DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRAC ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xiv
DAFTAR SIMBOL xvii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian 2
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 3
1.6 Sistematika Penulisan 10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 11
2.1 Profil CV. Srinandar Makmur Abadi 11
2.1.1 Visi Dan Misi CV. Srinandar Makmur Abadi 11
2.1.2 Struktur Organisasi Kerja dan Deskripsi Kerja 12
2.1.3 Logo Perusahaan 14
2.2 Landasan Teori 15
2.2.1 Sistem Informasi 15
2.2.2 Manajemen 18
2.2.3 Proyek 20
2.2.3.1. Ciri – Ciri Proyek 20

2.2.3.2 Bentuk Pengerjaan Proyek 20
2.2.3.3 Perbedaan Proyek dan Operasional 21
2.2.4 Manajemen Proyek 21
2.2.4.1 Tujuan Manajemen Proyek 24
2.2.4.2 Metodologi Manajemen Proyek 25
2.2.4.3 Masalah yang dimanage manajemen proyek 26
2.2.5 Metode *Critical Path Method* (CPM) 28
2.2.6 Metode *Earned Value Management* (EVM) 30
2.2.6.1 Perhitungan *Planned Value*(PV) 31
2.2.6.2 Perhitungan *Earned Value*(EV) 32
2.2.6.3 Analisis Varian 32
2.2.6.4 Analisis Indeks Kinerja 33
2.2.6.5 Analisis Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian 34
2.2.7 Manajemen Resiko 35
2.2.7.1 Metode *Probability Impact Matrix* (PIM) 37
2.2.7.1.1 Identifikasi Resiko 37
2.2.7.1.2 Menentukan Nilai Dampak dan Resiko 38
2.2.7.1.3 Mentukan Tingkat Resiko 40
2.2.7.1.4 Penanganan Resiko 40
2.2.8 Pengujian Perangkat Lunak 40
2.2.8.1 Pengujian *Blackbox* 41
2.3 *Internet* 41
2.3.1 Aplikasi *Web (Web Apllication*) 43
2.3.2 *Web Server* 43
2.3.3 *Web Browser* 44
2.4 Perancangan *Database* 44
2.5 Model Analisis 45
2.5.1 *Flowmap* 45
2.5.2 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 46

2.5.3 *Diagram Konteks* 46
2.5.4 *Data Flow Diagram* (DFD) 47
2.5.5 Kamus Data 47
2.6 *Tools* 48
2.6.1 PHP 48
2.6.2 XAMPP 48
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 51
3.1 Analisis Sistem 51
3.1.1 Analisis Masalah 51
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 51
3.1.2.1 Proses Negosiasi 52
3.1.2.2 Proses Pengerjaan Proyek 54
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 56
3.1.3.1 Aturan Bisnis Negosiasi 56
3.1.3.1.1 Aturan Bisnis Negosiasi yang sedang Berjalan 56
3.1.3.1.2 Aturan Bisnis usulan proses negosiasi peroyek 57
3.1.3.2 Aturan Bisnis Pengerjaan Proyek 57
3.1.3.2.1 Aturan Bisnis yang sedang berjalan 57
3.1.3.2.2 Aturan Bisnis yang diususlkan 58
3.1.4 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 58
3.1.5 Studi Kasus 59
3.1.5.1 Pembuatan *Work Breakdown Structure* (WBS) 59
3.1.5.2 Pembuatan Rencana Anggaran Biaya 60
3.1.5.3 Struktur Rincian Kerja 62
3.1.6 Analisis Perencanaan Proyek 63
3.1.6.1 *Critical Path Method (CPM)* 63
3.1.6.2 Analisis Manajemen Resiko 68
3.1.6.2.1 Identifikasi Resiko 68
3.1.6.2.2 Menentukan Nilai Kemungkinan dan Dampak 69

3.1.6.2.3 Menentukan Tingkat Kepentingan Resiko 71
3.1.6.2.2 Mitigasi Resiko 72
3.1.7 Analisis Pengendalian Proyek 73
3.1.7.1 Perhitungan Bobot 73
3.1.7.2 Analisis Evaluasi Proyek 76
3.1.7.2.1 *Analisis Budgeted Cost for Work Schedule* (BCWS) 77
3.1.7.2.2 *Analisis Budgeted Cost for Work Performed* (BCWP) 80
3.1.7.2.3 *Analisis Actual Cost for Work Performed* (ACWP) 82
3.1.7.2.4 Analisis Penyimpangan Jadwal/Waktu (SV) 85
3.1.7.2.5 Analisis Penyimpangan Biaya (CV) 88
3.1.7.2.6 Analisis *Schedule Performance Index*(SPI) 91
3.1.7.2.7 *Analisis Cost Performance Index* (CPI) 94
3.1.6.2.8 Analisis Perkiraan Waktu dan Biaya Penyelesaian Proyek 97
3.1.7.2.9 Hasil *Earned Value Method (EVM)* 103
3.1.8 Analisis Pengkodean 105
3.1.9 Analisis Kebutuhan *Non Fungsional* 106
3.1.9.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 106
3.1.9.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 107
3.1.9.3 Analisis Kebutuhan Pengguna 108
3.1.9.3.1 Analisis Pengguna Keadaan Sekarang 108
3.1.9.3.2 Analisis Pengguna yang diusulkan 109
3.1.10 Analisis Kebutuhan *Fungsional* 110
3.1.10.1 Analisis *Basis Data* / ERD 110
3.1.10.2 *Diagram Konteks* 112
3.1.10.3 *Data Flow Diagram* (DFD) 113
3.1.10.3.1 DFD Level 1 113
3.1.10.3.2 DFD Level 2 115
3.1.10.3.3 DFD Level 3 119
3.1.10.4 Spesifikasi Proses 122

3.1.10.5 Kamus Data 134
3.2 Perancangan Sistem 137
3.2.1 Perancangan Data 137
3.2.1.1 Skema Relasi 137
3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel 139
3.2.1.2.1 Tabel User 139
3.2.1.2.2 Tabel *client* 139
3.2.1.2.3 Tabel Proyek 139
3.2.1.2.4 Tabel Proyek_evm 140
3.2.1.2.5 Tabel proyek_pekerjaan 140
3.2.1.2.6 Tabel proyek_Resiko 141
3.2.1.2.7 Tabel proyek_stakeholder 141
3.2.1.2.8 Tabel sub_pekerjaan 142
3.2.1.2.9 Tabel bahanbaku 142
3.2.1.2.10 Tabel proyek_cpm 142
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 143
3.2.2.1 Struktur Menu Pimpinan 143
3.2.2.2 Struktur Menu Manajer Proyek 144
3.2.2.3 Struktur Menu Tim 144
3.2.3 Perencanaan Antar Muka 145
3.2.3.1 Perencanaan Antar Muka Manajer Proyek 145
3.2.3.1.1 Perancangan antarmuka *login* 145
3.2.3.1.2 Perancangan antarmuka Halaman Utama Manajer Proyek 146
3.2.3.1.3 Perancangan antarmuka Pengguna 146
3.2.3.1.4 Perancangan antarmuka Owner 147
3.2.3.1.5 Perancangan antarmuka Data Proyek 148
3.2.3.1.6 Perancangan antarmuka Detail Proyek 149
3.2.3.1.7 Perancangan antarmuka Tambah Resiko 150
3.2.3.1.8 Perancangan antarmuka Tambah Resiko 151

3.2.3.1.9 Perancangan antarmuka Detail Progres 152
3.2.3.1.10 Perancangan antarmuka Bahan Baku 152
3.2.3.1.11 Perancangan antarmuka detail Bahan Baku 153
3.2.3.1.12 Perancangan antarmuka detail Bahan Baku 154
3.2.3.2 Perencanaan Antar Muka Pimpinan 155
3.2.3.2.1 Perancangan antarmuka Halaman Utama Pimpinan 155
3.2.3. 2.2 Perancangan antarmuka Data Proyek 156
3.2.3.2.3 Perancangan antarmuka Detail data proyek 157
3.2.3.2.4 Perancangan antarmuka Detail Progres Proyek 158
3.2.3.2.5 Perancangan antarmuka Detail data proyek 159
3.2.3.2.6 Perancangan antarmuka Detail Progres Proyek 160
3.2.3.3 Perencanaan Antar Muka TIM 161
3.2.3.3.1 Perancangan antarmuka Halaman Tim 161
3.2.3.3.3 Perancangan antarmuka Lihat data Proyek 162
3.2.3.3.4 Perancangan antarmuka Detail Data Proyek 163
3.2.4 Perancangan pesan 164
3.2.5 Jaringan Semantik 165
3.2.5.1 Jaringan Semantik Manajer Proyek 165
3.2.5.2 Jaringan Semantik Pimpinan 166
3.2.5.3 Jaringan Semantik TIM 166
3.2.6 Perancangan Prosedural 167
3.2.6.1 Prosedur Login 167
3.2.6.2 Prosedur Tambah Data 168
3.2.6.3 *Prosedure* Ubah Data 169
3.2.6.4 *Prosedure* Hapus Data 170
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 171
4.1 Implementasi Sistem 171
4.1.1 Perangkat Keras yang Digunakan 171
4.1.2 Perangkat Lunak yang Digunakan 171

4.1.3 Implementasi Basis Data 172
4.1.4 Implementasi Antar Muka 176
4.2 Pengujian Sistem 177
4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box* 177
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 178
4.2.2.1 Pengujian Login 178
4.2.2.2 Pengujian Management Pengguna 179
4.2.2.3 Pengujian Manajemen owner 180
4.2.2.4 Pengujian Data Proyek 182
4.2.2.5 Pengujian Detail 183
4.2.2.5.1 Pengujian Rincian Kerja 183
4.2.2.5.2 pengujian stake holder 184
4.2.2.5.3 pengujian Data Resiko 184
4.2.2.6 Pengujian Bahan Baku 185
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box* 186
4.3 Pengujian Beta 186
4.3.1 Wawancara Pengguna Manajer Proyek 186
4.3.2 Wawancara Pengguna Pimpinan 187
4.3.3 Wawancara Pengguna TIM 187
4.3.4 Kesimpulan Hasil Pengujian 188
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 189
5.1 Kesimpulan 189
5.2 Saran 189