

ABSTRAK

PT.URC INDONESIA adalah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *consumer goods*. Produk yang dihasilkan berupa makanan ringan, coklat, permen, wafer dan minuman. Distribusi penjualan produk dibagi menjadi dua yaitu *general trade* (perdagangan yang dikhususkan untuk menangani pasar-pasar tradisional) dan *modern trade* (perdagangan yang dikhususkan untuk menangani pasar *modern/outlet modern*). Bagian yang akan diamati adalah bagian *modern trade*. Perusahaan menggunakan pihak ketiga yaitu PT.SAMB sebagai penyedia gudang dan jasa pengiriman barang. Adanya permintaan konsumen yang tidak pasti dan ketentuan dari konsumen bahwa produk yang diterima adalah produk yang memiliki sisa masa *expired* di atas 5 bulan, mengharuskan perusahaan untuk mengendalikan persediaan dengan baik. Perusahaan melakukan pemesanan setiap 10 hari dengan jumlah pemesanan sebesar setengah dari hasil peramalan setiap bulan. Metode peramalan yang digunakan adalah *moving average* 3 periode (MA-3). Metode pengendalian persediaan saat ini belum memperhatikan persediaan yang ada di gudang dimana perusahaan sering mengalami kelebihan dan kekurangan barang di gudang. Oleh karena itu, akan dilakukan penelitian yang dapat mengusulkan metode yang lebih baik dan dapat diterapkan oleh perusahaan.

Langkah awal yang dilakukan adalah pengujian klasifikasi ABC untuk menentukan kelas yang akan dikendalikan. Setelah itu, dilakukan pengujian distribusi permintaan dimana nilai rata-rata dan standar deviasi yang dihasilkan akan dijadikan sebagai *input* untuk menentukan jumlah permintaan dalam simulasi model yang dibuat. Kemudian dilakukan peramalan dengan menggunakan metode MA-3 untuk menentukan jumlah pemesanan dalam metode pengendalian persediaan perusahaan. Langkah selanjutnya yang akan dilakukan adalah menghitung ongkos persediaan. Setelah itu, dilakukan perhitungan parameter metode pengendalian persediaan perusahaan (persediaan maksimum) dan metode pengendalian persediaan usulan *periodic review* (nilai t dari 3 hari sampai 10 hari dan persediaan maksimum). Semua metode ini akan dibuat dalam model simulasi dengan menggunakan *software* promodel dengan data selama 1 tahun. Simulasi model tersebut akan menghasilkan *output* berupa total biaya pesan, total biaya gudang dan pengiriman, total biaya penanaman modal (total biaya simpan), total biaya *lost sales*, total biaya *service penalty*, total biaya *expired* dan total biaya pengendalian persediaan.

Berdasarkan hasil simulasi, diperoleh *output* total biaya untuk metode perusahaan adalah Rp. 2,101,485,010, metode *periodic review* dengan $t = 3$ hari (berdasarkan total biaya usulan terkecil) adalah Rp. 1,904,376,880 (penghematan 9.38%), dan metode *periodic review* dengan $t = 10$ hari (berdasarkan waktu pemesanan yang sama dengan perusahaan) adalah Rp. 1,934,429,650 (penghematan 7.59%). Dengan metode usulan ini, perusahaan harus memperhatikan persediaan yang ada di gudang. Namun bila perusahaan membutuhkan waktu yang bertahap dalam melakukan perubahan, maka dapat memilih metode *periodic review* dengan waktu pemesanan yang sama yaitu $t = 10$ hari.

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1-1
1.2 Identifikasih Masalah.....	1-2
1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	1-3
1.4 Perumusan Masalah.....	1-3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	1-4
1.6 Sistematika Penelitian.....	1-4
BAB 2 TINJAUAN PUSATAKA	
2.1 Peramalan.....	2-1
2.1.1 Definisi Peramalan.....	2-1
2.1.2 Fungsi peramalan.....	2-1
2.1.3 Karakteristik Peramalan yang baik.....	2-1
2.1.4 Prinsip Peramalan.....	2-2
2.1.5 Metode Peramalan.....	2-3
2.1.5.1 Metode Peramalan (<i>Moving Average</i>).....	2-4
2.2 Persediaan.....	2-4
2.2.1 Definisi Persediaan.....	2-4
2.2.2 Fungsi Persediaan.....	2-4
2.2.3 Jenis-Jenis Persediaan.....	2-5
2.2.4 Klasifikasi Masalah Persediaan.....	2-6
2.2.5 Biaya-Biaya Persediaan.....	2-8
2.2.6 Metode Pengendalian Persediaan.....	2-10

2.2.7 Tabel Distribusi Normal.....	2-11
2.2.8 Uji <i>Kolmogorov Smirnov</i>	2-12
2.2.9 <i>ABC Analysis</i>	2-12
2.2.10 Promodel.....	2-13
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Keterangan Bagan Alir Metodologi Penelitian.....	3-4
3.1.1 Penelitian Pendahuluan.....	3-4
3.1.2 Identifikasi Masalah.....	3-4
3.1.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi.....	3-4
3.1.4 Perumusan Masalah.....	3-4
3.1.5 Penentuan Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3-5
3.1.6 Tinjauan Pustaka.....	3-5
3.1.7 Penentuan Metode Pemecahan Masalah.....	3-5
3.1.8 Pengumpulan Data.....	3-6
3.1.9 Pengolahan Data.....	3-6
3.1.10 Pembuatan Analisis.....	3-9
3.1.11 Kesimpulan dan Saran.....	3-9
BAB 4 PENGUMPULAN DATA	
4.1 Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.1.1 Sejarah Perusahaan.....	4-1
4.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan (<i>Modern Trade</i>).....	4-3
4.2 Data Deskripsi produk.....	4-3
4.3 Data Konsumen yang Menerapkan <i>Service penalty</i>	4-5
4.4 Data Permintaan.....	4-7
4.5 Metode Pengendalian Persediaan Perusahaan.....	4-8
4.6 Data Persediaan Perusahaan.....	4-9
BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS	
5.1 Pengolahan Data.....	5-1
5.1.1 Perhitungan Uji Klasifikasi Data.....	5-1
5.1.2 Distribusi Permintaan.....	5-1
5.1.3 Perhitungan Metode Peramalan Perusahaan.....	5-2

5.1.4 Perhitungan Ongkos Persediaan.....	5-5
5.1.4.1 Perhitungan Ongkos Gudang dan Pengiriman	5-5
5.1.4.2 Perhitungan Ongkos Simpan	5-6
5.1.4.3 Perhitungan Ongkos Pesan.....	5-7
5.1.4.4 Perhitungan Ongkos <i>Stockout</i>	5-7
5.1.4.5 Perhitungan Ongkos <i>Service Penalty</i>	5-8
5.1.4.6 Perhitungan Ongkos <i>Expired</i>	5-10
5.1.5 Perhitungan Pengendalian Persediaan Perusahaan.....	5-11
5.1.6 Perhitungan Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-12
5.1.7 Model Simulasi Metode Pengendalian Persediaan Perusahaan...	5-16
5.1.8 Model Simulasi Metode Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-22
5.1.9 Simulasi Model dan <i>Output</i> Pengendalian Persediaan Perusahaan.....	5-24
5.1.10 Simulasi Model dan <i>Output</i> Pengendalian Persediaan Usulan...	5-25
5.1.11 Penentuan Metode Pengendalian Persediaan Usulan Terpilih....	5-30
5.1.12 Perbandingan Metode Pengendalian Persediaan Perusahaan dengan Metode Usulan Terpilih.....	5-31
5.2 Analisis.....	5-33
5.2.1 Analisis Uji Klasifikasi ABC.....	5-33
5.2.2 Analisis Distribusi Permintaan.....	5-34
5.2.3 Analisis Metode Peramalan Perusahaan.....	5-34
5.2.4 Analisis Metode Pengendalian Persediaan Perusahaan.....	5-35
5.2.5 Analisis Metode Pengendalian Persediaan Usulan (<i>Periodic Review</i>).....	5-36
5.2.6 Analisis Perbandingan Biaya Gudang dan Pengiriman Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-37
5.2.7 Analisis Perbandingan Biaya Penanaman Modal (Biaya Simpan) Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-38
5.2.8 Analisis Perbandingan Biaya Pesan Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-39
5.2.9 Analisis Perbandingan Biaya <i>Stockout</i> Pengendalian Persediaan	

Usulan.....	5-40
5.2.10 Analisis Perbandingan Biaya <i>Service Penalty</i> Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-41
5.2.11 Analisis Perbandingan Biaya <i>Expired</i> Pengendalian Persediaan Usulan.....	5-41
5.2.12 Analisis Perbandingan Total Biaya Pengendalian Persediaan Metode Usulan.....	5-42
5.2.13 Analisis Perbandingan Biaya Gudang dan Pengiriman Pengendalian Persediaan Metode Usulan Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-43
5.2.14 Analisis Perbandingan Biaya Penanaman Modal (Biaya Simpan) Pengendalian Persediaan Metode Usulan Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-43
5.2.15 Analisis Perbandingan Biaya Pesan Pengendalian Persediaan Usulan Metode Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-44
5.2.16 Analisis Perbandingan Biaya <i>Stockout</i> Pengendalian Persediaan Usulan Metode Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-44
5.2.17 Analisis Perbandingan Biaya <i>Service Penalty</i> Pengendalian Persediaan Usulan Metode Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-45
5.2.18 Analisis Perbandingan Biaya <i>Expired</i> Pengendalian Persediaan Metode Usulan Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-46
5.2.19 Analisis Perbandingan Total Biaya Pengendalian Persediaan Metode Usulan Terpilih dengan Metode Perusahaan.....	5-46
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	Judul	Halaman
4.1	Data deskripsi produk	4-4
4.2	Data masa <i>expired</i> tiap jenis produk	4-4
4.3	Gambar kemasan jenis produk	4-5
4.4	Data keterangan nilai omzet konsumen	4-6
4.5	Data keterangan <i>service level</i> dan <i>service penalty</i> konsumen	4-6
4.6	Data permintaan Mei 2009 – April 2010	4-7
4.7	Data Persediaan Perusahaan (Mei 2009 - April 2010)	4-10
4.8	Data rata-rata persediaan perusahaan untuk 2 minggu	4-10
5.1	Distribusi permintaan	5-2
5.2	Permintaan masa lalu produk PIS50	5-3
5.3	Hasil peramalan produk PIS50	5-4
5.4	Data hasil peramalan semua produk untuk bulan ke-13	5-4
5.5	Ongkos gudang dan pengiriman/karton	5-5
5.6	Ongkos penanaman modal (ongkos simpan)/karton/bulan	5-6
5.7	Ongkos <i>stockout</i> /karton	5-8
5.8	Penentuan persentase <i>service level</i>	5-9
5.9	Ongkos <i>service penalty</i>	5-10
5.10	Ongkos <i>expired</i> produk	5-11
5.11	Perhitungan persediaan maksimum perusahaan	5-12
5.12	Parameter metode pengendalian persediaan usulan (<i>periodic review</i>)	5-15
5.13	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan perusahaan	5-25
5.14	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 3 hari)	5-26

5.15	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 4 hari)	5-26
5.16	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 5 hari)	5-27
5.17	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 6 hari)	5-27
5.18	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 7 hari)	5-28
5.19	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 8 hari)	5-28
5.20	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t = 9 hari)	5-29
5.21	Hasil <i>output</i> metode pengendalian persediaan <i>periodic review</i> (t=10 hari)	5-29
5.22	Perbandingan total biaya pengendalian persediaan usulan	5-30
5.23	Perbandingan total biaya metode perusahaan dan usulan terpilih	5-31
5.24	Parameter metode pengendalian persediaan usulan terpilih	5-33
5.25	Perbandingan biaya gudang dan pengiriman pengendalian persediaan usulan	5-38
5.26	Perbandingan biaya simpan pengendalian persediaan usulan	5-39
5.27	Perbandingan biaya pesan pengendalian persediaan usulan	5-40
5.28	Perbandingan biaya <i>lost sales</i> pengendalian persediaan usulan	5-40
5.29	Perbandingan biaya <i>service penalty</i> pengendalian persediaan usulan	5-41
5.30	Perbandingan biaya <i>expired</i> pengendalian persediaan usulan	5-42
5.31	Perbandingan total biaya pengendalian persediaan metode usulan	5-42

5.32	Perbandingan biaya gudang dan pengiriman pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-43
5.33	Perbandingan biaya simpan pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-44
5.34	Perbandingan biaya pesan pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-44
5.35	Perbandingan biaya <i>stockout</i> pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-45
5.36	Perbandingan biaya <i>service penalty</i> pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-45
5.37	Perbandingan biaya <i>expired</i> pengendalian persediaan usulan metode terpilih dengan metode perusahaan	5-46
5.38	Perbandingan total biaya pengendalian persediaan usulan metode terbaik dengan metode perusahaan	5-47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
3.1	Bagan alir metodologi penelitian	3-1
4.1	Struktur organisasi perusahaan (<i>modern trade</i>)	4-3
5.1	Plot data permintaan masa lalu produk PIS50	5-3
5.2	Rata-rata jumlah persediaan produk PIS50	5-18
5.3	Rata-rata jumlah persediaan produk CTL360	5-18
5.4	Rata-rata jumlah persediaan produk PIB50	5-19
5.5	Rata-rata jumlah persediaan produk CTA360	5-19
5.6	Rata-rata jumlah persediaan produk SCL40	5-20
5.7	Rata-rata jumlah persediaan produk CTC360	5-20
5.8	Rata-rata jumlah persediaan produk RCC70	5-21
5.9	Rata-rata jumlah persediaan produk SCP40	5-21
5.10	Rata-rata jumlah persediaan produk CTL360	5-22
5.11	Rata-rata jumlah persediaan produk DYC50	5-22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Uji Klasifikasi ABC	L1-1
2	Pengujian Distribusi Permintaan	L2-1
3	Hasil Metode Peramalan Perusahaan	L3-1
4	Perhitungan Parameter Metode Pengendalian Persediaan Usulan (<i>Periodic Review</i>)	L4-1
5	Model Simulasi	L5-1
6	Tabel Uji Normal	L6-1