

ABSTRAK

Setiap perusahaan selalu mencoba untuk memaksimalkan profit perusahaan dan juga selalu memenuhi permintaan konsumen. Setiap tahun perencanaan profit perusahaan dan permintaan konsumen selalu berubah, maka dibuatlah satu sistem aplikasi yang bisa memaksimalkan semua kinerja perusahaan. Dengan Goal Programming.

Aplikasi Goal Programming ini dapat membantu perusahaan untuk memaksimalkan profit perusahaan, baik dari segi produksi, konsumen, maupun manufaktur. Aplikasi ini akan menampilkan 6 goal sekaligus, meliputi maksimalisasi pendapatan perusahaan, memaksimalkan permintaan konsumen, memaksimalkan kinerja mesin, meminimalkan jam lembur, meminimalkan biaya produksi, dan meminimalkan biaya kualitas di dalam perusahaan.

Aplikasi ini ditujukan untuk pemilik perusahaan dan kepala produksi perusahaan, agar bisa memaksimalkan dari segala segi, yaitu segi produksi, konsumen, dan manufaktur. Pengembangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman Microsoft Visual Studio 2008 dan untuk media penyimpanan menggunakan database dari Microsoft SQL Server 2005 Express.

Kata kunci : Goal Programming, Perencanaan Produksi, Perencanaan Profit

ABSTRACT

Every company always try to maximize company profit and also try to always fullfill consumer request. Every year company profit planning dan consumer request always change, so creating application system which can maximize all aspect in company. With goal programming.

This application can help the company to maximize company profit in every aspect, product, consumer, and manufactur. This application show 6 goal in 1 time, include maximize company income, maximize consumer request, maximize machine process, minimize hours of outside working hours, minimize product cost, and minimize quality cost in company.

This application using for director and head of production in company in order to maximize in every aspect, product, consumer, and manufactur.execution this application use Microsoft Visual studio 2008 dan for saving data using database from Microsoft SQL Server 2005 Express.

Keyword : Goal Programming, Production Planning, Profit Planning

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI.....	vii
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA.....	v
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv

Bab I Persyaratan Produk

1. Pendahuluan	
1.1 Tujuan	
1.1.1 Ruang Lingkup Proyek.....	2
1.1.2 Definisi, Akronim, Singkatan.....	2
1.1.3 Overview.....	3
1.2 Gambaran Keseluruhan	
1.2.1 Perspektif produk.....	4
1.2.2 Fungsi produk.....	4
1.2.3 Karakteristik Pengguna.....	5
1.2.4 Batasan – batasan.....	5
1.2.5 Asumsi Ketergantungan.....	6

Bab II Spesifikasi Produk

2.1 Persyaratan Antarmuka Eksternal	
2.1.1 Antarmuka Dengan Pengguna.....	7
2.1.2 Antarmuka Perangkat Keras.....	7

2.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak.....	8
2.1.4 Antarmuka Komunikasi.....	8
2.2 Fitur Produk Perangkat Lunak	
2.2.1 Fitur Login.....	8
2.2.2 Fitur Pilih Menu.....	8
2.2.3 Fitur Insert, Update, Delete Jumlah Produksi.....	10
2.2.4 Fitur Insert, Update, Delete GP.....	11
2.2.5 Fitur Formulasi GP.....	12
Bab III Desain Perangkat Lunak	
3.1 Pendahuluan.....	14
3.1.1 Identifikasi.....	14
3.1.2 Overview Sistem.....	14
3.2 Teori Goal Programming.....	15
3.3 Desain Perangkat Lunak Secara Keseluruhan.....	29
3.4 Desain Arsitektur Perangkat Lunak.....	47
3.4.1 Komponen Perangkat Lunak.....	47
3.4.2 Konsep Eksekusi.....	89
3.3.3 Desain Antarmuka.....	90
Bab IV Pengembangan Sistem	
4.1 Perencanaan Tahap Implementasi.....	97
4.1.1 Implementasi Komponen Perangkat Lunak.....	97

4.1.2 Keterkaitan Antar Modul/Prosedur/Class.....	99
4.2 Perjalanan Tahap Implementasi.....	100
4.2.1 Bottom Up.....	101
4.2.2 Debugging.....	110
4.2.3 Ulasan Realisasi Fungsionalitas.....	103
4.2.4 Ulasan Realisasi Antarmuka Pengguna.....	105
 Bab V Testing dan Evaluasi Sistem	
5.1 Rencana Pengujian Sistem Terimplementasi.....	122
5.1.1 Test case.....	122
5.1.2 Uji Fungsionalitas.....	125
5.2 Perjalanan Metodologi Pengujian.....	125
5.2.2 Testing Manual.....	128
5.3 Ulasan Hasil Evaluasi.....	137
 Bab VI Kesimpulan dan Saran	
6.1 Keterkaitan antara Kesimpulan dengan Hasil Evaluasi.....	138
6.2 Keterkaitan antara Saran dengan Hasil Evaluasi.....	139
6.3 Rencana Perbaikan terhadap Saran yang Diberikan.....	139
DAFTAR PUSTAKA.....	xvi
LAMPIRAN.....	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Usecase <i>Goal programming</i>	47
Gambar 3.2 Activity Diagram <i>Login</i>	54
Gambar 3.3 Activity Diagram Pilih Menu	55
Gambar 3.4 Activity Diagram <i>Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi	56
Gambar 3.5 Activity <i>Formulasi GP</i>	57
Gambar 3.6 Activity Diagram <i>Insert, Update, Delete Formulasi GP</i>	58
Gambar 3.7 Class Diagram	59
Gambar 3.8 Class Diagram maksimal volume produksi	68
Gambar 3.9 Class Diagram Minimal Biaya Kualitas	69
Gambar 3.4 Class Diagram Minimal Jam Lembur	70
Gambar 3.10 Class Diagram Minimal Biaya Produksi	71
Gambar 3.11 Class Diagram <i>form Login</i> – IUD Jumlah Produksi	72
Gambar 3.12 Class Diagram <i>Login</i> – IUD GP	73
Gambar 3.13 Class Diagram <i>Login</i> – <i>Formulasi GP</i>	74
Gambar 3.14 Sequence Diagram <i>Login</i>	75
Gambar 3.15 Sequence Diagram Pilih Menu	76
Gambar 3.16 Sequence Diagram <i>Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi	77
Gambar 3.17 Sequence Diagram <i>Insert, Update, Delete Goal programming</i>	78
Gambar 3.18 Sequence Diagram <i>Formulasi Goal programming</i>	79

Gambar 3.19 Flowchart Optimal Produksi	84
Gambar 3.20 Flowchart Maksimal Pendapatan Penjualan	85
Gambar 3.21 Flowchart Minimal Biaya Produksi	86
Gambar 3.22 Flowchart Minimal Jam Lembur	87
Gambar 3.23 Flowchart Minimal Biaya Kualitas	88
Gambar 3.24 Tampilan <i>Login</i>	90
Gambar 3.25 Tampilan Menu	91
Gambar 3.26 Tampilan <i>Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi	92
Gambar 3.27 Tampilan <i>Formulasi GP</i>	93
Gambar 3.28 Tampilan <i>Insert, Update, Delete Formulasi GP</i>	94
Gambar 3.29 Tampilan <i>Form Inputan Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi	95
Gambar 3.30 Tampilan <i>Form Inputan Insert, Update, Delete Formulasi GP</i>	96
Gambar 4. 1 Hubungan antar komponen <i>Goal programming</i>	106
Gambar 4. 2 Login <i>Form</i>	112
Gambar 4. 3 <i>Form</i> Pilih Menu	113
Gambar 4. 4 <i>Form Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi	114
Gambar 4. 5 <i>Form Insert, Update, Delete Formulasi GP</i>	115
Gambar 4. 6 <i>Form Input Formulasi GP</i>	116
Gambar 4. 7 <i>Form Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi Mingguan	117
Gambar 4. 8 <i>Form Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi Bulanan	118
Gambar 4. 9 <i>Form Insert, Update, Delete</i> Jumlah Produksi Harian	119

Gambar 4. 10 <i>Form Insert, Update, Delete Formulasi GP Mingguan</i>	120
Gambar 4. 11 <i>Form Insert, Update, Delete Formulasi GP Bulanan</i>	121
Gambar 4. 12 <i>Form Result</i>	122
Gambar 5.1 Hasil Produksi Optimal Oksigen.....	129
Gambar 5.2 Hasil Produksi Optimal Argon.....	131
Gambar 5.3 Hasil Produksi Optimal Nitrogen.....	132
Gambar 5.4 Hasil Produksi Optimal Carbon Dioksida.....	133
Gambar 5.5 Hasil Maksimal Pendapatan Penjualan	134
Gambar 5.6 Hasil Minimal Biaya Produksi	135
Gambar 5.7 Hasil Minimal Jam Lembur	136
Gambar 5.8 Hasil Minimal Biaya Kualitas	136
Gambar 5.9 Hasil Maksimal Utilitas Mesin	138

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Definisi, Akronim, Singkatan.....	2
Tabel 3.1 Usecase Login.....	48
Tabel 3.2 Usecase Insert, Update, Delete Produksi.....	48
Tabel 3.3 Usecase Insert Jumlah Produksi	49
Tabel 3.4 Usecase Update Jumlah Produksi	49
Tabel 3.5 Usecase Delete Jumlah Produksi	50
Tabel 3.6 Usecase Formulasi GP	51
Tabel 3.7 Usecase Insert, Update, Formulasi GP	51
Tabel 3.8 Usecase Insert Formulasi GP	52
Tabel 3.9 Usecase Update Formulasi GP	52
Tabel 3.10 Usecase Delete Formulasi GP	55
Tabel 3.11 Usecase Logout	55
Tabel 4.1 Realisasi Fungsionalitas.....	63
Tabel 5.1 Test case untuk use case Melakukan Login.....	81
Tabel 5.2 Test case untuk use case Memilih Menu.....	82
Tabel 5.3 Test case untuk use case Insert, Update, Delete Jumlah Produksi.....	82
Tabel 5.4 Test case untuk use case Insert, Update, Delete Goal Programming.....	82
Tabel 5.5 Test case untuk use case Formulasi GP.....	83
Tabel 5.6 Test case untuk use case Melakukan Login.....	84
Tabel 5.7 Test case untuk use case Memilih Menu.....	85
Tabel 5.8 Test case untuk use case Insert, Update, Delete Jumlah Produksi.....	85

Tabel 5.9 Test case untuk use case Insert, Update, Delete Goal Programming.....	86
Tabel 5.10 Test case untuk use case Formulasi GP.....	86