

**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA PENGELUARAN, PENGGUNAAN BAHAN DAN
HUTANG DALAM PELAKSANAAN PROYEK PADA PT BANAMBA
PUTRATAMA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI



KUSWAYA

1222510016

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2016**

**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA PENGELUARAN, PENGGUNAAN BAHAN DAN
HUTANG DALAM PELAKSANAAN PROYEK PADA PT BANAMBA
PUTRATAMA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



Oleh:
Kuswaya
1222510016

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ATMA LUHUR
PANGKALPINANG
2016**



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 1222510016

Nama : Kuswaya

Judul Skripsi : ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENGELUARAN, PENGGUNAAN BAHAN DAN HUTANG DALAM PELAKSANAAN PROYEK PADA PT BANAMBA PUTRATAMA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK

Menyatakan bahwa skripsi saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan di dalam skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, 27 Agustus 2016



(Kuswaya)

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**ANALISIS DAN RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENGOLAHAN DATA PENGELUARAN, PENGGUNAAN BAHAN DAN
HUTANG DALAM PELAKSANAAN PROYEK PADA PT BANAMBA
PUTRATAMA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Kuswaya

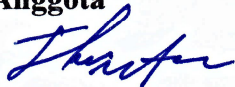
1222510016

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada Tanggal 10 September 2016

Susunan Dewan Penguji

Anggota




**Hengki, M.Kom
NIDN 0207049001**

Dosen Pembimbing



**Anisah, M.Kom
NIDN 0226078302**

Ketua



**Fitriyani, M.Kom
NIDN 0220028501**

Kaprodi Sistem Informasi



**Okkita Rizan, M.Kom
NIDN 0211108306**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 17 September 2016

KETUA STM IK ATMA LUHUR PANGKALPINANG



Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc

ABSTRACT

Implementation of data processing expense, use of materials and debts in the implementation of projects that are still manual data processing result is less orderly, accurate, relevant, efficient, effective, and timely/real time, so needed an information system that can collect data, transactions up to the report. The method used is the data collection, system analysis and system design. The data collection is done by: observation, interview and literature study. Analysis of object-oriented systems using the Unified Modeling Language, among others: activity diagrams, Use Case Diagram, Use Case Description, analysis document input and output systems running. Design systems using: Entity Relationship Diagram, Logical Record Structure, relation, database specification, the draft document input and output of the proposed system and sequence diagrams. The result of this study is the Data Processing Information System Expense, Use of Materials and Debts in the Project Implementation in PT BANAMBA PUTRATAMA with Object Oriented Methodology. The information system is designed to avoid a mistake, data loss and find documents easily. The information system design report documents with communicative can present information flows that are needed by each level of management in making decisions and monitoring.

Keywords: pengeluaran, bahan, hutang, analisis, perancangan, sistem informasi.

ABSTRAKSI

Pelaksanaan pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek yang masih manual mengakibatkan pengolahan data kurang tertib, akurat, relevan, efisien, efektif, dan tepat waktu/*real time*, sehingga diperlukan sistem informasi yang dapat melakukan pendataan, transaksi sampai dengan laporan. Metode penelitian yang digunakan adalah pengumpulan data, analisis sistem dan rancang bangun sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan cara: observasi, wawancara dan studi kepustakaan. Analisis sistem berorientasi objek menggunakan *Unified Modeling Language* antara lain: *activity diagram*, *Use Case Diagram*, *Use Case Description*, analisis dokumen keluaran dan masukan sistem berjalan. Rancang bangun system menggunakan: *Entity Relationship Diagram*, *Logical Record Structure*, relasi, spesifikasi basis data, rancangan dokumen keluaran dan masukan sistem usulan dan sequence diagram. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan dan Hutang dalam Pelaksanaan Proyek pada PT BANAMBA PUTRATAMA dengan Metodologi Berorientasi Objek. Sistem informasi yang dirancang dengan baik dapat menghindarkan terjadinya kesalahan, kehilangan data dan kemudahan menemukan data. Sistem informasi dokumen laporan dengan design komunikatif dapat menyajikan arus informasi yang sangat diperlukan oleh masing-masing level manajemen dalam mengambil keputusan dan melakukan pemantauan.

Kata kunci: pengeluaran, bahan, hutang, analisis, perancangan, sistem informasi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis sanggup menyelesaikan penulisan skripsi ini yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi S1 pada Jurusan Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis, pihak lain dan terutama PT BANAMBA PUTRATAMA yang akan terus menerus melakukan pengembangan sesuai perkembangan Teknologi Informasi (TI).

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini mustahil terselesaikan tanpa bantuan, bimbingan dan dorongan dari berbagai pihak yang tidak bisa disebutkan seluruhnya. Dengan segala kerendahan hati, tanpa mengurangi ucapan terima kasih kepada seluruh pihak lain, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Djaetun H.S yang telah mendirikan Yayasan ATMA LUHUR
2. Bapak Prof. Dr. Moedjiono, M.Sc selaku Ketua STMIK ATMA LUHUR
3. Bapak Okkita Rizan, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi
4. Ibu Anisah, M.Kom dan Bapak Sujono, M.Kom selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan gagasan
5. Kedua orang tua, isteri dan anak-anak tercinta yang selalu memberikan doa, motivasi dan menjadi inspirasi
6. Seluruh dosen, pegawai dan teman-teman STMIK ATMA LUHUR
7. PT BANAMBA PUTRATAMA, atas izinnya untuk melakukan penelitian.

Sepenuhnya penulis serahkan hanya kepada Allah SWT yang akan membalas atas kebaikan semuanya, Amin!

Pangkapinang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR GAMBAR

| | | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Gambar 3.1 | : <i>Gantt Chart</i> | 67 |
| Gambar 3.2 | : <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> | 68 |
| Gambar 3.3 | : Struktur Team Proyek | 74 |
| Gambar 4.1 | : Struktur Organisasi Perusahaan | 88 |
| Gambar 4.2 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Bahan | 93 |
| Gambar 4.3 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Supplier..... | 93 |
| Gambar 4.4 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Kontrak | 94 |
| Gambar 4.5 | : <i>Activity Diagram</i> Penawaran Harga | 94 |
| Gambar 4.6 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Rencana Kebutuhan Bahan (RKB).. | 95 |
| Gambar 4.7 | : <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Bahan (FPB) & Order Bahan/ PO | 96 |
| Gambar 4.8 | : <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Dana | 97 |
| Gambar 4.9 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Pembelian Tunai | 97 |
| Gambar 4.10 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Nota / Pembelian Non.Tunai . | 98 |
| Gambar 4.11 | : <i>Activity Diagram</i> Pendataan Nota Pembayaran | 99 |
| Gambar 4.12 | : <i>Package Diagram</i> Sistem Usulan | 106 |
| Gambar 4.13 | : <i>Use Case Diagram Package</i> Pendataan | 106 |
| Gambar 4.14 | : <i>Use Case Diagram Package</i> Pengajuan Bahan, Order (PO) | 107 |
| Gambar 4.15 | : <i>Use Case Diagram Package</i> Pembelian | 107 |
| Gambar 4.16 | : <i>Use Case Diagram Package</i> Laporan | 108 |
| Gambar 4.17 | : <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 114 |
| Gambar 4.18 | : Transformasi <i>ERD</i> ke <i>LRS</i> | 115 |
| Gambar 4.19 | : <i>Logical Record Structure (LRS)</i> | 116 |
| Gambar 4.20 | : Struktur Tampilan | 133 |
| Gambar 4.21 | : Rancangan Layar Menu Utama | 134 |
| Gambar 4.22 | : Rancangan Layar Menu Pendataan | 134 |
| Gambar 4.23 | : Rancangan Layar Menu Pengajuan FPB & Order..... | 135 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| Gambar 4.24 | : Rancangan Layar Menu Pembelian | 135 |
| Gambar 4.25 | : Rancangan Layar Menu Laporan..... | 136 |
| Gambar 4.26 | : Rancangan Layar Entry Data RKB..... | 136 |
| Gambar 4.27 | : Rancangan Layar Entry Bahan | 137 |
| Gambar 4.28 | : Rancangan Layar Entry Kontrak | 137 |
| Gambar 4.29 | : Rancangan Layar Entry Supplier..... | 138 |
| Gambar 4.30 | : Rancangan Layar Entry Data Penawaran Harga | 138 |
| Gambar 4.31 | : Rancangan Layar Entry Data FPB | 139 |
| Gambar 4.32 | : Rancangan Layar Entry Data Order | 140 |
| Gambar 4.33 | : Rancangan Layar Cetak Order / PO | 141 |
| Gambar 4.34 | : Rancangan Layar Entry Pembelian Tunai | 141 |
| Gambar 4.35 | : Rancangan Layar Cetak Rincian Penggunaan Dana | 142 |
| Gambar 4.36 | : Rancangan Layar Cetak Tanda Terima Tagihan Nota | 142 |
| Gambar 4.37 | : Rancangan Layar Cetak Nota Pembayaran | 143 |
| Gambar 4.38 | : Rancangan Layar Cetak Laporan Pembelian Tunai | 143 |
| Gambar 4.39 | : Rancangan Layar Cetak Laporan Pembelian Non Tunai | 144 |
| Gambar 4.40 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> RKB | 145 |
| Gambar 4.41 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Bahan | 146 |
| Gambar 4.42 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Kontrak | 147 |
| Gambar 4.43 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Supplier | 148 |
| Gambar 4.44 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Penawaran Harga | 149 |
| Gambar 4.45 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> FPB | 150 |
| Gambar 4.46 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Order | 151 |
| Gambar 4.47 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Order | 152 |
| Gambar 4.48 | : <i>Sequence Diagram Entry</i> Pembelian Tunai | 153 |
| Gambar 4.49 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Rincian Penggunaan Dana | 154 |
| Gambar 4.50 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Tanda Terima Tagihan Nota | 155 |
| Gambar 4.51 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Nota Pembayaran | 156 |
| Gambar 4.52 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pembelian Tunai | 157 |
| Gambar 4.53 | : <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan Pembelian Non Tunai ... | 158 |
| Gambar 4.54 | : Rancangan <i>Class Diagram (Entity Class)</i> | 159 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman | |
|--------------|---|-----|
| Lampiran A | : Dokumen Keluaran Sistem Berjalan | |
| Lampiran A-1 | : Rincian Pengeluaran (Rincian Penggunaan Dana) | 161 |
| Lampiran A-2 | : Order Bahan / PO | 162 |
| Lampiran A-3 | : Tanda Terima Tagihan Nota | 163 |
| Lampiran A-4 | : Nota Pembayaran | 164 |
| | | |
| Lampiran B | : Dokumen Masukan Sistem Berjalan | |
| Lampiran B-1 | : Rencana Kebutuhan Bahan (RKB) | 165 |
| Lampiran B-2 | : Surat Penawaran Harga | 166 |
| Lampiran B-3 | : Kontrak | 167 |
| Lampiran B-4 | : Form Pengajuan Bahan | 171 |
| Lampiran B-5 | : Nota | 172 |
| | | |
| Lampiran C | : Rancangan Keluaran Sistem Usulan | |
| Lampiran C-1 | : Rincian Penggunaan Dana | 173 |
| Lampiran C-2 | : Order Bahan / PO | 174 |
| Lampiran C-3 | : Tanda Terima Tagihan Nota | 175 |
| Lampiran C-4 | : Nota Pembayaran | 176 |
| Lampiran C-5 | : Laporan Pembelian Tunai | 177 |
| Lampiran C-6 | : Laporan Pembelian Non Tunai | 178 |
| | | |
| Lampiran D | : Rancangan Masukan Sistem Usulan | |
| Lampiran D-1 | : Rencana Kebutuhan Bahan (RKB) | 179 |
| Lampiran D-2 | : Surat Penawaran Harga | 180 |
| Lampiran D-3 | : Data Kontrak | 181 |
| Lampiran D-4 | : Form Pengajuan Bahan (FPB) | 182 |
| Lampiran D-5 | : Nota | 183 |

Lampiran E : Surat Keterangan Riset 184

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 3.1 : Identifikasi <i>Stakeholder</i> | 56 |
| Tabel 3.2 : Peran <i>Stakeholder</i> I | 57 |
| Tabel 3.3 : Peran <i>Stakeholder</i> II | 57 |
| Tabel 3.4 : Peran <i>Stakeholder</i> III | 58 |
| Tabel 3.5 : Aset Fisik Proyek | 63 |
| Tabel 3.6 : Estimasi Waktu Pelaksanaan | 65 |
| Tabel 3.7 : Rencana Anggaran Biaya (RAB) | 69 |
| Tabel 3.8 : <i>Responsible Assignment Matrix (RAM)</i> | 70 |
| Tabel 3.9 : Rencana Penanggulangan Resiko Negatif | 75 |
| Tabel 3.10 : Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>) | 80 |
| Tabel 4.1 : Relasi RKB | 117 |
| Tabel 4.2 : Relasi MUAT | 117 |
| Tabel 4.3 : Relasi BAHAN | 117 |
| Tabel 4.4 : Relasi KONTRAK | 117 |
| Tabel 4.5 : Relasi SUPPLIER | 117 |
| Tabel 4.6 : Relasi PENAWARAN | 118 |
| Tabel 4.7 : Relasi PUNYA | 118 |
| Tabel 4.8 : Relasi FPB | 118 |
| Tabel 4.9 : Relasi DAPAT | 118 |
| Tabel 4.10 : Relasi PEMBELIANTUNAI | 118 |
| Tabel 4.11 : Relasi ISI | 119 |
| Tabel 4.12 : Relasi ORDER..... | 119 |
| Tabel 4.13 : Relasi MINTA | 119 |
| Tabel 4.14 : Relasi RINCIAN | 119 |
| Tabel 4.15 : Relasi NOTA | 119 |
| Tabel 4.16 : Relasi NOTA BAYAR | 120 |
| Tabel 4.17 : Spesifikasi Basis Data Relasi RKB | 120 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Tabel 4.18 | : Spesifikasi Basis Data Relasi BAHAN | 121 |
| Tabel 4.19 | : Spesifikasi Basis Data Relasi KONTRAK..... | 121 |
| Tabel 4.20 | : Spesifikasi Basis Data Relasi SUPPLIER | 122 |
| Tabel 4.21 | : Spesifikasi Basis Data Relasi PENAWARAN | 122 |
| Tabel 4.22 | : Spesifikasi Basis Data Relasi FPB | 123 |
| Tabel 4.23 | : Spesifikasi Basis Data Relasi MUAT..... | 123 |
| Tabel 4.24 | : Spesifikasi Basis Data Relasi DAPAT | 124 |
| Tabel 4.25 | : Spesifikasi Basis Data Relasi PEMBELIANTUNAI | 124 |
| Tabel 4.26 | : Spesifikasi Basis Data Relasi ISI..... | 125 |
| Tabel 4.27 | : Spesifikasi Basis Data Relasi PUNYA | 125 |
| Tabel 4.28 | : Spesifikasi Basis Data Relasi ORDER..... | 126 |
| Tabel 4.29 | : Spesifikasi Basis Data Relasi MINTA | 127 |
| Tabel 4.30 | : Spesifikasi Basis Data Relasi RINCIAN..... | 127 |
| Tabel 4.31 | : Spesifikasi Basis Data Relasi NOTA | 128 |
| Tabel 4.32 | : Spesifikasi Basis Data Relasi NOTABAYAR | 128 |

DAFTAR SIMBOL

ACTIVITY DIAGRAM



Start Point

Diletakkan pada pojok kiri atas dan menggambarkan awal aktivitas



End Point

Menggambarkan akhir dari aktifitas



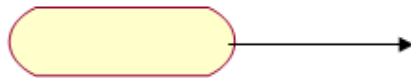
Activity

Menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis



Black hole activity

Ada masukan dan tidak ada masukan, biasanya digunakan bila dikehendaki ada 1 atau lebih transisi



Miracle activity

Tidak ada masukan tetapi ada keluaranya, biasanya dipakai pada waktu *start point* dan dikehendaki ada 1 atau lebih transisi



Decision points

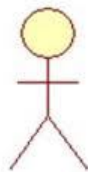
menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, *true* atau *false*.

USE CASE DIAGRAM



Use Case

Use case dibuat berdasar keperluan *actor*, merupakan “apa” yang dikerjakan system, bukan “bagaimana” system mengerjakannya



Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / *stakeholder* yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari system



Association

Sebuah relasi antara *actor* dengan *use case* dimana sebuah interaksi terjadi diantara mereka dan bukan mengindikasikan aliran data

<<Include>>

Include

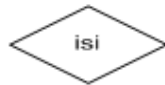
Menggambarkan suatu use case termasuk di dalam use case lain (diharuskan).

ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM



Entitas

Suatu obyek yang dapat diidentifikasi di lingkungan pemakai



Relasi

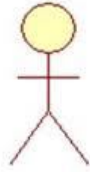
Menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda. Dengan kata lain relasi merupakan penghubung entitas satu dengan yang lainnya



Garis

Sebagai penghubung antara relasi dengan entitas

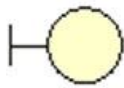
SEQUENCE DIAGRAM



Actor

Actor menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system.

Actor memberi input atau menerima output informasi dari sistem.



Boundary

Boundary atau disebut juga dengan Form, tempat user berintraksi untuk memberikan masukan data.



Control

Control menjembatani User berintraksi dengan form untuk menghubungkannya dengan entity.



Entity

Entity merupakan letak dimana data disimpan



Object Message

Untuk menunjukkan aliran kegiatan atau urutan dari intraksi



Recursive

Message yang dikirim untuk dirinya sendiri



Activation

Mewakili sebuah eksekusi operasi dari obyek



Lifeline

Garis titik-titik yang terhubung dengan obyek



Loop

Menggambarkan suatu kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|---------|
| LEMBAR PERNYATAAN | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| ABSTRAKSI..... | iii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR GAMBAR | vi |
| DAFTAR LAMPIRAN | viii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR SIMBOL..... | xii |
| DAFTAR ISI..... | xvii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Metode Penelitian..... | 2 |
| 1.5. Tujuan/Manfaat | 6 |
| 1.6. Sistematika Penulisan..... | 6 |
| | |
| BAB II LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1. Konsep Dasar Sistem | 8 |
| 2.1.1. Definisi Sistem | 8 |
| 2.1.2. Karakteristik Sistem | 9 |
| 2.1.3. Klasifikasi Sistem..... | 10 |
| 2.2. Konsep Dasar Informasi..... | 11 |
| 2.2.1. Definisi Informasi | 11 |
| 2.2.2. Nilai dan Kualitas Informasi | 12 |
| 2.2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi | 14 |
| 2.2.3.1. Definisi Sistem Informasi | 15 |
| 2.2.3.2. Komponen dan Jenis Sistem Informasi | 15 |

| | |
|---|----|
| 2.2.4. Siklus Sistem Informasi | 17 |
| 2.2.5. Subsistem Sistem Informasi | 17 |
| 2.3. Pengertian Analisis Berorientasi Objek | 18 |
| 2.3.1. Pengantar <i>Unified Modeling Language (UML)</i> | 18 |
| 2.4. Perancangan Berorientasi Objek | 24 |
| 2.4.1. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 25 |
| 2.4.2. <i>Logical Record Structure (LRS)</i> | 29 |
| 2.4.3. Transformasi <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> ke <i>Logical Record Structure (LRS)</i> | 29 |
| 2.4.4. Tabel/Relasi | 29 |
| 2.4.5. Spesifikasi Basis Data | 30 |
| 2.4.6. Identifikasi Kebutuhan | 30 |
| 2.4.7. Rancangan Dokumen Keluaran | 30 |
| 2.4.8. Rancangan Dokumen Masukan | 30 |
| 2.4.9. Rancangan Layar Program | 31 |
| 2.4.10. <i>Sequence Diagram</i> | 31 |
| 2.4.11. <i>Class Diagram</i> | 34 |
| 2.5. Pengertian Proyek | 35 |
| 2.5.1. Pengertian <i>Stakeholder</i> | 35 |
| 2.5.2. Pengertian <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> | 37 |
| 2.5.3. Pengertian Rencana Anggaran Biaya (RAB) | 37 |
| 2.5.4. Pengertian Manajemen Proyek | 37 |
| 2.5.5. Penjadwalan Proyek | 38 |
| 2.5.5.1. Manfaat Penjadwalan Proyek | 38 |
| 2.5.5.2. Faktor-faktor Penjadwalan Proyek | 38 |
| 2.5.5.3. Pendekatan-pendekatan Penjadwalan Proyek..... | 39 |
| 2.5.6. <i>Milestone</i> | 39 |
| 2.5.7. Analisis Resiko Proyek (<i>Risk Analysis</i>) | 40 |
| 2.5.8. Pengertian <i>Responsibility Assignment Matrix (RAM)</i> | 44 |
| 2.5.9. Pengertian <i>Deliverables</i> | 44 |
| 2.5.10. Pengertian <i>Project Risk</i> | 44 |

| | |
|---|----|
| 2.5.11. Pengertian <i>Project Execution Plan (PEP)</i> | 44 |
| 2.6. Teori Pendukung | 45 |
| 2.6.1. Pengertian Laporan Data Pengeluaran Proyek, Penggunaan Bahan dan Hutang | 45 |
| 2.6.2. Tujuan / Manfaat Laporan Data Pengeluaran Proyek, Penggunaan Bahan dan Hutang | 46 |
| 2.6.3. <i>Crystal Report</i> | 47 |
| 2.6.4. <i>Visual Basic .Net 2008 (VB.NET 2008)</i> | 48 |
| 2.6.5. <i>Microsoft Access</i> | 52 |
| 2.6.6. <i>Microsoft Office Visio 2007</i> | 53 |
| BAB III PENGELOLAAN PROYEK..... | 54 |
| 3.1. Ruang Lingkup (<i>Scope</i>) Proyek | 54 |
| 3.2. <i>Project Execution Plan (PEP)</i> | 54 |
| 3.2.1. Rencana Proyek Tinjauan dan Asumsi Kritis | 55 |
| 3.2.2. Identifikasi <i>Stakeholders</i> | 56 |
| 3.2.2.1. Peran Masing-masing <i>Stakeholders</i> | 57 |
| 3.3. Identifikasi <i>Deliverables</i> | 62 |
| 3.3.1. <i>Tangible Deliverables</i> (Aset Fisik Proyek) | 63 |
| 3.3.2. <i>Intangible Deliverables</i> (Aset Non Fisik Proyek) | 63 |
| 3.4. Penjadwalan Proyek | 64 |
| 3.4.1. Estimasi Waktu Pelaksanaan | 64 |
| 3.4.2. <i>Timeline</i> Aktifitas | 66 |
| 3.4.2.1. <i>Gantt Chart</i> | 66 |
| 3.4.2.2. <i>Work Breakdown Structure (WBS)</i> | 68 |
| 3.5. Rencana Anggaran Biaya (RAB) | 69 |
| 3.6. <i>Responsibility Assignment Matrix (RAM)</i> | 70 |
| 3.7. Skema/Diagram Struktur Team Proyek | 74 |
| 3.8. Analisis Resiko..... | 75 |
| 3.9. Rencana Rapat (<i>Meeting Plan</i>)..... | 79 |

| | | |
|---------|--|-----|
| BAB IV | ANALISIS & PERANCANGAN SISTEM | 84 |
| 4.1. | Tinjauan Organisasi | 84 |
| a. | Sejarah Singkat Organisasi | 84 |
| b. | Kegiatan Perusahaan | 87 |
| c. | Struktur Organisasi, Tugas dan Tanggung Jawab | 88 |
| 1). | Struktur Organisasi Perusahaan | 88 |
| 2). | Tugas dan Tanggung Jawab | 89 |
| 4.2. | Analisis Proses Bisnis | 91 |
| 4.3. | <i>Activity Diagram</i> | 92 |
| 4.4. | Analisis Keluaran | 100 |
| 4.5. | Analisis Masukan | 101 |
| 4.6. | Identifikasi Kebutuhan | 104 |
| 4.7. | <i>Use Case Diagram</i> | 106 |
| 4.8. | Deskripsi <i>Use Case</i> | 108 |
| 4.9. | <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> | 114 |
| 4.10. | Transformasi <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> ke <i>Logical Record Structure (LRS)</i> | 115 |
| 4.11. | <i>Logical Record Structure (LRS)</i> | 116 |
| 4.12. | Tabel | 117 |
| 4.13. | Spesifikasi Basis Data | 120 |
| 4.14. | Rancangan Keluaran | 128 |
| 4.15. | Rancangan Masukan | 130 |
| 4.16. | Rancangan Antar Muka | 133 |
| 4.16.1. | Struktur Tampilan | 133 |
| 4.16.2. | Rancangan Layar | 134 |
| 4.16.3. | <i>Sequence Diagram</i> | 145 |
| 4.17. | Rancangan <i>Class Diagram (Entity Class)</i> | 159 |
| BAB V | PENUTUP | 160 |
| 5.1. | Kesimpulan | 160 |
| 5.2. | Saran | 160 |

| | |
|---|-----|
| DAFTAR PUSTAKA..... | 161 |
| Lampiran A Dokumen Keluaran Sistem Berjalan..... | 163 |
| Lampiran B Dokumen Masukan Sistem Berjalan..... | 168 |
| Lampiran C Rancangan Keluaran Sistem Usulan | 177 |
| Lampiran D Rancangan Masukan Sistem Usulan | 184 |
| Lampiran E Surat Keterangan Riset..... | 185 |