

LAPORAN KERJA PRAKTEK
PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS ULANG
(RELAYOUT) UNTUK PRODUKSI TRUK DI GEDUNG
COMMERCIAL VEHICLE (CV) PT. MERCEDES-BENZ
INDONESIA

Diajukan Guna Memenuhi Syarat Kelulusan Mata Kuliah Kerja

Praktek Pada Program Sarjana Strata Satu (S1)



Disusun Oleh :

Nama : Nur Muhamad Iskandar

NIM : 41613010003

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2016

LEMBAR PERNYATAAN

Yang Bertanda Tangan di bawah ini :

Nama : Nur Muhamad Iskandar
NIM : 41613010003
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Laporan : PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS
ULANG (RELAYOUT) UNTUK PRODUKSI TRUK
DI GEDUNG COMMERCIAL VEHICLE (CV) PT.
MERCEDES-BENZ INDONESIA

Dengan ini menyatakan bahwa penulisan Laporan Kerja Praktek yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penulisan Laporan Kerja Praktek ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang ada di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak di paksakan.

Penulis



(Nur Muhamad Iskandar)

LEMBAR PENGESAHAN
PERANCANGAN TATA LETAK FASILITAS ULANG
(RELAYOUT) UNTUK PRODUKSI TRUK DI GEDUNG
COMMERCIAL VEHICLE (CV) PT. MERCEDES-BENZ
INDONESIA

Disusun Oleh:

Nama : Nur Muhamad Iskandar

NIM : 41613010003

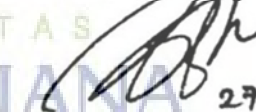
Program Studi : Teknik Industri

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Kerja

Praktek Pembimbing.


27/01/2017
(Ignia Saffrina Fahin, ST, MSc)

Koordinator Kerja Praktek


27/01/2017
(Ignia Saffrina Fahin, ST, MSc)

Mengetahui,

Kaprodj Teknik Industri


(Dr. Zulfa Fitri Ikātrinasari, MT)

LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN



Mercedes-Benz

Practical Training Certification

No: 118/MBIna-PLD/PTC/VIII/2016

The undersigned certify that:

Mr. Nur M Iskandar

has undergone internship program in our company as from 25 July 2016 until 2 September 2016 in Engineering Commercial Vehicle Department.

During the internship period he has shown good working capability and responsibility.

Therefore, we on behalf of the Management of PT. Mercedes-Benz Indonesia would like to take this opportunity to express our gratitude for the services that he has rendered to our company.

We wish all success for his future endeavor and recommend him to anyone who is looking for cooperation.

PT Mercedes-Benz Indonesia

Harliati A. Esti
Department Manager
Personnel Planning & Development
Mercedes-Benz Indonesia

Satriyo Nugroho
Department Manager
Engineering Commercial Vehicle
Mercedes-Benz Indonesia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan Judul “PERANCANGAN TATA LETAK FASILITSA ULANG (RELAYOUT) UNTUK PRODUKSI TRUK DI GEDUNG COMMERCIAL VEHICLE PT. MERCEDES-BENZ INDONESIA” guna untuk memenuhi sebagian persyaratan mendapatkan gelar sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Jakarta. Dengan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman baik bagi peneliti sendiri maupun bagi pembaca.

Penulisan Laporan Kerja Praktek ini dapat berjalan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis dengan tidak mengurangi rasa hormat mengucapkan terima kasih kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan nikmat sehat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini dengan lancar.
2. Ibu Wiwi, Bapak Suparman, Kakak serta Abang Abangku yang selalu mendoakan dan tiada hentinya mendidik, menyayangi, serta memberikan dukungan moril maupun materil, sehingga dengan lancar saya menjalani perkuliahan hingga saat ini.

3. Ibu Igna Saffrina Fahin, ST, MSc selaku Dosen Pembimbing serta selaku Koordinator Kerja Praktek yang telah banyak membantu dan bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran yang berguna dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Ibu Anisah ST, MT selaku Dosen Penguji
5. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
6. Bapak Zaky Firdaus, Bapak Heri Susanto, Bapak Alexander, serta Bapak Gatot selaku pembimbing kerja praktek di PT. Mercedes-Benz Indonesia yang telah mengarahkan dalam pelaksanaan dan pengambilan data selama Kerja Praktek.
7. Ibu Elok selaku bagian personalia PT. Mercedes-Benz Indonesia yang telah membantu dalam pengambilan data selama kerja praktek.
8. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya didalam perkuliahan.
9. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Jakarta angkatan 2013, atas motivasi dan kerjasamanya serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kerja Praktek ini.

10. Semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara materil maupun moril, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu namun tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR KETERANGAN PERUSAHAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.3 Lokasi Kerja Praktek.....	3
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Perusahaan.....	5
2.2 Sejarah Mercedes-Benz Indonesia	5
2.3 Visi dan Misi Mercedes Benz Indonesia	8
2.4 Proses Produksi.....	10
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	14
3.1 Tata Letak	14
3.2 Peta Keterkaitan Kegiatan (ARC).....	17
3.3 Diagram Keterkaitan Kegiatan (ARD).....	19
3.4 Jarak Aliran Bahan	20
3.5 Ongkos Material Handling	23

BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISA DATA	24
4.1 Metode Penelitian.....	24
1.3.1 Langkah-langkah Penelitian	24
1.3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	26
1.3.3 Teknik Pengolahan Data.....	26
1.3.4 Sistematika Pemecahan Masalah	27
4.2 Pengumpulan dan Pengolahan Data	29
4.3 Dimensi Fasilitas	32
4.4 Layout Tata Letak Fasilitas Gedung Commercial Vehicle.	33
4.5 Perhitungan Material Handling Layout awal.....	33
4.5 Pengolahan Data.....	41
4.6 Perhitungan Material Handling Layout Usulan	48
4.7 Analisa dan Pengolahan Data	54
4.8 Perhitungan Luas Lantai Total Gedung CV	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65
1. Jadwal Bimbingan Kerja Praktek.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Diagram Alir Penelitian.....	8
Tabel 2 Flow Process Chart (FPC)	19
Tabel 3 Derajat Kedekatan Aktifitas	24
Tabel 4 Ukuran Luas Lantai Layout Existing Condition.....	34
Tabel 5 Frekuensi Perpindahan Antar Fasilitas/Stasiun kerja.....	36
Tabel 6 Nilai Koordinat Layout Awal	37
Tabel 7 Jarak Material Handling Layout Awal	39
Tabel 8 Spesifikasi Forklift	40
Tabel 9 Nilai Koordinat Alternatif 1 dan Alternatif 2	50
Tabel 10 Jarak Material Handling Usulan	51
Tabel 11 Total Ongkos Material Handling Alternatif 1.....	52
Tabel 12 Total Ongkos Material Handling Alternatif 2.....	53
Tabel 13 Perbandingan Total Ongkos Material Handling	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Operational Process Chart.....	18
Gambar 2 Skematis Perencanaan Fasilitas.....	22
Gambar 3 Layout Existing Condition.....	32
Gambar 4 Layout Koordinat awal.....	38
Gambar 5 Activity Relationship Chart (ARC).....	43
Gambar 6 Activity Relationship Diagram (ARD).....	45
Gambar 7 Layout Usulan Alternatif 1.....	47
Gambar 8 Layout Usulan Alternatif 2.....	48
Gambar 9 Alur Proses Produksi Bus.....	47
Gambar 10 Koordinat Layout Alternatif 1.....	48
Gambar 11 Koordinat Layout Alternatif 2.....	48
Gambar 12 Perbandingan Layout Alternatif 1 dan Layout Awal.....	57