

UNIVERSITAS BINA NUSANTARA

Program Ganda
Teknik Informatika – Matematika
Semester Ganjil 2007/2008

Mery Yanti
0700728173

Abstrak

Perencanaan produksi dan penyediaan bahan baku merupakan dua hal yang berkaitan. Banyaknya bahan baku yang tersedia ditentukan oleh jumlah produk yang akan dibuat pada suatu periode tertentu.

Bahan baku merupakan salah satu dari beberapa faktor produksi utama untuk menjamin terlaksananya kegiatan produksi pada suatu perusahaan dengan baik. Ketepatan persediaan kebutuhan akan bahan baku di suatu perusahaan sangatlah penting, karena apabila persediaan kebutuhan akan bahan baku tersebut kurang ataupun habis, akan menghambat bahkan dapat menghentikan kegiatan produksi pada suatu perusahaan. Namun di sisi lain, persediaan yang banyak juga akan menambah biaya penyimpanan dan pemeliharaan yang berdampak pada tingginya harga produk yang dihasilkan walaupun dapat menjamin kelancaran produksi. Karena itu, perlu diadakan suatu kegiatan perencanaan kebutuhan material yang bertujuan untuk menjamin tersedianya bahan baku pada saat dibutuhkan oleh *Rivan Garment* sesuai dengan jadwal produksi yang telah ditetapkan, sehingga tidak terjadi kekurangan bahan baku dan biayanya minimal. Penggunaan metode *Economic Production Quantity (EPQ)* ini dibutuhkan untuk mengetahui kebutuhan persediaan yang optimal dalam satu periode dalam suatu perusahaan dinilai efektif untuk mengatasi permasalahan persediaan bahan baku. Metode *EPQ* ini akan diaplikasikan dengan membuat program yang akan membantu perusahaan dalam pengoptimalan persediaan yang ada. Dengan adanya program ini pihak perusahaan dapat dengan mudah menentukan berapa jumlah bahan baku yang akan disediakan dan dapat meminimalkan biaya persediaan yang akan dikeluarkan.

Kata Kunci: Metode *Economic Production Quantity*, Persediaan Minimum, Program Komputer

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, anugerah, penyertaan serta penghiburan-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Perancangan Program Aplikasi Minimalisasi Biaya Persediaan dengan Metode *Economic Production Quantity* Pada Rivan Garment” ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Atas segala bantuan, bimbingan serta kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini, maka perkenankanlah penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Geraldus Polla, M.App.Sc., selaku Rektor Universitas Bina Nusantara, yang telah berkenan memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu kepada penulis di Universitas yang berada di bawah pimpinan beliau.
2. Bapak Wikaria Gazali, S.Si., MT., selaku Dekan dan Ketua Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bina Nusantara atas perhatian, pertolongan dan pengajaran yang telah diberikan selama ini.
3. Bapak Rojali, S. Si., selaku Sekretaris Jurusan Matematika Fakultas MIPA Universitas Bina Nusantara atas perhatian, pertolongan dan pengajaran yang telah diberikan selama ini.
4. Bapak Fredy Purnomo, S.Kom.,M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas TI Universitas Bina Nusantara atas perhatian, pertolongan dan pengajaran yang telah diberikan selama ini.
5. Bapak Drs. Ngarap Imanuel Manik, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing kesatu atas yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingan yang diberikan selama masa penyusunan skripsi ini serta atas pengertian, pengajaran, pertolongan dan kesabarannya yang memudahkan skripsi ini terselesaikan tepat pada waktunya.
6. Bapak Don Tasman, S.Mia., SE, MM., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah banyak memberikan bantuan dan bimbingan yang diberikan selama masa penyusunan skripsi ini serta atas pengertian, pengajaran, pertolongan dan kesabarannya yang memudahkan skripsi ini terselesaikan tepat pada waktunya.
7. Seluruh Dosen Universitas Bina Nusantara yang selama ini telah memberikan ilmu dan bimbingan akademis kepada penulis dari awal hingga akhir perkuliahan.
8. Bapak David, selaku pimpinan perusahaan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk membuat skripsi pada perusahaan Rivan Garment.
9. Keluarga penulis, atas doa, kasih, kesabaran, dan dukungan yang diberikan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
10. Teman-teman seperjuangan yaitu Evan Kurniawan, Taufan Wicaksana, dan Santi Oktorini yang selama ini banyak memberi masukan informasi yang berarti mengenai penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman jurusan ganda Teknik Informatika–Matematika angkatan 2003 atas dukungan dan bantuannya yang diberikan kepada penulis selama ini.

12. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah mendukung dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Walaupun telah berusaha dengan sebaik mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak kekurangan-kekurangan yang ditemukan dalam penulisan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat menghargai segala saran dan kritik yang membangun dari para pembaca untuk penyempurnaan skripsi ini dimasa yang akan datang. Merupakan suatu kebahagiaan bagi penulis apabila penulisan skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sebesar-besarnya kepada para pembaca.

Jakarta, 18 Januari 2008
Penulis

Mery Yanti
0700728173

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul Luar	i
Halaman Judul Dalam	ii
Halaman Persetujuan	iii
Halaman Pernyataan Dewan Penguji	iv
Abstrak	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	3
1.4 Metodologi	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 LANDASAN TEORI	6
2.1 Masalah Persediaan Dalam Sistem Manufaktur	6
2.2 Model Statis <i>EPQ</i> (<i>Economic Production Quantity</i>)	10
2.2.1 Sejarah Model <i>EPQ</i>	10
2.2.2 Model Statis <i>EPQ</i>	10
2.3 Dasar Perancangan Perangkat Lunak	17
2.3.1 Daur Hidup Perangkat Lunak	18
2.4 <i>State Transition Diagram</i>	19
2.4.1 Pengertian	19
2.4.2 Simbol Dan Sifat <i>STD</i>	19
2.5 <i>Pseudocode</i>	21
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN PROGRAM	22
3.1 Gambaran Umum Perusahaan	22
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan	22
3.1.2 Masalah Yang Dihadapi Perusahaan	23
3.1.3 Usulan Pemecahan Masalah	23
3.2 Perancangan Program	24
3.2.1 Gambaran Umum Perancangan	24
3.2.2 Struktur Menu Dari Perancangan Layar	28
3.2.3 <i>State Transition Diagram</i>	29

3.2.4 <i>Pseudocode</i>	29
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN EVALUASI PROGRAM	31
4.1 Perangkat Keras	31
4.2 Perangkat Lunak	31
4.3 Halaman Pembuka	32
4.4 Halaman Utama	32
4.5 Halaman Data <i>Input</i>	33
4.6 Halaman <i>Output</i>	35
4.7 Perhitungan secara manual	36
4.8 Keunggulan dan Kelemahan Program	37
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	
RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN	
FOTOKOPI SURAT SURVEI	

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 2.1	Sebuah sirklus dengan pada sistem persediaan	12
Gambar 2.2	<i>Economic Production Quantity</i>	16
Gambar 2.3	<i>Condition</i> dan <i>Action</i>	20
Gambar 3.1	Rancangan Layar Halaman Pembuka	24
Gambar 3.2	Rancangan Layar Halaman Utama	25
Gambar 3.3	Rancangan Layar <i>Data Input</i>	27
Gambar 3.4	Rancangan Layar <i>Output</i>	28
Gambar 3.5	Struktur Menu	28
Gambar 3.6	<i>State Transition Diagram</i>	29
Gambar 4.1	Tampilan Halaman Pembuka	32
Gambar 4.2	Tampilan Halaman Utama	33
Gambar 4.3	Hubungan Tombol <i>Data Input</i> dengan Halaman <i>Data Input</i>	34
Gambar 4.4	Langkah – langkah Pengisian pada Panel <i>Input Demand</i>	35
Gambar 4.5	Hubungan Tombol <i>Result</i> dengan Halaman <i>Output</i>	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Perhitungan secara manual	Halaman 36
-----------	---------------------------	---------------

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 <i>Listing</i> Program	L.1
Lampiran 2 Surat keterangan survei perusahaan	L.27