

TUGAS AKHIR

“ PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PIZZA

JENIS M-O (R) DENGAN METODE MRP ”

(Studi Kasus Pada Restaurant Pizza XYZ)

Diajukan Guna Melengkapi Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Disusun Oleh :

Nama : Ryan Permana

NIM : 41611010038

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2015

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ryan Permansu

NIM : 41611010038

Alamat : Bekasi Indonesia

Esikolom : Fransis

Judul Skripsi : " PERENCANAAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PIZZA

(BISNIS M-O (R) DENGAN METODE MRP (STUDI KASUS PADA
RESTORAN PIZZA XYZ "

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi yang telah Saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar-benar saya buat. Apabila dikemudian hari ditemukan bukti bahwa hasil penulisan Skripsi ini merupakan hasil plagiat atau pengiplakan terhadap karya orang lain, maka penulis akan mempertanggung jawabkan dan bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini penulis buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Jakarta, 25 Juni 2015


Ryan Permansu

LEMBAR PENGESAHAN

Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pizza Jenis M-O (r) Dengan Metode MRP Pada Restoran Pizza XYZ.

Dibuat Oleh :

Nama : Ryan Permanto
NIM : 41611010038
Program Studi : Teknik Industri

Pembimbing

(Dr. Silvi Ariyanti, MSc)

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir / Ketua Program Studi

(Dr. Muhammad Kholid, MT)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr, Wb.

Alhamdulillah, Wasyukurillah Saya Panjatkan Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala karunia nikmat iman, islam dan sehat Wal'Afiat hingga detik ini. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita, Nabi besar Muhammad SAW, kepada keluarga, sahabat serta umat-Nya hingga akhir Qiyamah nanti. Pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan antara lain kepada, :

1. *Thank you* Allah SWT, Terima kasih atas segala-Nya.
2. *Special to Big Family* dan Kedua Orang tua Bapak - Mama terima kasih untuk segala Do'a, Motivasi Dan restu yang diberikan. Semoga diberikan Kesehatan dan Panjang Umur, Aamin...
3. Ibu Ir. Silvi Ariyanti, M.Sc. Selaku Dosen pembimbing yang selalu Sabar dalam mengarahkan, membimbing dan memberikan dukungan baik didalam perkuliahan maupun sewaktu Saya melakukan bimbingan dengan beliau. Semoga Sehat dan Sukses selalu untuk Ibu.
4. Bapak Ir. Muhammad Kholil, M.T selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Mercu Buana.
5. Bang Kurniawan, ST, MT selaku alumni Teknik Industri 2007 yang telah membantu, memberikan teori dan dukungan kepada Saya dalam menyusun Laporan Penelitian Tugas Akhir ini.
6. Kk. Diah Utami, ST Selaku Alumni Teknik Industri 2009 yang telah membantu dalam mengurus Administrasi di TU Fakultas.

7. Seluruh Karyawan Restaurant Pizza XYZ, Terima kasih atas kesempatan dan telah memberikan pengalaman yang berharga.
8. Seluruh Teman-teman seperjuangan Teknik Industri 2011,(Saya Ryan, Imran, Esa, Riander, Riky, Alam, Andi, Frendy, Ropik, Adae, Ardi, Ahmad, Yanto, Frangky, Robi, Izzur, Indar, Rakay, Sarah, Hesty, Eva, Angel, Nova, Mahbub, Agus) terus semangat dan semoga kita bisa sukses bersama-sama menggapai cita-cita dan segala impian yang kita inginkan.
9. Teman - Teman Musik Studio, terima kasih telah memberikan sejenak irama lantunan Musikalitas kepada saya sehingga saya bisa kembali semangat dalam mengerjakan setiap BAB.
10. Seluruh teman-teman Universitas Mercubuana Jakarta.
11. Untuk seluruh rekan-rekan yang tidak bisa Saya sebutkan Satu Persatu, Terima kasih atas dukungan dan Semuanya.

Penulis sangat menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, maka dengan segala kerendahan hati kepada semua pihak untuk memberikakan kritik dan saran perbaikan yang selanjutnya. Penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Jakarta, 23 Juni 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Halaman Pernyataan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	viii
Daftar Gambar.....	xvi
Daftar Grafik.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Pengertian Produksi.....	7
2.2 Sistem Produksi.....	7
2.2.1 Sistem Produksi Menurut Jenis Produksi	7
2.2.2 Bahan baku	8
2.3 Pengertian Persediaan.....	10
2.3.1 Fungsi Persediaan	11
2.3.2 Jenis Persediaan	12

2.3.3 Biaya- Biaya Persediaan	13
2.4 Pengertian Peramalan	14
2.4.1 Tahapan Peramalan.....	14
2.4.2 Klasifikasi Peramalan	15
2.4.3 Tujuan Utama dari Peramalan	17
2.5 Model Peramalan.....	18
2.5.1 Model Garis Lurus (<i>Trend Linier</i>).....	18
2.5.2 Model Rata-rata Konstan (<i>Konstan</i>).....	19
2.5.3 Model Kuadrat (<i>Quadrat</i>).....	19
2.5.4 Pengujian Akurasi tingkat kesalahan Peramalan.....	20
2.6 Pengertian <i>Material Requirement Planning</i> (MRP).....	21
2.6.1 Tujuan MRP.....	22
2.6.2 Mekanisme MRP	23
2.6.3 <i>Input dan Output</i> MRP.....	24
2.6.4 Teknik <i>Lot Sizing</i>	26
• <i>Lot For Lot</i> (LFL).....	27
• <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	28
• <i>Period Order Quantity</i> (POQ).....	29
• <i>Least Unit Cost</i> (LUC).....	30
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	32
3.1 Objek Penelitian	32
3.2 Penelitian Pendahuluan	32
3.3 Tujuan Penelitian.....	33
3.4. Studi Kepustakaan.....	33
3.5. Teknik Pengumpulan Data	33
3.6 Pengolahan Data.....	34
3.7 Analisa Pembahasan.....	35

3.8 Kesimpulan dan Saran.....	35
3.9 Alur Penelitian.....	35
BAB IV PENGOLAHAN DATA.....	36
4.1 Pengumpulan Data	36
4.1.1 Latar Belakang Restoran.....	36
4.1.2 Struktur Organisasi Restoran.....	37
4.1.3 Nilai-Nilai Organisasi Restoran.....	38
4.1.4 Budaya Kerja Restoran	39
4.1.5 Alur Proses Produksi Pizza.....	40
4.2 Data Permintaan Pizza M-O (r).....	42
4.2.1 Data Struktur Produk BOM (<i>Bill Of Materiall</i>)	44
4.2.2 Biaya-Biaya Persediaan Bahan Baku	45
4.3 Pengolahan Data.....	45
4.3.1 Peramalan Permintaan Produk.....	45
• Perhitungan Peramalan Metode Linier	46
• Perhitungan Peramalan Metode Konstan	50
• Perhitungan Peramalan Metode Kuadratik.....	53
4.3.2 Analisis Tingkat Kesalahan Metode Peramalan.....	56
3.3.3 Hasil Peramalan Permintaan	57
4.4 Perencanaan Berdasarkan MRP	58
4.4.1 Perhitungan MRP Metode LFL	59
4.4.2 Perhitungan MRP Metode EOQ	63
4.4.3 Perhitungan MRP Metode POQ	68
4.4.4 Perhitungan MRP Metode LUC	73
BAB V ANALISA DAN HASIL.....	92
5.1 Analisa Hasil Peramalan	92

5.2 Analisa Hasil MRP	94
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	97
6.1 Kesimpulan.....	97
6.2 Saran.....	99

Daftar Pustaka



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penetapan Ukuran Lot Metode <i>Lot For Lot</i> (LFL)	28
Tabel 2.2 Penetapan Ukuran Lot Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	29
Tabel 2.3 Penetapan Ukuran Lot Metode <i>Period Order Quantity</i> (POQ).....	30
Tabel 2.4 Perhitungan Metode Least Unit Cost (LUC).....	32
Tabel 2.5 Penetapan Ukuran Lot Metode Least Unit Cost (LUC).....	32
Tabel 4.1 Data Permintaan Produksi Pizza M-O (r)	43
Tabel 4.2 Data Struktur Produk Pizza M-O (r).....	44
Tabel 4.3 Struktur Biaya Bahan Baku.....	45
Tabel 4.4 Perhitungan Peramalan dengan Metode <i>Linier</i>	46
Tabel 4.5 Hasil Peramalan Metode Linier.....	49
Tabel 4.6 Perhitungan Peramalan dengan Metode <i>Konstan</i>	50
Tabel 4.7 Hasil Peramalan Metode Konstan.....	52
Tabel 4.8 Perhitungan Peramalan dengan Metode <i>Kuadratik</i>	53
Tabel 4.9 Hasil Peramalan Metode Kuadratik.....	55
Tabel 4.10 Hasil Tingkat Kesalahan Peramalan.....	56
Tabel 4.11 Hasil Peramalan Metode Linier.....	58
Tabel 4.12 Hasil Peramalan Metode Linier.....	59
Tabel 4.13 Perhitungan MRP <i>Pizza</i> Metode LFL	60
Tabel 4.14 Perhitungan MRP <i>Dough</i> Metode LFL	60
Tabel 4.15 Perhitungan MRP <i>Sauce</i> Metode LFL	61
Tabel 4.16 Perhitungan MRP <i>Beef Burger</i> Metode LFL	61
Tabel 4.17 Perhitungan MRP <i>Saussage</i> Metode LFL	62
Tabel 4.18 Perhitungan MRP <i>Cheese Mix</i> Metode LFL	62
Tabel 4.19 Perhitungan MRP <i>Pizza</i> Metode EOQ	64
Tabel 4.20 Perhitungan MRP <i>Dough</i> Metode EOQ	64
Tabel 4.21 Perhitungan MRP <i>Sauce</i> Metode EOQ	65
Tabel 4.22 Perhitungan MRP <i>Beef Burger</i> Metode EOQ	65

Tabel 4.23 Perhitungan MRP <i>Sausage</i> Metode EOQ	66
Tabel 4.24 Perhitungan MRP <i>Cheese Mix</i> Metode EOQ.....	67
Tabel 4.25 Perhitungan MRP <i>Pizza</i> Metode POQ	69
Tabel 4.26 Perhitungan MRP <i>Dough</i> Metode POQ	69
Tabel 4.27 Perhitungan MRP <i>Sauce</i> Metode POQ	70
Tabel 4.28 Perhitungan MRP <i>Beef Burger</i> Metode POQ	70
Tabel 4.29 Perhitungan MRP <i>Sausage</i> Metode POQ	71
Tabel 4.30 Perhitungan MRP <i>Cheese Mix</i> Metode POQ.....	72
Tabel 4.31 Perhitungan MRP <i>Pizza</i> Metode LUC	73
Tabel 4.32 Ukuran Lot Size MRP <i>Pizza</i> Metode LUC	76
Tabel 4.33 Perhitungan MRP <i>Dough</i> Metode LUC	77
Tabel 4.34 Ukuran Lot Size MRP <i>Dough</i> Metode LUC	79
Tabel 4.35 Perhitungan MRP <i>Sauce</i> Metode EOQ	80
Tabel 4.36 Ukuran Lot Size MRP <i>Sauce</i> Metode LUC	82
Tabel 4.37 Perhitungan MRP <i>Beef Burger</i> Metode EOQ	83
Tabel 4.38 Ukuran Lot Size MRP <i>Beef Burger</i> Metode LUC	85
Tabel 4.39 Perhitungan MRP <i>Sausage</i> Metode EOQ	86
Tabel 4.40 Ukuran Lot Size MRP <i>Sausage</i> Metode LUC	88
Tabel 4.41 Perhitungan MRP <i>Cheese Mix</i> Metode EOQ.....	89
Tabel 4.42 Ukuran Lot Size MRP <i>Cheese Mix</i> Metode LUC	91
Tabel 5.1 Perbandingan Tingkat Kesalahan Metode Peramalan	93
Tabel 5.2 Total Biaya Metode MRP <i>Lot For Lot</i> (LFL).....	94
Tabel 5.3 Total Biaya Metode MRP <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	95
Tabel 5.4 Total Biaya Metode MRP <i>Period Order Quantity</i> (POQ).....	95
Tabel 5.5 Total Biaya Metode MRP <i>Least Unit Cost</i> (LUC)	96
Tabel 5.6 Perbandingan Total Biaya Semua Metode MRP	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Peramalan	15
Gambar 2.2 Pola Horizontal.....	16
Gambar 2.3 Pola Musiman.....	16
Gambar 2.4 Pola Siklis.....	17
Gambar 2.5 Pola Trend.....	17
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Alur Proses Produksi.....	42
Gambar 4.2 Struktur BOM (<i>Bill Of Materiall</i>).....	44



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Permintaan <i>Pizza</i> M-O (r) tahun 2014.....	43
Grafik 4.2 Data Struktur Produk <i>Pizza</i>	44
Grafik 4.3 Hasil Peramalan Metode <i>Linier</i>	48
Grafik 4.4 Hasil Peramalan Metode <i>Konstan</i>	55
Grafik 4.5 Hasil Peramalan Metode <i>Kuadratik</i>	56
Grafik 4.6 Hasil Tingkat Kesalahan Metode Peramalan.....	57
Grafik 4.7 Hasil Peramalan Permintaan <i>Pizza</i> M-O (r) tahun 2015.....	58
Grafik 5.1 Nilai Analisa Kesalahan Metode Peramalan	93

