



LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

KONVERSI AIR CONDITIONER PADA SEPEDA MOTOR LISTRIK SEBAGAI PRODUK UNGGULAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA



Disusun oleh:

Adjie Agung Pratama	1902321016
Amanah Kusumadewi	1902321027
Ariyanti	1902321028
Fathurrohman	1902321029
Paskalis Agung N. K	1902321032

PROGRAM STUDI TEKNIK KONVERSI ENERGI

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2022

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 PENGESAHAN INDUSTRI
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN**

Dengan judul:

“Modifikasi Air Conditioner pada Sepeda Motor Listrik sebagai Produk Politeknik Negeri
Jakarta”

Fathurrohman

1902321029

Teknik Konversi Energi

JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik: 6 Maret 2022 – 30 April 2022

Mengetahui:

Depok, 30 April 2022

Pembimbing Industri

Praktik Kerja Lapangan

Politeknik Negeri Jakarta



Haolia Rahman, Ph.D. M.T

NIP.1984061220121

21001

Dosen Pembimbing

Praktik Kerja Lapangan

Politeknik Negeri Jakarta



Yuli Mafendro D.E.S. S.pd. M.T

NIP.199403092019021913

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN
DI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Nama : Fathurrohman
NIM : 1902321029
Program Studi : Teknik Konversi Energi
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 6 Maret 2022 – 30 April 2022

Menyetujui:

Kepala Program Studi Teknik Koversi Energi
Politeknik Negeri Jakarta



Yuli Mafendro D.E.S., S.pd, M.T
NIP.199403092019031913

Kepala Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Muslimin, ST., MT.
NIP.197707142008121005

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan On the Job Training (OJT) di Politeknik Negeri Jakarta tepatnya pada project Produk Politeknik Negeri Jakarta selama 2 bulan.

Laporan ini menjelaskan tentang “Modifikasi Air Conditioner pada Sepeda Motor Listrik sebagai Produk Politeknik Negeri Jakarta” yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III di Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ). Dalam pelaksanaan dan penulisan laporan OJT, Penulis mendapat banyak bimbingan, bantuan, serta arahan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kasih dan kesehatan serta karunia-Nya.
2. Bapak Haolia Rahman, Ph.D, M.T selaku Pembimbing lapangan selama kerja praktik di Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Yuli Mafendro D.E.S, S.pd, M.T selaku Kepala Program Studi Teknik Konversi Energi dan juga Dosen Pembimbing laporan kegiatan *On the Job Training (OJT)*.
4. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Orang Tua dan Keluarga yang telah membantu dalam kegiatan OJT dan juga penyusunan laporan OJT.
6. Teman-teman Kelas J Tahun 2019 yang telah membantu penulis dalam kegiatan *On the Job Training (OJT)*.

Dalam penulisan laporan OJT ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan di dalamnya. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan laporan ini dikemudian hari. Semoga laporan ini bisa bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran.

Depok, 30 April 2022

Salam Hormat,



Fathurrohman,



© 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

DAFTAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	2
DAFTAR PENGESAHAN KAMPUS.....	3
KATA PENGANTAR.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	7
BAB I PENDAHULUAN.....	8
1. Latar Belakang.....	8
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan.....	8
1.3 Tujuan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	9
1.4 Manfaat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan.....	9
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	10
2.1 Sejarah Perusahaan.....	10
2.2 Profil Perusahaan.....	11
2.2.1 Visi Misi.....	11
2.2.2 Struktur Organisasi.....	12
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	14
3.1 Bentuk Kegiatan OJT.....	14
3.2 Prosedur Kerja.....	14
3.2.1 Studi Literatur.....	14
3.2.2 Mempersiapkan Tools.....	16
3.2.3 Melaksanakan Pengukuran.....	16
3.2.4 Memaparkan Hasil Perhitungan.....	17
3.2.5 Modeling.....	28
3.3 Kendala dan Pemecahannya.....	29
3.3.1 Kendala.....	29
3.3.2 Pemecahan.....	29
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	30
4.1 Kesimpulan.....	30
4.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	32

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 mengumumikan 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

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Keterangan Rumus Metabolic Load	17
Tabel 3.2	Keterangan Rumus Direct Radiation Load	18
Tabel 3.3	Keterangan Rumus Difusse Radiation Load	19
Tabel 3.4	Keterangan Rumus Reflected Radiation Load	21
Tabel 3.5	Keterangan Rumus Ambient Load	22
Tabel 3.6	Keterangan Rumus Engine Load	24
Tabel 3.7	Keterangan Rumus Ventilaion Load	26
Tabel 3.8	Keterangan Rumus AC Load	27
Tabel 3.9	Keterangan Rumus Thermal Load Total	28



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Gedung Direktorat PNJ	10
Gambar 2. 2	Struktur Organisasi Politeknik Negeri Jakarta	12
Gambar 2. 3	Struktur Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Jakarta	13
Gambar 3. 1	Berbagai Macam Beban Thermal	15
Gambar 3. 2	Modeling Kabin Mobil Listrik	28
Gambar 3. 3	Flow Simulation dengan Menggunakan SolidWork	29



© 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





BAB I PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kebutuhan pendingin udara untuk kendaraan mobil di Indonesia ini sudah menjadi hal yang wajib. Dikarenakan Indonesia memiliki iklim tropis di mana terdapat musim kemarau dan musim hujan. Suhu pada siang hari di Jakarta saja bisa mencapai 33°C, tentu hal ini sangat mengganggu kenyamanan berkendara mobil. Maka dari itu pendingin udara sangat diperlukan untuk menunjang kenyamanan saat berkendara mobil.

Pada tahun 2020 kendaraan mobil di Jakarta mencapai 3,3 juta, hal tersebut membuat kebutuhan tenaga ahli di bidang pendingin cabin mobil diperlukan untuk merancang dan mengatasi permasalahan-permasalahan yang ditemukan dalam pendingin udara di cabin mobil. Selaras dengan kebutuhan tenaga kerja di bidang tersebut, penulis berkesempatan untuk mengikuti magang yang dilaksanakan di Lab Energi Politeknik Negeri Jakarta selama dua bulan di bidang sistem pendingin mobil.

Kegiatan magang ini sangat bermanfaat bagi mahasiswa, karena bisa langsung terjun bekerja di lapangan untuk menerapkan ilmu-ilmu yang didapatkan di kelas. Selain menerapkan ilmu yang didapat, kegiatan magang ini juga berguna untuk memenuhi nilai SKS di semester 6 sebagai syarat kelulusan. Pada kegiatan magang ini, penulis berkesempatan untuk merancang sistem pendingin pada cabin mobil selis yang berkapasitas dua orang.

1.2. Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Tempat PKL : Laboratorium Konversi Energi Politeknik Negeri Jakarta

Jenis pekerjaan : - Menghitung *cooling load* pada cabin mobil listrik Selis
- Memodeling distribusi aliran udara pendingin pada cabin mobil listrik Selis.

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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



1.3. Tujuan Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Berikut adalah tujuan dari Praktik Kerja Lapangan :

1. Dapat mengetahui cara kerja sistem pendingin mobil
2. Dapat mengetahui nilai *cooling load* pada cabin mobil listrik Selis
3. Dapat mengetahui hasil modeling distribusi pendingin udara pada cabin mobil listrik Selis
4. Meningkatkan pemahaman toeri mengenai sistem pendigin pada cabin mobil di lapangan kerja

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

1.4. Manfaat Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan

Berikut adalah manfaat praktik kerja lapangan

Bagi mahasiswa :

1. Dapat mengetahui cara perhitungan *cooling load* dan *capacity load* pada cabin mobil listrik Selis
2. Mampu memodeling dsitibusi udara pendingin pada cabin mobil listrik Selis
3. Memiliki pengalaman bekerja dalam bidang sistem pendingin mobil listrik
4. Memiliki pengetahuan di bidang sistem pendingin mobil listrik
5. Melatih kerjasama dengan pihak-pihak terkait

Bagi Perusahaan :

1. Mendapatkan tenaga kerja tambahan.
2. Mendapatkan sudut pandang dari mahasiswa
3. Meningkatkan produktivitas Lab Konversi Energi

Bagi Politeknik Negeri Jakarta :

1. Mengetahui kekurangan dan kelebihan dari pembelajaran yang di dapat dalam perusahaan.



BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Dari hasil pembahasan serta perhitungan sistem pendingin AC mobil di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari perhitungan di atas, dapat disimpulkan bahwa perhitungan cooling load menunjukkan hasil akhir yaitu 871,43 watt. Dengan angka tersebut, rancangan AC kendaraan ini membutuhkan kompresor sebesar 1/2 PK, yang nantinya dapat mendinginkan kabin mobil dengan baik.
2. Pada hasil modeling yang telah ditunjukkan sebelumnya, dapat disimpulkan modeling udara pendingin pada kabin mobil listrik ini bekerja dengan sangat baik dan sesuai dengan yang diharapkan yaitu dapat memberikan gambaran bagaimana sistem AC mobil mendistribusikan udara.

4.2 Saran

Dari hasil analisis dan pembahasan serta kesimpulan di atas, saran yang dapat penulis berikan sebagai berikut:

1. Lebih teliti dan akurat dalam melakukan pengukuran kabin untuk mendapatkan udara dingin yang maksimal.

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 PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Jakarta. (2022). *Jumlah Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan (unit) di Provinsi DKI Jakarta 2018-2020*. Diakses pada 25 April 2022 dari <https://jakarta.bps.go.id/indicator/17/786/1/jumlah-kendaraan-bermotor-menurut-jenis-kendaraan-unit-di-provinsi-dki-jakarta.html>
- BKMG. (2022). *Prakiraan Cuaca*. Diakses pada 25 April 2022 dari <https://www.bmkg.go.id/cuaca/prakiraan-cuaca-indonesia.bmkg?Prov=07&NamaProv=DKI%20Jakarta>.
- Fayazbakhsh, M. A & Bahrami, Majid. (2013). *Comprehensive Modeling of Vehicle Air Conditioning Loads Using Heat Balance Method*. SAE International.



© 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Formulir 1

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Fathurrohman
NIM : 1902321029
Program Studi : Teknik Konversi Energi
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan : Lab. Konversi Energi
Alamat Perusahaan : Jl. Prof. DR. G.A. Siwabessy, Kampus Universitas Indonesia Depok

Depok, 30 April 2022

Fathurrohman

NIM : 1902321029

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

Catatan : Dilampirkan fotokopi dan perusahaan



DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Table with 5 columns: No, Nama Mahasiswa, Tanggal, and 5 columns under Tanda Tangan (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jum'at). Rows 1-8 show student Fathurrohman with dates from 07/03/2022 to 29/4/2022, all marked 'Jatur'.

Depok, 30 April 2022 Pembimbing Industri,

Handwritten signature of Haolia Rahman

(Haolia Rahman, S.T., M.T. Ph.D)

Catatan:

- 1. Bila tidak hadir mohon di beri tanda silang
2. 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 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



**CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN 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

No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1	07/03/2022	Studi literatur dan diskusi sistem pendingin kendaraan mobil listrik	
2	08/03/2022	Studi literatur dan diskusi sistem pendingin kendaraan mobil listrik	
3	09/03/2022	Studi literatur dan diskusi sistem pendingin kendaraan mobil listrik	
4	10/03/2022	Studi literatur dan diskusi sistem pendingin kendaraan mobil listrik	
5	11/03/2022	Studi literatur dan diskusi sistem pendingin kendaraan mobil listrik	
6	14/03/2022	Studi literatur dan diskusi cooling load dengan metode <i>Heat Balance Methode</i>	
7	15/03/2022	Studi literatur dan diskusi cooling load dengan metode <i>Heat Balance Methode</i>	
8	16/03/2022	Studi literatur dan diskusi cooling load dengan metode <i>Heat Balance Methode</i>	
9	17/03/2022	Studi literatur dan diskusi cooling load dengan metode <i>Heat Balance Methode</i>	
10	18/03/2022	Studi literatur dan diskusi cooling load dengan metode <i>Heat Balance Methode</i>	
11	21/03/2022	Melakukan pengukuran dan mengetahui spesifikasi mobil listrik untuk data simulasi di <i>software</i>	
12	22/03/2022	Melakukan pengukuran dan mengetahui spesifikasi mobil listrik untuk data simulasi di <i>software</i>	
13	23/03/2022	Melakukan pengukuran dan mengetahui spesifikasi mobil listrik untuk data simulasi di <i>software</i>	
14	24/03/2022	Melakukan pengambilan data yang dibutuhkan untuk perhitungan cooling load pada kabin mobil listrik	
15	25/03/2022	Melakukan pengambilan data yang dibutuhkan untuk perhitungan cooling load pada kabin mobil listrik	
16	28/03/2022	Melakukan pengambilan data yang dibutuhkan untuk perhitungan cooling load pada kabin mobil listrik	
17	29/03/2022	Melakukan pengambilan data yang dibutuhkan untuk perhitungan cooling load pada kabin mobil listrik	
18	30/03/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
19	31/03/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
20	01/04/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

21	04/04/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
22	05/04/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
23	06/04/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
24	07/04/2022	Melakukan perhitungan cooling load dan capacity load dengan <i>Heat Balance Methode</i>	
25	08/04/2022	Studi literatur CFD (Computational Fluid Dynamics) pada <i>Solidworks</i>	
26	11/04/2022	Studi literatur CFD (Computational Fluid Dynamics) pada <i>Solidworks</i>	
27	12/04/2022	Studi literatur CFD (Computational Fluid Dynamics) pada <i>Solidworks</i>	
28	13/04/2022	Studi literatur CFD (Computational Fluid Dynamics) pada <i>Solidworks</i>	
29	14/04/2022	Studi literatur CFD (Computational Fluid Dynamics) pada <i>Solidworks</i>	
30	15/04/2022	LIBUR	
31	18/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
32	19/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
33	20/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
34	21/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
35	22/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
36	25/04/2022	Melakukan <i>Flow Simulation</i> pada <i>Solidworks</i>	
37	26/04/2022	Menyusun Laporan	
38	27/04/2022	Menyusun Laporan	
39	28/04/2022	Menyusun Laporan	
40	29/04/2022	Menyusun Laporan	

- 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 mengumumikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Pembimbing Industri,

(Haolia Rahman, S.T., M.T. Ph.D)

Mahasiswa,

(Fathurrohman)