DAFTAR ISI

ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR xii
DAFTAR TABEL xix
DAFTAR SIMBOL xxvi
DAFTAR RUMUS xxix
DAFTAR LAMPIRAN xxx
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Maksud dan Tujuan 3
1.4 Batasan Masalah 3
1.5 Metodologi Penelitian 4
1.6 Sistematika Penulisan 7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 9
2.1 Profil Tempat Penelitian 9
2.1.1 Struktur Organisasi 9
2.1.2 Logo PT. Yudha Perkasa Utama 14
2.2 Landasan Teori 15
2.2.1 Sistem Informasi 15
2.2.2 Manajemen 16
2.2.3 Proyek 18
2.2.4 Manajemen Proyek 19
2.2.5 Penjadwalan Proyek 20
2.2.5.1 Penjadwalan Metode Jaringan Kerja 20
2.2.5.2 Metode *Activity On Arrow* (AOA) 21
2.2.5.3 Metode *Critical Path Method* (CPM) 21

2.2.6 Pengendalian Proyek 27
2.2.6.1 Metode *Earned Value Management* (EVM) 27
2.2.7 Manajemen Risiko Proyek 31
2.2.7.1 Merencanakan Manajemen Risiko 31
2.2.7.2 Mengidentifikasi Risiko 32
2.2.7.3 Analisis Risiko Secara Kualitatif 34
2.2.7.4 Penanganan Risiko 37
2.2.8 Manajemen Komunikasi Proyek 38
2.2.8.1 Manajemen Perencanaan Komunikasi 39
2.2.8.2 Mengelola Komunikasi 42
2.2.8.3 Kontrol Komunikasi 46
2.3 Internet 47
2.4 Aplikasi Web 48
2.5 Web Server 49
2.6 Web Browser 50
2.7 Perancangan Database 50
2.7.1 Pengertian Database 50
2.8 UML 51
2.8.2 *Use Case Diagram* 51
2.8.3 *Class Diagram* 52
2.8.4 *Activity Diagram* 53
2.9 Pengujian 53
2.9.1 Pengujian *Black-Box* 54
2.9.2 Pengujian *Beta* 54
2.10 Tools 55
2.10.1 *Sublime Text 3* 55
2.10.2 PHP 56
2.10.3 HTML 57
2.10.4 CSS 57
2.10.5 *Framework Code Igniter* 57
2.10.6 XAMPP 58

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 59
3.1 Analisis Sistem 59
3.1.1 Analisis Masalah 59
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 59
3.1.2.1 Prosedur Pengajuan Proposal Proyek 60
3.1.2.2 Prosedur Perencanaan Pengerjaan Proyek 62
3.1.2.3 Prosedur Pengerjaan Proyek 66
3.1.2.3.1 Prosedur Pembuatan Laporan Upah Pekerja 66
3.1.2.3.2 Prosedur Pembuatan Laporan Kemajuan Proyek 67
3.1.2.3.3 Prosedur Pembuatan Laporan Kebutuhan Alat 68
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 71
3.1.3.1 Analisis Aturan Bisnis Berdasarkan Fakta 71
3.1.3.2 Analisis Aturan Bisnis Yang Akan Dibangun 71
3.1.4 Analisis Pengkodean 72
3.1.5 Studi Kasus Penelitian 73
3.1.6 Analisis Penjadwalan Proyek 80
3.1.6.1 Menentukan Aktivitas Pekerjaan 80
3.1.6.2 Menentukan Durasi Aktivitas Pekerjaan 81
3.1.6.3 Menentukan Deskripsi Aktivitas Pekerjaan 81
3.1.6.4 Menentukan Hubungan Logis Antar Pekerjaan 82
3.1.6.5 Jaringan Kerja 84
3.1.6.6 Analisis Jalur Kritis 85
3.1.7 Analisis Pengendalian Proyek 88
3.1.7.1 Perhitungan Bobot Pekerjaan 88
3.1.7.2 Analisis Perhitungan *Planned Value* 89
3.1.7.3 Analisis Perhitungan *Earned Value* 90
3.1.7.4 Analisis *Actual Cost* 91
3.1.7.5 Analisis *Varians* 91
3.1.7.6 Analisis Indeks Kinerja 93
3.1.7.7 Analisis Estimasi Biaya 94
3.1.7.8 Rekap Hasil Analisis 95

3.1.8 Analisis dan Penanganan Risiko Secara Kualitatif 97
3.1.8.1 Identifikasi Risiko 97
3.1.8.2 Menentukan Nilai Kemungkinan dan Dampak Risiko 98
3.1.8.3 Menentukan Tingkat Kepentingan Risiko 99
3.1.8.4 Penanganan Risiko 102
3.1.9 Manajemen Komunikasi 103
3.1.9.1 Manajemen Perencanaan Komunikasi 104
3.1.9.2 Mengelola Komunikasi 106
3.1.9.3 Kontrol Komunikasi 108
3.1.10 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 109
3.1.11 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 110
3.1.11.1 Analisis Perangkat Keras 111
3.1.12 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 111
3.1.12.1 Analisis Pengguna 112
3.1.13 Analisis Kebutuhan Fungsional 113
3.1.13.1 Identifikasi Aktor 114
3.1.13.2 *Use Case Diagram* 114
3.1.13.3 *Use Case Scenario* 116
3.1.13.4 *Activity Diagram* 142
3.1.13.5 *Class Diagram* 189
3.1.13.6 *Sequence Diagram* 192
3.2 Perancangan Sistem 216
3.2.1 Perancangan Data 216
3.2.1.1 Skema Relasi 216
3.2.1.2 Struktur Tabel 218
3.2.2 Perancangan Menu 223
3.2.3 Perancangan Antarmuka 224
3.2.3.1 Perancangan Antarmuka Untuk Admin 224
3.2.3.2 Perancangan Antarmuka Untuk *Project Manager* 230
3.2.3.3 Perancangan Antarmuka Untuk *Site Manager* 240
3.2.3.4 Perancangan Antarmuka Untuk Administrasi 254

3.2.4 Perancangan Pesan 264
3.3 Perancangan Jaringan Semantik 265
3.3.1 Perancangan Jaringan Semantik Admin 265
3.3.2 Perancangan Jaringan Semantik *Project Manager* 265
3.3.3 Perancangan Jaringan Semantik *Site Manager* 266
3.3.4 Perancangan Jaringan Semantik Administrasi 267
3.4 Perancangan *Method* 268
3.4.1 *Method* Login 268
3.4.2 *Method* Tambah Data 269
3.4.3 *Method* Ubah Data 271
3.4.4 *Method* Hapus Data 272
3.4.5 *Method* Hasil Perhitungan EVM 272
3.4.6 *Method* Hasil Perhitungan CPM 273
3.4.7 *Method* Identifikasi Risiko 275
3.4.8 *Method* Hasil Perhitungan Tingkat Kepentingan Risiko 276
3.4.9 *Method* Hasil Penanganan Risiko 277
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 279
4.1 Implementasi Sistem 279
4.1.1 Perangkat Keras yang digunakan 279
4.1.2 Perangkat Lunak yang digunakan 279
4.2 Implementasi *Database* 280
4.2.1 Tabel Jadwal 280
4.2.2 Tabel Kategori Pekerjaan 280
4.2.3 Tabel Pekerjaan 280
4.2.4 Tabel Identifikasi_risk 281
4.2.5 Tabel Tingkat_kep 281
4.2.6 Tabel Penanganan 282
4.2.7 Tabel Cpm 282
4.2.8 Tabel Evm 282
4.2.9 Tabel Komunikasi 283
4.2.10 Tabel Pelaporan 283

4.2.11 Tabel Perubahan 284
4.2.12 Tabel Persetujuan 284
4.2.13 Tabel Proyek 284
4.2.14 Tabel Klien 285
4.2.15 Tabel User 285
4.2.16 Tabel Kemajuan 285
4.3 Implementasi Antarmuka 286
4.4 Pengujian Sistem 288
4.4.1 Skenario Pengujian *Blackbox* 288
4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian 289
4.4.2.1 Pengujian Login 289
4.4.2.2 Pengujian Mengelola Data Proyek 290
4.4.2.3 Pengujian Mengelola Data Klien 291
4.4.2.4 Pengujian Mengelola Data Struktur Kerja 293
4.4.2.5 Pengujian Mengelola Data Jadwal Pelaksanaan 295
4.4.2.6 Pengujian Mengelola Data Kemajuan 297
4.4.2.7 Pengujian Mengelola Data Evaluasi 298
4.4.2.8 Pengujian Mengelola Data Tingkat Risiko 300
4.4.2.9 Pengujian Mengelola Data Penanganan Risiko 301
4.4.2.10 Pengujian Mengelola Perencanaan Komunikasi 302
4.4.2.11 Pengujian Mengelola Data Pelaporan Komunikasi 305
4.4.2.12 Pengujian Mengelola Data Permintaan Perubahan 306
4.4.2.13 Pengujian Mengelola Data Kontrol Komunikasi 308
4.4.2.14 Pengujian Mengelola Data User 309
4.4.2.15 Pengujian Mengelola Data Master Pekerjaan 311
4.4.2.16 Pengujian Mengelola Data Master Risiko 312
4.4.2.17 Pengujian Menampilkan Laporan Jadwal 313
4.4.2.18 Pengujian Menampilkan Laporan Evaluasi 313
4.5 Kesimpulan Pengujian *Blackbox* 314
4.6 Pengujian *Beta* 314
4.6.1 Skenario Pengujian *Beta* 314

4.6.2 Skenario Pengujian Beta *Project Manager* 315
4.6.3 Skenario Pengujian Beta *Site Manager* 315
4.6.4 Skenario Pengujian Beta Administrasi 316
4.7 Kesimpulan Pengujian *Beta* 316
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 317
5.1 Kesimpulan 317
5.2 Saran 318
DAFTAR PUSTAKA 319