DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xxi
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4
1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5
1.6 Sistematika Penulisan 6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Perusahaan 9
2.1.1 Sejarah Perusahaan 9
2.1.2 Visi dan Misi Perusahaan 9
2.1.1.1 Visi 9
2.1.1.2 Misi 10
2.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan 10
2.1.4 Deskripsi Pekerjaan 10
2.2 Landasan Teori 12
2.2.1 Sistem Informasi 12
2.2.2 Pengendalian Produksi 12
2.2.3 Konsep Dasar Peramalan 13

2.2.3.1 Pengertian dan Kegunaan Peramalan 13
2.2.3.2 Metode Peramalan 14
2.2.3.3 Analisis Deret Berkala 15
2.2.4 Metode *Single Exponential Smoothing* 17
2.2.4.1 Kesalahan Peramalan (*forecast error*) 17
2.2.5 Penjadwalan Produksi 18
2.2.6 Metode *Earliest Due Date* (EDD) 19
2.2.7 Analisis Perancangan Terstruktur 19
2.2.7.1 Diagram Konteks 19
2.2.7.2 *Data Flow Diagram* 20
2.2.7.3 *Entity Relationship Diagram* 20
2.2.7.4 Kamus Data 20
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 21
3.1 Analisis Sistem 21
3.1.1 Analisis Masalah 21
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 21
3.1.2.1 Prosedur Penerimaan Permintaan Produk 22
3.1.2.2 Prosedur Penjadwalan Produksi 23
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 25
3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta 26
3.1.3.2 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Kebutuhan 26
3.1.4 Analisis Bahan Baku 27
3.1.5 Analisis Peramalan 29
3.1.5.1 Data Peramalan 29
3.1.5.2 Perhitungan Peramalan 30
3.1.5.3 *Forecast Error* 34
3.1.6 Analisis Produksi 37
3.1.6.1 Analisis Alur Produksi 37
3.1.6.2 Analisis Penjadwalan Produksi 37
3.1.7 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 39
3.1.8 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 41

3.1.8.1 Analisis Pengguna 41
3.1.8.2 Analisis Perangkat Keras 43
3.1.8.3 Analisis Perangkat Lunak 44
3.1.9 Analisis Jaringan 45
3.1.10 Analisis Basis Data 46
3.1.11 Analisis Kebutuhan Fungsional 48
3.1.11.1 Diagram Konteks 48
3.1.11.2 Data Flow Diagram (DFD) 49
3.1.11.3 Spesifikasi Proses 59
3.1.11.4 Kamus Data 71
3.2 Perancangan Sistem 75
3.2.1 Perancangan Pengkodean 75
3.2.2 Perancangan Data 76
3.2.2.1 Diagran Relasi 76
3.2.2.2 Perancangan Struktur Tabel 77
3.2.3 Perancangan Struktur Menu 81
3.2.3.1 Perancangan Struktur Menu 82
3.2.4 Perancangan Antarmuka 83
3.2.4.1 Perancangan Antarmuka Login Pengguna 83
3.2.4.2 Perancangan Antarmuka Login Pengguna 84
3.2.4.3 Perancangan Antarmuka Lupa Password 84
3.2.4.4 Perancangan Antarmuka untuk Admin 85
3.2.4.5 Perancangan Antarmuka untuk Production Manager 88
3.2.4.6 Perancangan Antarmuka untuk PPIC 95
3.2.5 Perancangan Pesan 100
3.2.6 Jaringan Semantik 101
3.2.7 Perancangan Prosedural 103
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 113
4.1 Implementasi Sistem 113
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 113
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 113

4.2 Implementasi Basis Data 113
4.2.1 Tabel *user* 114
4.2.2 Tabel mesin 114
4.2.3 Tabel kinerja_mesin 114
4.2.4 Tabel bahan_baku 115
4.2.5 Tabel kebutuhan_bahan 115
4.2.6 Tabel produk 115
4.2.7 Tabel permintaan 116
4.2.8 Tabel hasil_produksi 116
4.2.9 Tabel jadwal 116
4.2.10 Tabel peramalan 117
4.2.11 Tabel libur 117
4.2.12 Tabel *buyer* 117
4.3 Implementasi Antarmuka 118
4.4 Pengujian Perangkat Lunak 119
4.4.1 Rencana Pengujian *Blackbox* 119
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 121
4.4.2.1 Pengujian login 121
4.4.2.2 Pengujian lupa password 122
4.4.2.3 Pengujian profil pengguna 122
4.4.2.4 Pengujian kelola data pengguna 123
4.4.2.5 Pengujian kelola data mesin 124
4.4.2.6 Pengujian kelola data bahan baku 125
4.4.2.7 Pengujian kelola data produk 126
4.4.2.8 Pengujian kelola data libur nasional 127
4.4.2.9 Pengujian kelola data hasil produksi 127
4.4.2.10 Pengujian pengolahan penjadwalan 128
4.4.2.11 Pengujian kelola data permintaan 128
4.4.2.12 Pengujian pengolahan peramalan 129
4.2.3 Kesimpulan Pengujian *Blackbox* 130
4.2.4 Pengujian Beta 130

4.2.4.1 Wawancara Pengujian Beta Untuk Admin 130
4.2.4.2 Wawancara Pengujian Beta Untuk Production Manager..... 131
4.2.4.4 Wawancara Pengujian Beta Untuk PPIC..... 132
4.2.5 Kesimpulan Pengujian Beta..... 133
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 135
5.1 Kesimpulan..... 135
5.2 Saran 135
DAFTAR PUSTAKA 137