ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR SIMBOL xv
DAFTAR LAMPIRAN xx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Identifikasi Masalah 3
1.3 Maksud Dan Tujuan Penelitian 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Landasan Teori 9
2.1.1 Sistem Informasi 9
2.1.2 Proyek 9
2.1.2.1 Ciri – Ciri Proyek 10
2.1.2.2 Bentuk Pengerjaan Proyek 10
2.1.3 Manajemen Proyek 10
2.1.3.1 Tujuan Manajemen Proyek 13
2.1.3.2 Metodologi Manajemen Proyek 13
2.2 Metode *Precedence Diagram Method* (PDM) 14
2.2.1 Activity on Node (AON 14
2.2.2 Perhitungan Maju *Precedence Diagraming Method* (PDM) 18
2.3 Metode *Earned Value Management* (EVM) 19
2.3.1 Perhitungan Planned Value (PV) 20
2.3.2 Perhitungan Earned Value (EV) 20
2.3.3 Analisis Varian 21
2.3.4 Analisis Indeks Kinerja 22

2.3.5 Analisis Estimasi Biaya dan Waktu Penyelesaian 23
2.3.6 Manajemen Resiko 24
2.3.6.1 Perencanaan Manajemen Risiko 24
2.4 Metode Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) 24
2.4.1 Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) Proses 25
2.5 Profil Tempat Penelitian 28
2.5.1 Visi Dan Misi Tempat Penelitian 29
2.5.2 Logo Perusahaan 30
2.5.3 Struktur Organisasi Perusahaan 30
2.5.4 Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan 31
2.5.5 Struktur Organisasi Proyek 33
2.5.6 Deskripsi Pekerjaan Organisasi Proyek 34
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 37
3.1 Analisis Sistem 37
3.1.1 Analisis Masalah 37
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 38
3.1.2.1 Prosedur perencanaan proyek 38
3.1.2.2 Prosedur pengerjaan proyek 41
3.1.3 Analisis Aturan bisnis perusahaan 43
3.1.3.1 Aturan bisnis perencanaan 43
3.1.4 Analisis aturan bisnis yang diusulkan 44
3.1.4.1 Analisis Manajemen Proyek di PT. Renovindo Utama 44
3.1.5 Rencana Anggaran Biaya Proyek Perbaikan Atap Kantor PT. PLN(PERSERO) Area Cirebon 45
3.1.5.1 Perencanaan Jadwal Proyek 46
3.1.6 Analisis Perencanaan Penjadwalan Proyek Menggunakan *Precedence Diagram Method* (PDM) 48
3.1.7.1 Identifikasi Resiko 56
3.1.7.2 Menentukan Nilai Severity, Occurence, Detection 57
3.1.7.3 Menentukan Nilai Kritis 63
3.1.7.4 Penanganan Risiko 65
3.1.8. Analisis Estimasi Biaya dan Waktu Proyek *Menggunakan Earned Value Management* (EVM) 67

3.1.8.1 Analisis Perhitungan Budget Cost for Work Scheduled (BCWS) 67
3.1.8.2 Analisis Perhitungan Budget Cost of Work Performed (BCWP) 68
3.1.8.3 Analisis Perhitungan Actual Cost of Work Performed (ACWP) 69
3.1.8.4 Analisis Penyimpangan Jadwal atau Waktu (SV) 70
3.1.8.5 Analisis Penyimpangan Biaya (CV) 71
3.1.8.6 Analisis Perhitungan schedule performance index (SPI) 72
3.1.8.7 Analisis Perhitungan Cost Performance Index (CPI) 73
3.1.8.8 Analisis Perkiraan Waktu Penyelesaian Proyek 74
3.1.8.9 Analisis Perhitungan Biaya Penyelesaian Proyek 75
3.1.9 Pelaksanaan Harian proyek 76
3.1.10 Analisis Pengkodean 80
3.1.11 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangakat Lunak 81
3.1.12 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional 83
3.1.12.1 Analisi Kebutuhan Perangkat Keras 83
3.1.12.2 Analisis Pengguna 84
3.1.13 Analisis Kebutuhan *Fungsional* 86
3.1.13.1 Analisis Basis Data / ERD 86
3.1.13.2 Diagram Konteks 88
3.1.13.3 Data Flow Diagram (DFD) 89
3.1.13.3.1 DFD Level 1 89
3.1.13.3.2 DFD Level 2 91
3.1.10.3.3 DFD Level 3 97
3.1.10.4 Spesifikasi Proses 98
3.1.10.5 Kamus Data 117
3.2 Perancangan Sistem 122
3.2.1 Perancangan Data 122
3.2.1.1 Skema Relasi 123
3.2.1.2 Perancangan Struktur Tabel 124
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 130
3.2.2.1 Struktur Menu Direktur 130
3.2.2.2 Struktur Menu Manajer Proyek 130
3.2.2.3 Struktur Menu Ketua Pelaksana 131

3.2.3 Perencanaan Antar Muka 131
3.2.3.1 Perencanaan Antar Muka Manajer Proyek 131
3.2.3.1.1 Perancangan antarmuka *login* 131
3.2.3.1.2 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Manajer Proyek 132
3.2.3.1.3 Perancangan Antarmuka Halaman Data User 133
3.2.3.1.4 Perancangan Antarmuka Halaman Data Proyek 134
3.2.3.1.5 Perancangan Antarmuka List Data Proyek 135
3.2.3.1.6 Perancangan Antarmuka Tambah client 136
3.2.3.1.8 Perancangan Antarmuka List Client 137
3.2.3.1.9 Perancangan Antarmuka Halaman Utama Direktur 138
3.2.3.1.10 Perancangan Antarmuka Halaman Data Pengguna Direktur 139
3.2.3.1.11 Perancangan Antarmuka Halaman Data Proyek 140
3.2.4 Perancangan pesan 141
3.2.5 Jaringan Semantik 142
3.2.6 Perancangan Prosedural 142
3.2.6.1 Prosedur Login 142
3.2.6.2 Prosedur Tambah Data 143
3.2.6.3 Prosedure Ubah Data 144
3.2.6.4 Prosedure Hapus Data 145
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 147
4.1 Implementasi Sistem 147
4.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 147
4.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 148
4.1.3 Implementasi Basis Data 148
4.1.4 Implementasi Antar Muka 154
4.2 Pengujian Sistem 155
4.2.1 Skenario Pengujian *Black Box* 156
4.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian 156
4.2.2.1 Pengujian Login 156
4.2.2.2 Pengujian Management Pengguna 157
4.2.2.3 Pengujian Manajemen Klien 159
4.2.2.4 Pengujian Data Proyek 160

4.2.2.5 Pengujian Data RAB 162
4.2.2.6 Pengujian Detail 163
4.2.2.6.1 Pengujian Rincian Kerja 163
4.2.2.7 Pengujian Data Resiko 164
4.2.2.8 Pengujian Bahan Baku 164
4.2.3 Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box* 165
4.3 Pengujian Beta 166
4.3.1 Wawancara Pengguna Manajer Proyek 166
4.3.2 Wawancara Pengguna Direktur 167
4.3.3 Wawancara Pengguna Ketua Pelaksana 167
4.3.4 Kesimpulan Hasil Pengujian 168
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 169
5.1 Kesimpulan 169
5.2 Saran 169
DAFTAR PUSTAKA 171