

**K ANALISA DAN DESAIN SISTEM PENJADWALAN PROYEK  
BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL DI PT. MULTI  
VISI KARYA PANGKALPINANG**

SKRIPSI



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG

2020

ANALISA DAN DESAIN SISTEM PENJADWALAN PROYEK BERBASIS  
WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL DI PT. MULTI VISI KARYA  
PANGKALPINANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMAS  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB)  
ATMA LUHUR  
PANGKALPINANG  
2020

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NIM : 1622500149

Nama : Arif Akbar

Judul Skripsi : ANALISA DAN DESAIN SISTEM PENJADWALAN  
PROYEK BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE  
WATERFALL DI PT. MULTI VISI KARYA  
PANGKALPINANG

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Pangkalpinang, Juli 2020



Arif Akbar

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISA DAN DESAIN SISTEM PENJADWALAN ROYEK BERBASIS  
WEBSITE DENGAN METODE WATERFALL DI PT. MULTI VISI  
KARYA PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Arif Akbar**  
**1622500149**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 13 Juli 2020

**Anggota Penguji**



**Marini, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 0212037801**

**Dosen Pembimbing**



**Elly Yanuarti, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN 0218018402**

**Kaprodi Sistem Informasi**

  
**Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 0211108301**

**Ketua Penguji**



**Anisah, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 0226078302**

Skripsi ini telah diterima dan sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Agustus 2020

**DEKAN FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
INSTITUT SAINS DAN BISNIS ATMA LUHUR**

  
**Ellya Helmud, S.Kom, M.Kom**  
**NIDN. 0201027901**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi ISB ATMA LUHUR.

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 pula bahwa laporan skripsi ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah menciptakan dan memberikan kehidupan di dunia
2. Bapak dan Ibu tercinta yang telah mendukung penulis baik spirit maupun materi.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc, selaku Rektor ISB Atma Luhur.
5. Bapak Ellya Helmud, M.Kom, selaku Dekan FTI ISB Atma Luhur.
6. Bapak Okkita Rizan, M. Kom Selaku Kaprodi Sistem Informasi.
7. Ibu Elly Yanuarti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman angkatan 2016 yang telah memberikan dukungan moral untuk terus meyelesaikan skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufikNya, Amin.

Pangkalpinang, 19 Agustus 2020

Arif Akbar

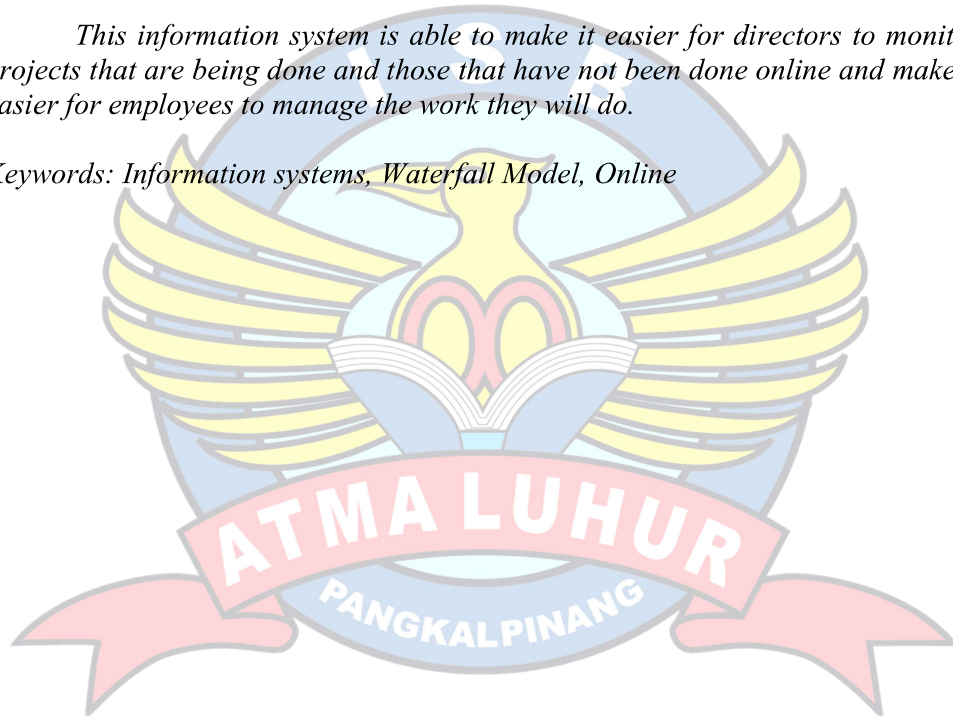
## ABSTRACT

*PT. Multi Visi Karya is a branch company engaged in interior construction planning consultants, civil architecture and feasibility studies. Until now, PT. Multi Visi Karya uses a transaction system manually. The owner of a branch of PT. Multi Visi Karya wants its companies to be fast and effective for managing project scheduling.*

*Based on the above problems, the authors design and create information systems at PT. Multi Visi Karya is implemented in the form of a website. This information system applies the waterfall model in its development, and is built with the PHP programming language and codeigniter framework using MySQL.*

*This information system is able to make it easier for directors to monitor projects that are being done and those that have not been done online and make it easier for employees to manage the work they will do.*

*Keywords: Information systems, Waterfall Model, Online*





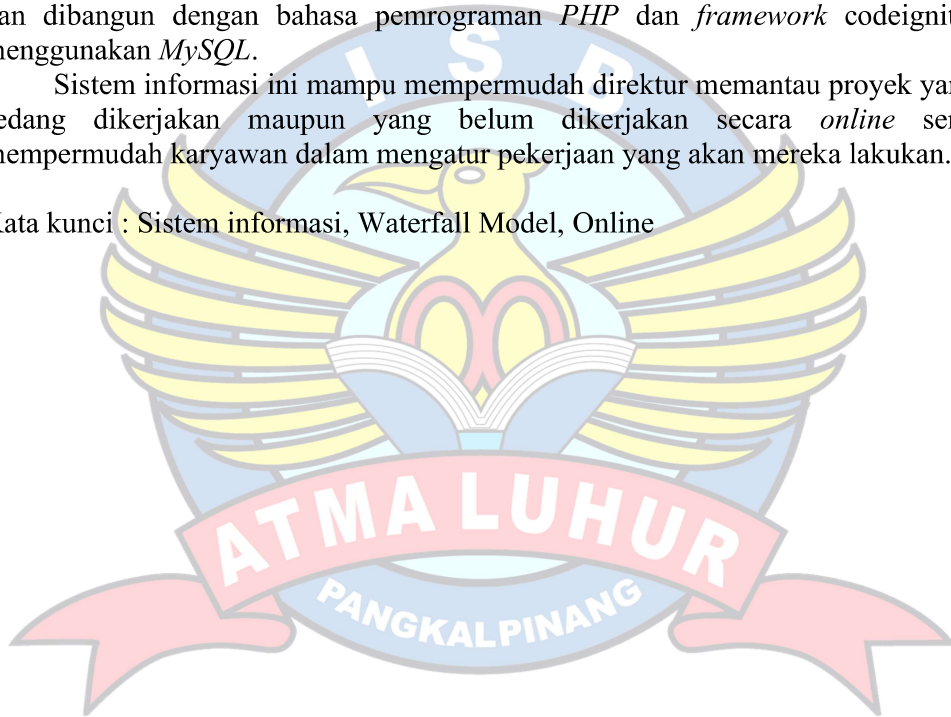
## ABSTRAK

PT. Multi Visi Karya adalah sebuah cabang perusahaan yang bergerak dibidang konsultan perencanaan kontruksi interior, arsitektur sipil dan study kelayakan. Sampai saat ini PT. Multi Visi Karya memakai sistem transaksi secara manual. Pemilik cabang perusahaan PT. Multi Visi Karya menginginkan agar perusahaannya mudah cepat dan efektif untuk pengelolaan penjadwalan proyeknya.

Berdasarkan permasalahan di atas penulis merancang dan membuat sistem informasi pada cabang perusahaan PT. Multi Visi Karya diterapkan dalam bentuk *website*. Sistem informasi ini menerapkan model waterfall dalam pembangunannya, dan dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *framework* codeigniter menggunakan *MySQL*.

Sistem informasi ini mampu mempermudah direktur memantau proyek yang sedang dikerjakan maupun yang belum dikerjakan secara *online* serta mempermudah karyawan dalam mengatur pekerjaan yang akan mereka lakukan.

Kata kunci : Sistem informasi, Waterfall Model, Online



## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	Error! Bookmark not defined.
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN PENELITIAN.....	2
1.4 MANFAAT DAN TUJUAN PENELITIAN .....	2
1.5 METODOLOGI PENELITIAN .....	3
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	<b>5</b>
2.1 SISTEM .....	5
2.2 INFORMASI .....	5
2.3 SISTEM INFORMASI.....	6
2.4 PENJADWALAN .....	6
2.5 PROYEK .....	6
2.6 MODEL WATERFALL.....	7
2.7 DEFINISI TOOL PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....	8
2.8 ACTIVITY DIAGRAM.....	10
2.9 USE CASE.....	11
2.10 PACKAGE.....	11
2.11 CLASS DIAGRAM .....	11
2.12 DEPLOYMENT DIAGRAM.....	12
2.13 SEQUANCE DIAGRAM .....	12



2.14	DEFINISI DIAGRAM YANG DIGUNAKAN .....	12
2.14.1	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	12
2.14.2	LRS (Logical Record Structure).....	13
2.15	SPESIFIKASI BASIS DATA.....	14
2.16	PERANGKAT PENDUKUNG .....	14
2.16.1	VISUAL STUDIO CODE .....	14
2.16.2	MYSQL .....	14
2.16.3	PHP .....	14
2.16.4	WEBSITE.....	15
2.16.5	WWW .....	15
2.16.6	INTERNET .....	15
2.16.7	XAMPP .....	16
2.16.8	DOMAIN.....	16
2.17	TINJAUAN TERDAHULU.....	16
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>18</b>
3.1	JENIS DAN DESAIN PENELITIAN .....	18
3.2	SUMBER DATA .....	18
3.3	PENGUMPULAN DATA .....	19
3.4	TOOLS DESAIN BASIS DATA .....	20
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>21</b>
4.1	TINJAUAN OBJEK PENELITIAN.....	21
4.1.1	VISI MISI PERUSAHAAN .....	21
4.1.2	STRUKTUR ORGANISASIS .....	22
4.1.3	TANGGUNG JAWAB DAN WEWENANG .....	23
4.2	PROSES BISNIS .....	25
4.3	ACTIVITY DIAGRAM.....	26
4.4	ANALISA DOKUMEN KELUARAN MASUKAN .....	29
4.5	PACKAGE.....	33
4.6	USE CASE DIAGRAM .....	34
4.7	DESKRIP SI USE CASE DIAGRAM.....	36
4.8	RANCANGAN BASIS DATA.....	48
4.8.1	ERD (Entity Relationship Diagram) .....	48
4.8.2	TRANSFORMASI ERD ke LRS .....	49

4.8.3	LRS .....	50
4.8.4	TABEL .....	50
4.8.5	SPESIFIKASI BASIS DATA.....	53
4.9	RANCANGAN DOKUMEN USULAN.....	60
4.10	STRUKTUR TAMPILAN LAYAR .....	64
4.11	RANCANGAN LAYAR .....	65
4.11.1	RANCANGAN LAYAR DARI SISI ADMIN .....	65
4.11.2	RANCANGAN LAYAR DARI SISI LEADER.....	77
4.11.3	RANCANGAN LAYAR DARI SISI KARYAWAN .....	84
4.12	SEQUANCE DIAGRAM .....	89
4.12.1	SEQUANCE DIAGRAM DARI SISI ADMIN .....	89
4.12.2	SEQUANCE DIAGRAM DARI SISI LEADER .....	101
4.12.3	SEQUANCE DIAGRAM DARI SISI KARYAWAN.....	105
4.13	<i>CLASS DIAGRAM</i> .....	108
4.14	<i>DEPLOYMENT DIAGRAM</i> .....	109
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>110</b>
5.1	KESIMPULAN.....	110
5.1.1	MASALAH.....	110
5.1.2	SOLUSI .....	110
5.2	SARAN .....	110
5.2.1	<b>Teknis</b> .....	110
5.2.2	<b>SOLUSI</b> .....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>112</b>
<b>LAMPIRAN – A KELUARAN SISTEM BERJALAN .....</b>		<b>114</b>
<b>LAMPIRAN – B MASUKAN SISTEM BERJALAN.....</b>		<b>116</b>
<b>LAMPIRAN – C RANCANGAN KELUARAN USULAN .....</b>		<b>119</b>
<b>LAMPIRAN – D RANCANGAN MASUKAN USULAN .....</b>		<b>121</b>
<b>LAMPIRAN – E LAIN-LAIN.....</b>		<b>124</b>

## DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 METODE PENGEMBANGAN MODEL WATERFALL WATERFALL .....	7
GAMBAR 4.1 STRUKTUR ORGANISASI.....	22
GAMBAR 4.2 PROSES PENCATATAN PROYEK MASUK .....	26
GAMBAR 4.8 PACKAGE DIAGRAM .....	33
GAMBAR 4.9 USE CASE DIAGRAM ADMIN.....	34
GAMBAR 4.10 ERD (ENTITY RELATIONSHIP DIAGRAM) .....	48
GAMBAR 4.11 TRANSFORMASI ERD KE LRS.....	49
GAMBAR 4.12 LRS.....	50
GAMBAR 4.13 STRUKTUR TAMPILAN LAYAR.....	64
GAMBAR 4.14 RANCANGAN LAYAR BERANDA.....	65
GAMBAR 4.15 RANCANGAN LAYAR LOGIN .....	65
GAMBAR 4.16 RANCANGAN LAYAR KLIEN.....	66
GAMBAR 4.17 RANCANGAN LAYAR TAMBAH KLIEN.....	66
GAMBAR 4.18 RANCANGAN LAYAR DATA PROYEK .....	67
GAMBAR 4.19 RANCANGAN LAYAR TAMBAH DATA PROYEK .....	67
GAMBAR 4.20 RANCANGAN LAYAR KWITANSI DP .....	68
GAMBAR 4.21 RANCANGAN LAYAR TAMBAH KWITANSI DP.....	68
GAMBAR 4.22 RANCANGAN LAYAR TANDA TERIMA KWITANSI DP..	69
GAMBAR 4.23 RANCANGAN LAYAR TAMBAH TANDA TERIMA PELUNASAN DP .....	69
GAMBAR 4.24 RANCANGAN LAYAR SURVEY .....	70
GAMBAR 4.25 RANCANGAN LAYAR TAMBAH DATA SURVEY .....	70
GAMBAR 4.26 RANCANGAN LAYAR DATA FILE/OPEN.....	71
GAMBAR 4.28 RANCANGAN LAYAR PERENCANAAN .....	71
GAMBAR 4.29 RANCANGAN LAYAR DATA TAMBAH PERENCANAAN	72
GAMBAR 4.30 RANCANGAN LAYAR DATA FILE/OPEN.....	72
GAMBAR 4.31 RANCANGAN LAYAR DATA FILE/OPEN.....	72

GAMBAR 4.32 RANCANGAN LAYAR INVOICE .....	73
GAMBAR 4.33 RANCANGAN LAYAR CETAK .....	73
GAMBAR 4.34 RANCANGAN LAYAR KWITANSI.....	74
GAMBAR 4.35 RANCANGAN LAYAR CETAK KWITANSI.....	74
GAMBAR 4.36 RANCANGAN LAYAR TANDA TERIMA PELUNASAN....	75
GAMBAR 4.37 RANCANGAN LAYAR TAMBAH TANDA TERIMA PELUNASAN.....	75
GAMBAR 4.38 RANCANGAN LAYAR DATA USER .....	76
GAMBAR 4.39 RANCANGAN LAYAR TAMBAH DATA USER .....	76
GAMBAR 4.40 RANCANGAN LAYAR LAPORAN.....	77
GAMBAR 4.41 RANCANGAN LAYAR BERANDA.....	77
GAMBAR 4.42 RANCANGAN LAYAR LOGIN .....	78
GAMBAR 4.43 RANCANGAN LAYAR TANDA TERIMA KWITANSI DP..	79
GAMBAR 4.44 RANCANGAN LAYAR SURVEY .....	79
GAMBAR 4.44 RANCANGAN LAYAR SURVEY.....	80
GAMBAR 4.44 RANCANGAN LAYAR SURVEY.....	80
GAMBAR 4.45 RANCANGAN LAYAR PERENCANAAN .....	81
GAMBAR 4.46 RANCANGAN LAYAR DATA DETAIL PERENCANAAN..	82
GAMBAR 4.46 RANCANGAN LAYAR DATA DETAIL PERENCANAAN..	82
GAMBAR 4.47 RANCANGAN LAYAR TANDA TERIMA PEMBAYARAN	83
GAMBAR 4.48 RANCANGAN LAYAR BERANDA.....	84
GAMBAR 4.49 RANCANGAN LAYAR LOGIN .....	84
GAMBAR 4.50 RANCANGAN LAYAR DATA SURVEY.....	85
GAMBAR 4.51 RANCANGAN LAYAR DATA TAMBAH DATA SURVEY	86
GAMBAR 4.52 RANCANGAN LAYAR DATA DETAIL SURVEY .....	86
GAMBAR 4.54 RANCANGAN LAYAR DATA PERENCANAAN.....	87
GAMBAR 4.55 RANCANGAN LAYAR DATA TAMBAH PERENCANAAN	87
GAMBAR 4.56 RANCANGANYAR DATA DETAIL PERENCANAAN.....	88
GAMBAR 4.56 SEQUANCE DIAGRAM LOGIN .....	89
GAMBAR 4.57 SEQUANCE DIAGRAM KLIEN.....	90
GAMBAR 4.58 SEQUANCE DIAGRAM PROYEK.....	91

GAMBAR 4.59 SEQUANCE DIAGRAM KWITANSIDP .....	92
GAMBAR 4.60 SEQUANCE DIAGRAM TANDA TERIMA PEMBAYARAN DP.....	93
GAMBAR 4.61 SEQUANCE DIAGRAM SURVEY .....	94
GAMBAR 4.63 SEQUANCE DIAGRAM PERENCANAAN .....	95
GAMBAR 4.65 SEQUANCE DIAGRAM INVOICE .....	96
GAMBAR 4.66 SEQUANCE DIAGRAM KWITANSI.....	97
GAMBAR 4.67 SEQUANCE DIAGRAM TANDA TERIMA PEMBAYARAN .....	98
GAMBAR 4.68 SEQUANCE DIAGRAM LOGIN .....	101
GAMBAR 4.69 SEQUANCE DIAGRAM PROYEK.....	102
GAMBAR 4.70 SEQUANCE DIAGRAM TANDA TERIMA PEMBAYARAN DP.....	102
GAMBAR 4.71 SEQUANCE DIAGRAM SURVEY .....	103
GAMBAR 4.72 SEQUANCE DIAGRAM PERENCANAAN .....	104
GAMBAR 4.73 SEQUANCE DIAGRAM TANDA TERIMA PEMBAYARAN .....	105
GAMBAR 4.74 SEQUANCE DIAGRAM LOGIN .....	105
GAMBAR 4.75 SEQUANCE DIAGRAM SURVEY .....	106
GAMBAR 4.77 SEQUANCE DIAGRAM PERENCANAAN .....	107
GAMBAR 4.79 CLASS DIAGRAM.....	108
GAMBAR 4.80 DEPLOYMENT DIAGRAM.....	109



## DAFTAR TABEL

TABLE 4.1 USER.....	50
TABLE 4.2 KLIEN.....	50
TABLE 4.3 PROYEK.....	51
TABLE 4.4 KWITANSI DP.....	51
TABLE 4.5 TANDA TTP DP.....	51
TABLE 4.6 SURVEY.....	51
TABLE 4.7 DETAIL SURVEY.....	51
TABLE 4.8 PERENCANAAN.....	52
TABLE 4.9 DETAIL PERENCANAAN.....	52
TABLE 4.10 INVOICE.....	52
TABLE 4.11 KWITANSI.....	52
TABLE 4.12 TTP.....	52
TABLE 4.13 SPESIFIKASI KLIEN.....	53
TABLE 4.14 SPESIFIKASI KLIEN.....	54
TABEL 4.15 SPESIFIKASI PROYEK.....	54
TABEL 4.16 KWITANSIDP.....	55
TABEL 4.17 TTPDP.....	56
TABLE 4.18 SPESIFIKASI SURVEY.....	56
TABLE 4.19 SPESIFIKASI DETAIL SUVEY.....	57
TABLE 4.20 SPESIFIKASI PERENCANAAN.....	58
TABLE 4.21 SPESIFIKASI DETAIL PERENCANAAN.....	58
TABLE 4.22 SPESIFIKASI INVOICE.....	59
TABLE 4.23 SPESIFIKASI KWITANSI.....	59
TABEL 4.24 TTPDP.....	60



## DAFTAR SIMBOL

### Simbol Activity Diagram



*End Point*

Menggambarkan akhir dari aktivitas.



*Start Point*

Menggambarkan awal dari aktivitas.



*Activity*

Menggambarkan suatu proses atau kegiatan



*Swimlane*

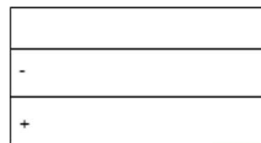
Menggambarkan pemisahan atau

*State Transition*

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol



**Simbol Class Diagram**



*Class*

Menggambarkan sesuatu yang meng kapsul



*Asosiasi*

Menggambarkan hubungan yang terjadi



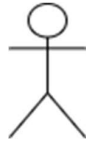
*Association Class*

Menggambarkan hubungan yang terjadi

- 0
- 1
- 0..\*
- 1..\*
- 0..1
- \*

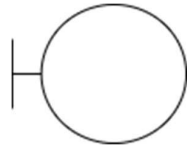
- Tempat Nol
- Tempat satu
- Nol atau lebih
- Satu atau lebih
- Nol atau satu
- Banyak

## Simbol Sequence Diagram



*actor*

Menggambarkan orang yang sedang



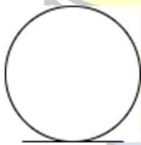
*Boundary*

Menghubungkan antara user dengan sistem



*Control*

Menggambarkan penghubung antara boundary  
Dengan tabel.



*Entity*

Menggambarkan informasi yang harus



*loop*

Menggambarkan perulangan dalam



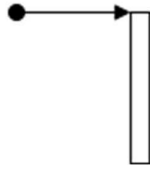
*Message to Self*

Sebuah objek yang mempunyai sebuah



*Object Message*

Menggambarkan pengiriman pesan.



*Recursive*

Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation

**Simbol ERD**



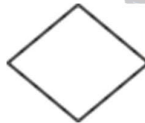
*Entity*

Suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.



*Relationship*

Menghubungkan entity dengan relationship



Adalah hubungan terjadi antara satu atau

