



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**  
SURABAYA

## SKRIPSI

PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN TENAGA KERJA DENGAN PENDEKATAN *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)* DAN *CHASE STRATEGY* DI UD. ALFIAN JAYA SIDOARJO

DENY PUJI SAPUTRA  
NIM. 163700108

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2020



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

**SKRIPSI**

**PERENCANAAN PERSEDEIAAN BAHAN BAKU DAN TENAGA KERJA  
DENGAN PENDEKATAN *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*  
(MRP) DAN *CHASE STRATEGY* DI UD. ALFIAN JAYA SIDOARJO**

**DENY PUJI SAPUTRA**

**NIM. 163700108**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA  
2020**

**TUGAS AKHIR**

**PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU DAN TENAGA KERJA  
DENGAN PENDEKATAN MATERIAL REQUIREMENT PLANNING  
(MRP) DAN CHASE STRATEGY DI UD. ALFIAN JAYA SIDOARJO**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknologi Industri  
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**DENY PUJI SAPUTRA**

**NIM. 163700108**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

**2020**

**Lembar Persetujuan Pembimbing**

**Tugas Akhir ini Dinyatakan Siap diujikan**

**Surabaya, 30 Juni 2020**

**Pembimbing,**

**(Ir.Titik Koesdijati,M.T)**

Lembar Persetujuan Panitia Ujian

Tugas akhir ini telah disetujui oleh panitia ujian tugas akhir Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik

Pada tanggal 7 Agustus 2020

Panitia Ujian,

Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie,S.T.,M.T.

Dekan

Sekretaris : M. Nushron Ali M.S.T.,M.T.

Ketua Jurusan/Prodi

Anggota

: Muhammad Abdul Jumali, S.T., M.T.

Penguji I

: Dr. Yanatra Budi Pramana,S.T.,M.T.

Penguji II

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan disini :

Nama : Deny Puji Saputra  
Nim : 16-370-0108  
Program Studi : Teknik Industri  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri  
Judul Tugas Akhir : Perencanaan Persediaan Bahan Baku dan Tenaga Kerja dengan Pendekatan *Material Requirement Planning* (MRP) dan *Chase Strategy* di UD.Alfian Jaya Sidoarjo  
Dosen pembimbing : Ir. Titik Koesdijati,M.T

Dengan ini menyatakan bahwa hasil Tugas Akhir yang telah di susun merupakan hasil karya pribadi dan benar akan keasliannya, Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan yang telah dituliskan sumbernya dengan mengikuti tata penulisan yang lazim.

Surabaya, 30 Juni 2020

Dosen Pembimbing



Ir.Titik Koesdijati,M.T

Penulis,



Deny Puji Saputra

## **MOTTO**

“Kegagalan terjadi karena terlalu banyak mimpi namun sedikit realisasi”

“Dalam perjalanan hidup tidaklah mudah,  
untuk menuju kesuksesan atau tujuan hidup  
kita harus kebal terhadap rasa pahitnya kegagalan agar tujuan kita tercapai,  
namun jika kita hanya bermimpi dan sedikit realisasi atau tidak mau berusaha  
keras maka kuburlah mimpi itu,  
itu hanya akan menjadi beban hidup saja,  
maka dari itu kita harus menyeimbangkan antara mimpi dan usaha kita  
agar mimpi itu terwujud”

## KATA PENGANTAR

Segalah puji dan sukur atas kehadirat Allah SWT dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kekasih Allah dan juga rahmat bagi seluruh alam semesta Nabi Muhammad SAW. sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan Judul "**Perencanaan Persediaan Bahan Baku dan Tenaga Kerja dengan Pendekatan Material Requirement Planning (MRP) dan Chase Strategy di UD. Alfian Jaya Sidoarjo**" bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana (S-1) Teknik Industri dari Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara moril dan juga materil, maka penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan saya hidup yang senantiasa baik.
2. Segenap keluarga terutama kedua orang tua tercinta, Bapak Puryadi dan Ibu Wijati yang memberikan dukungan moril dan materil serta doa yang dipanjatkan kepada ALLAH SWT untuk penulis
3. Bapak Drs. H. Sugito, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie,ST.,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
5. Ibu Ir.Titik Koesdijati,M.T, selaku Dosen Pembimbing yang berkenan memberikan ilmu dan solusi disetiap permasalahan dalam pembuatan dan penulisan Tugas Akhir ini.
6. Seluruh Dosen beserta staff di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri yang telah membantu selama proses perkuliahan.
7. Serta teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Industri angkatan 2016 terimakasih atas dukungan, doa dan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati.

Surabaya, 30 Juni 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL -----</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR -----</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING -----</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR-----</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN -----</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO -----</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGHANTAR -----</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI -----</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL -----</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR -----</b>	<b>xii</b>
<b>LAMPIRAN -----</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK -----</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN -----</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang -----	1
1.2    Ruang Lingkup dan Batasan Masalah	
A. Ruang Lingkup-----	3
B. Batasan Masalah-----	3
1.3    Rumusan Masalah-----	3
1.4    Tujuan dan Manfaat	
A. Tujuan-----	3
B. Manfaat -----	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA-----</b>	<b>5</b>
2.1    Peramalan -----	5
2.1.1 Definisi Peramalan -----	5

2.2	Persediaan-----	6
2.2.1	Definisi Persediaan-----	6
2.2.2	Fungsi Persediaan -----	8
2.2.3	Pengendalian Persediaan -----	10
2.3	Bahan Baku -----	11
2.3.1	Definisi Bahan Baku -----	11
2.4	Peramalan Tenaga Kerja -----	12
2.4.1	Definisi Tenaga Kerja-----	12
2.4.2	<i>Chase Strategy</i> -----	12
2.5	Material Requirement Planning (MRP) -----	13
2.5.1	Definisi MRP -----	13
2.5.2	Tujuan MRP-----	14
2.5.3	Teknik Lot Sizing -----	15
2.5.4	Langkah Penyusun MRP -----	15
2.6	Penelitian Terdahulu -----	16
	<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN -----</b>	<b>22</b>
3.1	Lokasi dan Waktu Penelitian-----	22
3.2	Rancangan Penelitian -----	22
3.3	Variabel Penelitian -----	25
3.4	Definisi Oprasional Variabel-----	26
3.5	Sumber Data -----	26
3.6	Populasi dan Sampel-----	26
3.7	Metode Pengolahan Data-----	27
	<b>BAB IV HASIL ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN-----</b>	<b>29</b>
4.1	Penyajian Data-----	29
4.1.1	Profil Perusahaan -----	29
4.1.2	Struktur Organisai -----	29
4.1.3	Gambaran Produk-----	30

4.1.4 Proses Produksi -----	31
4.1.5 Pola Persediaan Bahan Baku UD.Alfian Jaya -----	32
4.2 Analisa Data -----	33
4.2.1 MPS (Master Production Schedule) -----	33
4.2.2 Data Daftar Bahan Baku -----	37
4.2.3 Data Struktur Produk (BOM)-----	38
4.2.4 Peramalan Permintaan dan Bahan Baku -----	38
4.2.5 <i>Lot Sizing</i> dalam MRP -----	42
4.2.5.1 LFL (Lot For Lot) -----	43
4.2.5.2 EOQ (Economic Order Quantity)-----	46
4.2.6 Perhitungan <i>Chase Strategy</i> -----	48
4.3 Hasil Analisa-----	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN-----</b>	<b>55</b>
5.1 Kesimpulan -----	55
5.2 Saran-----	55
<b>DAFTAR PUSTAKA -----</b>	<b>57</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu -----	16
Tabel 4.1 Data Permintaan Produk Sandal Japit 2019 -----	34
Tabel 4.2 Data Bahan Baku Sandal Japit 2019 -----	34
Tabel 4.3 Data Permintaan Produk Sandal Gunung 2019 -----	35
Tabel 4.4 Data Permintaan Bahan Baku Sandal Gunung 2019 -----	36
Tabel 4.5 Daftar Bahan baku Produk Sandal Japit dan Gunung -----	37
Tabel 4.6 Peramalan Produk Sandal Japit -----	38
Tabel 4.7 Peramalan Produk Sandal Gunung -----	39
Tabel 4.8 Hasil Peramalan Metode ES Sandal Japit-----	38
Tabel 4.9 Hasil Peramalan Metode ES Sandal Gunung-----	39
Tabel 4.10 Perhitungan Bahan Baku Sandal Japit -----	41
Tabel 4.11 Perhitungan Bahan Baku Sandal Gunung -----	41
Tabel 4.12 Data Total Bahan Baku Sandal Japit & Gunung -----	42
Tabel 4.13 Hasil LFL Bahan Baku SponSandal Japit & Gunung-----	44
Tabel 4.14 Hasil LFL Bahan Baku Sol Karet Sandal Japit & Gunung -----	44
Tabel 4.15 Hasil LFL Bahan Baku Tali Bisban Sandal Japit & Gunung -----	45
Tabel 4.16 Total Biaya Bahan Baku Produk Sandal Japit & Gunung (LFL) ---	45
Tabel 4.17 Hasil EOQ Bahan Baku Spon Sandal Japit & Gunung -----	46
Tabel 4.18 Hasil EOQ Bahan Baku Sol Karet Sandal Japit & Gunung -----	47
Tabel 4.19 Hasil EOQ Bahan Baku Tali Bisban Sandal Japit & Gunung-----	47
Tabel 4.20 Data Total Bahan baku Sandal Japit dan Gunung (EOQ) -----	48
Tabel 4.21 Data Ramalan Permintaan Produk Sandal Japit & Gunung 2020 --	49
Tabel 4.22 Jam Kerja Standart Produk-----	49
Tabel 4.23 Perhitungan jam kerja bersih -----	50
Tabel 4.24 Perhitungan Jam Kerja/pekerja -----	51
Tabel 4.25 Perhitungan Tenaga Kerja yang dibutuhkan -----	52

Tabel 4.26 Rekapitulasi Kebutuhan Tenaga Kerja -----	50
Tabel 4.27 Data Tenaga Kerja -----	54

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Aliran informasi peramalan-----	6
Gambar 3.1 Diagram alir penelitian-----	23
Gambar 4.1 Struktur Organisasi -----	30
Gambar 4.2 Sandal Japit -----	30
Gambar 4.3 Sandal gunung -----	30
Gambar 4.4 Bahan Baku Spon-----	31
Gambar 4.5 Bahan Baku Sol karet -----	31
Gambar 4.6 Bahan Baku Tali bisban-----	31
Gambar 4.7 Diagram alir proses produksi-----	32
Gambar 4.8 Grafik Permintaan Sandal Japit dan Sandal Gunung 2019-----	36
Gambar 4.9 Diagram alir BOM (Bill Of Material) -----	38
Gambar 4.10 Grafik Tenaga Kerja -----	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Data Standard Eror MA Sandal Japit (POM) -----	59
Lampiran 2. Data Standard Error WMA Sandal Japit (POM) -----	59
Lampiran 3. Data Standard Error ES Sandal Japit (POM) -----	59
Lampiran 4. Data Standard Error MA Sandal Gunung (POM) -----	60
Lampiran 5. Data Standard Error WMA Sandal Gunung (POM) -----	60
Lampiran 6. Data Standard Error ES Sandal Gunung (POM) -----	60
Lampiran 7. Data Peramalan Permintaan Sandal Japit (POM) -----	61
Lampiran 8. Data Peramalan Permintaan Sandal Gunung (POM) -----	62
Lampiran 9. Data LFL Spon Sandal Japit & Gunung (POM)-----	63
Lampiran 10. Data LFL Sol Karet Sandal Japit & Gunung (POM) -----	64
Lampiran 11. Data LFL Tali Bisban Sandal Japit & Gunung (POM)-----	65
Lampiran 12. Data EOQ Spon Sandal Japit & Gunung (POM) -----	66
Lampiran 13. Data EOQ Sol Karet Sandal Japit & Gunung (POM) -----	67
Lampiran 14. Data EOQ Tali Bisban Sandal Japit & Gunung (POM)-----	68