

**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA  
BERBASIS *WEBSITE* PADA MAN 1 PANGKALPINANG**

**LAPORAN KULIAH PRAKTEK**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI STMIK ATMA  
LUHUR PANGKALPINANG  
2019/2020**



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
**ATMA LUHUR**

**PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK**

Program Studi : Sistem Infromasi  
Jenjang Studi : Strata 1  
Judul : **SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA  
NILAI SISWA BERBASIS *WEBSITE* PADA MAN  
1 PANGKALPINANG**


NIM  
1. 1622500005  
2. 1622500011  
3. 1622500096

NAMA  
Khris Setiawan  
Eko Randa  
Hanafi

Pangkalpinang, 3 Januari 2020  
Pembimbing Lapangan,

Menyetujui,  
Pembimbing

  
Fitriyanti, S.kom, M.Kom  
NIDN 0214087702

  
Agunawan

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sistem Informasi  
  
Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom.  
NIDN 0211108306

### LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP

Dinyatakan bahwa:

1. Khris Setiawan (1622500005)
2. Eko Randa (1622500011)
3. Hanafi (1622500096)

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Praktek dari 14 Oktober 2019 sampai dengan 28 Desember 2019 dengan baik.

Nama Instansi : MAN 1 Pangkalpinang

Alamat : Jl. Depati Amir Km.04 No.53 Pangkalpinang-  
Bangka Belitung

Pembimbing Praktek  
Pangkalpinang, 28 Desember 2019

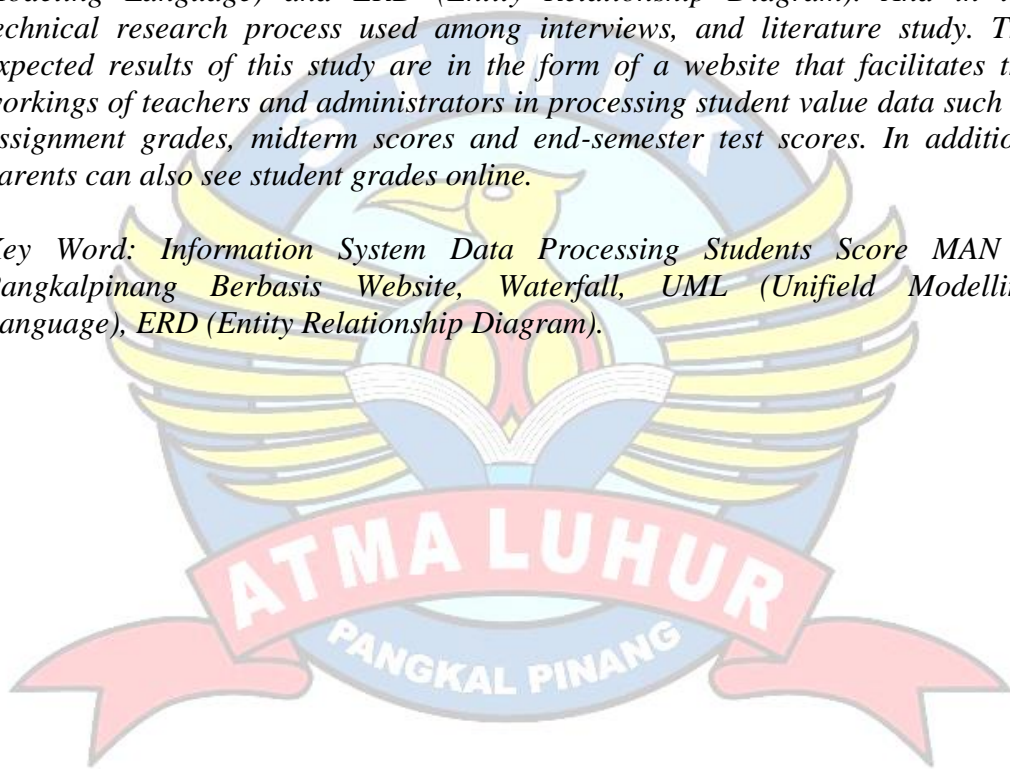


( Agunawan )

## ABSTRACT

*MAN 1 Pangkalpinang is an agency engaged in education. The objective that must be observed in MAN 1 Pangkalpinang is the process of processing student data grades. Procedures that occur in the processing of student value data are still in writing, the values of daily tests, assignments, uts, student satisfaction are collected in large amounts of paper and make it difficult for teachers to control them. Problems that occur include not a few paper tests, tasks, uts, and missing brushes. Students also have to wait a long time to find out their grades. Therefore, in the Practice Lecture discusses the Website Based Data Processing Information System Student Value at MAN 1 Pangkalpinang. The software development method used is Waterfall, the system development tools used are UML (Unifield Modeling Language) and ERD (Entity Relationship Diagram). And in the technical research process used among interviews, and literature study. The expected results of this study are in the form of a website that facilitates the workings of teachers and administrators in processing student value data such as assignment grades, midterm scores and end-semester test scores. In addition, parents can also see student grades online.*

*Key Word: Information System Data Processing Students Score MAN 1 Pangkalpinang Berbasis Website, Waterfall, UML (Unifield Modelling Language), ERD (Entity Relationship Diagram).*



## ABSTRAK

MAN 1 Pangkalpinang merupakan suatu instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Tujuan yang harus diamati pada MAN 1 Pangkalpinang ini adalah proses pengolahan data nilai siswa. Prosedur yang terjadi pada pengolahan data nilai siswa masih secara tertulis, nilai-nilai ulangan harian, tugas, uts, uas siswa terkumpul dalam kertas yang jumlahnya banyak dan mempersulit guru untuk mengontrolnya. Permasalahan yang terjadi diantaranya tidak sedikit kertas ulangan, tugas, uts, dan uas hilang. Siswa juga harus menunggu lama untuk mengetahui nilai mereka. Maka dari itu, dalam Kuliah Praktek membahas mengenai Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Website pada MAN 1 Pangkalpinang. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *Waterfall*, tools pengembangan sistem yang digunakan adalah *UML (Unified Modelling Language)* dan *ERD (Entity Relationship Diagram)*. Dan dalam proses penelitian teknik yang digunakan antaralain wawancara, dan studi pustaka. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini berupa website yang mempermudah cara kerja guru dan tata usaha dalam pengolahan data nilai siswa seperti nilai tugas, nilai ulangan tengah semester dan nilai ulangan akhir semester. Selain itu orang tua murid juga bisa melihat nilai siswa secara online.

*Kata Kunci: Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa MAN 1 Pangkalpinang Berbasis Website, Waterfall, UML (Unified Modelling Language), ERD (Entity Relationship Diagram).*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Kuliah Praktik (KP) yang berjudul “Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Berbasis Website Pada MAN 1 Pangkalpinang”.

Penulis menyadari bahwa laporan Kuliah Praktik (KP) 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 Kuliah Praktek (KP) 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 didunia.
2. Ayah dan Ibu tercinta yang telah memberikan dukungan kepada penulis baik secara moril maupun materil.
3. Bapak Drs. Djaetun Hs, yang telah mendirikan Atma Luhur.
4. Bapak Dr. Moedjiono, M.Sc selaku ketua STMIK Atma Luhur.
5. Bapak Okkita Rizan, S.Kom, M.Kom selaku Kprodi Sistem Informasi.
6. Fitriyanti, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing kuliah praktek.
7. Agunawan selaku pembimbing praktek di MAN 1 Pangkalpinang.
8. Saudara dan sahabat-sahabatku terutama teman-teman yang telah memberikan dukungan moral untuk terus menyelesaikan laporan praktek kerja ini.

Diharapkan kiranya laporan kuliah praktik ini dapat bermanfaat bagi mereka yang nantinya akan menulis laporan kuliah praktik dengan topik yang sama.

Pangkalpinang, 13 Desember 2019

Penulis

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi model <i>waterfall</i> .....	12
Gambar 2.2 Tahapan-tahapan model <i>waterfall</i> .....	17
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	26
Gambar 4.1 Proses Pendataan Siswa .....	40
Gambar 4.2 Proses Pendataan Guru.....	40
Gambar 4.3 Proses Pembuatan Jadwal.....	41
Gambar 4.4 Proses Pendataan Kelas.....	41
Gambar 4.5 Proses Pendataan Mata Pelajaran.....	42
Gambar 4.6 Proses Penilaian.....	42
Gambar 4.7 Proses Pembuatan Raport.....	43
Gambar 4.8 <i>Package Diagram</i> .....	52
Gambar 4.9 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	53
Gambar 4.10 <i>Use Case Diagram</i> Guru.....	54
Gambar 4.11 <i>Use Case Diagram</i> Siswa.....	54
Gambar 4.12 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	61
Gambar 4.13 Transformasi ERD ke LRS .....	62
Gambar 4.14 LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ).....	63
Gambar 4.15 Rancangan Layar Halaman WEB .....	72
Gambar 4.16 Halaman Utama.....	73
Gambar 4.17 Rancangan Layar Entry Data Guru .....	74

Gambar 4.18 Rancangan Layar Entry Data Siswa.....	75
Gambar 4.19 Rancangan Layar Entry Data Mata Pelajaran .....	76
Gambar 4.20 Rancangan Layar Entry Data kelas .....	77
Gambar 4.21 Rancangan Layar Entry Data Jadwal .....	78
Gambar 4.22 Rancangan Layar Entry Data Nilai .....	79
Gambar 4.23 Rancangan Layar Entry Data Raport .....	80
Gambar 4.24 Rancangan Layar Cetak Rekap Nilai Semester.....	81
Gambar 4.25 Rancangan Layar Cetak Rekap Raport .....	82
Gambar 4.26 Sequence Diagram Login.....	83
Gambar 4.27 Sequence Diagram Entry Data Guru.....	84
Gambar 4.28 Sequence Diagram Entry Data Siswa.....	85
Gambar 4.29 Sequence Diagram Entry Data Kelas .....	86
Gambar 4.30 Sequence Diagram Entry Data Mata Pelajaran.....	87
Gambar 4.31 Squence Diagram Lihat jadwal .....	88
Gambar 4.32 Sequence Diagram Entry Nilai UAS.....	89
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Master Entry Guru .....	90
Gambar 4.34 Diagram Cetak Raport.....	91
Gambar 4.35 Halaman Tampilan Master Mapel.....	92



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A-1 Lembar 1.....	97
Lampiran A-1 Lembar 2.....	98
Lampiran A-2 Lembar 1.....	99
Lampiran A-2 Lembar 2.....	100
Lampiran B-1 Lembar 1.....	102
Lampiran B-1 Lembar 2.....	103
Lampiran B-3 .....	104
Lampiran B-4 .....	105
Lampiran Surat Permohonan Izin Kuliah Kerja Praktek .....	106
Lampiran Surat Balasan Pemberian Izin Kuliah Kerja Praktek.....	107
Lampiran Berita Acara Konsultasi Dosen Pembimbing .....	108
Lampiran Berita Acara Konsultasi Kunjungan KP .....	109
Lampiran Lembaran Pengesahan .....	110

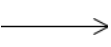


## DAFTAR TABEL






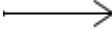
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	19
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	21
Table 2.3 Penelitian Terdahulu .....	22
Tabel 4.1 Table Guru .....	64
Tabel 4.2 Table Jadwal .....	64
Tabel 4.3 Tabel Kelas .....	64
Tabel 4.4 Tabel Mapel .....	65
Tabel 4.5 Tabel Nilai.....	65
Tabel 4.6 Tabel Tabel Raport.....	65
Tabel 4.7 Tabel Siswa.....	66
Tabel 4.8 Spesifikasi Basis Data guru.....	67
Tabel 4.9 Spesifikasi Basis Data Jadwal.....	68
Tabel 4.10 Spesifikasi Basis Data Kelas.....	68
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Mapel.....	69
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Nilai.....	70
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Raport.....	70
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Siswa .....	71

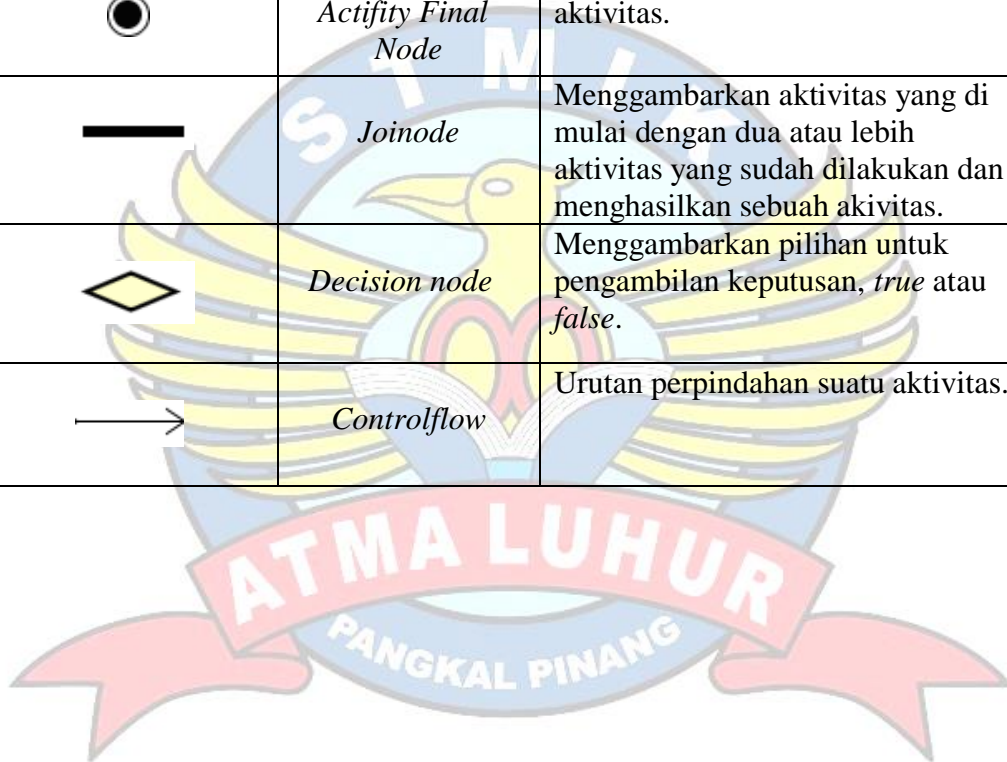
## DAFTAR SIMBOL

### 1. Use Case Diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna melainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Extends</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang di berikan.
	<i>Include</i>	Menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> seluruhnya merupakan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya.

## 2. Activity Diagram


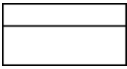

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
	<i>Initial Node</i>	Menggambarkan awal aktivitas.
	<i>Activity Final Node</i>	Menggambarkan akhir dari aktivitas.
	<i>Joinnode</i>	Menggambarkan aktivitas yang di mulai dengan dua atau lebih aktivitas yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah aktivitas.
	<i>Decision node</i>	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> atau <i>false</i> .
	<i>Controlflow</i>	Urutan perpindahan suatu aktivitas.

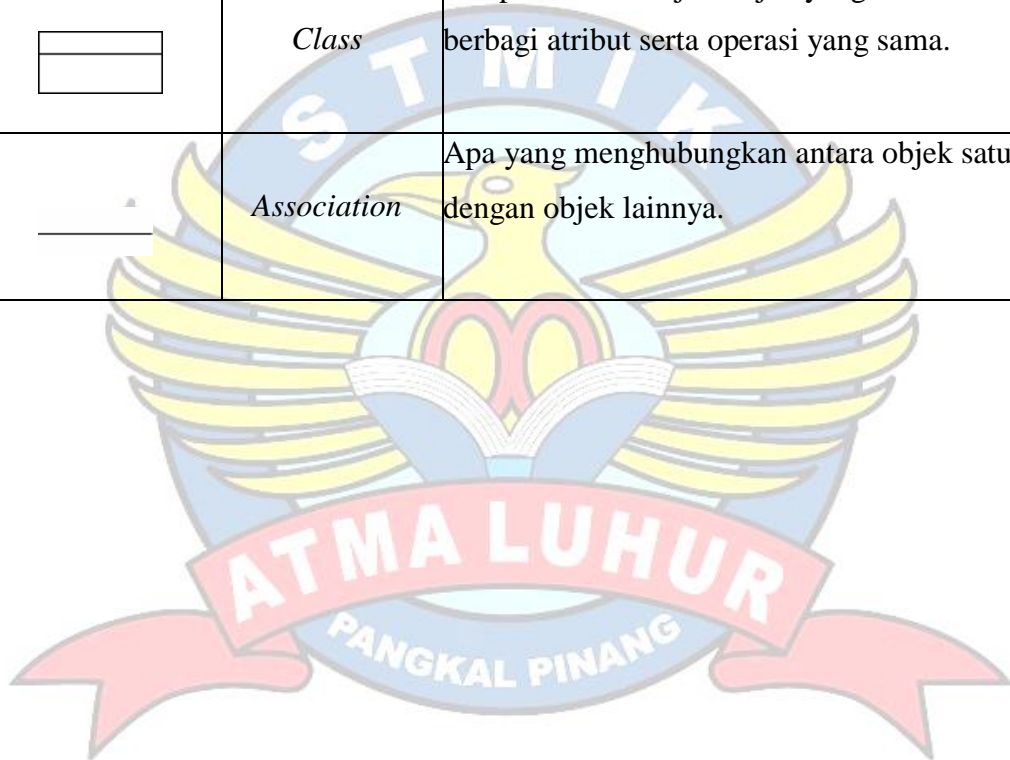


### 3. Sequence Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti, perangkat, sistem lain) yang berintraksi dengan sistem.
	<i>Boundary class</i>	Menggambarkan intraksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, memodelkan bagian dari sistem yang bergantung pada pihak lain di sekitarnya dan merupakan pembatas sistem dengan dunia luar
	<i>Control class</i>	Menggambarkan “prilaku mengatur”, mengkoordinasikan perilaku sistem dan dinamika dari suatu sistem, menangani tugas utama dan mengontrol alur kerja suatu sistem.
	<i>Entity class</i>	Menggambarkan informasi yang harus di simpan oleh sistem (struktur data dari sebuah sistem).
	<i>Object Message</i>	Menggambarkan pesan/hubungan aktor objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Return Message</i>	Menggambarkan pesan/objek, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message to self</i>	Menggambarkan pesan/objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.

#### 4. Class Diagram

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
	<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.



## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN KULIAH PRAKTEK .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SELESAI KP.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAKSI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4.1 Tujuan .....	2
1.4.2 Manfaat .....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	2
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	4
2.2 Karakteristik Sistem .....	4
2.2.1 Komponen Sistem .....	4
2.2.2 Batas Informasi .....	4
2.2.3 Lingkungan Luar Sistem .....	5
2.2.4 Penghubung Sistem .....	5
2.2.5 Masukan Sistem .....	5

2.2.6	Keluaran Sistem .....	5
2.2.7	Pengolahan Sitem .....	6
2.2.8	Sasaran Sistem.....	6
2.3	Klasifakasi Sistem.....	6
2.4	Pengertian Sistem Informasi .....	7
2.4.1	Kualitas Informasi .....	7
2.5	Analisa dan Desain Berorientasi Objek .....	8
2.5.1	Unifield Modelling Language (UML) .....	9
2.5.2	Tujuan dan Pemanfaatan UML.....	9
2.5.3	Use Case Diagram .....	9
2.5.4	Activity Diagram.....	10
2.5.5	Sequence Diagram.....	10
2.5.6	Class Diagram .....	10
2.5.7	<i>Deployment Diagram</i> .....	10
2.6	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	11
2.7	LRS ( <i>Logical Record Structure</i> ) .....	11
2.8	Tranformasi ERD ke LRS .....	11
2.9	Model Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> .....	12
2.9.1	Tahapan-tahapan Model Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> .....	13
2.10	Pengembangan Sistem Berbasis <i>Website</i> .....	13
2.11	Teori Pendukung .....	14
2.11.1	Sublime Text .....	14
2.11.2	Xampp.....	14
2.11.3	Star UML .....	15
2.11.4	Web Browser.....	15
2.11.5	My SQL.....	15



2.11.6	Microsoft Visio 2010.....	16
2.12	Metode Object Oriental Proqraming (OOP) dan Terstruktur.....	16
2.12.1	Model Pengembangan Sistem Waterfall.....	16
2.12.2	Analisa .....	17
2.12.3	Desain.....	18
2.12.4	Tools dan Pengembangan Sistem .....	18
2.13	Penelitian Terdahulu .....	19

### **BAB III ORGANISASI**

3.1	Tujuan Organisasi .....	23
3.1.1	Sejarah MAN 1 Pangkalpinang .....	23
3.1.2	Identitas Utama.....	24
3.1.3	Visi dan Misi MAN 1 Pangkalpinang.....	24
3.1.4	Struktur Organisasi.....	26
3.1.5	Uraian Tugas dan Wewenang.....	27

### **BAB IV PEMBAHASAN**

4.1	Proses Bisnis .....	38
4.1.1	Activity Diagram.....	40
4.1.2	Analisa Keluaran .....	44
4.1.3	Analisa Masukan .....	46
4.1.4	Identifikasi Kebutuhan .....	49
4.1.4.1	Identifikasi Kebutuhan Siswa .....	51
4.1.4.2	Identifikasi Kebutuhan Wali Kelas .....	51
4.2	Package Diagram .....	52
4.2.1	Use Case Diagram .....	53

4.2.2	Deskripsi Use Case.....	55
4.2.3	Deskripsi Use Case Diagram siswa .....	59
4.2.4	Deskripsi Use Case Diagram wali Kelas .....	60
4.3	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) .....	61
4.4	Tranformasi ERD Ke LRS .....	62
4.5	LRS .....	63
4.6	Tabel .....	64
4.7	Spesifikasi .....	66
4.8	Rancangan Layar.....	72
4.9	Sequence Diagram Entry Data Guru .....	83
4.9.1	Sequence Diagram Login .....	83
4.9.2	Sequence Diagram Entry Data Guru.....	84
4.9.3	Sequence Diagram Entry Data Siswa .....	85
4.9.4	Sequence Diagram Entry Data Kelas.....	86
4.9.5	Sequence Diagram Mata Pelajaran .....	87
4.9.6	Sequence Diagram Lihat Jadwal.....	88
4.9.7	Sequence Diagram Entry Nilai dan Cetak Rekap Nilai Semester .....	89
4.9.8	Sequence Diagram Cetak Raport.....	91
4.10	Class Diagram .....	92
 <b>BAB V PENUTUP</b>		
5.1	Kesimpulan .....	93
5.2	Saran .....	94
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>95</b>