DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR TABEL xvi
DAFTAR RUMUS xxi
DAFTAR SIMBOL xxii
DAFTAR LAMPIRAN xxiv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Perumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 4
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 10
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 11
2.1 Profile CV. SEKAR 11
2.1.1 Struktur Organisasi dan Deskripsi Kerja 11
2.1.2 Logo Perusahaan 15
2.2 Landasan Teori 15
2.2.1 Pengenalan Sistem Informasi 15
2.2.1.1 Sistem 16
2.2.1.2 Informasi 18
2.2.1.3 Sistem Informasi 19
2.2.2 Pengertian Manajemen 20
2.2.3 Pengertian Monitoring 22
2.2.4 Pengertian Proyek 23

2.2.4.1 Ciri-ciri Proyek 24
2.2.4.2 Bentuk Pengerjaan Proyek 24
2.2.5 Penjadwalan Proyek 24
2.2.5.1 Metode Precedence Diagramming Methode (PDM) 25
2.2.5.1.1 Perhitungan Maju Dan Mundur Pada PDM 29
2.2.6 Manajemen Risiko Proyek 30
2.2.6.1 Expected Monetery Value (EMV) 34
2.2.7 Pengendalian Proyek 34
2.2.7.1 Earned Value Method (EVM) 35
2.3 Pengujian 40
2.3.1 Pengujian *White-box* 40
2.3.2 Pengujian *Black-box* 40
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 41
3.1 Analisis Sistem 41
3.1.1 Analisis Masalah 41
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 41
3.1.2.1 Prosedur Perencanaan Proyek 42
3.1.2.2 Prosedur Pelaksanaan Proyek 44
3.1.2.3 Prosedur Pelaporan Progres Proyek 47
3.1.3 Analisis Proses Bisnis 49
3.1.3.1 Analisis Proses Bisnis Yang Sedang Berjalan 49
3.1.3.2 Analisis Proses Bisnis Yang Diusulkan 50
3.1.4 Studi Kasus 51
3.1.4.1 Work Breakdown Structure (WBS) 51
3.1.4.2 Rencana Anggaran Biaya 51
3.1.4.3 Perencanaan Jadwal Proyek 52
3.1.5 Analisis Perencanaan Proyek 53
3.1.5.1 Precedence Diagramming Method (PDM) 53
3.1.5.2 Manajemen Risiko 58
3.1.5.3 Identifikasi Risiko 58
3.1.5.3.1 Penilaian Risiko 59
3.1.5.3.2 Menentukan Biaya Risiko 59

3.1.5.3.3 Penanganan Risiko (*Risk Response Planning*) 61
3.1.6 Analisi Monitoring Proyek 62
3.1.6.2 Analisis Perhitungan Bobot Pekerjaan 62
3.1.5.3.1 Rincian Pekerjaan Dan Bobot Pekerjaan 64
3.1.6.3 Analisis Evaluasi Proyek 66
3.1.5.3.1 Perhitungan Planned Value (PV) 66
3.1.5.3.2 Perhitungan Earned Value (EV) 69
3.1.5.3.3 Perhitungan *Actual Cost* (AC) 73
3.1.5.3.4 Perhitungan Analisis *Variance* 73
3.1.5.3.5 Perhitungan Analisis Index Kerja 76
3.1.5.3.6 Perhitungan Analisis Estimasi dan Waktu Penyelesaian 78
3.1.5.3.7 Hasil Perhitungan *Earned Value Method* (EVM) 80
3.1.7 Analisis Pengkodean 81
3.1.8 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 82
3.1.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 83
3.1.9.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 83
3.1.9.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 84
3.1.9.3 Analisis Pengguna 85
3.1.9.3.1 Analisis Pegawai Keadaan Sekarang 85
3.1.9.3.2 Analisis Pengguna Yang Dibutuhkan 85
3.1.10 Analisis Kebutuhan Fungsional 86
3.1.10.1 Identifikasi Aktor 87
3.1.10.2 Use Case Diagram 87
3.1.10.3 Use Case Scenario 91
3.1.10.3.1 Use Case Scenario Login 91
3.1.10.3.2 Use Case Scenario Logout 92
3.1.10.3.3 Use Case Scenario Memeriksa Status Login 93
3.1.10.3.4 Use *Case Scenario* Menambah Proyek 93
3.1.10.3.5 Use *Case Scenario* Mengubah Proyek 94
3.1.10.3.6 Use *Case Scenario* Menghapus Proyek 95
3.1.10.3.7 Use *Case Scenario* Melihat Proyek 96
3.1.10.3.8 Use *Case Scenario* Menambah Pekerjaan 96

3.1.10.3.9 Use *Case Scenario* Mengubah Pekerjaan 97
3.1.10.3.10 Use *Case Scenario* Menghapus Pekerjaan 98
3.1.10.3.11 Use *Case Scenario* Melihat Pekerjaan 99
3.1.10.3.12 Use *Case Scenario* Menambah Sub Pekerjaan 99
3.1.10.3.13 Use *Case Scenario* Mengubah Sub Pekerjaan 100
3.1.10.3.14 Use *Case Scenario* Menghapus Sub Pekerjaan 101
3.1.10.3.15 Use *Case Scenario* Melihat Sub Pekerjaan 102
3.1.10.3.16 Use *Case Scenario* Menambah Jadwal 102
3.1.10.3.17 Use *Case Scenario* Mengubah Jadwal 103
3.1.10.3.18 Use *Case Scenario* Menghapus Jadwal 104
3.1.10.3.19 Use *Case Scenario* Melihat Jadwal 105
3.1.10.3.20 *Use Case Scenario* Melihat Gant Chart 105
3.1.10.3.21 *Use Case Scenario* Melihat Grafik PDM 106
3.1.10.3.22 Use *Case Scenario* Menambah Risiko 106
3.1.10.3.23 Use *Case Scenario* Mengubah Risiko 107
3.1.10.3.24 Use *Case Scenario* Menghapus Risiko 108
3.1.10.3.25 Use *Case Scenario* Melihat Risiko 109
3.1.10.3.26 Use *Case Scenario* Menambah Progres 109
3.1.10.3.27 Use *Case Scenario* Mengubah Progres 110
3.1.10.3.28 Use *Case Scenario* Menghapus Progres 111
3.1.10.3.29 Use *Case Scenario* Melihat Progres 112
3.1.10.3.30 Use *Case Scenario* Melihat Evaluasi 112
3.1.10.3.31 Use *Case Scenario* Melihat Grafik EVM 113
3.1.10.4 *Activity* Diagram 113
3.1.10.4.1 Activity Diagram Login 114
3.1.10.4.2 *Activity Diagram* Kelola Proyek 115
3.1.10.4.3 *Activity Diagram* Kelola Pekerjaan 116
3.1.10.4.4 *Activity Diagram* Kelola Sub Pekerjaan 117
3.1.10.4.5 *Activity Diagram* Kelola Jadwal 118
3.1.10.4.6 *Activity Diagram* Kelola Risiko 119
3.1.10.4.7 *Activity Diagram* Kelola Progres Pelaksanaan 120
3.1.10.4.8 *Activity Diagram* Lihat Evaluasi 121

3.1.10.5 *Class Diagram* 121
3.1.10.5.1 Identifikasi *Class* 123
3.1.10.6 *Sequence Diagram* 124
3.1.10.6.1 *Sequence Diagram Login* 125
3.1.10.6.2 *Sequence Diagram* Menambah Proyek 125
3.1.10.6.3 *Sequence Diagram* Mengubah Proyek 126
3.1.10.6.4 *Sequence Diagram* Menghapus Proyek 126
3.1.10.6.5 *Sequence Diagram* Melihat Proyek 127
3.1.10.6.6 *Sequence Diagram* Menambah Pekerjaan 127
3.1.10.6.7 *Sequence Diagram* Mengubah Pekerjaan 128
3.1.10.6.8 *Sequence Diagram* Menghapus Pekerjaan 128
3.1.10.6.9 *Sequence Diagram* Melihat Pekerjaan 129
3.1.10.6.10 *Sequence Diagram* Menambah Sub Pekerjaan 129
3.1.10.6.11 *Sequence Diagram* Mengubah Sub Pekerjaan 130
3.1.10.6.12 *Sequence Diagram* Menghapus Sub Pekerjaan 130
3.1.10.6.13 *Sequence Diagram* Melihat Sub Pekerjaan 131
3.1.10.6.14 *Sequence Diagram* Menambah Jadwal 131
3.1.10.6.15 *Sequence Diagram* Mengubah Jadwal 132
3.1.10.6.16 *Sequence Diagram* Menghapus Jadwal 132
3.1.10.6.17 *Sequence Diagram* Melihat Jadwal 133
3.1.10.6.18 *Sequence Diagram* Menambah Risiko 133
3.1.10.6.19 *Sequence Diagram* Mengubah Risiko 134
3.1.10.6.20 *Sequence Diagram* Menghapus Risiko 134
3.1.10.6.21 *Sequence Diagram* Melihat Risiko 135
3.1.10.6.22 *Sequence Diagram* Menambah Progres 135
3.1.10.6.23 *Sequence Diagram* Mengubah Progres 136
3.1.10.6.24 *Sequence Diagram* Menghapus Progres 136
3.1.10.6.25 *Sequence Diagram* Melihat Progres 137
3.1.10.6.26 *Sequence Diagram* Melihat Evaluasi 137
3.2 Perancangan Sistem 138
3.2.1 Perancangan Data 138
3.2.1.1 Diagram Skema Relasi 138

3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel 140
3.2.1.2.1 Sturktur Tabel Users 140
3.2.1.2.2 Struktur Tabel Proyek 140
3.2.1.2.3 Struktur Tabel Pekerjaan 140
3.2.1.2.4 Struktur Tabel Sub Pekerjaan 141
3.2.1.2.5 Struktur Tabel Jadwal 141
3.2.1.2.6 Struktur Tabel Sub Jadwal 141
3.2.1.2.7 Struktur Tabel Risiko 141
3.2.1.2.8 Struktur Tabel Penanganan 142
3.2.1.2.9 Struktur Tabel Progres 142
3.2.1.2.10 Struktur Tabel Detail Progres 142
3.2.1.2.11 Struktur Tabel Evaluasi 143
3.2.1.2.12 Struktur Tabel Master Risiko 143
3.2.1.2.13 Struktur Tabel Pendahulu 143
3.2.1.2.14 Struktur Tabel Cart Pekerjaan 144
3.2.1.2.15 Struktur Tabel Sub Cart Pekerjaan 144
3.2.1.2.16 Struktur Tabel Sub Detail Progres 144
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 145
3.2.2.1 Perancangan Struktur Menu Manajer 145
3.2.2.2 Perancangan Struktur Menu Pelaksana 145
3.2.3 Perancangan Antarmuka 146
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Manajer 146
3.2.3.1.1 Perancangan Antarmuka Halaman Login 146
3.2.3.1.2 Perancangan Antar Muka Halaman Beranda 147
3.2.3.1.3 Perancangan Antarmuka Halaman Proyek 147
3.2.3.1.4 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Proyek 148
3.2.3.1.5 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Proyek 148
3.2.3.1.6 Perancangan Antarmuka Halaman Beranda Proyek 149
3.2.3.1.7 Perancangan Antarmuka Halaman Pekerjaan 150
3.2.3.1.8 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Pekerjaan 151
3.2.3.1.9 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Pekerjaan 151
3.2.3.1.10 Perancangan Antarmuka Halaman Sub Pekerjaan 152

3.2.3.1.11 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Sub Pekerjaan 152
3.2.3.1.12 Perancangan Antarmuka Halaman Edit Sub Pekerjaan 153
3.2.3.1.13 Perancangan Antarmuka Halaman Jadwal 153
3.2.3.1.14 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Jadwal 154
3.2.3.1.15 Perancangan Antarmuka Halaman Evaluasi 154
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Pelaksana 155
3.2.3.2.1 Perancangan Antarmuka Login 155
3.2.3.2.2 Perancangan Antarmuka Halaman Beranda 155
3.2.3.2.3 Perancangan Antarmuka Halaman Pilih Proyek 156
3.2.3.2.4 Perancangan Antarmuka Halaman Beranda Progres 156
3.2.3.2.5 Perancangan Antarmuka Halaman Progres 157
3.2.3.2.6 Perancangan Antarmuka Halaman Tambah Progres 158
3.2.3.2.7 Perancangan Antarmuka Halaman Detail Progres 159
3.2.3.2.8 Perancangan Antarmuka Halaman Evaluasi 159
3.2.3.2.9 Perancangan Antarmuka Halaman Jadwal 160
3.2.4 Perancangan Pesan 160
3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik 161
3.2.5.1 Perancangan Jaringan Semantik Pelaksana 161
3.2.5.2 Perancangan Jaringan Semantik Manajer 161
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 163
4.1 Implementasi Sistem 163
4.1.1 Perangkat Lunak Yang Digunakan 163
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 163
4.1.3 Implementasi Basis Data 164
4.1.3.1 *Database* Sekar 164
4.1.3.2 Tabel *Users* 164
4.1.3.3 Tabel Proyek 165
4.1.3.4 Tabel Pekerjaan 165
4.1.3.5 Tabel Sub Pekerjaan 166
4.1.3.6 Tabel Jadwal 166
4.1.3.7 Tabel Sub Jadwal 167
4.1.3.8 Tabel Pendahulu 167

4.1.3.9 Tabel Tabel Risiko 168
4.1.3.10 Tabel Penanganan 168
4.1.3.11 Tabel Cart Pekerjaan 169
4.1.3.12 Tabel Progres 169
4.1.3.13 Tabel Detail Progres 170
4.1.3.14 Tabel Sub Detail Progres 170
4.1.3.15 Tabel Evaluasi 171
4.1.4 Implementasi Antarmuka 172
4.2 Pengujian Perangkat Lunak 173
4.2.1 Skenario Pengujian Black-Box 173
4.2.2 Kasus Dan Hasil Pengujian 174
4.2.2.1 Pengujian Login 174
4.2.2.2 Pengujian Kelola Proyek 175
4.2.2.3 Pengujian Kelola Pekerjaan 177
4.2.2.4 Pengujian Kelola Sub Pekerjaan 178
4.2.2.5 Pengujian Kelola Jadwal 180
4.2.2.6 Pengujian Kelola Risiko 182
4.2.2.7 Pengujian Kelola Progres 184
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black-Box* 186
4.2.4 Pengujian Beta 186
4.2.4.1 Wawancara Pengguna 186
4.2.4.1.1 Wawancara Kepada Manajer 186
4.2.4.1.2 Wawancara Kepada Pelaksana 187
4.2.4.2 Kesimpulan Hasil Pengujian Beta 188
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 189
5.1 Kesimpulan 189
5.2 Saran 190
DAFTAR PUSTAKA 191