

**LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG**

**PRINSIP KERJA MOTOR COMPRESSOR DI PT. INDAH
KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG DENGGA SISTEM
STAR DELTA**

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

ISMAIL BUDIMAN

3204201344



**PROGRAM STUDI D-IV TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KERJA PRAKTEK

PT.INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk. PERAWANG

Ditulis sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan kerja praktek (KP)



ISMAIL BUDIMAN

3204201344

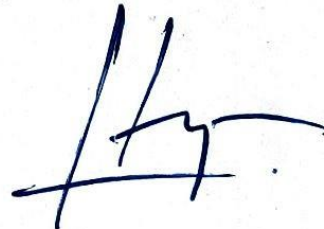
Perawang, 31 Agustus 2023

Pembimbing Lapangan
PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang



SURIADI
NIK: 168260

Dosen Pembimbing
Program Studi D4 Teknik Listrik



Stephan. A.md..SST..MT
NIK: 1007117402

Disetujui/Disahkan Oleh :
Kepala Program Studi Teknik Listrik



**LEMBARAN PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**

NAMA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : ELEKTRO/D-IV TEKNIK LISTRIK
INSTITUSI : POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
PEMBAHASAN : PRINSIP KERJA MOTOR COMPRESSOR
LAPORAN : MENGGUNAKAN SISTEM STAR DELTA
WAKTU : 5 JUNI – 31 AGUSTUS 2023
DEPT./PERUSAHAAN : MEU / PT . INDAH KIAT PULP &
PAPER Tbk. PERAWANG

DISAHKAN OLEH

PEMBIMBING



SURIADI
NIK: 168260

**MANAGER MEU
PT.IKPP Tbk PERAWANG**



SUDARTONO
NIK: 1008358

MENGETAHUAI:

**KOORDINATOR KP
PT.IKPP Tbk PERAWANG**



PURNAYUDHA TARIGAN. S.I.Kom
SAP:1148395

PUBLIC AFFAIR



ARMADI,SE.,M.E
NIK:1013966

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin penulis ucapkan kehadiran Allah SWT sebagai salah satu bentuk rasa syukur atas segala Nikmat, Taufiq, Rahmat dan Hidayahnya, sehingga penulis masih bisa diberi kesempatan untuk selalu bersyukur dan melakukan kegiatan Kerja Praktek sekaligus menyelesaikan laporan Kerja Praktek di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk. Perawang dengan kelancaran dan tidak ada suatu kendala apapun.

Laporan ini diharapkan dapat menambah kreativitas dan pengetahuan yang baik. Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam melaksanakan Kerja Praktek (KP) sampai tersusunnya laporan ini dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Johny Custer, ST., MT selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
2. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT. Selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
3. Ibu Muharnis, S.T., M.T. Selaku Ketua Prodi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Wan M.Faizal, S.T., M.T Selaku coordinator kerja praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Bapak Stephan, A.md., SST., MT. Selaku pembimbing Laporan Kerja Praktek (KP) Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Suriadi Selaku pembimbing lapangan kegiatan Kerja Praktek (KP)
7. Bapak iin Saputra selaku pendamping kerja praktek (KP)
8. Bapak Dodi khandra selaku pendamping kerja praktek (KP)
9. Bapak Armadi selaku Koordinator Kerja Praktek PT. Indah Kiat Perawang
10. Bapak Sudartono selaku Meneger MEU

11. Seluruh karyawan, teman-teman dan semuanya yang mungkin tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan laporan ini.
12. Kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan doa serta dukungan dan perhatiannya selama penulis melaksanakan dan menyusun laporan Kerja Praktek (KP).

Semoga Allah SWT senantiasa mengalir keberkahan kepada Orang-Orang yang penulis telah cantumkan namanya diatas serta mendapatkan balasan yang baik.

Akhir kata penulis berharap kritik dan saran yang membangun sehingga penulis bisa memperbaiki dimasa mendatang dan semoga laporan Kerja Praktek ini dapat memberikan manfaat dan wawasan kita semua. Semoga Allah SWT memberkati usaha yang kita lakukan, Aamiin.

Bengkalis, 31 Agustus 2023

ISMAIL BUDIMAN

NIM. 3204201344

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Singkat PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
1.3 Tujuan Perusahaan	7
1.4 Letak Geografis Perusahaan	7
1.5 Struktur Organisasi Perusahaan	9
1.6 Produk dan Pemasaran.....	11
1.7 <i>Fire Bridge and Safety</i>	12
1.7.1 Motto	12
1.7.2 Tujuan.....	12
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK....	13
2.1 Spesifikasi Tugas yang Dilaksanakan	13
2.1.1 Uraian Kegiatan Minggu Pertama	13
2.1.2 Uraian Kegiatan Minggu Kedua	13
2.1.3 Uraian Kegiatan Minggu Ketiga.....	15
2.1.4 Uraian Kegiatan Minggu Keempat	17
2.1.5 Uraian Kegiatan Minggu Kelima.....	18
2.1.6 Uraian Kegiatan Minggu Keenam	20
2.1.7 Uraian Kegiatan Minggu Ketujuh.....	23

2.1.8	Uraian Kegiatan Minggu Kedelapan.....	25
2.1.9	Uraian Kegiatan Minggu Kesembilan.....	27
2.1.10	Uraian Kegiatan Minggu Kesepuluh	29
2.1.11	Uraian Kegiatan Minggu Kesebelas	32
2.1.12	Uraian Kegiatan Minggu Kedua Belas	33
2.1.13	Uraian Kegiatan Minggu Keempat Belas	34
2.2	Target yang Diharapkan	36
2.3	Peralatan Yang Digunakan	36
2.4	Data-Data Yang Diperlukan	37
2.5	Dokumen-Dokumen dan File-File yang Dihasilkan.....	38
2.6	Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Kerja Praktek.....	38
2.7	Hal-Hal Yang Dianggap Perlu.....	38

BAB III DESKRIPSI SUB-SUB BAB PEMBELAJARAN DI PT.

	INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk PERAWANG.....	39
3.1	Star Delta Motor Induksi	39
3.2	Auto Drain	40
3.3	Air Drayer.....	41
3.4	MCC (<i>Motor Control Center</i>)	41
3.5	Soft Starter	44

BAB IV PRINSIP KERJA MOTOR COMPRESSOR DENGAN

	SISEM STAR DELTA DI PT. INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk PERAWANG.....	45
4.1	Pengertian Star Delta Motor Induksi	45
4.2	Fungsi Dari Rangkaian Star Delta	46
4.3	Hubungan Bintang (Y) Segitiga (▲) Pada Motor Induksi 3 Fasa	46
4.4	Cara Kerja Star Delta Pada Kendali Motor 3 Fasa	47
4.5	Componen Utama Compressor Raikaian Star Delta	48

4.5.1 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB).....	48
4.5.2 Thermal Overload Relay (TOR).....	48
4.5.3 Transformer	49
4.5.4 Miniatur Circuit Breker (MCB) 3 Phasa	49
4.5.5 Fuse (Sekering)	50
4.5.6 Kontraktor	51
4.5.7 <i>Timer</i>	51
4.5.8 Data Pengukuran	52
4.5.9 Motor Yang Digunakan Untuk Pengoprasian Sistem Star Delta Di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Jenis Kegiatan Maintenance.....	52
4.6 Gambar Rangkaian	53
BAB V PENUTUP.....	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Logo PT. Indah Kiat Pulp And Paper	1
Gambar 1.2 PT Indah Kiat Pulp And Paper Perawang	3
Gambar 1.3 Penampakan PT. Indah Kiat Pulp And Paper	4
Gambar 1.4 Bagan Struktur Organisasi PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk	10
Gambar 1.5 Bagan Struktur Organisasi Divisi MEU PT. Indah Kiat Pulp And Paper	11
Gambar 2. 1 Perakitan Dan Pemasangan Plat Dan Betri	13
Gambar 2. 2 Memasang Kabel Power DC	14
Gambar 2. 3 Pengambilan Panel Las Type ELCB	14
Gambar 2. 4 Penyambungan Dan Tarik Kabel 4cx25Meter± 60Meter	15
Gambar 2. 5 Memasang Dudukan Breaker Dan MCB	15
Gambar 2. 6 Magger Kabel 3,3	16
Gambar 2. 7 Menarik Kabel Power Dan Penyambungan	16
Gambar 2. 8 Membantu Pembersihan Area Shut Down	16
Gambar 2. 9 Membantu Pemasangan Kabel Control Trafo	17
Gambar 2. 10 Membantu Pemasangan Kabel Control Trafo	17
Gambar 2. 11 Membantu Pemasangan Sensor Febrasi	18
Gambar 2. 12 Membantu Pemasangan Sensor Febrasi	18
Gambar 2. 13 Check Display Drayer	19
Gambar 2. 14 Cleaning Panel Compressor WT 1	19
Gambar 2. 15 Penarikan Kabel Power Motor Coling WT 1	19
Gambar 2. 16 Cleaning Body Motor Compressor PG 2	20
Gambar 2. 17 Perbaikan Palep Pade Drayer PG 2	20
Gambar 2. 18 Pembersihan MCC ROOM PG 2	21
Gambar 2. 19 Pemasangan Lampu LID 220V	21
Gambar 2. 20 Stop Power P8	22

Gambar 2. 21	Celining MCC Room PG 2	22
Gambar 2. 22	Penambahan Gris Pada Motor Compressor PG 2	23
Gambar 2. 23	Pemasangan Stop Kontak.....	23
Gambar 2. 24	Penambahan Gris Pada Compressor	23
Gambar 2. 25	Membantu Perbaiki Pulp	24
Gambar 2. 26	Penambahan Gris Pada Compressor	24
Gambar 2. 27	Greasing Motor Compressor	25
Gambar 2. 28	Greasing Motor Compressor	25
Gambar 2. 29	Test Motor Vale Compressor PG 2.....	26
Gambar 2. 30	Test Motor Vale Compressor PG 2.....	26
Gambar 2. 31	Tarik Kabel Powwer	27
Gambar 2. 32	Pembuatan Dudukan Culler	27
Gambar 2. 33	Pindah Powwer ELCB	28
Gambar 2. 34	Ganti Motor Compressor	28
Gambar 2. 35	Tarik Kabel Powwer Compressor	29
Gambar 2. 36	Pemasangan Powwer Compressor	29
Gambar 2. 37	Pemasangan Fan PB 2.....	30
Gambar 2. 38	Tarik Kabel Temporary PG 3	30
Gambar 2. 39	Gandi Modul Display Compressor PB 3.....	31
Gambar 2. 40	Gandi Modul Display Compressor PB.....	31
Gambar 2. 41	Gandi Modul Display Compressor PB.....	32
Gambar 2. 42	Pemasangan Auto Drain.....	32
Gambar 2. 43	Pengecekan Filter Dryer.....	33
Gambar 2. 44	Pasang Modul Compressor	33
Gambar 2. 45	Pemasangan Stop Kontak.....	34
Gambar 2. 46	Greasing Motor Compressor	34
Gambar 2. 47	Greasing Motor Compressor	35
Gambar 2. 48	Shel Jendela.....	35
Gambar 2. 49	Bongkar Isi Panel Compressor.....	35
Gambar 2. 50	Perpisahan Unit MEU	36
Gambar 3. 1	Pemasangan Auto Drain Otomatis.....	40

Gambar 3. 2	Stop Powwer MCC	42
Gambar 4. 1	Breaker 400A	48
Gambar 4. 2	Trasnformer.....	49
Gambar 4. 3	<i>MCB 3 Phasa</i>	49
Gambar 4. 4	Fuse	50
Gambar 4. 5	Kontaktor (K Utama, K start, K Delta).....	51
Gambar 4. 6	motor compressor PT. IKPP.....	52
Gambar 4. 7	Nameplate Motor compressor PT. IKPP	53
Gambar 4. 8	Rangkaian daya dari hasil perancang 53	53

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang

Perusahaan PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang adalah perusahaan Swasta Nasional yang bergerak dalam bidang industri Pulp and Paper dengan status Penanaman Modal Asing (PMA) (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp & Paper 2014).



Gambar 1. 1 Logo PT. Indah Kiat Pulp And paper
(Sumber: PT. Indah Kiat Pulp and paper)

PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang pertama kali dipelopori oleh Soetopo Jananto (Yap Su Kie) yang pada saat itu beliau memimpin Berkat Group di tahun 1975. Berkat Group yang memiliki banyak anak angkat tersebut memulai kerjasama dengan perusahaan Chung Hwa Pulp Corporation Taiwan and Yuen Foong Yu Paper Manufacturing. Taiwan, untuk kemudian melakukan survei pertama studi kelayakan usaha dengan lokasi pendirian berbagai macam pabrik yang diantaranya.

1. Pabrik Kertas di Serpong Tangerang-Jawa Barat
2. Pabrik Pulp di Jawa Tengah, Jambi dan Riau serta tujuh daerah lainnya di Indonesia.

Pada tahun 1976, diurus perizinan pembebasan tanah, izin penanaman modal dengan status Penanaman Modal Asing (PMA) dengan izin Presiden pada tanggal 11 April 1976 (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

Pada tanggal 7 Desember 1976 perusahaan PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP) Tbk Perawang kini telah resmi berdiri dengan notaris Ridwan Soesilo. SH Permohonan pendirian pabrik dilakukan dengan status PMA dimaksudkan untuk mendatangkan tenaga asing, karena tenaga lokal belum menguasai tentang

pembuatan kertas, disamping memberikan perangsang agar investar asing mau masuk ke Indonesia (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

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 I dengan memasang dua line mesin kertas yang masing-masing berkapasitas 50 ton per hari Pabrik ini berlokasi di Jl. Raya Serpong, Tangerang Jawa Barat di tepi sungai Cisadane (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper: 2014).

Setahun kemudian dilakukan produksi percobaan pada pabrik tersebut dengan hasil cukup memuaskan. Tanggal 01 Juni 1979 dilakukan produksi komersil, sekaligus diadakan hari peresmian lahirnya PT. Indah Kiat Pulp and Paper-Tangerang. Adapun tanggal itu dipüh, karena bertepatan dengan tanggal kelahiran Bapak Soetopo, disamping pembuatan logo dan motto: "Turut membangun negara, mencerdaskan bangsa dan melestarikan lingkungan" Kemudian tahun berikutnya dilakukan survey ke II di Provinsi Jambi dan Riau sebanyak sepuluh kali, menghasilkan Pabrik Kertas Tangerang fase II dengan memasang mesin kertas line ke-3 yang berkapasitas 50 ton per hari (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

Akhirnya setelah mempertimbangkan data studi kelayakan lokasi tahun 1975 Khususnya lokasi pabrik yang sesuai dengan sumber bahan baku pengangkutan dan lain sebagainya, maka studi lanjutan dilakukan di desa Pinang Sebatang dan Perawang, Kecamatan Tualang Kabupaten Siak Provinsi Riau dan pada tanggal 05 September 1981, dilakukan pembebasan tanah dan perizinan (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper: 2014).

Tahun 1982 dilakukan pembukaan lahan dan perataan hutan. Hak Pengusahaan Hutan yang dimiliki PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang meliputi pemungutan dan penebangan, pemeliharaan dan perlindungan serta penjualan hasil:

1. HPH (Hak Penebangan Hutan), pembalakan (*Logging*) adalah hak pengusahaan hutan dengan tujuan pemanfaatan kayu (*Log*) untuk di jual dengan prinsip dan azas lestari yang berkesinambungan.
2. HTI (Hutan Tanaman Industri) adalah hak pengelolaan hutan yang tidak produktif menjadi hutan produktif dengan cara penanaman hutan buatan dari jenis yang mempunyai nilai ekonomi tinggi.
3. Izin Pemanfaatan Kayu (IPK) adalah hak untuk pemanfaatan kayu dari wilayah hutan yang akan dikonversikan menjadi lain dalam waktu maksimum satu tahun.

Sementara itu pengoperasian mesin kertas *line 3* di pabrik kertas Tangerang dilakukan disamping persiapan lokasi pabrik *Pulp* di desa Pinang Kabupaten Siak Sri Indrapura, Provinsi Riau.



Gambar 1. 2 PT. Indah Kiat Pulp and Paper Perawang
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

Setahun kemudian pembangunan fisik pabrik fase 1 dimulai di Provinsi Riau Secara bersamaan dibangun pula fasilitas bongkar muat berupa pelabuhan khusus yang dapat disandari oleh Kapal Samudera dengan bobot mati lebih dari 6000 Ton, yang berjarak lebih kurang 15 km dari lokasi pabrik di tepi Sungai Siak (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper: 2014).

Produksi percobaan pabrik Pulp dilakukan ditandai dengan peresmian pabrik oleh Presiden Republik Indonesia Bapak Soeharto, pada tanggal 24 Mei 1984. Saat itu kapasitas pabrik *pulp sulfat* yang di kelantang (*Bleached Kraft Pulp*) adalah 75000 per tahun, sehingga kebutuhan pulp untuk pabrik kertas di Tangerang tidak perlu diimport lagi, melainkan dipenuhi oleh pasokan Pulp dari Provinsi Riau. Pabrik ini merupakan pabrik *Pulp Sulfat* Kelantang berbahan baku kayu pertama di Indonesia. Pada tahun ini juga dimulai pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) tahap II.



Gambar 1. 3 Penampakan PT. Indah Kiat Pulp and Paper
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

Pada tahun ini PT. Indah Kiat Pulp & Paper sempat mengalami kerugian disebabkan pengaruh resesi dunia, produksi kualitas masih belum stabil, disamping adanya pengganti-alihan pimpinan dari Bapak Soetopo Jananto kepada Bapak Boediono Jananto, putera pertama beliau.

Pada tahun 1986, hak kepemilikan Indah Kiat dibeli oleh "SINAR MAS GROUP" yang dipimpin oleh Bapak Eka Cipta Wijaya, dengan pembagian saham:

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

Setahun kemudian merupakan maha transisi dari Bapak Boedianto Jananto kepada Bapak Teguh Ganda Wijaya, putera dari Bapak Eka Cipta Wijaya

Pada tahun ini pula produksi Pulp 300 ton per hari tercapai setelah dilakukan modifikasi fasilitas produksi.

Pembangunan Arse I pabrik kertas Pesawang dimulai tahun 1988 dengan memasang satu *line* mesin kertas budaya (*wood free printing and writing paper*) yang berkapasitas 150 ton per hari. Adanya pabrik kertas ini menjadikan pabrik kertas Perawang sebagai pabrik *Pulp* dan Kertas terpadu (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper: 2014).

Tahun 1989 dilakukan pembangun pabrik *Pulp* fase II di Perawang dengan kapasitas 500 ton per hari. Produksi komersil pabrik kertas I ditandai dengan peresmian oleh Presiden Republik Indonesia Bapak Soeharto bertempat di Lokseumawe-Aceh Kemudian tahun 1990, pembangunan pabrik kertas fase II di Pinang Sebatang dimulai dengan pemasangan mesin kertas berkapasitas 500 ton per hari yang merupakan salah satu mesin kertas budaya terbesar di Asia Produksi percobaan pabrik *Pulp* fase II dilakukan Perseroan melakukan penjualan saham kepada masyarakat serta koperasikoperasi dengan pembagian saham:

1. PT. Puri Nusa Eka Persada: 58.23
2. *Cung Hwa Pulp Corp*: 19.99.
3. *Yuen Fong Yu Paper Manufacturing*: 8.69%
4. Masyarakat 13.09%

Produksi komersial pabrik kertas fase II dan pabrik *Pulp* fase II dilakukan tahun 1991 yang ditandai dengan peresmian oleh Presiden Republik Indonesia Bapak Soeharto di Cikampek Jawa Barat. Sehingga, PT. Indah Kiat Pulp and Paper Corporation merupakan salah satu produsen pulp dan kertas Indonesia yang masuk dalam jajaran 150 besar dunia, dilanjutkan penjualan saham tahap II kepada masyarakat dan 22 koperasi dilakukan dengan pembagian saham.

1. PT. Puri Nusa Eka Persada: 54.39%
2. *Cung Hwa Pulp Corporation*: 19.99%
3. *Yuen Fong Yu Paper Manufacturing*: 8.69%

4. Masyarakat 16.93%

Dan proses persiapan pelaksanaan program bapak angkat-anak angkat dilakukan, yaitu merupakan program keterkaitan industri besar dengan industri kecil oleh departemen perindustrian dan Pemda Riau.

Tahun 1992 dimulai persiapan pembangunan fase II pabrik pulp Pengukuhan anak angkat dilakukan menyangkur industri kerajinan kulit. industri sepatu kulit, kerajinan bank, konveksi pakaian pengecoran logam. tenun tradisional Siak, cap logam dan lain-lain. Dan setahun kemudian dilakukan pembangunan fase pabrik pulp dimulai (pulp 8) dengan kapasitas 1300 ton perhari dimana uji coba produksi dilakukan pada akhir tahun disamping itu PT Indah Kiat juga turut membanni pemerintah dengan menerima karyawan magang asal timor-timor sebanyak 20 orang berdasarkan Program: Departmen Tenaga Kerja (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp & Paper: 2014)

Tahun 1994 pabrik *pulp* fase III beroperasi secara komersial, bergabung bersama-sama pabrik *pulp* I & II untuk menghasilkan *pulp* yang bermutu tinggi sehingga kapasitasnya dapat ditingkatkan dari 800 ton menjadi 1200 ton perhari. Kemudian pembangunan pabrik *pulp* fase IV dilakukan pada tahun berikutnya dengan kkapasitas 1600 ton per hari, dimana uji coba operasi dijadwalkan pada akhir tahun.

Tahun 1997 PT. Indah Kiat Pulp and Paper mendapatkan lagi penghargaan *Zero Accident* (Nihil Kecelakaan) dari Presiden RI, serta mendapat sertifikat ISO 14001. Saat itu perusahaan menerima 5 orang tenaga kerja asal timor-timor.

Pada tahun 1998 pembangunan pabrik kertas III dengan kapasitas 1300 ton per hari dicapai dan dimulai pembangunan gedung *Training Centre* dengan biaya senilai 2 Milyar (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

PT. Indah Kiat Pulp and Paper adalah salah satu badan hukum swasta nasional yang dipercaya pemerintah untuk mengusahakan hutan dan Industri hasil hutan dalam bentuk HPH Group:

1. PT. Arara Abadi, luas konsesi +/-265.000 Ha.

2. PT. Wira Karya Sakti luas konsesi+-220.000 Ha
3. PT. Mapala Rabda, luas konsesi+/- 155.000 Ha
4. PT. Dexter Timber Perkasa Indonesia, luas konsesi-/- 51.000 Ha
5. PT. Murini Timber luas konsesi--116.000 Ha

1.2 Visi dan Misi Perusahaan

1.2.1 Visi

Visi dari PT. Indah Kiat Pulp and Paper adalah menjadi perusahaan kertas yang berstandar internasional dengan kualitas kertas yang sangat baik dan bisa bersaing dengan perusahaan kertas lainnya baik dari tingkat domestik maupun internasional.

1.2.2 Misi

Misi dari PT. Indah Kiat Pulp and Paper adalah bekerja dengan integritas dan komitmen kepada pelanggan, karyawan dan para pemegang saham dalam waktu yang bersamaan dan memantapkan perhatian kepada pengawasan terhadap kualitas dan performa serta prima dari produk kertas industri PT. Indah Kiat Pulp & Paper (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

1.3 Tujuan Perusahaan

Tujuan yang dimiliki oleh PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang adalah menghasilkan *pulp* dan produk kertas dengan kualitas sesuai persyaratan secara konsisten, menghasilkan produk-produk dengan harga yang wajar dan bersaing, pengiriman dan pelayanan yang tepat waktu (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp and Paper 2014).

1.4 Letak Geografis Perusahaan

PT. Indah Kiat Pulp and Paper Perawang mempunyai dua lokasi utama, yaitu lokasi kantor dan lokasi pabrik. Lokasi kantor terletak di Jl. Teuku Umar No. 51 Pekanbaru, sedangkan lokasi pabrik di Jalan Raya Minas-Perawang KM 26. Desa Pinang Sebatang, Kecamatan Tualang, Kabupaen Siak, Provinsi Riau

Indonesia. Sebuah kota kecil bernama Tualang Perawang atau lebih dikenal "Perawang dengan jumlah penduduk 102.306 jiwa merupakan kota industri di pinggir sungai Siak.

Kota Perawang terletak antara 032-0°51' Lintang Utara dan 101°28' 101 52' Bujur Timur dipinggir sungai Siak, ketinggian 0,5-5 dpl dengan suhu udara berkisar 22°C sampai 33 C. Wilayah Perawang seperti pada umumnya wilayah Kabupaten Siak lainnya terdiri dari dataran rendah dengan struktur tanah pada umumnya terdiri dari tanah podsolik merah kuning dan batuan dan alluvial serta tanah organosol yang gley humus dalam bentuk tanah rawa-rawa atau tanah bawah. Bentuk wilayahnya 75% datar sampai berombak dan 25% berombak sampai berbukit.

Wilayah lain yang berbatasan dengan Kota Perawang adalah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Mandau, Minas
- b. Sebelah Selatan : Kecamatan Kerinci Kanan, Pekanbaru
- c. Sebelah Barat : Kecamatan Minas
- d. Sebelah Timur : Kecamatan Sei. Mandau, Kecamatan Koto Gasib

Dasar pertimbangan pemilihan lokasi tersebut adalah:

1. Lokasi tersebut dekat dengan bahan baku yang tersedia
2. Dekat dengan sumber daya air yaitu air sungai Siak yang memiliki debit
3. Lokasinya strategis, yaitu sekitar 60 Km dari Ibukota Provinsi Riau, yaitu Pekanbaru sistem transportasi mudah, dimana tersedia jalur darat dan jalur sungai yang lancar disamping jaraknya yang cukup dekat dengan Singapura sehingga transit barang (produk dan bahan kimia) menjadi muda.

PT. Indah Kiat Pulp And Paper merupakan sektor industri yang menjadi motor penggerak perekonomian yang sangat dominan di Perawang tidak saja bagi Perawang sendiri tapi juga menjadi sektor andalan Kabupaten Siak, hingga tidak berlebihan apabila daerah ini disebut daerah industri.

1.5 Struktur Organisasi

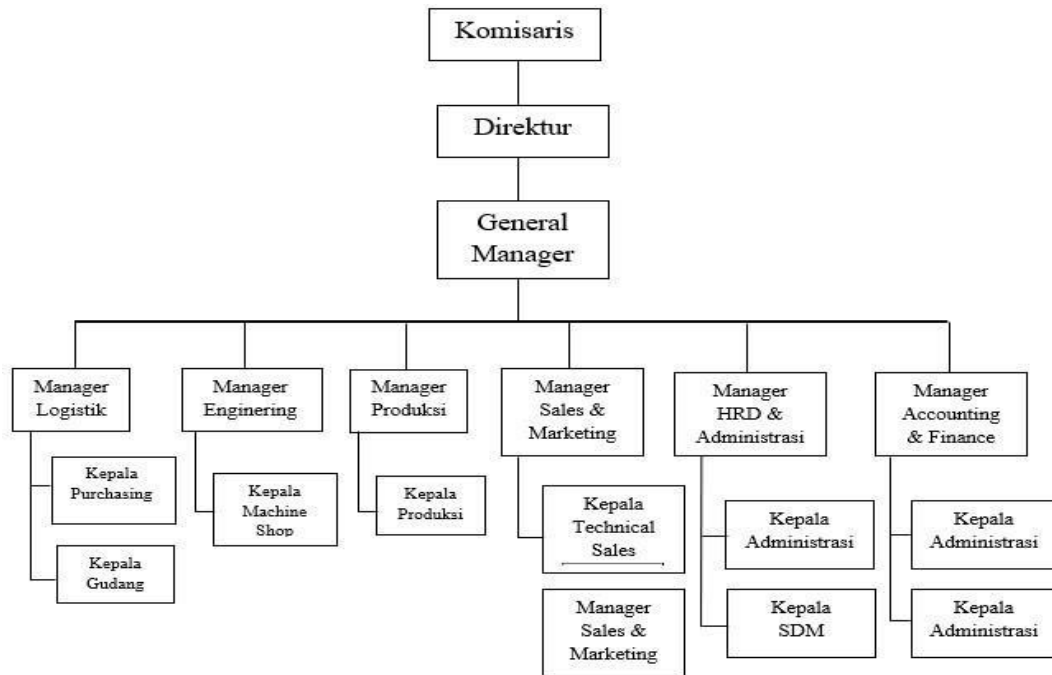
Penerapan strategi yang sukses banyak tergantung kepada struktur organisasi perusahaan, mengkoordinasikan seluruh daya perusahaan untuk mencapai tujuan-tujuan perusahaan. Suatu organisasi didalam menjalankan segala aktivitasnya harus mengutamakan kerjasama yang baik antar para anggotanya agar tujuan perusahaan dapat tercapai, karena melalui kerjasama tersebut akan memungkinkan pengaturan kerja yang efektif dan efisien.

Cara kerja yang efektif dan efisien dapat membuat organisasi bertindak secara tepat dalam mencapai tujuan organisasi memiliki kejelasan dalam pembagian tugas, wewenang dan tanggung jawab dari setiap anggota organisasi.

Perumusan manajemen dan struktur organisasi sangat penting pada suatu perusahaan, dikarenakan adanya kesadaran para ahli tentang pentingnya manajemen dan struktur organisasi tersebut dalam mencapai tujuan perusahaan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Struktur organisasi banyak jenisnya, tergantung dan keadaan perusahaan. Struktur organisasi dapat memberikan gambaran mengenai baik buruknya mekanisme kerja yang ada di suatu perusahaan karena struktur yang baik dapat berwenang, tanggung jawab, arah komunikasi dan pelaksanaan program kerja PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang memiliki 3 lokasi pabrik, yaitu di Tangerang, Serang dan Perawang. Masing-masing pabrik dikepalai oleh Wakil Presiden Direktur yang bertanggung jawab langsung Presiden Direktur di tingkat pusat. Presiden Direktur bertanggung jawab langsung kepada Dewan Komisaris, sedangkan kekuasaan tertinggi berada ditangan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Bentuk organisasi PT. Indah Kiat Pulp And Paper Tbk Perawang disusun berdasarkan organisasi yang merupakan suatu kerangka yang memperlihatkan sejumlah tugas dan kegiatan dalam rangka mencapai tujuan perusahaan yang masing-masing mempunyai tugas dan tanggung jawab yang jelas Wakil Presiden Direktur membawahi semua seksi yang berada dilokasi pabrik.

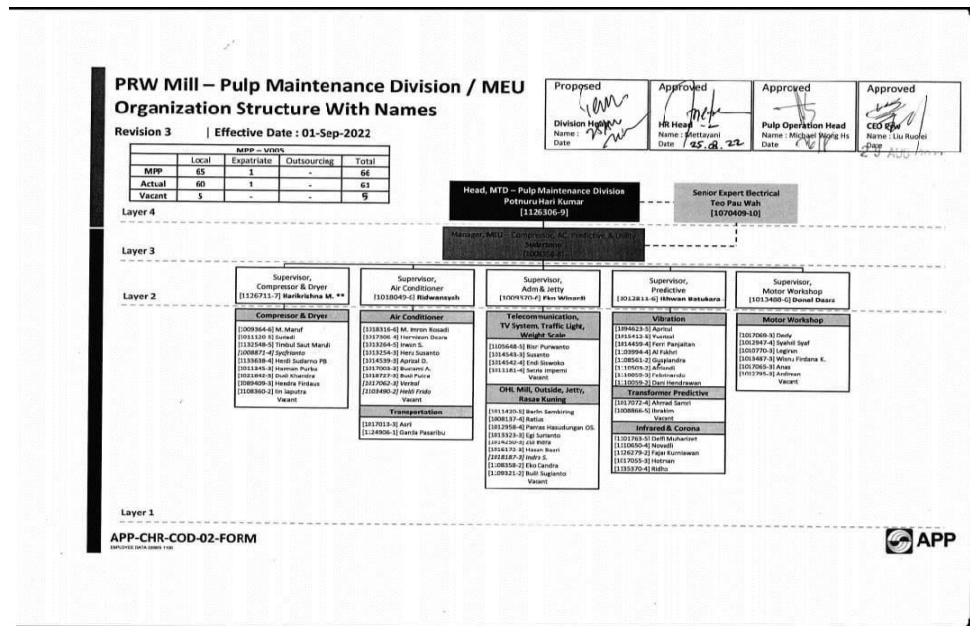
Seksi yang terdapat dilokasi pabrik PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang terdin dan 17 seksi yaitu:



Gambar 1. 4 Bagan Struktur Organisasi PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk
(Sumber: PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

Terdapat 2 bagian kerja di PT. Indah Kiat Pulp And Paper yaitu di bagian Pulp dan Paper. Di masing-masing bagian tersebut dibagi lagi menjadi banyak area kerja yang tidak bisa penulis sebutkan karena terlalu besarnya perusahaan ini. Penulis disini ditempatkan atau diposisikan di area kerja *Pulp Maintenance Division* (MEU).

Sesuai dengan Jurusan dan Program Studi, Penulis di PT. Indah Kiat Pulp And Paper ditempatkan di bagian *Electrical* yang bertanggung jawab penuh atas Perawatan dan Perbaikan Equipment kelistrikan di area kerja compressor WT 1,PG 2,PB 2,PG 3, PB 3.



Gambar 1. 5 Bagan Struktur Organisasi Divisi MEU PT. Indah Kiat Pulp and Paper
 (Sumber: PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

1.6 Produk dan Pemasaran

PT. IKPP Perawang menghasilkan:

1. Lembaran pulp serat pendek (LBKP)
 - a. Ukuran lembaran pulp 84 x 61 x 0,4 m
 - b. Moisture lembaran pulp 11-12%
2. Kertas berupa *fine paper* dan *free uncoated paper*
 - a. Gramatur kertas: 40-180 gr
 - b. Sebagian besar produk IKPP Perawang dipasarkan keluar negeri dan sisanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri.

Adapun aspek produksi dan pemasaran PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk adalah:

1. Kapasitas produksi produk 600.000 ton/tahun dan produksi akan terus meningkat.
2. Produk yang dihasilkan adalah pulp, paper, dan tisu. Produk ini akan dikirim ke berbagai negara untuk dipasarkan dan untuk memenuhi pesanan.

3. Kulit dari kayu yang dijadikan sebagai bahan baku digunakan untuk bahan bakar boiler.
4. Air limbah diolah kembali sebelum dibuang ke sungai dengan beberapa proses.

1.7 Fire Bridge and Safety

1.7.1 Motto

- a. Utamakan keselamatan dan kesehatan kerja
- b. Datang kerja semangat, pulang kerja semangat
- c. Tiada hari tanpa keselamatan dan kesehatan kerja
- d. Tiada maaf untuk suatu kecelakaan
- e. Tekan angka kecelakaan, tingkatkan keselamatan
- f. Mencegah kecelakaan dan kebakaran, lebih baik daripada menanggulangi
- g. Pikirkan keselamatan sebelum bekerja
- h. Jadikan 6K sebagai budaya kerja kita

1.7.2 Tujuan

Pencapaian hasil produksi yang tinggi dan berkualitas pada akhirnya ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan dan taraf hidup masyarakat dan bangsa yang lebih maju. Pencegahan kecelakaan adalah langkah awal yang harus segera dilakukan.

Dalam mencapai tujuan perusahaan, faktor K3 harus diikuti sertakan melalui:

- a. Mencegah semua jenis kecelakaan maupun penyakit akibat kerja
- b. Mencegah kerugian perusahaan akibat kebakaran maupun peledakan
- c. Mempergunakan sumber-sumber produksi secara aman dan efisien.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KERJA PRAKTEK

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang. Penulis ditempatkan di Unti compressor water 1 selama 3 bulan. Kerja praktek di PT. indah kiat Pulp and Paper yang dilaksnakan penulis dimulai pada tanggal 08 juni 2023 - 1 september 2023 yaitu dimulai dari hari senin-jum'at dengan waktu mulai bekerja 7:00 WIB hingga pukul 17:00 WIB.

2.1.1 Uraian Kegiatan Minggu pertama

- 1) Pada Hari Pertama Melaksanakan Kerja praktek di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk, Penulis Masih Berada Di Humas Karna Masih Membehas Mengenai Pemasukan Surat Kerja praktek yang salah Di Prusahaan.
- 2) Dilanjutkan Pada Hari Kedua Penulis Masih Berada dihumas Untuk Mendapatkan Materi K3 terlebih dahulu dan pembagian perlengkapan safety Sebelum Lokasi industry.

2.1.2 Uraian Kegiatan Minggu Kedua

- 1) Pada minggu kedua Penulis Sudah Diiringi Masuk Menuju Pabri Untuk Mendapatkan Lokasi Yang Sudah Ditentukan Oleh Pimpinan Disetiap Tempat. Sesudah Mendapatkan Tempat Penulis Ditempatkan Di Water 1 Compressor Kemudian Kami Melanjutkan Kerja Dengan Pembimbing Lapangan Melaksanakan Kerja Praktek, Penulis Mengerjakan Pekerjaan Lanjutan Yaitu Merakit Dan Memasang Betri Untuk Panel DC.



Gambar 2. 1 Perakitan Dan Pemasangan Plat Dan Betri
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada Hari kedua, Penulis Melakukan Kegiatan Lanjutan, Membantu Pembuatan Kabel Power Untuk Panel DC, di MCC Room Compressor WT 1.



Gambar 2. 2 Memasang Kabel Power DC
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada hari ini Penulis Dan Pembimbing Mengambil Panel Las Type ELCB Di Tempat Material, Kemudian Dilanjutkan Dengan Check Breaker/MCB Untuk Power Kabel DC 110VDC Di Compressor PG 2.



Gambar 2. 3 Pengambilan Panel Las Type ELCB
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada kerja praktek hari ini, Penulis Dan Pembimbing Melakukan Penyambungan Dan Tarik Kabel 4x25meter± 60Meter, Untuk Panel 110 VDC Di Compressor PG 2.



Gambar 2. 4 Penyambungan Dan Tarik Kabel 4cx25Meter± 60Meter
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Pada Hari ini Penulis Dan Pembimbing Melakukan Memasang Kedudukan Breaker Dan MCB Untuk Panel 110 VDC Di Compressor Pg 2, Kemudian Dilanjutkan Dengan Pembersihan Trafo 280kv



Gambar 2.5 Memasang Dudukan Breaker Dan MCB
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.3 Uraian Kegiatan Minggu Ketiga

- 1) Pada minggu ketiga, melanjutkan kegiatan harian dengan mengerjakan magger kabel 3,3 kv untuk kabel power trafo 9B pada PG 2. Kemudian dilanjutkan dengan membantu pengontrolan pada MCC ROOM water 1 untuk menghindari ada shoot.



Gambar 2. 6 Magger Kabel 3,3
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada minggu ketiga, penulis melakukan kegiatan harian seperti biasanya, pada hari ini penulis melakukan kegiatan yakni, membantu membersihkan kabel power untuk persiapan pelaksanaan shut down tahunan, kemudian penulis melanjutkan kegiatan membantu penarikan kabel power serta penyambungan untuk power MCC.



Gambar 2. 7 Menarik Kabel Power Dan Penyambungan
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada minggu ketiga, penulis membantu perbersihan area shut down serta membantu pemasangan kabel power baru untuk konek travo 380KV samapi selesai.



Gambar 2. 8 Membantu Pembersihan Area Shut Down
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada hari ini penulis melakukan pengontrolan mmc room di pg dua kemudian dilanjutkan dengan penarikan dan pemasangan kabel control untuk trafo 3,3 Kv.



Gambar 2. 9 Membantu Pemasangan Kabel Control Trafo
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Pada Hari Kelima Minggu Ketiga Penulis Melakukan Kegiatan Harian Yakni Membantu Pemasangan Sensor Dicompressor, Kemudian Dilakukan Dengan Membantu Pengambilan Kabel Untuk Conveyer.



Gambar 2. 10 Membantu Pemasangan Kabel Control Trafo
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

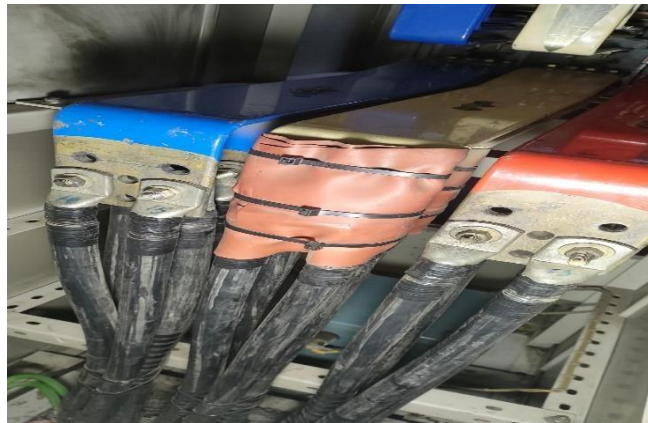
2.1.4 Uraian Kegiatan Minggu KeEmpat

- 1) Pada minggu keempat, penulis melakukan kegiatan pemasangan dan setting sesor vibrasi untuk comperessor no 21 pada pg dua, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan kabel drayer pada water.



Gambar 2. 11 Membantu Pemasangan Sensor Febrasi
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Membantu perbaikan dan pemasangan stop kontak dan lampu untuk penerangan panel travo 3,3 KV di MCC ROOM water satu compressor kemudian dilanjutkan dengan mempersiapkan alat-alat untuk melaksanakan shutdown.
- 3) Membantu pembersihan dan pemasangan kabel power area shut down.



Gambar 2. 12 Membantu Pemasangan Sensor Febrasi
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.5 Uraian Kegiatan Minggu Kelima

- 1) Pada pelaksanaan KP minggu kelima penulis melakukan kegiatan, *Cleaning* MCC ROOM Compressor Water 1, Dan Check Display Mati/Tidak Hidup Di Pg 2 Compressor.



Gambar 2. 13 Check Display Drayer
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada pelaksanaan KP minggu kelima penulis melakukan kegiatan, cleaning panel compressor water 1.



Gambar 2. 14 Cleaning Panel Compressor WT 1
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada pelaksanaan kerja praktek minggu kelima ini penulis melaksanakan kegiatan bersama pembimbing yakni, ambil dan Tarik kabel power 4cx95mm untuk motor colling water compressor pg 2, kemudian dilanjutkan dengan membantu pemasangn kabel panel las.



Gambar 2. 14 Penarikan Kabel Power Motor Coling WT 1
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada minggu kelima pelaksanaan KP, penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian yakni, *cleaning* body motor compressor no 4 di PG 2 Compressor, kemudian dilanjutkan dengan *cleaning* motor compressor no 3 dan local panel compressor.



Gambar 2. 15 Cleaning Body Motor Compressor PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Pada kegiatan minggu kelima ini penulis melakukan greasing/perawatan Bersama pembimbing lapangan di PG 3, kemudian dilanjutkan dengan perbaikan palap yang mengalami kemacetan bukak-tutup otomatis.



Gambar 2. 16 Perbaikan Palep Pade Drayer PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.6 Uraian Kegiatan Minggu Keenam

- 1) Pada minggu keenam ini penulis melakukan kegiatan KP Bersama pembimbing lapangan, yakni melakukan pembersihan MCC room panel compressor PG 2, kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan pemasangan lampu LID 220v di compressor water 1.



Gambar 2. 17 Pembersihan MCC ROOM PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada hari ini penulis melaksanakan pembersihan dan perawatan pada travo room compressor P8 3,3 kv di Compressor PG 2, kemudian dilanjutkan dengan pengerjaan pemasangan lampu LID 220V dengan pemasangan dudukannya.



Gambar 2. 18 Pemasangan Lampu LID 220V
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada minggu keenam hari ketiga, penulis melakukan kegiatan harian Bersama pembimbing lapangan, yakni stop power p8 compressor dan dilanjutkan dengan perawatan panel-panel compressor PG 2.



Gambar 2. 19 Stop Power P8

(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada kegiatan minggu ini penulis melakukan kegiatan kerja praktek harian yakni pembersihan alat-alat shut down yang telah digunakan kemudian dilanjutkan dengan clining ruangan MCC room PG yang telah selesai melaksanakan shut down pada hari sebelumnya.



Gambar 2. 20 Celining MCC Room PG 2

(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Pada kegiatan minggu ini penulis melakukan kegiatan harian Bersama pembimbing lapangan yakni, penambahan gris atau pelumas pada motor compressor di PG 2, kemudian dilanjutkan dengan pembersihan ruangan shuit gher.



Gambar 2. 21 Penambahan Gris Pada Motor Compressor PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.7 Uraian Kegiatan Minggu Ketujuh

- 1) pada minggu ini penulis melakukan kegiatan harian Bersama pembimbing lapangan, yakni pemasangan stop kontak lampu dengan menggunakan mcb untuk lampu TL tegangan 220volt.



Gambar 2. 22 Pemasangan Stop Kontak
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) pada minggu ini penulis melakukan kegiatan harian, yakni penambahan gris atau pelumas motor pada compressor PG dua sebanyak 4 buah, kemudian sesudah selesai melaksanakan kegiatan tersebut penulis melanjutkan kegiatan membantu perbaikan palep yang macet pada drayer compressor PG 3.



Gambar 2. 23 Penambahan Gris Pada Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada kegiatan kerja praktek hari ini penulis melakukan kegiatan harian bersama pembimbing lapangan, yakni pemasangan lampu TL peneranagn tempat peletakan material pulp dan perbaikan kipas angin pada ruangan tersebut kemudian penulis membantu perbaikan pulp yang sedang mengalami kendala.



Gambar 2. 24 Membantu Perbaikan Pulp
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada minggu ini penulis Bersama pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian Bersama pembimbing lapangan, yakni goro jum'at pembersihan MCC ROOM compressor water satu, kemudian penulis melakukan kegiatan lanjutan yakni pemasangan lampu TL dan dilanjutkan dengan pemindahan kabel powwer AC yang awal 241VAC dipindahkan ke powwer 231VAC.



Gambar 2. 25 Penambahan Gris Pada Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.8 Uraian Kegiatan Minggu Kedelapan

- 1) Pada minggu ini penulis melakukan kegiatan harian Bersama pembimbing lapangan yakni penambahan/greasing compressor di PB 2 sebanyak 10 buah motor compressor yang dilakukan greasing pada minggu ini, kemudian dilanjutkan pada kegiatan siang pada jm 13:00 penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan, yakni melanjutkan greasing dan pembersihan pada motor compressor.



Gambar 2. 26 Greasing Motor Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada kegiatan kerja praktek minggu kedelapan ini penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan industri, yakni memperbaiki display pada compressor no 2 di PG dua compressor sampai dengan selesai, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan siang pada pukul 13:00 penulis Bersama pembimbing melakukan kegiatan lanjutakn yakni penulis membantu pembimbing untuk mengambil dan menyiapkan pipa untuk saluran angin compressor di material.



Gambar 2. 27 Greasing Motor Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada kegiatan kerja praktek hari ini penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian, yakni test motor vale loand/unload compressor no 23 yang mengalami kerusakan pada pendorong pompa shok nya kami mengerjakannya sampai dengan selesai.



Gambar 2. 28 Test Motor Vale Compressor PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada kegiatan kerja praktek hari ini penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian, yakni test motor vale loand/unload compressor no 23 yang mengalami kerusakan pada pendorong pompa shok nya kami mengerjakannya sampai dengan selesai.



Gambar 2. 29 Test Motor Vale Compressor PG 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Pada kegiatan kerja praktek hari ini penulis dan pembimbing lapangan melakukan kegiatan kerja praktek harian, yakni *celeaning* MCC room water satu kemudian lanjut servis motor compressor merek puma yang mengalami kerusakan di perumahan thailand, setelah selesai kami

melanjutkan kegiatan pada 13:00 kami melakukan kegiatan di PB 3 yakni penarikan kabel power untuk c onek motor fan sebanyak 4 buah di area compressor PB 3.



Gambar 2. 30 Tarek Kabel Powwer
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.9 Uraian Kegiatan Minggu Kesembilan

- 1) Pada minggu hari senin minggu kesembilan penulis Bersama pembimbing lapangan melakukan kergiatan kerja praktek, yakni pembuatan dudukan culler pada panel control compressor di PG 3 compressor, kemudian untuk kegiatan di jm siang penulis melakukan kegiatan stanbay di MCC ROOM water satu.



Gambar 2. 31 Pembuatan Dudukan Culler
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada kegiatan hari kedua minggu kesembilan penulis Bersama pembimbing lapangan melakukan kerja praktek yakni, pemindahan

power pada ELCB yang tidak bisa cone power karena gangguan kabel netral yang terhubung keplat panel, kemudian setelah selesai mengerjakan, kami pindah untuk pemasangan cooler (pendingin) pada local panel compressor 1-2-3 di PG 3.



Gambar 2. 32 Pindah Power ELCB
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Kegiatan kerja praktek hari ini penulis bersama pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian yakni, cek dan ganti motor compressor 132 KW yang mengalami kerusakan (bering pecah) pada compressor PB 2.



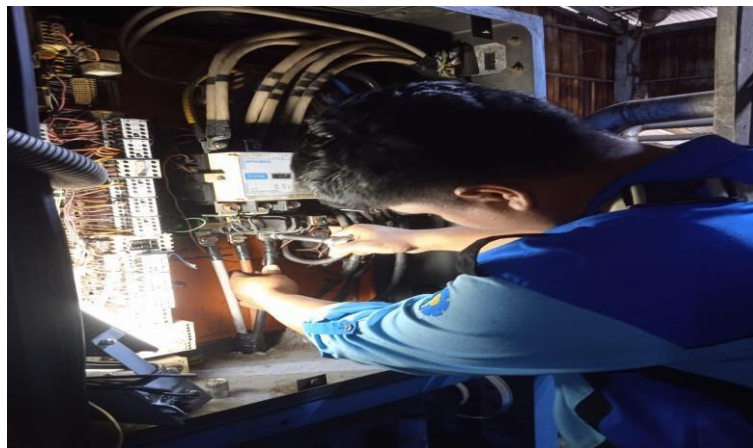
Gambar 2. 33 Ganti Motor Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Untuk kegiatan kerja praktek Kamis 03 Agustus 2023, penulis bersama pembimbing lapangan melakukan kegiatan, yakni bongkar dan pasang compressor 132KW yang rusak, kemudian dilanjutkan dengan pemasangan kabel power compressor 132 KW menggunakan kabel 95mm.



Gambar 2. 34 Tarik Kabel Powwer Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Untuk kegiatan kerja praktek hari ini penulis melakukan rutinitas jum'at yakni cleaning MCC dan Switcgear Room Compressor water 1, kemudihan sudah selesai penulis melanjutkan kegiatan yakni pengecekan power panel compressor 132KW decompressor PB2 dan pergantian kabel power.



Gambar 2. 35 Pemasangan Powwer Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.10 Uraian kegiatan minggu kesepuluh

- 1) Pada minggu ini penulis dipandu pembimbing lapangan mengerjakan kerja praktek, yakni pemasangan fan pada ROOM compressor PB 3 untuk pendingin uap panas yang dihasilkan oleh compressor, kemudian

dilanjutkan dengan pemindahan motor compressor 132 KW untuk mendapatkan servis.



Gambar 2. 36 Pemasangan Fan PB 2
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Pada kegiatan hari selasa 08 agustus 2023 penulis bersamam pembimbing,dipandu mengerjakan Tarik kabel temporary untuk drayer no 1-2 pada PG tiga yang mengalami masalah pada trafo MB 26.



Gambar 2. 37 Tarik Kabel Temporary PG 3
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada kegiatan hari rabu 09 agustus 2023, penulis Bersama pembimbing lapangan melakukan kerja praktek harian yakni, cleaning MCC ROOM PG 2 setelah selesai, penulis dipandu pembimbing cek dan ganti modul display compressor PB 3 NO 24C dan pengecekan putaran.



Gambar 2. 38 Gandi Modul Display Compressor PB 3
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp & Paper)

- 4) Pada kegiatan Kamis 10 Agustus 2023, penulis melakukan kegiatan kerja praktek didampingi pembimbing lapangan mengerjakan kerja praktek yakni, Tarik kabel temporary 2line untuk drayer no 2 dan 5, ukuran 4x35mm sepanjang 25 meter, dan konek ke power MCC TG 21, drayer running Kembali.



Gambar 2. 39 Gandi Modul Display Compressor PB
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp & Paper)

- 5) Pada kegiatan kerja praktek 11 Agustus 2023, penulis bersama pembimbing lapangan melakukan kegiatan harian, di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk perawang, yakni goro rutin Jum'at di MCC room water 1, kemudian dilanjutkan fabrikasi dan pasang tubing stainless untuk compressor 24c PB 3 yang baru melakukan pemasangan motor compressor.



Gambar 2. 40 Gandi Modul Display Compressor PB
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.11 Uraian kegiatan minggu kesebelas

- 1) Pada kegiatan kerja praktek 14 agustus 2023, penulis membuat laporan Kerja Praktek Bersama rekan dan melakukan pengambilan data yang diperlukan.
- 2) Pada kegiatan kerja 15 agustus 2023 penulis melakukan kerja praktek yang di pandu oleh pembimbing lapangan, yakni pemasangan auto drain di power generator 2 compressor, yakni pemasangan pada dryer.



Gambar 2. 41 Pemasangan Auto Drain
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Pada kegiatan 16 agustus 2023 penulis melakukan kegiatan kerja praktek yang dipandu pembimbing lapangan, yakni melanjutkan pemasangan auto drain untuk dryer no 20 di PG 2 compressor. Kemudian penulis melanjutkan kegiatan pengecekan filter pipa tabung yang ada di dryer PG 3 sampai dengan selesai.



Gambar 2. 42 Pengecekan Filter Dryer
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Pada kegiatan jum'at 18 agustus 2023 penulis dipandu pembimbing lapangan melakukan kerja praktek,yakni pasang power auto drain 220V untuk dryer no 20 PG 2,kemudian setelah selesai penulis melanjutkan kegiatan pasang module compressor 24C di PG 3.



Gambar 2. 43 Pasang Modul Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.1.12 Uraian kegiatan minggu kedua belas

- 1) Pada kegiatan 21 Agustus 2023 penulis melakukan kegiatan, melanjutkan pembuatan laporan kerja praktek.
- 2) ada kegiatan 22 Agustus 2023 penulis melakukan kegiatan kerja praktek Bersama pembimbing lapangan yakni, pengecekan palep dryer compressor water 1.
- 3) Pada kegiatan 23 Agustus 2023 penulis Bersama pembimbing lapangan melakukan kerja praktek, yakni peletakan barang bekas ke tempat

penampungan ahir, kemudian melanjutkan dengan pemasangan stop kontak di water 1.



Gambar 2. 44 Pemasangan Stop Kontak
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Kegiatan kerja praktek 24 Agustus 2023 penulis di pandu pembimbing lapangan, membantu greasing motor compressor di water satu dan PB 2.



Gambar 2. 45 Greasing Motor Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 5) Kegiatan kerja praktek 25 Agustus 2023, penulis melakukan kegiatan harian, yakni *cleaning* MCC ROOM water satu, kemudian membantu pembongkaran bahan untuk penutupan dinding Panel MCC.

2.1.13 Uraian kegiatan minggu ketiga belas

- 1) Pada kegiatan minggu terakhir 28 Agustus 2023 penulis dipandu pembimbing lapangan melakukan kerja praktek, yakni penambahan greasing motor compressor water satu dan PB 2 sebanyak 6 unit.



Gambar 2. 46 Greasing Motor Compressor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 2) Kegiatan kerja praktek 29 Agustus 2023 penulis memasang seal jendela yang selesai perbaikan dan pemasangan baru, kemudian setelah selesai melanjutkan pengisian from check lis rutin MCC.



Gambar 2. 47 Shel jendela
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 3) Buka isi panel Compressor no 4 compressor water 1, kemudian setelah selesai penulis melanjutkan kegiatan jadwal 13:00 sampai dengan 19:30 penulis melakukan persentasi hasil kerja praktek kepada pak Armadi selaku humas atau Koordinator KP untuk mendapatkan tanda tangan pengesahan laporan.



Gambar 2. 48 bongkar isi panel compresor
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

- 4) Kegiatan kerja praktek 31 Agustus 2023 penulis menyelesaikan surat keterangan magang di kantor humas, kemudian penulis melakukan perpisahan Bersama Kepala unit MEU dan Unit Compressor.



Gambar 2. 49 Perpisahan Unit MEU
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp and Paper)

2.2 Target Yang Diharapkan

1. Dapat membantu menjalin kerja sama Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang yang telah memberi kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.
2. Dapat mengetahui dan menerapkan ilmu yang didapatkan dibangku perkuliahan.
3. Dapat mengetahui Bagaimana sistem-sistem kerja di industri.
4. Dapat mengetahui prinsip-prinsip kerja dari mesin-mesin industri secara langsung.
5. Dapat melatih kedisiplinan penulis.
6. Dapat mengetahui permasalahan yang terjadi di industri serta solusi penyelesaian dari permasalahan tersebut.
7. Pentingnya kerja sama tim.

2.3 Peralatan Yang Digunakan

Peralatan adalah alat yang dibutuhkan yang wajib dibawa sebagai alat bantu bagi teknisi Ketika bekerja, saat dalam menangani masalah yang berupa gangguan-gangguan yang terjadi ditempat kerja. Berikut adalah peralatan yang

sering digunakan pada pelaksanaan kerja praktek (KP) di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk perawang adalah:

1. Alat pelindung diri (helm *safety*, masker, kacamata, sarung tangan, sepatu *safety*, penutup telinga dan *safety belt*)
2. Tang
3. Megger
4. Multimeter
5. Tespen
6. Obeng plus dan minus
7. Kunci inggris, Kunci pas, Kunci shok
8. Kuas

2.4 Data-Data Yang Diperlukan

Untuk memperoleh data yang akurat dan benar penulis terlebih dahulu mengumpulkan data melalui berbagai cara untuk memperoleh data yang akurat diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Interview
Merupakan metode dimana pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung baik dengan pembimbing lapangan atau dengan teknisi yang ada di ruang lingkup PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang.
2. Observasi
Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung proses kegiatan yang berlangsung, baik praktek yang dikerjakan penulis secara langsung di lapangan maupun teknisnya yang sedang praktek.
3. Studi Dokumen
Merupakan metode pengumpulan data laporan praktek yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari panduan-panduan yang berhubungan dengan proses dan cara kerja industri, dan juga catatan-catatan penting yang didapatkan saat dibangku perkuliahan.

2.5 Dokumen-Dokumen Dan File-File Yang Dihasilkan

1. Buku petunjuk dari star delta yang digunakan.
2. Catatan pembahasan penting selama KP.
3. Contoh laporan kerja praktek dari Perusahaan.

2.6 Kendala-Kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas Kerja Praktek

1. Kurangnya pengalaman dalam pengoprasian alat.
2. Keterbatasan waktu pelaksanaan kerja praktek, sehingga merasa belum cukup untuk lebih banyak belajar.
3. Penyesuaian diri pada saat aturan dikampus dan aturan di industri.
4. Kurangnya buku referensi.
5. Pengetahuan yang didapatkan dikampus kurang teraplikasikan di lapangan kerja praktek.

2.7 Hal-Hal Yang Di Anggap Perlu

Dalam pelaksanaan kerja praktek ini ada beberapa hal hal yang penulis anggap perlu diantaranya adalah:

1. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang penulis susun.
2. Mengumpulkan informasi dan bahan-bahan untuk penyusunan laporan dari media internet maupun dari industry.
3. Mengambil data-data maupun gambar yang harus dimasukkan pada penyusunan laporan kerja praktek.
4. Mengambil lembar pengesahan serta surat pernyataan dari industri, sebagai bukti bahwasannya pelaksanaan kerja praktek telah selesai.

BAB III
DESKRIPSI SUB-SUB BAB PEMBELAJARAN
DI PT. INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk PERAWANG

3.1 Star Delta Motor Induksi

Motor induksi adalah motor listrik arus bolak-balik (AC) yang putaran rotornya tidak sama dengan putaran medan putaran pada stator, dengan kata lain putaran rotor dengan medan setator terdapat selisih putaran disebut slip.

Motor induksi merupakan motor yang memiliki konstruksi yang baik, kemudian harganya juga terjangkau lebih murah dan mudah dalam pengaturan kecepatannya.

Motor induksi paling banyak digunakan di PT. Indah Kiat Pulp and paper Tbk perawang dengan sekala besar maupun kecil, alasannya adalah bahwa karekteristiknya hamper sesuai dengan kebutuhan industry yang sangat banyak menggunakan motor induksi, pada umumnya dalam kaitannya dengan harga, pemeliharaan, dan kesetabilan kecepatan. Mesin induksi ini pada umumnya hanya memiliki satu suplai tenaga yang mengeksitasi melitan stator. Belitan rotornya tidak terhubung langsung dengan sumber tenaga listrik, melainkan belitan ini dieksitasi oleh induksi dari perubahan medan magnetic yang disebabkan oleh arus pada belitan stator.

Hampir semua motor (AC) yang digunakan adalah motor induksi, terutama motor induksi tiga fasa yang paling banyak dipakai di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang, motor induksi tiga phasan banyak dipakai untuk penggerak.

Rangkaian star delta atau biasa yang sering didengar adalah rangkaian Bintang ialah rangkaian sirkuit yang paling banyak dipakai untuk mengoprasikan motor tiga fasa, hal ini tidak lepas dari daya yang dihasilkannya. Motor tiga fasa memerlukan daya awal yang sangat besar untuk dapat digerakkan. Pada rangkain yang jenis ini, rangkain star digunakan agar bisa menstabilkan arus lonjakan awal, sesudah stabil rangkaian berubah secara

otomatis kerangkain delta. Pada rangkain ini banyak menggunakan timer dan komponen kontaktor.

Fungsi timer sebagai pengatur untuk mengubah waktu rangkaian dari star menjadi delta. Waktu yang bisa digunakan sekitar lima menit sampai sepuluh detik sesuai kapasitas motor, selain timer, juga diperlukan TOR yang berfungsi sebagai pemotong rangkain ini supaya dapat berhenti apabila terjadi kelebihan beban muatan.

3.2 Auto Drain

Untuk membuang kandungan oli atau air kondensat di dalam receiver tank diperlukan suatu instalasi drain baik itu secara manual operated maupun secara automatic operated. Untuk manual drain kita harus sering membuka dan menutup valve drain sehingga akan memakan cukup banyak waktu untuk menunggu sampai oli atau air kondensat tersebut terbuang seluruhnya dan untuk automatic drain kita bisa menggunakan auto drain valve.



Gambar 3. 1 Pemasangan Auto Drain Otomatis
(Sumber: Dokumentasi PT. Indah kiat Pulp and paper)

Auto drain valve adalah suatu alat mekanis yang dapat digunakan untuk membuang kandungan air di dalam *compressed air system* tanpa membuang terlalu banyak udara tekan. *Auto drain valve* merupakan bagian penting dari suatu instalasi sistem udara tekan untuk menghasilkan kualitas udara tekan yang lebih baik.

3.3 Air Dryer

Air dryer atau pengering udara adalah salah satu perangkat mesin yang berfungsi untuk menghilangkan kandungan uap air yang dihasilkan oleh kompresor sehingga menghasilkan udara bertekanan yang kering. Perlu Anda ketahui bahwa penggunaan udara kering sangat dibutuhkan pada industri-industri besar seperti Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang, untuk menunjang kualitas produksi pabrik. Udara kering atau biasa disebut dengan udara instrumen, digunakan sebagai sumber penggerak aktuator katup dan peredam (aktuator pneumatik). Bahkan dalam industri telekomunikasi, udara kering terkompresi digunakan untuk menutupi kabel bawah tanah untuk menghindari korsleting akibat pembentukan embun.

System ini biasanya menjadi satu kesatuan proses dengan kompresor. Udara terkompresi hasil dari kompresor sebagian akan masuk ke tangki penyimpanan dan sebagian lagi dikeringkan menggunakan air dryer. Selanjutnya dryer diintegrasikan ke dalam kompresor untuk memastikan tingkat kemurnian udara yang tepat untuk aplikasi.

3.4 MCC (*Motor Control Center*)

MCC merupakan pusat pengontrolan operasi motor listrik. Sebagai pusat pengontrolan, artinya suatu MCC mampu mengontrol operasi beberapa motor secara bersamaan. Secara lengkap, yang dimaksud dengan MCC adalah kumpulan beberapa komponen, yaitu motor starter, bus bar dan peralatan kontrol, yang kesemuanya berfungsi untuk melakukan pengontrolan operasi motor listrik dan menempatkan komponen-komponen tersebut di dalam suatu panel-panel yang terintegrasi yang terbuat dari lempengan campuran besi metal dan besi carbon. Satu unit motor starter akan diletakkan di dalam satu unit panel.



Gambar 3. 2 Stop Powwer MCC
(Sumber: Dokumentasi PT. Indah kiat Pulp And paper)

3.4.1 Jenis-Jenis MCC.

MCC ditinjau dari tegangan yang menyuplainya dan berdasarkan jenis-jenis pengoperasian motornya dapat dibagi sebagai berikut:

- 1) MCC Berdasarkan tingkat tegangan pensuplai Berdasarkan tingkat tegangan yang mensuplai, MCC dapat dibedakan menjadi dua jenis antara lain:
 - a) MCC bersistem tegangan rendah, dimana level tegangan maksimum adalah 600V.
 - b) MCC bersistem tegangan menengah, dimana level tegangan maksimum sebesar 7,2KV. Pada aplikasinya, MCC bersistem tegangan rendah dipakai untuk mengontrol operasi motor yang mempunyai tegangan nominal dari fasa ke fasa 380V.
- 2) MCC berdasarkan jenis pengoprasiannya, dapat dibagi menjadi empat bagian antara lain:
 - a) Gabungan beberapa komponen (Motor Combination Starter) Dalam proses pengontrolan motor, jenis ini didukung oleh beberapa peralatan utama, antara lain:
 1. Moulded case circuit breaker (MCCB) atau Motor Circuit Protector (MCP).
 2. Kontaktor magnetik.
 3. Relai pengaman gangguan beban lebih (overload relay).
 4. Trafo kontrol (control power transformer).

Pada umumnya jenis ini digunakan dalam proses pengontrolan motor dengan daya kudamaksimum 200HP atau 150 KW dengan sistem tegangan rendah. Keuntungan jenis ini adalahhanya membutuhkan ruangan yang lebih kecil. Hal ini disebabkan karena komponen sertaperalatan pendukungnya diletakkan dalam suatu panel dan tidak terpisahkan. Keuntungan lainnya adalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan penyambungan secara draw in dan pencabutan secara *draw out* antara unit starter dengan bus bar jauh lebih cepat. Hal ini sangat bermanfaat bagi kelangsungan jalannya operasi karena akan mempermudah kerja petugaspemelihara jika unit tersebut mengalami gangguan. Selain itu dengan adanya sistem mechanical interlock, jaminan keamanan akan lebih baik dari sisi pengoperasiannya baik bagi petugas operasi maupun alat ini sendiri.

b) Pengoprasian Secara Manual

Pada jenis ini umumnya digunakan untuk mengontrol operasi motor yang mempunyai daya kuda atau HP 2 maksimal sebesar 10 HP. Manual starter hanya berupa suatu on-off saklar yang dioperasikan secara manual dimana alat tersebut sekaligus berfungsi sebagai alat pengaman terhadap gangguan beban lebih. Keuntungan dari tipe ini adalah pada saat tegangan sumberhilang karena posisi saklar masih on sehingga pada saat tegangan sumber kembali normal, motorakan kembali bekerja secara otomatis. Akan tetapi jenis ini memiliki kekurangan yakni sistem motor yang otomatis dapat membahayakan petugasmaupun bagi peralatan itu sendiri.

c) Pengaturan Kecepatan Kontrol (*Adjustable Speed Controllers*)

Ada beberapa jenis motor yang aplikasinya membutuhkan perubahan kecepatan putar dalam melayani beban. Sistem pengontrolan combination starter, manual starter dan motor starter tidak dapat diterapkan pada sistem jenis ini karena ketiga sistem pengontrolan di atas merupakan sistem pengontrolan dengan kecepatan putar yang tetap (frekuensi motor tetap). Untuk itu dibutuhkan sistem

pengontrolan yang berbeda, yang disebut adjustable speedcontrollers. Sistem ini memungkinkan kecepatan putar operasi motor dapat berubah sesuai dengan keinginan proses operasi. Cara merubah kecepatan putar operasi motor dengan cara merubah frekuensi tegangan pada sisi motor. Selain itu sistem ini juga dapat diaplikasikan sebagai alat soft starter suatu motor, dimana soft starter ini berfungsi untuk meminimalkan tegangan drop pada saat proses penstarteran motor.

d) Motor Starter

Pada jenis ini umumnya digunakan untuk mengontrol operasi motor yang bersistem tegangan menengah. Motor starter jenis ini mempunyai peralatan pendukung berupa:

1. No-load break switch dan fuse atau circuit breaker.
2. Vacuum contactor.
3. Pengaman terhadap gangguan beban lebih.

3.5 Soft Starter

Soft Starter ialah metode yang digunakan untuk mengatur nominal arus start dari motor listrik. Prinsip kerjanya adalah dengan mengatur tegangan yang masuk ke motor. Pertama motor hanya diberikan tegangan yang rendah, sehingga arus dan torsi pun juga rendah. Pada level ini motor hanya sekedar bergerak perlahan dan tidak menimbulkan kejutan. Selanjutnya, tegangan akan dinaikkan secara bertahap sampai pada nominal tegangan nya dan motor akan berputar dengan kondisi RPM yang nominal. Komponen utama Soft Starter adalah thyristor dan rangkaian yang mengatur trigger thyristor. Seperti diketahui, output thyristor dapat diatur via pin gate nya. Rangkaian tersebut akan mengontrol level tegangan yang akan dikeluarkan oleh thyristor. Metode Soft Starting memiliki slip dan torsi paling rendah diantara metode yang lain pada keadaan tanpa beban maupun berbeban.

BAB IV
PRINSIP KERJA MOTOR COMPRESSOR
DENGA SISTEM STAR DELTA
DI PT. INDAH KIAT PULP & PAPER Tbk PERAWANG

4.1 Pengertian Star Delta Motor Induksi

Motor induksi adalah motor listrik arus bolak-balik (AC) yang putaran rotornya tidak sama dengan putaran medan putaran pada stator, dengan kata lain putaran rotor dengan medan setator terdapat selisih putaran disebut slip.

Motor induksi merupakan motor yang memiliki kontruksi yang baik, kemudian harganya juga terjangkau lebih murah dan mudah dalam pengaturan kecepatannya.

Motor induksi paling banyak digunakan di PT. Indah Kiat Pulp & paper Tbk perawang dengan sekala besar maupun kecil, alasannya adalah bahwa karekteristiknya hampir sesuai dengan kebutuhan industri yang sangat banyak menggunakan morot induksi, pada umumnya dalam kaitannya dengan harga, pemeliharaan dan kesetabilan kecepatan. Mesin induksi ini pada umumnya hanya memiliki satu suplai tenaga yang mengeksitasi belitan stator. Belitan rotornya tidak terhubung langsung dengan sumber tenaga listrik, melaikan belitan ini dieksitasi oleh induksi dari perubahan medan magnetic yang disebabkan oleh arus pada belitan stator.

Hampir semua motor (AC) yang digunakan adalah motor induksi, terutama motor induksi tiga phasa yang paling banyak dipakai di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang, motor induksi tiga phasan banyak dipakai untuk penggerak alat produksi.

Rangkaian star delta atau biasa yang sering didengar adalah rangkaian Bintang ialah rangkaian sirkuit yang paling banyak dipakai untuk mengoprasikan motor tiga phasa, hal ini tidak lepas dari daya yang dihasilkannya. Motor tiga phasa memerlukan daya awal yang sangat besar untuk dapat digerakkan. Pada rangkain yang jenis ini, rangkain star digunakan agar

bisa menstabilkan arus lonjakan awal, sesudah stabil rangkaian berubah secara otomatis kerangkain delta. Pada rangkain ini banyak menggunakan timer dan komponen kontaktor.

Fungsi timer sebagai pengatur untuk mengubah waktu rangkaian dari star menjadi delta. Waktu yang bisa digunakan sekitar lima menit sampai sepuluh detik sesuai kapasitas motor, selain timer, juga diperlukan TOR yang berfungsi sebagai pemotong rangkain ini supaya dapat berhenti apabila terjadi kelebihan beban muatan.

4.2 Fungsi Dari Rangkaian Star Delta

Secara umum, fungsi kerja motor menggunakan star delta ini adalah untuk mengurangi jumlah arus star yang dihasilkan oleh motor listrik. Karna saat pertama kali motor dihidupkan, bisa dibilang jumlah arus yang keluar bisa lebih sedikit. Apabila motor listrik mengalami kelebihan beban, maka rangkaian akan memutuskan tegangan, dengan begitu arus yang kelebihan akan berhenti secara otomatis. Hal ini bisa terjadi karena adanya koneksi star delta yang terpasang. Meskipun difungsikan untuk mengurangi lonjakan arus, namun Ketika menggunakan tipe rangkaian ini maka tidak akan mengurangi torsi pada motor compressor 3 pahasa tersebut. Koneksi star delta bisa dikatakan dapat digunakan untuk menstabilkan tengangan arus pada motor compressor yang menggunakan rangkain ini.

4.3 Hubungan Bintang (Y) Segitiga (▲) Pada Motor Induksi 3 Fasa

Sesuai dengan namanya yaitu Bintang segitiga atau sering disebut star delta, sistim ini bekerja dengan rangkaian belitan Bintang (Y), dan beberapa saat rangkaian Bintang terlepas kemudian diganti dengan rangkaian segitiga (▲). Melalui Bintang segitiga ini arus awal yang sampai 6 kali lebih besar, dapat dihindarkan dengan cara menurunkan arus starting sebesar 33,33% arus yang mengalispun dapat ditekan menjadi 1/3 dari arus pengasutan langsung.

Prinsipnya adalah saat sebuah motor 3 fasa di start awal, motor tidak dikenakan nilai tegangan penuh dan hanya arus saja yang digunakan secara penuh.

4.4 Cara Kerja Star Delta Pada Kendali Motor 3 Fasa

Rangkaian kendali motor 3 fasa star delta adalah jenis rangkain yang digunakan untuk menghidupkan motor listrik tiga fasa dengan menggunakan dua jenis konfigurasi dua koneksi, yaitu koneksi Bintang (star) dan koneksi delta. Rangkaian ini terdiri dari beberapa komponen yang terdiri dari kontaktor, timer, dan relay termal yang digunakan untuk mengontrol arus listrik dan waktu pemutaran motor.

Berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai langkah-langkah dalam mengoperasikan rangkaian kendali motor 3 fasa star delta:

1. Langkah awal adalah dengan menghidupkan motor konfigurasi koneksi Bintang (star). Pada saat ini, arus yang diberikan ke motor akan lebih rendah dari pada apabila motor langsung dihubungkan ke sistem daya tanpa menggunakan rangkain star delta
2. Setelah beberapa waktu, motor akan dihubungkan Kembali dengan konfigurasi delta. Hal ini dilakukan untuk menjalankan beban efisiensi yang lebih baik.
3. Waktu penghubungan Kembali motor dari konfigurasi Bintang ke delta biasanya diatur dengan menggunakan timer, yang disebut dengan waktu star. Waktu star ini dapat disesuaikan sesuai dengan kebutuhan.
4. Selain itu, rangkain kendali motor 3 fasa star delta juga dilengkapi dengan relay yang berfungsi untuk mengontrol arus yang mengalir ke motor dan mencegah terjadinya kerusakan pada motor akibat arus berlebih.
5. Jika terjadi gangguan pada system kelistrikan, seperti *overcurrent* atau *overvoltage*, maka kontaktor akan membuka sirkuit dan memutuskan arus listrik ke motor.

Rangkaian kendali motor 3 phasa star delta umumnya digunakan pada motor yang memiliki daya yang cukup besar, seperti motor pada PT. Indah Kiat Pulp and Paper Yang penulis jelaskan ini, karena dapat mengurangi arus awal yang tinggi pada saat motor dihidupkan dan menghemat energi listrik.

4.5 Komponen Utama Compressor Raikaian Star Delta

4.5.1 Moulded Case Circuit Breaker (MCCB)



Gambar 4. 1 Breaker 400A

(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

MCCB adalah sebuah alat yang memiliki fungsi untuk memutus arus sesuai dengan batas beban yang kita inginkan atau yang sudah kita atur. Komponen ini Dikhususkan untuk rangkaian 3 *Phasa* seperti yang ada di system motor listrik tiga *phasa*. MCCB berfungsi sebagai pengaman dan pemutus arus Ketika terjadi hubung arus pendek (konsleting) dan kelebihan beban (*overload*) yang dapat menyebabkan kerusakan pada motor listrik.

4.5.2 *Thermal Overload Relay* (TOR)

Thermal Overload Relay atau yang kita ketahui dengan singkatan TOR. Dengan komponen ini merupakan komponen rangkaian bintang yang berfungsi sebagai pengaman. Jadi, apabila jaringan mengalami kelebihan beban muatan listrik, maka TOR akan berfungsi untuk mengamankannya pada kondisi tersebut. Selain itu komponen yang satu ini juga akan melakukan deteksi berdasarkan thermal.

4.5.3 Transformer



Gambar 4. 2 *Trasnformer*
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

Transformer merupakan komponen yang berfungsi untuk mengubah nilai tegangan arus listrik. Cara kerja transformer dari nilai tegangan yang tinggi ke rendah.

Dapat diberi contoh nyata dari transformer yakni seperti gambar. Dimana transformer berfungsi untuk menurunkan tegangan, yaitu dari yang tadinya nilai tegangan mencapai 380 Vac bisa turun menjadi 220 Vac.

4.5.4 Miniatur Circuit Breker (MCB) 3 Phasa



Gambar 4. 3 *MCB 3 Phasa*
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

MCB 3 phasa merupakan alat yang berfungsi untuk menyambungkan dan memutuskan arus listrik. Pada rangkai star delta ini, MCB juga berfungsi untuk

mengontrol arus listrik, apabila terjadi konsleting, lonjakan arus listrik atau bahkan hubung arus pendek pada arus listrik, maka MCB tiga fasa berfungsi untuk memutuskan arus secara otomatis.

4.5.5 Fuse (Sekering)



Gambar 4. 4 Fuse

(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

Fuse atau juga sering kita ketahui dengan nama sekering, adalah komponen yang berfungsi sebagai pengaman dalam rangkaian star delta yang penulis teliti saat ini. Pada dasarnya, fuse (sekering) terdiri dari kawat halus yang pendek dan akan meleleh serta terputus jika terkena arus listrik yang berlebihan atau terjadi hubungan singkat (short circuit) dalam rangkaian star delta saat beroperasi. Dengan terputusnya fuse (sekering) arus yang berlebihan tidak dapat masuk ke dalam rangkaian star delta ini, sehingga melindungi komponen-komponen yang ada didalamnya.

Fuse (sekering) memiliki peran penting dalam pralatan listrik pada rangkaian star delta yang penulis teliti ini dari kerusakan akibat arus listrik yang berlebihan, oleh karena itu sering disebut sebagai pengaman listrik.

4.5.6 Kontaktor



Gambar 4. 5 Kontaktor (K Utama, K start, K Delta)
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

Pada rangkain star delta motor compressor tiga fasa, Kontaktor juga berperan penting sebagai alat yang berfungsi untuk memutuskan dan menyambungkan arus listrik. Namun, arus yang dihasilkan oleh ragkaiian ini berasal dari lilitan koil yang menghasilkan medan magnet. Pada rangkaian star delta ini terdapat 3 buah kontaktor yang digunakan.

Diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Kontakto utama (Main Kontaktor)
2. Kontaktor kedua yakni yang digunakan untuk pada saat rangkain dalam system star
3. Kontaktor ketiga ini digunakan pula Ketika rangkain ini sudah dalam system delta

4.5.7 Timer

Timer merupakan komponen yang memiliki fungsi untuk memutuskan dan menyambungkan arus, namun dengan menggunakan system alat ukur waktu (*timer*).

Jadi, pada saat koil dialiri oleh arus listrik, maka timer akan memindahkan operasional induksi pada motor. Prosesnya yaitu memindahkan induksi dari star, kemudian diubah menjadi delta.

4.5.8 Data Pengukuran

1. Power : 400 volt
2. Beban motor : 233 Ampere
3. Frekuensi : 50 Hz
4. Daya : 200 Hp
5. Kecepatan : 2900 Rpm
6. Current : 233 Ampere
7. Pada phasa (Star) : R (140 A)
: S (143 A)
: T (131 A)
8. Pada phasa (Delta) : R (145 A)
: S (133 A)
: T (138 A)

4.5.9 Motor Yang Digunakan Untuk Pengoprasian Sistem Star Delta Di PT. Indah Kiat Pulp and Paper

Motor yang digunakan adalah motor 3 phasa merk (*cooper turbo compressor*) motor ini digunakan untuk penyedotan angin compressor yang dihasilkan dari udara luar, yang selanjutnya digunakan untuk proses produksi.

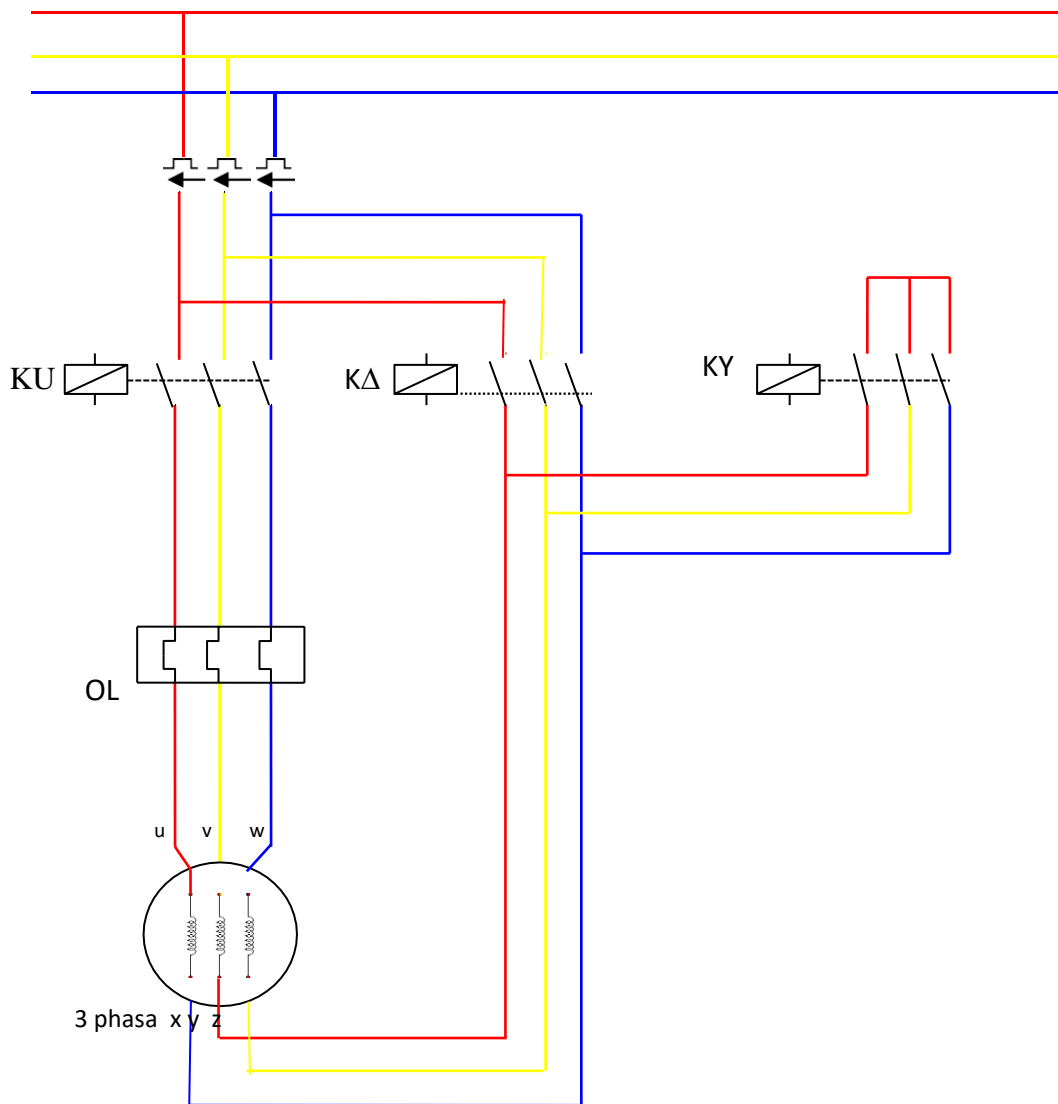


Gambar 4. 6 motor compressor PT. IKPP
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)



Gambar 4. 7 Nameplate Motor compressor PT. IKPP
(Sumber: Dokumentasi di PT. Indah Kiat Pulp And Paper)

4.6 Gambar Rangkain



Gambar 4. 8 Rangkaian daya dari hasil perancangan

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat penulis diperoleh adalah, penggunaan system star delta untuk mengoprasikan motor listrik AC 3 phasa, saat ini sudah banyak dijumpai. Khususnya didunia industri, penggunaan system motor menggunakan star delta ini memberikan bermacam keuntungan dan kemudahan baik dari segi ekonomis, teknis. Diantaranya adalah:

1. Meminimal lonjakan arus starting motor
2. Baik digunakan untuk proses didalam industri atau pabrik
3. Motor penggerak motor Y/Δ ini digunakan dengan sistem produksi angin yang sangat baik di dalam industri atau pabrik
4. Dalam kondisi starting Y/Δ memiliki kemampuan daya torsi yang cukup menjamain

5.2 Saran

1. Kurangnya waktu pelaksanaan kerja praktek di PT. Indah Kiat Pulp and Paper Perawang, yang membuat penulis masih merasa belum banyak mempelajari hal tentang star delta dan motor induksi 3 phasa ini.
2. Masih ingin mempelajari lebih mengenai sistem pengoprasian motor menggunakan sistem star delta ini.
3. Dalam kondisi apapun selalu utamakan keselamatan
4. Walaupun power sudah dimatikan harus tetap berangapan masih ada arus listriknya, karena dalam kondisi apapun tidak boleh sembarang memagang arus listrik yang bertegangan tinggi, maka dari itu harus dipastikan terlebih dahulu walaupun sudah dimatikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, Risky. 2023. Rangkaian Star Delta: Pengertian, Fungsi, Jenis, Prinsip Kerja dan Komponen. <https://thecityfoundry.com/rangkaian-star-delta/>. Diakses Pada 15 Juni 2023.
- Administraro. 2023. Pengertian Fuse, Prinsip Kerja dan Cara Mengukur Secara Lengkap. <https://www.finoos.id/pengertian-fuse/>. Diakses Pada 22 Juni 2023.
- AlfStudio, Admin. 2021. Pembahasan Lengkap Rangkaian Star Delta. <https://www.teknikelektro.com/2021/08/rangkain-star-delta.html?m=1>. Diakses Pada 28 Juni 2023.
- Ali, Mukti. 2012. MCC Merupakan Pusat Prngontrol Operasi Motor Listrik. <https://www.scribd.com/doc/109324577/MCC-Merupakan-Pusat-Pengontrolan-Operasi-Motor-Listrik>. Diakses Pada 10 Juli 2023.
- Cecep, S. 2023. Mengenal Air Dryer Untuk Mesin Compressor: Fungsi Dan Jenisnya. <https://blog.indonetwork.co.id/mengenal-air-dryer-untuk-mesin-compressor-fungsi-dan-jenisnya/>. Diakses Pada 15 Juli 2023.
- Erick, Yosua. 2022. Pengertian Star Delta: Fungsi, Sistem Kerja, Kelebihan, Kekurangan. <https://stellamariscollege.org/star-delta/>. Diakses Pada 29 Juli 2023.
- Indojaya, PT. Bina. Mengenal Motor Listrik 3 Phase dan Prinsip. <https://www.binaindojaya.com/mengenal-motor-listrik-3-phase-dan-prinsip-kerjanya>. Diakses Pada 12 Agustus 2023.
- Indonesia, Builder. 2023. Rangkaian Star Delta: Pengertian, Cara kerja, dan Wiring Star Delta. <https://www.builder.id/star-delta/>. Diakses Pada 19 Agustus 2023.
- Pranoto, Agung. 2020. Auto Drain Compressor. <https://mechanicalutilities.blogspot.com/2020/09/auto-drain-compressor.html?m=1>. Diakses Pada 23 Agustus 2023.

Wikipedia. Motor Listrik. https://id.m.wikipedia.org/wiki/Motor_listrik.

Diakses Pada 25 Agustus 2023.



SERTIFIKAT

Diberikan kepada:

Ismail Budiman

POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS | TEKNIK ELEKTRO

Telah menyelesaikan program Praktek Kerja Lapangan dengan Baik
di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk, Perawang
sejak tanggal 05 Juni - 1 September 2023

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



SURAT KETERANGAN
027/SKV-PA/IKPP/IX/2023

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

Nama : **Ismail Budiman**
NIM/NIS : 3204201344
Jurusan/Prodi : Teknik Elektro
Asal Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Bengkalis
Waktu : 5 Juni - 1 September 2023

Bahwa nama tersebut benar telah mengikuti Praktek Kerja Lapangan dengan **Baik** sejak tanggal 5 Juni - 1 September 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

PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk

Head Office : Wisma INDAH KIAT, Jl. Raya Serpong Km.8, Tangerang, Banten 15310, Jakarta - Indonesia
Telp : (62-21) 53120001 - 03 (hunting), Fax : (62-21) 53120366, 53120045, 53120324-25
Liaison Office : Jl. Teuku Umar No.51, P.O.Box 1135, Pekanbaru 28141, Riau - Indonesia
Telp : (62-761) 858888 (hunting), Fax : (62-761) 27502, 33662
Mill Site : Jl. Raya Minas - Perawang Km 26, Kec. Tualang, Kab. Siak 28772, Riau - Indonesia
Telp : (62-761) 91088, 91030 (hunting), Fax : (62-761) 91373, 91376

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : ISMAIL BUDIMAN
Tempat/Tgl. Lahir : KUDAP/ 09 APRIL 2003
Alamat : Jl. Bathin Alam Sungai Alam- Bengkalis

Telah melakukan kerja praktek pada perusahaan kami, PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk. Sejak tanggal 5 Juni 2023 sampai 31 Agustus 2023 sebagai tenaga kerja praktek.

Selama bekerja di perusahaan kami, yang bersangkutan telah menunjukkan ketekunan dan kesungguhan bekerja dengan baik.

Surat keterangan ini berikan untuk digunakan sebagai mana mestinya.

Demikian agar yang berkepentingan maklum

Perawang, 31 Agustus 2023




SUDARTONO
Manager Unit MEU

Form-4:

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

Nama : ISMAIL BUDIMAN

NIM : 3204201344

Program Studi : D-IV Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis

No.	Aspek Penilaian	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	20%	95
2.	Tanggung jawab	25%	95
3.	Penyesuaian diri	10%	90
4.	Hasil kerja	30%	98
5.	Perilaku secara umum	15%	95
	Total Jumlah (1+2+3+4+5)	100%	94,6

Keterangan :

Nilai : Kriteria
81 – 100 : Istimewa
71 – 80 : Baik sekali
66 – 70 : Baik
61 – 65 : Cukup Baik
56 – 60 : Cukup

Catatan :

Terus ditingkatkan kinerja dan disiplin kerja, terus belajar dan tingkatkan ilmu yang sudah didapatkan, agar kelak kedepannya jadi pekerja yang handal.

.....
.....

Perawang, 31 Agustus 2023



SUDARTONO
Kepala Unit MEU



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : ARMADI,SE.,M.E (HUMAS)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Kamis, 08 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Jum'at, 09 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT 1)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 12 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 13 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 14 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 15 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 16 Juni 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 19 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 20 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 21 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 22 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 23 Juni 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 26 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 27 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 28 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 29 Juni 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	Cuti Bersama IDUL ADHA
5	Jum'at, 30 Juni 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	Izin IDUL ADHA





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 03 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 04 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 05 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 06 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 07 Juli 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 10 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 11 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 12 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 13 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 14 Juli 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 17 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 18 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 19 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	Satu Muharam/Tahun Baru Hijrah
4	Kamis, 20 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 21 Juli 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 24 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 25 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 26 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 27 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 28 Juli 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	





KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX(+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 31 Juli 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 01 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 02 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 03 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 04 Agustus 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX(+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT 1)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 07 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 08 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 09 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 10 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 11 Agustus 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT 1)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 14 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 15 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 16 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 17 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	Hari Proklamasi Kemerdekaan R.I.
5	Jum'at, 18 Agustus 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT I)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 21 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 22 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 23 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 24 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 25 Agustus 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,
KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungaialam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 800 1000

Laman: <http://www.polbeng.ac.id> Email: polbeng@polbeng.ac.id

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK





NAMA MAHASISWA : ISMAIL BUDIMAN
NIM : 3204201344
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Suriadi (Compressor WT 1)



NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 28 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
2	Selasa, 29 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
3	Rabu, 30 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
4	Kamis, 31 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	
5	Jum'at, 1 SEPTEMBER 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	

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

Nama : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : ARMADI,SE.,M.E
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023









NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Kamis/08/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pembahasan peraturan Perusahaan. Siang 13:00-17:00 • Pembahasan peraturan Perusahaan .	• Kantor humas		
2.	Jum'at/09/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Training safety Siang 13:00-17:00 • Pembagian kelengkapan safety.	• Kantor humas		



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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/12/06/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Penempatan lokasi kerja praktek Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan Dudukan Dan Batrai 12VA Untuk Panel 3 Fasa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kantor Electrical • MCC room compressor WT 1 		
2.	Selasa/13/06/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Mengganti kabel panel DC yang lama dengan kebal panel DC yang baru. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membantu pemasangan kabel power panel DC. 	<ul style="list-style-type: none"> • MCC room compressor WT 1 • MCC room compressor WT 1 		
3.	Rabu/14/06/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Ambil panel las taype ELCB Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Check breaker/MCB untuk power kabel DC 110VDC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material • MCC room compressor 		
4.	Kamis/15/06/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Sambung dan Tarik kabel 4cx25mm- 60meter untuk panel 110 VDC. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Tarik kabel 4cx25mm- 60meter untuk panel 110 VDC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor PG 2 		

5.	Jum'at/16/06/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membantu membuat kedudukan breaker didalam panel DC 110 vdc Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membantu membersihkan trafo 2000kv sebanyak 4 unit 	<ul style="list-style-type: none"> • MCC room compressor PG 2 • Compressor PG 2 		
----	-------------------	--	---	---	---

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/19/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Melakukan Magger Kabel 3,3kv Untuk Kabel Power Trafo 9B Pada PG 2 Siang 13:00-17:00 • Melakukan pengontrolan pada MCC water 1	• Compressor PG 2 • MCC room compressor WT 1		
2.	Selasa/20/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membantu Membersihkan Tata Letak Kabel Power Untuk Persiapan Shut Down. Siang 13:00-17:00 • Membantu Penarikan Kabel Untuk Kabel Power.	• Compressor PG 2		
3.	Rabu/21/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membantu Pembersihan Dan Pemasangan Kabel Powwer Area Shut Down. Siang 13:00-17:00 • Membantu Pembersihan Dan Pemasangan Kabel Powwer Area Shut Down.	• MCC Room Compressor PG 2 Dan MCC ROOM PB 2		
4.	Kamis/22/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pengontrolan MCC ROOM PG 2. Siang 13:00-17:00 • Membantu Menarik Dan Memasang Kabel Control Traffo 3,3 Kv.	• Compressor PG 2		

5.	Jum'at/23/06/2023	<p>Pagi 7:00-11:30</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu memasang sensor getar pada compressor. <p>Siang 13:30-17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu mengambil kabel untuk pemasangan dryer 	<ul style="list-style-type: none"> • PG (Power Generator) 2 compressor. • Materials 		
----	-------------------	---	---	---	---

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/26/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Melakukan pemasangan dan seting sensor untuk compressor no 21 Siang 13:00-17:00 • Membantu pemasangan kabel drayer	• Comperessor PG 2 • Compressor WT 1		
2.	Selasa/27/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membantu pemasangan stop kontak dan lampu. Siang 13:00-17:00 • Membantu mempersiapkan alat-alat shut down.	• MCC Room water 1 • Comperessor PG 2		
3.	Rabu/28/06/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membantu Pembersihan Dan Pemasangan Kabel Powwer Area Shut Down. Siang 13:00-17:00 • Izin Pulang,Cuti idul adha	• MCC Room Compressor PG 2 Dan MCC ROOM PB 2		
4.	Kamis/29/06/2023	CUTI BERSAMA IDUL ADHA			

5.	Jum'au/30/06/2023	IZIN CUTI IDUL ADHA			
----	-------------------	---------------------	--	--	--



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 : Ismail Budiman
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
Pembimbing lapangan : Suriadi
Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/03/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Melakukan perawatan MCC ROOM compressor water 1 Siang 13:00-17:00 • Check display drayer di PG 2 compressor	• MCC ROOM water 1 • compressor PG 2		
2.	Selasa/04/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning panel compressor WT 1. Siang 13:00-17:00 • Cleaning panel compressor WT 1.	• MCC ROOM water 1		
3.	Rabu/05/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Ambil dan Tarik kabel power 4x95mm untuk motor pompa colling water compressor PG 2. Siang 13:00-17:00 • Membantu penarikan kabel power panel las .	• Compresso PG 2		
4.	Kamis/06/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning body motor compressor no 4 PG 2. Siang 13:00-17:00 • Cleaning body motor compressor no 3 dan local panel compressor.	• Compressor PG 2		

5.	Jum'at/07/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Gresing atau perawatan motor compressor. Siang 13:00-17:00 • Memperbaiki palep yang macet.	• Compressor PG 3 • Compresso r PG 2		
----	-------------------	---	---	--	--











Catatan :


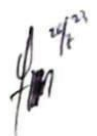
Lembar monitoring ini harap diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan

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

Nama : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/10/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Melakukan clining MCC ROOM compressor PG 2 Siang 13:00-17:00 • Memasang lampu LID 220v di water satu compressor.	• MCC ROOM PG 2 • compressor water 1		
2.	Selasa/11/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning trafo room compressor 3,3 KV P8. Siang 13:00-17:00 • Pemasangan lampu LID 220V.	• Compressor PG 2 • Compressor water 1		
3.	Rabu/12/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Stop power P8 Compressor PG 2. Siang 13:00-17:00 • Perawatan panel Compressor.	• Compresso PG 2		
4.	Kamis/13/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning dan pembersihan alat-alat yang telah digunakan pada shut down. Siang 13:00-17:00 • Stenbay di MCC room water .	• Compressor PG 2		



5.	Jum'at/14/07/2023	Pagi 7:00-11:00 • Penambahan gris pada motor compressor. Siang 13:00-17:00 • Stenbay pada MCC room.	• Compressor PG 2 • MCC ROMM water 1		
----	-------------------	--	---	---	---








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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/17/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan stop kontak lampu Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Pengecekan kendala elcb tidak bisa memasukkan arus. 	• compressor water 1		
2.	Selasa/18/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Penambahan Gris Pada Motor Compressor . Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan palep pada drayer compressor. 	• Compressor PG 2 • Compressor PG 3		
3.	Rabu/19/07/2023	SATU MUHARAM/TAHUN BARU HIJRAH	CUTI		
4.	Kamis/20/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan lampu TL untuk penerangan ruangan material pulp. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membantu perbaikan kipas dan penambahn stop kontak lampu dan tombol control kipas. • Perbaikan pulp 	• Compressor Water 1.		



5.	Jum'at/21/07/2023	<p>Pagi 7:00-11:00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan lampu TL dan cleaning MCC ROOM water 1. <p>Siang 13:00-17:00</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membantu memindahkan kabel power panel dc yang awalnya 241vac ke 231va. 	<ul style="list-style-type: none"> • MCC ROMM water 1 • Compressor PG 2 		
----	-------------------	--	---	---	---

Catatan :







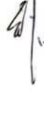

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan





STB

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

Nama : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/24/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Penambahan greasing motor compssor Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Penambahan greasing motor compressor dan pembersihan motor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor PB 2 		
2.	Selasa/25/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Memperbaiki display compressor. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membantu pengambilan material. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor PG 3 • Material 		
3.	Rabu/26/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Test motor valve load/unload. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Test motor vale load/unload. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor PG 2 		
4.	Kamis/27/07/2023	Pagi 7:00-11:00 <ul style="list-style-type: none"> • Membawa alat persiapan pekerjaan. Siang 13:00-17:00 <ul style="list-style-type: none"> • Stenbay MCC ROOM water satu • Perbaikan pulp 	<ul style="list-style-type: none"> • Compressor Water 1. 		



5.	Jum'at/04/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning MCC ROOM water 1. Siang 13:00-17:00 • Pemasangan kabel powwer compressor 132 KW yang baru	• Compressor PB 2		
----	-------------------	---	-------------------	---	---


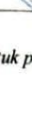








Catatan :

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/07/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pemasangan fan Siang 13:00-17:00 • Pindah motor compressor 132 KW	• Compressor PB 2		 24/08/23
2.	Selasa/08/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Tarik kabel temporary drayer. Siang 13:00-17:00 • Pemasangan kabel power temporary drayer.	• Compressor PG 3		 24/08/23
3.	Rabu/09/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning MCC ROOM. Siang 13:00-17:00 • Cek dan ganti ganti modul display compressor.	• Compressor PG 2 • Compressor PB 3		 24/08/23
4.	Kamis/10/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Tarik kabel temporary 2 line untuk drayer 2 dan 5. Siang 13:00-17:00 • Conek powwer drayer 2 dan 5 untuk Kembali running.	• Compressor PG 3.		 24/08/23
5.	Jum'at/11/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning MCC ROOM water 1. Siang 13:00-17:00 • Febrikasi dan pasang tubing stainless	• Comperessor Water 1 • Compressor PB 2		 24/08/23

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023



NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/14/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membuat laporan KP Siang 13:00-17:00 • Ambil data laporan KP	• Compressor water 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 23/08
2.	Selasa/15/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pasang auto drain. Siang 13:00-17:00 • Melanjutkan pemasangan auto drain.	• Compressor PG 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 23/08
3.	Rabu/16/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Melanjutkan pemasangan auto drain. Siang 13:00-17:00 • Pengecekan filtr drayer.	• Compressor PG 2 • Compressor PB 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 23/08
4.	Kamis/17/08/2023	CUTI BERSAMA KEMERDEKAAN RI YANG KE 78		<i>[Signature]</i>	
5.	Jum'at/18/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pasang powwer auto drain dryer. Siang 13:00-17:00 • Pasang modul compressor.	• Compressor Water PG 2. • Compressor PB 3.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 23/08

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023












NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/21/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Membuat laporan KP Siang 13:00-17:00 • Ambil data laporan KP	• Compressor water 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 21/08/23
2.	Selasa/22/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pengecekan palep. Siang 13:00-17:00 • Perbaikan palep.	• Compressor water 1	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 22/08/23
3.	Rabu/23/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pembuangan silica. Siang 13:00-17:00 • Pemasangan stop kontak.	• Compressor PG 2 • Compressor water 1.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 23/08/23
4.	Kamis/24/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Greasing motor compressor. Siang 13:00-17:00 • Greasing motor compressor.	• Compressor water 1. • Compressor PB 2.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 24/08/23
5.	Jum'at/25/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Cleaning MCC room Water 1. Siang 13:00-17:00 • Pembongkaran material.	• Compressor Water 1. • Compressor water 1.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 25/08/23

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 : Ismail Budiman
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Pembimbing lapangan : Suriadi
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 1 September 2023

NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin/28/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Greasing motor compressor. Siang 13:00-17:00 • Melanjutkan pembuatan laporan KP.	• Compressor water 1		 31/23 18
2.	Selasa/29/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Pasang Seal jendela. Siang 13:00-17:00 • Isi from check lis rutin.	• Compressor water 1		 21/23 18
3.	Rabu/30/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Buka komponen panel Compressor. Siang 13:00-17:00 • Persentasi hasil laporan kerja praktek.	• Compressor Water 1 • Kantor Humas.		 31/23 18
4.	Kamis/31/08/2023	Pagi 7:00-11:00 • Urus surat pernyataan KP. Siang 13:00-17:00 • Perpisahan dengan pembimbing • Perpisahan unit MEU.	• Compressor PG 2. • Kantor MEU.	 	 31/23 18
5.	Jum'at/1/09/2023	Pagi 7:00-11:00			

Catatan :

Lembar monitoring ini harap diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan