

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBINGii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJIiii
HALAMAN PERSEMBAHANiv
HALAMAN MOTTOv
KATA PENGANTARvi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
ABSTRAKSI	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II KAJIAN LITERATUR	
2.1 Sistem Distribusi	6
2.2 Persediaan (<i>Inventory</i>).....	7
2.2.1 Pengertian Persediaan.....	8
2.2.2.Fungsi Persediaan.....	9
2.2.3 Biaya-biaya Persediaan.....	9
2.2.4 Konsep <i>Lead Time</i>	12
2.2.5 Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	15

2.2.6. Model-model Persediaan	16
2.3 <i>Supply Chain Management (SCM)</i>	17
2.3.1 Konsep <i>SCM</i>	17
2.3.2. Permasalahan <i>SCM</i>	19
2.3.3 Cara Mengurangi <i>Bullwhip Effect</i>	23
2.4 Sistem Dinamis	25
2.4.1 Karakteristik Model.....	26
2.4.2. Prinsip-prinsip Pemodelan Sistem.....	27
2.4.3 Alasan Menggunakan Model Sistem Dinamis.....	27
2.4.4. Konsep Sistem Dalam Metode Sistem Dinamis	28
2.4.5 Konsep Pemodelan Dalam Metode Sistem Dinamis.....	31
2.4.6 Batasan Tertutup.....	32
2.4.7 Prinsip-prinsip Pengembangan Metode Sistem Dinamis	32
2.4.8 Validasi Model Sistem Dinamis.....	34
2.4.9 Simulasi	41

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian.....	52
3.2 Obyek Penelitian	52
3.3 Sumber Data	52
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	53
3.5 Identifikasi Data.....	54
3.6 Model Penelitian	55
3.7 Pengolahan Data	55
3.7.1 Formulasi Model.	55
3.7.2. Pengumpulan Dan Analisa Data	55
3.7.3 Konseptualisasi Sistem.	55
3.7.4. Simulasikan Model.....	56
3.7.5. Uji Validasi	56
3.7.6 Membuat Skenario Alternatif.....	56
3.7.7. Simulasikan Model Alternatif.....	57

3.7.8 Membandingkan <i>Output</i> .Skenario Alternatif.....	57
3.7.9.Skenario Memecahkan Masalah.....	57
3.7.10.Implementasi Model Alternatif.....	57
3.6 Kerangka Pemecahan Masalah	58

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data	59
4.1.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	59
4.1.2 Struktur Organisasi.....	60
4.1.3 Macam-macam Produk	61
4.1.4 Data <i>Supply Chain</i>	62
4.2 Pengolahan Data	70
4.2.1 Definisi Masalah Manajemen <i>Supply Chain</i> di PT. Jauwhannes Traco	70
4.2.2 Penentuan <i>Time Horizon</i>	71
4.2.3 Formulasi Hipotesis Dinamik	71
4.2.3.1 Model <i>Boundary Diagram Diagram (MBD)</i>	71
4.2.3.2 <i>Causal Loop Diagram (CLD)</i>	74
4.2.3.3 <i>Stock and Flow Map</i>	78
4.2.4. Formulasi Model Simulasi	78
4.2.4.1 Asumsi.....	78
4.2.4.2 Data <i>Input</i> Simulasi.....	82
4.2.4.3 Formulasi Model.....	83
4.2.5. <i>Setting</i> Simulasi.....	90
4.2.6. Pengujian Model Simulasi	91
4.2.6.1 <i>Boundary Adequacy Test</i>	91
4.2.6.2 <i>Extreme Condition Test</i>	91
4.2.6.3. <i>Behaviour Reproduction Test</i>	96
4.2.7. Perilaku Model	98
4.2.8. Skenario Perbaikan Manajemen <i>Supply Chain</i>	105
4.2.9. Perbandingan Hasil Simulasi Perbaikan Sistem.....	109

BAB V PEMBAHASAN

5.1. Analisa Hasil Simulasi Awal 113
5.2. Analisa Hasil Simulasi Model Alternatif 114

BAB VI PENUTUP

6.1 Kesimpulan 116
6.2 Saran 117

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Contoh <i>Rate</i> Dan <i>Level</i>	49
Tabel 4.1	Permintaan Konsumen	64
Tabel 4.2	Persediaan <i>Retailer</i>	64
Tabel 4.3	Penjualan.....	65
Tabel 4.4	Pesanan Ke <i>Distributor</i>	65
Tabel 4.5	Persediaan <i>Distributor</i>	66
Tabel 4.6	Pengiriman Ke <i>Retailer</i>	66
Tabel 4.7	Pesanan Ke Pabrik.....	66
Tabel 4.8	Penerimaan Dari Pabrik.....	67
Tabel 4.9	Asumsi-asumsi Dalam Model	81
Tabel 4.10	Data <i>Input</i> Simulasi.....	83
Tabel 4.11	<i>Input</i> Data Kondisi Ekstrim 3.....	94
Tabel 4.12	Hasil <i>Behavior Reproduction Test</i> Menggunakan Metode <i>Paired t-Test</i>	97
Tabel 4.13	Variabel Keputusan Untuk Meminimalkan <i>Backlog</i>	106
Tabel 4.14	Variabel Keputusan Untuk Meminimalkan Jumlah <i>Inventory</i>	108
Tabel 4.15	Perbandingan Hasil Skenario Perbaikan.....	110
Tabel 4.16	Perbandingan Penghematan Biaya Hasil Skenario Perbaikan.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Proses Rantai Distribusi Secara Umum.....	6
Gambar 2.2	Model <i>Supply Chain Management</i>	18
Gambar 2.3	Diagram <i>Input-Output Demand Amplification</i>	21
Gambar 2.4	Empat Penyebab Terjadinya <i>Bullwhip Effect</i>	23
Gambar 2.5	Struktur Hubungan Umpan Balik Sistem Tertutup.....	29
Gambar 2.6	Contoh Umpan Balik Positif.....	30
Gambar 2.7	Populasi Penduduk Sebagai Umpan Balik Negatif.....	31
Gambar 2.8	Simbol <i>Level</i>	46
Gambar 2.9	Simbol <i>Rate</i>	46
Gambar 2.10	Simbol <i>Auxilliary</i>	47
Gambar 2.11	Simbol <i>Constant</i>	47
Gambar 2.12	Simbol <i>Link</i> Dan <i>Delayed Link</i>	48
Gambar 2.13	Simbol <i>konstan</i> , dan, fungsi <i>ramp</i> , fungsi <i>sinwave</i>	50
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian.....	58
Gambar 4.1	Struktur Distribusi Perusahaan.....	60
Gambar 4.2	Rantai Distribusi Dan Rantai Informasi.....	62
Gambar 4.3	Model <i>Boundary Diagram</i>	73
Gambar 4.4	<i>Causal Loop Diagram</i>	77
Gambar 4.5	Model Rantai Pasok Perusahaan.....	79
Gambar 4.6	Model Biaya.....	80

Gambar 4.7	<i>Setting</i> Simulasi.....	90
Gambar 4.8	Kondisi Persediaan Hasil Uji Kondisi Ekstrim Dengan Nilai Permintaan Konsumen Sama Dengan Nol.....	92
Gambar 4.9	Kondisi Pengiriman/Penjualan Hasil Uji Kondisi Ekstrim Dengan Nilai Permintaan Konsumen Sama Dengan Nol.....	92
Gambar 4.10	Kondisi <i>Backlog</i> Hasil Uji Kondisi Ekstrim Dengan Nilai Permintaan Konsumen Sama Dengan Nol.....	93
Gambar 4.11	Kondisi <i>Backlog</i> Hasil Uji Kondisi Ekstrim Dengan Nilai Persediaan Awal Sama Dengan Nol.....	94
Gambar 4.12	Perilaku Persediaan Pada Kondisi Ekstrim 3.....	95
Gambar 4.13	Perilaku <i>Backlog</i> Pada Kondisi Ekstrim 3.....	95
Gambar 4.14	Perilaku Persediaan Aktual Dengan Permintaan Konsumen Aktual	98
Gambar 4.15	Perilaku Persediaan Aktual Dengan Persediaan Yang Diinginkan	99
Gambar 4.16	Perilaku Persediaan Aktual Dengan Persediaan Yang Diinginkan di <i>Retailer</i>	100
Gambar 4.17	Perilaku Pengiriman dan Penerimaan Produk	100
Gambar 4.18	Perilaku Pesanan dan Penerimaan Produk dari Pabrik ke <i>Distributor</i>	101
Gambar 4.19	Perilaku Pemesanan ke <i>Distributor</i> dan Pabrik	102
Gambar 4.20	Perilaku <i>Backlog</i> pada <i>Distributor</i> dan <i>Retailer</i>	103
Gambar 4.21	Perilaku Penjualan Ke Konsumen Akhir	103
Gambar 4.22	Perilaku Biaya-biaya.....	104

Gambar 4.23	Perilaku <i>Backlog</i> dan Persediaan Di <i>Distributor</i> sebelum perbaikan <i>backlog</i>	107
Gambar 4.24	Perilaku <i>Backlog</i> dan Persediaan Di <i>Distributor</i> setelah perbaikan <i>backlog</i>	107
Gambar 4.25	Perilaku <i>Backlog</i> dan Persediaan Di <i>Distributor</i> sebelum Perbaikan <i>inventory</i>	109
Gambar 4.26	Perilaku <i>Backlog</i> dan Persediaan Di <i>Distributor</i> setelah Perbaikan <i>inventory</i>	109



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Behaviour Reproduction Test
- Lampiran 2 Deskripsi Variabel-variabel Dalam Model Boundary Diagram
- Lampiran 3 Equation
- Lampiran 4 Output Model Awal
- Lampiran 5 Output Model Perbaikan Backlog
- Lampiran 6 Output Model Perbaikan Persediaan

