

TUGAS AKHIR

ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN SEPATU DENGAN TEKNIK *LOT SIZING* DI *LIBERTY SHOES*

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memenuhi Gelar
Sarjana Teknik Industri pada Jurusan Teknik Industri
Univerisitas Bung Hatta*

Oleh :

INTANIA CAHYA HENDRIKE
1510017311018



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2019**

BIODATA



DATA PRIBADI

Nama Lengkap : Intania Cahya Hendrike
NPM : 1510017311018
Tempat/Tanggal Lahir : Batusangkar, 7 April 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat Tetap : Lubuk Jantan, Kecamatan Lintau Buo Utara
No. HP : 082170253697
E-Mail : IntanCHnia@gmail.com
Nama Orang Tua : Ike Kusumawati
Pekerjaan : Wiraswasta
Alamat : Lubuk Jantan, Kecamatan Lintau Buo Utara

PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD N 29 Nusa Indah
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 1 Lintau Buo Utara
Sekolah Menengah Atas : SMA N 2 Lintau Buo
Perguruan Tinggi : Universitas Bung Hatta Padang

KERJA PRAKTEK

Tempat Kerja Praktek : PT. KMI Wire & Cable Tbk.
Tanggal Kerja Praktek : 13 Agustus – 28 September 2018
Tanggal Seminar : 12 Desember 2018

TUGAS AKHIR

Judul : Analisis Persediaan Bahan Baku Pembuatan
Sepatu Dengan Teknik *Lot Sizing* Di
Liberty Shoes
Tempat Penelitian : Liberty Shoes
Tanggal Seminar Hasil : 31 Juli 2019

Padang, Juli 2019

1510017311018

Intania Cahya Hendrike

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Intania Cahya Hendrike

NPM : 1510017311018

Menyatakan bahwa Kerja Praktek dengan judul “**Analisis Persediaan Bahan Baku Pembuatan Sepatu Dengan Teknik *Lot Sizing* Di *Liberty Shoes*”** merupakan hasil Tugas Akhir saya kecuali untuk rujukan dari referensi seperti yang dikutip dalam Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini tidak pernah diajukan pada universitas lain ataupun pada gelar sarjana yang lain.

Demikian surat ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tempat : Padang

Tanggal : Juli 2019

Yang Menyatakan

(Intania Cahya Hendrike)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, rasa puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah S.W.T atas semua nikmat yang telah diberikannya sehingga pelaksanaan penelitian dan penyusunan tugas akhir ini telah selesai dilaksanakan. Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis sampaikan kepada junjungan semesta alam, pemimpin segala umat yakni nabi besar Muhammad SAW. Dengan izin dan pertolongan Allah sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya. Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, penulis akan membahas tentang **“ANALISIS PERSEDIAAN BAHAN BAKU PEMBUATAN SEPATU DENGAN TEKNIK *LOT SIZING* DI *LIBERTYSHOES*”**.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri, Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta. Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak sedikit hambatan dan kendala yang penulis hadapi baik dari segi teknis maupun non teknis, namun berkat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung dari semua pihak, akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Dalam penulisan dan penyusunan Tugas Akhir ini, penulis sebelumnya memohon maaf apabila dalam penyusunannya terjadi kesalahan dan kekurangan serta ada kata atau kalimat yang tidak sesuai dengan kaedah yang baik dan benar, sehingga Tugas Akhir ini menjadi kurang sempurna. Maka penulis sangat mengharapkan kritikan dan sarannya yang membangun untuk mencapai kesempurnaan pada Tugas Akhir ini.

Padang, Juli 2019

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa selesainya penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, baik dalam bentuk moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih setulusnya atas segala bantuan dan motivasinya kepada:

1. Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kemudahan dan kelancaran dalam melaksanakan kerja praktek dan pembuatan laporan.
2. Orang Tua yang senantiasa memeberikan do'a, motivasi dan semangat yang tiada hentinya serta adik-adik penulis yang juga ikut serta memeberikan do'a dan semangat.
3. Bapak Hidayat, ST.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Ayu Bidiawati JR, S.T.,M.Eng selaku ketua Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta, sekaligus pembimbing II dalam penyusunan tugas akhir ini,yang memberikan masukan berharga dan telah meluangkan waktunya.
5. Ibu Eva Suryani, S.T.,M.T selaku penasehat akademik.
6. Ibu Lestari Setiawati, S.T, M.T selaku dosen pembimbing I dalam penyusunan tugas akhir yang telah bersedia meluangkan waktu, pemikiran, memberikan masukan berharga kepada penulis.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknik Industri Universitas Bung Hatta yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis selama jenjang perkuliahan.
8. Bapak Burhani Buyung selaku pemilik perusahaan Liberty Shoes yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian diperusahaan tersebut.
9. Sahabat kesayangan dari awal smester sampai sekarang dan seterusnya Afny Nurvita Dewi, Mutiara Assa'diyah, Eltira Mutiara, Fitri Febi Permatasari dan Widya Ariska.
10. Teman – teman Teknik Industri 15 (TIMOLEH) yang seperjuangan. Terima kasih atas dukungan dan semangatnya.

11. Untuk M. HADI KURNIA yang selalu memotivasi dan memberi semangat penulis untuk tidak malas menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Kakak- kakak senior dan adik – adik junior serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih telah memberikan semangat dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis juga menyampaikan permintaan maaf yang setulusnya apabila terdapat kesalahan baik yang disadari maupun yang tidak disadari serta kepada pihak-pihak yang belum disebutkan tapi cukup berperan dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.

Padang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	
BIODATA PENELITI	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	
PERNYATAAN PEMBIMBING	
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	
UCAPAN TERIMA KASIH	
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Asumsi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN LITERATUR	
2.1 Persediaan.....	5
2.1.1 Faktor Yang Menyebabkan Pentingnya Persediaan.....	6
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan.....	8
2.1.3 Klasifikasi Masalah Persediaan.....	9
2.1.4 Biaya-Biaya Persediaan.....	11
2.2 Perencanaan Kebutuhan Material.....	11
2.2.1 <i>Input</i> MRP.....	13

2.2.2 Proses MRP	14
2.2.3 <i>Output</i> MRP.....	16
2.2.4 Teknik <i>Lot Sizing</i>	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Studi Pendahuluan.....	22
3.2 Perumusan Masalah.....	22
3.3 Tujuan Penelitian.....	22
3.4 Pengumpulan Data	22
3.5 Pengolahan Data.....	23
3.6 Analisa Hasil	23
3.7 Kesimpulan dan Saran	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA	
4.1 Pengumpulan Data.....	25
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan	25
4.1.1.1 Sejarah Perusahaan	25
4.1.1.2 Struktur Organisasi	26
4.1.2 Sumber Daya Manusia	27
4.1.3 Bahan Baku	28
4.1.4 Mesin Dan Peralatan.....	29
4.1.5 Proses Produksi	32
4.1.6 Data Jumlah Produksi Sepatu.....	35
4.1.7 Data Persediaan (<i>Inventory Status Record</i>).....	36
4.1.8 Data Biaya Pembelian Bahan Baku.....	36
4.1.9 Gambar Bagian Produk	37
4.1.10 <i>Bill Of Material</i> (BOM).....	38
4.2 Pengolahan Data	41
4.2.1 <i>Lot sizing Material Requirement Planning</i>	41
4.2.1.1 Sepatu Pantofel	41
4.2.1.2 Sepatu Boots	45
4.2.1.3 Sepatu Slip On	49
4.2.2 Rekapitulasi Biaya Hasil <i>Lot Sizing</i>	53
4.2.2.1 Rekapitulasi Sepatu Pantofel	53

4.2.2.2 Rekapitulasi Sepatu Boots	54
4.2.2.3 Rekapitulasi Sepatu Slip On	54
4.2.2.4. Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan LFL	55
4.2.2.5. Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan EOQ	55
4.2.2.6. Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan POQ	56
4.2.2.7. Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan LUC	56
4.2.2.8. Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan Jumlah Item Terpakai.....	57
BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN	
5.1 Analisa Hasil Teknik <i>Lot Sizing</i>	58
5.1.1 Analisa Hasil Teknik <i>Lot For Lot</i> (LFL).....	58
5.1.2 Analisa Hasil Teknik <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	58
5.1.3 Analisa Hasil Teknik <i>Period Order Quantity</i> (POQ).....	59
5.1.4 Analisa Hasil Teknik <i>Least Unit Cost</i> (LUC)	60
5.2 Analisa Biaya Persediaan	61
5.2.1 Analisa Biaya Persediaan Berdasarkan Jenis Sepatu	61
5.2.2 Analisa Biaya Persediaan Berdasarkan Total Keseluruhan.	64
5.3 Analisa Perencanaan Kebutuhan Material.....	65
BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan.....	66
6.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Persentase Produk di Liberty Shoes	26
Tabel 4.2 Jumlah Pekerja	28
Tabel 4.3 Data Jumlah Produksi Sepatu Kulit Pria Tahun 2018	35
Tabel 4.4 Data <i>Inventory Status Record</i>	36
Tabel 4.5 Harga Bahan Baku	37
Tabel 4.6 Bagian-Bagian Sepatu.....	38
Tabel 4.7 MPS (Unit).....	41
Tabel 4.8 MRP Sepatu Pantofel Dengan LFL	41
Tabel 4.9 MRP Sepatu Pantofel Dengan EOQ	42
Tabel 4.10 MRP Sepatu Pantofel Dengan POQ.....	43
Tabel 4.11 Perhitungan Metode LUC Sepatu Pantofel.....	44
Tabel 4.12 MRP Sepatu Pantofel Dengan LUC.....	44
Tabel 4.13 MRP Sepatu Boots Dengan LFL	45
Tabel 4.14 MRP Sepatu Boots Dengan EOQ	46
Tabel 4.15 MRP Sepatu Boots Dengan POQ.....	47
Tabel 4.16 Perhitungan Metode LUC Sepatu Boots	48
Tabel 4.17 MRP Sepatu Boots Dengan LUC.....	48
Tabel 4.18 MRP Sepatu Slip On Dengan LFL	49
Tabel 4.19 MRP Sepatu Slip On Dengan EOQ	50
Tabel 4.20 MRP Sepatu Slip On Dengan POQ	51
Tabel 4.21 Perhitungan Metode LUC Sepatu Slip On.....	52
Tabel 4.22 MRP Sepatu Slip On Dengan LUC.....	52
Tabel 4.23 Rekapitulasi Biaya Persediaan Sepatu Pantofel.....	53
Tabel 4.24 Rekapitulasi Biaya Persediaan Sepatu Boots.....	54
Tabel 4.25 Rekapitulasi Biaya Persediaan Sepatu Slip On.....	54
Tabel 4.26 Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan <i>Lot For Lot</i> (LFL).....	55
Tabel 4.27 Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	55
Tabel 4.28 Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan <i>Period Order Quantity</i> (POQ)	56

Tabel 4.29 Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan <i>Least Unit Cost</i> (LUC)	56
Tabel 4.30 Rekapitulasi Jumlah Pemesanan Berdasarkan Jumlah Item Terpakai	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tabel MRP	14
Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	24
Gambar 4.1 Struktur Organisasi di Liberty Shoes	26
Gambar 4.2 Mesin Jahit	30
Gambar 4.3 Mesin Sestet	30
Gambar 4.4 Mesin Press	30
Gambar 4.5 Mesin Gerinda	31
Gambar 4.6 Mesin Embos	31
Gambar 4.7 Proses Desain Pola Sepatu	32
Gambar 4.8 Potongan Pola	33
Gambar 4.9 Menyeset Kulit	33
Gambar 4.10 <i>Upper</i> Sepatu	33
Gambar 4.11 Bagian Bawah Sepatu dan Penghalusan Bawah Sepatu	34
Gambar 4.12 Sepatu Di Liberty Shoes	35
Gambar 4.13 <i>Bill Of Material</i> Pembuatan Sepatu Pantofel	39
Gambar 4.14 <i>Bill Of Material</i> Pembuatan Sepatu Boots	39
Gambar 4.15 <i>Bill Of Material</i> Pembuatan Sepatu Slip On	40
Gambar 5.1 Grafik Perbandingan Jumlah Lot Pada <i>Lot For Lot</i> (LFL)	58
Gambar 5.2 Grafik Perbandingan Jumlah Lot Pada <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	59
Gambar 5.3 Grafik Perbandingan Jumlah Lot Pada <i>Period Order Quantity</i> (POQ)	60
Gambar 5.4 Grafik Perbandingan Jumlah Lot Pada <i>Least Unit Cost</i> (LUC)	61
Gambar 5.5 Grafik Perbandingan Biaya Persediaan Sepatu Pantofel	62
Gambar 5.6 Grafik Perbandingan Biaya Persediaan Sepatu Boots	63
Gambar 5.7 Grafik Perbandingan Biaya Persediaan Sepatu Slip On	64
Gambar 5.8 Grafik Perbandingan Total Biaya Persediaan Sepatu	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tabel MRP Sepatu Pantofel	L-1
Lampiran 2 Tabel MRP Sepatu Boots	L-2
Lampiran 3 Tabel MRP Sepatu Slip On	L-3