

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**ANALISIS EFISIENSI RELAYOUT PRODUCTION
FLOW DRUM & PERHITUNGAN OMH
MENGUNAKAN METODE TRIANGULAR
FLOW DIAGRAM (TFD) PADA PT. PERTAMINA
LUBRICANTS GRESIK**



Nama: Mohammad Nabil Firmansyah

NIM : 210601113

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK
2024**

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah sehingga laporan kerja praktek dengan judul “ANALISIS EFISIENSI RELAYOUT PRODUCTION FLOW DRUM & PERHITUNGAN OMH MENGGUNAKAN METODE TRIANGULAR FLOW DIAGRAM (TFD) PADA PT. PERTAMINA LUBRICANTS GRESIK”.

Selama penyusunan laporan kerja praktek ini penulis Menyusun laporan ini dengan segenap upaya serta perjuangan yang berdarah darah sehingga dapat menyelesaikan laporan kerja praktek ini dengan tepat waktu, tak lupa juga support dari berbagai macam aspek yang selalu menemani penulis dalam penyusunan laporan. Oleh karna itu penulis mengucapkan banyak rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu membimbing, memberikan support, motivasi dan do'a agar dilancarkan dalam penyusunan laporan ini.
2. Bapak Harunur Rosyid, S.T.,M.Kom Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Gresik.
3. Bapak Akhmad Wasiur Rizqi, S.T., M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Gresik.
4. Ibu Efta Dhartikasari Priyana, S.Si.,M.T. Selaku Dosen pembimbing kerja praktek.
5. Bapak setyo Nugroho selaku Manager PT. Pertamina Lubricans Gresik, Mas Fahmi, Mas Syahrul, Mas Gede yang telah membimbing penulis serta banyak memberi saran serta masukan dalam penyusunan laporan ini.
6. Keluarga besar Jawakarta yang selalu menghibur penulis ketika penyusunan laporan kerja praktek.
7. Amanda Rizqi Khoiriyah, Mohammad Wahyu Hidayat, Ananda Khusnul Romadhon, Agus Setiawan, Syahrul Rohman Almasri, M.

Ircham Maulana Ikmal yang telah menjadi teman diskusi dan membantu penulis dalam penyusunan laporan kerja praktek.

8. Pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca, Penulis menerima kritik dan saran yang membangun karena penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak terdapat kekurangan. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Gresik, 05 Juni 2024

Penulis

MOHAMMAD NABIL FIRMANSYAH

NIM : 210601113

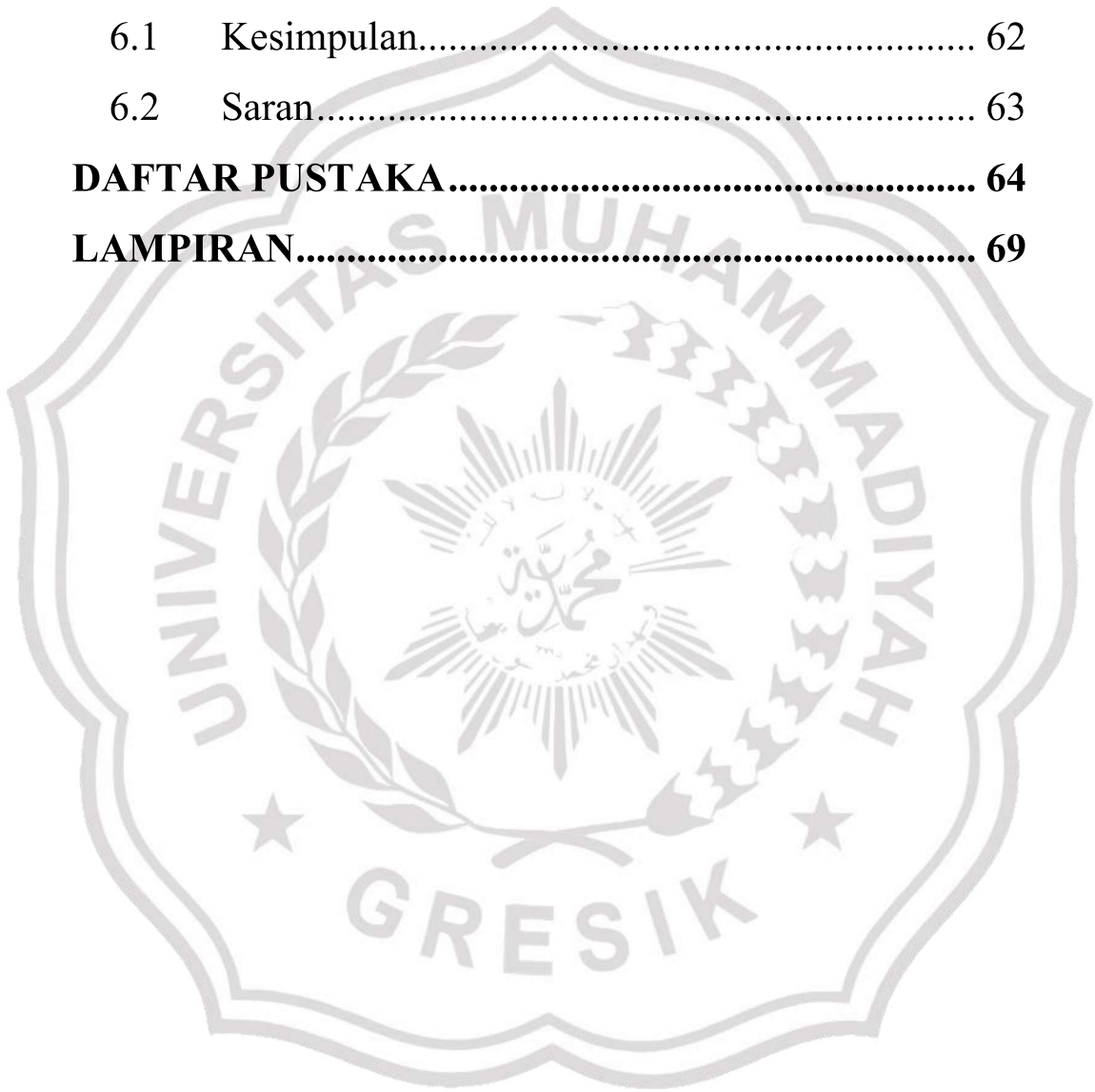
DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN KP	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Tujuan Pengalaman Kerja Praktek.....	1
1.2 Sistematika Penyusunan Laporan.....	4
BAB II	6
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	6
2.1 Profil Perusahaan.....	6
2.2 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	8
2.1.1 Visi Perusahaan	8
2.1.2 Misi Perusahaan	8
2.4 Struktur Organisasi.....	9

BAB III.....	10
TOPIK PEMBAHASAN	10
3.1 Latar Belakang	10
3.2 Rumusan Masalah	14
3.3 Manfaat Penelitian.....	14
3.4 Batasan Masalah.....	15
3.5 Asumsi Penelitian.....	15
3.6 Tahapan Penyelesaian	16
BAB IV.....	22
TINJAUAN PUSTAKA.....	22
4.1 Teori Tata Letak Fasilitas.....	22
4.2 Perancangan Tata Letak Fasilitas	23
4.3 Tujuan Perancangan Tata Letak Fasilitas.....	24
4.4 Pertimbangan Dalam Perancangan Fasilitas	25
4.5 Langkah Utama Perancangan Tata Letak Fasilitas.....	26
4.6 Metode Pengaturan Tata Letak Fasilitas	29
4.7 Triangular Flow Diagram.....	32
4.8 Keunggulan Triangular Flow Diagram (TFD). 33	
4.9 Tipe Pola Aliran Bahan	34

4.10	Ongkos Material Handling (OMH)	37
4.11	Penelitian Terdahulu	38
BAB V	41
PEMBAHASAN	41
5.1	Pengumpulan Data	41
5.1.1	Denah Fasilitas	42
5.1.2	Mengidentifikasi Produk atau Komponen yang dibuat	42
5.1.3	Mengidentifikasi Fasilitas/Mesin Yang Ada..	43
5.1.4	Mengidentifikasi Aliran Proses Produksi.....	44
5.1.5	Mengidentifikasi Berat dan Jumlah Komponen	45
5.1.6	Mengidentifikasi Alat Material Handling	46
5.2	Pengolahan Data.....	47
5.2.1	Perhitungan Kartu Aliran	47
5.2.2	Perhitungan Tabel Rekapitulasi.....	48
5.2.3	Penyelesaian Perhitungan Triangular Flow Diagram.....	48
5.2.4	Perhitungan Ongkos Material Handling (OMH) Layout Awal.....	55
5.2.5	Perhitungan Ongkos Material Handling (OMH) Layout Usulan	57
5.2.6	Analisis.....	59

BAB VI.....	62
PENUTUP.....	62
6.1 Kesimpulan.....	62
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Logo Perusahaan	6
Gambar 2. 2 Struktur Organisasi.....	9
Gambar 3. 1 <i>Layout</i> Awal Produksi.....	11
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Penyelesaian	17
Gambar 5. 1 <i>Layout</i> Awal Area Produksi Pelumas Drum.....	42
Gambar 5. 2 Aliran Material Produksi Drum.....	49
Gambar 5. 3 <i>Layout</i> Awal.....	59
Gambar 5. 4 <i>Layout</i> Usulan	60
Gambar 4. 1 Tata Letak Berdasarkan Posisi Material Tetap ...	30
Gambar 4. 2 Tata Letak Berdasarkan Kelompok Produk	31
Gambar 4. 3 Tata Letak Berdasarkan Fungsi	32
Gambar 4. 4 <i>Straight Line</i> (Pola Aliran Garis Lurus)	34
Gambar 4. 5 <i>Serpentine</i> (Pola Aliran Zig-Zag).....	35
Gambar 4. 6 <i>U-Shaped</i> (Pola Aliran Berbentuk U).....	35
Gambar 4. 7 <i>Circular</i> (Pola Aliran Melingkar).....	36
Gambar 4. 8 <i>Odd Angle</i> (Pola Aliran Sudut Ganjil).....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Luas Lantai Operasi Pelumas Drum " <i>Before</i> "	12
Tabel 3. 2 Jarak Antar Stasiun Kerja " <i>Before</i> "	12
Tabel 3. 3 Material Handling Drum	13
Tabel 5. 1 Fasilitas Area Produksi Pelumas Drum	43
Tabel 5. 2 Jarak Layout Pelumas Drum " <i>Before</i> "	44
Tabel 5. 3 Berat dan Jumlah Komponen	45
Tabel 5. 4 Alat Material Handling	46
Tabel 5. 5 Kartu Aliran Material	47
Tabel 5. 6 Tabel Rekapitulasi	48
Tabel 5. 7 Total Perhitungan Nilai Hubungan Layout Lama...	51
Tabel 5. 8 Total Perhitungan Nilai Hubungan Layout Baru	51
Tabel 5. 9 Luas Lantai Area Produksi Drum " <i>After</i> "	54
Tabel 5. 10 Jarak Antar Stasiun Kerja " <i>After</i> "	55
Tabel 5. 11 Ongkos Material Handling (OMH) " <i>Before</i> "	55
Tabel 5. 12 OMH Total " <i>Before</i> "	56
Tabel 5. 13 Ongkos Material Handling (OMH) " <i>After</i> "	57
Tabel 5. 14 OMH Total " <i>After</i> "	58