

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PT. INDAH KIAT PULP & PAPER PERAWANG

**IDENTIFIKASI HUBUNG SINGKAT ANTAR
BELITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 PHASA
DENGAN METODE EAR**

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

ELTA MARISA
3204201362



PRODI D-IV TEKNIK LISTRIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS
2023

LEMBAR PENGESAHAN

**Laporan kerja praktek
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk. Perawang**

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



ELTA MARISA
NIM. 3204201362

Perawang, 31 Agustus 2023

Supervisor Workshop Motor
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk.



DONAL DASRA
SAP. 1013488

Dosen pembimbing
Program studi D4 Teknik Listrik



STEPHAN, A.MD., SST., MT
NIP. 1007117402

Disetujui/disahkan oleh :
Kepala Program Studi D4 Teknik Listrik



MUHARNIS, ST., MT
NIP. 197302042021212004

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

NAMA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
INSTITUSI : Politeknik Negeri Bengkalis
PEMBAHASAN LAPORAN : IDENTIFIKASI HUBUNG SINGKAT ANTAR
BELITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 FASA DENGAN
METODE EAR
WAKTU : 05 Juni 2023 s.d. 31 Agustus 2023
DEPT/PERUSAHAAN : MEU (Workshop Motor) / PT. Indah Kiat Pulp and Paper
Perawang

Pembimbing Lapangan
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk

Manager MEU
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk.



NOVADLI
SAP. 1110650



SUDARTONO
SAP. 1008358

MENGETAHUI

Koordinator KP
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk.

Publik Affair
PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk.



PURNAYUDHA TARIGAN, S.I.KOM
SAP. 1148395



ARMADI, S.E., M.E
SAP. 1013966

KATA PENGANTAR

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

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

1. Allah SWT yang telah memberikan bantuan dan hidayah-nya yang tak terhingga banyaknya.
2. Orang tua dan Keluarga yang telah memberikan bantuan dan dukungan sampailaporan kerja praktek terselesaikan.
3. Bapak Johnny Custer, S.ST., MT, Selaku Direktur Politeknik Negeri Bengkalis.
4. Bapak Syaiful Amri, S.ST., MT, selaku kepala jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis.
5. Ibuk Muharnis, ST., MT, selaku ketua dari program studi Teknik Listrik Politeknik Negeri Bengkalis.
6. Bapak Stephan, S.ST., MT, selaku dosen pembimbing kerja praktek.
7. Bapak Sudartono Selaku Ketua Sesi Di MEU PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang.
8. Pak Donal Dasra selaku pembimbing di workshop motor PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang
9. Pak Novadli, Pak Dedy yang telah membantu dalam melaksanakan kerja praktek.
10. Seluruh Karyawan PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang yang telah banyak memberikan ilmu dan dukungan selama kerja praktek.

11. Bapak/Ibu dosen jurusan teknik elektro Politeknik Negeri Bengkalis serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis juga meminta maaf kepada semua pihak yang merasa dirugikan atas kehadiran kami selama mengikuti kerja praktek di lapangan, baik dari sikap, perkataan dan tingkah laku penulis yang kurang berkenan di hati Bapak dan Abang pembimbing.

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

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

Bengkalis, 31 Agustus 2023

Elta Marisa
(NIM.3204201362)

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	1
1.1 Sejarah Singkat PT. <i>Indah Kiat Pulp & Paper</i> Tbk Perawang....	1
1.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
1.2.1 Visi	7
1.2.2 Misi.....	7
1.3 Tujuan Perusahaan	8
1.4 Letak Geografis Perusahaan	8
1.5 Struktur Organisasi.....	9
1.6 Produk dan Pemasaran	13
1.7 <i>Fire Bridge and Safety</i>	13
1.8 Tenaga Kerja	14
1.9 Sistem Kerja	16
1.10 Kebijakan lingkungan.....	18
BAB II DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP	19
2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan	19
2.1.1 Target Yang Diharapkan	37
2.1.2 Peralatan yang digunakan.....	38
2.1.3 Data-data yang di perlukan.....	39
2.1.4 Dokumen-dokumen dan File-file yang Dihasilkan	39
2.2 Kendala-kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas	40
2.3 Hal-hal Yang Dianggap Perlu.....	40

BAB III IDENTIFIKASI HUBUNG SINGKAT ANTAR BELITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 PHASA DENGAN METODE EAR	41
3.1 Motor Induksi 3 phasa.....	41
3.2 Konstruksi Motor Induksi 3 fasa.....	42
3.2.1 Stator.....	42
3.2.2 Rotor.....	43
3.3 Hubung Singkat Pada Belitan Motor Induksi 3 Fasa.....	44
3.4 Tes Surja.....	45
3.5 Standar Pengujian Surja.....	47
3.6 Metode Error Area Ratio (EAR).....	48
3.7 Kasus Temuan Kerusakan Motor di Workshop PT. Indah Kiat Pulp & Paper dengan Tes Surja metode EAR.....	51
BAB IV PENUTUP	54
4.1 KESIMPULAN.....	54
4.2 SARAN.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 PT Indah Kiat Pulp & Paper Perawang	3
Gambar 1. 2 Logo PT. Indah Kiat Pulp & Pulper	4
Gambar 1. 3 Bagan Struktur Organisasi PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk	11
Gambar 1. 4 Bagan struktur organisasi MEU PT. Indah Kiat Pulp & Paper Perawang	12
Gambar 2. 1 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	22
Gambar 2. 2 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	22
Gambar 2. 3 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	24
Gambar 2. 4 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	25
Gambar 2. 5 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	27
Gambar 2. 6 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	27
Gambar 2. 7 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	27
Gambar 2. 8 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	28
Gambar 2. 9 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	30
Gambar 2. 10 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	30
Gambar 2. 11 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	31
Gambar 2. 12 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	31
Gambar 2. 13 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	33
Gambar 2. 14 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	33
Gambar 2. 15 (<i>Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang</i>)	35
Gambar 3. 1 konstruksi utama stator dan rotor	42
Gambar 3. 2 Kostruksi utama Stator dan Rotor	42

Gambar 3. 3 Konstruksi stator dengan alur-alurnya	43
Gambar 3. 4 Rotor sangkar Tupai	43
Gambar 3. 5 Rotor belitan	44
Gambar 3. 6 contoh gelombang saat diberi tegangan yang sama	45
Gambar 3. 7 Dua gelombang yang dibandingkan	49
Gambar 3. 8 Area pada suatu gelombang	49
Gambar 3. 9 Area diantara 2 gelombang (EAR)	49
Gambar 3. 10 Hasil pengujian motor 0.55kW, 3000rpm, 380V	51
Gambar 3. 11 Motor belitan motor 0.55kW, 3000rpm, 380V	52
Gambar 3. 12 Hasil pengujian motor 2.2kW, 1500rpm, 380V	52
Gambar 3. 13 Motor belitan motor 2.2kW, 1500rpm, 380V	53
Gambar 3. 14 Hasil pengujian motor 55kW, 1500rpm, 380V	53

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Daftar Tabel dan Jabatan Karyawan	15
Tabel 1. 2 Daftar Kerja Praktek Untuk Mahasiswa Magang	19
Tabel 3. 1 menentukan kondisi motor.....	47
Tabel 3. 2 Standar tegangan tes surja.....	48
Tabel 3. 3 KriteriaPass/FailEAR.....	51

BAB I

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

1.1 Sejarah Singkat PT. *Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang*

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

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 & 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 & Paper 2014).

Pada tanggal 7 Desember 1976 perusahaan PT. Indah Kiat Pulp & 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 investor asing mau masuk ke Indonesia (Dokumen PT. Indah Kiat Pulp & 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 & 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 & 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 & 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 & Paper: 2014).

Tahun 1982 dilakukan pembukaan lahan dan perataan hutan. Hak Pengusahaan Hutan yang dimiliki PT. Indah Kiat Pulp & 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 tidakproduktif 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. 1 PT Indah Kiat Pulp & Paper Perawang
(Sumber: *Liputan 6.com*)

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 & 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. 2 Logo PT. Indah Kiat Pulp & Pulper
(Sumber: *Kabar riau.com*)

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 masa 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 & 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 & Paper: 2014).

Tahun 1989 dilakukan pembangun pabrik Pulp fase II di Perawang dengan kapasitas 500 ton per hari. Produksi komersial pabrik kertas I ditandai dengan peresmian oleh Presiden Republik Indonesia Bpk. 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 koperasi-koperasi dengan pembagian saham:

1. PT Puri Nusa Eka Persada: 58.23
2. Chung 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 perharidimana uji coba produksi dilakukan pada akhir tahun Disamping itu PT Indah Kiat juga turut membanni pemerintah dengan menerima karyawan magang asal timer-timor sebanyak 20 orang berdasarkan Program: Department 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 & 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 & Paper 2014).

PT Indah Kiat Pulp & 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 & 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 & 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 & Paper 2014).

1.3 Tujuan Perusahaan

Tujuan yang dimiliki oleh PT. Indah Kiat Pulp & 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 & Paper 2014).

1.4 Letak Geografis Perusahaan

PT. Indah Kiat Pulp & 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, Kabupaten 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:

1. Sebelah Utara : Kecamatan Mandau, Minas
2. Sebelah Selatan : Kecamatan Kerinci Kanan, Pekanbaru
3. Sebelah Barat : Kecamatan Minas
4. 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 baring (produk dan bahan kimia) menjadi muda

PT. Indah Kiat Pulp & Paper merupakan sektor industri yang menjadi motor penggerak perekonomian yang sangat dominan di Perawang tidak saja bag Perawang sendi taps juga menjadi sektor andalan Kabupaten Siak, hingga tidak berlebihan apabila daerah ini disebut daerah industri.

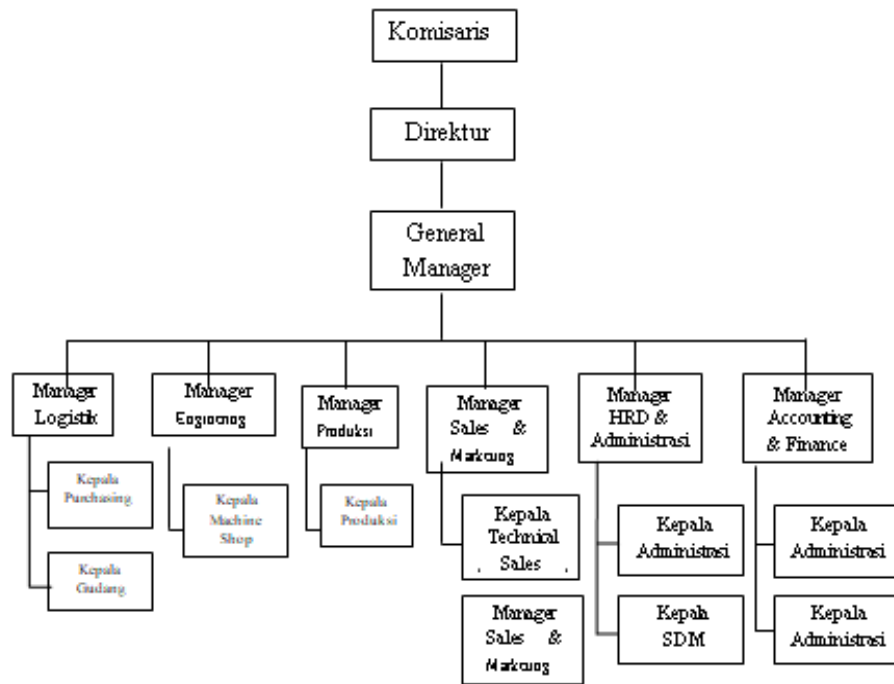
1.5 Struktur Organisasi

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 (Dokumen PT Indah Kiat Pulp & Paper 2014).

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 & 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 (Dokumen PT Indah Kiat Pulp & Paper: 2014).

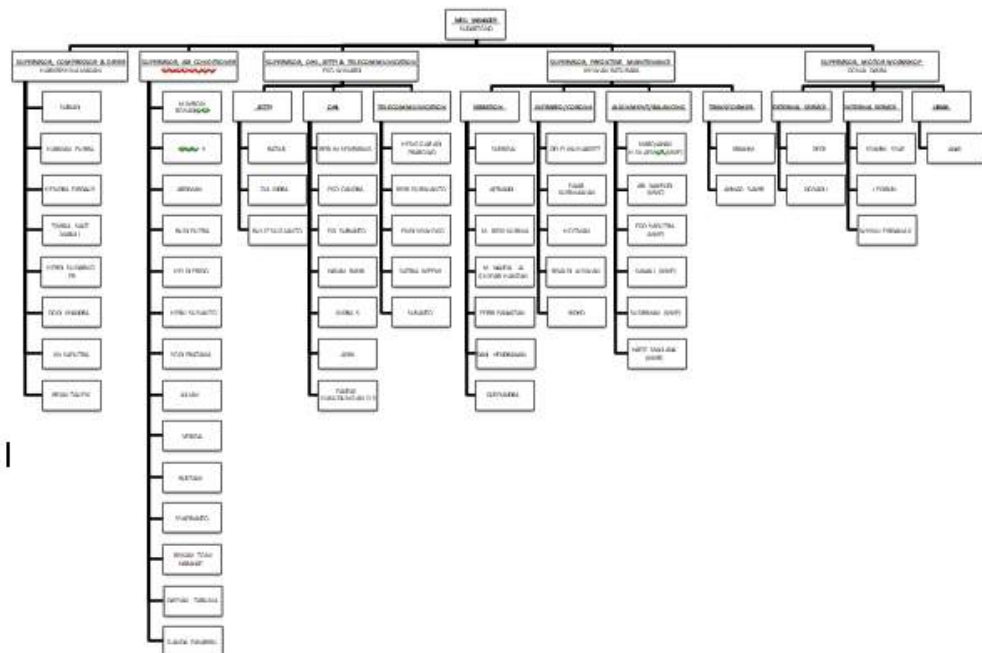
Seksi yang terdapat dilokasi pabrik PT Indah Kiat Pulp and Paper Tbk Perawang terdiri dari 17 seksi yaitu



Gambar 1. 3 Bagan Struktur Organisasi PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk
 (Sumber: PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

Terdapat 2 bagian kerja di PT. Indah Kiat Pulp & 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 workshop motor.

Dibulan selanjutnya penulis diposisikan di seksi MEU di grop jaringan, yang bertanggung jawab dan menangani permasalahan pada transformator daya system pendistribusian listrik, permasalahan pada motor produksi, panel-panel control seperti breaker, relay, automatic control, kwh meter dan penggantian lampu jalan di jaringan distribusi listrik



Gambar 1. 4 Bagan struktur organisasi MEU PT. Indah Kiat Pulp & Paper Perawang

(Sumber: PT. Indah Kiat Pulp & 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 & Paper Tbk adalah:

1. Kapasitas produksi produk 600.000 ton/tahun dan produksi akan terusmeningkat.
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. 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

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 perusafran akibat kebakaran maupun ledakan
- c. Mempergunakan sumber-sumber produksi secara aman dan efisien.

1.8 Tenaga Kerja

Perekrutan tenaga kerja dilakukan oleh PT. IKPP untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja yang tepat dan sesuai. Tenaga kerja ini dibedakan menjadidua golongan, yaitu karyawan tetap dan mitra kerja.

1. Karyawan Tetap

Karyawan ini menerima gaji tiap bulan sesuai pengaturan gaji dari perusahaan tempat bekerja dan menerima tunjangan.

2. Mitra kerja

Merupakan karyawan yang dipekerjakan oleh kontraktor atas kerjasama dengan PT. IKPP dengan sistem kontrak.

Dalam perekrutan dilaksanakan seleksi. Seleksi adalah serangkaian langkah- langkah tertentu yang digunakan menentukan pelamar mana yang akan diterima yaitu tes tertulis dan wawancara selanjutnya proses

penempatan pada jabatan yang baru atau yang berhesda. Penempatan untuk kenaikan jabatan harus melalui PAT (Penilaian Akhir Tahun). Karyawan dibagi kedalam beberapa level sesuai dengan jabatannya yang dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1 Daftar Tabel dan Jabatan Karyawan

Level	Nama Jabatan
1	Operator
2	Karyawan Terampil
3	Karyawan Terampil Khusus
4	Wakil Kepala Regu
5	Kepala Regu
6	Wakil Kepala shift/Asisten
7	Kepala Shift/Asisten
8	Wakil Kepala Seksi
9	Kepala Seksi
10	Wakil Kepala Departemen
11	Kepala Departemen
12	Wakil Direktur
13	Direktur
14	Senior Direktur
15	Wakil Presiden Direktur
16	Presiden Direktur

1.9 Sistem Kerja

Adapun sistem kerja dan sistem kesejahteraan karyawan di PT. Indah KiatPulp & Paper adalah sebagai berikut:

1.9.1 Sistem Kerja

PT. Indah Kiat memiliki peraturan yang harus ditaati oleh semua karyawan agar terbentuknya kedisiplinan pada suatu perusahaan. Peraturan PT. Indah Kiat Pulp & Paper adalah sebagai berikut:

1. Tidak dibenarkan tidur-tiduran pada saat jam kerja
2. Tidak dibenarkan memindah tangankan kartu tanda pengenal (KTP) dan helm kepada pihak lain
3. Tidak dibenarkan meninggalkan lokasi kerja tanpa izin seksi CD
4. Tidak dibenarkan kebut-kebutan baik di dalam luar pabrik (kecepatan maksimal 35 km/jam)
5. Tidak dibenarkan mengambil foto di lingkungan perusahaan
6. Tidak dibenarkan mengaktifkan HP saat bekerja
7. Tidak dibenarkan merokok di area perusahaan.

Perusahaan juga memiliki sistem kerja shift dan non shift, dibagian fire bridge and safety pola kerja shift dibagi menjadi 3 waktu, yaitu pagi pukul 07.00 s/d 15.00, siang 15.00 s/d 23.00, dan malam 23.00 s/d 07.00. Pola kerja non shift masuk dari hari senin s/d jumat dari pukul 07.00 s/d 17.00 dengan jam istirahat pukul 11.00 s/d 13.00, sabtu dan minggu libur. Tetapi khusus fire bridge and safety setiap hari sabtu melakukan kegiatan olahraga mulai pukul 07.00 s/d 09.00.

1.9.2 Sistem Kesejahteraan

Kesejahteraan karyawan merupakan suatu faktor yang sangat penting agar hasil kerja yang optimal. Fasilitas-fasilitas yang diberikan PT

Indah Kiat Pulp & Paper Tbk kepada karyawan antara lain:

1. Menyediakan mess bagi karyawan laki-laki dan perempuan yang dibagi menjadi 3 kategori, mess sarjana, mess SMK, dan mess asing.
2. Menyediakan klinik yang memberikan pelayanan pertolongan pertama disekitar lokasi pabrik.
3. Memberikan pelayanan BPJS kepada karyawan dan anggota yang berlaku sampai karyawan tersebut pensiun.
4. Terdapat tempat ibadah sekitar mess karyawan.
5. Transportasi berupa bus karyawan.
6. Terdapat sarana olahraga yaitu kolam berenang

1.9.3 Kebijakan K3

PT Indah Kiat Pulp & Paper Tbk berkomitmen dan bertanggung jawab untuk mewujudkan nihil kecelakaan, penyakit akibat kerja dan mematuhi peraturan perundang-undangan yang berlaku, meningkatkan kompetensi semua pelaksana penerapan K3 secara berkelanjutan serta menempatkan aspek keselamatan dan kesehatan kerja sebagai prioritas utama dalam seluruh kegiatan operasional perusahaan. Langkah-langkah yang harus diterapkan antara lain:

1. Melindungi tenaga kerja dan orang lain yang berada di tempat kerja serta hak milik perusahaan
2. Menerapkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja dalam proses produksi dan kegiatan operasional lainnya.
3. Semua karyawan dari jabatan tertinggi hingga terendah harus memahami dan senantiasa menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja disetiap kegiatan
4. Menggunakan alat pelindung diri oleh tenaga kerja sesuai potensi bahaya kerja dan memasang pelindung untuk peralatan dan wilayah kerja yang berpotensi menimbulkan bahaya serta

mengaktifkan alat-alat pengaman.

5. Monitor dengan seksama kinerja K3, dan perbaikan yang berkelanjutan
6. Keadaan tanggap dan siap siaga darurat.

1.10 Kebijakan lingkungan

Seluruh kegiatan operasional harus dipelihara dan ditingkatkan untuk mencegah polusi yang ditimbulkan yang akan menjadi dampak lingkungan dari produksi dan kegiatan operasional. Melalui suatu komunikasi yang terbuka dan efektif kepada masyarakat terkait, perusahaan akan meningkatkan kinerja lingkungan secara berkesinambungan dengan memperhitungkan harapan masyarakat perusahaan terus melakukan perbaikan lingkungan secara berkelanjutan melalui langkah berikut:

1. Mematuhi peraturan lingkungan dan persyaratan lainnya yang berhubungan dengan perusahaan.
2. Perbaikan berkelanjutan dalam produksi dan efisiensi energi, daur ulang sumber-sumber, dan meminimalisasi limbah.
3. Secara berkelanjutan menggunakan kayu hutan tropis dengan menggantikannya kayu tanaman industri dan mengoptimalkan pemakaian sumber kayu melalui penelitian berkelanjutan dan perbaikan efisiensi penggunaan kayu.
4. Peningkatan pendidikan, pelatihan, dan motivasi karyawan serta memberikan sumber daya yang memadai untuk mencapai sasaran target dan perbaikan efisiensi penggunaan kayu.
5. Mengkomunikasikan kebijakan lingkungan kepada seluruh karyawan kontraktor, pemasok, dan pihak lain yang terkait.

BAB II

DESKRIPSI KEGIATAN SELAMA KP

2.1 Spesifikasi Tugas Yang Dilaksanakan

Selama pelaksanaan Kerja Praktek di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang, Penulis ditempatkan di Area Kerja Workshop Motor bagian *Electrical*, dan ditempatkan di Area Kerja MEU. Kerja Praktek di PT. Indah Kiat Pulp & Paper yang dilaksanakan Penulis dimulai pada tanggal 5 Juni 2023 – 31 Agustus 2023 yaitu dari hari senin – jum’at dengan waktu mulai bekerja pukul 07.00 WIB hingga pukul 17.00 WIB.

Berikut lampiran kegiatan selama Kerja Praktek di PT. Indah Kiat Pulp & Paper Perawang diarea Workshop motor yang telah Penulis rangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. 2 Daftar Kerja Praktek Untuk Mahasiswa Magang

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 5 Juni 2023	Mengurus administrasi
2.	Selasa, 6 Juni 2023	Mengurus administrasi
3.	Rabu, 7 Juni 2023	Mengurus administrasi
4.	Kamis, 8 Juni 2023	Mengurus administrasi
5.	Jum’at, 9 Juni 2023	Safety induction

Uraian Kegiatan Minggu Pertama

1. Senin- kamis, 5 juni 2023-8 juni 2023

Pada hari senin-kamis penulis dan rekan lainnya datang ke kantor administrasi untuk mengurus administrasi.

2. Jumat,9 juni 2023

Pada hari jumat penulis dan rekan lainnya dijelaskan oleh salah satu karyawan untuk menjelaska tentang safety induction.

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,12 Juni 2023	Merekap proposal dan menerima surat masuk
2.	Selasa,13 Juni 2023	Diskusi bersama pak Imron Dan Pak Armadi mengenai penempatan di lapangan
3.	Rabu,14 Juni 2023	Mengikuti acara sosialisasi kekayaan intelektual
4.	Kamis,15 Juni 2023	Memandu Mahasiswa/i Politeknik Negeri Bengkalis dalam rangka Kunjungan Industri
5.	Jumat,16 Juni 2023	Merekap proposal dan menerima surat masuk

Uraian Kegiatan Minggu kedua

1. Senin,12 Juni 2023

Pada hari senin penulis ditugaskan oleh humas untuk kerja praktek selama satu minggu di kantor humas dikarenakan kekurangan anggota humas.

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin,19 Juni 2023	Menerima kunjungan Siswa/i Sekolah Menengah Kejuruan-SMTI Padang
2	Selasa,20 Juni 2023	Menerima surat dan proposal Permohonan Magang
3	Rabu, 21 Juni 2023	Pengenalan lingkungan workshop motor
4	Kamis,22 Juni 2023	Melakukan quality control menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 55KW 4P, 14KW 4P Melakukan quality control menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 160KW 4P
5	Jumat,23 Juni 2023	Melakukan quality control menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 120KW 4P Memotong nomex dan memasang di slot pada motor induksi 3 phasa

Uraian Kegiatan Minggu Ketiga

1. Rabu, 20 Juni 2023

Pada hari rabu penulis diarahkan ke kantor MEU oleh salah satu karyawan untuk bertemu dengan pak imran dan pak sudartono selaku kepala unit untuk membahas tentang penempatan penulis dan rekan rekan akan ditempatkan untuk KP,yang dimana penulis ditempatkan di Workshop Motor bagian Electrical dan membahas peraturan perusahaan yang tidak boleh dilanggar pada saat Kerja Praktik.

2. Kamis, 21 Juni 2023

Pada hari Kamis, penulis diarahkan untuk bertemu pembimbing Workshop Motor dan penulis memperkenalkan diri kepada pembimbing dan karyawan lainnya di Workshop Motor. Pembimbing juga memberikan materi tentang Motor Induksi 3 phasa mulai dari nameplate,konstruksi, mencari arus pada Motor Induksi 3 phasa.

Kemudian penulis diajarkan untuk mengetes quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat Static Motor Analyzer dengan Motor 160KW 4P. Penulis masih melakukan kegiatan yang sama yaitu mengetes quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat Static Motor Analyzer dengan Motor 55KW 4P. Dilanjutkan pada siang hari setelah makan siang penulis melanjutkan kerja mengetes quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat Static Motor Analyzer dengan Motor 14KW 4P.



Gambar 2.1 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

3. Jumat, 22 Juni 2023

Pada hari jumat, penulis mengetes quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat Static Motor Analyzer dengan Motor 55KW 4P. Dan pada siang hari penulis ke ruangan rewinding untuk belajar cara memotong nomex dan memasang nomex kedalam slot pada Motor Induksi 3 phasa.



Gambar 2.2 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,26 Juni 2023	Melakukan quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat Static Motor Analyzer dengan Motor 15KW 4P,55KW 4P
2.	Selasa,27 Juni 2023	Pagi melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer Siang menggulung coil,dan memasukkan coil kedalam slot pada Motor Induksi 3 phasa
3.	Rabu,28 Juni 2023	Pagi melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer
4.	Kamis,29 Juni 2023	Cuti bersama hari raya idul adha
5.	Jumat,30 Juni 2023	Izin cuti

Uraian Kegiatan Minggu Keempat

1. Selasa 27 Juni 2023

Pada hari selasa penulis kembali melakukan pengetesan quality control pada Motor Induksi 3 phasa menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer dengan motor 75KW 4P. Kemudian pada siang hari penulis belajar menggulung coil dan belajar cara memasukkan coil kedalam slot stator pada motor induksi 3 phasa.



Gambar 2. 3 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,3 Juli 2023	Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 5 KW,1500 RPM Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 75KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service
2.	Selasa,4 Juli 2023	Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 30KW,1500RPM dan 22KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service
3.	Rabu,5 Juli2023	Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 15KW,1500RPM dan 75KW,3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer setelah di service
4.	Kamis,6 Juli 2023	Pagi melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 22KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer setelah di service Siang melakukan pengecekan quality control pada

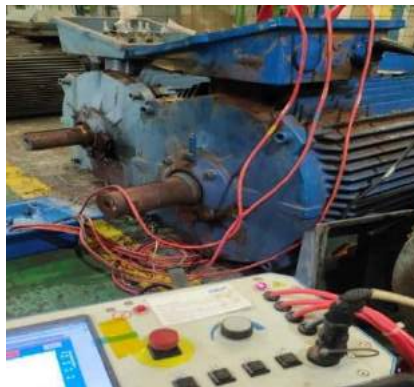
		motor 3 phasa 18.5KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service
5.	Jumat,7 Juli 2023	Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 2.2KW,1000RPM dan 7.5KW,3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service Mengecat ulang motor 3 phasa 18KW yang sudah siap di operasikan

Uraian Kegiatan Minggu Kelima

1. Senin, 3 Juli 2023

Pada hari senin penulis melakukan running motor induksi 3 phasa tanpa beban (no load) 5KW 4P lalu mengecek nilai arus dan vibrasi disaat motor di running untuk melihat apakah motor layak untuk dioperasikan atau tidak.

Pada siang hari penulis melakukan pengetesan quality control pada Motor Induksi 3 phasa 75KW 4P menggunakan alat Static Motor Analyzer sebelum di service karena motor tersebut akan dibawa ke pt mesindo teknisia di okura untuk melakukan service di okura.



Gambar 2. 4 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

2. Selasa, 4 Juli 2023

Pada hari selasa pagi dan siang penulis kembali melakukan quality control pada Motor Induksi 3 phasa 30KW,1500RPM dan 22KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service

3. Rabu, 5 Juli 2023

Pada hari rabu penulis melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 15KW,1500RPM dan 75KW,3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer setelah di service. Pengecekan quality control dilakukan sebelum di service dan setelah diservice untuk melihat kualitas motor apakah bisa dilakukan tahap running no load atau tidak. Jika nilai dari hasil quality control tidak sesuai standar atau gagal maka motor tersebut tidak layak untuk dirunning maka harus di cek kembali.

4. Jumat,7 Juli 2023

Pada hari jumat pagi penulis melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 2.2KW,1000RPM dan 7.5KW,3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service. Kemudian pada siang hari penulis menhecat ulang body Motor Induksi 3 Phasa 18KW yang sudah siap untuk dioperasikan.

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,10 Juli 2023	Pagi membongkar motor 3 phasa 132KW, 1500RPM yang overhaul Siang melakukan pembubutan pada bearing motor 3 phasa 200KW,1500RPM
2.	Selasa,11 Juli 2023	Pagi dan Siang memasang terminal 5,5 KW 1500RPM
3.	Rabu,12 Juli 2023	Pagi dan Siang memasukkan coil kedalam stator motor rewinding KW belum diketahui
4.	Kamis,13 Juli 2023	Pagi dan Siang mengikat kawat coil menggunakan pita nilon pada motor rewinding yang belum di ketahui KW nya
5.	Jumat,14 Juli 2023	Pagi dan siang memasang terminal pada motor 3 phasa 45KW,1500RPM

Uraian Kegiatan Minggu Keenam

1. Senin, 10 Juli 2023

Pada hari senin pagi penulis mempraktekkan cara membongkar bearing Motor Induksi 3 phasa 132KW,1500RPM yang overhaul. Dan pada siang hari penulis mempelajari cara pembubutan bearing motor

induksi 3 phasa 200KW,1500RPM.



Gambar 2. 5 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

2. Selasa, 11 Juli 2023

Pada hari selasa penulis mempraktekkan cara memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 5.5KW 4P



Gambar 2. 6 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

3. Rabu, 12 Juli 2023

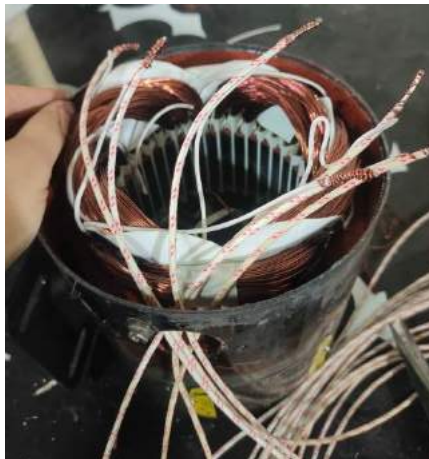
Pada hari rabu penulis mempraktekan cara memasukkan coil kedalam slot stator pada motor induksi 3 phasa yang belum diketahui KW nya.



Gambar 2.7 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

4. Kamis, 13 Juli 2023

Pada hari Kamis penulis belajar cara mengikat coil menggunakan pita nilon pada motor rewinding yang sudah dimasukkan coilnya ke dalam slot stator.



Gambar 2.8 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

5. Jumat, 14 Juli 2023

Pada hari Jumat penulis memasang terminal pada Motor Induksi 3 fasa 45KW 4P.

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,17 Juli 2023	Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 160KW,1500 RPM Siang memasang terminal motor 3 phasa 0,09KW,1500RPM melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18,5KW,1500 RPM
2.	Selasa,18 Juli 2023	Pagi dan Siang memahami cara rewinding motor 3 phasa high voltage
3.	Rabu,19 Juli 2023	Cuti bersama 1 Muharram 1445 H
4.	Kamis,20 Juni 2023	Pagi mengecek nilai resistansi,megger pada motor 3 phasa 1,5KW 1500RPM dan 0,37KW 3000RPM Memasang terminal pada motor 3 phasa 6,3KW 1500RPM Siang Memotong baut untuk memasang terminal motor 3 phasa 0,12KW 1500RPM
5.	Jumat,21 Juni 2023	Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 0,12KW 1500 RPM Siang Merekap data hasil test no load dan resistance motor rewinding 3 phasa

Uraian Kegiatan Minggu Ketujuh

1. Senin, 17 Juli 2023

Pada hari senin pagi penulis melakukan running motor induksi 3 phasa tanpa beban (no load) 160KW 4P lalu mengecek nilai arus dan vibrasi disaat motor di running untuk melihat apakah motor layak untuk dioperasikan atau tidak. Kemudian pada siang hari penulis memasang terminal pada Motor Induksi 3 phasa 0.09KW 4P dan melakukan running motor induksi 3 phasa tanpa beban 18.5KW 4P.



Gambar 2. 9 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

2. Selasa, 18 Juli 2023

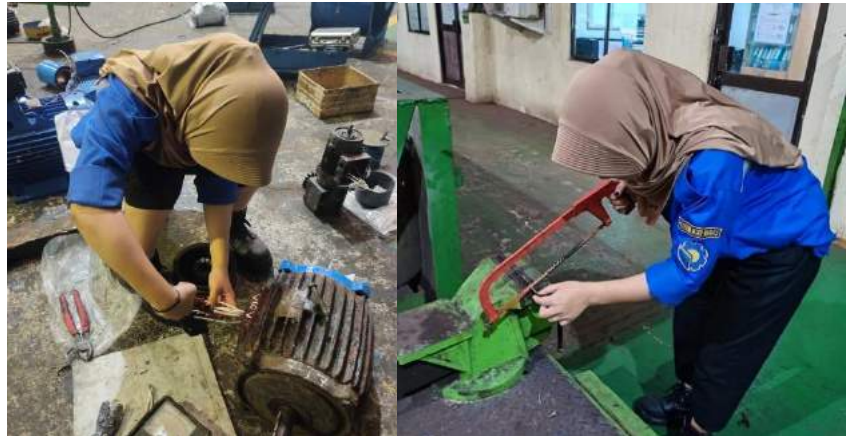
Pada hari selasa penulis pergi melakukan survey ke PT mesindo teknnesia di Okura bersama rekan lainnya, kemudian penulis belajar memahami cara rewinding pada Motor high voltage. Dan melihat running motor induksi 3 phasa tanpa beban dengan tegangan 3300V.



Gambar 2. 10 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

3. Kamis, 20 Juli 2023

Pada hari kamis penulis mengecek nilai resistansi, megger pada Motor Induksi 3 phasa 1.5KW 4P dan 0.37KW 4P. Kemudian penulis memasang terminal pada motor 3 phasa 6.3KW 4P. Pada siang hari penulis belajar cara memotong baut yang kepanjangan agar bisa untuk memasang terminal Motor Induksi 3 phasa 0.12KW 4P.



Gambar 2. 11 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

4. Jumat, 21 Juli 2023

Pada hari jumat pagi penulis melakukan running motor induksi 3 phasa tanpa beban (no load) 160KW 4P lalu mengecek nilai arus dan vibrasi disaat motor di running untuk melihat apakah motor layak untuk dioperasikan atau tidak. Kemudian siangnya dilanjutkan dengan merekap data hasil test no load dan resistance motor induksi 3 phasa yang overhaul maupun rewinding.



Gambar 2. 12 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 24 Juli 2023	Pagi melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 132KW,1500RPM dan 200KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 22KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer
2.	Selasa, 25 Juli 2023	Pagi mengecek nilai resistansi,megger pada motor 3 phasa 0.75HP,1500RPM Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5KW,1500RPM
3.	Rabu, 26 Juli 2023	Pagi Mengikis varnish yang lengket pada stator motor induksi 3 phasa 18.5KW 1500RPM Siang Pembongkaran bearing pada motor induksi 3 phasa 55KW 1500RPM
4.	Kamis,27 Juni 2023	Pagi dan Siang membuat laporan KP dikantor
5.	Jumat, 28 Juni 2023	Pagi Mengecat body motor induksi 3 phasa 3KW 1500RPM Siang Memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 4KW 1500RPM

Uraian Kegiatan Minggu Kedelapan

1. Senin, 24 Juli 2023

Pada hari senin penulis melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 132KW 4P dan 200KW 4P menggunakan alat Static Motor Analyzer. Kemudian siangnya dilanjutkan kembali mengecek quality control pada motor induksi 3 phasa 22KW 4P.

2. Selasa, 25 Juli 2023

Pada hari selasa penulis mengecek nilai resistansi,megger pada motor induksi 3 phasa 0.75HP 4P.Pada siang hari penulis melakukan running motor induksi 3 phasa tanpa beban (no load) 160KW 4P lalu mengecek nilai arus dan vibrasi disaat motor di running untuk melihat apakah motor layak untuk dioperasikan atau tidak.



Gambar 2. 13 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

3. Rabu, 26 Juli 2023

Pada hari rabu penulis mengikis varnish yang lengket pada stator motor induksi 3 phasa pada saat memvarnish coil.



Gambar 2. 14 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

4. Jumat, 28 Juli 2023

Pada hari jumat penulis mengecat body motor induksi 3 phasa 3KW 4P yang sudah di running no load dan siap untuk dioperasikan. Lalu siangnya memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 4KW 4P.

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin,31 Juli 2023	Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 15KW,1500RPM Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 11KW 1500RPM
2.	Selasa, 1 Agustus 2023	Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 45KW 1500RPM Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 45KW,1500RPM
3.	Rabu, 2 Agustus 2023	Pagi dan Siang menyusun laporan KP dikantor
4.	Kamis, 3 Agustus 2023	Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22KW 1500RPM Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22KW 1000RPM
5.	Jumat, 4 Agustus 2023	Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW,1500RPM Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW,1000RPM

Uraian Kegiatan Minggu Kesembilan

1. Senin, 31 Juli 2023

Pada hari senin penulis mengecek nilai resistansi, megger pada Motor Induksi 3 phasa 15KW 4P. Kemudian pada siang hari memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 11KW 4P.



Gambar 2. 15 (Sumber: Dokumentasi PT. Indah Kiat Pulp & Paper Tbk Perawang)

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 7 Agustus 2023	Izin cuti
2.	Selasa, 8 Agustus 2023	Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22 KW 1500RPM dan 18.5 KW 1500RPM Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW,1500RPM dan 18.5KW 1500RPM Siang memasang bearing pada motor induksi 3 phasa 45KW 1500RPM
3.	Rabu, 9 Agustus 2023	Pagi dan Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 0,37KW 1500RPM
4.	Kamis,10 Agustus 2023	Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 18.5 KW 3000RPM Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5 KW 3000RPM

5.	Jum'at, 11 Agustus 2023	Pagi bongkar bearing pada motor induksi 1 phasa 4HP 4P Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22 KW 1500RPM
----	----------------------------	--

Uraian Kegiatan Minggu Kesepuluh

No.	Hari dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	Senin, 14 Agustus 2023	Pagi dan siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 1.1KW,375RPM, 5.5KW 1500RPM dan 18.5KW 1500RPM
2.	Selasa, 15 Agustus 2023	Pagi mencari nilai rersistance meger pada motor induksi 3 fasa 160KW 1500RPM Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 160KW,1500RPM
3.	Rabu, 16 Agustus 2023	Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 30KW,1500RPM dan 37KW 750RPM
4.	Kamis,17 Agustus 2023	Cuti hari Proklamasi Kemerdekaan RI
5.	Jum'at, 18 Agustus 2023	Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 5.5KW,1500RPM dan 18.5KW 3000RPM

Uraian Kegiatan Minggu Kesebelas

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin,21 Agustus 2023	Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW,1000RPM dan 22KW 1500RPM
2	Selasa, 22 Agustus 2023	Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 15KW,1000RPM dan 22KW 1500RPM
3	Rabu, 23 Agustus 2023	Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 fasa dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5KW,1500RPM
4	Kamis, 24 Agustus 2023	Izin cuti (sakit)
5	Jumat,25 Agustus 2023	Pagi dan siang membuat laporan dikantor

Uraian Kegiatan Minggu ke dua belas

No	Hari Dan Tanggal	Uraian Kegiatan
1	Senin,28 Agustus 2023	Izin cuti(sakit)
2	Selasa, 29 Agustus 2023	Izin cuti(sakit)
3	Rabu, 30 Agustus 2023	Membuat laporan dikantor
4	Kamis, 31 Agustus 2023	Membuat laporan dikantor
5	Jumat,1 September 2023	

Uraian Kegiatan Minggu ke tiga belas

2.1.1 Target Yang Diharapkan

1. Dapat membantu menjalin kerja sama Politeknik Negeri Bengkalis dengan pihak industri yang telah memberi kesempatan dan memfasilitasi kami untuk belajar.

2. Dapat mengetahui prinsip kerja dari mesin-mesin industry secara langsung.
3. Dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang timbul di industriserta mencari solusi penyelesaiannya.
4. Dapat melihat,mengetahui, dan memahami secara langsung dan penerapan ilmu yang didapatkan di bangku kuliah.
5. Dapat mengetahui bagaimana rasanya didalam ruang lingkup kerja industry yang kemungkinan besar akan penulis jalani pada sutau saat nanti sehingga dapat memudahkan nanti jika penulis terjun langsung ke dalam dunia industry.
6. Dapat mengetahui bagaimana motor-motor listrik di industri digunakan.
7. Dapat melatih kedisiplinan penulis.

2.1.2 Peralatan yang digunakan

Peralatan merupakan alat wajib yang wajib dibawa sebagai alat bantu bagi teknisi ketika bekerja, diantaranya dalam menangani masalah berupa gangguan- gangguan yang terjadi dilapangan. Berikut adalah peralatan-peralatan yang sering digunakan pada Kerja Praktek (KP) adalah:

1. Alat pelindung diri (sepatu safety, sarung tangan, kacamata, masker,penutup kepala dan safety belt).
2. Multimeter
3. Megger
4. Obeng plus dan minus
5. Tespen
6. Clamp meter
7. Kunci pas dan ring
8. Kunci inggris

9. Obeng set
10. Tang
11. Kuas
12. Dll

2.1.3 Data-data yang di perlukan

Untuk mendapatkan atau memperoleh data yang akurat dan benar penulis menggunakan metode pengumpulan data melalui berbagai cara yang diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kegiatan yang berlangsung baik melalui praktek dilapangan maupun dengan memperhatikan teknisi yang sedangpraktek interview.

2. Interview

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung baik dengan supervisor maupun dengan teknisi yang ada diruang lingkup industry/perusahaan.

3. Studi Lapangan

Merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari literatur-literatur yang berhubungan dengan proses dan cara kerja, juga catatan-catatan yang didapatkan dibangku kuliah.

2.1.4 Dokumen-dokumen dan File-file yang Dihasilkan

1. Buku petunjuk dari inverter invt yang digunakan
2. Catatan pribadi selama KP
3. Dokumen pendukung untuk penyusunan laporan
4. Contoh laporan kerja praktik dari perusahaan

2.2 Kendala-kendala Yang Dihadapi Dalam Menyelesaikan Tugas

1. Pengetahuan yang didapat dikampus kurang teraplikasikan di lapangan.
2. Kurangnya pengalaman dalam pengoperasian alat
3. Adanya beberapa alat yang belum pernah di temui dan diketahui fungsi dari alat tersebut.
4. Penyesuaian diri antara praktik saat dikampus dan dunia industri
5. Belum mahir menggunakan alat yang dijumpai dikampus
6. Minimnya buku referensi
7. Keterbatasan waktu kerja praktik yang diberikan sangat singkat

2.3 Hal-hal Yang Dianggap Perlu

Dalam proses menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini, ada beberapa hal yang penulis anggap perlu diantaranya adalah:

1. Mengambil data-data dan beberapa dokumen yang harus dibuat padapenyusunan laporan.
2. Menyesuaikan data dengan judul laporan yang penulis buat.
3. Mengumpulkan beberapa informasi dan bahan untuk penyusunan laporan dari media internet.
4. Lembar pengesahan dari perusahaan terkait sebagai bukti bahwa laporan kerja praktek telah selesai.

BAB III

IDENTIFIKASI HUBUNG SINGKAT ANTAR BELITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 PHASA DENGAN METODE EAR

3.1 Motor Induksi 3 phasa

Motor adalah mesin listrik yang dapat mengubah energi listrik menjadi energi mekanik (putaran). Motor induksi 3 phasa merupakan motor listrik arus bolak-balik yang paling banyak digunakan dalam dunia industri. Dinamakan motor induksi karena pada kenyataannya perputaran rotor pada motor ini diakibatkan oleh arus yang terinduksi, sebagai akibat dari adanya perbedaan relative antara putaran rotor dengan medan putar.

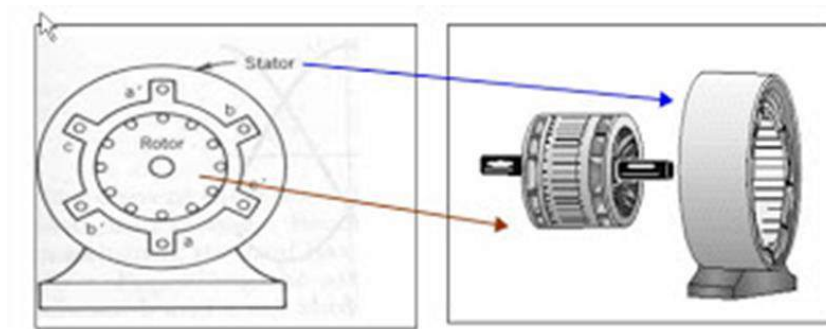
Motor induksi tiga fasa berputar pada kecepatan yang pada dasarnya adalah konstan, mulai dari tidak terbeban sampai mencapai keadaan beban penuh. Kecepatan putaran motor ini dipengaruhi oleh frekuensi. Motor induksi tiga fasa memiliki beberapa keuntungan, yaitu:

1. sederhana
2. konstruksinya kokoh,
3. harganya relatif murah,
4. mudah dalam melakukan perawatan,
5. dan dapat di produksi dengan karakteristik yang sesuai.

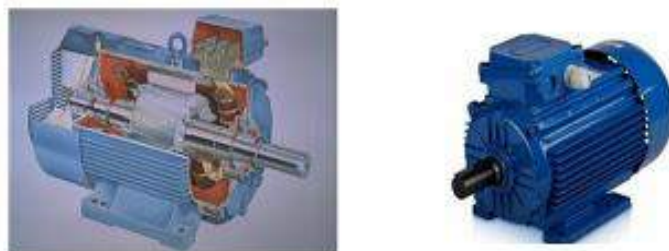
Secara teori disebutkan bahwa saat Stator pada motor induksi disupply tegangan listrik, maka secara otomatis arus listrik akan mengalir pada kumparan stator dan hasilnya adalah gelombang medan magnet yang berputar pada stator. Hal ini akan menginduksi belitan pada rotor sehingga rotor dapat berputar.

3.2 Konstruksi Motor Induksi 3 fasa

Sebagaimana mesin pada umumnya menunjukkan bahwa motor induksi juga memiliki konstruksi yang sama baik motor DC maupun AC. Konstruksi dimaksud terdiri dari 2 bagian utama yaitu stator dan rotor. Secara lengkap dan detail dari kedua konstruksi dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. 1 konstruksi utama stator dan rotor



Gambar 3. 2 Kostruksi utama Stator dan Rotor

3.2.1 Stator

Stator adalah bagian dari motor yang diam, terdiri dari body/badan motor, inti besi dengan alur dan gulungan stator.



Gambar 3. 3 Konstruksi stator dengan alur-alurnya

3.2.2 Rotor

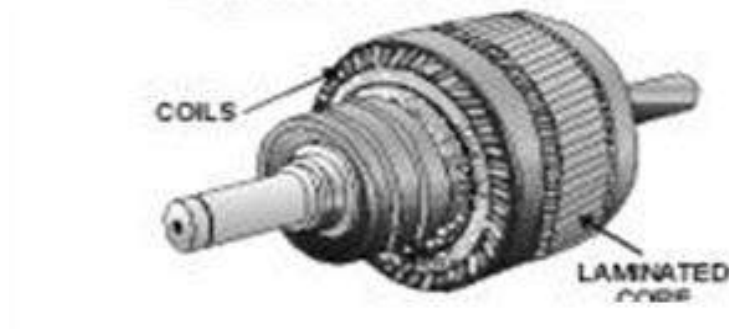
Rotor merupakan bagian yang berputar dari motor. Menurut jenisnya rotor pada motor induksi ada 2 (dua) macam, yaitu:

1. Rotor Sangkar Tupai (Squirrel Cage Rotor)



Gambar 3. 4 Rotor sangkar Tupai

2. Rotor Belitan (Wound Rotor)

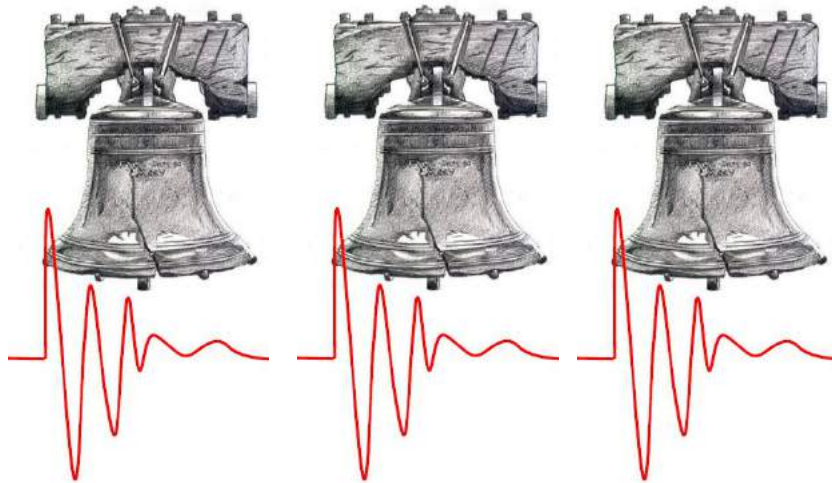


Gambar 3. 5 Rotor belitan

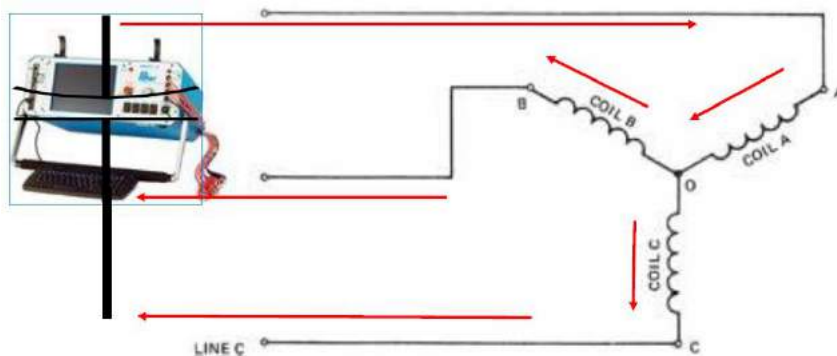
3.3 Hubung Singkat Pada Belitan Motor Induksi 3 Fasa

Kegagalan Isolasi pada belitan motor listrik merupakan salah satu kerusakan paling sering terjadi, kegagalan isolasi ini mengakibatkan kinerja motor listrik menjadi semakin menurun dan membahayakan struktur motor listrik. Kerusakan biasanya diawali dengan penurunan nilai isolasi pada dua belitan yang saling berdekatan pada belitan motor. Kegagalan isolasi pada belitan motor ini yang menyebabkan terjadinya hubungan singkat antar belitan. Kerusakan ini disebabkan oleh tidak mampunya isolasi pada belitan untuk menahan arus dan tegangan pada konduktor agar tidak terhubung dengan belitan lainnya. Akibat dari terhubungnya antar belitan ini maka dapat memengaruhi nilai induktansi dari lilitan motor itu sendiri. Kerusakan pada isolasi terjadi karena adanya kontaminasi, arus yang berlebihan pada belitan, kerusakan mekanik, suhu, dan tekanan.

3.4 Tes Surja



Ketiga lonceng, dengan kondisi dan ukuran yang sama akan menghasilkan gelombang yang sama dan identik saat diberikan pukulan yang sama. Perbedaan gelombang akan terjadi jika kondisi dan ukuran lonceng berbeda satu sama lainnya, walaupun dengan pukulan yang sama.



Gambar 3. 6 contoh gelombang saat diberi tegangan yang sama

Belitan A, B, dan C akan menghasilkan gelombang yang sama saat diberikan supply tegangan yang sama. Perbedaan respon gelombang yang

diterima akan berbeda jika terjadi perbedaan kondisi pada belitan dikarenakan tegangan discharge pada kapasitor akan turun lebih cepat seiring perubahan kondisi pada belitan. Perbedaan dan perubahan kondisi pada belitan dapat terjadi seperti:

1. Adanya kelemahan pada isolasi
2. Adanya hubungan singkat antar belitan
3. Adanya hubungan singkat antar fasa
4. Adanya hubungan singkat antar grup belitan
5. Adanya kehilangan koneksi pada suatu belitan
6. Dll

Tes surja atau surge test adalah tes yang dilakukan secara offline, untuk mengetahui kondisi belitan motor. Tes surja dapat dilakukan pada motor induksi 3 fasa karena pada motor induksi 3 fasa terdapat belitan (gulungan) pada statornya dengan karakteristik yang sama antara fasa satu dengan yang lainnya Tujuannya adalah untuk mendeteksi kebocoran isolasi dan hubungan singkat pada belitan.

Tes surja dilakukan dengan mengalirkan arus pada suatu belitan dengan sangat cepat melalui suatu kapasitor sehingga timbul tegangan sesaat pada belitan sesuai dengan prinsip induksi pada belitan.

Tegangan terminal adalah tegangan total yang timbul akibat adanya induktansi pada belitan. Dalam tes surja, sebuah kapasitor yang telah berisi muatan dengan level tegangan tertentu dihubungkan dengan belitan motor secara langsung, sehingga terjadi discharge. Hubungan antara kapasitor tegangan tinggi dengan belitan motor mengakibatkan sistem seperti rangkaian RLC. Jika terjadi hubung singkat pada belitan, maka frekuensi respon tegangan surja pada belitan juga berubah sesuai dengan kondisi kerusakan yang terjadi pada belitan. Gelombang surja yang terbentuk memiliki frekuensi osilasi yang timbul pada belitan motor yang dapat dimodelkan seperti persamaan berikut.

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{LC} - \frac{R^2}{4L^2}} \quad (3.1)$$

Dimana:

f = frekuensi

R = jumlah resistansi rangkaian

L = nilai induktansi belitan trafo

C = nilai kapasitansi kapasitor surja

Dari persamaan diatas dapat diketahui jika isolasi belitan rusak, maka menyebabkan induktansi belitan menurun, sehingga frekuensi isolasi akan bertambah yang dapat mengindikasikan terjadi hubung singkat.

Beberapa kehandalan menggunakan tes surja untuk menentukan kondisi motor dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 1 menentukan kondisi motor

Failure modes	Winding Resistance	Meg test	PI test	Step Voltage	Surge
Weak insulation turn-turn					X
Weak insulation phase-phase					X
Weak insulation coil-coil					X
Turn-turn shorts	X				X
Phase-phase shorts	X				X
Coil-coil shorts	X				X
Open coils	X				X
Reversed coils					X
Unbalanced phases	X				X
Weak ground wall insulation		X	X	X	X
Dirty windings		X	X	X	
Moisture		X	X	X	
Faulty feeder cables		X	X	X	X
Motor lead line connections	X				

3.5 Standar Pengujian Surja

Dalam menentukan standard tegangan surja, terdapat tegangan minimal yang harus dipenuhi agar tegangan mampu melewati sela udaradiantara belitan.

Berdasarkan Baker Instrument, rekomendasi tegangan minimum yang disarankan agar dapat melewati celah udara adalah sebesar 500V.

Berdasarkan IEEE 522, rekomendasi tegangan uji surja tergantung pada nilai risetime tegangan surja yang digunakan serta spesifikasi motor yang diuji.

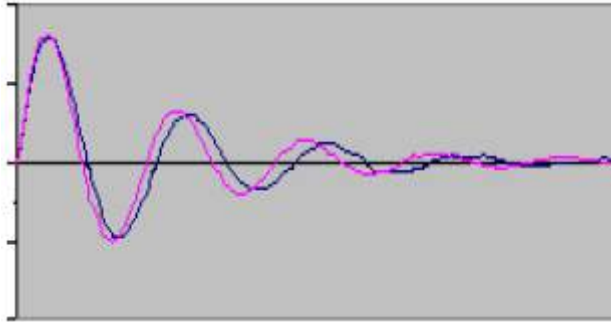
Pada standar yang diberikan EASA, nilainya lebih umum untuk semua kondisi gelombang yang terbentuk. Standar EASA tidak memberikan rincian risetime pada nilai standarnya. Standar tegangan tessorja dapat dilihat pada table. Workshop Motor PT. Indah Kiat Pulp & Paper menggunakan standar yang diberikan EASA sebagai referensi.

Tabel 3. 2 Standar tegangan tes surja

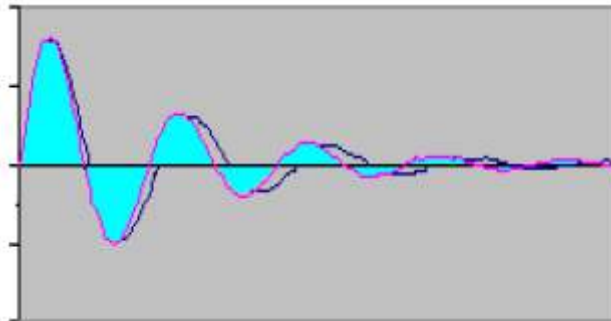
Vline	IEEE 522		EASA	
	NewCoil		In Service	In Service
	PerUnit	3.5pu	75%New	2*Vline+1000
480	392	1372	1029	1960
575	469	1643	1232	2150
600	490	1715	1289	2200
2300	1878	6573	4930	5600
4160	3397	11888	8916	9320
6900	5634	19718	14789	14800
13800	11268	39437	29578	28600

3.6 Metode Error Area Ratio (EAR)

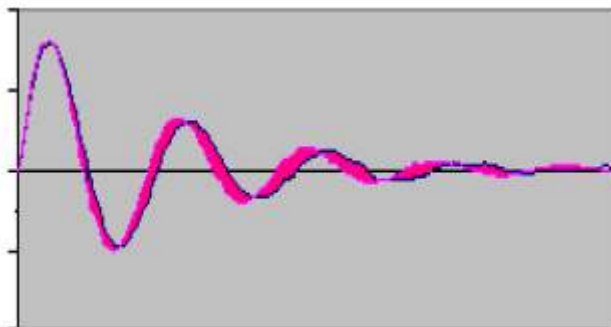
EAR merupakan singkatan dari Error Area Ratio yang berarti suatu area diantara dua gelombang, dimana area ini akan terbentuk dikarenakan perbedaan/perbandingan antara gelombang satu dengan yang lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. 7 Dua gelombang yang dibandingkan



Gambar 3. 8 Area pada suatu gelombang



Gambar 3. 9 Area diantara 2 gelombang (EAR)

Metode Error Area Ratio (EAR) memiliki keunggulan untuk mendeteksi perbedaan dua gelombang dengan sangat baik. Metode EAR digunakan oleh computer untuk mengetahui ukuran kuantitatif perbedaan dua buah gelombang dengan perbedaan sekecil mungkin. Gelombang surja yang diuji pada motor

dibandingkan dengan gelombang referensi untuk mengetahui perbedaannya. Persamaan EAR dapat dilihat pada persamaan berikut.

$$EAR = \frac{\sum_{i=1}^N |F_i^{(2)} - F_i^{(1)}|}{\sum_{j=1}^N |F_j^{(1)}|} \times 100 \quad (3.2)$$

Dimana:

$F^{(1)}$ = titik ke-i pada gelombang referensi

$F^{(2)}$ = titik ke-i pada gelombang pengujian

Contohnya saat tes surja pada motor induksi 3 fasa dengan kondisi normal maka akan menimbulkan frekuensi osilasi yang berbeda dengan tes surja yang dilakukan pada motor induksi 3 fasa yang mengalami hubung singkat antar belitan. Kedua gelombang tersebut dibandingkan dengan metode EAR dan dapat dilihat seberapa besar perbedaannya.

Metode EAR terdiri dari tiga, yaitu:

1. Pulse to Pulse EAR (P-P EAR),
2. Line to Line EAR (L-L EAR),

Prinsip metode ini secara matematis membandingkan perbedaan gelombang pengujian terhadap gelombang pengujian sebelumnya dengan menaikkan tegangan surja secara bertahap hingga mencapai nilai maksimumnya.

3. Test-Ref EAR

Test-Ref EAR yang digunakan untuk pengujian menggunakan belitan yang banyak yang memiliki spesifikasi yang sama. Prinsip metode ini yaitu membandingkan gelombang surja dari salah satu belitan motor dengan gelombang surja belitan motor yang lain yang dipastikan normal.

Tabel 3.3 merupakan kriteria pass/fail dari ketiga metode yang dilakukan pada metode EAR dalam menganalisis tegangan surja.

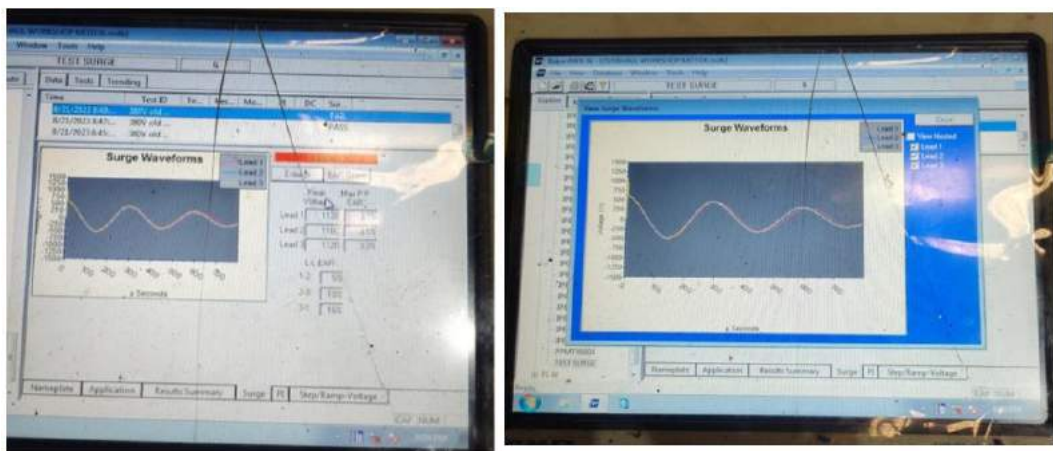
Tabel 3. 3 KriteriaPass/FailEAR

	L-LEAR	P-PEAR	Test-Reff EAR
Manufacturing	5-15%- No Rotor Installed	5-15%	5-15%
Rotor Installed	15-65%	5-15%	10-25% or Higher

Dari data diatas, nilai kriteria yang digunakan pada tugas KP ini menggunakan manufacturing dengan rotor installed. Kriteria yang digunakan pada penelitian kali ini adalah untuk L-L EAR menggunakan 15%, dan untuk Test-Reff EAR menggunakan. Nilai tersebut memiliki maksud jika nilai EAR pada Motor induksi 3 phasa hasil tes surja melebihi nilai kriteria Pass/Fail yang digunakan,maka Motor induksi 3 phasa tersebut Fail dan dapat dikategorikan terdapat kerusakan.

3.7 Kasus Temuan Kerusakan Motor di Workshop PT. Indah Kiat Pulp & Paper dengan Tes Surja metode EAR

1. Motor Induksi 3 Fasa 0.55kW, 3000rpm, 380V



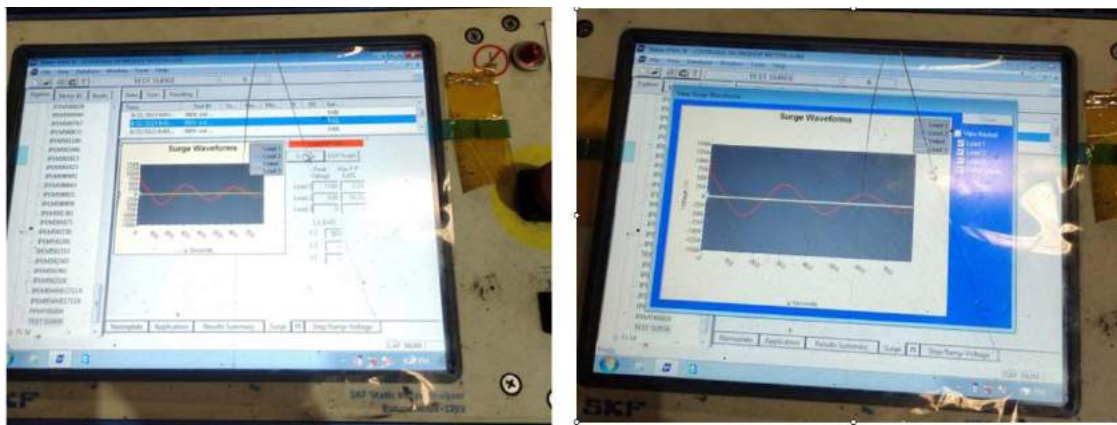
Gambar 3. 10 Hasil pengujian motor 0.55kW, 3000rpm, 380V

Hasil pengujian, didapatkan L-L EAR maksimal sebesar 16%, dalam hal ini motor dikategorikan fail. Setelah motor dibuka ditemukan terjadi hubungan singkat antar belitan pada motor (turn to turn) seperti pada gambar.



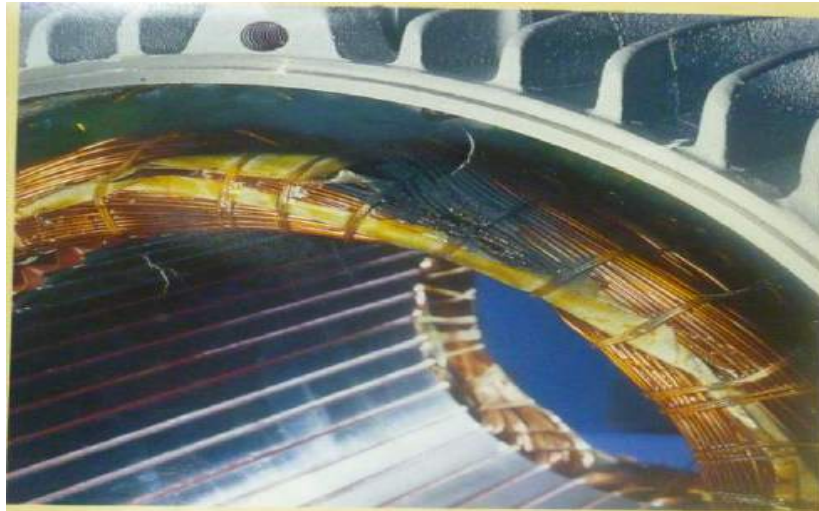
Gambar 3. 11 Motor belitan motor 0.55kW, 3000rpm, 380V

2. Motor Induksi 3 Fasa 2.2kW, 1500rpm, 380V



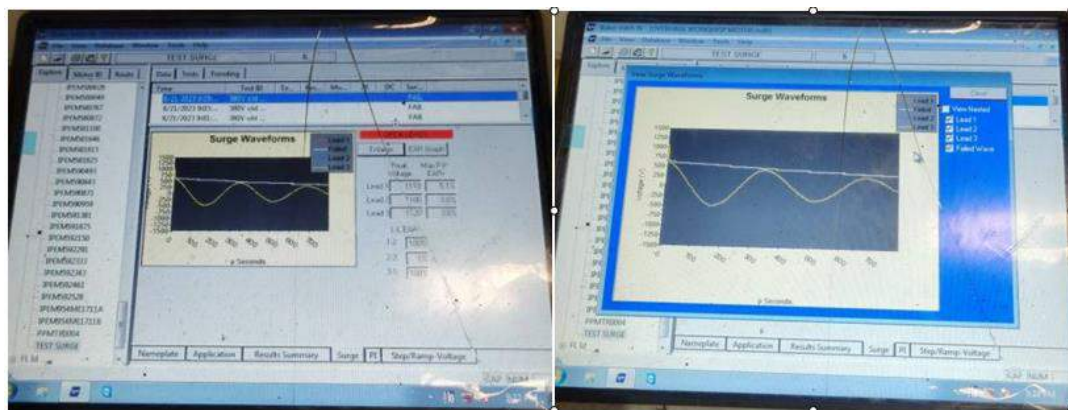
Gambar 3. 12 Hasil pengujian motor 2.2kW, 1500rpm, 380V

Dari hasil pengujian ini, didapati hasil pembacaan L-L EAR sebesar 30%. Ini menunjukkan motor dalam keadaan tidak normal. Setelah motor dibuka ditemukan adanya hubungan singkat antara fasa satu dengan fasa lainnya.



Gambar 3. 13 Motor belitan motor 2.2kW, 1500rpm, 380V

3. Motor Induksi 3 Fasa 55kW, 1500rpm, 380V



Gambar 3. 14 Hasil pengujian motor 55kW, 1500rpm, 380V

Dari hasil pengujian ini, didapati hasil pembacaan L-L EAR sebesar 100%. Ini menunjukkan motor dalam keadaan tidak normal. Setelah motor dibuka ditemukan kelonggaran pada kabel lead antara belitan ke terminal motor.

BAB IV PENUTUP

4.1 KESIMPULAN

Selama pelaksanaan kerja praktek di PT. Indah Kiat Pulp & paper Tbk Perawang. penulis banyak sekali mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang berguna untuk diterapkan nantinya dalam pendidikan ataupun setelah tamat nantinya. Maka dari itu penulis dapat mengambil kesimpulan dari penelitian selama kerja praktek ini adalah:

1. Setiap perusahaan memiliki standarisasi masing-masing
2. Memiliki kemampuan problem solving yang baik, Karena dalam pekerjaan kita harus mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang cepat dan tepat.
3. Harus memiliki kemampuan dan pemahaman yang baik dalam berkomunikasi
4. Perlunya mempelajari hal baru di luar mata kuliah
5. Dalam pengerjaan project sebagai tugas KP, perlu komunikasi yang baik dengan mentor untuk mencapai kesepakatan dan hasil yang baik.

Pengujian surja dapat menjadi metode pengujian kerusakan sistem isolasi belitan stator motor induksi dengan berbagai macam jenis kerusakan sistem isolasi antara lain sistem isolasi antarturn, antarfasa, maupun fasa ke netral. Sensitivitas dan akurasi hasil analisa pengujian surja sangat tinggi dan dipengaruhi nilai induktansi pada media yang diuji. Pengujian tegangan surja dapat berfungsi sebagai kontrol kualitas produk motor hasil pembelitan ulang (*rewinding*) maupun saat proses manufaktur. Pengujian tegangan surja juga dapat berfungsi sebagai alat pendeteksi aktif dalam hal menguji langsung kerusakan motor induksi pada operasionalnya. Analisa EAR (Error Area Ratio) dan total area gelombang tergolong akurat, efektif dan mudah sebagai metode analisa hasil pengujian surja. pengujian surja adalah cara paling handal dalam mendeteksi kerusakan awal atau degradasi awal dari proses kegagalan sistem isolasi belitan stator yang tidak dapat dideteksi dengan metode lain.

4.2 SARAN

1. Kurangnya waktu pelaksanaan kerja praktek diperusahaan PT. Indah Kiat Pulp & Paper Perawang, sehingga membuat penulis masih merasa belum maksimal untuk pembuatan laporan KP.
2. Masih ingin mempelajari lebih dalam tentang motor induksi 3 fasa yang ada di PT tersebut.
3. Sebelum mahasiswa dan karyawan melaksanakan pekerjaan, dilakukan apel pagi untuk menekankan penggunaan alat *safety* untuk mengurangi tingkat kecelakaan.

DAFTAR PUSTAKA

Succliftom, T. (2012). DETEKSI KERUSAKAN INSULASI BELITAN ANTAR FASA PADA MOTOR INDUKSI MENGGUNAKAN TES SURJA. Surabaya.

Wicaksono, R. (2019). IDENTIFIKASI HUBUNG SINGKAT ANTAR BELITAN PADA MOTOR INDUKSI 3 PHASA DENGAN METODE EAR. *skripsi*, 50-62.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Absen Harian Kerja Praktek



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

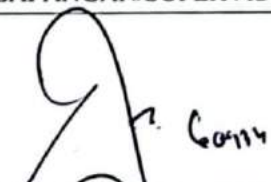

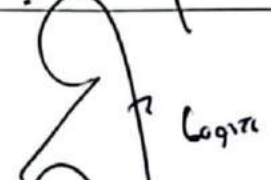


NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Armadi (Humas)

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 13:30	11:30 17.00	



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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

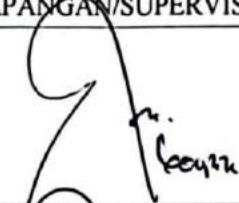



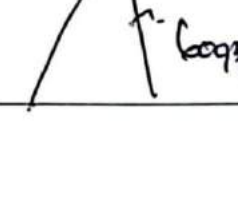
Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK




NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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	



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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



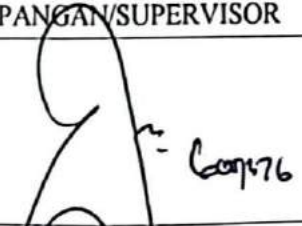


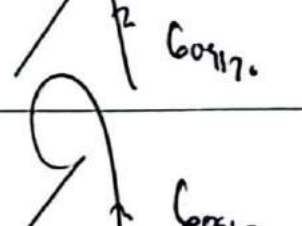
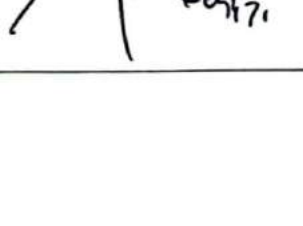
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan Bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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	



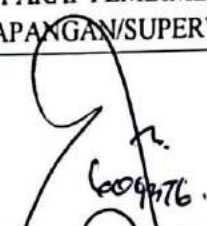




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK




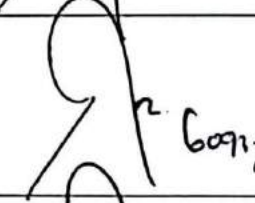

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
JURUSAN/PRODI : Teknik Elektro / D4 Teknik Listrik
SEMESTER : 6 (Enam)
LOKASI KP : PT. Indah Kiat Pulp and Paper (IKPP)
Jl. Raya Minas Perawang KM. 26 Ds. Pinang Sebatang
Kec. Tualang Kab. Siak, Riau - Indonesia 28772
PEMBIMBING/
SUPERVISOR : Donal Dasra (Workshop Motor)

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	



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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





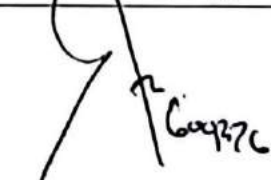
Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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	



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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

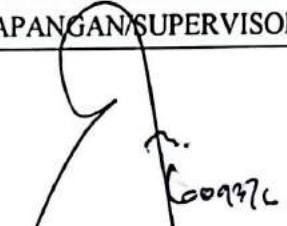

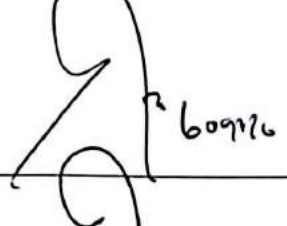

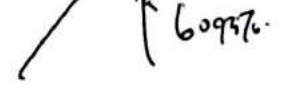
Jalan bathin Alam, Sungailam, Bengkalis, Riau 28711
Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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



ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor)

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


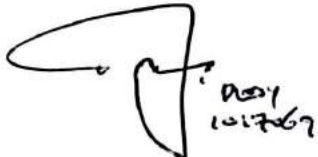


Jalan bathin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau 28711

Telepon. (+62766), FAX (+62766) 8001000

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

ABSEN HARIAN KERJA PRAKTEK

NAMA MAHASISWA : ELTA MARISA
NIM : 3204201362
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 : Donal Dasra (Workshop Motor) – Armadi (Humas)

NO	HARI/TANGGAL	JAM MASUK	JAM PULANG	PARAF PEMBIMBING LAPANGAN/SUPERVISOR
1	Senin, 28 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	 Donal Dasra 10172069
2	Selasa, 29 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	 Donal Dasra 10172069
3	Rabu, 30 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	 Donal Dasra 10172069
4	Kamis, 31 Agustus 2023	07.00 13:00	11:00 17.00	 Donal Dasra 10172069
5	Jum'at, 01 September 2023	07.00 11:30	13:30 17.00	

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

Nama : Elta Marisa
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023

NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN,12 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Merekap proposal dan menerima surat masuk 	<ul style="list-style-type: none"> PR Office 	f	<i>f</i> 12/23
2	SELASA,13 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi bersama pak Imron Dan Pak Armadi mengenai penempatan di lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> PR Office 	f	<i>f</i> 13/23
3	RABU,14 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Mengikuti acara sosialisasi kekayaan intelektual 	<ul style="list-style-type: none"> AULA BUNUT 	f	<i>f</i> 14/23
4	KAMIS,15 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Memandu Mahasiswa/i Politeknik Negeri Bengkalis dalam rangka Kunjungan Industri 	<ul style="list-style-type: none"> AREA PABRIK PT INDAH KIAT 	f	<i>f</i> 15/23
5	JUMAT,16 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Merekap proposal dan menerima surat masuk 	<ul style="list-style-type: none"> PR Office 	f	<i>f</i> 16/23

Catatan:

Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan

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

Nama : Elta Marisa
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 15 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Menerima kunjungan Siswa/i Sekolah Menengah Kejuruan-SMTI Padang 	<ul style="list-style-type: none"> Area pabrik PT Indah Kiat Pulp&Paper 	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 1/6 ²³
2	SELASA, 20 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Menerima surat dan proposal Permohonan Magang 	<ul style="list-style-type: none"> PR Office 	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 1/6 ²³
3	RABU, 28 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pengenalan lingkungan workshop Melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop 	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 1/8 ²³
4	KAMIS, 29 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop 	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 1/8 ²³
5	JUMAT, 28 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer Siang memotong nomex dan memasang di motor 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop 	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i> 1/6 ²³

Catatan:

Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan

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

Nama : Elta Marisa
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN,26 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 	<i>[Signature]</i> re... Pompa P- Gatrik	<i>[Signature]</i>
2	SELASA,27 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer Siang menggulung coil,dan merangkai coil di motor 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 	<i>[Signature]</i> re. Pompa P Gatrik	<i>[Signature]</i>
3	RABU,28 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Melakukan Motor Test Report menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 	<i>[Signature]</i> re. Pompa Gatrik	<i>[Signature]</i>
4	KAMIS,29 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Cuti bersama hari raya idul adha 		/	
5	JUMAT,30 JUNI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Izin cuti 		/	

Catatan:

Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke public relation setiap hari senin untuk pengesahan





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

Nama : Elta Marisa
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 3 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 5 KW, 1500 RPM Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 75KW, 1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
2	SELASA, 4 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 30KW, 1500RPM dan 22KW, 1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
3	RABU, 5 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 15KW, 1500RPM dan 75KW, 3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer setelah di service 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
4	KAMIS, 6 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 22KW, 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		






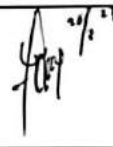




		<p>menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer setelah di service</p> <ul style="list-style-type: none">• Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 18.5KW, 1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service			
5	JUMAT, 7 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none">• Pagi dan Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 2.2KW, 1000RPM dan 7.5KW, 3000RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer sebelum di service• Mengecat ulang motor 3 phasa 18KW yang sudah siap di operasikan	<ul style="list-style-type: none">• Workshop motor		

Catatan:

Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan

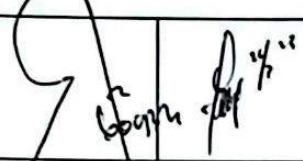
MAGANG INDUSTRI
PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG
MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Nama : Elta Marisa
Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023

NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 10 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi membongkar motor 3 phasa 132kw,1500rpm yang overhaul Siang melakukan pembubutan pada bearing motor 3 phasa 200KW,1500rpm 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
2	SELASA,11 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang memasang terminal 5,5 KW 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
3	RABU,12 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang memasukkan coil kedalam stator motor rewinding KW belum diketahui 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		
4	KAMIS,13 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi dan Siang mengikat kawat coil menggunakan pita nilon pada motor rewinding yang belum di ketahui KW nya 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 		



STB
 11/30/23

5	JUMAT, 14 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> Pagi memasang terminal motor 3 phasa 45kw, 1500rpm 	<ul style="list-style-type: none"> Workshop motor 	
---	------------------------	--	--	---

Catatan:








Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan







Handwritten signature below the stamp.

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

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023

NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN,17 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 160kW, 1500 RPM • Siang memasang terminal motor 3 phasa 0.09kW, 1500RPM • melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5kW, 1500 RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
2	SELASA,18 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang memahami cara rewinding motor 3 phasa high voltage 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor PT Mesindo Tekninesia 		
3	RABU,19 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Cuti bersama 1 Muharram 1445 H 			
4	KAMIS,20 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi mengecek nilai resistansi, megger pada motor 3 phasa 1.5kW 1500RPM dan 0.37kW 3000RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		



		<ul style="list-style-type: none"> • Memasang terminal pada motor 3 phasa 6.3kW 1500RPM • Siang Memotong baut untuk memasang terminal motor 3 phasa 0.12kW 1500RPM 			
5	JUMAT, 21 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 0.12kW 1500 RPM • Siang Merekap data hasil test no load dan resistance motor rewinding 3 phasa 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		

Catatan:

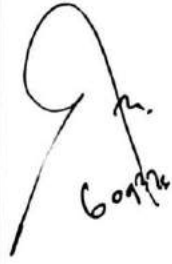



Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan









STB
11/3/24

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

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023

NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN,24 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 132KW,1500RPM dan 200KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer • Siang melakukan pengecekan quality control pada motor 3 phasa 22KW,1500RPM menggunakan alat SKF Static Motor Analyzer 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
2	SELASA,25 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi mengecek nilai resistansi,megger pada motor 3 phasa 0.75HP,1500RPM • Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5KW,1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		



3	RABU,26 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi Mengikis varnish yang lengket pada stator motor induksi 3 phasa 18.5KW 1500RPM • Siang Pembongkaran bearing pada motor induksi 3 phasa 55KW 1500RPM 			
4	KAMIS,27 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang membuat laporan KP dikantor 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
5	JUMAT,28 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi Mengecat body motor induksi 3 phasa 3KW 1500RPM • Siang Memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 4KW 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		

Catatan:









Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan







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

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 31 JULI 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 15KW, 1500RPM • Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 11KW, 1500RPM 	• Workshop motor		 7/8 ²³
2	SELASA, 1 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 45KW, 1500RPM • Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 45KW, 1500RPM 	• Workshop motor		 07/8 ²³
3	RABU, 2 AGUSTUS 2023	• Pagi dan Siang menyusun laporan KP dikantor	• Workshop motor		 7/8 ²³
4	KAMIS, 3 AGUSTUS 2023	• Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22KW 1500RPM	• Workshop motor		 7/8 ²³

		<ul style="list-style-type: none"> • Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22KW, 1000RPM 			
5	JUMAT, 4 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW, 1500RPM • Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW, 1000RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		

Catatan:


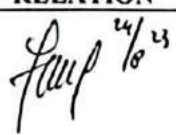


Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan






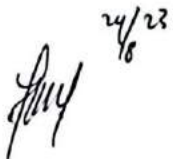


MAGANG INDUSTRI
PT INDAH KIAT PULP AND PAPER Tbk PERAWANG
MONITORING PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAFANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 7 AGUSTUS 2023	Izin cuti (acara keluarga)			 24/8/23
2	SELASA, 8 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22 KW 1500RPM dan 18.5 KW 1500RPM • Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW, 1500RPM dan 18.5KW 1500RPM • Siang memasang bearing pada motor induksi 3 phasa 45KW 1500RPM 	• Workshop motor		 24/8/23

3	RABU,9 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 0,37KW 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
4	KAMIS,10 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 18.5 KW 3000RPM • Siang melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5 KW 3000RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
5	JUMAT,11 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi bongkar bearing pada motor induksi 1 phasa 4HP 4P • Siang memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 22 KW 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		

Catatan:

Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan

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

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 14 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 1.1KW, 375RPM, 5.5KW 1500RPM dan 18.5KW 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
2	SELASA, 15 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi mencari nilai rersistance meger pada motor induksi 3 fasa 160KW 1500RPM • Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 160KW, 1500RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
3	RABU, 16 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 30KW, 1500RPM dan 37KW, 750RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
4	KAMIS, 17 AGUSTUS	<ul style="list-style-type: none"> • Cuti hari Proklamasi 		—	

	2023	Kemerdekaan RI			
5	JUMAT, 18 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 5.5KW, 1500RPM dan 18.5KW, 300RPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		<p>23/23</p> 

Catatan:



Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan

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

Nama : Elta Marisa
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/ D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 5 Juni 2023 sd 1 September 2023



NO	TANGGAL	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1	SENIN, 21 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 22KW,1000rpm, 1.5KW 100rpm dan 22KW 1500rpm 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
2	SELASA, 22 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi dan Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 15KW,1000rpm dan 22KW,1500rpm 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		
3	RABU, 23 AGUSTUS 2023	<ul style="list-style-type: none"> • Pagi memasang terminal pada motor induksi 3 phasa 18.5KW,1500rpm • Siang Melakukan pengetesan no load pada motor 3 phasa 18.5KW,1500rpm 	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop motor 		

4	KAMIS,24 AGUSTUS 2023	• Izin sakit			
5	JUMAT,25 AGUSTUS 2023	• Pagi dan Siang Membuat laporan dikantor workshop motor	• Workshop motor		

Catatan:

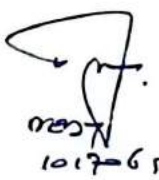

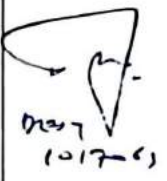

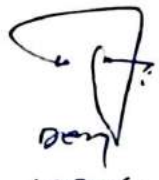



Lembar Monitoring ini hanya diserahkan ke *public relation* setiap hari senin untuk pengesahan



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

Nama : ELTA MARISA
 Universitas : Politeknik Negeri Bengkalis (POLBENG)
 Fak/Jurusan/Prodi : Teknik Elektro/D4 Teknik Listrik
 Tanggal Praktek : 05 Juni 2023 sd. 31 Agustus 2023
 Pembimbing lapangan : Donal Dasra - Dedy (*Workshop Motor*)



NO.	TGL.	MATERI PRAKTEK	LOKASI	PARAF PEMBIMBING	
				KOORD. LAPANGAN	PUBLIC RELATION
1.	Senin, 28 Agustus 2023	- Pagi dan Siang 1. Persiapan berkas - berkas KP 2. Konsultasi laporan KP	Workshop Motor	 1017065	 4/9 23
2.	Selasa, 29 Agustus 2023	- Pagi dan Siang 1. Persiapan berkas - berkas KP 2. Konsultasi laporan KP	Workshop Motor	 1017065	 4/9 23
3.	Rabu, 30 Agustus 2023	- Pagi dan Siang 1. Persiapan berkas - berkas KP 2. Konsultasi laporan KP 3. Penandatanganan berkas KP	Workshop Motor	 1017065	 4/9 23
4.	Kamis, 31 Agustus 2023	Perpisahan bersama pembimbing <i>workshop motor</i> dan Unit MEU	Workshop Motor	 1017065	 4/9 23

Catatan :

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

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama : Elta Marisa

Tempat, Tgl. Lahir : Tanjung Belit, 12 Maret 2002

Alamat : Dusun Rantau Panjang, RT 01 RW 05, Tanjung Belit, Kec
Siak Kecil, Kab Bengkalis

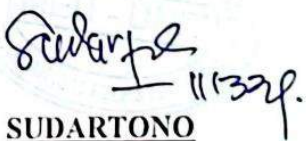
Telah melakukan kerja praktek pada perusahaan kami, PT. Indah Kiat Pulp and Paper Tbk.
Sejak tanggal 5 Juni 2023 sampai 31 Agustus 2023 sebagai tenaga kerja praktek.

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

SUDARTONO
Kepala Unit MEU