



© 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

“PERANCANGAN *WET SCRUBBER* SEBAGAI SALAH SATU KOMPONEN *UNIT FILTER* EMISI HASIL PROSES *BAKING OVEN* DI *LINE PAINTING 1*”

PT GEMALA KEMPA DAYA



Disusun oleh :

Reza Purnama 2002411007

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA MANUFAKTUR

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2024



- 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PERANCANGAN *WET SCRUBBER* SEBAGAI SALAH SATU KOMPONEN *UNIT FILTER EMISI HASIL PROSES BAKING OVEN DI LINE PAINTING 1*

PT GEMALA KEMPA DAYA

Nama : Reza Purnama
NIM : 2002411007
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Teknologi Rekayasa Manufaktur
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Judul Laporan : Perancangan Wet Scrubber Sebagai Salah Satu Komponen
Unit Filter Emisi Hasil Proses Baking Oven Di Line Painting 1
Tanggal Praktik : 31 Juli 2023 – 30 Januari 2024

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.
NIP. 19770714200812100

Kepala Program Studi
Teknologi Rekayasa Manufaktur
Politeknik Negeri Jakarta

Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T.
NIP. 199403192022031006



- 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

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

PERANCANGAN *WET SCRUBBER* SEBAGAI SALAH SATU KOMPONEN *UNIT FILTER GAS HASIL PROSES BAKING OVEN DI LINE PAINTING 1*

PT GEMALA KEMPA DAYA

Nama : Reza Purnama
NIM : 2002411007
Jurusan : Teknik Mesin
Program Studi : Teknologi Rekayasa Manufaktur
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Judul Laporan : Perancangan Wet Scrubber Sebagai Salah Satu Komponen Unit Filter Emisi Hasil Proses Baking Oven Di Line Painting
Tanggal Praktik : 31 Juli 2023 – 30 Januari 2024

Mengetahui,

Pembimbing Industri
Praktik Kerja Lapangan
PT Gemala Kempa Daya

Dosen Pembimbing
Praktik Kerja Lapangan
Politeknik Negeri Jakarta

**PT GEMALA KEMPA DAYA
JAKARTA**

Wahyudi Alif

Vina Nanda Garjati, S.T., M.T.
NIP. 199206232020122014



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul “PERANCANGAN WET SCRUBBER SEBAGAI SALAH SATU KOMPONEN UNIT FILTER EMISI HASIL PROSES BAKING OVEN DI LINE PAINTING 1”

Selama penyusunan laporan ini, penulis menghadapi beberapa tantangan dan kesulitan, tetapi berkat doa dan dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan laporan ini, diantaranya :

1. Allah SWT yang memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di PT Gemala Kempa Daya.
2. Kedua Orang Tua penulis yang telah memfasilitasi dan memberikan doa serta dukungan kepada penulis.
3. Rizky Pradana dan Rasyid Fadhilah selaku kakak dan adik penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
4. Bapak Dr. Ir., Eng. Muslimin, S.T., M.T., IWE. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
5. Bapak Muhammad Prasha Risfi Silitonga, M.T. selaku Ketua Program Studi Manufaktur Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
6. Ibu Vina Nanda Garjati, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing yang telah membantu dan memberi arahan kepada penulis dalam penyusunan laporan praktik kerja lapangan.
7. Bapak Irin Apriyadi selaku *Department Head Manufacturing Process Engineering* yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan praktik kerja lapangan di divisi *engineering* PT Gemala Kempa Daya.

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

8. Bapak Wahyudi Alif selaku *Section Head Surface Treatment Engineering* dan pembimbing industri yang telah memberi banyak ilmu dan juga bimbingan selama penulis melakukan praktik kerja lapangan di PT Gemala Kempa Daya.
9. Bapak Harra L.T.S selaku *Foreman Surface Treatment Engineering* yang telah membantu dan membimbing penulis selama praktik kerja lapangan di PT Gemala Kempa Daya.
10. Keluarga Divisi *Engineering* PT Gemala Kempa Daya yang telah menerima penulis dengan sangat baik dan banyak memberikan wawasan baru kepada penulis.
11. Teman – teman kelas A Manufaktur 2020 yang selalu memberikan suasana hangat dan sangat menyenangkan selama perkuliahan.
12. Resa Shelomita, Anggik Prasetyo, Ahmad Ridwan Fathurrahman, Pradanega Haqtsani, Nichiyoubi Arkaan Irwana, dan Sri Fatimah selaku rekan penulis saat praktik kerja lapangan di PT Gemala Kempa Daya yang selalu membuat suasana menjadi menyenangkan dan memberikan saran selama pelaksanaan praktik kerja lapangan.
13. Delasiska yang selalu mendengarkan cerita penulis serta memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada laporan praktik kerja lapangan ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat untuk penulis dan pembaca.

Jakarta, 22 Januari 2024

Reza Purnama
NIM. 2002411007



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 ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang PKL/ <i>On Job Training</i>	1
1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang	2
1.3 Tujuan dan Manfaat PKL/Magang	3
1.3.1 Tujuan PKL/Magang.....	3
1.3.2 Manfaat PKL/Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan	5
2.1.1 Profil Perusahaan	5
2.1.2 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas	7
2.2.1 Layout Perusahaan	8
2.2.2 Produk	9
2.2.3 Proses Produksi	10
BAB III PELAKSANAAN PKL/MAGANG	13
3.1 Bentuk Kegiatan PKL/Magang	13
3.1.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	13



© 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

3.1.2	Bidang Kerja <i>Surface Treatment Engineering</i>	13
3.2	Prosedur Kerja PKL/Magang	14
3.3	Kendala Kerja dan Pemecahannya	14
3.3.1	Analisis Kendala Yang Terjadi	14
3.3.2	Perancangan <i>Wet Scrubber</i>	20
3.3.3	Hasil Perancangan <i>Wet Scrubber</i>	40
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN		43
4.1	Kesimpulan	43
4.2	Saran	44
4.2.1.	Saran Bagi Perusahaan	44
4.2.2.	Saran Bagi Politeknik Negeri Jakarta	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		46

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 Penilaian Aspek Dampak Lingkungan PT GKD	17
Tabel 3. 2 Identifikasi Sumber Emisi	18
Tabel 3. 3 Low energy scrubbers.....	25
Tabel 3. 4 High energy scrubbers.....	26
Tabel 3. 5 Transport velocities for different contaminants.....	29
Tabel 3. 6 Liquid to gas ratio.....	30
Tabel 3. 7 Data Parameter Perhitungan.....	31
Tabel 3. 8 Spesifikasi rancangan wet scrubber.....	40
Tabel 3. 9 Desain 3D rancangan wet scrubber	41





DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo PT Gemala Kempa Daya.....	5
Gambar 2. 2 Logo PT Inti Ganda Perdana	5
Gambar 2. 3 Logo PT Astra Otoparts Tbk	6
Gambar 2. 4 Struktur Organisasi PT Gemala Kempa Daya	8
Gambar 2. 5 Layout PT Gemala Kempa Daya Plant Jakarta	9
Gambar 2. 6 Frame Chassis Truk	9
Gambar 2. 7 Supporting Part.....	10
Gambar 2. 8 Pressed Part	10
Gambar 2. 9 Flow process produksi PT Gemala Kempa Daya.....	12
Gambar 3. 1 Peringkat negara dengan kualitas udara dunia tahun 2022	15
Gambar 3. 2 Kode warna tingkat kualitas udara dunia	15
Gambar 3. 3 Peringkat ibukota dengan kualitas udara dunia tahun 2022	15
Gambar 3. 4 Tampak visual PT GKD dari maps	17
Gambar 3. 5 Tampak visual emisi pada udara ambien.....	18
Gambar 3. 6 Tampak visual emisi dari oven room.....	19
Gambar 3. 7 Tampak visual emisi dari cerobong line painting 1	19
Gambar 3. 8 Diagram Alir Penelitian.....	20
Gambar 3. 9 Flow Process Line Painting 1	24
Gambar 3. 10 Packed bed scrubber.....	26
Gambar 3. 11 Top view oven & setting room existing.....	34
Gambar 3. 12 Front view oven & setting room existing.....	34
Gambar 3. 13 Side & isometric view oven & setting room existing	34
Gambar 3. 14 Scrubber tank & demister pad	35
Gambar 3. 15 Pipa supply & spray air	35
Gambar 3. 16 Pall ring & layer packed.....	35
Gambar 3. 17 Isometric view wet scrubber.....	36
Gambar 3. 18 Side & front view wet scrubber.....	36
Gambar 3. 19 Top & bottom view wet scrubber	36
Gambar 3. 20 Section view wet scrubber.....	37
Gambar 3. 21 Side & front view 1 unit wet scrubber	37

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

Gambar 3. 22 Isometric view 1 unit wet scrubber	38
Gambar 3. 23 Top view instalasi wet scrubber	39
Gambar 3. 24 Front view instalasi wet scrubber	39
Gambar 3. 25 Side view instalasi wet scrubber	39
Gambar 3. 26 Isometric view instalasi wet scrubber	40



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, 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 LAMPIRAN

Lampiran 1 Drawing wet scrubber	46
Lampiran 2 Drawing layout wet scrubber	47
Lampiran 3 Pengecekan adhesive paint	48
Lampiran 4 Genba ke line Painting ED Cikampek	48
Lampiran 5 Genba ke line Painting 1 dengan supplier wet scrubber	49
Lampiran 6 Persiapan papan proyek automation powder coating	49
Lampiran 7 Pembuatan desain proyek	49
Lampiran 8 Partner magang	50
Lampiran 9 Pembimbing industri & partner magang	50



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang PKL/*On Job Training*

Praktik Kerja Lapangan/*On Job Training* merupakan kegiatan pembelajaran di lapangan yang bertujuan untuk mengenalkan dan mengembangkan keterampilan mahasiswa dalam lingkungan kerja yang sebenarnya. Kegiatan ini menjadi kewajiban bagi mahasiswa/i semester 7 program studi D4 Teknik Manufaktur, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Pemilihan tempat praktik kerja lapangan menjadi hal yang penting, industri yang memiliki kesesuaian bidang dengan latar belakang program studi membuat mahasiswa/i dapat belajar dengan maksimal dalam mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama berkuliah.

Dalam hal ini Program Studi Manufaktur mengarahkan mahasiswa/i untuk terjun ke perusahaan yang bergerak langsung di dunia industri manufaktur, penulis melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Gemala Kempa Daya yaitu perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur otomotif dengan produk utama yaitu *frame chassis (underbody vehicle)* dan komponen *press parts*. PT Gemala Kempa Daya terus - menerus melakukan *improvement* secara progresif untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam proses produksinya, yang dikenal sebagai konsep *Kaizen*.

Divisi *Engineering* di PT Gemala Kempa Daya memiliki beberapa departemen, yaitu *Product Engineering* dan *Manufacturing Process Engineering*. Pada departemen *Manufacturing Process Engineering* memiliki beberapa *section*, salah satunya adalah *Surface Treatment Engineering*. *Section Surface Treatment Engineering* mempunyai tugas merancang *equipment* pada proses produksi *line painting* dan bertanggung jawab menjaga kualitas *coating* pada *frame*.

Line painting merupakan *line* produksi yang berisikan proses pelapisan/*coating frame* menggunakan bahan kimia berupa cairan dan cat yang berfungsi melindungi material *frame* dari korosi. PT Gemala Kempa Daya



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

memiliki beberapa *line painting* yaitu *line painting 1 (Immersion Painting)*, *line painting 2 (Immersion Painting)*, *line painting 3 (Powder Coating)*, *line painting CED (Cathodic Elektro Deposition)*. *Line Painting 1* terdiri dari beberapa proses, yaitu *degreasing*, *water rinsing 1&2*, *phosphating*, *water rinsing 3&4*, *air blowing*, *dipping paint*, *setting room*, *baking oven*, dan *finishing (Sanding & Top Coat)*.

Pada proses *baking oven* terdapat emisi hasil proses oven pada setiap gate inlet & outlet oven. Pada kondisi aktual, di atas setiap gate terdapat hood yang berfungsi sebagai cerobong yang dihisap blower untuk jalur pembuangan gas keluar. Namun gas yang keluar tersebut masih berupa gas yang memiliki kandungan kimia hasil proses *painting* yang dapat mencemari udara lingkungan. Maka dari itu penulis diberikan proyek oleh pembimbing industri untuk merancang *wet scrubber* yang berfungsi untuk memfilter emisi hasil oven pada *line painting 1*. Sehingga untuk laporan praktik kerja lapangan, penulis mengambil judul “Perancangan *Wet Scrubber* Sebagai Salah Satu Komponen *Unit Filter* Emisi Hasil Proses *Baking Oven* Di *Line Painting 1*”.

1.2 Ruang Lingkup PKL/Magang

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada:

Waktu : 31 Juli 2023 – 30 Januari 2023

Tempat : PT Gemala Kempa Daya

Area Praktik : *Engineering Division, Manufacturing Process Engineering Department, Surface Treatment Engineering Section.*

Aktivitas : Melakukan *study* proyek *wet scrubber*, membuat perhitungan mengenai spesifikasi *wet scrubber* berdasarkan data parameter aktual, membuat desain 3D dan layout 2D, membuat presentasi *project improvement*.



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 Tujuan dan Manfaat PKL/Magang

Program Praktik Kerja Lapangan di PT. Gemala Kempa Daya memiliki beberapa tujuan dan manfaat, yaitu :

1.3.1 Tujuan PKL/Magang

Praktik Kerja Lapangan bertujuan agar mahasiswa mampu:

1. Mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama berkuliah pada dunia industri manufaktur.
2. Mendapat pengalaman kerja yang sebenarnya di dunia industri
3. Memenuhi sistem kredit semester (SKS) wajib pada kurikulum Program Studi Manufaktur.
4. Mempelajari dan memahami alur proses produksi, *assembly, painting frame* dan *press part* pada PT Gemala Kempa Daya.
5. Memahami tugas dan pekerjaan pada Departemen *Coating Engineering*.
6. Menganalisa masalah yang terjadi pada proses *painting*.
7. Melakukan *study* mengenai proyek untuk membuat *improvement* pada masalah yang terjadi.
8. Membuat perancangan *wet scrubber* yang menjadi *improvement* untuk mengatasi masalah pada *line painting 1*.

1.3.2 Manfaat PKL/Magang

Praktik Kerja Lapangan memiliki manfaat bagi mahasiswa dan industri, yaitu :

1.3.2.1 Bagi Mahasiswa

1. Mengetahui budaya kerja yang ada di industri.
2. Mengenal dan menambah wawasan terkait proses manufaktur di industri.
3. Meningkatkan keahlian sesuai dengan bidang disiplin ilmu yang di ambil.

4. Meningkatkan kedisiplinan, tanggung jawab serta sikap profesional dalam bekerja.

1.3.2.2 Bagi Industri

1. Menjalin relasi antara industri dengan dunia pendidikan.
2. Mendapatkan inovasi dari mahasiswa selama pelaksanaan praktik yang bisa di terapkan dalam pengembangan industri.
3. Sebagai sarana penyaringan tenaga kerja yang berkompeten.



© 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





BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa permasalahan lingkungan terkait meningkatnya polusi udara Kota Jakarta, dengan laporan sumber emisi berasal dari Transportasi (67,04%), Industri (26,8%), Pembangkit Listrik (5,7%), Perumahan (0,42%), Komersial (0,02%). PT Gemala Kempa Daya sebagai industri yang berlokasi di Jakarta Utara, ikut memiliki peran dalam pengendalian emisi hasil produksi.

Dalam mengatasi permasalahan tersebut, penulis membuat perancangan *wet scrubber* sebagai alat filter emisi udara dari *line painting* 1 sebelum pembuangan ke udara lingkungan. Hasil perancangan *wet scrubber* yang telah penulis lakukan, *wet scrubber* memiliki diameter tangki *scrubber* 2,65 m, dengan tinggi 5,3 m, tebal dinding tangki *scrubber* 5 mm, diameter *duct* sebesar 1440 mm, dengan kuantitas air yang dibutuhkan sebanyak 2,67 L/s, diameter pipa *supply* air yang dibutuhkan sebesar 27 mm, dan diameter pipa *spray* air yang dibutuhkan di dalam tangki *scrubber* sebesar 19 mm, material plat yang digunakan adalah stainless steel dan material pipa yang digunakan adalah PVC.

Setelah dilakukan desain *existing oven painting* 1 dan diskusi terkait rancangan instalasi *wet scrubber*, sistem alur pembuangan gas emisi hasil proses *baking oven* pada *line painting* 1 terdapat perubahan menjadi gas yang keluar dari *oven* akan dihisap melalui *hood* pada setiap *gate oven* oleh *blower existing*, kemudian gas emisi akan melalui *central ducting* yang akan menuju *ducting wet scrubber*, sehingga gas emisi akan masuk ke dalam tanki *scrubber* yang didalamnya terdapat media filter dan *spray* tetesan air yang akan menangkap partikel polutan pada gas emisi, kemudian gas emisi akan terhisap ke atas oleh *centrifugal fan* dan melewati *demister pad/mist eliminator* yang akan memastikan partikel polutan benar - benar terfilter, pada tahap akhir gas emisi akan dibuang melalui cerobong ke udara lingkungan, sehingga tidak akan terjadi pencemaran lingkungan akibat proses *baking oven* pada *line painting* 1.



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

4.2 Saran

Berikut adalah saran dari penulis setelah melakukan praktik kerja lapangan di PT Gemala Kempa Daya :

4.2.1. Saran Bagi Perusahaan

1. Menyediakan fasilitas alat ukur yang memadai untuk melakukan pengukuran dalam melakukan proyek.
2. Memberikan penjelasan jobdesk secara detail terkait proyek.

4.2.2. Saran Bagi Politeknik Negeri Jakarta

1. Memberikan sosialisasi terkait proses dan tata cara pelaksanaan praktik kerja lapangan.
2. Mengadakan kunjungan ke industri oleh dosen pembimbing.



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dinas Lingkungan Hidup, "Laporan Kualitas Udara Jakarta," 2022.
- [2] A. Bhargava, "Wet Scrubbers-Design of Spray Tower to Control Air Pollutants," *Int. J. Environ. Plan. Dev.*, vol. 2, no. July, p. 1, 2016.
- [3] B. K. Lee, B. Raj Mohan, S. H. Byeon, K. S. Lim, and E. P. Hong, "Evaluating the performance of a turbulent wet scrubber for scrubbing particulate matter," *J. Air Waste Manag. Assoc.*, vol. 63, no. 5, pp. 499–506, 2013, doi: 10.1080/10962247.2012.738626.
- [4] M. J. Jafari, R. Ghasemi, Y. Mehrabi, A. R. Yazdanbakhsh, and M. Hajibabaei, "Influence of liquid and gas flow rates on sulfuric acid mist removal from air by packed bed tower," *J. Environ. Heal. Sci. Eng.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–7, 2012.
- [5] A. G. Bhave, D. K. Vyas, and J. B. Patel, "A wet packed bed scrubber-based producer gas cooling–cleaning system," *Renew. Energy*, vol. 33, no. 7, pp. 1716–1720, Jul. 2008, doi: 10.1016/J.RENENE.2007.08.014.
- [6] A. Farzamnias, M. Mariappan, E. Moug, and R. Thangasalvam, *Control Engineering in Robotics and Industrial Automation*, vol. 371, no. September. 2022.

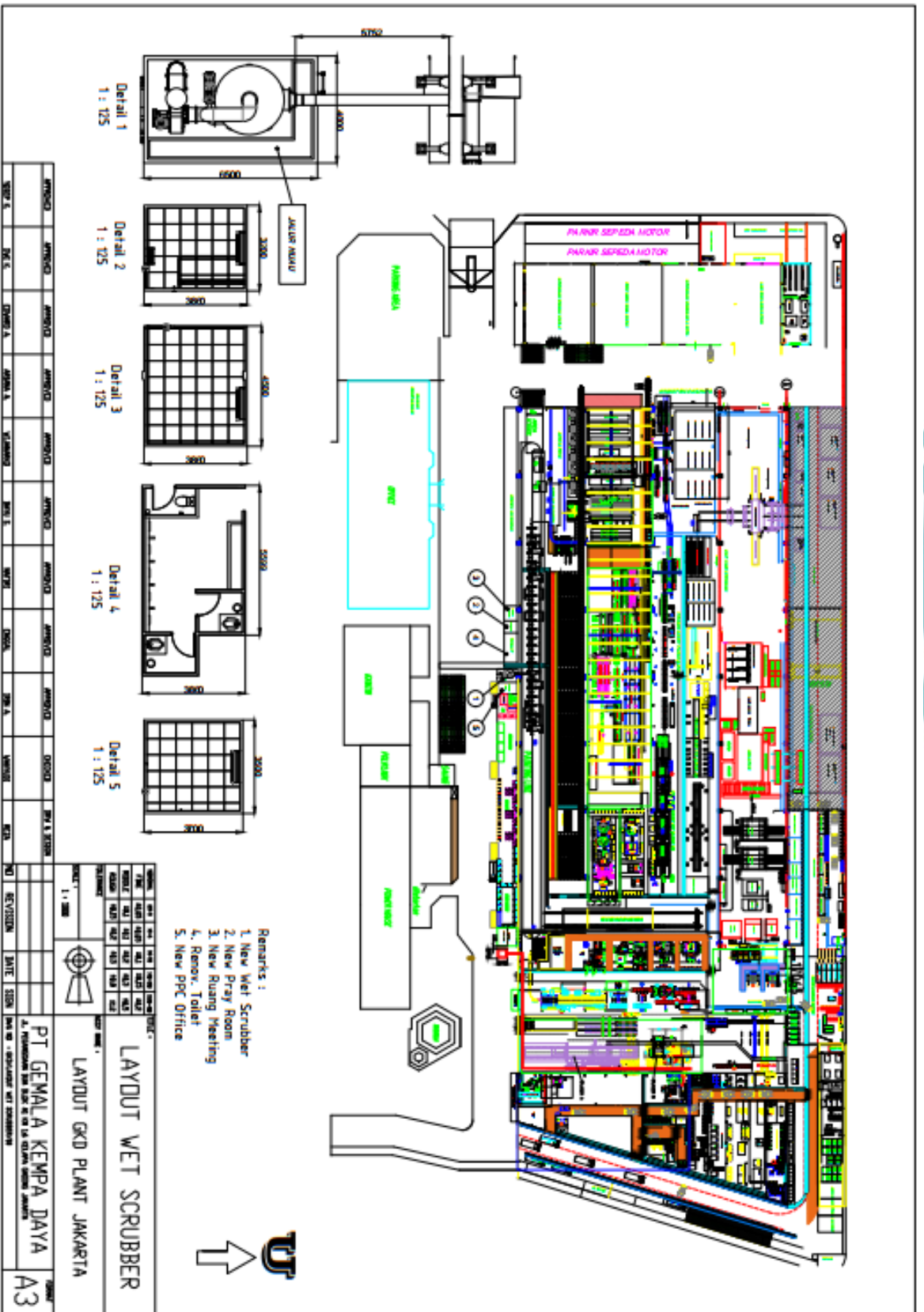
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

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



Lampiran 2 Drawing layout wet scrubber



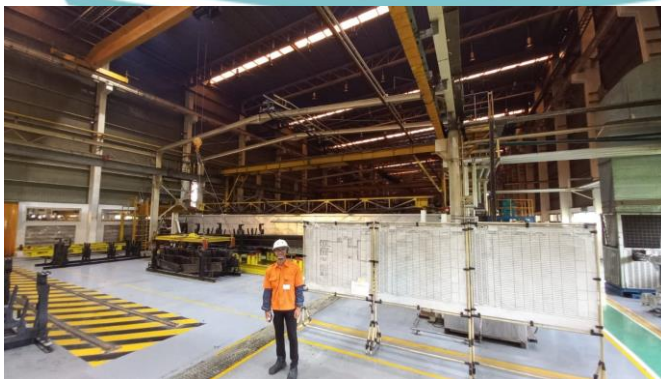
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 3 Pengecekan adhesive paint



Lampiran 4 Genba ke line Painting ED Cikampek



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

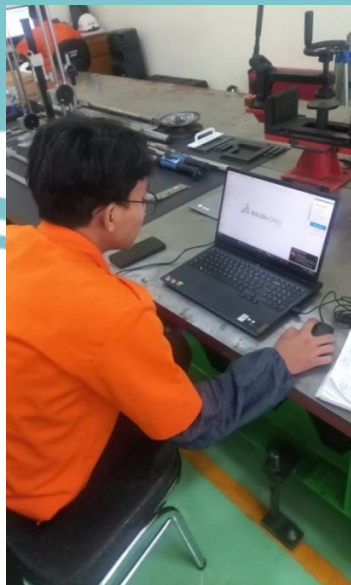
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 5 Genba ke line Painting I dengan supplier wet scrubber



Lampiran 6 Persiapan papan proyek automation powder coating



Lampiran 7 Pembuatan desain proyek



© 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 8 Partner magang



Lampiran 9 Pembimbing industri & partner magang



© 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

Formulir 1.

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Nama Mahasiswa : Reza Purnama NIM : 2002411007
Program Studi : Teknologi Rekayasa Manufaktur
Tempat Praktik Kerja Lapangan :
Nama Perusahaan/Industri : PT Gemala Kempa Daya
Alamat Perusahaan/Industri : Jl. Pegangsaan Dua No.Km. 16, RT.3/RW.4,
Pegangsaan Dua, Kec. Klp. Gading, Jkt Utara,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14250

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Depok, 22 Januari 2024

Reza Purnama
NIM : 2002411007

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



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



SURAT KETERANGAN
No. : A0640 / HR & GA / VII / 2023

Corporate Human Resources Inti Ganda Perdana Group menerangkan bahwa nama di bawah ini :

Nama : **REZA PURNAMA**
NIM : 2002411007
Jurusan : Teknik Manufaktur
Perguruan tinggi : Politeknik Negeri Jakarta

Telah diterima melaksanakan magang pada :

Perusahaan : PT Gemala Kempa Daya
Divisi : Engineering
Departemen : Manufacturing Process Engineering
Periode : 31 Juli 2023 – 30 Januari 2024

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 31 Juli 2023
Hormat kami,

PT GEMALA KEMPA DAYA
JAKARTA

Andri Riyanto HMS HE
Recruitment Officer

PT. Gemala Kempa Daya
Frame Chassis & Pressed Parts
Jl. Pegangsaan Dua Blok A1 Km. 1.6
Kelapa Gading - Jakarta 14250
T (+62 21) 460 2755
F (+62 21) 460 2765





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

Daftar Hadir Bulan Juli & Agustus 2023

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama	31.	1.	2.	3.	4.
2.		7.	8.	9.	10.	11.
3.		14.	15.	16.	17. HUTRI	18.
4.		21.	22.	23.	24. IZIN	25.
5.		28.	29.	30.	31.	

Daftar Hadir Bulan September 2023

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama					1.
2.		4.	5.	6.	7.	8.
3.		11.	12.	13.	14.	15.
4.		18.	19.	20.	21.	22.
5.		25.	26.	27.	28.	29. IZIN

- Hak Cipta :**
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 - 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, 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 Hadir Bulan Oktober 2023

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama	2.	3.	4.	5.	6.
2.		9.	10.	11.	12.	13.
3.		16.	17.	18.	19.	20.
4.		23.	24.	25.	26.	27.
5.		30.	31.			

Daftar Hadir Bulan November 2023

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama			1.	2.	3.
2.		6.	7.	8.	9.	10.
3.		13.	14.	15.	16.	17.
4.		20.	21.	22.	23.	24.
5.		27.	28.	29.	30.	

Daftar Hadir Bulan Desember 2023

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama					1.
2.		4.	5.	6.	7.	8.
3.		11.	12.	13.	14.	15.
4.		18.	19.	20.	21.	22.
5.		25.	26.	27.	28.	29.



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 Hadir Bulan Januari 2024

No	Nama Mahasiswa	Tanda tangan				
		Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Reza Purnama	1.	2.	3.	4.	5.
2.		8.	9.	10.	11.	12. IZIN
3.		15.	16.	17.	18.	19.

Jakarta, 22 Januari 2024

Pembimbing Industri

PT GEMALA KEMPA DAYA
JAKARTA

(Wahyudi Alif)

Catatan

1. Bila tidak hadir mohon kolom diberi tanda silang
2. Mohon dikirim Bersama lembar penilaian



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	31/07/2023	Pengenalan Department Manufacturing Process Engineering dan Section Coating Engineering	
2	01/08/2023	Study Proses Painting	
3	02/08/2023	Training Safety, Desain jig reposisi Frame	
4	03/08/2023	Study Project Wet Scrubber	
5	04/08/2023	Genba Oven Line Painting	
6	07/08/2023	Desain Oven Line Painting	
7	08/08/2023	Study Desain Wet Scrubber	
8	09/08/2023	Desain Komponen Wet Scrubber	
9	10/08/2023	Diskusi Data Perhitungan Komponen Wet Scrubber	
10	11/08/2023	Riset Data Perhitungan Komponen Wet Scrubber	
11	14/08/2023	Desain Simulasi Komponen Wet Scrubber	
12	15/08/2023	Desain Simulasi Komponen Wet Scrubber	
13	16/08/2023	Desain Simulasi Komponen Wet Scrubber	
14	17/08/2023	Libur HUT RI 78	
15	18/08/2023	Drawing Dimensi Line Oven Painting 1	
16	21/08/2023	Genba Rencana Posisi Wet Scrubber, Desain Wet Scrubber Room	
17	22/08/2023	Review Progress Project Wet Scrubber	
18	23/08/2023	Menghitung Dimensi Komponen Wet Scrubber	
19	24/08/2023	Izin Sakit	
20	25/08/2023	Drawing Lay Out Wet Scrubber	

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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	28/08/2023	Review Progress Project Wet Scrubber	
2	29/08/2023	Revisi Desain Wet Scrubber	
3	30/08/2023	Perhitungan Quantity of Water Used Wet Scrubber	
4	31/08/2023	Desain Centre Ducting Line Painting 1	
5	01/09/2023	Revisi Desain Oven Painting 1	
6	04/09/2023	Revisi Dimensi Desain Wet Scrubber	
7	05/09/2023	Revisi Assembly Desain Wet Scrubber	
8	06/09/2023	Desain Lay Out Existing Toilet dan Ruang Digitalisasi	
9	07/09/2023	Desain 3D Renovasi Musholla Plant 1	
10	08/09/2023	Desain 3D Renovasi Musholla Plant 1	
11	11/09/2023	Review Progress Project Renovasi Musholla Plant 1	
12	12/09/2023	Drawing Desain Musholla & Redraw Pembatas Powder Coating	
13	13/09/2023	Desain Simulasi Hanger Part Powder Coating	
14	14/09/2023	Mengawasi Suplier dalam pemasangan tray kabel untuk project otomasi spray powder coating	
15	15/09/2023	Mendokumentasikan proses spray untuk pemrograman robot	
16	18/09/2023	Genba dan diskusi untuk desain sipil wet scrubber room	
17	19/09/2023	Desain Wet scrubber room	
18	20/09/2023	Meeting dan genba dengan supplier wet scrubber	
19	21/09/2023	Desain Simulasi Hanger Part Powder Coating	
20	22/09/2023	Membuat Operation Drawing desain simulasi part powder coating	



© 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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	25/09/2023	Mendokumentasikan proses spray untuk pemrograman robot	
2	26/09/2023	Revisi Desain Simulasi Hanger Part Powder Coating	
3	27/09/2023	Revisi Operation Drawing desain simulasi part powder coating	
4	28/09/2023	Libur Maulid Nabi Muhammad SAW	
5	29/09/2023	Izin Bimbingan Offline	
6	02/10/2023	Genba melihat Center Ducting dan Ducting Hood line Painting 1	
7	03/10/2023	Revisi Desain Ducting Line Painting 1	
8	04/10/2023	Genba untuk melihat asap pada setting room, desain setting room	
9	05/10/2023	Genba untuk desain hood baru pada setting room	
10	06/10/2023	Desain hood setting room	
11	09/10/2023	Review desain oven dan setting room	
12	10/10/2023	Revisi desain center ducting	
13	11/10/2023	Drawing line painting 1 dengan ducting baru	
14	12/10/2023	Revisi desain wet scrubber dengan sistem ducting baru	
15	13/10/2023	Revisi desain wet scrubber dengan sistem ducting baru	
16	16/10/2023	Meeting dengan supplier	
17	17/10/2023	Desain office PPC	
18	18/10/2023	Desain office PPC	
19	19/10/2023	Desain office PPC	
20	20/10/2023	Drawing office PPC	



© 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

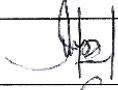
No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	23/10/2023	Genba ke line painting 1	
2	24/10/2023	Genba ke line powder coating	
3	25/10/2023	Revisi operation drawing standarisasi automation powder coating	
4	26/10/2023	Revisi operation drawing standarisasi automation powder coating	
5	27/10/2023	Review desain office PPC	
6	30/10/2023	Approval desain musholla plant 1 dan office PPC	
7	31/10/2023	Revisi desain wet scrubber dengan sistem ducting baru	
8	01/11/2023	Genba ke line painting 2	
9	02/11/2023	Diskusi terkait improvement tangki painting 2	
10	03/11/2023	Mengukur dimensi tangki painting 2 existing	
11	06/11/2023	Redraw tangki painting 2 existing	
12	07/11/2023	Redraw tangki painting 2 existing	
13	08/11/2023	Redraw tangki painting 2 existing	
14	09/11/2023	Redraw tangki painting 2 existing	
15	10/11/2023	Redraw tangki painting 2 existing	
16	13/11/2023	Review desain tangki painting 2 existing	
17	14/11/2023	Diskusi improvement dimensi tangki painting 2	
18	15/11/2023	Genba ke line painting 2	
19	16/11/2023	Desain improvement dimensi tangki line painting 2	
20	17/11/2023	Desain improvement dimensi tangki line painting 2	



© 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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	20/11/2023	Desain improvement dimensi tangki line painting 2	
2	21/11/2023	Desain improvement dimensi tangki line painting 2	
3	22/11/2023	Desain improvement dimensi tangki line painting 2	
4	23/11/2023	Review improvement dimensi tangki line painting 2	
5	24/11/2023	Genba ke line painting 2	
6	27/11/2023	Diskusi terkait sistem transfer frame ke line painting 2	
7	28/11/2023	Mengukur dimensi kereta MTM existing	
8	29/11/2023	Redraw kereta MTM existing dan relnya	
9	30/11/2023	Redraw kereta MTM existing dan relnya	
10	01/12/2023	Redraw kereta MTM existing dan relnya	
11	04/12/2023	Drawing layout perubahan line painting 2	
12	05/12/2023	Review improvement sistem transfer frame ke line painting 2	
13	06/12/2023	Revisi drawing layout perubahan line painting 2	
14	07/12/2023	Review desain kereta MTM	
15	08/12/2023	Meeting terkait improvement painting 2	
16	11/12/2023	Meeting dengan supplier	
17	12/12/2023	Genba ke line painting 2	
18	13/12/2023	Revisi desain simulasi gantung part dan hanger line powder coating	
19	14/12/2023	Revisi desain simulasi gantung part dan hanger line powder coating	
20	15/12/2023	Melakukan quality control part hasil powder coating	
21	18/12/2023	Melakukan quality control part hasil powder coating	
22	19/12/2023	Melakukan quality control part hasil powder coating	
23	20/12/2023	Revisi operation drawing automation powder coating	
24	21/12/2023	Revisi operation drawing automation powder coating	
25	22/12/2023	Review operation drawing automation powder coating	



© 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

No	Tanggal	Uraian kegiatan	Paraf Pembimbing
1	25/12/2023	Genba ke line painting 1, 2 & powder coating	
2	26/12/2023	Izin ada acara	
3	27/12/2023	Diskusi terkait instalasi RO Water	
4	28/12/2023	Mengukur rancangan panjang pipa dan kabel untuk panel RO Water	
5	29/12/2023	Mengukur rancangan kabel untuk panel Wet Scrubber	
6	01/01/2024	Drawing layout kabel panel Wet Scrubber	
7	02/01/2024	Drawing layout pipa dan kabel untuk panel RO Water	
8	03/01/2024	Meeting dengan supplier	
9	04/01/2024	Genba dengan supplier RO Water	
10	05/01/2024	Genba ke line painting ED di plant cikampek	
11	08/01/2024	Diskusi terkait proyek pemindahan painting side rail ke painting ED dari painting 2	
12	09/01/2024	Redraw line painting ED	
13	10/01/2024	Redraw line painting ED	
14	11/01/2024	Redraw line painting ED	
15	12/01/2024	Izin bimbingan offline	
16	15/01/2024	Membuat ppt QCC wet scrubber	
17	16/01/2024	Membuat ppt QCC wet scrubber	
18	17/01/2024	Membuat ppt QCC wet scrubber	
19	18/01/2024	Redraw side rail	
20	19/01/2024	Redraw side rail	

Pembimbing Industri

**PT GEMALA KEMPA DAYA
JAKARTA**

(Wahyudi Alif)

Mahasiswa

(Reza Purnama)