

TUGAS AKHIR

ANALISIS PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PADA PRODUK AIR FILTER DENGAN MENGUNAKAN METODE *MAYNARD OPERATION SEQUENCE TECHNIQUE* (MOST) DI PERUSAHAAN INDUSTRI OTOMOTIF

Diajukan guna melengkapi sebagian syarat
dalam mencapai gelar Strata 1 (S1)



Disusun Oleh:

Nama : Bayu Pamungkas
NIM : 41617320003

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2022**

LEMBAR PERNYATAAN

SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bayu Pamungkas

NIM : 41617320003

Program Studi : Teknik Industri

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah murni hasil karya sendiri apabila saya mengutip hasil karya orang lain, maka saya mencantumkan sumbernya sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Saya bersedia dikenai sanksi pembatalan skripsi ini apabila terbukti melakukan tindakan plagiat (penjiplakan).

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 28 Februari 2022



Bayu Pamungkas

UNIVERSITA
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PADA PRODUK AIR FILTER DENGAN MENGGUNAKAN METODE MAYNARD OPERATION SEQUENCE TECHNIQUE (MOST) DI PERUSAHAAN INDUSTRI OTOMOTIF



Disusun Oleh :

Nama : Bayu Pamungkas
NIM : 41617320003
Program Study : Teknik Industri

Dosen Pembimbing



(Novera Elisa Triana, S.T., M.T.)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr Alfa Firdaus, S.T., M.T.)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah S.W.T yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Salawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini dengan Judul “ANALISIS PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PADA PRODUK *AIR FILTER* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *MAYNARD OPERATION SEQUENCE TECHNIQUE* (MOST) DI PERUSAHAAN INDUSTRI OTOMOTIF” guna memenuhi syarat untuk mendapat gelar sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Mercu Buana Bekasi. Dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis berharap dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman untuk penulis serta untuk pembaca.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini bisa berjalan dengan lancar tidak lepas dari bimbingan, dukungan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karenanya, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan kesejahteraan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan terakhir ini tanpa hambatan.
2. Kedua orang tua yang selalu mendoakan dan memberikan bantuan moril dan materiil, sehingga saya dapat melewati perkuliahan dengan sempurna sampai saat ini.
3. Ibu Novera Elisa Triana, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak membantu, bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, kritik serta saran yang berguna dalam penyusunan laporan kerja praktek ini.
4. Bapak Muhammad Isa Lufti, ST., MMT. selaku Koordinator Tugas Akhir
5. Bapak Dr Alfa Firdaus, S.T., M.T. selaku Kepala Prodi Teknik Industri.
6. Untuk Bapak Yahya selaku manajer Produksi yang memberikan saya ijin untuk kerja praktik di PT. Toyota Boshoku Indonesia.

7. Ibu Faridha Ali selaku manajer *Human Resources Development* di PT. Toyota Boshoku Indonesia
8. Bapak Yudi Purnomo selaku *foreman* di departemen *Unit Production* yang telah mengarahkan dalam pelaksanaan tugas akhir.
9. Dosen Teknik Industri Universitas Mercu Buana, atas bimbingan dan pengajarannya dalam perkuliahan.
10. Kawan-kawan Mahasiswa Teknik Industri Universitas Mercu Buana Bekasi, atas motivasi dan kerja sama serta kekompakan yang terjalin sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
11. Seluruh pihak yang sudah memberikan bantuan secara nyata maupun secara etis, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan satu per satu oleh pencipta, tidak mengurangi rasa hormat penulis dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Teknik Tata Cara Kerja	6
2.2 Metode <i>Maynard Operation Sequence Technique</i> (MOST)	10
2.3 TMU	11
2.5 Kelonggaran (<i>Allowance</i>).....	12
2.6 Penelitian Terdahulu.....	15
2.7 Kerangka Pemikiran	21
BAB III METODE PENELITIAN.....	22
3.1 Jenis Penelitian	22
3.2 Jenis Data dan Informasi	22
3.3 Metode Pengumpulan Data	23
3.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	23
3.5 Langkah – Langkah Penelitian	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	25
4.1 Pengumpulan Data.....	25

4.1.1 Penentuan objek penelitian	25
4.1.2 Alur proses kerja <i>line air filter</i>	26
4.1.3 Peta Aliran Proses	27
4.1.4 Elemen – Elemen Pekerjaan Pada Setiap Proses <i>Line Air Filter</i>	28
4.2 Pengolahan Data.....	32
4.2.1 Perhitungan Waktu Standar Metode Awalan.....	32
4.3 Perbaikan Metode Kerja Usulan.....	51
4.4 Perhitungan Waktu Standar Usulan Perbaikan.....	52
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
5.1 Hasil.....	68
5.1.1 Analisis Perbandingan Waktu Standar.....	68
5.1.2 Analisis Perbandingan <i>Output</i> yang Dihasilkan	71
5.2 Pembahasan	72
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	74
6.1 Kesimpulan	74
6.2 Saran.....	75
DAFTAR PUSTAKA	76
Lampiran Urutan Proses Pembuatan <i>Air Filter</i>	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 ILO Recommended Allowances.....	13
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 4. 1 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Mixing	35
Tabel 4. 2 Perhitungan Kelonggaran Proses Mixing.....	37
Tabel 4. 3 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Printing.....	38
Tabel 4. 4 Perhitungan Kelonggaran Proses Printing	39
Tabel 4. 6 Perhitungan Kelonggaran Proses Adhesive	41
Tabel 4. 7 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Binder.....	42
Tabel 4. 8 Perhitungan Kelonggaran Proses Binder	43
Tabel 4. 9 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Rolling.....	45
Tabel 4. 10 Perhitungan Kelonggaran Proses Rolling	46
Tabel 4. 11 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Welding Spot.....	47
Tabel 4. 12 Perhitungan Kelonggaran Proses Welding Spot	48
Tabel 4. 13 Perhitungan Waktu Standar Awalan Proses Packing.....	49
Tabel 4. 14 Perhitungan Kelonggaran Proses Packing	50
Tabel 4. 15 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Mixing	52
Tabel 4. 16 Perhitungan Kelonggaran Proses Mixing.....	54
Tabel 4. 17 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Printing.....	55
Tabel 4. 18 Perhitungan Kelonggaran Proses Printing	56
Tabel 4. 19 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Adhesive.....	57
Tabel 4. 20 Perhitungan Kelonggaran Proses Adhesive	58
Tabel 4. 21 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Binder.....	59
Tabel 4. 22 Perhitungan Kelonggaran Proses Binder	60
Tabel 4. 23 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Rolling.....	61
Tabel 4. 24 Perhitungan Kelonggaran Proses Rolling	62
Tabel 4. 25 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Welding Spot.....	63
Tabel 4. 26 Perhitungan Kelonggaran Pada Proses Welding Spot	64
Tabel 4. 27 Perhitungan Waktu Standar Usulan Proses Packing	66

Tabel 4. 28 Perhitungan Kelonggaran Proses Packing	66
Tabel 5. 1 Perbandingan Waktu Standar yang Dihasilkan.....	68
Tabel 5. 2 Perbandingan <i>Output</i> yang Dihasilkan.....	71



DAFTAR GAMBAR

Gambar1. 1 Grafik Permintaan Produk.....	1
Gambar1. 2 Perbandingan Purchase Order dan Output Produksi.....	2
Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran	21
Gambar 4. 1 Proses Pembuatan Air Filter.....	25
Gambar 4. 2 Flow Chart Proses Pembuatan Air Filter.....	26
Gambar 4. 3 Peta Aliran Proses Pembuatan Air Filter.....	27
Gambar 5. 1 Grafik Perbandingan Waktu Standar.....	69
Gambar 5. 2 Peta Aliran Proses Setelah Usulan Perbaikan	70
Gambar 5. 3 Grafik Output yang Dihasilkan	72
Gambar 5. 4 Perbandingan Hasil Produksi Air Filter	72



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Urutan Proses Pembuatan Air Filter	78
--	----

