lapangan kerja lain untuk penerapan,

pemantapan, dan peningkatan kompetensi. Pelaksanaan KP melibatkan praktisi ahli yang berpengalaman di bidangnya untuk memperkuat pembelajaran dengan cara pembimbingan peserta didik saat praktik kerja lapangan.

Penyelenggaraan KP merupakan bagian dari pelaksanaan pembelajaran pada Universitas Komputer Indonesia yang melibatkan masyarakat, khususnya dunia kerja, tujuan utamanya selain untuk memperkuat penguasaan kompetensi teknis sesuai dengan Kompetensi Keahliannya juga dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik menghayati dan mengamalkan untuk menginternalisasi nilai-nilai positif “kedunia kerjaan”, dalam rangka membangun pribadi peserta didik yang berkarakter. Hal tersebut sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang penguatan Pendidikan Karakter (PKK), khususnya pada Pasal 6 yang menyatakan bahwa “Penyelenggaraan PKK pada satuan Pendidikan jalur Pendidikan Formal dilakukan secara terintegrasi dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Pengintegrasian PKK dalam pelaksanaan KP sangat penting karena diharapkan dapat mendukung dalam membangun dan membekali peserta didik menjadi generasi emas Indonesia Tahun 2045 dengan jiwa Pancasila dalam menghadapi dinamika perubahan di masa depan. Pelaksanaan KP harus dirancang dan dilaksanakan dengan mengintegrasikan nilai-nilai Pancasila dalam pendidikan karakter diantaranya adalah nilai-nilai jujur, disiplin, bekerja keras, kreatif, mandiri, rasa ingin tahu, menghargai prestasi, komunikatif, peduli lingkungan, peduli sosial, dan bertanggung jawab.

Dalam rangka melaksanakan kerja praktek ini, mahasiswa memilih pemeliharaan (*Maintenance*) di Workshop Elektronik di PT IKPP , karena dengan pemeliharaan dan menjaga di tempat tersebut akan lebih terawat dan terjaga dengan baik, dan tamu-tamu yang bertamu di Workshop tersebut akan lebih nyaman dan betah ketika berada di Workshop tersebut, dan saat Workshop tersebut akan mengadakan gotong royong sekali dalam seminggu agar Workshop tersebut tetap dalam keadaan bersih. Dengan demikian laporan kerja praktek ini

mahasiswa memberi judul “Sistem Maintenance di Workshop Elektronik PT Indah Kiat Pulp & Paper Perawang”.

## **1.2 Dasar Hukum**

- a. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Peraturan Pemerintahan Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas.
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
- d. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 159 Tahun 2014 tentang Evaluasi Kurikulum.
- e. Peraturan Pemerintahan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2015 tentang Pembangunan Sumber Daya Industri.
- f. Inpres Nomor 9 Tahun 2016 tentang Revitalisasi Sekolah Menengah Kejuruan dalam Rangka Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Sumber Daya Manusia Indonesia.
- g. Permendikbud No. 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan.
- h. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor 36 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Pemagangan di Dalam Negeri.
- i. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter.

- j. Peraturan pemerintah No. 4 Tahun 2014 tentang Pendidikan dan pengelolaan Perguruan Tinggi.
- k. Peraturan menteri pendidikan nasional no. 49 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- l. Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

### **1.3 Tujuan KP**

Program KP disusun antara Universitas dan DUDI yang menjadi Institusi/Industri pasangan (IP) dalam pelaksanaan KP untuk memenuhi kebutuhan peserta mahasiswa sebagai peserta KP, sekaligus merupakan wahana berkontribusi bagi DUDI terhadap upaya peningkatan kualitas pendidikan di universitas. Tujuan KP antara lain sebagai berikut :

- a. Memberikan pengalaman kerja langsung (*real*) kepada peserta didik dalam rangka menanamkan (*internalize*) iklim kerja positif yang berorientasi pada peduli mutu proses dan hasil kerja.
- b. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun dan mengembangkan kepribadiannya yang berkarakter sesuai dengan nilai-nilai positif yang tumbuh dan diperlukan oleh masyarakat, khususnya di dunia kerja yang ditekuni.
- c. Menanamkan etos kerja yang tinggi bagi peserta didik untuk memasuki dunia kerja sesuai tuntutan pasar kerja global.
- d. Mendekatkan Perguruan Tinggi dengan masyarakat.
- e. Menjadikan mahasiswa agar berkepribadian lebih dewasa dan dapat memperluas wawasan mahasiswa dengan mengembangkan pemikiran dan pola penalaran mahasiswa untuk dapat berpartisipasi dalam memecahkan problem-problem yang di hadapi masyarakat.

## 1.4 Manfaat KP

1. Manfaat bagi mahasiswa:
  - a. Mampu membuat perbandingan antara ilmu yang diperoleh di perkuliahan secara praktek dan teori dengan kenyataan selama mengikuti Kerja Praktek (KP).
  - b. Menambah wawasan mengenai dunia kerja khususnya berupa pengalaman kerja langsung (*real*) dalam rangka menanamkan iklim kerja positif yang berorientasi pada peduli mutu proses dan hasil kerja.
  - c. Mengembangkan kemampuan sesuai dengan bimbingan/arahan pembimbing industri dan dapat berkontribusi kepada dunia kerja.
  - d. Memperkuat kemampuan produktif sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipelajari.
2. Manfaat bagi universitas:
  - a. Terjalinnnya hubungan kerja sama yang saling menguntungkan antara kampus dengan dunia kerja (DUDI).
  - b. Meningkatkan kualitas lulusan melalui pengalaman kerja langsung selama KP.
  - c. Meningkatkan relenvasi dan efektivitas program sekolah melalui sinkronisasi kurikulum, proses pembelajaran, *teaching factory*, dan pengembangan sarana dan prasarana praktik berdasarkan hasil pengamatan di tempat KP.
  - d. Merealisasikan program penguatan pendidikan karakter berbasis masyarakat secara terencana dan implementatif, khususnya nilai-nilai karakter budaya industri sebagai salah satu bentuk implementasi Peraturan Presiden Nomor 87 Tahun 2017 tentang Peningkatan Pendidikan Karakter.

3. Manfaat bagi dunia kerja:
  - a. Dunia Kerja (DUDI) lebih dikenal oleh masyarakat, khususnya masyarakat sekolah sehingga dapat wahana dalam promosi produk.
  - b. Adanya masukan yang positif dan konstruktif dari universitas untuk perkembangan DUDI.
  - c. Dunia Kerja/DUDI dapat mengembangkan proses dan atau produk melalui optimalisasi peserta KP.
  - d. Mendapatkan calon tenaga kerja yang berkualitas sesuai dengan kebutuhannya.
  - e. Meningkatkan citra positif DUDI karena dapat berkontribusi terhadap dunia pendidikan sebagai implementasi dari instruksi Presiden Nomor tahun 2016.

### **1.5 Ruang Lingkup KP**

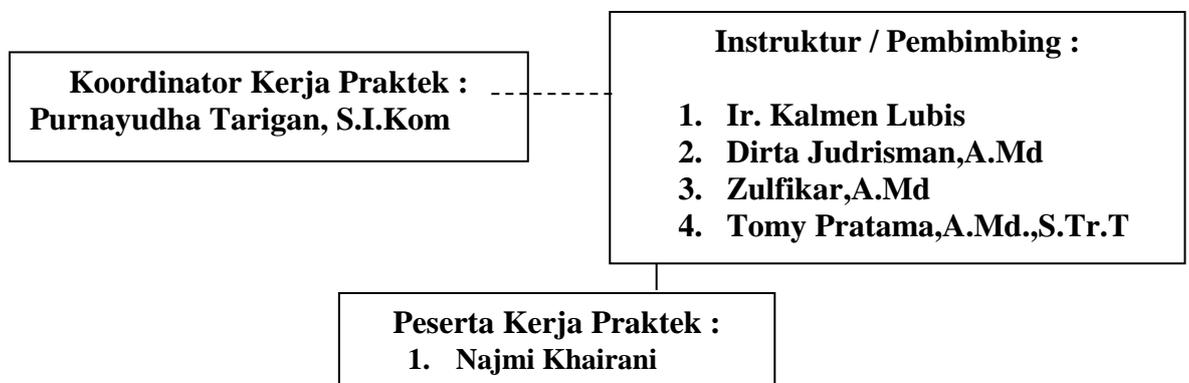
Pelaksanaan KP mencakup serangkaian fase kegiatan yang membantu mengartikulasikan peran peserta didik, dosen pembimbing, dan pembimbing industri selama proses KP. Ruang Lingkup KP yang diadaptasi dari Hansman (2001) meliputi:

1. Tahap I: Pengamatan
  - a. Peserta didik mengamati kinerja (pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dan nilai-nilai karakter budaya industri) dari suatu kegiatan di tempat KP, kemudian merencanakan mengartikulasikannya dalam suatu kegiatan nyata/riil.
2. Tahap II: Meniru Tindakan (*Approximating*)
  - a. Peserta didik meniru tindakan berupa keterampilan, sikap kerja dan nilai-nilai karakter budaya industri yang dilakukan oleh pekerja/staf DUDI/ pembimbing industri. Peserta didik mencoba kegiatan yang

memungkinkan membandingkan apa mereka lakukan dengan dilakukan oleh ahli.

3. Tahap III: Kerja dengan Bantuan dan Pengawasan
  - a. Peserta didik mulai bekerja/beroperasi secara lebih rinci di bawah pengawasan dan bantuan pembimbing industri. Mereka bekerja sesuai dengan standar tempat kerja. Kemampuan peserta didik melalui bantuan ahli atau pembimbing industri.
4. Tahap IV: Bekerja Mandiri (*Self-directed Learning*)
  - a. Peserta didik hanya minta bantuan jika diperlukan. Peserta didik mencoba tindakan nyata berupa keterampilan, sikap kerja dan nilai-nilai karakter budaya industri di dunia kerja (DUDI), namun tetap membatasi dirinya untuk lingkup tindakan dilapangan yang dipahami. Peserta didik melakukan tugas yang sebenarnya dan hanya mencari bantuan bila di perlukan dari ahli.
5. Tahap V: Aktualisasi dan Eksplorasi
  - a. Peserta didik melakukan aktualisasi dan eksplorasi dalam penerapan pengetahuan, keterampilan, sikap kerja dan nilai-nilai karakter budaya industri yang sudah dimiliki. Dalam tahap ini peserta didik memberikan tanggapan terhadap pengembangan metode kerja, prosedur kerja, formula dan lain-lain yang digunakan di dunia kerja/DUDI.

#### 1.6 Struktur Unit PKL



## 1.7 JAM KERJA

Tabel 1. 1 Jam Kerja

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
Masuk pagi 07.00-11.00 WIB	Masuk pagi 07.00-11.00 WIB	Masuk pagi 07.00-11.00 WIB	Masuk pagi 07.00-11.00 WIB	Masuk pagi 07.00-11.30 WIB
Istirahat Siang 11.00-13.00	Istirahat Siang 11.00-13.00	Istirahat Siang 11.00-13.00	Istirahat Siang 11.00-13.00	Istirahat Siang 11.30-13.30
Masuk Siang 13.00-17.00	Masuk Siang 13.00-17.00	Masuk Siang 13.00-17.00	Masuk Siang 13.00-17.00	Masuk Siang 13.30-17.00

## **BAB II**

### **PROFIL PERUSAHAAN**

#### **2.1 Tempat Pelaksanaan KP**

Saya melakukan KP di PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk yang beralamat di Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Desa Pinang Sebatang, Kec. Tualang Kota/Kab. Siak. Provinsi Riau. Kode Pos: 28772. Telepon : 076191088.



*Gambar 2. 1 PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.*

#### **2.2 Waktu Pelaksanaan**

Adapun pelaksanaannya terhitung dari tanggal 03 Juli s.d 31 Agustus 2023

#### **2.3 Deskripsi Umum**

##### **2.3.1 SEJARAH PERUSAHAAN**

PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk (PT IKPP) adalah sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang industri bubur kertas dan terpadu dengan status penanaman modal asing (PMA). Bahan utama pembuatan bubur kertas ini adalah kayu tropis campuran (*Mixed Tropical Hardwood*) dan kayu dari hutan tanaman industri (HTI) berupa kayu akasia. Sebagai salah satu perusahaan terbesar di Asia yang menghasilkan *pulp & paper*, PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk

membutuhkan pabrik pendukung antara lain pabrik kimia (*chemical plant*), pabrik bubur kertas (*pulp making*), pusat pembangkit listrik (*power plant*), dan pabrik bahan kimia serta pendukung lainnya seperti pabrik pengolahan air dan instalasi pengolahan air limbah. PT Indah Kiat *Pulp & Paper Tbk* pertama kali dipelopori oleh SOETOPO JANANTO (*YAP SUI KEI*). Beliau merupakan salah satu konglomerat di Indonesia yang memimpin BERKAT GROUP. Tahun 1975 BERKAT GROUP yang memiliki banyak anak perusahaan tersebut mengajak perusahaan lain untuk bekerja sama, antara lain:

1. *Chung Hwa Corporation*, Taiwan
2. *Yuen Fong Yu Paper Manufacturing*, Taiwan

Kemudian mereka melakukan survey pertama kali untuk studi kelayakan dengan lokasi pendirian:

1. Pabrik kertas serpong, Jawa Barat.
2. Pabrik *Pulp* di Jawa Tengah, Jambi, Riau serta 7 (tujuh) daerah lainnya.

Tahun 1976 diurus perizinan pembebasan tanah, pengurusan izin penanaman modal dengan status Penanaman Modal Asing (PMA) dengan izin presiden dengan tanggal 11 April 1976. Perusahaan resmi berdiri pada tanggal 7 Desember 1976 dengan Notaris Ridwan Soesilo, S.H. Permohonan pendirian pabrik dilakukan dengan status PMA dengan maksud mempermudah mendatangkan tenaga kerja asing, karena tenaga kerja lokal belum menguasai mengenai pembuatan kertas, disamping itu juga memberikan perangsangan agar investor asing masuk ke Indonesia. Perencanaan pabrik dan studi kelayakan dilanjutkan pada tahun 1977 untuk menentukan proses teknologi dan kapasitas produksi. Setelah itu dilakukan pembangunan pabrik kertas budaya (*WOOD FREE PRINTING & WRITING PAPER*) fase 1 dengan memasang 2 (dua) line mesin kertas yang masing-masing berkapasitas 50 ton per hari. Pabrik ini berlokasi di jalan raya Serpong, Tangerang, Jawa Barat di tepi sungai CISADANE. Setahun kemudian dilakukan produksi percobaan pada pabrik kertas di Tangerang dengan hasil cukup memuaskan. Pada tanggal 1 Juni 1979 dilakukan

produksi komersil sekaligus diadakan peresmian lainnya. PT Indah *Kiat Pulp & Paper Corporation* Tangerang. Tanggal itu dipilih bertepatan dengan hari kelahiran bapak SOETOPO, disamping pembuatan LOGO dan MOTTO: “Turut Membangun Negara, Mencerdaskan Bangsa, dan Melestarikan Lingkungan”. Kemudian pada tahun berikutnya dilakukan survey II di Jambi dan Riau sebanyak 10 (sepuluh) kali, dan menghasilkan pabrik kertas II dengan memasang mesin kertas ke-3 yang berkapasitas 50 ton/hari. Setelah mempertimbangkan data studi kelayakan lokasi tahun 1975, khususnya letak pabrik yang sesuai dengan sumber bahan baku, pengangkutan dan lain sebagainya. Maka studi lanjutan dilakukan di desa Pinang Sebatang dan Perawang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Tanggal 5 September 1981 dilakukan pembebasan Tanah dan Perizinan. Adapun alasan dipilihnya Riau sebagai tempat pendirian pabrik *Pulp*, yaitu:

1. Banyaknya bahan baku
2. Dekat dengan sungai siak
3. Sudah adanya jalan minyak dari PT CALTEX
4. Dekat dengan kota Pekanbaru
5. Dekat dengan Negara Singapura.

Tahun 1982 pembukaan dan peralatan hutan, hak pengusaha hutan yang dimiliki PT Indah *Kiat Pulp & Paper Corporation* meliputi pemungutan, penebangan, pemeliharaan, dan perlindungan serta penjualan hasil. HPH pembalakan (*logging*) adalah hak pengusaha hutan dengan tujuan pemanfaatan kayu (*log*) untuk dijual dengan prinsip dan asas lestari lingkungan yang berkesinambungan.

1. HPH Hutan Tanam Industri (HTI) adalah hak yang diberikan dengan tujuan pengolahan yang tidak produktif menjadi hutan yang lebih baik dengan cara penanaman hutan buatan dari jenis yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi.

2. Izin Pemanfaatan Kayu (IPK) adalah hak untuk pemanfaatan kayu dari suatu wilayah.

Sementara itu pengoperasian mesin kertas line 3 pabrik kertas Tangerang dilakukan disamping persiapan lokasi pabrik *Pulp* dilakukan di Desa Perawang dan Pinang Sebatang, Kecamatan Tualang, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Secara bersamaan dibangun pula fasilitas bongkar muat berupa pelabuhan khusus yang dapat disandari oleh kapal samudra dengan bobot lebih dari 6.000 ton yang berjarak kurang lebih 1,5 KM dari lokasi pabrik *Pulp* ditepi sungai Siak.

Produksi percobaan pabrik Pulp dilakukan dan ditandai dengan peresmian pabrik oleh Mantan Presiden RI Bapak SOEHARTO pada tanggal 24 Mei 1984. Saat itu, kapasitas pabrik Pulp Sulfat yang di Klantang (*Bleached Kraft Pulp*) adalah 75.000 per tahun, sehingga kebutuhan Pulp untuk pabrik kertas di Tangerang tidak perlu di impor lagi, tetapi dipenuhi dengan pasokan Pulp dari Provinsi Riau. Pabrik ini merupakan *Pulp* Sulfat Klantang dengan bahan baku kayu pertama di Indonesia. Pada tahun ini juga dimulai pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) berdasarkan kerja sama antara PT Indah Kiat *Pulp & Paper Corporation* dengan PT Arara Abadi.

Tahun 1985 produksi *Pulp* 250 ton/hari dicapai dan dilanjutkan dengan perencanaan Hutan Tanaman Industri (HTI) tahap II. Pada tahun ini, PT IKPP *Corporation* sempat mengalami kerugian disebabkan karena adanya pengaruh resesi dari dunia, produksi kualitas masih belum stabil. Disamping adanya pergantian pimpinan dari Bapak SOETOPO kepada Bapak BUDIONO JANANTO. Pada tahun 1986, Hak kepemilikan Indah Kiat dibeli oleh Sinar Mas Group dipimpin oleh Bapak EKA TJIPTA WIJAYA, dengan pembagian saham sebagai berikut:

1. PT Satria Perkasa Agung 67%
2. Chung Hwa Pulp Corporation 23%
3. Yuen Fong Yu Paper Manufacturing 10%

Setahun kemudian merupakan masa transisi dari Pak BUDIONO JANANTO kepada TEGUH GANDA WIJAYA. Pada tahun ini produksi 300 ton/hari tercapai setelah dilakukannya modifikasi fasilitas produksi. Pembangunan pabrik fase 1 line mesin kertas di Kerawang dimulai pada Tahun 1988 dengan memasang 1 line mesin kertas budaya (*wood Free Printing % Writing Paper*) yang berkapasitas 150 ton/hari. Produksi Komersial pabrik kertas ditandai dengan peresmian oleh Bapak Presiden RI, Bapak SOEHARTO bertempat di LOKSUMAWE, ACEH dengan Nama KAA. Kemudian pada tahun 1990 mesin kertas budaya terbesar di Asia. Produksi percobaan pabrik *Pulp* fase II melakukan penjualan saham kepada masyarakat koperasi-koperasi dengan pembagian saham:

1. PT Puri Nusa Eka Persadam 54,39%
2. Chung Hwa Pulp Corporation 19,99%
3. Yuen Fong Yu Paper Manufacturing 8,69%
4. Masyarakat 16,93%

PT IKPP terus berkembang dan menjadi besar, namun tidak lupa akan masalah-masalah:

1. Lingkungan
2. Program pengembangan masyarakat
3. Sumber daya manusia

Proses persiapan pelaksanaan program bapak angkat anak angkat dilakukan, yang merupakan program keterkaitan industri besar dengan industri kecil oleh Pengukuhan anak angkat dilakukan menyangkut industri Kerajinan Kulit, Industri Sepatu Kulit, Kerajinan Batik, Konveksi Pakaian, Pengecoran Logam, Tenun Tradisional Siak, Cat Logam dan lain-lain.

Setahun kemudian dilakukan pembangunan fase III pabrik pulp yang dimulai dengan kapasitas 1.300 Ton/hari. Dimana uji coba produksi dilakukan pada akhir tahun. Disamping itu PT IKPP Kerawang juga turut membantu pemerintah dengan menerima karyawan magang asal Timor Timur sebanyak 20 orang berdasarkan program Departemen Tenaga Kerja. Tahun 1994, Pabrik *pulp*

fase III beroperasi komersial, bergabung bersama-sama dengan pabrik *pulp* yang bermutu tinggi sehingga kapasitasnya dapat ditingkatkan dari 800 Ton menjadi 1.200 Ton/hari. Kemudian pembangunan pabrik *pulp* fase IV dilakukan pada tahun berikutnya dengan kapasitas 1600 Ton/hari, dimana uji coba dijadwalkan pada akhir tahun 1996, disamping:

1. Mengangkat 2 (dua) Anak Angkat di Perawang yaitu Konveksi dan Tukang kayu.
2. Membantu pemerintah dengan menerima 24 orang tenaga kerja asal Timor-timur menerima Sertifikat *ISO 9002*.
3. Menerima penghargaan dari Mentri Urusan Peranan Wanita sebagai perusahaan Pembina NAKERWAN terbaik di Riau.
4. Menerbitkan Majalah Info Kiat, dan mendirikan sekolah TK , SD YPPI SMP YPPI,dan SMK YPPI.

Tahun 1996 merupakan tahun penghargaan bagi PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk selain mendapatkan penghargaan peringkat Biru Lingkungan Hidup dari Menteri Kesejahteraan Hidup menyangkut Lingkungan yang sehat. Pada tahun yang sama, produksi percobaan pabrik *Pulp* IV dan persiapan pembangunan Pabrik Kertas II dilakukan. Tahun 1997, PT Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk mendapat lagi penghargaan “*ZERO ACCIDENT*” (Nihil Kecelakaan Kerja) dari Presiden RI, serta mendapatkan sertifikat *ISO 14001*. Saat itu, perusahaan menerima 5 (lima) orang tenaga kerja asal Timor-Timur.

Pada tahun 1998, pembangunan pabrik kertas III dengan kapasitas 1.300 Ton/hari dicapai dan dimulai pembangunan gedung training center dengan biaya senilai 2 (dua) Miliar Rupiah. Pada tahun 2002, PT IKPP Tbk mengembangkan beberapa jenis produk kertas, seperti:

1. IK Plus
2. Wide Pro
3. MR
4. Paper

5. Paperon
6. Omni
7. Brite
8. Sonar Brite, dan
9. Galaxy Brite

Produk utama PT IKPP Tbk meliputi kualitas terbaik dari kertas untuk menulis dan mencetak kertas Foto Copy. Produk perusahaan yang berinisial “IK” merupakan merk terkenal di Asia Pasifik dan Asia Tenggara. Disamping itu, PT IKPP Tbk juga memproduksi *Paper* dengan merk lain sesuai dengan permintaan konsumen diseluruh dunia.

### **2.3.2 Visi dan Misi**

Visi dan Misi Perusahaan PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk adalah sebagai berikut:

a. Visi

Yang menjadi visi PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk adalah menjadikan perusahaan bubuk kertas nomor satu di Indonesia yang berdedikasi menyediakan nilai-nilai yang terbaik bagi para pelanggan, pemegang saham, karyawan dan masyarakat.

b. Misi

Misi PT. Indah Kiat *Pulp & Paper* Tbk adalah mempertahankan posisinya sebagai produsen Pulp dan Kertas dengan biaya rendah serta pelaku utama di pasar Indonesia dan Asia yang tumbuh pesat dengan mengandalkan keuntungan pada sumber bahan baku, efisiensi produksi, serta jaringan distribusi yang luas.

### **2.3.3 Struktur Organisasi**

Untuk meningkatkan prestasi kerja karyawan perlu adanya suatu struktur agar para karyawan dapat bekerja dengan baik, efektif dan efisien. Oleh karena itu pimpinan dituntut bisa berfungsi sebagai seorang organisator untuk

mengorganisasi karyawan, salah satunya dengan membentuk struktur organisasi di perusahaan. Struktur organisasi sangat penting dalam suatu organisasi/perusahaan karena dengan adanya struktur organisasi ini para pegawai dapat melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang dibebankan sebaik mungkin dan mengetahui dari siapa tugas-tugas tersebut dan kepada siapa harus melapor atau bertanggung jawab atas hasil-hasil pekerja tersebut. (VICE PRESIDENT DIRECTOR) yang bertanggung jawab kepada Dewan Komisaris, sedangkan kekuasaan tertinggi berada di tangan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS).

#### A. Tata Letak Perusahaan

Penyusunan tata letak perusahaan harus memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan.
2. Urutan proses yang menyangkut sifat aliran proses dan kemudahan serta Perekonomian Distribusi Utilitas.
3. Ruangan dengan memperhatikan perluasan (Ekspansi) yang akan datang.
4. Kondisi cuaca dan arah angin.
5. Mempertimbangkan keselamatan kerja, bahaya ledakan, bahaya kebakaran dan bahaya lainnya.

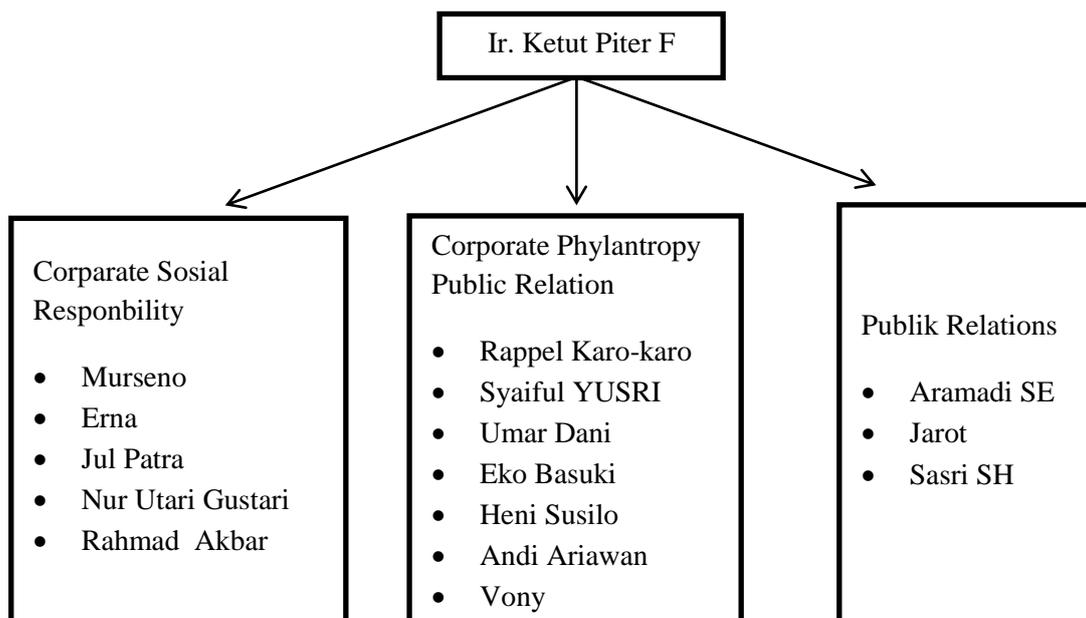
Tata letak diatur sedemikian rupa sehingga luas lahan sesuai dengan yang di sediakan. Adapun tata letak PT IKPP meliputi penempatan bangunan yang terdiri dari ruangan produksi, kantor, gudang, pelabuhan, laboratorium, bengkel, politeknik, kantin dan unit pengolahan limbah serta utilitas. Aliran proses tata letaknya dimulai dari belakang, yaitu tempat persediaan bahan baku sampai gudang hasil produksi yang terletak di depan pabrik.

Secara umum jenjang jabatan yang dimiliki oleh PT IKPP Tbk. Perawang tergolong pada diagram satu garis. PT IKPP Tbk. Perawang ini dikepalai oleh *Vice President Directur*. Jenjang jabatan dari atas secara umum sebagai berikut:

1. Kepala Divisi
2. Wakil Kepala Divisi
3. Kepala Departement
4. Wakil Kepala Departement
5. Kepala Seksi
6. Wakil Kepala Seksi
7. Kepala Shif
8. Wakil Kepala Shif
9. Kepala Regu
10. Wakil Kepala Regu
11. Karyawan Terampil Khusus
12. Karyawan Terampil
13. Operator

### 2.3.4 RUANG LINGKUP

Struktur Organisasi *Publik Relations Unit*.



Gambar 2.2 Ruang Lingkup

Keterangan:

Ir. Ketut Fitrianto Gegal sebagai manajer dari *Public Relations Unit*.

1. Coordinator program *Corporate Social Responsibility* (Tanggung Jawab Sosial Perusahaan).
  - a. Umar Dani (Kesehatan)
  - b. Murseno (Ekonomi)
  - c. Rappel dan Syaiful Yusri (Pendidikan)
  - d. Syaiful Yusri (Keagamaan/KAMI)
2. Kordinator *Corporate Phylantrophy* (bantuan yang bersifat derma) untuk berbagi kegiatan pendidikan social, ekonomi serta keagamaan.
  - a. Rappel Karo-karo
  - b. Syaful Yusri
  - c. Umar Dani
  - d. Eko Bakti
  - e. Heni Susilo Ningsih
  - f. Andi Ariawan
  - g. Vony

3. Public Relations (Humas)

Humas dalam hal pelaksanaan program *Corporate Social Responsibility* (CSR) turut memberikan publikasi kepada masyarakat mengenai program CSR maupun bantuan kepada masyarakat dan juga melakukan bina hubungan kepada Stakeholder yaitu public eksternal perusahaan seperti bina hubungan dengan Pemerintah, Sekolah/Universitas, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Organisasi-organisasi Kepemudaan (OKP), Aparat Keamanan (Polisi) dan lain sebagainya Humas juga bertugas menerima, menyeleksi serta memberikan bantuan logistic kepada pihak sekolah, LSM, OKP yang memasukkan proposal permohonan bantuan dari pihak perusahaan.

Dalam hal ini memiliki pembagian tanggung jawab masing-masing yaitu:

- a. Armadi, SE (Kemahasiswaan, Pemerintah Setempat, Aparat Keamanan Polisi).
- b. Jarot, LSM (Lembaga Swadaya Masyarakat), OKP (Organisasi Kepemudaan).
- c. Sasri, SH (Bidang Administrasi)

Walaupun terdapat pembagian tugas diantara koordinator program CSR mereka tetap bekerjasama untuk melaksanakan program CSR kepada masyarakat. Dan dalam ruang lingkup kerja humas pun seperti itu walaupun terdapat perbedaan pembagian tugas mereka tetap bekerjasama melaksanakan tugas Humas.

## 2.4 Kegiatan Harian Kerja Praktek (KP)

### 2.4.1 Unit Kegiatan Pertama 03-07 Juli 2023

Tabel 2. 1 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 1 (pertama)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantaran surat kerja praktek.</li> </ul>
2.	Selasa, 4 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diliburkan karena belum mendapatkan tempat Kerja Praktek.</li> </ul>
3.	Rabu, 5 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian helm, ID Card, dan pengenalan K3.</li> <li>• Pembagian unit masing- masing jurusan.</li> </ul>
4.	Kamis, 6 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian ruangan Kerja Praktek (KP) sekaligus pembagian pembimbing Koordinator Lapangan dan pengenalan alat-alat di <i>Workshop Electronic</i>.</li> <li>• Kemudian disiang harinya dilakukan pembokaran <i>Monitor Hp</i>.</li> </ul>
5.	Jum'at, 7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dilakukan perbaikan <i>Monitor Trauble Shooting Card Power Supply, Monitor cek All Komponen In the Card Power Supply, Capacitor 3 pcs Broken up ther service monitor oke.</i></li> </ul>

1. Senin 03 - Juli – 2023

Pada hari pertama pelaksanaan kerja praktek, dikumpulkan di Humas dan Laporan ke Humas PT. IKPP dari kampus Politeknik Negeri Bengkalis bahwa akan diadakan KP (Kerja Praktek) di PT tersebut.

2. Selasa 04 - Juli – 2023

Pada hari ke dua pelaksanaan kerja praktek, diliburkan karena belum mendapatkan posisi letak Kerja Praktek (KP).

3. Rabu 05 - Juli - 2023

Pada hari ke tiga pelaksanaan kerja praktek, Pengarahan dan pengenalan tentang K3, sekaligus pembagian Helm dan *ID CARD* Kerja Praktek (KP).

4. Kamis 06 - Juli - 2023

Pada hari ke empat pelaksanaan kerja praktek, pembagian ruangan Kerja Praktek (KP) sekaligus pembagian pembimbing Koordinator Lapangan sekaligus pengenalan alat-alat di *Workshop Electronic*. Kemudian disiang harinya dilakukan pembokaran *Monitor Hp*.



*Gambar 2. 3 Pembokaran Monitor Hp  
(Sumber Dokumentasi PT. Indah Kiat pulp & paper Tbk Perawang, 2023)*

5. Jum'at 07 - Juli - 2023

Pada hari ke lima pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, lanjut dilakukan perbaikan *Monitor Trauble Shooting Card*

*Power Supply, Monitor cek All Komponen In the Card Power Supply, Capacitor 3 pcs Broken up ther service monitor oke.*



Gambar 2. 4 Perbaikan Monitor Hp  
(Sumber Dokumentasi PT. Indah Kiat pulp & paper Tbk Perawang 2023)

#### 2.4.2 Unit Kegiatan Minggu kedua 10-14 Juli 2023

Tabel 2. 2 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 2 (kedua)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan service Power Supply One Output 24 vdc, 12 vcd, 5 vdc dan 92 ntr, Resistor, 100 uf, 50 v Retept oke.</li> </ul>
2.	Selasa, 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan Pembokaran dan perbaikan <i>Ampermeter</i> yang diarahkan oleh pembimbing lapangan pak Tomy Pratama sekaligus menjelaskan isi rangkaian yang rusak dan harus diperbaiki di rangkaian <i>Ampermeter</i> tersebut.</li> </ul>
3.	Rabu, 12 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diadakan Goro area worshop elektronik.</li> <li>Kemudian disiang harinya dilakukan perbaikan <i>Tes and sheeting at motor rola fron unit motor kontinu trauble shooting HT motorola.</i></li> </ul>
4.	Kamis, 13 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan perbaikan <i>Service power supply paper one from paper grop after service two 2 pcs.</i></li> <li>Kemudian disiang harinya dilakukan perbaikan pada <i>Capacitor broken and plus broken. Service and retest oke.</i></li> </ul>
5.	Jum'at, 14 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah itu dilakukan perbaikan dan <i>Service vakum cliner merk krisbow. Cek motor corosit. Status parsial.</i></li> </ul>

1. Senin 10 - Juli – 2023

Pada hari ke enam pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *Service Power Supply One Output 24 vdc, 12 vcd, 5 vdc dan 92 ntr, Resistor, 100 uf, 50 v Retept oke.*

2. Selasa 11 - Juli – 2023

Pada hari ke tujuh pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan Pembokaran dan perbaikan *Ampermeter* yang diarahkan oleh pembimbing lapangan pak Tomy Pratama sekaligus menjelaskan isi rangkaian yang rusak dan harus diperbaiki di rangkaian *Ampermeter* tersebut.

3. Rabu 12 - Juli – 2023

Pada hari ke delapan pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, diadakan Goro area worshop elektronik. Kemudian disiang harinya dilakukan perbaikan *Tes and sheeting at motor rola fron unit motor kontinu trauble shooting HT motorola.*

4. Kamis 13 - Juli – 2023

Pada hari ke sembilan pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan perbaikan *Service power supply paper one from paper grop after service two 2 pcs.* Kemudian disiang harinya dilakukan perbaikan pada *Capacitor broken and plus broken. Service and retest oke.*

## 5. Jum'at 14 - Juli - 2023

Pada hari ke sepuluh pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, setelah itu dilakukan perbaikan dan *Service vakum cliner merk krisbow. Cek motor corosit. Status parsial.*

### 2.4.3 Unit Kegiatan Minggu Ketiga 17 - 21 Juli 2023

Tabel 2. 3 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 3 (ketiga)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 3 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan perbaikan dan <i>service power supply power fro kompresor arya PG 7 in the workshop elektronik, clining/goro area workshop elektronik.</i></li></ul>
2.	Selasa, 4 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan perbaikan dan <i>service Motorola 2 PCS, cannibal display HT Motorola, after service reatest HT mototola oke.</i></li></ul>
3.	Rabu, 5 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Libur 1 Muharam.</li></ul>
4.	Kamis, 6 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan service sanwa, <i>soldering port + and give heat shrink after service multimeter tester oke.</i></li></ul>
5.	Jum'at, 7 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan dengan <i>service and seathing camera cctv from fiberline lservice</i></li></ul>

#### 1. Senin 17 - Juli – 2023

Pada hari ke sebelas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan perbaikan dan *service power supply power fro kompresor arya PG 7 in the workshop elektronik, clining/goro area workshop elektronik.*

2. Selasa 18 - Juli - 2023

Pada hari ke dua belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan perbaikan dan *service Motorola 2 PCS, cannibal display HT Motorola, after service reatest HT mototola oke.*

3. Rabu 19 - Juli – 2023

Pada hari ke tiga belas pelaksanaan kerja praktek, libur 1 Muharam.

4. Kamis 20 - Juli – 2023

Pada hari ke empat belas pelaksanaan kerja praktek sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan,5 minute for safety, dilakukan service sanwa, *soldering port + and give heat shrink after service multimeter tester oke.*

5. Jum'at 21 - juli - 2023

Pada hari ke lima belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan dengan *service and seathing camera cctv from fiberline lservice.*

**2.4.4 Minggu ke empat 24 Juli - 28 Juli 2023**

Tabel 2. 4 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 4 (empat)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 24 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan <i>service and seathing camera cctv from fiber line 1.</i></li></ul>
2.	Selasa, 25 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>Dilakukan <i>service power supply kompresor arya PG 1 in the workshop elektronik,di siang hari dilanjutkan clining/goro area workshop elektronik.</i></li></ul>

3.	Rabu, 26 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>service Motorola 2 pcs, cannibal display HT Motorola, after service reatest HT Motorola oke.</i></li> </ul>
4.	Kamis, 27 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>service multiteaster merk sanwa soldering after service multiteaster oke</i></li> </ul>
5.	Jum'at, 28 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai breafing dilakukan pengecekan sekaligus <i>service ampermeter</i></li> </ul>

1. Senin 24 - Juli – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaankerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service and seathing camera cctv from fiber line one.*

2. Selasa 25 - Juli – 2023

Pada hari ke tujuh belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service power supply kompresor arya PG 1 in the workshop elektronik,* disiang hari dilanjutkan clining/goro area workshop elektronik.

3. Rabu 26 - Juli – 2023

Pada hari ke delapan belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service Motorola 2 pcs, cannibal display HT Motorola, after service reatest HT Motorola oke.*

4. Kamis 27 - Juli – 2023

Pada hari ke Sembilan belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang

dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service multiteaster merk sanwa soldering after service multiteaster oke.*

5. Jum'at 28 - Juli – 2023

Pada hari ke dua puluh pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, setelah selesai breafing dilakukan pengecekan sekaligus *service ampermeter.*

**2.4.5 Minggu Ke Lima 31 Juli – 04 Agustus 2023**

Tabel 2. 5 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 5 (lima)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 31 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengantaran surat kerja praktek.</li> </ul>
2.	Selasa, 01 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurusan untuk penempatan mess.</li> </ul>
3.	Rabu, 02 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian helm, ID card, dan pengenalan K3.</li> <li>• Pembagian mahasiswa ke unit masing- masing.</li> </ul>
4.	Kamis, 03 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalibrasi pembacaan transmitter alat(consistency) dan labor di PT. Pindo Delli.</li> <li>• Pengambilan dan mencatat data sample pulp di PD10.</li> </ul>
5.	Jum'at, 04 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan data parameter of the consistency converter RPM.</li> <li>• Membersihkan sensor consistency di lapangan.</li> </ul>

1. Senin 31 – Juli - 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service monitor cctv merk*

*Panasonic 54 inch. Siangnya dilanjutkan mengecek power supply monitor broken after service monitor oke.*

1. Selasa 01 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety,dilakukan *service multi test merk sanwa after servie multi test oke.*

2. Rabu 02 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety,dilakukan *service power supply adhathor camera cctv for 4 pcs after service two unit oke.*

3. Kamis 03 – Agustus - 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety,dilakukan *service deeplain control from kompresor unit kanibal display with same aquitmant oke.*

4. Jum'at 04 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety,dilakukan *goro 6K area workshop and claining aquitmant waiting to service.*

**1.3.2 Minggu Ke Enam 07 Agustus 11 - Aguatus 2023**

Tabel 2. 6 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 6 (enam)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
-----	------------------	-----------------

1.	Senin, 07 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>Service Fribashen Meter Soldering Shoket Card USB and Give Plan Plactic oke.</i></li> </ul>
2.	Selasa, 08 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>service Power Supply Camera Cctv 4 pcs a service 1 pcs oke Not/Broken.</i></li> </ul>
3.	Rabu, 09 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>service Power Supply Cpu Merk Dell Replace Capacitor and Dioda after service Cpu oke.</i></li> </ul>
4.	Kamis, 10 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan <i>service Power Supply Cpu Merk Dell Replace Capacitor and Dioda after service Cpu ke.</i></li> </ul>
5.	Jum'at, 11 Juli 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dilakukan Gotong Royong Area workshop Elektronik dan dilanjutkan Gotong Royong Area Ovish Mia.</li> </ul>

#### 1. Senin 07 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *Service Fribashen Meter Soldering Shoket Card USB and Give Plan Plactic oke.*

#### 1. Selasa 08 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service Power Supply Camera Cctv 4 pcs after service 1 pcs oke Not/Broken.*

#### 2. Rabu 09 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan *service Power Supply Cpu Merk Dell Replace Capacitor and Dioda after service Cpu oke.*

#### 3. Kamis 10 – Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan

5 minute for safety, dilakukan Gotong Royong Area workshop Elektronik selanjutnya melanjutkan Gotong Royong Area Ovish Mia.

4. Jum'at 11 – Agustus – 2023.

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan Gotong Royong Area workshop Elektronik dan dilanjutkan Gotong Royong Area Ovish Mia.

**2.4.7 Minggu Ke Tujuh 14 Agustus 18 - Agustus 2023**

Tabel 2. 7 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 7 (Tujuh)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 14 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service monitor sony 55 inch.</li> <li>• Service power supply broken after monitor oke</li> </ul>
2.	Selasa, 15 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service monitor sony 55 inch</li> <li>• Service power supply broken after service oke</li> </ul>
3.	Rabu, 16 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service monitor power one 2 unit <i>replas capacitor and diode after service oke</i></li> </ul>
4.	Kamis, 17 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur hari Kemerdekaan</li> </ul>
5.	Jum'at, 18 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service HT Motorola oke</li> <li>• Goro area workshop elektronik unit MIA</li> </ul>

1. Senin 14 Agustus 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan Service monitor sony 55 inch. Di lanjutkan memperbaiki dan service power supply broken after monitor oke.

2. Selasa 15 Agustus 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, Service monitor sony 55 inch. Dilanjutkan service power supply broken after service oke.

3. Rabu 16 Agustus 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan service monitor power one 2 unit *replas capacitor and diode after service oke*.

4. Kamis 17 Agustus 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek,merayakan 17 agustus di kampung.

5. Jum'at 18 Agustus 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, Service HT Motorola oke. Selanjutnya diadakan goro area workshop elektronik unit MIA

#### 2.4.8 Minggu Ke Delapan 21 Agustus 25 - Agustus 2023

Tabel 2. 8 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 8 (Delapan)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 21 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor sony 55 inch.</li><li>• Service power supply broken after monitor oke</li></ul>
2.	Selasa, 22 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor sony 55 inch</li><li>• Service power supply broken after service oke</li></ul>
3.	Rabu, 23 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor power one 2 unit <i>replas capacitor and diode after service oke</i></li></ul>

4.	Kamis, 24 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libur hari Kemerdekaan</li> </ul>
5.	Jum'at, 25 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Service HT Motorola oke</li> <li>• Goro area workshop elektronik unit MIA</li> </ul>

#### 1. Senin 21 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan pembuatan Laporan Kerja Praktek (KP).

#### 2. Selasa 22 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan pembuatan Laporan Kerja Praktek (KP).

#### 3. Rabu 23 - Agustus - 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan pembuatan Laporan Kerja Praktek (KP).

#### 4. Kamis 24 - Agustus - 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan pembuatan Laporan Kerja Praktek (KP).

#### 5. Jum'at 25 - Agustus - 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan pembuatan Laporan Kerja Praktek (KP).

### 5.3.2 Minggu Ke Sembilan 28 Agustus 31 - Agustus 2023

Tabel 2. 9 Daftar kegiatan kerja praktek minggu ke 9 (Sembilan)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 28 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor sony 55 inch.</li><li>• Service power supply broken after monitor oke</li></ul>
2.	Selasa, 29 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor sony 55 inch</li><li>• Service power supply broken after service oke</li></ul>
3.	Rabu, 30 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Service monitor power one 2 unit <i>replas capacitor and diode after service oke</i></li></ul>
4.	Kamis, 31 Agustus 2023	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libur hari Kemerdekaan</li></ul>

#### 1. Senin 28 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan membuat laporan Kerja Praktek (KP).

#### 2. Selasa 29 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety dilakukan membuat laporan Kerja Praktek (KP).

#### 3. Rabu 30 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan membuat laporan Kerja Praktek (KP)

#### 4. Kamis 31 - Agustus – 2023

Pada hari ke enam belas pelaksanaan kerja praktek, sebelum diadakan kegiatan pelaksanaan melakukan Breafing terlebih dahulu yang dinamakan 5 minute for safety, dilakukan membuat laporan Kerja Praktek (KP).

## **BAB III**

### **MATERI LAPORAN**

#### **3.1 Teori Singkat**

##### **3.1.1 DCS (Distribution Control System)**

DCS (*Distribution Control System*) merupakan *system control* yang terdistribusi dimana pada setiap plant terbagi menjadi beberapa bagian yang masing-masing bagian dikontrol oleh suatu controller dan semuanya bisa dikendalikan, dimonitor, dan dioperasikan room oleh operator produksi dari *control room*.

Prinsip dasar operasi pengendalian proses dengan menggunakan DCS adalah semua variabel proses lapangan diukur secara analog dan dikirim ke suatu station kontrol, kemudian variabel analog yang dikondisikan tersebut diubah menjadi signalv digital yang kemudian diolah bersama sama set point yang diberikan oleh suatu algoritma program pengendali tertentu.

Cara kerja DCS menghimpun (mengakuisisi) data dari lapangan dan memutuskan akan diapakan data tersebut, secara singkat DCS -> ambil/baca data + lakukan pengontrolan berdasar data tersebut. Data-data yang telah diakuisisi (diperoleh) dari lapangan bisa disimpan untuk rekaman atau keperluan-keperluan masa dating atau digunakan dalam proses-proses saat itu juga, atau bisa juga digabung dengan data-data dari bagian lain proses, untuk kontrol lanjutan dari proses yang bersangkutan.

Keuntungan pemakaian DCS:

- a. Lebih handal.
- b. Respon time yang cepat.
- c. Mempermudah interaksi antara operator dengan mesin.

- d. Data lebih mudah diakses dan mudah melacak jika terjadi kesalahan dalam pengoperasian.
- e. Mempunyai penyimpanan data yang bisa diambil untuk dianalisa.
- f. Memiliki kemampuan kapasitas IO yang besar.

#### Pengenalan Peralatan DCS

Operator station = Berfungsi sebagai *interface* antara operator dengan *logic control processor*, operator station ini dalam skala kecil di sebut *Human Machine Interface*.

#### 3.1.2 Controller Card (CPU)

Berfungsi sebagai perangkat yang memproses logika maupun algoritma. Prosesor ini bertugas untuk memerintah dan mengontrol kegiatan- kegiatan di seluruh sistem (melakukan semua pengerjaan matematika, penanganan data, dan diagnostik).

##### *a. Input Cards & Output Cards*

Perangkat ini merupakan bagian dari DCS yang berinteraksi dengan lingkungan luar, terdiri dari perantara elektronik yang menyediakan fungsi pengkondisi sinyal dan fungsi isolasi. Ini memungkinkan DCS dihubungkan langsung ke aktuator proses dan sensor tanpa memerlukan rangkaian perantara.

##### *b. Engineering Station*

Perangkat ini berfungsi sebagai engineering tool untuk melakukan modifikasi maupun penambahan loop - loop process control, termasuk *by passing, forced control*. Dapat juga berfungsi sebagai tool untuk maintenance system seperti misalnya *back up, trouble-shooting*.

##### *c. Interface*

Perangkat ini cukup penting keberadaannya manakala suatu system akan berintegrasi dengan system lain yang berbeda. Integrasi ini dapat dilakukan berbagai cara antara lain dengan *OPC*, *RS communication Profibus*, *Fieldbus*, maupun *Open Protocol* lainnya.

### **3.1.3 IC (Integrated Circuit)**

*Integrated circuit* atau disingkat IC adalah komponen elektronika aktif yang terdiri dari gabungan ratusan, ribuan, bahkan jutaan Transistor, Dioda, Resistor dan Kapasitor yang diintegrasikan menjadi suatu rangkaian elektronika dalam sebuah kemasan kecil. Bahan utama yang membentuk sebuah IC (*Integrated Circuit*) adalah bahan semikonduktor. Silicon merupakan bahan semikonduktor yang paling sering digunakan dalam Teknologi Fabrikasi IC (*Integrated Circuit*).

Dalam Bahasa Indonesia IC (*Integrated Circuit*) ini sering diterjemahkan menjadi sirkuit terpadu. Teknologi IC (*Integrated Circuit*) memungkinkan seorang perancang rangkaian elektronika untuk membuat sebuah peralatan elektronika yang lebih kecil, lebih ringan dengan harganya yang lebih terjangkau. Konsumsi daya listrik sebuah IC juga lebih rendah dibanding dengan transistor. Oleh karena itu IC (*Integrated Circuit*) telah menjadi komponen utama pada hampir semua peralatan elektronika yang kita gunakan saat ini.

## **3.2 Transistor**

### **A. Pengertian Transistor**

Transistor adalah komponen elektronika yang semikonduktor yang memiliki 3 kaki elektroda yaitu basis (dasar), Kolektor (Pengumpul) dan emitor (pemancar). Sebagai penguat, pemutus dan penyambung (*switching*), stabilitas tegangan, modulasi sinyal dan masih banyak lagi fungsi lainnya. Selain itu, transistor juga dapat digunakan sebagai kran listrik sehingga dapat mengalirkan listrik dngan sangat akurat dan sumber listriknya.

Transistor sebenarnya berasal dari kata ‘transfer’ yang berarti pemindahan ‘resistor’ yang berarti penghambat. Dari dua kata tersebut dapat kita simpulkan, pengertian transistor adalah pemindahan atau peralihan bahan setengah pengantar menjadi suhu tertentu. Jenis transistor terbagi 2, yaitu transistor tipe P-N-P dan transistor N-P-N.

Fungsi transistor diantaranya sebagai Transistor sebagai saklar elektronik, yaitu dengan mengatur bias dari sebuah transistor sampai transistor jenuh maka didapat hubungan singkat antara kaki konektor dan emitor, dengan memanfaatkan kejadian ini maka transistor bisa digunakan sebagai saklar. Transistor sebagai penguat arus, lalu fungsi dari transistor lainnya adalah dapat digunakan sebagai penguat arus. Dengan fungsi ini transistor dapat digunakan sebagai rangkaian *power supply* tentunya dengan tegangan yang disetting. Untuk dapat digunakan sebagai fungsi penguat arus transistor harus dibias tegangan yang constan pada basisnya, agar pada emitor keluar tegangan yang tetap. Umumnya untuk dapat tegangan basis agar dapat digunakan diode zener. Transistor sebagai penguat sinyal AC, adapun fungsi transistor yang lainnya adalah sebagai penguat sinyal AC, dan lain-lain.

Cara kerja transistor hampir sama dengan resistor yang mempunyai tipe dasar modern. Tipe dasar modern terbagi menjadi 2, yaitu *Bipolar Junction Transistor* atau biasa disingkat BJT dan *Field Effect Transistor* atau FET. BJT dapat bekerja berdasarkan arus inputnya, sedangkan FET bekerja berdasarkan tegangan inputnya. Dalam dunia elektronika modern, transistor merupakan komponen yang sangat penting terutama dalam rangkaian analog karena fungsinya sebagai penguat.

### **3.2.1 IC Tester Software System 8 Ultimate (ABI BOARD MASTER)**

*Software SYSTEM 8 Ultimate* dirancang untuk mendukung berbagai macam fasilitas pengujian dan pengukuran instrumen termasuk mencari-cari kesalahan, instrumen uji komponen dan instrumen tes dan pengukuran umum dengan akurasi tinggi. Modul hardware yang didukung oleh *software* yang

*komprehensif* memungkinkan berbagai kombinasi pengetesan yang digunakan secara bersamaan untuk mencari kesalahan kerusakan. Setiap modul mempunyai ukuran sebesar *CD ROM drive*, memungkinkan berbagai opsi *upgrade*. Sebuah modul dapat dipasang langsung di PC dan dikontrol melalui kartu antarmuka internal atau dapat dipasang dalam kasus eksternal dan dikendalikan melalui kabel *USB*. Selain itu, sistem terintegrasi (*BoardMaster*) yang tersedia meliputi *controller PC*.

Modul yang tersedia sebagai berikut:

AMS (*Advanced Matrix Scanner*) modul AMS menawarkan fitur baru dan unik untuk:

1. Pengujian dan diagnostik komponen dalam kondisi power off berdasarkan teknik.
2. Pengujian Signature V-1 AMS meningkatkan cakupan test dengan memvariasikan frekuensi sinyal untuk mengamati respon DUT (*Device Under Test*) dalam beberapa rentang frekuensi. Modul ini juga menawarkan tes multi-referensi yang dikenal rusak, sirkuit pendek, input mengambang, output tingkat pertengahan.

ATM (*Advance Test Module*) modul ATM dapat mengidentifikasi dan rusak, sirkuit pendek, input mengambang, output tingkat pertengahan. ATM memiliki keuntungan tambahan yang kompatibel dengan semua keluarga TTL termasuk, *CMOS*, *LVTTL*, *ECL*, *DTL*, *LSI*, dan *PECL LVPECL*.

1. MIS (*Multiple Instrument Station*). Modul MIS berisi berbagai sumber daya pengukuran dan pengujian yang biasa digunakan di meja kerja perbaikan elektronik.
2. VPS (*Variable Power Supply*). Modul VPS menyediakan pasokan listrik yang dapat diprogram dengan output Logic (2.5V ke 6V di 5A) dan dual output tegangan menengah (0 sampai + / - 24V di 1.5A), dilengkapi dengan perlindungan *overvoltage*.

3. BFL (*Board Fault Locator*). Modul BFL dapat mengidentifikasi dan menemukan IC rusak, jalur rusak, sirkuit pendek, input mengambang pada PCB analog, komponen digital dan gabungan mulai dari dioda diskrit dan transistor untuk VLSI kompleks DIL, PLCC dan komponen SOIC.

#### A. Bagian-bagian dari ABI BOAR MASTER

1. Memulai dengan *Software SYSTEM 8 Ultimate Software*

Software SYSTEM 8 Ultimate dapat berjalan di Windows XP atau yang terbaru. Untuk memulai pilih Programs > SYSTEM 8 Ultimate > SYSTEM 8 Ultimate. Ketika software keluar akan muncul layar seperti berikut:



Gambar 3. 1 Software System 8 Ultimate Software  
(Sumber Dokumentasi : 2023)

Click tombol “OK” untuk memulai, jika tidak terdapat modul ABI yang tersambung dengan computer, maka software akan masuk kedalam “Demonstration Mode”.

2. *VPS / Variable Power Supply*



Gambar 3. 2 VPS / Variable Power Supply  
(Sumber Dokumentasi:2023)

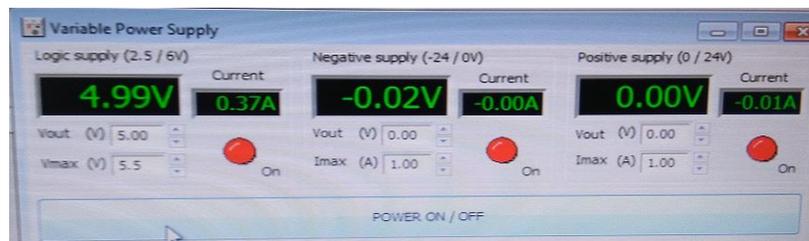
Variable Power Supply (VPS) berisi tiga unit catu daya yang dirancang untuk bekerja dengan modul SYSTEM 8.

Sebagai modul pasokan standar memberikan output dan fitur berikut:

1. Pasokan logika ( $2.5V$  ke  $6V$  di  $5A$  max) dengan perlindungan over-voltage yang dapat disesuaikan dan perlindungan over-current tetap.
2. Pasokan positif dan negatif, meliputi berbagai:  $-24V$  ke  $0V$  dan  $0V$  ke  $+24V$  masing-masing dengan arus maksimum  $1.5A$ . Keduanya menyediakan arus yang variable yang dibatasi dari  $50mA$  ke  $1.5A$ .



Untuk membuka alat ini, klik pada tombol PSU atau pilih Power Supply dari menu Instruments.



Gambar 3. 3 VPS / Variable power supply  
(Sumber Dokumentasi:2023)

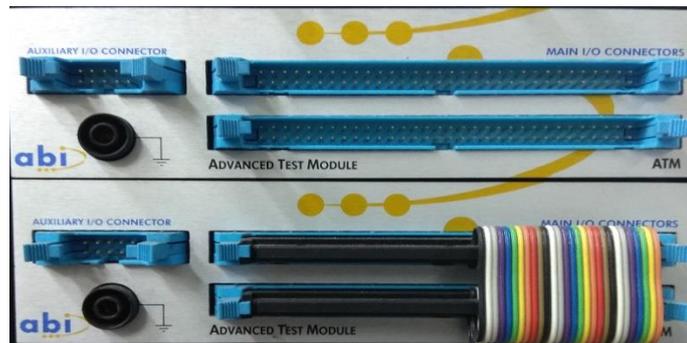
### Keluaran Power Supply

Mengaktifkan power supply dengan cara:

3. ON: Ketiga pasokan listrik ON.
4. OFF: Ketiga pasokan listrik OFF.

Penyesuaian Voltage Tegangan output dari ketiga persediaan dapat disesuaikan dengan menggunakan scroll bar.

3. ATM / Advanced Test Module.



Gambar 3. 4 ATM/Advanced Test Module.  
(Sumber Dokumentasi:2023)

#### 4. Advanced IC Tester



Untuk membuka alat ini, klik pada icon Lanjutan IC Tester, atau pilih Instrumen >Advanced IC Tester dari menu.

*Advanced IC Tester* memungkinkan IC yang akan diuji dengan berbagai cara tanpa melepaskannya dari board (PCB) sebelum IC dapat diuji, type IC harus dipilih, yang ditampilkan dalam kotak di sebelah kiri tombol Start. PCB yang diuji perlu didukung dari dengan Power Supply eksternal (jika daya yang diperlukan oleh tes) dan Ground harus dihubungkan ke terminal ground ATM.

#### 5. Mode Run

Tes IC dapat dieksekusi sekali, terus menerus atau sampai kondisi tertentu terpenuhi. Hal ini dapat dipilih sebagai berikut:

- a. Tunggal: Menjalankan tes sekali saja.
- b. Loop: Menjalankan tes terus-menerus.
- c. Loop Benar: Menjalankan tes terus menerus sementara hasil tes adalah benar.
- d. Loop Salah: Menjalankan terus menerus sementara hasil tes adalah salah.

## 1. Setup

Tombol Setup digunakan untuk mengkonfigurasi parameter uji. Pada kotak Uji Parameter. Pengaturan adalah mungkin untuk mengkonfigurasi tes tertentu dengan kebutuhan IC yang di uji 18.

### a. Start / Stop

Tombol Start akan menjalankan tes yang telah diaktifkan di kotak Uji Parameter Pengaturan menggunakan parameter dikonfigurasi.

Tombol Stop akan menghentikan tes yang saat ini sedang berjalan. Ini hanya biasanya akan berlaku pada saat menjalankan tes di salah satu mode loop.

### b. Hasil

Hasilnya ditampilkan di bagian bawah instrumen. Setiap jenis tes akan memiliki sebuah tanda centang atau silang di samping itu menunjukkan perbandingan yang baik atau buruk untuk tes itu. Setiap informasi mengenai kondisi sirkuit dan informasi per-test juga akan ditampilkan dalam kotak. Setiap catatan berlaku untuk bagian yang diuji juga akan ditampilkan dalam kotak catatan di bagian bawah.

### c. Tombol Actual / Master

Berguna untuk mengganti tampilan antara hasil yang telah diperoleh setelah tes terakhir atau hasil yang disimpan sebagai master dalam *TestFlow*.

## 3.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang merupakan kepanjangan dari K3 adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit kerja. K3 bertujuan untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan dengan memelihara dan melindungi kesehatan,

keamanan dan keselamatan. Dan pada akhirnya dapat meningkatkan sistem efisiensi dan produktivitas kerja.

K3 ditentukan berdasarkan Undang-undang dan Peraturan Menteri Tenaga Kerja yaitu:

1. UU No. 1 tahun 1970.
2. UU No. 21 tahun 2003.
3. UU No. 13 tahun 2003.
4. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. PER 5/MEN/1996.

#### **A. Jenis-jenis Bahaya Dalam K3**

##### 1. Bahaya Jenis Kimia

Bahaya akibat terhirup atau terjadinya kontak antara manusia dengan bahan kimia berbahaya. Contoh jenis kimia abu sisa pembakaran bahan kimia, uap bahan kimia dan gas bahan kimia.

##### 2. Bahaya Jenis Fisika

Bahaya akibat suatu temperatur udara yang terlalu panas maupun terlalu dingin serta keadaan udara yang tidak normal yang menyebabkan terjadinya perubahan atau mengalami suhu tubuh tidak normal. Bahaya akibat keadaan yang sangat bising yang menyebabkan terjadi kerusakan pendengaran.

##### 3. Bahaya Jenis Proyek/Pekerjaan

Bahaya akibat pencahayaan atau penerangan yang kurang menyebabkan kerusakan penglihatan. Bahaya dari pengangkutan barang serta penggunaan peralatan yang kurang lengkap dan aman yang mengakibatkan cedera pada pekerja dan orang lain.

## **B. Istilah Bahaya dalam Lingkungan Kerja**

1. *Hazard* adalah suatu keadaan yang memungkinkan atau dapat menimbulkan kecelakaan, penyakit, kerusakan atau menghambat kemampuan pekerja yang ada.
2. *Danger* adalah tingkat bahaya akan suatu kondisi yang sudah menunjukkan peluang bahaya sehingga mengakibatkan suatu tindakan pencegahan.
3. *Risk* adalah prediksi tingkat keparahan bila terjadi bahaya dalam siklus tertentu.
4. *Incident* adalah munculnya kejadian bahaya yang dapat atau telah mengadakan kontak dengan sumber energy yang melebihi ambang batas normal.
5. *Accident* adalah kejadian bahaya yang disertai adanya korban dan/atau kerugian baik manusia maupun benda.

## **C. Standar Keselamatan Kerja**

1. Perlindungan badan yang meliputi seluruh badan atau APD (alat pelindung diri).
2. Perlindungan mesin.
3. Pengamanan listrik yang harus dicek secara berkala.
4. Pengamanan ruangan, meliputi system alarm, alat pemadam kebakaran, penerangan yang cukup, ventilasi yang baik dan jalur evakuasi khusus yang memadai.

#### **D. Perlengkapan K3 dalam Bekerja**

1. *Safety Goggles* atau Kacamata pengaman untuk melindungi mata dari paparan partikel yang melayang di udara, percikan benda kecil, benda panas ataupun uap panas.
2. *Safety Helm* atau Helm pelindung untuk melindungi kepala dari benda-benda yang dapat melukai kepala.
3. *Hearing Protection* atau Penutup Telinga untuk melindungi dari kebisingan ataupun tekanan.
4. *Safety Mask* atau Masker yang berfungsi sebagai alat pelindung pernafasan saat berada di area yang kualitas udaranya tidak baik.
5. *Face Shield* atau Pelindung Wajah untuk melindungi wajah dari paparan bahan kimia, percikan benda kecil, benda panas ataupun uap panas, benturan atau pukulan benda keras dan tajam.
6. *Apron* atau Celemek untuk melindungi tubuh dari percikan bahan kimia dan suhu panas.
7. *Safety Vest* atau Rompi keselamatan kerja yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kontak atau kecelakaan.
8. *Safety Clothing* atau Alat Pelindung Tubuh untuk melindungi dari hal-hal yang membahayakan saat bekerja, mengurangi resiko terluka dan juga digunakan sebagai identitas pekerja.
9. *Safety Gloves* atau Sarung Tangan yang berfungsi melindungi jari-jari dan tangan dari api, suhu panas, suhu dingin, radiasi, bahan kimia, arus listrik, benturan, pukulan, dan goresan benda tajam.
10. *Safety Belt* atau Sabuk Pengaman yang dipakai saat menggunakan alat transportasi serta untuk membatasi ruang gerak pekerja agar tidak terjatuh

11. *Safety Boot/Shoes* atau Sepatu Boot berfungsi untuk mencegah kecelakaan fatal yang menimpa kaki karena benda tajam atau berat, benda panas, cairan kimia dan sebagainya.

Demikian beberapa yang perlu kita ketahui tentang K3 ini. Memulai budaya Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mendorong terbentuknya bangsa yang berkarakter.

### **3.4 Alat dan Bahan**

Alat:

1. Abi Board Master
2. Kabel Power Input Untuk IC 5 Volt
3. Power Supply
4. Laptop
5. Kabel Data

Bahan:

1. Aplikasi System 8 Ultimate
2. Card DSAI 130

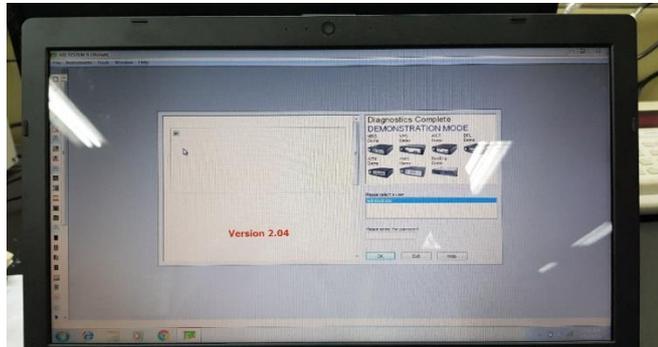
### **3.5 Langkah Kerja**

Cara Record IC Dari card DSAI 130 Dengan Menggunakan Abi Board Master Menggunakan Aplikasi System 8 Ultimate



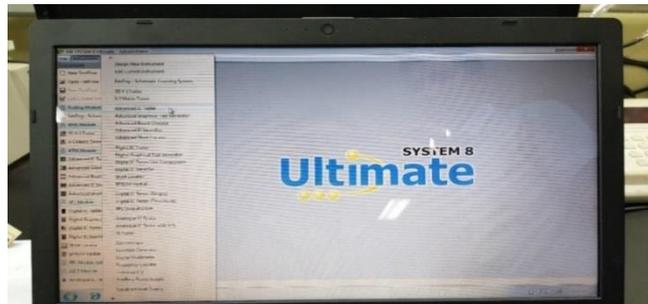
*Gambar 3. 5 Card DSAI 130  
(Sumber Dokumentasi:2023)*

- a. Buka aplikasi SYSTEM 8 ULTIMATE di komputer.
- b. Tunggu hingga running diagnostics sampai complete, kemudian klik OK.



*Gambar 3. 6 Menu Awal System 8 Ultimate  
(Sumber Dokumentasi:2023)*

- c. Kemudian klik new test flow.
- d. Klik instruments dan klik advance IC tester.



*Gambar 3. 7 Advance IC Tester  
(Sumber Dokumentasi:2023)*

- e. Kemudian klik instruments lagi dan klik variable power supply.



*Gambar 3. 8 Advance IC Tester dan Variable Power Supply*

*(Sumber Dokumentasi:2023)*

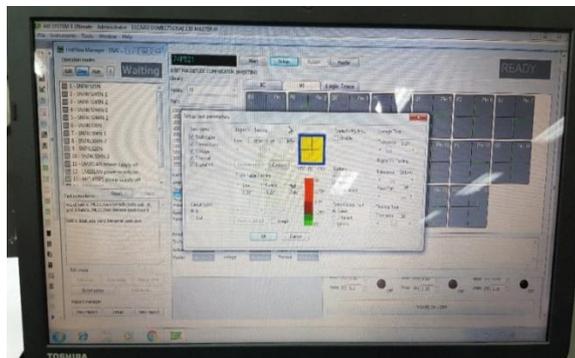
- f. Pasang power supply 5 volt, kabel Merah (Positif ) di kaki VCC IC dan kabel hitam (Negatif) di kaki GND IC.
- g. Kemudian pasang socket kaki IC *ABI BOARD MASTER 130* ke kaki IC yang akan di record.



*Gambar 3. 9 Pemasangan Socket Kaki IC*

*(Sumber Dokumentasi:2023)*

- h. Kemudian cari kode IC yang akan dilakukan perbaikan
- i. record di kolom part.
- j. Klick set up pada bagian atas advance IC tester, dan setting test parameters pada setup advance IC tester ,dan ceklis pada kolom voltage, thermal dan digital V-I. Lalu klick OK.



*Gambar 3. 10 Pencarian Kode IC*

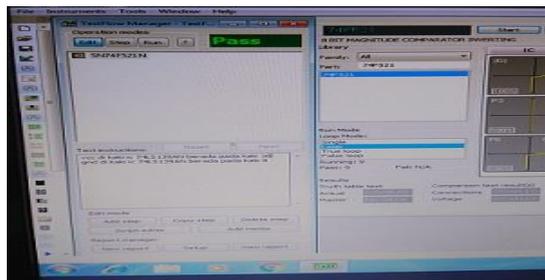
*(Sumber Dokumentasi:2023)*

- k. Setting pada run mode menjadi loop.
- l. Klik power on pada variable power supply dan klik start pada advance IC tester.



*Gambar 3. 11 Hasil Record IC  
(Sumber Dokumentasi:2023)*

- m. Jika sudah menyelesaikan bagian record IC kemudian buatlah keterangan IC yang di record di bagian test flow manager.



*Gambar 3. 12 Keterangan pada IC yg telah di Record  
(Sumber Dokumentasi:2023)*

- n. Ganti nama step-1 menjadi nama IC yang di record.
- o. Klik add step untuk melanjutkan ke IC yang selanjutnya.
- p. Dan save data tersebut bila mana perlu.

### **3.6 ANALISIS**

Dari hasil Percobaan di atas Cara Merecord IC Dari card DSAI 130 Dengan Menggunakan *Abi Board Master* kita dapat mengetahui hasil pengujian dari grafik yang jelas dan mudah dipahami dan pemecahan masalah PCB, test IC digital / analog, test VI digital / analog, identifikasi visual pendek dengan indikasi

visual / suara dari jarak probe ke pendek, perbandingan papan langsung, analisis cacat manufaktur, pengujian power on / power off, pengujian tingkat komponen dan papan uji, uji fungsional digital dan analog, urutan pengujian otomatis dan lain-lain.

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **4.1 Kesimpulan**

1. Mengetahui cara memperbaiki alat-alat yang berhubungan dengan elektronik.
2. Mempelajari tentang Monitor Trauble Shooting Power Supply
3. Belajar menganalisa kerusakan pada alat yang rusak.
4. Mengembangkan skil dan ilmu pengetahuan dalam dunia kerja dan dunia industri.
5. Melatih kesabaran dan tanggung jawab yang diberikan oleh pembimbing lapangan atas tugas yang diberikan.
6. Disiplin waktu kerja.

#### **4.2 Saran**

Pada akhir dari bagian ini saya akan menyampaikan saran-saran untuk pihak kampus maupun pihak industri tentang pelaksanaan Kerja Praktek.

##### **a. Untuk Perusahaan**

1. Diharapkan agar kerjasama antara universitas dengan perusahaan lebih ditingkatkan dengan banyak memberi peluang kepada mahasiswa untuk Kerja Praktek (KP).
2. Untuk para karyawan lebih ditingkatkan lagi motivasi dan kedisiplinannya dalam bekerja.
3. Hubungan karyawan dengan mahasiswa KP diharapkan selalu terjaga keharmonisannya agar dapat tercipta suasana kerjasama yang baik.

b. Untuk Fakultas

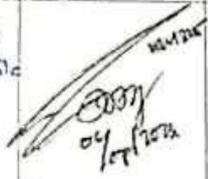
1. Pemantauan terhadap mahasiswa yang sedang KP maupun yang baru akan melaksanakan KP agar lebih ditingkatkan lagi untuk menyakinkan pihak perusahaan terhadap Program KP.
2. Dalam pembekalan materi fisik maupun mental agar lebih ditingkatkan terutama untuk pembinaan mental mahasiswa.
3. Dan juga dosen-dosen selalu memberikan motivasi, bimbingan, dan keringanan pada mahasiswa yang sedang KP.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ghina Mahassin, Muhammad Aditya Nugroho, Nicolas Christianto. (2021).  
“Mengenal Distributed Control System(DCS)“,  
<https://kamalogis.ft.ugm.ac.id/2021/06/07/mengenal-distributed-control-system-dcs/>, 30 september 2022.
- Aizal 12345. (2013).“PLC, DCS, SCADA dan Instrument“,  
<https://dedyplc.wordpress.com/page/4>, 30 september 2022
- Dewi Cita. (2012).“Module I/O dan Fungsi Module I/O“,  
<http://www.jatekom.tech/2016/09/modul-io-dan-fungsi-module-io>, 30  
september 2022
- Ema Rofiqi Hasyim. (2015).“Distributed Control System  
(DCS)“, <https://adoc.pub/distributed-control-sistem-dcs>, 30  
september 2022
- Manual Book DCS ABB, PT.IKPP Perawang

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Najmi Khairani  
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis  
 Fak/Jurusan/Prodi : 03 Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek : 06-Juli-2023 - 31-Agustus-2023

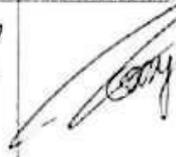
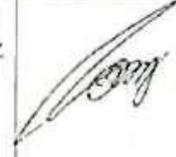
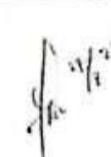
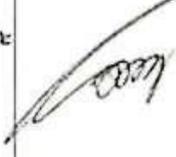
NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1					
2					
3					
4	06 Juli 2023	- Pengenalan alat-alat di workshop elektronik - Buka dan Service card pada monitor hp LA 205W6	Workshop elektronik	 04/07/2023 Tomy Pratama	 04/07/23
5	07 Juli 2023	- Perbaikan monitor cable shooting card power supply monitor Cek all komponen in the card power supply, capacitor 3 pos broken. After service monitor oke	Workshop elektronik	 07/07/2023 Tomy Pratama	 07/07/23

Catatan:

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan.

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

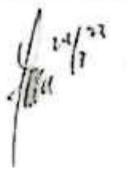
Nama : Najmi Ichairani  
 Universitas : Palteknele Negeri Bengkulu  
 Fak/Jurusan/Prodi : D-III Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek : 06-Juli-2023- 31-Agustus-2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	10-Juli-2023	- Goro workshop electric - Service power and output 24VDC, 12 VDC, 5V DC dan 92 nF, resistor, 100 uF 50V reverse etc	Workshop electric	 Tomy Pratomo	 11/7/23
2	11-Juli-2023	- Perbaikan amperemeter	Workshop electric	 Tomy Pratomo	 11/7/23
3	12-Juli-2023	- Goro area workshop electronic - Tes and shoring al- motor bola from unit- mit kontrol ... kawatir shoring cul- Ht kokusola	Workshop electric	 Tomy Pratomo	 11/7/23
4	13-Juli-2023	- Service power supply Paper one from Paper head after service two 2023 - Cola ceter broken and krus broken - Service and retest etc	Workshop electronic	 Tomy Pratomo	 11/7/23
5	14-Juli-2023	- Service faktor Clinic meke krusbow - Cce motor cocosis - Status Persial	Workshop electronic	 Tomy Pratomo	 11/7/23

Catatan:  
 Lembar monitoring ini harap di-cerahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER T&E PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

Nama: Nayni Liharani  
 Universitas: Polteneite Negeri Bengkulu  
 Fak/Jurusan Prodi: DIII - Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek: 03 Juli 2023 - 31 Agustus 2023

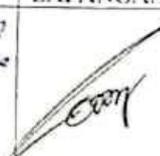
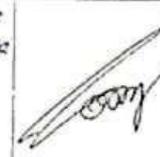
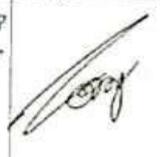
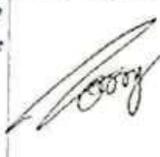
NO	TGL	MATERI PRAKTIK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	17 Juli 2023	- Service Power Supply Power for boom. Rasar daya 9A2 in the Workshop Elektronika - Clipping/horo area Workshop Elektronika	Workshop Elektronika	 Tomy Pratama	 17/7
2	18 Juli 2023	- 5 minute for safety - Service Motorola 2 Pcs, Canibal display HT Motorola, after service seotest HT Motorola oke	Workshop Elektronika	 Tomy Pratama	 14/7
3		LIBUR 1 Muharam		 Tomy Pratama	
4	20 Juli 2023	- 5 minute for safety - Service multi tester meke sawa, Soldering Park + on digite heat gun after service multi- tester oke	Workshop Elektronika	 Tomy Pratama	 17/7
5	21 Juli 2023	- 5 minute for safety - Service and Seathing Cornea Cctv / roma fiber line 2	Workshop Elektronika	 Tomy Pratama	 17/7

Catatan:

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Najmi Khairani  
 Universitas : PoliTeknik Negeri Grigedalis  
 Fak/Jurusan/Prodi : DIII Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek : 03-Jul-2023 - 31 Agustus-2023

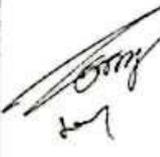
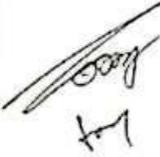
NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	24-Jul-2023	- 5 minute for safety - Service and setting camera cc tv from line 1	Workshop elektronik	 Tomy Pratama	 24/7/23
2	25-Jul-2023	- 5 minute for safety - Service power supply for kompresor arya P4 2 in the workshop elektronik - Clining /hard area workshop elektronik	Workshop elektronik	 Tomy Pratama	 25/7/23
3	26-Jul-2023	5 minute for safety - Service motorola 2 pcs, Canibal display HT motorola, after service reset HT motorola doe	Workshop elektronik	 Tomy Pratama	 26/7/23
4	27-Jul-2023	5 minute for safety - Service multi tester merk sanwa soldering after service multi tester olce	Workshop elektronik	 Tomy Pratama	 27/7/23
5	28-Jul-2023	5 minute for safety - Service Amper meter	Workshop elektronik	 Tomy Pratama	 28/7/23

Catatan

Contoh monitoring ini harus diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pergesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Nami Lahirani  
 Universitas : Poltécnico Negeri Semarang  
 Fak/Jurusan/Prodi : DIJIT Tebale Elektronika  
 Tanggal Praktek : 03-Jul-2023 - 31-Agust-2023

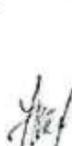
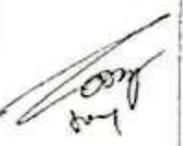
NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	31-Jul-2023	-Service monitor C&TU Marke Panasonic S4 inch -car power supply monitor broken after servicemontor olee	Workshop Elektronika		
2	1-Agust-2023	-Service multi best Marke Sanwa after service multi best olee	Workshop Elektronika		
3	2-Agust-2023	-Service Power Supply ad workshop camera C&TU for 4 PCS after service olee 2 unit olee	Workshop Elektronika		
4	3-Agust-2023	- service desclain control from kompresor unit control desclay with same a quit mont. olee	Workshop Elektronika		
5	4-Agust-2023	-Goro G k area work shop unit nira and claiming a quit mont waiting to service	Workshop Elektronika		

Catatan:

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama: Najmi Khakoni  
 Universitas: Poltelknik Negeri Bengkulu  
 Fak/Jurusan/Prodi: D III Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek: 03-Juli-2023-31-Agustus-2023

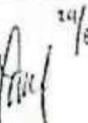
NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	07 Agustus 2023	- Service tripasium meter Soldering sheet cut pcb and live plan Plastik oke	Workshop elektronik		 15/23
2	08 Agustus 2023	- Service Power Supply Pompa Cctv 4 Pcs After service 2 Pcs Oke 3 Pcs NOT /Broken	Workshop Elektronik		 15/23
3	09 Agustus 2023	-Service Power Supply CPU merk Dell replace Capacitor and dioda After service at CPU oke.	Workshop Elektronik		 15/23
4	10 Agustus 2023	- Gaco Area workshop elektronik - hoco Area ovish min	Workshop Elektronik		 15/23
5	11 Agustus 2023	- hoco Area workshop elektronik - hoco Area ovish min	Workshop elektronik		 11/23

Catatan:

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama: Naymi Liharani  
 Universitas: Poltelkom Negeri Semarang  
 Fak/Jurusan/Prodi: DIKJ Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek: 03-Juli-2023-31-Agustus-2023

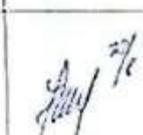
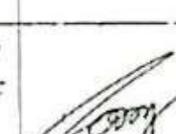
NO	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	14 Agustus 2023	- Service monitor sony 55 mc - service Power supply broken after service monitor oke	Workshop elektronika		 24/8/23
2	15 Agustus 2023	- service monitor sony 55 mc - service power supply broken after service monitor oke	Workshop elektronika		 24/8/23
3	16-08 2023	- service monitor power oke 2 unit resistor capacitor and dioda after service oke	Workshop elektronika		 24/8/23
4		17 - AGUSTUS 2023 LIBUR			
5	18.	- service HTP mobil oke - Good Area Workshop elektronika Unit HTP	Workshop elektronika		 24/8/23

Catatan

Lebaran monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama: Najmi Lchairani  
 Universitas: Poltelene Negeri Bengkulu  
 Fak/Jurusan/Prodi: DIII Teknik elektronika  
 Tanggal Praktek: 03-Juli-2023-31-Agustus-2023

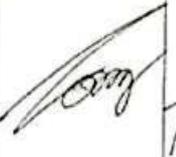
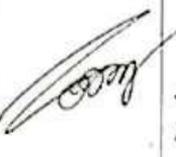
NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				COORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	21- Agustus 2023	5 minute for safety - Mengerjakan laporan KP	Workshop electronic		 20/23
2	22 Agustus 2023	5 minute for safety - Mengerjakan laporan KP	Workshop electronic		 20/23
3	23 Agustus 2023	5 minute for safety - mengerjakan laporan KP	Workshop electronic		 20/23
4	24 Agustus 2023	5 minute for safety - Mengerjakan laporan KP	Workshop electronic		 20/23
5	25 Agustus 2023	5 minute for safety Mengerjakan laporan KP	Workshop electronic		 20/23

Catatan:

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Aljmi Lohairani  
 Universitas : Politeknik Negeri Semarang  
 Fak/Jurusan/Prodi : teknik elektro / Din - Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek : 03-juli-2023-31-Agustus-2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	28 agustus 2023	Pembuatan laporan KP	workshop elektronik		 31/23
2	29 agustus 2023	Pembuatan laporan KP	workshop elektronik		 31/23
3	30 agustus 2023	Pembuatan laporan KP sekaligus meminta tanda tangan koordinator	workshop elektronik		 31/23
4	31 agustus 2023	meminta tanda tangan koordinator lapangan dan koordinator KP di humas	workshop elektronik -Humas		 31/23
5					

Catatan:

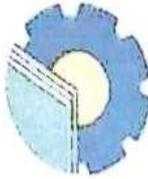
Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan

**MAGANG INDUSTRI**  
**PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**  
**MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

Nama : Najmi Khairani  
 Universitas : Poltelknik Negeri Bengkulu  
 Fak/Jurusan/Prodi : D III Teknik Elektronika  
 Tanggal Praktek : 02 Juli 2023 - 31 Agustus 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	07 Agustus 2023	- Service troubleshoot meter Soldering Chokelet Cat Esti and live Plan Plastik Oke	Workshop elektronik		 15/23
2	08 Agustus 2023	- Service Power Supply Camera CCTV 4 Pcs After service 2 Pcs Dca 3 Pcs NOT / Broken	Workshop Elektronik		 15/23
3	09 Agustus 2023	- Service Power Supply CPU merk Dell replace Capacitor and dioda After service @CPU oke.	Workshop Elektronik		 15/23
4	10 Agustus 2023	- Good Area workshop elektronik - Good Area outsh min	Workshop Elektronik		 15/23
5	11 Agustus 2023	- Good Area workshop elektronik - Good Area outsh min	Workshop elektronik		 11/23

Catatan  
 Lembar monitoring ini harap diserahkan ke Public Relation setiap hari Senin untuk pengesahan



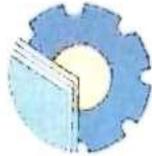
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Najmi Khairani  
NIM : 3103211268  
JURISAN/PRODI : Teknik elektro / DIII-Teknik elektronika  
SEMESTER : V  
LOKASI KP : PT Indah Liat PulPand Paper  
Perawang  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Tomy Pratama

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1.	Senin / 03-Jul-2023	07:00	17:00	
2.	Selasa / 04-Jul-2023	07:00	17:00	
3.	Rabu / 05-Jul-2023	07:00	17:00	
4.	Kamis / 06-Jul-2023	07:00	17:00	
5.	Jum'at / 07-Jul-2023	07:00	17:00	
6.	Senin / 10-Jul-2023	07:00	17:00	
7.	Selasa / 11-Jul-2023	07:00	17:00	
8.	Rabu / 12-Jul-2023	07:00	17:00	
9.	Kamis / 13-Jul-2023	07:00	17:00	
10.	Jum'at / 14-Jul-2023	07:00	17:00	
11.	Senin / 17-Jul-2023	07:00	17:00	
12.	Selasa / 18-Jul-2023	07:00	17:00	
13.	Kamis / 20-Jul-2023	07:00	17:00	
14.	Jum'at / 21-Jul-2023	07:00	17:00	



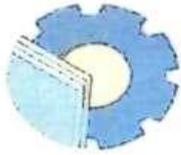
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Najmi Lharrani  
NIM : 3103211260  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D11 - Teknik Elektronika  
SEMESTER : V  
LOKASI KP : PT Indah Kiat Pulp and Paper  
Perawang  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Toony Pratama

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
15	Senin/24 Juli 2023	07:00	17:00	
16	Selasa/25 Juli 2023	07:00	17:00	
17	Rabu/26 Juli 2023	07:00	17:00	
18	Kamis/27 Juli 2023	07:00	17:00	
19	Jum'at/28 Juli 2023	07:00	17:00	
20	Senin/31 Juli 2023	07:00	17:00	
21	Selasa/01 Agustus 2023	07:00	17:00	
22	Rabu/02 Agustus 2023	07:00	17:00	
23	Kamis/03 Agustus 2023	07:00	17:00	
24	Jum'at/04 Agustus 2023	07:00	17:00	
25	Senin/07 Agustus 2023	07:00	17:00	
26	Selasa/08 Agustus 2023	07:00	17:00	
27	Rabu/09 Agustus 2023	07:00	17:00	
28	Kamis/10 Agustus 2023	07:00	17:00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
**POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

Jalan Bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711  
Telepon: (+62766) 24566, Fax: (+62766) 800 1000  
Laman: <http://www.polbeng.ac.id>, E-mail: [polbeng@polbeng.ac.id](mailto:polbeng@polbeng.ac.id)

**ABSENSI HARIAN KERJA PRAKTEK**

NAMA MAHASISWA : Najmi bhairani  
NIM : 3103211260  
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro/DIII - Teknik Elektronika  
SEMESTER : V  
LOKASI KP : PT Indah Biat Pul and Paper  
Pecalong  
PEMBIMBING/  
SUPERVISOR : Tomy Pratama

NO.	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
29	Jum'at 11 agust 2023	07:00	17:00	
30	Senin 14 agust 2023	07:00	17:00	
31	Selasa 15 agust 2023	07:00	17:00	
32	Rabu 16 agust 2023	07:00	17:00	
33	Kamis 17 agust 2023	07:00	17:00	
34	Jum'at 18 agust 2023	07:00	17:00	
35	Senin 21 agust 2023	07:00	17:00	
36	Selasa 22 agust 2023	07:00	17:00	
37	Rabu 23 agust 2023	07:00	17:00	
38	Kamis 24 agust 2023	07:00	17:00	
39	Jum'at 25 agust 2023	07:00	17:00	
40	Senin 27 agust 2023	07:00	17:00	
41	Selasa 29 agust 2023	07:00	17:00	
42	Rabu 30 agust 2023	07:00	17:00	



PENILAIAN DARI PERUSAHAAN KERJA PRAKTEK  
PT. INDAH KIAT PULP & PAPER TBK. PERAWANG

Nama : Najmi Khairani

NIM : 3103211268

Program Studi : D-III Teknik Elektronika Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	92
2.	Tanggung-jawab	25%	92
3.	Penyesuaian diri	10%	92
4.	Hasil Kerja	30%	92
5.	Perilaku secara umum	15%	91
	Total Jumlah ( 1+2+3+4+5 )	100%	<u>91,8</u>

Keterangan :

Nilai : Kriteria

81 – 100 : Istimewa

71 – 80 : Baik sekali

66 – 70 : Baik

61 – 65 : Cukup Baik

56 – 60 : Cukup

Catatan :

*Good*

Perawang, 31 Agustus 2023

  
Tomy Pratama, A.Md., S.Tr.T  
Pembimbing Lapangan

**SURAT KETERANGAN**  
018/SKV-PA/IKPP/IX/2023

Sehubungan telah berakhirnya Praktek Kerja Lapangan di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. Perawang, menerangkan bahwa:

Nama : Najmi Khairani  
NIM/NIS : 3103211268  
Jurusan/Prodi : Teknik Elektronika  
Asal Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Bengkalis  
Waktu : 03 Juli - 31 Agustus 2023

Bahwa nama tersebut benar telah mengikuti Praktek Kerja Lapangan dengan **Balk** sejak tanggal 03 Juli - 31 Agustus 2023 di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. Perawang  
Demikian Surat keterangan ini kami berikan kepada yang bersangkutan untuk dapat digunakan seperlunya

Perawang, 1 September 2023  
Hormat Kami,  
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk. Perawang



Armadi, SE.,ME  
Public Affair

# SERTIFIKAT

*Diberikan kepada:*

**Najmi Khairani**

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Telah menyelesaikan program Praktek Kerja Lapangan dengan **Baik**  
di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, Perawang  
sejak tanggal 03 Juli - 31 Agustus 2023

Perawang, 04 September 2023  
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, Perawang

  
  
Armaul, SE.,ME  
Public Affair Head