

ABSTRAK

PT Remaja Rosdakarya merupakan perusahaan yang bergerak dalam industri percetakan dan penerbitan, terutama untuk mencetak buku-buku pelajaran sekolah dan perguruan tinggi. Metode pemesanan bahan baku perusahaan saat ini berdasarkan pengalaman yang telah lalu. Awalnya perusahaan memesan dengan melihat *safety stock* yang ada di gudang, tetapi setelah mendapatkan pengalaman perusahaan tidak lagi memesan berdasarkan *safety stock*, melainkan dengan periode yang relatif konstan. Dengan metode tersebut, perusahaan masih mencari metode yang lebih efektif. Selain itu, gudang belum difungsikan sebagaimana mestinya meskipun kapasitasnya cukup untuk semua bahan baku percetakan. Keadaan saat ini adalah bahan baku yang terpisah-pisah dan tidak tertata dengan rapi. Namun perusahaan menginginkan bahan-bahan baku tersebut diletakkan pada gudang bahan baku dan tersusun lebih rapi. Oleh karena itu penulis ingin mengembangkan pengendalian persediaan bahan baku yang lebih baik, dan mewujudkan keinginan perusahaan untuk menata ulang tata letak bahan baku agar lebih rapi dan teratur.

Karena jenis barang yang dipesan konsumen sangat bervariasi, dan hampir jumlahnya tidak pernah sama, kecuali untuk buku-buku yang dicetak ulang, maka perkiraan pemakaian bahan baku dianggap *independent*, yaitu jumlah pemakaian bahan baku yang satu tidak berhubungan dengan jumlah bahan baku lainnya. Data yang digunakan adalah data permintaan bulan Januari 2003 – Desember 2005. Langkah-langkahnya adalah pengujian normal, pengujian verifikasi, lalu meramalkan permintaan, yang dipilih melalui nilai error MAD yang terkecil, ringkasannya dapat dilihat di Tabel 5.4. Lalu menghitung ongkos total metode P (*Periodic*) multi item dan metode Q (*Quantity*). Kedua metode ini dibandingkan, dipilih yang lebih ekonomis lalu dibandingkan dengan metode perusahaan. Ringkasannya dapat dilihat pada Tabel 5.18. Metode yang lebih ekonomis bagi perusahaan adalah metode gabungan P&Q dengan ongkos total Rp 55,322,868. Bila dibandingkan dengan metode perusahaan terjadi penghematan sebesar 32.94%. Untuk menata ulang gudang bahan baku, penulis mengelompokkan 9 kelompok bahan baku. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menganalisis hubungan kedekatan antar bahan baku maupun antar kelompok bahan baku dengan menggunakan ARC, *worksheet*, lalu ARD. Kemudian dengan dasar dan pertimbangan analisis tersebut, dibuatlah suatu tata letak yang baru. Tata letak gudang bahan baku usulan ini dapat dilihat pada Gambar 5.15. Menata ulang tata letak gudang ini menghasilkan beberapa perbandingan, yang dapat dilihat pada Tabel 5.33.

Saran untuk perusahaan adalah melatih karyawan untuk mengikuti aliran barang berdasarkan cara FIFO, dan mendisiplinkan karyawan untuk selalu menyusun bahan baku pada tempat yang sudah ditentukan. *Space* yang belum terpakai tersebut dapat dipergunakan sebagai ruang ganti pakaian, *locker*, atau tempat istirahat untuk pegawai bagian gudang dan produksi, karena saat ini belum tersedia.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	1-3
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan Penelitian.....	1-4
1.6 Manfaat Penelitian.....	1-4
1.7 Sistematika Penelitian.....	1-5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Persediaan.....	2-1
2.1.1 Definisi Persediaan.....	2-1
2.1.2 Jenis-jenis Persediaan.....	2-1
2.1.3 Fungsi Persediaan.....	2-2
2.2 Masalah Umum Persediaan.....	2-2
2.2.1 Masalah Kuantitatif.....	2-3
2.2.2 Masalah Kualitatif.....	2-3
2.3 Pengujian Kenormalan Data.....	2-4
2.4 Coefficient Variance (CV).....	2-6
2.5 Peramalan.....	2-7
2.5.1 Definisi Peramalan.....	2-7

2.5.2 Cakupan Peramalan.....	2-7
2.5.3 Kegunaan Peramalan.....	2-7
2.5.4 Karakteritik Peramalan Yang Baik.....	2-7
2.5.5 Jenis-jenis Peramalan.....	2-8
2.5.6 Macam-macam Peramalan Yang Baik.....	2-9
2.5.6.1 Linier Regression.....	2-9
2.5.6.2 Simpel Average.....	2-9
2.5.6.3 WeightedMoving Average.....	2-9
2.5.6.4 Single Exponensial Smoothing.....	2-10
2.5.6.5 Double Exponensial Smoothing.....	2-10
2.5.6.6 Winter's Model.....	2-11
2.6 Ukuran Kesalahan Peramalan.....	2-11
2.7 Uji Verifikasi.....	2-12
2.8 Model Perencanaan Persediaan.....	2-13
2.9 Metode Pengendalian Persediaan.....	2-15
2.9.1 Metode Deterministik.....	2-15
2.9.2 Metode Probabilistik.....	2-18
2.9.3 Metode Q.....	2-19
2.9.4 Metode P.....	2-22
2.10 Tata Letak.....	2-24
2.10.1 Definisi Rancang Fasilitas.....	2-24
2.10.2 Tahap-tahap Dalam Perancangan Fasilitas.....	2-25
2.10.3 Storage.....	2-25
2.10.4 Tujuan Perancangan Gudang.....	2-25
2.10.5 Hubungan Keterkaitan.....	2-26
2.10.6 Ruang Peralatan.....	2-27

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Penelitian Pendahuluan.....	3 - 3
3.2 Studi Literatur.....	3 - 3
3.3 Perumusan Masalah.....	3 - 3

3.4	Menentukan Tujuan Penelitian.....	3 - 4
3.5	Penentuan Metode Pemecahan Masalah.....	3 - 4
3.6	Pengumpulan Data.....	3 - 5
3.7	Pengolahan Data	3 - 5
3.8	Analisis.....	3 - 8
3.9	Kesimpulan dan Saran.....	3 - 9

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum

Perusahaan.....	4.1
4.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4-1
4.1.2 Struktur Organisasi.....	4-4
4.1.3 Uraian Jabatan Divisi Percetakan.....	4-4
4.1.4 Waktu Kerja, Jumlah Pekerja dan Gaji Karyawan.....	4-9
4.2 Bahan Baku.....	4-10
4.3 Supplier.....	4-11
4.4 Permintaan Masa Lalu.....	4-12
4.5 Rata-rata Persediaan Dalam Gudang.....	4-12
4.6 Ukuran dan Tata Letak Saat Ini.....	4-12

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Data Permintaan Masa Lalu.....	5-1
5.2 Pengujian Distribusi Normal.....	5-1
5.3 Penentuan Metode Peramalan Yang Tepat.....	5-1
5.4 Peramalan.....	5-6
5.5 Pengujian Verifikasi Data.....	5-8
5.6 Biaya-biaya.....	5-10
5.6.1 Biaya Simpan.....	5-10
5.6.2 Biaya Pesan.....	5-16
5.6.3 Biaya Kekurangan Persediaan	5-17
5.6.4 Perhitungan Hari Kerja.....	5-17

5.7 Perhitungan Pengendalian Persediaan.....	5-18
5.7.1 Perhitungan Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Perusahaan.....	5-18
5.7.2 Perhitungan Pengendalian Persediaan Dengan Menggunakan Metode P Multi Item.....	5-18
5.7.3 Perhitungan Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Q....	5-28
5.8 Perhitungan Penghematan Ongkos Total Pengendalian Persediaan Dengan Menggunakan Metode Perusahaan Dengan Menggunakan Metode P dan Q.....	5-33
5.9 Analisis.....	5-33
5.9.1 Peramalan Permintaan.....	5-33
5.9.2 Metode Pengendalian Perusahaan.....	5-33
5.9.3 Metode Persediaan Usulan.....	5-34
5.9.3.1 Metode P.....	5-34
5.9.3.2 Metode Q.....	5-34
5.9.4 Perbandingan Metode Perusahaan, P, dan Q.....	5-36
5.9.5 Tata Letak Gudang Sekarang.....	5-37
5.9.6 Tata Letak Gudang Usulan.....	5-40
5.9.7 ARC.....	5-42
5.9.7.1 Analisis ARC.....	5-44
5.9.8 ARD.....	5-46
5.9.9 Usulan Tata Letak Gudang Bahan Baku.....	5-47

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan.....	6-1
6.2 Saran.....	6-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

KOMENTAR DOSEN PENGUJI

DATA PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
2.1	Cakupan Ramalan	2-7
2.2	Rumus Peramalan Metode Weighted Moving Avg	2-10
4.1	Daftar dan Jumlah Gaji Karyawan	4-10
4.2	Jenis Bahan Baku Kertas	4-11
4.3	Daftar Supplier Bahan Baku	4-13
4.4	Nilai Rata-rata Persediaan BB Utama	4-16
4.5	Nilai Rata-rata Persediaan BB Pembantu	4-17
5.1	Hasil Pengujian Distribusi Normal	5-2
5.2	Hasil Perhitungan CV Untuk Bahan Baku Kertas	5-4
5.3	Hasil Perhitungan CV Untuk Bahan Baku Pembantu	5-5
5.4	Metode Peramalan Terpilih dan Nilai MAD untuk BB Kertas	5-6
5.5	Metode Peramalan Terpilih dan Nilai MAD untuk BB Pembantu	5-7
5.6	Biaya Tenaga Kerja Bagian Gudang	5-11
5.7	Luas Bangunan Keseluruhan PT ROSDA	5-11
5.8	Jumlah Hari Kerja 2006	5-17
5.9	Ongkos Total Pengendalian Dengan Metode Perusahaan	5-18
5.10	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Graha Niaga	5-19
5.11	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Eka Grafika	5-19
5.12	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Citra Grafika	5-20
5.13	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Fortuna	5-21
5.14	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Tondiraya	5-21
5.15	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Plastik	5-22
5.16	Ongkos Total Metode P Untuk Supplier Henkel	5-23
5.17	Rangkuman Perhitungan Metode P	5-28
5.18	Perbandingan Ongkos Total P dan Q	5-32
5.19	Ringkasan Metode Q Supplier Graha Niaga	5-35
5.20	Ringkasan Metode Q Supplier Eka Grafika	5-35
5.21	Ringkasan Metode Q Supplier Citra Grafika	5-36
5.22	Ringkasan Metode Q Supplier Fortuna	5-36
5.23	Ringkasan Metode Q Supplier Tondiraya	5-36
5.24	Ringkasan Metode Q Supplier Plastik	5-36
5.25	Ringkasan Metode Q Supplier Henkel	5-37

DAFTAR TABEL

Tabel	Keterangan	Halaman
5.26	Rangkuman Biaya Total Dengan Metode Perusahaan, P, dan Q	5-39 5-39
5.31	Worksheet Bahan Baku Dari ARC	5-43
5.32	Kapasitas Maksimal Bahan Baku	5-48
5.33	Perbandingan Tata Letak Perusahaan dan Metode Usulan	5-51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Keterangan	Halaman
A	Data Permintaan Masa Lalu	A-1
B	Pengujian Distribusi Normal	B-1
C	Perhitungan Pemakaian Bahan Baku 2006	C-1
D	Pengujian Verifikasi	D-1
E	Nilai Barang Disimpan & Lost Sales	E-1
F	Metode P	F-1
G	Metode Q	G-1
H	Metode Perusahaan	H-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Keterangan	Halaman
2.1	Uji Verifikasi	2-13
2.3	Model Persediaan Klasik	2-17
2.4	Ongkos-ongkos Persediaan Per Satuan Waktu	2-18
2.5	Klasifikasi Permintaan	2-20
2.6	Metode Q	2-21
2.7	Metode P	2-24
3.1	Flowchart Metodologi Penelitian	3-1
3.2	Flowchart Pengolahan Data	3-6
4.1	Struktur Organisasi PT. Remaja Rosdakarya	4-5
4.2	Tata Letak Gudang Saat Ini	4-17
5.1	Grafik Uji Verifikasi	5-9
5.2	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Graha Niaga	5-19
5.3	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Eka Grafika	5-20
5.4	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Citra Grafika	5-20
5.5	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Fortuna	5-21
5.6	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Tondiraya	5-21
5.7	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Plastik	5-22
5.8	Grafik Biaya Pesan Terhadap hari Pesan Supplier Henkel	5-23
5.9	Sketsa dan Ukuran Rak Plat	5-39
5.10	Sketsa dan Ukuran Rak Cat	5-39
5.11	Forklift	5-40
5.12	Pallet	4-41
5.13	ARC Bahan Baku	5-44
5.14	ARD Bahan Baku	5-48
5.15	Tata Letak Bahan Baku Usulan	5-50