



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

**LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
ANALISA TEMPERATUR KONDENSOR
MENGUNAKAN SOFTWARE ANSYS 19.2
DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK**



**PROGRAM STUDI PEMBANGKIT TENAGA LISTRIK
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

KEGIATAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN *UTILITY DIVISION* DI
PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK.

Disusun Oleh:

Krisna Chandra Wijaya (1902421006)

Mengetahui,
Kepala Prodi
Pembangkit Tenaga Listrik

Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.
NIP. 196605191990031002

Menyetujui,
Ketua Jurusan
Teknik Mesin

Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T
NIP. 197707142008121005



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



INDOCEMENT
HEIDELBERGCEMENT Group

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA

DI

PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.
CITEUREUP – BOGOR

OLEH :

NAMA	NOMOR INDUK	JURUSAN	INSTITUSI
Krisna Chandra Wijaya	1902421006	Teknik Mesin	P N J

MENGETAHUI

Citeureup, 26 Desember 2022

DANI HANDAJANI
CORPORATE HR MANAGER

VITRIA TATTIANA
SEKRETARIS KERJA PRAKTEK

TONI HANDOKO
PEMBIMBING LAPANGAN



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PERSETUJUAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK.

(03 Oktober 2022 s.d 30 Desember 2022)

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN ANALISATEMPERATUR
KONDENSOR MENGGUNAKAN SOFTWARE ANSYS 19.2 DI PT
INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK

Disusun Oleh:

Krisna Chandra Wijaya (1902421006)

Menyetujui:

Pembimbing Industri

Dosen Pembimbing

Toni Handoko

Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.
NIP. 196605191990031002



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat serta hidayah-Nya Penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan Industri dengan judul **"ANALISA TEMPERATUR KONDENSOR MENGGUNAKAN SOFTWARE ANSYS 19.2 DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK"** sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap Mahasiswa dalam menempuh studi akhir dan sebagai laporan pertanggung jawaban atas Praktek Kerja Industri yang dilaksanakan di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. pada tanggal 3 Oktober 2022 sampai dengan 30 November 2022.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan laporan ini tidak sedikitnya mengalami kesulitan serta hambatan-hambatan yang dialami Penulis. Berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, akhirnya Laporan Praktek Kerja Lapangan ini dapat diselesaikan. Untuk itu dengan hati tulus, Penulis ingin menyampaikan rasa syukur serta mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua Penulis, yang telah mendoakan dan memberikan dukungan agar Penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T selaku Ketua Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik dan juga sebagai Dosen pembimbing kerja praktek yang telah dilakukan dengan memberikan bimbingan serta arahan.
4. Segenap Dosen Prodi Pembangkit Tenaga Listrik yang telah memberikan ilmu sehingga dapat menyelesaikan laporan ini.
5. PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. yang telah memfasilitasi dalam pelaksanaan Praktek Kerja Industri.
6. Ibu Vittria Tattiana selaku CPDD *Head* PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk Citeureup, yang telah memberikan ijin sehingga Penulis dapat melaksanakan PKL pada *Utility Division*.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

7. Bapak H. Didin selaku CPD *Staff* pada PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. yang telah memberikan arahan dengan baik.
8. Bapak Dedi Idris selaku CPD *Staff* pada PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. yang telah memberikan arahan dengan baik.
9. Bapak FX. Bambang selaku *Manager Utility Division* yang telah memberikan ijin sehingga Penulis dapat melaksanakan PKL pada *Utility Division*.
10. Bapak Muhammad Habib selaku *Departement Head Maintenance* pada *Utility Division* yang telah memberikan ijin sehingga Penulis dapat melaksanakan PKL pada *Utility Division* dan juga membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
11. Bapak I Wayan Eka Somandita selaku *Departement Head Operation* pada *Utility Division* yang telah membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
12. Bapak Toni Handoko selaku *Superintendent Electrical & Instrumentation* dan juga sebagai pembimbing kegiatan praktik kerja Industri di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. atas bimbingan dan arahan selama ini sehingga kerja praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
13. Bapak Yusuf Cahyanto selaku *Superintendent Mechanical Utility Division* dan juga sebagai pembimbing kegiatan praktik kerja Industri di PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. atas bimbingan dan arahan selama ini sehingga kerja praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
14. Bapak L. Eko Hari Purwanto selaku Inspektur pada *Utility Division* yang telah membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
15. Bapak Joko Sulistyو selaku *Junior Data Analyst* pada *Utility Division* yang telah membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

16. Bapak Dexwin Santoso selaku *Instrument Technician* pada *Utility Division* yang telah membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
17. Mas Yudha Dwiputra Suherman selaku *Management Trainee* pada *Utility Division* yang telah membantu untuk memberikan arahan, sehingga praktek yang dilaksanakan berjalan dengan lancar.
18. Semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu sehingga Penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik.

Penulis berharap laporan ini bermanfaat bagi para Pembaca. Penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis memohon maaf kepada Pembaca apabila masih menemukan kesalahan dalam Penulisan. Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, untuk setiap kritik dan saran yang membangun sangat Penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi Penulis dan Pembaca sekalian. Aamiin

Depok, 26 Desember 2022

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA
Penulis



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ...	i
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Kegiatan.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.3.1 Tujuan Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.3.2 Manfaat Praktek Kerja Lapangan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Definisi Istilah	3
1.6 Sistematika Laporan.....	4
BAB II.....	6
DATA UMUM PERUSAHAAN.....	6
2.1 Sejarah PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK.	6
2.2 Visi, Misi, Motto, dan Tujuan PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk....	7
2.2.1 Visi	7
2.2.2 Misi.....	8
2.2.3 Moto	8
2.3 Struktur Manajemen	8
2.3.1 Struktur Organisasi Divisi	9



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.4	Makna Bentuk dan Warna Logo.....	9
2.5	Proses Produksi Semen	11
2.6	Produk Indocement.....	12
1.	Semen Portland Komposit (PCC) Tiga Roda.....	12
2.	Semen Portland Tipe I Tiga Roda	13
3.	Semen Portland Tipe II Tiga Roda.....	13
4.	Semen Portland Tipe V Tiga Roda.....	14
5.	Semen Sumur Minyak Tiga Roda	14
6.	Semen Putih Tiga Roda.....	15
7.	Acian Putih TR-30.....	15
8.	Semen Portland Pozzolan Rajawali.....	16
9.	Duracem.....	16
10.	TR-10 Mortar Serbaguna.....	17
11.	TR-15 Thinbed	17
12.	TR-20 Plester Plus.....	18
BAB III		19
PELAKSANAAN PKL.....		19
3.1	Bidang Kerja.....	19
3.2	Pelaksanaan PKL.....	19
3.2.1	Alat Penukar Kalor	20
3.2.2	Jenis <i>Heat Exchanger</i>	20
3.2.3	Prinsip Kerja <i>Heat Exchanger</i>	23
3.2.4	Kondensor.....	23
3.2.5	Komponen Kondensor.....	24
3.2.6	<i>Computational Fluid Dynamic</i>	26



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

3.3	Prosedur Kerja	26
3.3.1	Prosedur pengambilan data.....	26
3.3.2	Prosedur pembuatan simulasi CFD	27
3.4	Data dan Pembahasan.....	29
3.4.1	Data Temperatur <i>Inlet</i> dan <i>Outlet</i> pada Fluida Panas.....	29
3.4.2	Data Temperatur <i>Inlet</i> dan <i>Outlet</i> pada Fluida Pendingin.....	30
3.4.3	Analisa Temperatur Fluida Panas pada Kondensor Menggunakan Metode CFD	30
3.4.4	Analisa Temperatur fluida dingin pada kondensor menggunakan metode CFD	32
3.4.5	Analisa perbandingan antara temperatur aktual dan simulasi pada kondensor	33
BAB IV	35
KESIMPULAN DAN SARAN	35
4.1	Kesimpulan.....	35
4.2	Saran.....	35

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Manajemen PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.....	8
Gambar 2. 2 Struktur Utility Division PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.	9
Gambar 2. 3 Logo PT Indocement Tunggal Prakaesa Tbk.....	10
Gambar 2. 4 Proses Produksi Semen Pada PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk	11
Gambar 2. 5 Semen Portland Komposit PCC.....	12
Gambar 2. 6 Semen Portland Tipe I Tiga Roda.....	13
Gambar 2. 7 Semen Portland Tipe II Tiga Roda.....	13
Gambar 2. 8 Semen Portland Tipe V Tiga Roda.....	14
Gambar 2. 9 Semen Sumur Minyak Tiga Roda.....	14
Gambar 2. 10 Semen Putih Tiga Roda.....	15
Gambar 2. 11 Acian Putih TR-30.....	15
Gambar 2. 12 Semen Portland Pozzolan Rajawali.....	16
Gambar 2. 13 Duracem.....	16
Gambar 2. 14 TR-10 Mortar Serbaguna.....	17
Gambar 2. 15 TR-15 Thinbed.....	17
Gambar 2. 16 TR-20 Plester Plus.....	18
Gambar 3. 1 Alat Penukar Kalor.....	20
Gambar 3. 2 Double Pipe Heat Exchanger.....	21
Gambar 3. 3 Plate and Frame Heat Exchanger.....	21
Gambar 3. 4 Shell and Tube Heat Exchanger.....	22
Gambar 3. 5 Adiabatic Wheel Heat Exchanger.....	22
Gambar 3. 6 Pillow Plate Heat Exchanger.....	23
Gambar 3. 7 Kondensor.....	23
Gambar 3. 8 Tube.....	24
Gambar 3. 9 Shell.....	24
Gambar 3. 10 Rupture Disc.....	25
Gambar 3. 11 Baffle.....	25

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 3. 12 Hotwell	26
Gambar 3. 13 Proses pembuatan geometri kondensor	27
Gambar 3. 14 Proses Meshing	27
Gambar 3. 15 Proses pendefinisian nama pada setiap permukaan	28
Gambar 3. 16 Proses input data pada simulasi.....	28
Gambar 3. 17 Proses simulasi	28
Gambar 3. 18 Hasil simulasi	29
Gambar 3. 19 Grafik temperatur inlet dan outlet pada fluida panas	29
Gambar 3. 20 Grafik temperatur inlet dan outlet pada fluida pendingin	30
Gambar 3. 21 Kontur Temperatur pada sisi Fluida Panas	30
Gambar 3. 22 Kontur Temperatur pada celah tube	31
Gambar 3. 23 Kontur temperatur fluida panas pada sisi hotwell.....	31
Gambar 3. 24 Kontur temperatur fluida pendingin.....	32
Gambar 3. 25 Kontur temperatur pada rear-end header.....	32
Gambar 3. 26 Kontur temperatur pada sisi inlet dan outlet fluida pendingin	33
Gambar 3. 27 Grafik perbandingan antara temperatur aktual dan simulasi.....	33
Gambar 3. 28 Perbandingan temperatur aktual setelah overhaul dan simulasi	34

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik adalah perguruan tinggi yang hanya menyediakan pendidikan berbasis vokasi dan profesi dalam berbagai rumpun ilmu pengetahuan dan teknologi. Politeknik tidak menyelenggarakan pendidikan akademik. Politeknik menyiapkan peserta didiknya untuk menjadi anggota masyarakat yang mempunyai kemampuan profesional agar mampu menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dipelajarinya dengan salah satu program kegiatan praktek kerja lapangan (PKL).

Kegiatan PKL ini dilakukan sebagai wadah untuk Mahasiswa melakukan praktek langsung ke dunia kerja. Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) menerapkan PKL menjadi kewajiban yang harus dijalankan oleh Mahasiswa, serta menjadi salah satu syarat kelulusan. Dengan demikian Penulis melakukan kegiatan PKL di Perusahaan sebagai media pembelajaran secara langsung yang dapat meningkatkan skill dan kompetensi berdasarkan pekerjaan riil yang ada di Industri. Dari berbagai Perusahaan/organisasi yang telah berpengalaman dibidangnya, Penulis berminat untuk melakukan PKL di salah satu Perusahaan Semen yaitu PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. memberikan kesempatan pada Penulis untuk melakukan PKL dengan bidang keilmuan yang kami pelajari di kampus yaitu Pembangkit Tenaga Listrik. PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk merupakan salah satu Perusahaan yang memiliki kredibilitas tinggi dibidang produksi semen dan memiliki pembangkit listrik sebagai penyedia listrik untuk setiap plantnya. Jenis pembangkit yang dimiliki oleh PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. adalah Pembangkit Listrik Tenaga Gas Uap (PLTGU) dan Pembangkit Listrik Tenaga Diesel dengan masing-masing kapasitasnya 88 MW dan 25 MW. Selama kegiatan PKL berlangsung, Penulis mendapatkan pengetahuan baru tentang PLTD, dan PLTGU.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan kritikan atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penulis melakukan analisa pada komponen kondensor dan data diambil selama 30 hari. Dari kegiatan yang dilakukan selama kegiatan PKL, Penulis melakukan analisa dan pembahasan yang dituangkan melalui laporan PKL dengan judul ” **ANALISA TEMPERATUR KONDENSOR MENGGUNAKAN SOFTWARE ANSYS 19.2 DI PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK**”.

1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

PKL/magang dilaksanakan pada:

Tanggal : 3 Oktober 2022 - 30 Desember 2022

Tempat : PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA TBK.

Bagian/unit kerja : *Utility Division*

Jenis : Melakukan visit, melihat secara langsung cara kegiatan/pekerjaan kerja dan komponen pada Turbin Uap, Turbin Gas dan *Diesel Engine*. melakukan analisa Temperatur Kondensor di PT Indocement Tunggol Prakarsa Tbk. Utility Citeureup

1.3 Tujuan dan Manfaat Praktek Kerja Lapangan

1.3.1 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

1. Mahasiswa dapat menjelaskan cara kerja komponen kondensor
2. Mahasiswa mampu menganalisa perubahan temperatur pada Kondensor
3. Mahasiswa mampu menganalisa perbandingan temperatur antara aktual dan simulasi pada kondensor

1.3.2 Manfaat Praktek Kerja Lapangan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.3.2.1 Manfaat untuk Mahasiswa

1. Menambah wawasan Mahasiswa dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi di Industri khususnya di bagian sistem pembangkitan.
2. Menambah penguasaan materi terutama yang berkaitan sistem pembangkitan tenaga listrik.
3. Memotivasi Mahasiswa untuk belajar dalam menghadapi dunia perindustrian yang semakin maju.
4. Perusahaan dapat melakukan sharing dengan Mahasiswa mengenai perkembangan tentang pembangkit.

1.3.2.2 Manfaat Untuk Politeknik Negeri Jakarta

1. Dapat membangun hubungan kerja sama antara Program Studi Pembangkit Tenaga Listrik Politeknik Negeri Jakarta dengan PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

1.3.2.3 Manfaat untuk PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

1. Terjalinnnya hubungan baik antara Politeknik Negeri Jakarta dengan PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
2. Menjadi sarana dalam mempersiapkan calon tenaga kerja yang berkompeten untuk memasuki dunia kerja kedepannya.
3. Perusahaan dapat memanfaatkan tenaga Mahasiswa untuk beroperasi sebagai Analis muda pembangkit.

1.4 Batasan Masalah

1. Menampilkan komponen dan cara kerja Kondensor PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
2. Menampilkan data-data tentang Kondensor PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.

1.5 Definisi Istilah

Selama proses PKL (Praktek Kerja Lapangan) ditemukan beberapa istilah yang baru. Istilah tersebut masih asing untuk didengar, beberapa istilah tersebut yaitu:



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Backwash : Mencuci dengan aliran dari bawah keatas untuk menghilangkan kotoran yang ada pada kondensor
- Chemical in : Waktu dimana chemical diinjeksi
- Demineralisasi : Proses penghilangan ion dan mineral yang terlarut di dalam air

1.6 Sistematika Laporan

Secara garis besar laporan PKL ini terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu: awal, bagian inti dan bagian akhir. Secara rinci bagian-bagian tersebut adalah sebagai berikut:

A. Bagian Awal Sampul

- Depan Halaman
- Judul Halaman
- Pengesahan
- Halaman Kata Pengantar
- Halaman Daftar Isi
- Halaman Daftar Tabel
- Halaman Daftar Gambar
- Halaman Daftar Lampiran

B. Bagian Inti

BAB I. Pendahuluan

- a. Latar Belakang PKL
- b. Ruang Lingkup PKL
- c. Tujuan dan Manfaat PKL
- d. Batas Masalah
- e. Definisi Istilah

BAB II. Gambaran Umum Perusahaan

- a. Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan
- b. Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas

BAB III. Pelaksanaan PKL

- a. Bentuk Kegiatan PKL



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- b. Prosedur Kerja PKL
- c. Kendala Kerja dan Pemecahannya

BAB IV. Kesimpulan dan Saran

- a. Kesimpulan
- b. Saran
- C. Bagian Akhir
Daftar Pustaka, dan Lampiran



BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

1. Kondensor merupakan suatu komponen utama dalam pembangkit tenaga listrik yang berfungsi sebagai alat pengkondensasi uap sisa dari turbin uap. Prinsip kerja kondensor sendiri tergolong sederhana, dimana dilakukannya uap kedalam suatu ruangan yang berisi pipa-pipa. Uap ini mengalir diluar pipa atau *shell side*, sedangkan air pendingin mengalir di dalam pipa atau biasa disebut *tube side*. Air pada sistem pendingin ini diambil dari sungai yang sumber airnya cukup persediannya.
2. Temperatur tertinggi pada inlet fluida panas yakni mencapai $57,75\text{ }^{\circ}\text{C}$, sedangkan temperatur terendahnya berada di angka $53\text{ }^{\circ}\text{C}$. Lalu, air yang terkondensasi memiliki temperatur tertinggi $52\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan terendahnya sekitar $48\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pada inlet fluida panas, rata-rata temperturnya $56\text{ }^{\circ}\text{C}$ dan pada outlet fluida panas berada $50,8\text{ }^{\circ}\text{C}$.
3. Ketika kondensor baru beroperasi setelah overhaul, penurunan temperatur sekitar $5\text{ }^{\circ}\text{C}$, sedangkan pada simulasi, penurunan temperatur pada fluida panas hanya sekitar 4°C . Namun, pada saat kondensor telah berjalan pada waktu yang cukup lama, penurunan suhu pada kondensor menjadi sekitar $6\text{ }^{\circ}\text{C}$, namun pada simulasi penurunan suhunya sekitar $8\text{ }^{\circ}\text{C}$. Hal ini dapat terjadi karena pada simulasi merupakan kondisi saat ideal.

4.2 Saran

1. Bagi mahasiswa
Bagi mahasiswa diharapkan untuk lebih mempersiapkan diri sebelum terjun langsung di dunia industry. Misalnya bisa dengan mempelajari hal dasar yang harus dilakukan selama PKL agar setiap informasi yang diberikan mentor menjadi semakin efektif dan efisien.
2. Bagi Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Penulis berharap untuk diberikan informasi secara jelas dan rinci tentang PKL dan informasi bagi setiap mahasiswa yang akan melaksanakan program PKL.

3. Bagi PT Indocement Tunggak Prakarsa Tbk
Bagi Perusahaan, diharapkan dapat menjalin kerja sama dengan Politeknik Negeri Jakarta untuk memudahkan program PKL.





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Kreith, *Perpindahan Panas*. Jakarta: Erlangga, 1991.
- [2] Y. A. Cengel, *Heat Transfer : A Practical Approach Second Edition*. New York: McGraw-Hill, 2003.
- [3] J.P. Holman, *Perpindahan Kalor*. 1988.
- [4] A. Rosyada, A. R. Anhar, and I. Silanegara, "Analisis Kinerja Kondensor Unit IV Sebelum dan Sesudah Overhaul," *J. Poli-Teknologi*, vol. 16, no. 3, 2017.
- [5] T. M. Sitompul, *Alat penukar kalor (heat exchanger)*. RajaGrafindo Persada, 1993.





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1. Surat Balasan Penerimaan PKL



PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.

Kantor Pusat
Wisma Indocement, Lt. 13
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 70-71
Jakarta 12910, Indonesia
Telp : +62 21 2512121
Fax : +62 21 5701893
www.indocement.co.id

No. 163/CPDD-CHRD/PKL/IX/22
Bogor, 26 September 2022
Hal : Panggilan PKL / KP / Magang

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Cecep Slamet Abadi
Kepala Program studi pembangkit Tenaga Listrik Politeknik Negeri Jakarta
Jl. Prof. Dr. G. A. Siwabessy Kampus UI Depok

Dengan hormat,

Menjawab surat mengenai permohonan Kerja Praktek / Magang di PT Indocement Tunggal Prakarasa Tbk. atas nama mahasiswa/i :

Nama	Jurusan	Institusi
Krisna Chandra Wijaya	Teknik Mesin	PNJ
Shafa Amatullah Fatin1902421005	Teknik Mesin	PNJ
Muhammad Rafly9024210021	Teknik Mesin	PNJ
Khatami Widya Djasmin 1902421017	Teknik Mesin	PNJ

dengan ini kami informasikan bahwa permohonan dapat diterima untuk periode Oktober - Desember 2022

Mohon konfirmasi ulang kepada kami, contact person Didin Jahidin. bagian CPDD telp. 021-8752812 ext. 3748 atau e-mail : didin.jahidin@indocement.co.id

Untuk proses administrasi kami mohon peserta menyiapkan :

- Pas foto 3 x 4 cm sebanyak 1 lbr. (dikirim by email/WA)
- Mengisi Formulir peserta kerja praktik (dikirim by email/WA)
- Foto copy KTM + KTP

Demikian atas kerjasama dan perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
Corporate People Dev. Department

Vitria Tattiana
Dept. Head

Pabrik Cikarang
Jl. Mayor Cheng Jassar
Cikarang, Bogor 16110, Jawa Barat
Telp : +62 21 8752812, 8754343
Fax : +62 21 8752956

Pabrik Palembang
Jl. Raya Cendek - Bandung KM 20
Palembang, Cirebon 41161, Jawa Barat
Telp : +62 231 343760
Fax : +62 231 346677

Pabrik Tanjung
Desa Tanjung, Kec. Klumpang Hilir
Kab. Kubaha, Kalimantan Selatan
Telp : +62 518 610000
Fax : +62 518 610000





Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2. Surat Keterangan Selesai PKL



PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.

Kantor Pusat
Wisma Indocement, Lt. 13
Jl. Jenderal Sudirman Kav. 70-71
Jakarta 12910, Indonesia
Telp : +62 21 2512121
Fax : +62 21 5701893
www.indocement.co.id

SURAT KETERANGAN No. 264/CPDD-CHRD/PKL/I/2023

Dengan ini menerangkan, bahwa :

Nama : Krisna Chandra Wijaya
No. Induk : 1902421006
Jurusan : Teknik Mesin
Institusi : P N J

Telah menyelesaikan PKL/Prakerin di Utility - PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk. Periode 3 Oktober – 30 Desember 2022.
Selama pelaksanaan kegiatan yang bersangkutan disiplin, berkelakuan baik dan mempunyai semangat tinggi dalam belajar.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Citeureup, 13 Januari 2023
Corp. People Development

PT INDOCEMENT TUNGGAL PRAKARSA Tbk.

Vitria Tattiana
Department Head

Pabrik Cikampek
Jl. Raya Cikampek - Bandung KM. 20
Cikampek, Bogor 16810, Jawa Barat
Telp : +62 21 8753812, 8754343
Fax : +62 21 8753998

Pabrik Palimanan
Jl. Raya Cirebon - Bandung KM. 20
Palimanan, Cirebon 47161, Jawa Barat
Telp : +62 231 343760
Fax : +62 231 343617

Pabrik Tanjung
Desa Tanjung, Kec. Klumpang Hilir
Kec. Kutalimbaru, Kalimantan Selatan
Telp : +62 511 610000
Fax : +62 511 610000





Lampiran 3. Catatan Kegiatan PKL



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

No	Tanggal	Uraian kegiatan
1.	Senin, 3 Oktober 2022	- Pembukaan PKL oleh Bapak H. Didim dengan melakukan perkenalan masing-masing peserta, dan dilanjutkan dengan pemaparan materi tentang PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk, meliputi : 1. Company Profile (Bapak Dedi Idris) 2. Safety (Bapak Supandi) Sistem Manajemen (Bapak Efendi Mista)
2.	Selasa, 4 Oktober 2022	- Praktikan didampingi oleh Bapak H. Didin untuk keliling pabrik hingga reklamasi tambang (kegiatan yang bertujuan memperbaiki atau menata kegunaan lahan yang terganggu sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan agar dapat berfungsi dan berdaya guna sesuai peruntukannya). Kemudian diberikan arahan dimana kami di tempatkan nantinya oleh Bapak H. Didin selaku panitia penerimaan Siswa/Mahasiswa PKL. - Pemaparan materi mengenai pertambangan di PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk mengenai regulasi hingga teknis pelaksanaan <i>blasting</i> . - Pembagian fasilitas keselamatan kerja berupa <i>Safety Helmet, Safety Vest, ID Card</i> , dan lembar kehadiran peserta PKL.
3.	Rabu, 5 Oktober 2022	- Menemui mentor dan berdiskusi tentang apa saja yang akan dilakukan pada hari selanjutnya. - Mengunjungi Perpustakaan Indocement yang terletak di I-Shelter untuk mencari referensi penulisan laporan PKL.
4.	Kamis, 6 Oktober 2022	- <i>Visit</i> ke lapangan. Mulai dari Transformator, Turbin Gas, WHT (<i>Waste Heat Recovery</i>), <i>Switch Yard</i> . Kemudian dijelaskan tentang system distribusi listrik ke masing-masing pabrik di PT Indocement Tunggul

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

		Prakarsa Tbk dan dilanjutkan sesi QnA oleh Pak Santoso.
5.	Jumat, 7 Oktober 2022	- Melakukan <i>visit</i> ke <i>Control Room</i> Turbin Gas, ruang <i>Switchyard</i> serta <i>Tunnel</i> distribusi yang dibimbing oleh Pak Eko.
6.	Senin, 10 Oktober 2022	- Pemaparan materi oleh Pak Yusuf mengenai cara kerja <i>Boiler</i> , Turbin Gas, dan Turbin Uap yang ada pada PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. - <i>Visit</i> ke <i>Deminerization Plant</i> bersama dengan Mas Yudha dan dibimbing oleh Pak Lukman mengenai komponen, fungsi serta skema yang ada pada <i>Demin Plant</i> .
7.	Selasa, 11 Oktober 2022	- Pemaparan materi mengenai <i>Diesel Engine</i> yang ada pada <i>Utility Division</i> .
8.	Rabu, 12 Oktober 2022	- Pemaparan lebih lanjut mengenai sistem <i>Combine Cycle</i> pada Unit Turbin Gas dan Turbin Uap pada <i>Utility Division</i> oleh Pak Yusuf. - <i>Visit</i> ke Turbin Gas dan Turbin Uap kemudian dijelaskan mengenai masing-masing komponen utama dan pendukungnya. - <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>) pada <i>Utility Division</i> unit turbin gas, turbin uap dan <i>diesel engine</i> .
9.	Kamis, 13 Oktober 2022	- Penjelasan mengenai <i>Combined Cycle</i> pada unit turbin gas-uap pada <i>Utility Division</i> . - <i>Visit Plant</i> Gas Turbin 2 serta dijelaskan mengenai proses masuk udara melalui kompresor hingga menuju ke <i>power turbine</i> . - Penjelasan mengenai <i>Steam Jet Ejector</i> pada turbin uap serta cara kerjanya.
10.	Jumat, 14 Oktober 2022	- Penjelasan mengenai bagaimana cara mendapatkan kevakuman kondensor oleh Pak Yusuf. - Penjelasan mengenai <i>Oil Cooler</i> serta cara kerjanya. - <i>Visit</i> ke <i>Control Room</i> turbin gas 2 serta dijelaskan mengenai skema yang ada pada turbin gas 2.
11.	Senin, 17 Oktober 2022	- <i>Visit</i> ke <i>Boiler</i> pada unit <i>Diesel Engine</i> serta dijelaskan bagaimana cara kerja dari <i>boiler</i> yang ada pada unit tersebut. Kemudian dijelaskan juga mengenai skema pemanfaatan <i>exhaust</i> pada unit <i>Diesel Engine</i> . - <i>Visit</i> sistem pendinginan pada <i>Diesel Engine</i> meliputi <i>radiator</i> , <i>intercooler</i> , <i>jacket water</i> .



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034

Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

12.	Kamis, 20 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat proses pembersihan kondensor pada unit turbin uap. - <i>Visit</i> ke <i>Cooling Tower</i> bersama dengan Mas Yudha dan diberikan penjelasan mengenai mekanisme kerja <i>Cooling Tower</i> oleh Pak Joko.
13.	Jumat, 21 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke <i>Cooling Tower</i> dijelaskan oleh Pak Yusuf mengenai bagaimana air keluaran kondensor dipompakan menuju <i>hot basin</i> lalu air di <i>spray</i> dengan <i>nozzle</i> sampai air berubah menjadi partikel kecil pada <i>filler</i> hingga temperatur menjadi turun.
14.	Senin, 24 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke <i>Control Room</i> turbin gas dijelaskan oleh Pak Yusuf mengenai parameter apa saja yang dimonitor dan didiagnosa jika terjadi <i>trouble</i> maka <i>alarm</i> akan berbunyi.
15.	Selasa, 25 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>) dan dijelaskan bagaimana pembagian beban ke plant serta <i>maximal load</i> pada PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. - Meminta foto skema pembagian beban pada CCP.
16.	Rabu, 26 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat Latar belakang pada Bab 1, dan mencari sejarah PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk pada bagian data umum perusahaan untuk laporan PKL.
17.	Kamis, 27 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke <i>control room</i> turbin gas 1 untuk melihat parameter conductivity water supply, satuannya adalah microsiemens/cm
18.	Jumat, 28 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Melengkapi sejarah PT. Indocement Tunggul Prakarsa pada bagian data umum perusahaan.
19.	Senin, 31 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Diskusi dengan Pak Yusuf mengenai judul laporan PKL. - Evaluasi akhir bulan untuk setiap peserta PKL dengan Bapak H. Didin.
20.	Selasa, 1 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>), Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil. - Melengkapi laporan PKL.
21.	Rabu, 2 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>), Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, pennisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034

Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

		<ul style="list-style-type: none">- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan ruang lingkup kegiatan serta tujuan pada laporan PKL.
22.	Kamis, 3 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>), Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan tujuan pada laporan PKL.
23.	Jumat, 4 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke CCP (<i>Central Control Panel</i>), Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan manfaat pada laporan PKL.
24.	Senin, 7 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan batasan masalah pada laporan PKL.
25.	Selasa, 8 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan batasan masalah pada laporan PKL.
26.	Rabu, 9 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan definisi istilah pada laporan PKL.
27.	Kamis, 10 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i> dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 1 yaitu dengan menambahkan sistematika laporan PKL.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034

Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

28.	Senin, 14 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil - Melengkapi Bab 2 yaitu dengan menambahkan data umum perusahaan pada laporan PKL.
29.	Selasa, 15 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil - Membuat Struktur <i>Utility Division</i> untuk laporan PKL.
30.	Rabu, 16 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil - Berkunjung ke Perpustakaan yang berada di I-Shelter untuk menambah referensi penulisan laporan PKL.
31.	Kamis, 17 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data. - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil. - Melengkapi Bab 2 yaitu data umum perusahaan dengan menambahkan visi, misi, dan tujuan PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk pada laporan PKL.
32.	Senin, 21 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data. - Melengkapi Bab 2 yaitu data umum perusahaan dengan menambahkan Struktur manajemen PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk pada laporan PKL.
33.	Selasa, 22 November 2022	<ul style="list-style-type: none"> - Melihat turbin gas secara langsung pada saat turbin gas sedang <i>shutdown</i> - Melihat dan masuk ke dalam <i>intake</i> udara turbin uap yang sedang melakukan test ISI (<i>Inlet Spray Intercooling</i>) <i>Pump</i>. - Melihat pembersihan <i>tube-tube</i> kondensor. - Melihat pergantian rangka kayu <i>cooling tower</i> - Melihat dan masuk ke dalam <i>Boiler</i> atau <i>HRSG</i>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034

Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

34.	Rabu, 23 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data.- Melengkapi Bab 1 yaitu data umum perusahaan dengan menambahkan definisi istilah pada laporan PKL.
35.	Kamis, 24 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil.- Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan bidang kerja pada laporan PKL.
36.	Senin, 28 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil.- Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan bentuk kegiatan pada laporan PKL.
37.	Selasa, 29 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, <i>Cooling Tower</i>, dan <i>Oil Cooler</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil.- Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan landasan teori mengenai <i>cooling tower</i> pada laporan PKL.- Mengunjungi Perpustakaan Indocement yang terletak di I-Shelter untuk menambahkan referensi penulisan laporan PKL.
38.	Rabu, 30 November 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil.- Evaluasi akhir bulan untuk setiap peserta PKL dengan Bapak H. Didin.
39.	Kamis, 1 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil- Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan prinsip kerja, dan jenis <i>cooling tower</i> pada laporan PKL.
40.	Senin, 5 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">- <i>Visit</i> ke Kondensor, dan <i>Cooling Tower</i> untuk pengambilan data.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425

Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034

Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

		- Melakukan perhitungan data serta melakukan analisa data yang diambil.
41.	Selasa, 6 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan komponen <i>cooling tower</i> pada laporan PKL
41.	Rabu, 7 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan data dan pembahasan pada laporan PKL
42.	Kamis, 8 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan data dan pembahasan pada laporan PKL
43.	Senin, 12 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan data dan pembahasan pada laporan PKL
44.	Selasa, 13 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Melengkapi Bab 3 yaitu menambahkan prosedur kerja pada laporan PKL - <i>Visit ke Cooling Tower</i> dan Kondensor untuk memfoto komponennya. Kemudian dimasukkan ke dalam laporan PKL.
45.	Rabu, 14 Desember 2022	- Melakukan analisa data - Mengunjungi Perpustakaan Indocement yang terletak di I-Shelter untuk menambahkan referensi penulisan laporan PKL.
46.	Kamis, 15 Desember 2022	- Melakukan analisa data. - Melengkapi Bab 4 yaitu dengan menambahkan kesimpulan dan saran.
47.	Senin, 19 Desember 2022	- Melengkapi Bab 4 yaitu dengan menambahkan kesimpulan. - Membuat bahan PPT untuk presentasi kepada Pembimbing industri.
47.	Selasa, 20 Desember 2022	- Membuat PPT untuk presentasi kepada Pembimbing Industri.
48.	Rabu, 21 Desember 2022	- Melengkapi PPT untuk presentasi kepada Pembimbing Industri.
49.	Senin, 26 Desember 2022	- Menambahkan Lampiran untuk Laporan PKL



Lampiran 4. Lembar Asistensi PKL dengan Dosen Pembimbing 1

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Krisna Chandra Wijaya	
NIM	:	1902421006	
Program Studi	:	Pembangkit Tenaga Listrik	
Subjek	:	Bimbingan Laporan PKL	
Judul	:	"Analisa Temperatur Kondensor Menggunakan Software Ansys 19.2 di PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk"	
Pembimbing	:	Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.	
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	3 Oktober 2022	Menginformasikan kepada Dosen Pembimbing bahwa saya telah memulai PKL di PT Indocement Tunggul Prakarsa.	
2.	14 Oktober 2022	Bertanya perihal <i>Steam Ejector</i> .	
3.	17 Oktober 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
4.	18 Oktober 2022	Bimbingan perihal <i>Steam Ejector</i> dan Turbin Gas.	
5.	27 Oktober 2022	Bertanya tentang rumus perhitungan perpindahan panas pada <i>Cooling Tower</i> , dan koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
6.	28 Oktober 2022	Bimbingan perihal judul dan deskripsi laporan PKL serta bertanya mengenai sistem pelumasan pada Turbin Uap.	
7.	31 Oktober 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
8.	1 November 2022	Bertanya perihal untuk pengukuran <i>Wet Bulb</i> dan <i>Dry Bulb</i> pada <i>Cooling Tower</i> .	
9.	3 November 2022	Mengirimkan hasil bimbingan dengan Pak Budi Santoso.	
10.	4 November 2022	Bertanya perihal NTU dan koefisien konveksi pada Kondensor.	
11.	7 November 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

12.	14 November 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
13.	18 November 2022	Bimbingan perihal <i>Cooling Tower</i> , Kondensor. <ul style="list-style-type: none">• <i>Cooling Tower: Psychrometric Chart</i>, Karakteristik Range dan Approach, Rumus perhitungan kelembaban, Jumlah Panas, Penguapan, Rugi Akibat Angin dan Percikan.• Kondensor: Koefisien perpindahan panas.	
14.	21 November 2022	Bertanya perihal rumus untuk <i>evaporation loss Cooling Tower</i> .	
15.	24 November 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
16.	25 November 2022	Bimbingan perihal <i>Cooling Tower</i> , Kondensor. <ul style="list-style-type: none">• <i>Cooling Tower</i>: Rumus untuk kapasitas pendinginan dan jumlah panas pada <i>Cooling Tower</i> itu sama, Rasio Kelembaban (L/G), Dampak dari Chemical, serta memberikan buku untuk <i>Cooling Tower</i>.• Kondensor: Debit air yang masuk sebelum kondensor.	
17.	1 Desember 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
18.	2 Desember 2022	Bimbingan perihal <i>Cooling Tower</i> , Kondensor. <ul style="list-style-type: none">• <i>Cooling Tower</i>: bertanya untuk rumus kelembaban enthalpy udara masuk dan keluar sama sehingga jika dikurangi maka hasilnya akan 0 dan menyebabkan tidak ada total perpindahan panas.• Kondensor: Bertanya perihal bilangan Nusselt serta kualitas uap pada PLTU	
19.	8 Desember 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	
20.	14 Desember 2022	Bimbingan perihal penyusunan laporan PKL	
21.	15 Desember 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	



22.	19 Desember 2022	<ul style="list-style-type: none">• Bimbingan perihal laporan PKL.• Revisi laporan PKL	
-----	---------------------	---	--

Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5. Lembar Asistensi PKL dengan Dosen Pembimbing 2

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI			
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
		Nama : Krisna Chandra Wijaya NIM : 1902421006 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik Subjek : Bimbingan Laporan PKL Judul : "Analisa Temperatur Kondensor Menggunakan Software Ansys 19.2 di PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk" Pembimbing : Budi Santoso, M.T.	
1.	31 Oktober 2022	Koordinasi perihal waktu untuk bimbingan kepada Dosen Pembimbing.	RT
2.	3 November 2022	Bimbingan perihal Judul Laporan PKL	RT
3.	14 November 2022	Bertanya perihal Koefisien perpindahan panas menyeluruh dan faktor koreksi pada Kondensor.	RT
4.	29 November 2022	Bertanya perihal bilangan Reynold	RT
5.	2 Desember 2022	Bimbingan perihal <i>Cooling Tower dan Kondensor</i>	RT



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 6. Lembar Penilaian PKL dari Pembimbing Industri



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**
 Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
 Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
 Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
 Alamat : Jl. Mayor Oking Jayaatmaja, Citeureup, Kec.
 Industri/Perusahaan : Gn. Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat
 16810
 Nama Mahasiswa : Krisna Chandra Wijaya
 Nomor Induk Mahasiswa : 1902421006
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	85	
2.	Kerja sama	90	
3.	Pengetahuan	85	
4.	Inisiatif	80	
5.	Keterampilan	85	
6.	Kehadiran	90	
	Jumlah	515	
	Nilai Rata-rata	85.8	

Bogor 1 Februari 2023

Pembimbing Industri

(Toni Handoko)

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Integritas (etika dan moral)	90				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama)	85				
3	Bahasa Inggris		75			
4	Penggunaan teknologi informasi	85				
5	Komunikasi	85				
6	Kerjasama tim	90				
7	Pengembangan diri	85				
Total		595				

Bogor 1 Februari 2023

Pembimbing Industri

(Foni Handoko)

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Indocement Tungal Prakarsa Tbk.
Alamat Industri : Jl. Mayor Oking Jayaatmaja, Citeureup, Kec. Gn. Putri,
Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16810
Nama Pembimbing : Toni Handoko
Jabatan : *Superintendent Electrical & Instrument*
Nama Mahasiswa : Krisna Chandra Wijaya

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan
Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan:

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Saran-saran sebagai berikut:

*Secara Umum sudah bagus, mampu mengumpulkan dan menganalisa
pada sedikit perbaikan dalam menganalisa dan menyimpulkan
data yang di dapatkan dan perbaikan yang bisa di ambil.*

Saran kepada Politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut:

- Perlu guide line terkait Tema yang akan di ambil

Bogor *26 Desember* 2022

Pembimbing Industri

Toni Handoko

Catatan: Mohon dikirim bersama lembar penilaian



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 7. Lembar Penilaian PKL dari Dosen Pembimbing 1



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**
 Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
 Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
 Laman: <http://www.mesin.pnj.ac.id> Surel : humas@pnj.ac.id

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

Nama Industri/Perusahaan : PT Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
 Alamat : Jl. Mayor Oking Jayaatmaja, Citeureup, Kec.
 Industri/Perusahaan Gn. Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat
 16810
 Nama Mahasiswa : Krisna Chandra Wijaya
 Nomor Induk Mahasiswa : 1902421006
 Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	}	
2.	Kesimpulan dan Saran		
3.	Sistematika Penulisan		
4.	Struktur Bahasa		
	Jumlah		
	Nilai Rata-rata	90	

Depok, 02 Februari 2023
 Pembimbing Jurusan

Cecep Slamet Abadi, S.T, M.T.
 NIP. 196605191990031002

Catatan:

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik



Lampiran 7. Lembar Penilaian PKL dari Dosen Pembimbing 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN Riset, dan TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
Jalan Prof. Dr. G.A. Siwabessy, Kampus UI, Depok 16425
Telepon (021) 72700036, Hunting Fax (021) 72700034
Laman: http://www.mesin.pnj.ac.id Surel : humas@pnj.ac.id

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama Industri/Perusahaan : PT Indocement Tunggul Prakarsa Tbk.
Alamat : Jl. Mayor Oking Jayaatmaja, Citeureup, Kec. Industri/Perusahaan Gn. Putri, Kabupaten Bogor, Jawa Barat 16810
Nama Mahasiswa : Krisna Chandra Wijaya
Nomor Induk Mahasiswa : 1902421006
Program Studi : Pembangkit Tenaga Listrik

Table with 4 columns: No, Aspek Yang Dinilai, Nilai, Keterangan. Rows include: Hasil pengamatan dari lapangan (90), Kesimpulan dan Saran (90), Sistematika Penulisan (90), Struktur Bahasa (90), Jumlah (360), Nilai Rata-rata (90).

Depok, 02 Februari 2023
Pembimbing Jurusan

[Handwritten Signature]

Ir., Budi Santoso, M.T.
NIP. 195911161990111001

Catatan:

- 1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktik

- Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta