

TUGAS AKHIR

**ANALISA PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SEPATU NIKE
SCRAMBLE TR II 313395-431 BERDASARKAN SISTEM MRP PADA
PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI**

Diajukan Guna Melengkapi Persyaratan Dalam
Mencapai Gelar Strata1 (S-1)



Disusun oleh :

MUCHAMAD YUSUF

4160401 – 025

**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK INDUSTRI
UNIVERSITAS MERCU BUANA**

JAKARTA

2009

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Muchamad Yusuf
N.I.M : 4160401 – 025
Jurusan : Teknik Industri
Fakultas : Teknologi
Judul Skripsi : Analisa Perencanaan Persediaan Bahan Baku
Sepatu NIKE Scramble TR II 313395-431
Berdasarkan Sistem MRP Pada PT. Pratama
Abadi Industri

Menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya kecuali pada bagian yang disebutkan sumbernya.

Jakarta, Januari 2009

()

LEMBAR PERSETUJUAN

**ANALISA PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SEPATU NIKE
SCRAMBLE TR II 313395-431 BERDASARKAN SISTEM MRP PADA
PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI**



Disusun Oleh :

Nama : Muchamad Yusuf

NIM : 4160401 - 025

Jurusan : Teknik Industri

Pembimbing

(Ir. Muhamad Kholil, MT)

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISA PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SEPATU NIKE
SCRAMBLE TR II 313395-431 BERDASARKAN SISTEM MRP PADA
PT. PRATAMA ABADI INDUSTRI**



Disusun Oleh :

Nama : Muchamad Yusuf
NIM : 4160401 - 025
Jurusan : Teknik Industri

Mengetahui

Pembimbing

Koordinator TA / KaProdi

(Ir. Muhamad Kholil, MT)

(Ir. Muhamad Kholil, MT)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada tuhan yang maha esa atas segala bekat dan rahmat yang telah diberikan sehingga lapoaran tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Judul yang penulis angkat adalah "Analisa Perencanaan Persediaan Bahan Baku Sepatu NIKE Scramble TR II 313395-431 Berdasarkan Sistem MRP Pada PT. Pratama Abadi Industri".

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memenuhi kurikulum Sarjana Strata -1 Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Mercubuana.

Pada kesempatan ini juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Muhammad Kholil, MT selaku Koordinator Tugas Akhir dan Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Para Dosen Teknik Industri yang tidak bisa disebutkan namanya satu-persatu terima kasih atas supportnya.
3. Ibu Handayani Selaku Bagian HRD (Human Resource Development) yang membantu permohonan penelitian di PT. Pratama Abadi Industri.
4. Bapak Koko Selaku Staff Raw Material yang membimbing di PT. Pratama Abadi Industri.dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak dan mama tersayang yang tiada hentinya melantunkan doa dan dukungan baik materil maupun moril. Terima kasih atas kepercayaan dan kasih sayang yang selalu mengalir.

6. Teman-teman Teknik Industri angkatan 2004 yang memberikan semangat dan kekonyolannya Thanks for all.
7. Rizki Wiji Lestari yang telah membantu dan memberikan semangat serta kasih sayang dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Eris 03 yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.
9. Teman seperjuangan dalam Penelitian Kopong & Jebraxs thanks atas kerja samanya dan hari-hari yang tak terlupakan selama magang.

Atas segala bantuannya hingga terselesaikanya Penulisan Ilmiah ini penulis ucapkan terima kasih. Akhirnya penulis berharap semoga Penulisan Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Amiiin.....

DAFTAR ISI

Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Lembar Persetujuan.....	iii
Lembar Pengesahan.....	iv
Kata Pengantar.....	v
Abstrak.....	iiiv
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel.....	xiv
Dafatar Gambar.....	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Permasalahan.....	1
1.2. Pokok Permasalahan.....	2
1.3. Pembatasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistimatika Penulisan.....	4

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Manajemen Persediaan.....	6
2.2. Pendekatan Sistem Pengendalian Bahan Baku.....	8
2.2.1. Penyusunan Jadwal Produksi.....	9

2.2.2. Perencanaan Produksi.....	10
2.3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku.....	11
2.4. Tingkat Penggunaan Bahan Baku.....	16
2.5. Material Requirement Planning (Perencanaan kebutuhan material).....	22
2.5.1. Tujuan MRP.....	24
2.5.2. Fungsi MRP.....	25
2.5.3. Input Sistem MRP.....	25
2.5.3.1. Jadwal Induk Produksi.....	26
2.5.3.2. Catatan Keadaan Persediaan.....	27
2.5.3.3. Struktur Produk atau Bill Of Material (BOM).....	28
2.5.3.4. Daftar Material.....	28
2.5.4. Output Sistem MRP.....	28
2.5.5. Langkah-langkah Proses Pengolahan MRP.....	29
2.5.5.1. Netting (Perhitungan kebutuhan bersih).....	29
2.5.5.2. Offsetting (Penentuan waktu pemesanan).....	30
2.5.5.3. Exploding.....	30
2.5.5.4. Lotting.....	31

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Pemecahan Masalah.....	35
3.1.1. Penelitian Lapangan.....	35
3.1.2. Study Kepustakaan.....	36
3.2. Kerangka Pemecahan Masalah.....	36
3.2.1. Penelitian Awal.....	37

3.2.2. Identifikasi Permasalahan dan Tujuan.....	37
3.2.3. Identifikasi Kebutuhan Data.....	37
3.2.4. Pengumpulan Data.....	37
3.2.5. Pengolahan Data.....	38
3.2.4. Hasil Dan Analisa.....	38
3.2.5. Kesimpulan Dan Saran.....	38

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1. Pengumpulan Data.....	39
4.1.1. Lokasi Penelitian.....	39
4.1.2. Gambaran Umum Perusahaan.....	39
4.1.3. Struktur Organisasi.....	40
4.1.4. Proses Produksi Sepatu.....	44
4.1.4.1. Proses Material Uppershoes.....	44
4.1.4.2. Proses Material Bottom Shoes.....	45
4.1.5. Sistem Pengadaan Bahan Baku.....	47
4.1.6. Data-data Input MRP.....	48
4.1.6.1. Struktur Produk dan Bill Of Material (BOM).....	48
4.1.6.2. Data Biaya Persediaan Bahan Baku Sepatu.....	49
4.1.6.3. Data Rencana Produksi Sepatu NIKE.....	50
4.1.6.4. Waktu Tenggang.....	51
4.2. Pengolahan Data.....	51
4.2.1. Langkah-langkah MRP.....	51
4.2.1.1. Netting.....	52

4.2.1.2. Offsetting.....	52
4.2.1.3. Lotting.....	52
4.2.1.3.1. FOQ (Fixed Order Quantity).....	53
4.2.1.3.2. EOQ (Economic Order Quantity).....	56
4.2.1.3.3. FPR (Fixed Periode Requirement).....	60
4.2.1.4. Exploding.....	52

BAB V HASIL DAN ANALISA

5.1. Hasil.....	63
5.1.1. Rincian Perbandingan Dari Total Biaya Persediaan Untuk Semua Metode.....	63
5.1.2. Persediaan Di Tangan (Inventory On Hand) Bulanan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	64
5.1.3. Biaya Persediaan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	64
5.1.4. Keseluruhan Total biaya Pengadaan Bahan Baku dan MRP Report.....	64
5.2. Analisa.....	65
5.2.1. Analisa Rincian Perbandingan Dari Total Biaya Persediaan Untuk Semua Metode.....	65
5.2.2. Analisa Persediaan Di Tangan (Inventory On Hand) Bulanan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	65
5.2.3. Analisa Biaya Persediaan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	65
5.2.4. Analisa Keseluruhan Total biaya Pengadaan Bahan Baku dan MRP Report.....	66

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan..... 67

6.2. Saran..... 68

LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perencanaan Produksi.....	11
Tabel 2.2. Tingkat Penggunaan Bahan Baku.....	17
Tabel 2.3. Kebutuhan Bahan Baku WS-01.....	18
Tabel 2.4. Kebutuhan Bahan Baku WS-02.....	19
Tabel 2.5. Kebutuhan Bahan Baku WS-03.....	20
Tabel 2.6. Kebutuhan Bahan Baku Keseluruhan Produk.....	21
Tabel 2.7. Jadwal Induk Produksi.....	27
Tabel 2.8. Perhitungan Netting.....	29
Tabel 2.9. Perhitungan Offsetting.....	30
Tabel 2.10. Perhitungan Exploding Pada Level 0.....	31
Tabel 2.11. Perhitungan Exploding Pada Level 1.....	31
Tabel 4.1. Bill Of Material.....	49
Tabel 4.2. Elemen Biaya Persediaan.....	50
Tabel 4.3. Data Rencana Produksi (Tingkat Agregat) Tahun 2009.....	50
Tabel 4.4. Data Rencana Produksi (Tingkat Disagregat) NIKE Scramble TR II 313395-431 Tahun 2009.....	51
Tabel 4.5. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Produk Jadi.....	53
Tabel 4.6. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Upper.....	53
Tabel 4.7. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Textile.....	54
Tabel 4.8. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Synthetic.....	54
Tabel 4.9. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Bottom.....	55
Tabel 4.10. FOQ (Fixed Order Quantity) Untuk Sockliner.....	55

Tabel 4.11. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Produk Jadi.....	57
Tabel 4.12. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Upper.....	57
Tabel 4.13. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Textile.....	58
Tabel 4.14. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Synthetic.....	58
Tabel 4.15. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Bottom.....	59
Tabel 4.16. EOQ (Economic Order Quantity) Untuk Sockliner.....	59
Tabel 4.17. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Produk Jadi.....	60
Tabel 4.18. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Upper.....	60
Tabel 4.19. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Textile.....	61
Tabel 4.20. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Synthetic.....	61
Tabel 4.21. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Bottom.....	62
Tabel 4.22. FPR (Fixed Periode Requirement) Untuk Sockliner.....	62
Tabel 5.1. Rincian Perbandingan Total Biaya Pengadaan Metode FOQ.....	63
Tabel 5.2. Rincian Perbandingan Total Biaya Pengadaan Metode EOQ.....	63
Tabel 5.3. Rincian Perbandingan Total Biaya Pengadaan Metode FPR.....	63
Tabel 5.4. Persediaan Di Tangan (Inventory On Hand) Bulanan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	64
Tabel 5.5. Total Biaya Pengadaan Dari Ketiga Metode Pada Level 0.....	64
Tabel 5.6. Perbandingan Keseluruhan Total Biaya Pengadaan Bahan Baku dan MRP Report.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Faktor-faktor Yang mempengaruhi Persediaan Bahan Baku.....	16
Gambar 2.2.	Komponen MRP.....	26
Gambar 2.3.	Grafik Persediaan Dalam Model EOQ.....	33
Gambar 3.1.	Kerangka Pemecahan Masalah.....	36
Gambar 4.1.	Struktur Produk NIKE Scramble TR II 313395-431.....	49