



UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

SKRIPSI

MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP) DAN PRODUKTIVITAS

PT. NANDYA KARYA PERKASA

Diajukan Oleh :

NAMA : ANDREAS BUDI ARIAWAN

NIM : 115070136

UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN DARI SYARAT-SYARAT

GUNA MENCAPAI GELAR

SARJANA EKONOMI

2011

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : ANDREAS BUDI ARIAWAN
NIM : 115070136
JURUSAN : S1 / MANAJEMEN
BIDANG KONSENTRASI : MANAJEMEN OPERASIONAL
JUDUL SKRIPSI : *MATERIAL*
REQUIREMENT PLANNING (MRP) DAN
PRODUKTIVITAS PT. NANDYA KARYA
PERKASA

Jakarta, Agustus 2011

Pembimbing,

(Dr. Ishak Ramli, S.E.,M.M.)

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

SETELAH LULUS UJIAN KOMPREHENSIF / SKRIPSI

NAMA : ANDREAS BUDI ARIAWAN
NIM : 115070136
JURUSAN : S1 / MANAJEMEN
BIDANG KONSENTRASI : MANAJEMEN OPERASIONAL
JUDUL SKRIPSI : *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*
(MRP) DAN PRODUKTIVITAS PT.
NANDYA KERYA PERKASA

Tanggal : 9 Agustus 2011 : KETUA PANITIA

(Andi Wijaya, S.E., M.M.)

Tanggal : 9 Agustus 2011 : ANGGOTA PANITIA

(Dr. Ishak Ramli, S.E., M.M.)

Tanggal : 9 Agustus 2011 : ANGGOTA PANITIA

(Dra. Rhodiah, M.M.)

ABSTRAK

UNIVERSITAS TARUMANAGARA

FAKULTAS EKONOMI

JAKARTA

- (A) ANDREAS BUDI ARIAWAN (115070136)
- (B) *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP I) DAN PRODUKTIVITAS*
PT. NANDYA KARYA PERKASA
- (C) xiv + 79 hlm, 2011, tabel 12 ; gambar 7; lampiran 2
- (D) MANAJEMEN OPERASIONAL
- (E) Abstrak : Teknologi informasi yang semakin maju menyebabkan peningkatan permintaan. Hal ini terjadi karena banyaknya informasi mengenai produk. Konsumen dapat menilai produk apa yang akan dibeli untuk memenuhi kebutuhan. Maka, perusahaan dituntut untuk menjadi semakin produktif. Salah satu cara meningkatkan produktivitas adalah dengan menggunakan *Material Requirement Planning (MRP)*. Penelitian dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan produktivitas sebelum dan sesudah menggunakan MRP. Penelitian dilakukan di PT. Nandya Karya Perkasa dengan produk *Cap Fuel Filler* dan *Clip Head Light*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t rata-rata berpasangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan produktivitas produksi, baik pada produk *Cap Fuel Filler* maupun *Clip Head Light*, sebelum dan sesudah menggunakan MRP.
- (F) DAFTAR PUSTAKA 20 (1987 – 2010)
- (G) Dr. Ishak Ramli, S.E., M.M.

*DETAILS WILL HELP US MAKE BIG CHANGES
AS LONG AS WE ARE NOT
ARROGANT ENOUGH TO IGNORE IT*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat, berkat dan bimbingan-Nya dengan penuh cinta kasih yang senantiasa menyertai saya dalam rangka pembuatan skripsi ini, untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara, Jakarta.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menghaturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah memberikan bimbingan, dorongan, dan semangat kepada penulis, sehingga terwujudnya skripsi ini, yaitu kepada yang terhormat :

1. Bapak Dr. Ishak Ramli, S.E., M.M., selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan untuk meluangkan waktu, tenaga, pikiran dalam memberikan petunjuk, bimbingan dan pengarahan yang sangat bermanfaat kepada saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ronnie Resdianto Masman, S.E., M.A., M.M., selaku Ketua Jurusan S1 Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
3. Bapak Prof. Dr. Sukrisno Agoes, Ak., M.M., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara.
4. Segenap dosen dan staf pengajar Fakultas Ekonomi Universitas Tarumanagara yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada saya selama masa perkuliahan.

5. Bapak Hari Suyoso, selaku General Manager PT. Nandya Karya Perkasa, yang telah memberikan izin untuk melakukan riset di PT. Nandya Karya Perkasa.
6. Bapak Iman Ari Wibawa, selaku Kepala Departemen PPIC PT.Nandya Karya Perkasa dan Bapak Tri Wijaya, selaku Kepala Seksi Departemen PPIC PT. Nandya Perkasa, yang telah meluangkan waktu untuk menemani dan memberikan pengarahan saat riset di PT. Nandya Karya Perkasa.
7. Papa Joesoef Anang dan Mama Leliati Lazuardi yang sangat saya sayangi, yang selalu memberikan perhatian, semangat, dukungan dan kasih di kala saya menghadapi hambatan dan kesulitan.
8. Kakak dan adik saya, Stephanus Christian dan Khatarina Silvia Emili, yang di sela-sela kesibukan mereka, bersedia mengambil alih pekerjaan rumah saya selama penyusunan skripsi ini.
9. Ko Sandi, Ko Agus, Ko Andre, Asti, Ci Awen, Rani, Ci Anne, dan seluruh teman-teman Paduan Suara Exsultate Justi In Domino, Katedral, Jakarta, atas perhatian, pendapat, dan kesediaannya menggantikan tugas-tugas saya.
10. Teman-teman sesama bimbingan, Ruddy, Maggie, Stephanie, Susi, Lina dan Veny, atas diskusi-diskusi dan bantuan yang telah diberikan kepada saya.
11. Teman-teman GIST, Anthony Gartodus, Riskia Agung Pratama dan Prasstama Oktavianus, yang telah memberikan ide-ide, masukan, dan bantuan kepada saya selama penyusunan skripsi ini.

12. Semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu-persatu, yang telah ikut memberikan bantuan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna baik isi, tata bahasa, maupun dari segi penyusunan, mengingat keterbatasan kemampuan saya. Karenanya saya dengan tangan terbuka bersedia menerima kritik dan saran guna melengkapi skripsi ini agar menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Jakarta, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Permasalahan	1
1. Latar Belakang	1
2. Identifikasi	5
3. Pembatasan	6
4. Perumusan	6
B. Tujuan dan Manfaat Penelitian	6
1. Tujuan	6

	2. Manfaat	6
BAB II	LANDASAN TEORI	8
	A. Definisi Variabel	8
	1. MRP (<i>Material Requirement Planning</i>)	8
	a) <i>Master Production Schedule</i> (MPS)	10
	b) <i>Bill-of-Material</i> (BOM)	12
	c) <i>Inventory Records</i>	14
	2. Produktivitas	15
	B. Kerangka Teori	17
	C. Penelitian yang Relevan	17
	D. Kerangka Pemikiran	20
	E. Hipotesis	21
BAB III	METODE PENELITIAN	22
	A. Subjek dan Objek Penelitian	22
	B. Operasionalisasi Variabel	22
	C. Metode Pengumpulan Data	23
	D. Teknik Analisis Data	23
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	25
	A. Deskripsi Subyek dan Obyek Penelitian	25
	1. Subyek penelitian	25

2.	Obyek penelitian	27
a)	<i>Cap Fuel Filler</i>	27
b)	<i>Clip Head Light</i>	28
B.	Hasil Analisis Data	30
C.	Uji Hipotesis	47
D.	Pembahasan	50
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	50
A.	Kesimpulan	52
B.	Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN	55
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP	79

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Contoh MPS	11
Tabel 4.1 Rencana dan Aktual <i>Output</i> Produksi dan Persediaan <i>Cap</i> <i>Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i>	32
Tabel 4.2 Kapasitas Produksi <i>Cap Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i>	33
Tabel 4.3 Produktivitas produksi <i>Cap Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i>	34
Tabel 4.4 Contoh MPS <i>Cap Fuel Filler</i>	40
Tabel 4.5 Contoh MPS <i>Clip Head Light</i>	43
Tabel 4.6 Perencanaan Produksi dan Persediaan Persediaan <i>Cap</i> <i>Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i> dengan MRP	44
Tabel 4.7 Kapasitas Produksi <i>Cap Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i> dengan MRP	45
Tabel 4.8 Produktivitas produksi <i>Cap Fuel Filler</i> dan <i>Clip Head Light</i> dengan menggunakan MRP	46
Tabel 4.9 Produktivitas Sebelum dan Sesudah menggunakan MRP	47
Tabel 4.10 Hasil Uji t Rata-Rata Berpasangan <i>Cap Fuel Filler</i>	48
Tabel 4.11 Hasil Uji t Rata-Rata Berpasangan <i>Clip Head Light</i>	49

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Contoh BOM menggunakan <i>product structure tree</i>	13
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	20
Gambar 4.1 Struktur Organisasi PT. Nandya Karya Perkasa	26
Gambar 4.2 Diagram <i>flow</i> proses produksi <i>Cap Fuel Filler</i>	29
Gambar 4.3 Diagram <i>flow</i> proses produksi <i>Clip Head Light</i>	31
Gambar 4.4 <i>Bill-of-Material</i> dan kapasitas produk <i>Cap Fuel Filler</i>	36
Gambar 4.5 <i>Bill-of-Material</i> dan kapasitas produk <i>Clip Head Light</i>	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 MPS <i>Cap Fuel Filler</i> tahun 2010	55
Lampiran 2 MPS <i>Clip Head Light</i> tahun 2010	67

BAB I

PENDAHULUAN

A. Permasalahan

1. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi, kemajuan teknologi informasi menyebabkan perdagangan tidak lagi dibatasi oleh ruang dan waktu. Semakin banyaknya informasi yang dapat diakses menyebabkan kegiatan ekonomi pun mengalami perubahan. Perdagangan tidak lagi terjadi hanya sebatas pertemuan penjual dan pembeli secara langsung, namun juga bisa secara *on-line*, dimana penjual dan pembeli cukup mencapai kesepakatan pembelian, transfer uang melalui ATM ke rekening bank, dan produk pun dikirim sesuai pesanan.

Kemajuan teknologi informasi menyebabkan perubahan dalam promosi dan periklanan. Perusahaan dapat memasang iklan di situs jejaring sosial seperti *Facebook*, maupun membuat *web* internet sendiri untuk mempromosikan produk yang dihasilkan perusahaan. Dengan demikian, terjadi komunikasi mengenai produk antara perusahaan dan konsumen melalui periklanan dan promosi.

Rossiter dan Percy (1987 : 132) mengemukakan bahwa terdapat 5 efek komunikasi yang disebabkan oleh periklanan dan promosi, yaitu :

1. *Category need*

2. *Brand awareness*
3. *Brand attitude*
4. *Brand purchase intention*
5. *Purchase facilitation*

Category need adalah persepsi konsumen tentang kebutuhan akan suatu barang atau jasa, *brand awareness* adalah kemampuan konsumen untuk mengidentifikasi merk, *brand attitude* adalah evaluasi konsumen terhadap merk, *brand purchase intention* adalah instruksi dalam diri konsumen untuk membeli, dan *purchase facilitation* adalah persepsi pembeli dari faktor pemasaran lain yang menghambat atau menstimulasi pembelian.

Setiap calon konsumen potensial mengalami kelima efek di atas sebelum melakukan pembelian. Ketika calon konsumen dihadapkan kepada informasi mengenai produk, calon konsumen tersebut akan menilai produk tersebut menurut kebutuhan akan barang tersebut. Kemudian konsumen akan membandingkan produk tersebut dengan merk lain yang diketahui atau sudah digunakan. Perbandingan merk tersebut menyebabkan instruksi dalam diri konsumen untuk membeli.

Banyaknya informasi tentang produk di internet maupun sarana promosi konvensional, menyebabkan peningkatan permintaan yang signifikan. Maka, perusahaan dituntut untuk lebih kreatif, lebih inovatif dan lebih produktif untuk memenuhi permintaan, memenangkan persaingan dan menguasai pasar.

Peningkatan permintaan produk tersebut dapat terjadi pada semua jenis industri. Industri otomotif, baik mobil maupun sepeda motor dapat mengalami peningkatan permintaan. Menurut Gunadi Sindhuwinata (2010), Indonesia merupakan pasar sepeda motor ketiga di dunia setelah China dan India, dengan prediksi volume penjualan pada tahun 2010 mencapai 7,2 hingga 7,3 juta unit.

Bagaimanakah perusahaan produsen sepeda motor menghadapi permintaan yang terus meningkat? Salah satu cara adalah dengan lebih produktif dalam memproduksi barang, sehingga perusahaan dapat memenuhi permintaan pasar, meraih keuntungan maksimum dan memenangkan persaingan. Penting bagi perusahaan untuk meningkatkan produktivitasnya secara kontinu.

Menurut Kussriyanto, sebagaimana dikutip oleh Nasution (2005 : 291), secara umum terdapat empat cara meningkatkan produktivitas, yaitu:

1. Pengurangan sedikit sumber daya untuk memperoleh jumlah produksi yang sama.
2. Pengurangan sumber daya sekedarnya untuk memperoleh jumlah produksi yang lebih besar.
3. Penggunaan jumlah sumber daya yang sama untuk memperoleh jumlah produksi yang lebih besar.
4. Penggunaan jumlah sumber daya yang lebih besar untuk memperoleh jumlah produksi yang lebih besar lagi.

Selain cara-cara di atas, terdapat banyak cara lain untuk meningkatkan produktivitas. Menurut Wong dan Kleiner (2001 : 9), MRP atau *Material Requirement Planning* dapat meningkatkan produktivitas. MRP membantu manajemen perusahaan untuk meningkatkan produktivitas melalui penentuan kapan dan berapa banyak *material* (bahan baku) yang dibeli dan diproses dengan tepat. *Bill-of-material*, persediaan, *expected receipts*, dan *Master production schedule* dapat meningkatkan produktivitas operasi.

Petroni (2002 : 340) mengemukakan bahwa selain meningkatkan produktivitas, MRP juga dapat meningkatkan :

1. Kepuasan konsumen
2. Perencanaan dan manajemen persediaan
3. Peningkatan efisiensi
4. Iklim organisasional
5. *Know-how* dan kompetensi

Selain MRP, Ip (1998 : 41) mengemukakan bahwa *Manufacturing Resource Planning* atau MRP II, juga dapat meningkatkan produktivitas. Penerapan MRP dan MRP II, diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan memenuhi permintaan pasar.

Oleh karena pentingnya produktivitas bagi perusahaan untuk memenuhi permintaan pasar, dan kaitannya dengan MRP, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**MATERIAL REQUIREMENT**

PLANNING (MRP) DAN PRODUKTIVITAS PT. NANDYA KARYA PERKASA”

2. Identifikasi Masalah

Dari uraian di atas, dapat dimunculkan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah pengurangan sumber daya dengan output yang sama dapat meningkatkan produktivitas?
2. Apakah pengurangan sumber daya dengan output yang lebih besar dapat meningkatkan produktivitas?
3. Apakah penggunaan sumber daya tetap dengan output yang lebih besar dapat meningkatkan produktivitas?
4. Apakah penambahan sumber daya dengan output yang lebih besar dapat meningkatkan produktivitas?
5. Apakah MRP (*Material Requirement Planning*) dapat meningkatkan produktivitas?
6. Apakah MRP II (*Manufacturing Resource Planning*) dapat meningkatkan produktivitas?

3. Pembatasan Masalah

Oleh karena keterbatasan waktu, biaya, dan pengetahuan penulis, penelitian ini dilakukan berupa studi kasus pada satu perusahaan yaitu PT. Nandya Karya Perkasa, dengan produk *Cap Fuel Filler* dan *Clip Head Light*, saat menggunakan MRP (*Material Requirement Planning*).

4. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada identifikasi dan pembatasan masalah, maka permasalahan penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbedaan produktivitas sebelum dan sesudah menggunakan MRP (*Material Requirement Planning*)?

B. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan perumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Menguji perbedaan produktivitas sebelum dan sesudah menggunakan MRP (*Material Requirement Planning*).

2. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai masukan dan solusi bagi PT. Nandya Karya Perkasa menyelesaikan masalah produktivitas dengan menggunakan MRP

2. Sebagai wujud minat penulis terhadap kajian MRP dan implementasinya di dalam perusahaan
3. Sebagai bahan acuan untuk penelitian berikutnya

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Darrab, Ibrahim A. (2000). Relationships between productivity, efficiency, utilization and quality. *Work Study*. Vol.49 No.3. Hal 97-103
- Baines, Anna. (1997). Productivity improvement. *Work Study*. Vol.46 No.2. Hal 49-51
- Braglia, Marcello. dan Petroni, Alberto. (1999). Shortcomings and Benefits associated with the implementation of MRP packages: a survey research. *Logistics Information Management*. Vol.12 No.6. Hal 428-438
- Heizer, J. dan Render, B. (2008). *Operations Management*. Ninth Edition. New Jersey; Pearson Prentice Hall
- “Indonesia Pasar Sepeda Motor Ketiga di Dunia”. Kompas, 3 November 2010
- Ip, W.H. (1998). Manufacturing integration strategy using MRP II and RTMs: a case study in South China. *Integrated Manufacturing Systems*. 9/1. Hal. 41-49
- Krajewski, Lee J. dan Ritzman, Larry P. (1996). *Operations Management; Strategy and Analysis*. 4th edition. United States of America: Addison-Wesley Publishing Company, Inc.
- Kuncoro, Mudrajad. (2003). *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*. Jakarta: penerbit Erlangga
- Linna, Paula. *et. al.* (2010). Defining and measuring productivity in the public sector: managerial perceptions. *International Journal of Public Sector Management*. Vol.23 No.5. Hal 479-499

- Nahmias, S. (1997). *Production and Operations Analysis*. 3rd edition. Singapore: McGraw-Hill, Inc.
- Nasution, M.N. (2005). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Management)*. Jakarta; Penerbit Ghalia Indonesia.
- Noori, H. dan Radford, R. (1995). *Production and Operations Management*. Sabon: McGraw-Hill, Inc.
- Petroni, Alberto. (2002). Critical Factors of MRP implementation in small and medium-sized firms. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol.22 No.3. Hal 329-348
- Rossiter, John R. dan Percy, Larry. (1987). *Advertising & Promotion Management*. McGraw-Hill, Inc.
- Salaheldin, Salaheldin I. dan Francis, Arthur. (1998). A study on MRP practices in Egyptian manufacturing companies. *International Journal of Operations & Production Management*. Vol.18 No.6. Hal 588-611
- Schroeder, Roger G. (2000). *Operations Management; Contemporary Concepts and Cases*. International Edition. United States of America: McGraw-Hill, Inc.
- Stainer, Alan. (1997). Capital input and total productivity management. *Management Decision*. Vol.35 No.3. Hal 224-232
- Stevenson, William J. (2005). *Operations Management*. Eighth Edition. New York : McGraw-Hill/Irwin

Supranto, J. (2009). *Statistik : Teori dan Aplikasi*. Edisi ketujuh. Jilid 2. Penerbit

Erlangga

Wong, Cary M. dan Kleiner, Brian H. (2001). Fundamentals of Material Requirement

Planning. *Management Research News*. Vol.24 No ¾. Hal 9-12

