

ABSTRAK

Dalam industri makanan, pengendalian persediaan merupakan faktor penting karena pengendalian persediaan bahan baku berkaitan langsung dengan kegiatan operasi. Sistem pengendalian persediaan yang tidak tepat akan menyebabkan kerugian, seperti jumlah persediaan yang berlebih akan menimbulkan biaya yaitu biaya penyimpanan dan akan menimbulkan masalah juga apabila jumlah persediaan yang disimpannya sedikit sehingga menyebabkan terhambatnya penjualan yang berdampak pada kehilangan keuntungan bagi perusahaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui penggunaan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) dapat meminimasi biaya persediaan bahan baku. Penelitian dilakukan dengan menganalisis data yang diperoleh dengan menggunakan metode *Material Requirement Planning* (MRP) serta teknik *lot sizing* seperti *Lot for lot* (LFL), *Economic Order Quantity* (EOQ), *Period Order Quantity* (POQ), *Least Unit Cost* (LUC), *Least Total Cost* (LTC), dan *Part Period Balancing* (PPB).

Berdasarkan hasil perbandingan enam teknik *lot sizing*, maka diketahui bahwa metode yang dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku kentang, *mix vegetable*, daging sirloin dan *BBQ Sauce* adalah metode *Periodic Order Quantity* (POQ) dengan total biaya kentang dan *mix vegetable* sebesar Rp 115.922,02. Sedangkan, total biaya daging sirloin sebesar Rp 144.114,43 Selanjutnya, yang dapat meminimalkan biaya persediaan bahan baku *BBQ Sauce* yaitu metode *Periodic Order Quantity* (POQ) dan metode *Least Unit Cost* (LUC) dengan total biaya sebesar Rp 121.932,31.

Metode yang terbaik dalam menentukan biaya persediaan bahan baku yang minimal berdasarkan hasil perhitungan total biaya persediaan antara sistem persediaan H.E.M.A Resto dengan Metode *Material Requirement Planning* (MRP) adalah Metode *Material Requirement Planning* (MRP), dengan hasil perhitungan total biaya sebesar Rp 497.890,78 dibandingkan sistem perusahaan dengan total biaya sebesar Rp 596.993,11 dengan selisih biaya sebesar Rp 99.102,33.

Kata Kunci : *Material Requirement Planning*, *Lot Sizing*, Persediaan Bahan Baku,

ABSTRACT

In the food industry, inventory control is an important factor because directly impact with the operation activity. Improper inventory control system will cause losses, such as the amount of excess inventory will cause carrying cost and will also cause problem if the amount of inventory stored is a little causing a delay in sales resulting in loss of profits for company.

The purpose of the research is to find out the use of Material Requirement Planning (MRP) to minimize raw material inventory cost. The research was conducted by analyzing the data obtained using the material requirement planning (MRP) and lot sizing method as well as Lot for lot (LFL), Economic Order Quantity (EOQ), Period Order Quantity (POQ), Least Unit Cost (LUC), Least Total Cost (LTC), and Part Period Balancing (PPB).

Based on the result of comparison of six techniques, than we know that the method which can minimize the cost of raw material supply for potatoes, mix vegetable, sirloin and Bbq Sauce is the Period Order Quantity (POQ) method at the cost of potatoes and mix vegetable of IDR 155.922,02. Meanwhile the total cost of sirloin is IDR 144.114,43. Futhermore, it can minimize the inventory cost of BBQ Sauce raw material are Periodic Order Quantity (POQ) method and Least Unit Cost (LUC) method with a total cost of IDR 121.932,31.

The best method in determining the minimum cost of raw material inventory based on the calculation of total inventory cost between the inventory system H.E.M.A restaurant with Material Requirement Planning (MRP) method is the Material Requirement Planning (MRP) method, with the calculation of the total cost of IDR 497.890,78 compared to company system with a total cost of IDR 596.993,11 with a difference in cost of IDR 99.102,33.

Key Word : Material Requirement Planning, Lot Sizing, Raw Material Inventory

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian	6
1.5 Sistematika Penulisan	7
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Pengertian Manajemen Operasi	8
2.2 Persediaan (<i>Inventory</i>)	9
2.2.1 Pengertian Persediaan	9
2.2.2 Fungsi Persediaan	10
2.2.3. Jenis-jenis Persediaan	11
2.2.4. Biaya-biaya Persediaan	12
2.3 Pengendalian Persediaan	14
2.3.1 Pengertian Pengendalian Persediaan	14
2.3.2 Tujuan Pengendalian Persediaan	15
2.4 <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	16
2.4.1 Pengertian <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	16
2.4.2 Tujuan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	16
2.4.3 Komponen Dasar <i>Material Requirement Planning</i> (MRP) ..	18
2.4.4 Langkah-langkah Dasar Penyusunan <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	19
2.4.5 Output <i>Material Requirement Planning</i> (MRP)	20
2.4.6 Teknik Penentuan Ukuran <i>Lot</i> (<i>Lot Sizing</i>)	22
2.5 Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODE DAN OBJEK PENELITIAN	
3.1 Sejarah Singkat Perusahaan	29
3.2 Struktur Organisasi	30
3.3 Proses Produksi	32

3.4 Kegiatan Lainnya.....	35
3.5 Metode Penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Input Material Requirement Planning (MRP).....	37
4.1.1 Data Harga Bahan Baku.....	37
4.1.2 Master Production Schedule (MPS).....	37
4.1.3 Bill Of Material (BOM).....	37
4.1.4 Inventory Record.....	38
4.2 Biaya Persediaan Bahan Baku.....	39
4.3 Proses Perhitungan Bahan Baku dengan Metode Material Requirement Planning (MRP).....	42
4.3.1 Metode Lot for lot.....	43
4.3.2 Metode Economic Order Quantity (EOQ).....	48
4.3.3 Metode Period Order Quantity (POQ).....	52
4.3.4 Metode <i>Part Period Balancing</i> (PPB).....	56
4.3.5 Metode <i>Least Unit Cost</i> (LUC).....	64
4.3.6 Metode <i>Least Total Cost</i> (LTC).....	72
4.3.7 Kebijakan H.E.M.A Resto.....	81
4.3.8 Perbandingan Total Biaya Persediaan.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1	Data Pemesanan Bahan Baku Daging Sirloin Periode 2017-2018 4
Tabel 4.1	Data Pemesanan Bahan Baku Daging Sirloin Periode 2017-2018 36
Tabel 4.2	Master Production Schedule (MPS) Sirloin Steak..... 36
Tabel 4.3	Bill of Material (BOM) Sirloin Steak 37
Tabel 4.4	Persediaan Awal Bahan Baku Utama Sirloin Steak..... 37
Tabel 4.5	Perhitungan Biaya Listrik Bahan Baku Perbulan 38
Tabel 4.6	Persediaan Bahan Baku Bulan Mei..... 39
Tabel 4.7	Persediaan Bahan Baku Bulan Juni 39
Tabel 4.8	Persediaan Bahan Baku Bulan Juli 40
Tabel 4.9	Total Biaya Listrik Bahan Baku 41
Tabel 4.10	Perhitungan MRP produk Sirloin Steak dengan Metode Lot for Lot (LFL) 42
Tabel 4.11	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Lot for Lot (LFL) 43
Tabel 4.12	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Metode Lot for Lot (LFL) 44
Tabel 4.13	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Lot for Lot (LFL) 45
Tabel 4.14	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Lot for Lot (LFL) 46
Tabel 4.15	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) 47
Tabel 4.16	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) 48
Tabel 4.17	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) 49
Tabel 4.18	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Economic Order Quantity (EOQ) 50
Tabel 4.19	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Period Order Quantity (POQ) 51
Tabel 4.20	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Metode Period Order Quantity (POQ) 52
Tabel 4.21	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Period Order Quantity (POQ) 53
Tabel 4.22	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Period Order Quantity (POQ) 54
Tabel 4.23	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Part Period Balancing (PPB) 55
Tabel 4.24	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Metode Part Period Balancing (PPB) 57

Tabel 4.25	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Part Period Balancing (PPB).....	59
Tabel 4.26	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Part Period Balancing (PPB)	61
Tabel 4.27	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Least Unit Cost (LUC).....	63
Tabel 4.28	Perhitungan MRP Bahan Baku Mic Vegetable dengan Metode Least Unit Cost (LUC)	65
Tabel 4.29	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Least Unit Cost (LUC)	67
Tabel 4.30	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Least Unit Cost (LUC)	69
Tabel 4.31	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Metode Least Total Cost (LTC).....	71
Tabel 4.32	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Metode Least Total Cost (LTC)	73
Tabel 4.33	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Metode Least Total Cost (LTC)	75
Tabel 4.34	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Metode Least Total Cost (LTC)	77
Tabel 4.35	Perbandingan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Sirloin Steak.....	79
Tabel 4.36	Perhitungan MRP Bahan Baku Kentang dengan Sistem Persediaan H.E.M.A Resto	80
Tabel 4.37	Perhitungan MRP Bahan Baku Mix Vegetable dengan Sistem Persediaan H.E.M.A Resto	81
Tabel 4.38	Perhitungan MRP Bahan Baku Daging Sirloin dengan Sistem Persediaan H.E.M.A Resto	82
Tabel 4.39	Perhitungan MRP Bahan Baku BBQ Sauce dengan Sistem Persediaan H.E.M.A Resto	83
Tabel 4.40	Tabel Perbandingan Total Biaya Persediaan antara Sistem H.E.M.A Resto dengan teknik lot sizing	84

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Pertumbuhan Industri Kuartal IV/2017	1
Gambar 1.2	Data Pemesanan dan Pemakaian Daging Sirloin Periode	5
Gambar 2.1	Bill of Material (BOM)	18
Gambar 2.2	<i>Tabel Proses MRP</i>	19
Gambar 2.3	Bagan Kerangka Pemikiran.....	27
Gambar 3.1	Struktur Organisasi H.E.M.A Resto.....	29
Gambar 3.2	Operations Process Chart pembuatan Sirloin Steak.....	33
Gambar 4.1	Struktur Produk Sirloin Steak	37



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Foto Kegiatan H.E.M.A Resto.....	Halaman 90
------------	----------------------------------	---------------

