DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR SIMBOL xxi
DAFTAR LAMPIRAN xxiii
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 12
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 13
2.1 Tinjauan Tempat Penelitian 13
2.1.1 Profil CV. TILOE PUTRA PERKASA 13
2.1.2 Visi dan Misi CV. TILOE PUTRA PERKASA 13
2.1.3 Logo Perusahaan 14
2.1.4 Struktur Organisasi 14
2.1.5 Deskripsi Pekerjaan 15
2.2 Landasan Teori 18
2.2.1 Pengenalan Sistem Informasi 18
2.2.1.1 Sistem 18
2.2.1.2 Informasi 22
2.2.1.3 Sistem Informasi 24
2.2.1.4 Sistem Informasi Manajemen 26
2.2.2 Manajemen 26

2.2.3 Proyek 28
2.2.4 Proyek Konstruksi 28
2.2.5 Manajemen Proyek 28
2.2.6 Perencanaan Proyek 29
2.2.6.1 Manajemen Risiko Proyek 30
2.2.6.1.1 Identifikasi Risiko 30
2.2.6.1.2 Analisis Risiko 32
2.2.6.1.3 Penanganan Risiko (Risk Response Planning) 34
2.2.6.2 Penjadwalan Proyek 36
2.2.6.2.1 Jaringan Kerja 36
2.2.6.2.2 Precedence Diagramming Method (PDM) 36
2.2.7 Pengendalian Proyek 38
2.2.7.1 Earned Value Method (EVM) 39
2.2.7.2 Percepatan Proyek 43
2.2.7.2.1 Produktivitas Pekerja 44
2.2.7.2.2 Pelaksanaan Penambahan Jam Kerja (Lembur) 44
2.2.7.2.3 Metode Time Cost Trade Off (TCTO) 46
2.2.8 Internet 47
2.2.8.1 Aplikasi Web 48
2.2.8.2 Web Server 49
2.2.8.3 Web Browser 50
2.3 Perancangan Database 50
2.3.1 Pengertian Database 50
2.4 Model Analisis 51
2.4.1 Flowmap 51
2.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD) 52
2.4.3 Diagram Konteks 52
2.4.4 Data Flow Diagram (DFD) 53
2.4.5 Kamus Data 53
2.5 Pengujian 54
2.5.1 Behavioral (Black-Box) Tests 54

2.5.2 Pengujian Beta 55
2.6 Tools 55
2.6.1 Notepad++ 55
2.6.2 PHP 55
2.6.3 HTML 56
2.6.4 CSS 56
2.6.5 JQuery 56
2.6.6 Xampp 56
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 57
3.1 Analisis Sistem 57
3.1.1 Analisis Masalah 57
3.1.2 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 57
3.1.2.1 Prosedur Perencanaan Proyek 58
3.1.2.2 Prosedur Pelaksanaan Proyek 61
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 64
3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Yang Sedang Berjalan 64
3.1.3.2 Analisis Aturan Bisnis Yang Diusulkan 65
3.1.4 Gambaran Umum Proyek 66
3.1.4.1 Work Breakdown Structure (WBS) 66
3.1.4.2 Struktur Rincian Kerja 67
3.1.4.3 Perencanaan Anggaran Biaya 68
3.1.5 Analisis Perencanaan Proyek 69
3.1.5.1 Manajemen Risiko Proyek 69
3.1.5.1.1 Identifikasi Risiko 70
3.1.5.1.2 Menentukan Nilai Kemungkinan dan Dampak Risiko 71
3.1.5.1.3 Menentukan Level Risiko 74
3.1.5.1.4 Penanganan Risiko (Risk Response Planning) 77
3.1.5.2 Manajemen Waktu Proyek 79
3.1.5.2.1 Menentukan Aktivitas Pekerjaan 79
3.1.5.2.2 Menentukan Durasi Pekerjaan 81
3.1.5.2.3 Menentukan Kode Aktivitas 82

3.1.5.2.4 Menentukan Hubungan Logis Antar Pekerjaan 82
3.1.5.2.5 Jaringan Kerja 83
3.1.5.2.6 Analisis Perhitungan Maju dan Mundur pada PDM 84
3.1.5.2.7 Analisis Jalur Kritis 85
3.1.5.2.8 Jaringan Kerja Jalur Kritis 87
3.1.6 Analisis Pengendalian Proyek 88
3.1.6.1 Analisis Perhitungan Bobot Pekerjaan 88
3.1.6.2 Analisis Evaluasi Proyek 89
3.1.6.2.1 Perhitungan Planned Value (PV) 92
3.1.6.2.2 Perhitungan Earned Value (EV) 94
3.1.6.2.3 Perhitungan Analisis Actual Cost (AC) 98
3.1.6.2.4 Perhitungan Analisis Varian 98
3.1.6.2.5 Perhitungan Analisis Indeks Kinerja 101
3.1.6.2.6 Perhitungan Analisis Estimasi dan Waktu Penyelesaian 102
3.1.6.2.7 Hasil Analisis Earned Value Method (EVM) 103
3.1.6.3 Analisis Percepatan Proyek 104
3.1.6.3.1 Identifikasi Jalur Kritis 105
3.1.6.3.2 Analisis Kasus Pekerjaan Yang Akan Dipercepat 105
3.1.7 Analisis Pengkodean 110
3.1.8 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 110
3.1.9 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 112
3.1.9.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 112
3.1.9.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 113
3.1.9.3 Analisis Pengguna 114
3.1.9.3.1 Analisis Pengguna Keadaan Sekarang 114
3.1.9.3.2 Analisis Pengguna yang dibutuhkan 115
3.1.10 Analisis Data 116
3.1.11 Analisis Kebutuhan Fungsional 119
3.1.11.1 Diagram Konteks 119
3.1.11.2 Data Flow Diagram (DFD) 121
3.1.11.2.1 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 121

3.1.11.2.2 DFD Level 2 Proses Kelola Data User 123
3.1.11.2.3 DFD Level 2 Proses Kelola Data Proyek 124
3.1.11.2.4 DFD Level 2 Proses Kelola Data Pekerjaan 125
3.1.11.2.5 DFD Level 2 Proses Kelola Data Jadwal 127
3.1.11.2.6 DFD Level 2 Proses Kelola Data Progres 128
3.1.11.2.7 DFD Level 2 Proses Kelola Data Pekerja 129
3.1.11.2.8 DFD Level 2 Proses Kelola Data Alat dan Bahan 130
3.1.11.2.9 DFD Level 2 Proses Kelola Data Satuan 131
3.1.11.2.10 DFD Level 2 Proses Kelola Percepatan 132
3.1.11.2.11 DFD Level 2 Prose Kelola Data Identifikasi 133
3.1.11.3 Spesifikasi Proses 135
3.1.11.3 Kamus Data 167
3.2 Perancangan Sistem 174
3.2.1 Perancangan Data 174
3.2.1.1 Diagram Skema Relasi 174
3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel 176
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 182
3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Direktur 182
3.2.2.2 Peranacangan Struktur Menu Manajer Proyek 183
3.2.2.3 Perancangan Struktur Menu Pelaksana 183
3.2.3 Perancangan Antarmuka 184
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Direktur 184
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Manajer Proyek 204
3.2.3.3 Perancangan Antarmuka Pelaksana 247
3.2.4 Perancangan Pesan 257
3.3 Perancangan Jaringan Semantik 258
3.3.1 Jaringan Semantik Direktur 258
3.3.2 Jaringan Semantik Manajer Proyek 259
3.3.3 Jaringan Semantik Pelaksana 260
3.4 Perancangan Prosedural 261
3.4.1 Prosedural Login 261

3.4.2 Prosedural Tambah Data 262
3.4.3 Prosedural Ubah Data..... 263
3.4.4 Prosedural Hapus Data 264
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 265
4.1 Implementasi Sistem 265
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 265
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 265
4.1.3 Implementasi Basis Data..... 266
4.1.4 Implementasi Antar Muka..... 275
4.2 Pengujian Pernagkat Lunak..... 278
4.2.1 Skenario Pengujian Blacbox 278
4.2.2.1 Pengujian Login 279
4.2.2.2 Pengujian Kelola Pengguna 280
4.2.2.3 Pengujian Kelola Proyek..... 282
4.2.2.4 Pengujian Kelola Risiko..... 284
4.2.2.5 Pengujian Kelola Pekerjaan dan Sub Pekerjaan..... 287
4.2.2.6 Pengujian Kelola Penjadwalan..... 290
4.2.2.7 Pengujian Kelola Percepatan..... 291
4.2.2.8 Pengujian Kelola Pekerja 292
4.2.2.9 Pengujian Kelola Alat dan Bahan 293
4.2.2.10 Pengujian Kelola Satuan 295
4.2.2.11 Pengujian Kelola Progres..... 297
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian Blackbox..... 298
4.3 Pengujian Beta..... 298
4.3.1 Wawancara Pengguna 298
4.3.1.1 Wawancara Kepada Direktur 299
4.3.1.2 Wawancara Kepada Manajer Proyek 300
4.3.1.3 Wawancara Kepada Pelaksana..... 301
4.3.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta..... 302
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 303
5.1 Kesimpulan..... 303

5.2 Saran 304
DAFTAR PUSTAKA 305