DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING ii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI iii
HALAMAN PERSEMBAHAN iv
HALAMAN MOTTO v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiii
ABSTRAKSI xiv

BAB I. PENDAHULUAN
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Perumusan Masalah 2
I.3 Pembatasan Masalah 2
I.4 Tujuan Penelitian 3
I.5 Manfaat Penelitian 3
I.6 Sistematika Penulisan 4

BAB II. LANDASAN TEORI
2.1 Kajian Penelitian 6
2.2 Perancanaan Tenaga Kerja 7
2.3 Peramalan 8
2.3.1 Pengertian Peramalan 8
2.3.2 Peramalan Sebagai Input Perencanaan 9
2.3.3 Konsep Dasar Peramalan 10
2.3.3.1 Jenis-Jenis Peramalan 10

2.3.3.2 Langkah-Langkah Peramalan 13
2.3.4 Time Series Forecasting 14
2.3.5 Teknik-Teknik Peramalan Data Runtut Waktu 16
2.3.6 Akurasi dan Kontrol Peramalan 22
2.3.6.1 Ukuran Keakuratan Peramalan 23
2.3.6.2 Kontrol Peramalan 25
2.4 Perhitungan Waktu Baku 27
2.4.1 Uji Kecukupan dan Keseragaman Data 27
2.4.2 Menentukan Faktor Penyesuaian 28
2.4.3 Menentukan Besarnya Kelonggaran 29
2.5 Kebutuhan Tenaga Kerja 32
2.5.1 Tenaga Kerja 32
2.5.2 Analisa Beban Kerja 34
2.5.3 Penentuan Jumlah Tenaga Kerja 35
2.5.4 Komponen Biaya Tenaga Kerja 37
2.6 Program Dinamis 39
2.6.1 Bentuk Matematis 42
2.6.2 Perhitungan Maju dan Mundur 44

BAB III METODOLOGI PENELITIAN
3.1 Obyek Penelitian dan Lokasi Penelitian 47
3.2 Tahap Penelitian 48
3.3 Metode Pengumpulan Data 48
3.4 Kerangka Penelitian 49
3.4.1 Perumusan Masalah 49
3.4.2 Pengumpulan Data 50
3.4.3 Pengukuran Waktu Proses 50
3.4.4 Uji Keseragaman Data 50
3.4.5 Uji Kecukupan Data 50

3.4.6 Analisa Beban Kerja (WLA) 51
3.4.7 Analisa Kebutuhan Tenaga Kerja (WFA) 51
3.4.8 Penggunaan Program Dinamis 52
3.4.9 Kerangka Pemecahan Masalah 56

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

4.1 Pengumpulan Data 58
4.1.1 Data Umum Perusahaan 58
4.1.1.1 Sejarah dan Perkembangan Perusahaan 58
4.1.1.2 Hasil Produksi 59
4.1.1.3 Proses Produksi 59
4.1.2 Data Permintaan Pasar 62
4.1.3 Tenaga Kerja 64
4.1.3.1 Jumlah Tenaga Kerja 64
4.1.3.2 Perputaran Jumlah Tenaga Kerja 64
4.1.3.3 Tingkat Absensi 65
4.1.4 Jam Kerja Karyawan 66
4.1.5 Biaya Tenaga Kerja 66
4.1.6 Data Pengamatan Waktu Proses 67
4.1.7 Data Peramala Penjualan 74
4.2 Pengolahan Data 75
4.2.1 Perhitungan Uji Kecukupan dan Keseragaman Data 75
4.2.2 Perhitungan Waktu Baku 75
4.2.2.1 Perhitungan Waktu Siklus 75
4.2.2.2 Menghitung Performance Rating 76
4.2.2.3 Menghitung Waktu Normal 78
4.2.2.4 Menghitung Kelonggaran 79
4.2.2.5 Menghitung Waktu Baku 81

4.2.3 Perhitungan Jumlah Tenaga Kerja (WLA) 82
4.2.4 Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja 83
4.2.4.1 Tingkat Absensi 83
4.2.4.2 Labour Turn Over 84
4.2.4.3 Work Force Analysis 84
4.2.5 Program Dinamis sebagai Pengolah Data 85

BAB V. PEMBAHASAN
5.1 Work Load Analysis 91
5.2 Analisa Tingkat Absensi 91
5.3 Analisa Perputaran Tenaga Kerja 92
5.4 Perhitungan Work Force Analysis 92
5.5 Penentuan Kebutuhan Tenaga Kerja Optimal 92

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN
6.1 Kesimpulan 95
6.2 Saran 95

Daftar Pustaka
Lampiran

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Data Horizontal / Stasionary / Random.....15

Gambar 2.2 Pola Data Seasonality 15

Gambar 2.3 Pola Data Cycle 16

Gambar 2.4 Pola Data Trend 16

Gambar 2.5 Ploting Tracking Signal 26

Gambar 2.6 Control Chart for Individual Error 27

Gambar 3.1 Kerangka Penelitian 57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Presentasi data yang berada dalam batas kendali ± 1 s/d ± 4 25

Tabel 4.1 Penjualan Produk 62

Tabel 4.2 Jumlah Tenaga Kerja Langsung 64

Tabel 4.3 Tingkat Absensi Tenaga Kerja Langsung 65

Tabel 4.4 Data Waktu Pengamatan Pembuatan Cetakan 68

Tabel 4.5 Data Waktu Pengamatan Pengecoran.....69

Tabel 4.6 Data Waktu Pengamatan Penggerindaan.....70

Tabel 4.7 Data Waktu Pengamatan Pengikiran 71

Tabel 4.8 Data Waktu Pengamatan Pembubutan 72

Tabel 4.9 Data Waktu Pengamatan Pemolisan 73

Tabel 4.10 Data Peramalan Penjualan 74

Tabel 4.11 Waktu Siklus Tiap Stasiun Kerja 76

Tabel 4.12 Perhitungan Performance Rating 78

Tabel 4.13 Waktu Normal Tiap Stasiun Kerja 78

Tabel 4.14 Perhitungan Kelonggaran 80

Tabel 4.15 Waktu Baku Tiap Stasiun Kerja 81

Tabel 4.16 Jumlah Tenaga Kerja Berdasarkan WLA Bulan Oktober 2003 82

Tabel 4.17 Tingkat Absensi Tenaga Kerja 83

Tabel 4.18 Tenaha Kerja Berdasarkan WFA 84

Tabel 4.19 Perhitungan Program Dinamis 86

Tabel 5.1 Kondisi Tenaga Kerja Setelah Penambahan 93