



**TUGAS AKHIR**

**SISTEM APLIKASI TRY OUT SPMB DAN UN BERBASIS WEB PADA  
MAN 1 MUKOMUKO**

*Diajukan Pada Jurusan Manajemen Informatika D.III  
Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya(A.Md)  
Dalam Ilmu Manajemen Informatika*

**OLEH:**

**FADLI ISNAIN**  
**NIM.13 205 036**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATANGAS  
2018**

**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fadli Isnain

Nim : 13 205 036

Tempat/tanggal lahir : Talang Baru/ 24 Agustus 1994

Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam

Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul "SISTEM APLIKASI TRYOUT SPMB DAN UN BERBASIS WEB PADA MAN 1 MUKOMUKO " adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, September 2018

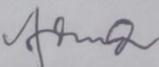
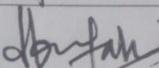
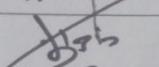
Saya yang Menyatakan,



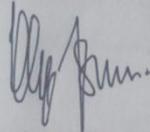
**Fadli Isnain**  
**NIM. 13 205 036**

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Tugas Akhir yang berjudul : **“SISTEM APLIKASI TRYOUT SPMB DAN UN BEBASIS WEB PADA MAN 1 MUKOMUKO”** oleh **FADLI ISNAIN** Nim.13 205 036, telah diujikan pada sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, pada hari Selasa tanggal 21 Agustus 2018 dan dinyatakan telah di terima sebagai salah satu syarat untuk mencapai Gelar Ahli Madya Program diploma III(D.III) Manajemen Informatika.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Adriyendi, M.Kom NIP.19700510 200312 1 004	Ketua Sidang		21/08/2018
2.	Dr. Lita Sari Muchlis, M.Kom NIP.19780122 122 200801 2 017	Anggota		30/08/2018
3.	Zihnil Afif, M.Kom NIP.19790919 200801 1 023	Anggota		05/09-18

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar



Dr. Ulya Atsani, S.H., M.Hum  
NIP: 19750303 199903 1 004

<b>ABSTRAK</b>		
<b>JUDUL LAPORAN</b>	<b>:</b>	<b>Sistem Aplikasi <i>TRY OUT</i> dan UN Berbasis Web Pada MAN 1 Mukomuko</b>
<b>NAMA MAHASISWA</b>	<b>:</b>	<b>FADLI ISNAIN</b>
<b>NOMOR INDUK MAHASISWA</b>	<b>:</b>	<b>13 205 036</b>
<b>JURUSAN</b>	<b>:</b>	<b>MANAJEMEN INFORMATIKA</b>
<b>DOSEN PEMBIMBING</b>	<b>:</b>	<b>ADRIYENDI, M.Kom</b>

Setelah dilakukan penelitian pada MAN 1 mukomuko ditemukan permasalahan mengenai tata cara pelaksanaan ujian. Pada MAN 1 Mukomuko para guru dan siswa mengalami kesulitan dalam proses ujian karena banyak menghabiskan tenaga dan waktu dalam proses ujian belum lagi guru harus buat soal dengan cara manual sangat merepotkan bagi guru dan pihak sekolah tersebut. Hal ini mengakibatkan pihak pihak sekolah kerepotan dalam menangani hal tersebut. Dalam penulisan laporan tugas akhir ini metode penelitian yang dilakukan, yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan dengan melalui tanya jawab, pengumpulan data, penelitian dan penelitian sistem komputerisasi yang berbentuk aplikasi *ujian online*. Dengan memanfaatkan sistem informasi yang komputerisasi diharapkan dapat membantu proses dalam Ujian *Try out* dan UN dengan memanfaatkan bahasa pemograman *Adobe Dreamweaver CS5* dan *software* aplikasi diharapkan dapat menggantikan cara yang kurang efisien dan efektif serta diharapkan dapat mempermudah para guru dan staf sekolah.

**Key Word :** *sistem informasi, adobe dreamweaver CS5*

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	2
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Batasan Masalah .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
G. Metodologi Penelitian.....	4
H. Sistematika Penulisan .....	5
BAB IILANDASAN TEORI.....	7
A. Gambaran Umum.....	7
1. Sejarah MAN 1 mukomuko.....	7
2. Visi,Misi dan Tujuan MAN 1 mukomuko.....	8
a )Visi.....	8
b ) Misi.....	8
c ) Tujuan.....	9
3. Struktur Organisasi .....	10
4. Program Jurusan .....	10
d) <i>Tryout</i> SPMB dan Ujian Nasional .....	10
B. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	11
1. Sistem.....	11
2. Informasi.....	14
3. Sistem Informasi .....	16
C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem .....	17
F. Pengenalan PHP, Macromedia Dreamweaver CS5 dan MySQL ....	22
1. PHP .....	23
2. Macromedia Dreamweaver CS5 .....	24
3. MySQL .....	27
BAB IIIANALISA DAN HASIL.....	29
1. Use Case Diagram .....	29
2. Activity Diagam.....	30
3. Sequence Diagram Dan Collaboration Diagram .....	33

4. Class diagram.....	36
5. Desain Terperinci.....	37
BAB IVPENUTUP .....	46
A. Kesimpulan .....	46
B. Saran-saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi MAN 1 mukomuko .....	9
Gambar 2. 2 Model Umum Sistem .....	14
Gambar 2. 3 Transformasi Data Menjadi Informasi .....	14
Gambar 2. 4 Form Scrip PHP .....	23
Gambar 2. 5 Tampilan Halaman Utama Dreamweaver .....	24
Gambar 2. 6TampilanLembar Kerja Dreamweaver.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2. 7 Tampilan Aplication Bar .....	25
Gambar 2. 8 Tampilan Toolbar Document .....	25
Gambar 2. 9 Tampilan Jendela Document.....	26
Gambar 2. 10Tampilan Panel Group .....	26
Gambar 2. 11 Tampilan Panel Property .....	26
Gambar 2. 12 Tampilan Panel Insert.....	26
Gambar 2. 13 Tampilan Panel Files .....	27
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	29
Gambar 3. 2 <i>Activity Diagram Admin</i> .....	30
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram Siswa</i> .....	31
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Guru</i> .....	32
Gambar 3. 5 <i>Sequence Diagram Admin</i> .....	33
Gambar 3. 6 <i>Collabaration Diagram Admin</i> .....	33
Gambar 3. 7 <i>Sequence Diagram Guru</i> .....	34
Gambar 3. 8 <i>Collabaration Diagram Guru</i> .....	34
Gambar 3. 9 <i>Sequence Diagram Siswa</i> .....	35
Gambar 3. 10 <i>Collabaration Diagram Siswa</i> .....	35
Gambar 3. 11 <i>Class Diagram</i> .....	36
Gambar 3. 12 Desain Output siswa.....	37
Gambar 3. 13 Desain Output per siswa.....	37
Gambar 3. 14 Desain login.....	38
Gambar 3. 15 Desain Input Siswa.....	38

Gambar 3. 16 Desain Input Guru .....	39
Gambar 3. 17 Desain Input Mapel.....	39
Gambar 3. 18 DesainInputSoal.....	40

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i> (Nugroho, 2005) .....	18
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i> (Nugroho, 2005) .....	18
Tabel 2. 3 Simbol- simbol <i>Activity Diagram</i> (Tohari, 2014) .....	19
Tabel 2. 4 Simbol- simbol <i>Sequence Diagram</i> dan <i>Callaboration Diagram</i> (Tohari, 2014) .....	20
Tabel 3. 1 Database Admin .....	41
Tabel 3. 2 Database Siswa .....	42
Tabel 3. 3 Database Guru .....	42
Tabel 3. 4 Database Mata Pelajaran .....	42
Tabel 3. 5 Database Guru Mapel .....	43
Tabel 3. 6 Database Soal Ujian .....	43
Tabel 3. 7 Database Guru Tes .....	44
Tabel 3. 8 Database ikut Ujian .....	44
Tabel 3. 9 Database keterangan .....	45
Tabel 3. 10 Database siswa mapel .....	45

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Try Out* Seleksi penerimaan mahasiswa baru, disingkat TO SPMB, sangat penting artinya bagi siswa dalam rangka mempersiapkan diri menghadapi ujian. Oleh sebab itu, guru maupun orang tua di rumah perlu mendorong anak untuk mengikutinya dengan serius. Sehingga menganggap *Try Out* ini sebagai ujian yang sebenarnya.

Ujian Nasional biasa disingkat UN/UNAS adalah sistem evaluasi standar pendidikan dasar dan menengah secara nasional dan persamaan mutu atau tingkat pendidikan antar daerah yang dilakukan oleh pusat penilaian pendidikan, Depdiknas di Indonesia berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 menyatakan bahwa dalam rangka mengendalikan mutu pendidikan secara nasional dilakukan evaluasi akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. (UU Sistem Pendidikan Nasional No 20 2003).

Tujuan UN untuk mensetarakan atau mengikuti siswa untuk ujian serentak yang berbasis nasional dan untuk melanjutkan ke jenjang perkuliahan dan tujuan *Try Out* untuk persiapan pra UN dengan diadakan ujian dari pihak sekolah dengan tujuan meningkatkan kemampuan siswa.

Setelah penulis melakukan penelitian pada sekolah MAN 1 Mukomuko terdapat dua jurusan yaitu IPA dan IPS. Pada tahun ajaran 2016/2017. Kelas 10 terdiri dari 147 siswa, kelas 11 terdiri dari 129 siswa,

kelas 12 terdiri dari 104 siswa. Jumlah semua siswa sebanyak 380 siswa. Namun berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan pada MAN 1 Mukomuko khususnya pada kelas 12 akan mengikuti *Try Out* dan UN secara manual. Permasalahannya adalah ujiannya masih secara manual belum terkomputerisasi dan peluang terjadi kecurangan sangat mungkin terjadi dan usaha guru sangatlah banyak untuk mengawasi setiap siswa yang ujian tersebut. Permasalahan lain adalah seperti hilang atau rusaknya soal ujian atau buku tersebut dalam pembelajaran membuat kurang efektif belajar. Di MAN 1 Mukomuko sebelum *Try Out* dan UN siswa belum sepenuhnya belum menguasai mata pelajaran yang diujikan namun para guru tidak putus asa untuk mendorong siswa untuk belajar dengan giat dan tekun. Usaha dapat dilihat sesudah *try out* dan UN dengan persentase kelulusan 100% pada tahun 2016/2017. Dengan kerjasama guru dan siswa dapat menuju kebanggaan bersama.

Adapun klasifikasi *Try Out* SPMB dan UN terdiri dari mata pelajaran yang di UN atau *Try Out* antara lain:

- a. Jurusan IPA: Biologi, Fisika, Kimia, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia dan Matematika.
- b. Jurusan IPS: Geografi, sosiologi, ekonomi, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia dan Matematika.

Terdapat 50 soal setiap mata pelajaran yang di UN-kan berupa pilihan ganda, siswa mendapatkan soal yang berbeda, terdiri dari 5 paket soal yaitu A, B, C, D dan E, setiap siswa harus mengerjakan soal tersebut dalam waktu 50 menit.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mencoba merancang sebuah program sistem aplikasi yang berjudul “**SISTEM APLIKASI TRY OUT SPMB DAN UN BERBASIS WEB PADA MAN 1 MUKOMUKO**”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan gambaran masalah pada latar belakang diatas, untuk lebih mengarah pembahasan dalam tugas akhir ini penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi yaitu:

1. Masih banyak siswa yang belum bias mengoperasikan komputer.
2. Proses mengajar dan ujian dalam sekolah yang akan diteliti masih menggunakan buku atau contoh-contoh soal masih secara manual untuk menghadapi ujian
3. Bila masih berbentuk buku atau kertas masih banyak masalah seperti hilangnya buku atau sobek contoh–contoh soal di sekolah tersebut.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang diatas maka penulis merumuskan permasalahannya yaitu sebagai berikut:

1. Apakah siswa bisa memahami dan menerapkan Aplikasi *Try Out* dan UN yang akan di rancang?.
2. Apakah bisa efektif Aplikasi yang akan di rancang dalam membantu siswa dan guru?
3. Bagaimana cara mensosialisasikan Aplikasi yang akan dirancang pada siswa?

## **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin di capai pada penulisan karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk membuat aplikasi yang akan dirancangan dengan menggunakan komputerisasi.
2. Untuk implementasikan *TryOut* dan UN kepada siswa dan guru dengan aplikasi yang akan di rancang.
3. Uji coba aplikasi *TryOut* dan UN kepada MAN 1 mukomuko dengan komputerisasi.

### **E. Batasan Masalah**

Karena keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan serta identifikasi masalah yang penulis temukan, maka penulis membatasi persoalan membahas tentang aplikasi *Try Out* dan UN meliputi:

1. Tugas akhir ini hanya membahas tentang aplikasi *Try Out* dan UN di MAN 1 mukomuko
2. Aplikasi *TryOut* dan UN di MAN 1 Mukomuko berbasis web akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, selain itu aplikasi juga menggunakan MYSQL sebagai databasenya.
3. Hanya pelajaran yang di-*Try Out* dan UN yang akan di jelaskan.

### **F. Manfaat Penelitian**

Selain mempunyai tujuan, peneliti juga diharapkan dapat member manfaat terutama kepada peneliti itu sendiri dan pihak sekolah sebagai instansi yang nantinya akan menggunakan aplikasi tersebut. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi panduan penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Sebagai implikasi pengembangan ilmu yang telah penulis dapat selama perkuliahan.
3. Dengan adanya aplikasi *Try Out* SPMB Dan UN akan mempermudah pihak sekolah dalam proses pengajaran.
4. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya(A.Md) program D.III (D3) Manajemen Informatika pada IAIN Batusangkar.
5. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lanjutan.

### **G. Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi beberapa bagian:

1. Studi pustaka(*library research*)

Mempelajari buku, dan situs internet serta referensi lain yang berkaitan dengan pembuatan Aplikasi *Try Out* SPMB dan UN pada MAN 1 Mukomuko

2. Observasi (*observation*)

Mengumpulkan data dengan cara mengamati langsung terhadap semua kebutuhan yang di perlukan pada objek penelitian.

3. Wawancara (*interview*)

Yaitu mengumpulkan data dengan komunikasi , langsung dengan pihak bersangkutan (Narasumber) dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung permasalahan dan didapat suatu hasil rancangan dan data-data atau informasi yang nantinya akan menjadi penunjang dalam perancangan suatu system baru.

## H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan ini untuk member gambaran isi tugas akhir ini yang terdiri dari pendahuluan ,landasanteori ,metodelogi penelitian, analisa ,pembahasan dan penutup. Adapun sistematika yang digunakan menyusun proyek tugas akhir ini melalui tahapan-tahapan berikut ini:

### BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi pendahuluan terdiri dari latar belakang ,identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian ,metodelogi penelitian serta sistematika penulisan.

### BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan mengenai yang berhubungan dengan judul Tugas Akhir, seperti mengenai Sejarah MAN 1 Mukomuko, Struktur organisasi, visi misi dan Tujuan MAN 1 Mukomuko Konsep dasar sistem informasi, pengertian informasi, perancangan sistem, tentang *Tryout* SPMB dan UN, sekilas tentang Bahasa Pemograman PHP, dan SQL Server.

### **BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN**

Bab ini menjelaskan analisa dan perancangan serta desain tampilan program aplikasi.

### **BAB IV PENUTUP**

Ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dari keseluruhan penelitian dan saran terhadap hasil penelitian guna memperbaiki kelemahan yang terdapat pada aplikasi tersebut

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Gambaran Umum**

##### **1. Sejarah MAN1Mukomuko**

Madrasah Aliyah Negeri Ipuh (MAN 1 Mukomuko) merupakan pengembangan kelanjutan dari MA Al-Hidayah yang didirikan tahun 1986 atas dasar kesepakatan antara tokoh agama, tokoh masyarakat dan pemerintah maka dibangunlah sekolah Al-Hidayah dengan swadaya masyarakat Kecamatan Mukomuko Selatan Kabupaten Bengkulu Utara. Madrasah Aliyah Negeri Ipuh (MAN 1 Mukomuko) dinegerikan pada tahun 1997 dengan SK Penegerian Nomor : 107 Tanggal 17 Maret 1997. MAN Ipuh (MAN 1 Mukomuko) adalah satu-satunya Madrasah Aliyah yang ada di kota Kec. Ipuh Kabupaten Mukomuko, yang terletak di Jalan Pendidikan No 02 Desa Pulau Payung Kecamatan Ipuh Kabupaten Mukomuko. Dalam perjalanannya MAN Ipuh (MAN 1 Mukomuko) telah terkreditasi B dengan Nomor Statistik : 131117060001 dan NPSN : 10704004 serta telah meraih berbagai jenis prestasi baik di bidang akademik maupun non akademik. Sejak didirikan hingga sekarang MAN Ipuh (MAN 1 Mukomuko) telah beberapa kali mengalami pergantian kepala sekolah sebagai berikut : Jabatan kepala sekolah terus bergulir silih berganti mengikuti perjalanan masa. Dan awal berdirinya di pegang oleh bapak Drs mulya hadari (1997-1999), digantikan oleh bapak Drs. Nanang qorib (2000-2001) oleh bapak Drs. H. Bustasar, MS, MPd (200-2005) selanjutnya apra yozal, M. Pd (2005-2006) oleh bapak Drs. Mhd. murni (2007-2008) bapak Drs. Syukran, M. pd (2009-2012) dan selanjutnya oleh ibuk nursyamsiah M. Pd (2013-sekarang). Kemudian sarana dan prasarana yang ada di MAN Ipuh (MAN 1 Mukomuko) ini sudah cukup memadai hal ini di buktikan dengan adanya ruangan

perkantoran seperti ruang Kepala Sekolah, ruang Tata Usaha, dan ruang Guru yang memenuhi standar. Sedangkan ruang Kelas terdiri dari 14 ruang yang sesuai standar, dan juga memiliki ruang Perpustakaan, ruang Laboratorium, ruang Pramuka, ruang UKS, ruang BK, ruang Osis, ruang Komputer Multi Media, ruang Bendahara Komite, Dapur Umum, Gudang, Kantin, ruang Sirkulasi, tempat Parkir, WC Siswa yang jumlahnya sesuai dengan ketentuan, Mushala serta dilengkapi dengan sarana pendukung lainnya seperti Lapangan Olahraga/Lapangan Upacara, taman-taman, Green House, Taman Pramuka, Taman Osis, Penangkal Petir, Alat Pemadam Kebakaran, Kolam Hias, WIFI, dan lain-lain. Dilihat dari keberadaan tenaga pendidik dan kependidikan yang ada pada Tahun Pelajaran 2015/2016, terdapat 9 orang guru PNS, 29 guru non PNS, 1 orang staf tata usaha PNS dan 10 orang non PNS. Kualifikasi akademik yang dimiliki guru tersebut adalah 6 orang S2, 32 orang S1. Sedangkan jumlah siswa per – April 2016 sebanyak 359 siswa dengan ruang belajar yang terdiri atas 14 rombel. Dengan kondisi ini siswa telah mendapatkan pelayanan maksimal sesuai hasil yang diharapkan. Keberadaan sarana prasarana, guru yang berkompeten, serta ditopang oleh pendanaan yang memadai sehingga mencapai tujuan sekolah yang telah ditetapkan

## **2. Visi, Misi dan tujuan MAN 1 Mukomuko**

### **a. Visi MAN 1 Mukomuko**

*“Terwujudnya Generasi Islam yang Unggul, Moderat, dan Menjadi Rujukan Masyarakat Dalam Integritas Ilmu Agama, Pengetahuan dan Teknologi serta Berwawasan Lingkungan.”*

### **b. Misi MAN 1 Mukomuko**

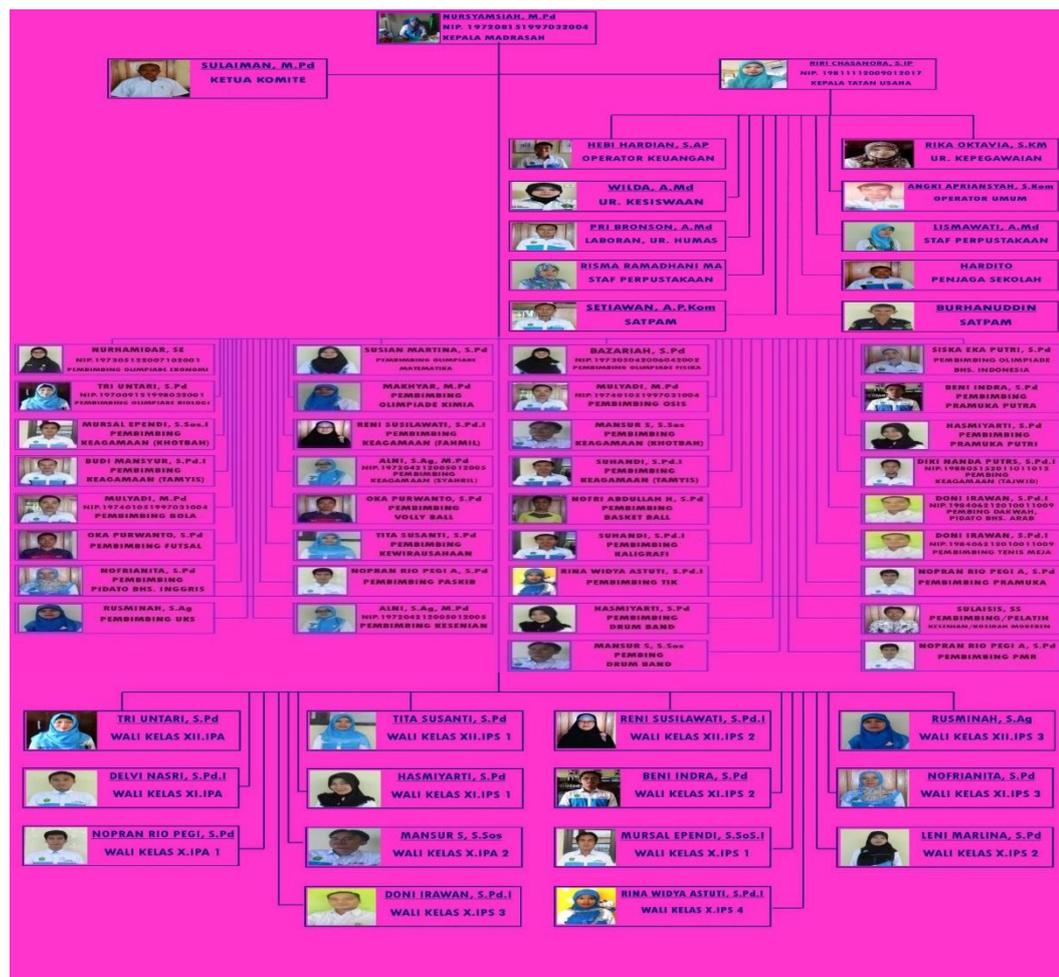
1. Mengimplementasikan ajaran Islam dalam kehidupan sehari-hari
2. Melaksanakan PBM yang berkualitas, efektif dan efisien untuk meningkatkan mutu dan daya saing pada madrasah .
3. Mewujudkan manajemen pendidikan yang transparan dan akuntabel

4. Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler dan pengembangan kreativitas siswa Melaksanakan 10 K (Keimanan, Kedisiplinan, Kerindangan, Keindahan, Keamanan, Ketertiban, Kekeluargaan, Kebersihan, Keteladan, Kenyamanan, )
5. Menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, sehat, ASRI dan nyaman
6. Meningkatkan kepedulian warga madrasah terhadap usaha pelestaria lingkungan Menjalini kerjasama dengan instansi terkait.
7. Menjadikan madrasah sebagai lembaga pendidikan pilihan bagi masyarakat

**c. Tujuan MAN 1 Mukomuko**

1. Terbentuknya generasi yang beriman, bertanggung jawab, berakhlak mulia, serta mengamalkan ajaran islam dalam kehidupan sehari-hari
2. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, memiliki pengetahuan dan keterampilan ,serta mampu berkompetesi baik ditingkat Provinsi, Nasional bahkan Internasional
3. Terwujudnya manajemen pendidikan yang transparan dan akuntabel
4. Terciptanya lingkungan madrasah yang kondusif, sehat, ASRI dan nyaman
5. Terjalinnnya kerjasama yang baik dengan instansi lain
6. Terciptanya warga madrasah yang peduli lingkungan.

**3. Struktur Organisasi MAN 1Mukomuko**



Gambar 2.1 Struktur Organisasi 2016/2017(sumber website MAN 1 Muko-muko)

#### 4. Program jurusan

MAN 1 mukomuko memiliki beberapa program jurusan, yaitu :

- Program Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
- Program Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

#### d. Tryout SPMB dan Ujian Nasional (UN)

##### 1.TentangTryOut SPMB dan Ujian Nasionl(UN)

Menurut pedoman Tryout SPMB dan UN pada MAN 1 mukomuko tahun ajaran 2016/2017.tryout dan UN merupakan kegiatan rutinitas pihak sekolah sebelum menghadapi ujian sesungguhnya.seperti tahapan dengan latihan contoh-contoh soal yang diberikan guru kepada siswa dan

melakukan pelajaran tambahan yang biasa dilakukan setiap kelas 12 yang akan menghadapi ujian nasional dan persiapan lainnya. Pihak sekolah akan bekerjasama dengan dinas pendidikan kabupaten mukomuko untuk meningkatkan prestasi UN yang baik dan nilai UN tertinggi yang diinginkan. Dengan ini siswa ditentukan menurut jurusan masing-masing seperti jurusan IPS yang pelajaran akan diujikan adalah Sosiologi, Ekonomi, Geografi, Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Dan begitupun jurusan IPA pelajaran yang akan diujikan adalah Kimia, Fisika, Biologi, Matematika, Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Dengan ini para guru akan sangat mengharapkan semua siswa lulus dengan nilai yang memuaskan. Dan adapula tryout yang diadakan sekolah untuk mengetahui sejauh mana kesiapan siswa untuk menghadapi ujian sesungguhnya.

## **B. KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI**

### **1. Sistem Informasi**

#### **a. Pengertian Sistem**

Dalam kamus Inggris-Indonesia John M. Echlos dan Hasan Shadily, "System" diartikan sebagai susunan (Teguh Wahyono, 2004). Secara umum sistem dapat didefinisikan sebagai sekumpulan hal atau kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerja sama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan (Edhy Sutanta, 2003). Sedangkan menurut (Jogiyanto, 1999) terdapat dua kelompok pendekatan sistem di dalam mendefinisikan sistem yaitu pendekatan pada prosedur, dan pendekatan pada komponen-komponen atau elemen-elemen.

Dari uraian pendapat pakar maka sistem merupakan suatu kumpulan dari elemen-elemen yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terintegrasi.

## **b. Karakteristik Sistem**

(Edhy Sutanta, 2003) suatu sistem mempunyai karakteristik sebagai berikut :

a. Mempunyai komponen (*Components*)

Komponen sistem adalah segala sesuatu yang menjadi bagian penyusun sistem. Komponen sistem dapat berupa benda nyata ataupun abstrak. Komponen disebut sebagai subsistem, dapat berupa orang, benda, hal, atau kejadian yang terlibat didalam sistem.

b. Mempunyai batas (*Boundary*)

Batas sistem diperlukan untuk membedakan satu sistem dengan sistem yang lain. Tanpa adanya batas sistem, maka sangat sulit untuk menjelaskan suatu sistem. Batas sistem akan memberikan batasan *scope* tinjauan terhadap sistem.

c. Mempunyai lingkungan (*Environments*)

Lingkungan sistem adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. lingkungan sistem dapat menguntungkan ataupun merugikan. Umumnya, lingkungan yang menguntungkan akan selalu dipertahankan untuk menjaga keberlangsungan sistem. Sedangkan lingkungan sistem yang merugikan akan diupayakan agar mempunyai pengaruh seminimal mungkin, bahkan jika mungkin ditiadakan.

d. Mempunyai penghubung/antar muka (*Interface*) antar komponen

Penghubung/antar muka merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang bertugas menjembatani hubungan antar komponen dalam sistem. Penghubung/antar muka merupakan sarana yang memungkinkan setiap komponen saling berinteraksi dan berkomunikasi dalam rangka menjalankan fungsi masing-masing komponen.

e. Mempunyai masukan (*Input*)

Masukan merupakan komponen sistem, yaitu segala sesuatu yang perlu dimasukkan ke dalam sistem sebagai bahan yang akan diolah lebih lanjut untuk menghasilkan keluaran yang berguna.

f. Mempunyai pengolahan (*Processing*)

Pengolahan merupakan komponen sistem yang mempunyai peran utama mengolah masukan agar menghasilkan keluaran yang berguna bagi para pemakainya.

g. Mempunyai keluaran (*Output*)

Keluaran merupakan komponen sistem yang berupa berbagai macam bentuk keluaran yang dihasilkan oleh komponen pengolahan.

h. Mempunyai sasaran (*Objectivites*) dan tujuan (*Goal*)

Setiap komponen dalam sistem perlu dijaga agar saling bekerja sama dengan harapan agar mampu mencapai sasaran dan tujuan sistem. Sasaran berbeda dengan tujuan. Sasaran sistem adalah apa yang ingin dicapai oleh sistem untuk jangka waktu

relatif pendek. Sedangkan tujuan merupakan kondisi/hasil akhir yang ingin dicapai oleh sistem untuk jangka waktu yang panjang.

i. Mempunyai kendali (*Control*)

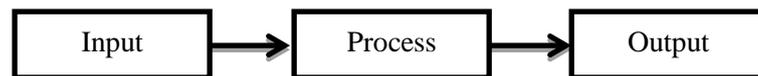
Setiap komponen dalam sistem perlu selalu dijaga agar tetap bekerja sesuai dengan peran dan fungsinya masing-masing. Bagian kendali mempunyai peran utama menjaga agar proses dalam sistem dapat berlangsung secara normal sesuai batasan yang telah ditetapkan sebelumnya.

j. Mempunyai umpan balik (*Feed back*)

Umpan balik diperlukan oleh bagian kendali (*Control*) sistem untuk mengecek terjadinya penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke dalam kondisi normal.

### c. Model Umum Sistem

Model umum suatu sistem adalah terdiri atas masukan (*Input*), Pengolah (*Process*), Keluaran (*Output*).



Gambar 2.2 Model umum sistem (Edhy Sutanta, 2003)

## 2. Informasi

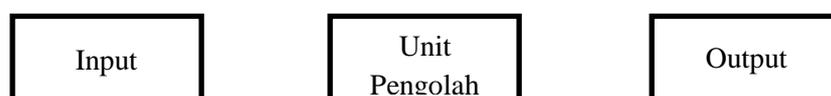
### a. Pengertian Informasi

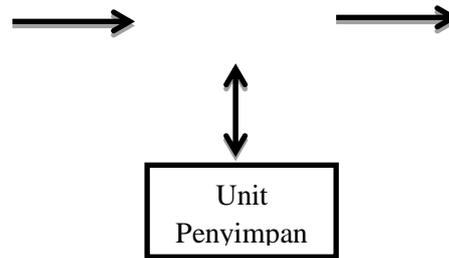
Menurut Edhy Sutanta (2003) Informasi merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang.

Sedangkan menurut (Jogiyanto, 2005) Informasi dapat didefinisikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

Dari kedua pengertian diatas mengatakan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata dan dapat digunakan sebagai alat bantu untuk pengambilan suatu keputusan.

Transformasi data menjadi informasi dapat digambarkan sebagaimana oleh Gambar 2.3. dalam gambar tersebut, input adalah data yang akan diolah oleh unit pengolah, dan output adalah informasi sebagai hasil pengolahan data yang telah diinputkan tersebut. Suatu unit penyimpan diperlukan sebagai alat simpanan data, pengolah,, maupun informasi.





Gambar 2.3 Transformasi data menjadi informasi (Edhy Sutanta, 2003)

### b. Fungsi Informasi

Suatu informasi dapat mempunyai beberapa fungsi antara lain :

- 1) Menambah pengetahuan
- 2) Mengurangi ketidakpastian
- 3) Mengurangi resiko kegagalan
- 4) Mengurangi keanekaragaman/variasi yang tidak diperlukan
- 5) Memberi standar, aturan-aturan, ukuran-ukuran, dan keputusan-keputusan yang menentukan pencapaian sasaran dan tujuan

### c. Nilai Informasi

Nilai informasi dapat ditentukan berdasarkan sifatnya yaitu sebagai berikut (Edhy Sutanta, 2003) :

- 1) Kemudahan dalam memperoleh
- 2) Sifat luas dan kelengkapannya
- 3) Ketelitian (Accuracy)
- 4) Kecocokan dengan pengguna (Relevance)
- 5) Ketepatan waktu
- 6) Kejelasan (Clarity)
- 7) Fleksibilitas/keluwesannya
- 8) Dapat dibuktikan
- 9) Tidak ada prasangka
- 10) Dapat diukur

### 3. Sistem Informasi

#### a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, membantu dan mendukung kegiatan operasi, bersifat manajerial dari suatu organisasi dan membantu mempermudah penyediaan laporan yang diperlukan (Arbie.E, 2000).

Sedangkan menurut (Faisal, 2008) Sistem informasi adalah gabungan dari manusia, perangkat keras, lunak, jaringan komunikasi, sumber data, kebijakan dan prosedur yang terorganisir yang mampu menyimpan, mengambil, dan mendistribusikan informasi di dalam sebuah organisasi.

#### b. Komponen Sistem Informasi

(Faisal 2008) menyatakan Sistem informasi terdiri dari komponen/ blok yaitu :

1) Blok Model (*Model Block*).

Komponen pembentuk kerangka dasar dari suatu sistem informasi secara utuh.

2) Blok Basisdata (*Database Block*).

Komponen pendukung informasi yang biasanya dikelola oleh program penyimpanan seperti : Mysql, SQL Server, oracle dan sejenisnya.

3) Blok Input (*Input Block*).

Komponen input terdiri dari elemen pendukung yang berhubungan dengan pemasukan data sumber, misal : metode input, cara input, media input, dan elemen lain yang berhubungan dengan input.

4) Blok keluaran (*Output Block*).

Komponen keluaran berupa produk yang siap disajikan dan biasanya sudah teruji serta diketahui betul oleh pimpinan terkait keluaran juga

bisa sebagai tolok ukur keberhasilan suatu unsur usaha dalam menjalankan roda usahanya.

5) Blok Teknologi (*Technology Block*).

Bagian komponen informasi yang sangat mendukung kelancaran dan kecepatan penyajian informasi adalah komponen teknologi.

6) Blok Kendali (*Controls Block*).

Meliputi masalah pengendalian yang berfungsi mencegah dan menangani kesalahan/kegagalan sistem.

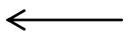
### C. Alat Bantu Perancangan Model Sistem

Menurut Nugroho. (2005) Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*). Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Berdasarkan penjelasan di atas penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga bisa didapatkan pemahaman secara menyeluruh, UML menyediakan sembilan jenis diagram yaitu diagram kelas, diagram objek, *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *component diagram*, *Deployment Diagram* (Nugroho,2005).

## 1. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan use case dan aktor-aktor (suatu jenis dari kelas) Diagram sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Nugroho, 2005)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Actor	Menspesifikasikan himpuna peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.
2		Use case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
3		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
4		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> )
5		Generalization	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
6		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i>
7		Extent	Menspesifikasikan bahwa use case target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.

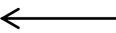
8		Assosiation	Menghubungkan antara objek satu dengan objek yang lainnya
---	---	-------------	---

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use Case Diagram* (Nugroho, 2005)

## 2. *Class Diagram*

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (*atribut/properti*) suatu sistem. *Class diagram* menggambar struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain Tohari, (2014). Simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* akan dijelaskan tabel :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol *Class Diagram* (Nugroho, 2005)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		Asosiasi	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut dengan <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain.
4		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
5		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

### 3) *Activity Diagram*

Tohari (2014) berpendapat bahwa, *Activity diagram workflow* proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan workflow dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. Membuat *activity diagram* pada awal pemodelan proses cukup menguntungkan untuk membantu memahami keseluruhan proses. Activity diagram juga bermanfaat untuk menggambarkan *parallel* behaviour atau menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*. Akan dijelaskan tabel

Tabel 2.3 Simbol- simbol *Activity Diagram*(Tohari, 2014)

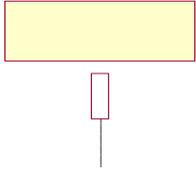
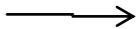
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antar muka saling berinteraksi satu sama lain.
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
3		<i>Initial Node</i>	Titik awal
4		<i>Activity</i> <i>Final Node</i>	Titik Akhir
5		<i>Fork</i>	Menunjuk kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu.

### 4) *Sequence Diagram dan Collaboration Diagram*

Tohari (2014) menyatakan *Sequence Diagram* menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi antar objek yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Dalam UML, Objek, pada

diagram sequence digambarkan dengan segi empat, yang berisi nama dari objek yang digaris bawahhi.

*Callaboration diagram* merupakan cara alternative untuk menggambarkan scenario dari suatu sistem. Diagram ini menggambarkan interaksi objek yang diatur oleh objek sekelilingnya dan hubungan antara setiap objek dengan objek yang lainnya. Tohari (2014). Smbol-simbol yang digunakan dalam sequence diagram dijelaskan :

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Object dan lifeline	Orang tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.
2		Message	Spesifikasidari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.

Tabel 2.1 Simbol- simbol *Sequence Diagram* dan *Callaboration Diagram* (Tohari, 2014)

## **Pengenalan PHP, Macromedia Dreamweaver CS5 dan MySQL**

### **1. PHP**

#### **a. Sejarah Singkat PHP**

PHP singkatan dari PHP *Hypertext Processor* yang digunakan sebagai bahasa *Script server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkn pada dokumen HTML.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepagei-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah seorang pendukung open source. Oleh karena itu, ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis, kemudian menambah kemampuan PHP 1.0 dan meluncurkan PHP 2.0.

Pada tahun 1996, PHP telah banyak digunakan dalam website didunia. Sebuah kelompok pengembang software yang terdiri dari Rasmus, Zeew Suraksi, Andi Gutman, Stig bakken, Shane Caraveo, dan Jim Winstead bekerja sama untuk menyempurnakan PHP 2.0. Akhirnya pada tahun 1998, PHP 3.0 diluncurkan. Penyempurnaan terus dilakukan sehingga pada tahun 2000 dikeluarkan PHP 4.0. Tidak berhenti sampai disitu, kemampuan PHP terus ditambah, versi terbaru yang dikeluarkan adalah PHP 5.0.x (Kasiman Peranginangin, 2006).

#### **Kelebihan – Kelebihan PHP**

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa *script* sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya (Kasiman Peranginangin, 2006) :

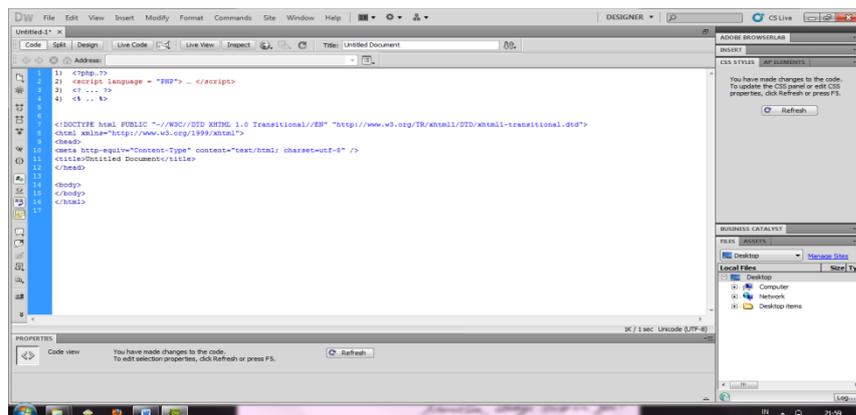
2. PHP difokuskan pada pembuatan *script server-side*, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih daripada kemampuan CGI.

3. PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain Linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, Solaris, dan OpenBSD), Microsoft Windows, Mac OS X, RISC OS.
4. PHP juga mendukung banyak Web Server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), Netscape and iPlanet Servers, O'Reilly Website Pro Server, Audium, Xitami, OmniHTTPd, dan masih banyak yang lainnya. Bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI Processor.
5. PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (*HyperText Markup Languages*). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

### b. Sintaks PHP

Sintaks program/script PHP ditulis dalam apitan tanda khusus PHP. Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP yaitu :

1. `<?php ... ?>`
2. `<script language="PHP">...</script>`
3. `<? ... ?>`
4. `<% ... %>`



Gambar 2.4 Form Scrip PHP

Cara 1 dan 2 merupakan cara yang paling umum digunakan sekalipun cara 3 tampak lebih praktis karena cara 3 tidak selalu diaktifkan pada konfigurasi file php.ini yang terdapat pada direktori c:\apache\php.

Cara 4 juga dimungkinkan sebagai kemudahan bagi anda yang sudah terbiasa dengan ASP (*Active server Pages*). Namun, bila itu tidak dikenal maka harus dilakukan pengaktifan pada file konfigurasi php.ini.

## 2. Macromedia Dreamweaver CS5

### a. Pengenalan Dreamweaver CS5

Menurut (Madcoms, 2011) saat ini terdapat *software* dari kelompok *Adobe* yang belakangan banyak digunakan untuk mendesain suatu situs *web* seperti *Adobe Dreamweaver CS5*. Pada *Dreamweaver CS5*, terdapat beberapa kemampuan bukan hanya sebagai *software* untuk mendesain *web* saja tetapi juga untuk menyunting kode serta pembuatan aplikasi *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *web*.

Dreamweaver merupakan *software* utama yang digunakan oleh *web Desainer* maupun *Web Programmer* dalam mengembangkan suatu situs *web*. Hal ini disebabkan ruang kerja, fasilitas dan kemampuan dreamweaver yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs *web*.

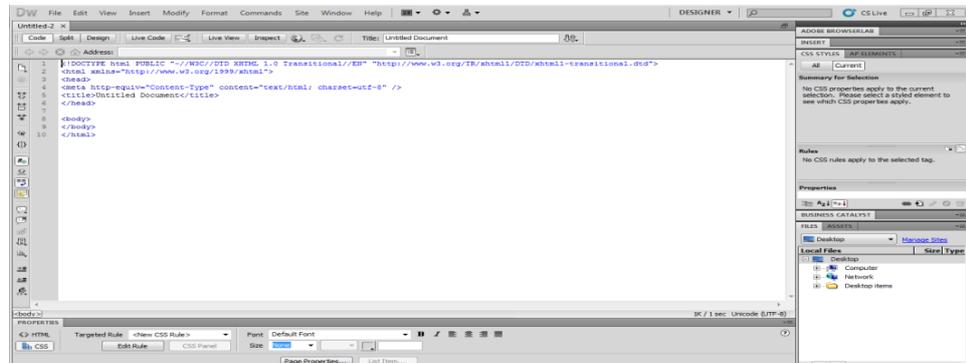
### b. Menjalankan Dreamweaver CS5

Langkah untuk menjalankan *Adobe Dreamweaver CS5* adalah pilih *Start* → *All programs* → *Adobe Master Collection CS5* → *Adobe Dreamweaver CS5*. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.5 Gambar Tampilan Halaman welcome screen dari Dreamweaver Cs5

### c. Mengenal Ruang Kerja Dreamweaver CS5



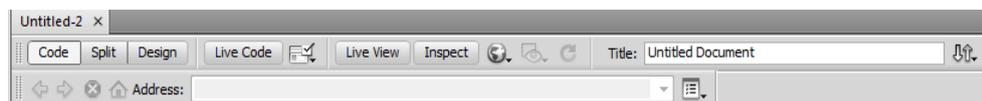
Gambar 2.6 Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver

- 1) *Application Bar*, berada dibagian paling atas jendela aplikasi *Dreamweaver CS5*. Baris ini berisi tombol workspace (workspace switcher), menu dan aplikasi lainnya.



Gambar 2.7 Tampilan Application Bar

- 2) *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk mengubah tampilan jendela dokumen, sebagai contoh tampilan *design* atau *code*. Juga dapat digunakan untuk operasi-operasi umum, misalnya untuk melihat hasil sementara halaman *web* pada jendela *browser*.



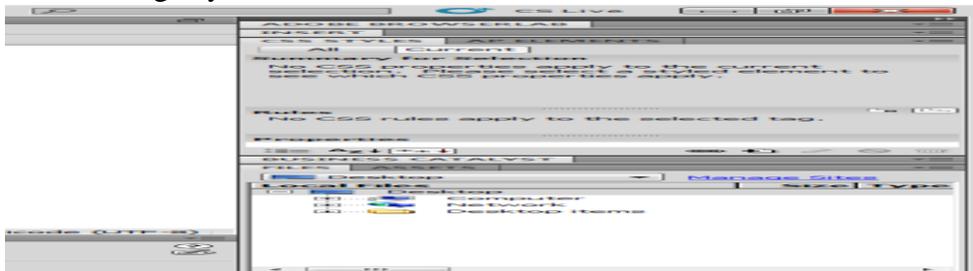
Gambar 2.8 Tampilan Toolbar Document

- 3) *Jendela Dokumen*, adalah lembar kerja tempat membuat dan mengedit desain halaman web.



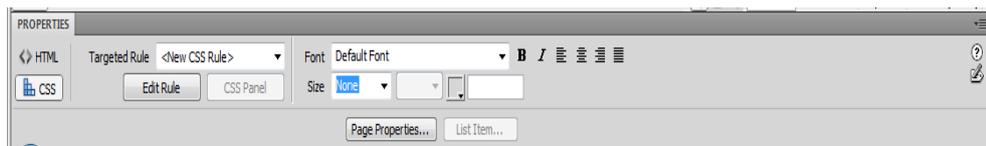
Gambar 2.9 Tampilan Jendela Dokumen

- 4) *Panel Group*, adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya.



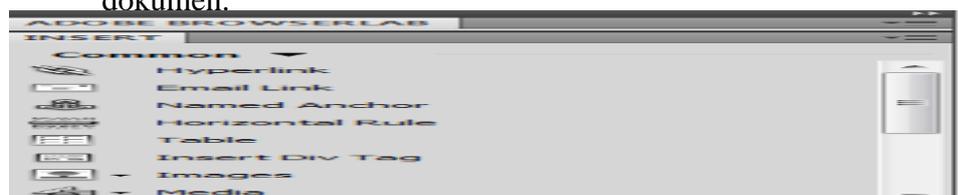
Gambar 2.10 Tampilan Panel Group

- 5) *Panel Property*, digunakan untuk melihat dan mengubah berbagai properti objek atau teks pada jendela *design*. Properti untuk satu objek dengan objek lainnya berbeda-beda.



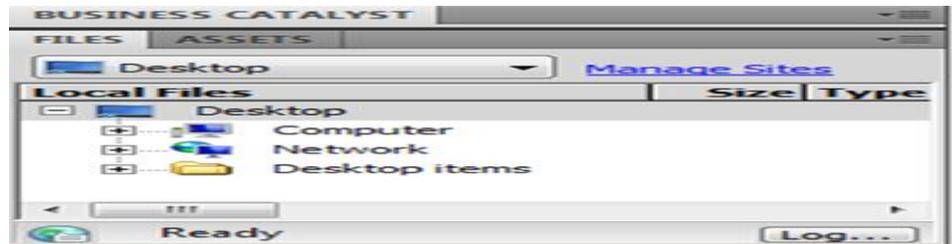
Gambar 2.11 Tampilan Panel Property

- 6) *Panel Insert*, berisi tombol-tombol untuk menyisipkan berbagai jenis objek seperti *image*, tabel, atau objek media kedalam jendela dokumen.



Gambar 2.12 Tampilan Panel Insert

7) *Panel Files*, digunakan untuk mengatur *file-file* dan *folder-folder* yang membentuk *web*.



Gambar 2.13 Tampilan Panel Files

### 3. MySQL

Sugiri (2008) menyatakan didalam bukunya MySQL termasuk dalam kategori *database manajement system*, yaitu suatu *database* yang terstruktur dalam pengelolaan dan menampilkan datanya. MySQL merupakan *Database* yang bersifat *clien server*, dimana data yang diletakkan di *server* yang bisa di akses melalui komputer *clien*. Pengaksesan dapat dilakukan apabila komputer telah terhubung dengan *server*. Berbeda dengan *database* dekstop, dimana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.

MySQL dibuat sekitar tahun 1994/1995 dan dikembangkan oleh perusahaan di swedia yang bernama MySQLAB dengan istilah T.c.X Data Konsult AB. Tujuannya adalah untk mengembangkan aplikasi web yang dimiliki oleh kliennya. Saat itu Michael Widenius atau “Monty” menupakan satu-satunya pengembang MySQL di T.c.X yang memiliki aplikasi UNRAGE dan rutin ISAM. Kemudian ia mengembangkan interface (antarmuka) SQL untuk dijalankan pada MySQL. Pada awalnya T.c.X menggunakan mSQL atau mini SQL, namun ternyata tidak terlalu cepat dan fleksibel. Bahkan versi pertamanya tidak memiliki index, sehingga ia memutuskan untuk membuat sendiri mesin SQL yang interfacenya seperti mSQL tetapi memiliki kemampuan yang lebih. MySQL versi 1.0 dirilis mei 1996 secara terbatas kepada empat orang

rekannya. Kemudian di bulan Oktober, versi 3.1.1.0 dilepas ke masyarakat umum.

MySQL, dapat juga dikatakan sebagai *Rational Database Manajemen System*(RDBMS), yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu *database*. Dengan demikian dapat mempercepat pencarian suatu data. Tabel-tabel tersebut di-linkoleh suatu relasi yang memungkinkan kombinasi data dari beberapa tabel ketika user menginginkan tampilnya informasi dari *database*.

#### Keunggulan dari MySQL

- a. MySQL merupakan *database* yang memiliki kecepatan tinggi dalam pemrosesan data, dapat diandalkan, mudah digunakan dan mudah dipelajari.
- b. MySQL mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C, C++, Perl, Python, Java, dan PHP.
- c. Koneksi, kecepatan dan keamanannya, membuat MySQL sangat cocok diterapkan untuk pengaksesan *database* melalui internet.
- d. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (Unix) atau Named Pipes(NT).
- e. MySQL dapat menganangi *database* dengan skala yang sangat besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta, 60 ribu tabel dan dapat menampung 5 milyarbaris data, pada MySQL setelah versi 4.1.2, batas indeks pada setiap tabel dapat menampung sampai 64 indeks.
- f. Dalam relasi antar tabel pada suatu *database*, MySQL menerapkan metode yang sangat cepat yaitu menggunakan metode *one-sweep multijoin*.
- g. Multiuser, yaitu dalam *database* server dapat diakses oleh beberapa user dalam waktu yang sama tanpa mengalami konflik atau crash.

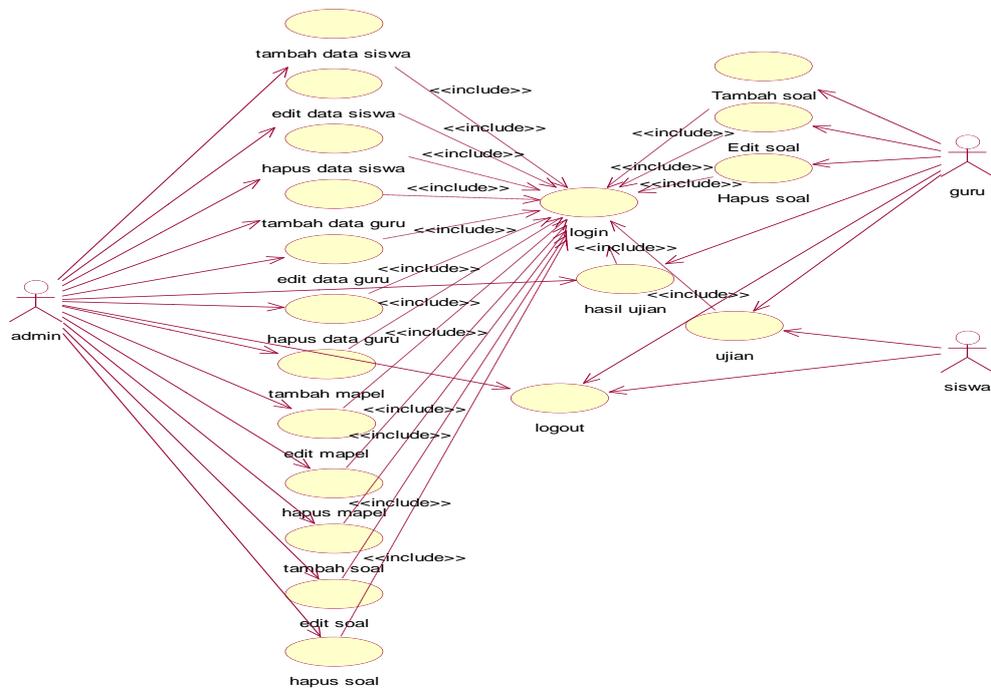
### BAB III

## ANALISA DAN HASIL

### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk mendapatkan *functional requirement* dari sebuah *system*. *Use Case* berisi apa yang dilakukan oleh sistem atau apa yang terjadi pada sistem, bukan bagaimana sistem melakukan

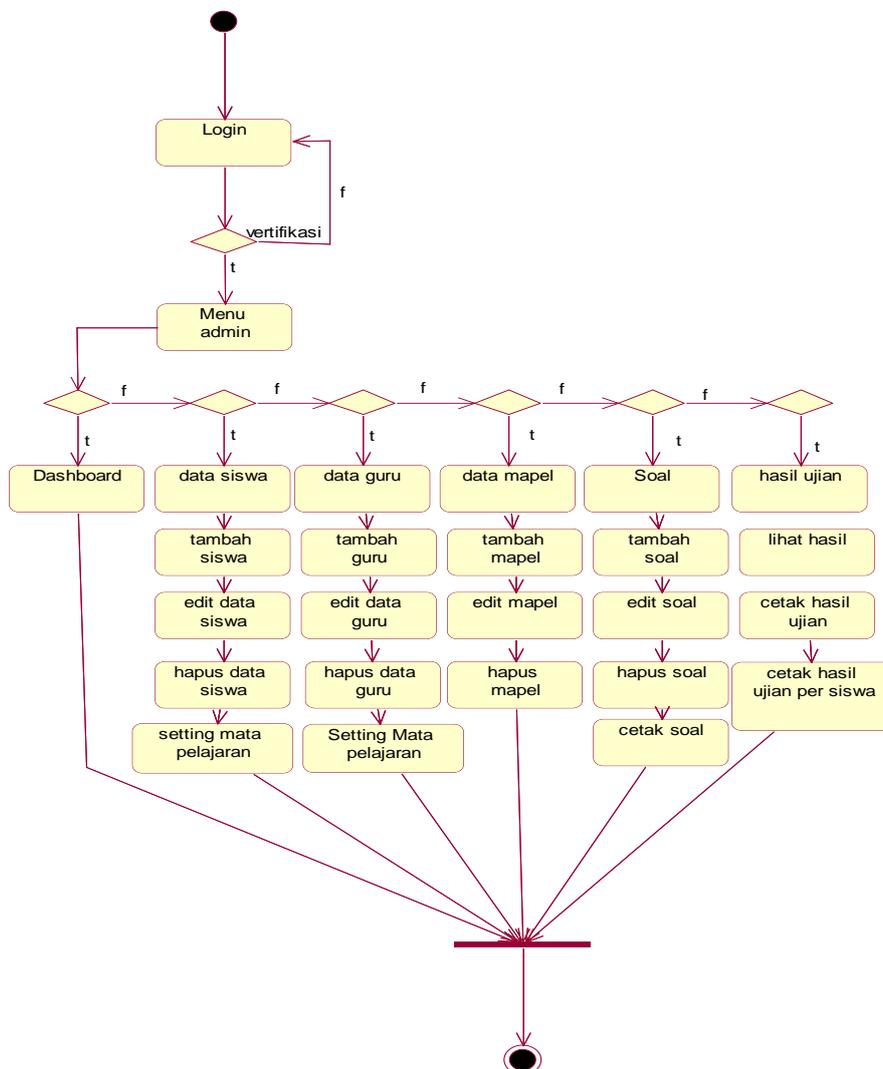
Use Case Diagram adalah model yang menggambarkan proses-proses bisnis dari sebuah bisnis atau organisasi dan interaksi proses tersebut dengan pihak luar. Setelah penulis melakukan penelitian pada MAN 1 Mukomuko tentang *tryout* SPMB dan UN maka dapat jelaskan bahwa dalam *tryout* dan UN secara online siswa harus login terlebih dahulu dengan username dan password yang telah disetting terlebih dahulu oleh admin. Setelah itu akan ada beberapa menu yang dapat diakses oleh siswa untuk dapat melakukan ujian yang akan dikontrol oleh admin.



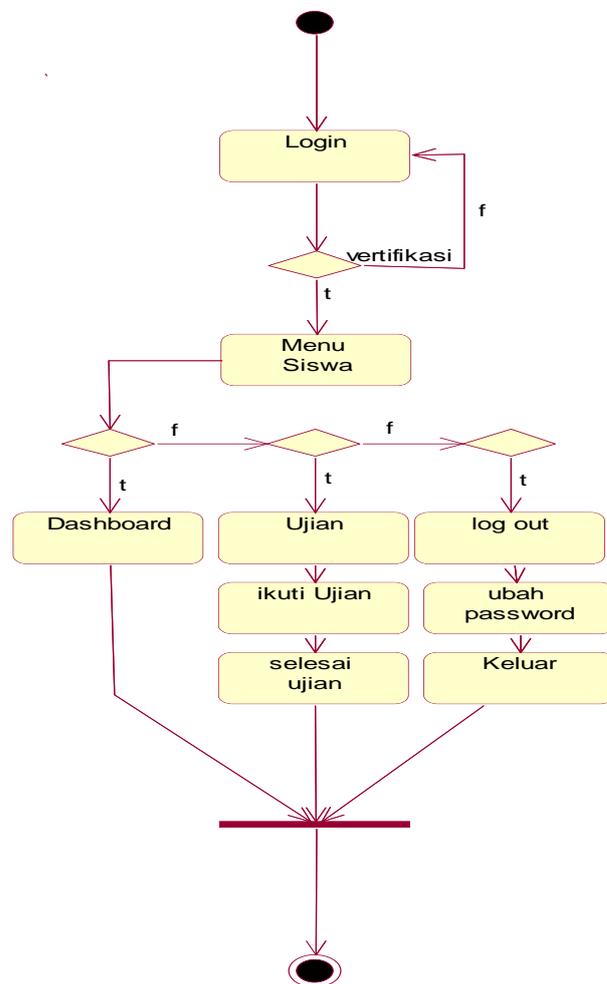
Gambar 3.1 Use Case Diagram

## 2. Activity Diagram

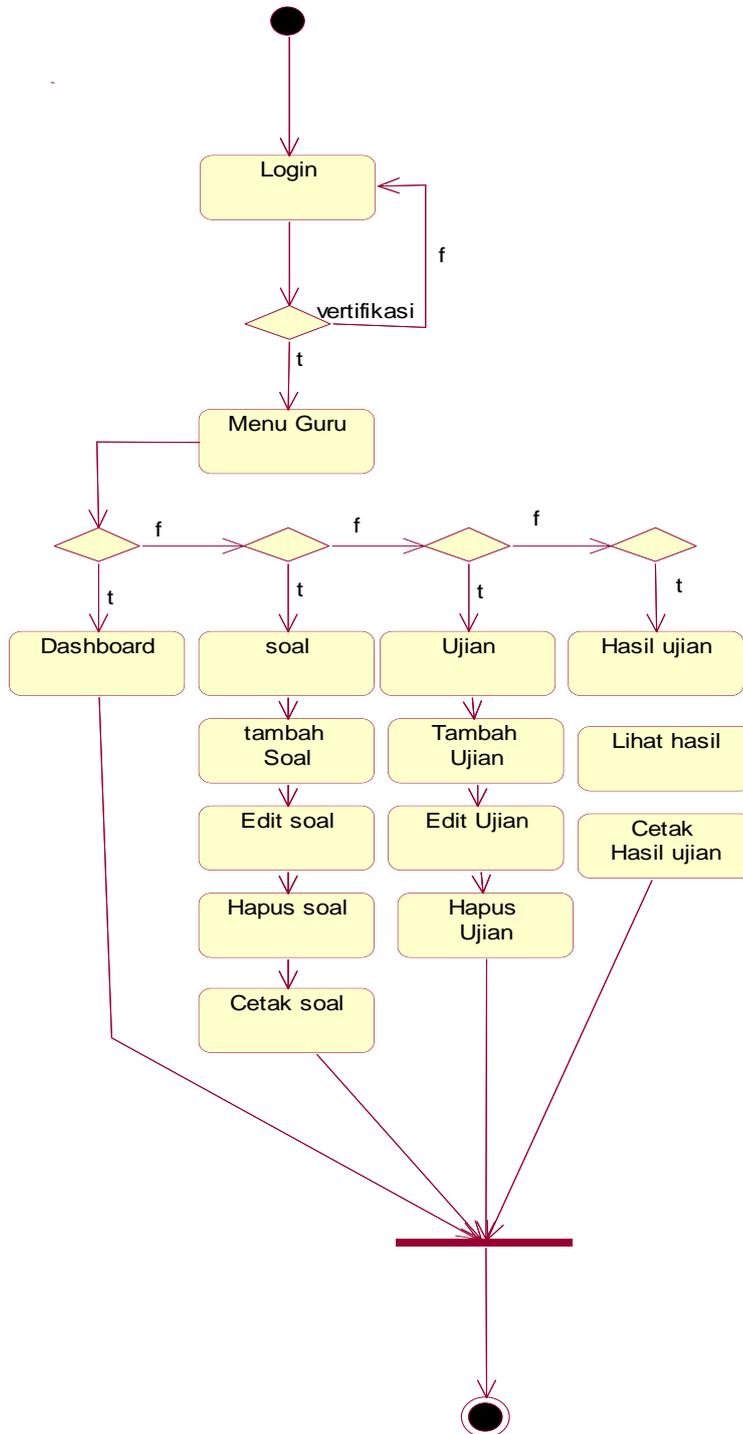
Menjelaskan aliran aktivitas dari sebuah sistem. Berikut merupakan aliran dari sistem aplikasi tryout dan UN yang penulis usulkan. Pada saat aplikasi dijalankan admin login terlebih dahulu setelah itu dapat memasuki halaman menu. Setelah admin memasuki halaman menu, admin dapat mengelola beberapa menu yang diinginkan, setelah itu admin dapat logout dari aplikasi.



Gambar 3.2 Activity Diagram Admin



Gambar 3.3 Activity Diagram siswa



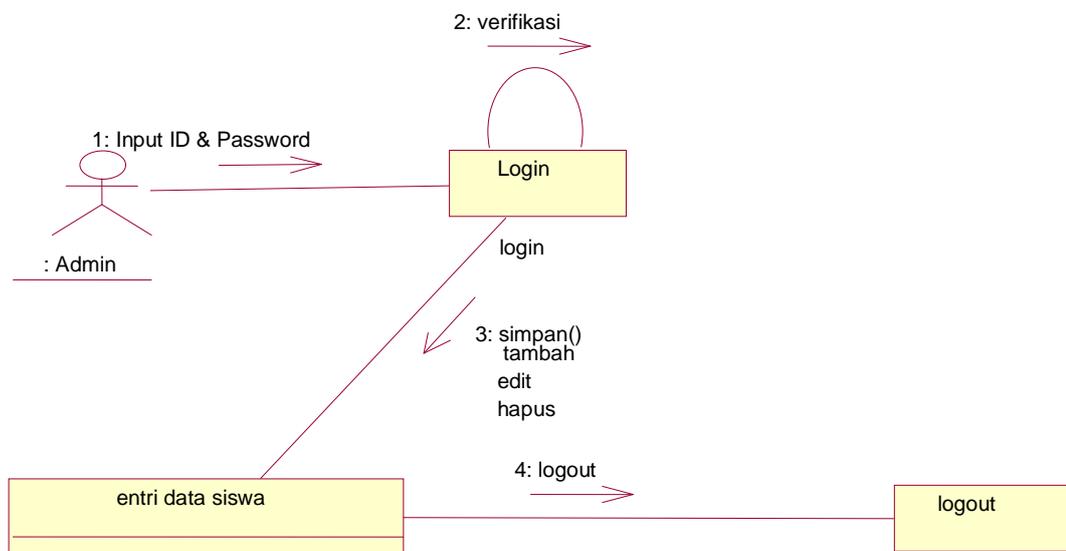
Gambar 3.4 Activity Diagram Guru

### 3. Collaboration Diagram

Collaboration diagram hampir sama dengan sequence diagram tetapi berbeda pada objek yang di titik tekankan, collaboration lebih menekankan pada pemunculan objek itu sendiri sedangkan sequence diagram lebih pada penyampaian message dengan parameter waktu.

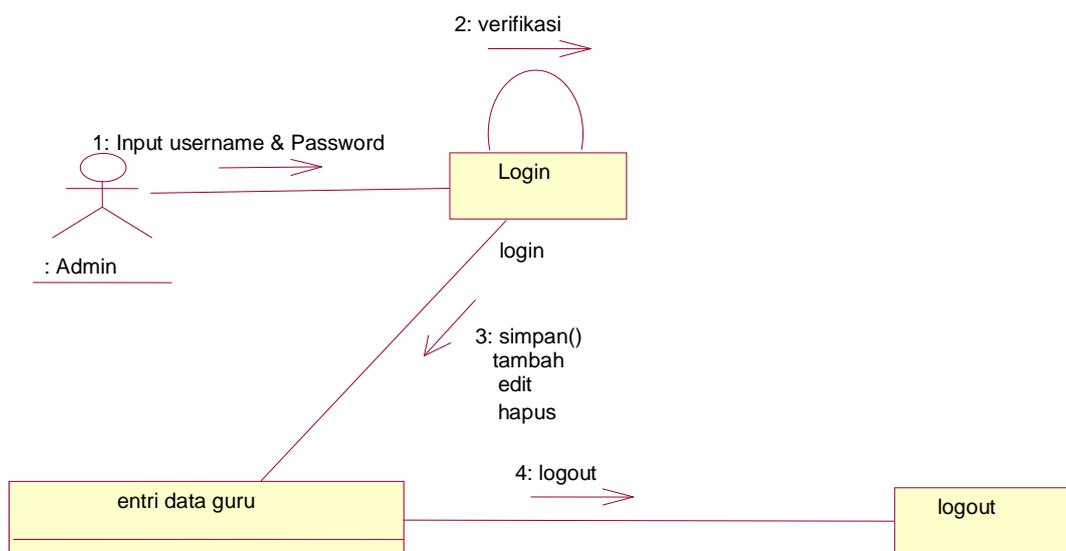
#### a. Collaboration Diagram Admin

##### 1) Collaboration diagram admin untuk input data siswa



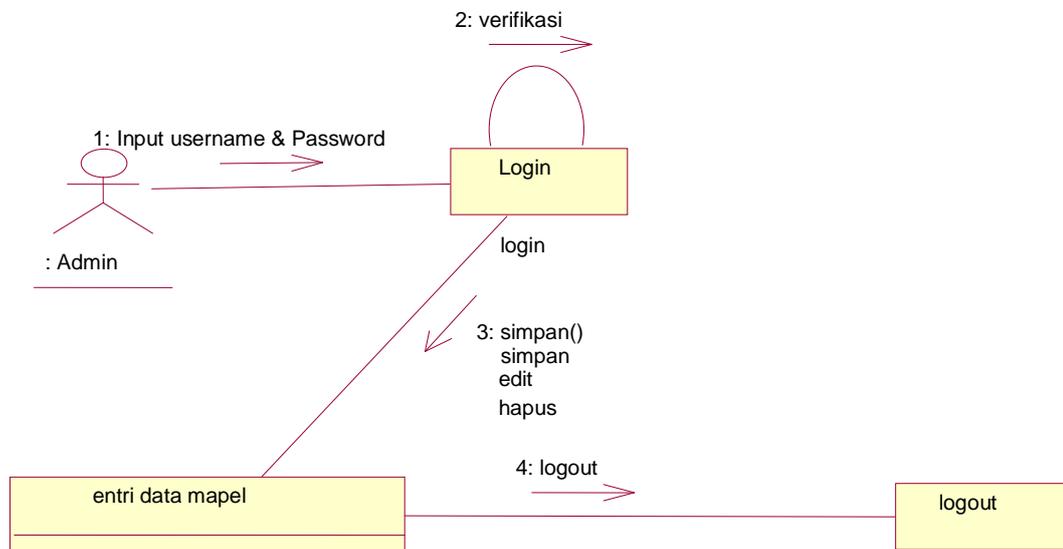
Gambar 3.5 collaboration diagram untuk input data siswa

##### 2) Collaboration diagram admin untuk input data guru



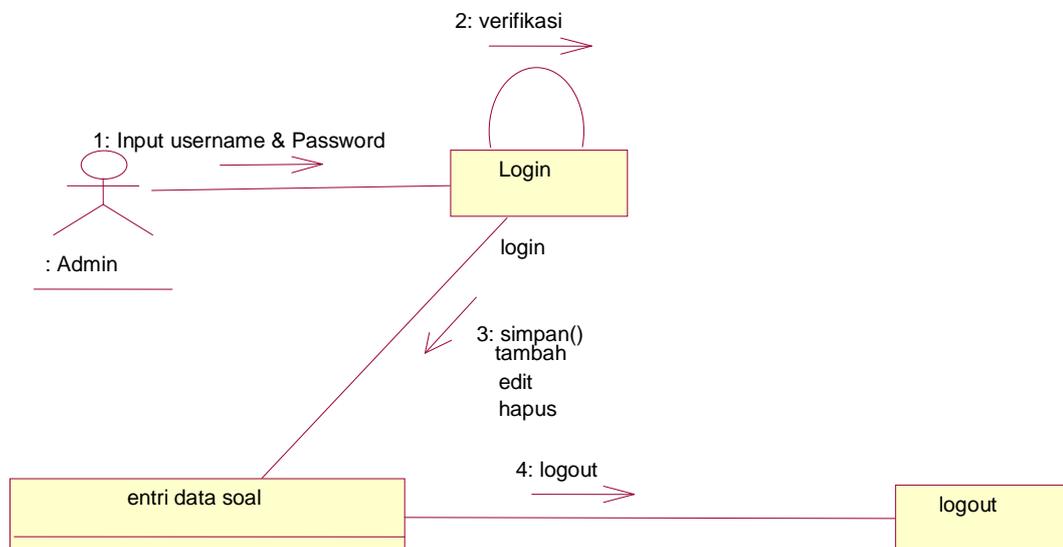
Gambar 3.6 collaboration diagram untuk input data Guru

## 3) Collaboration diagram admin untuk input mapel



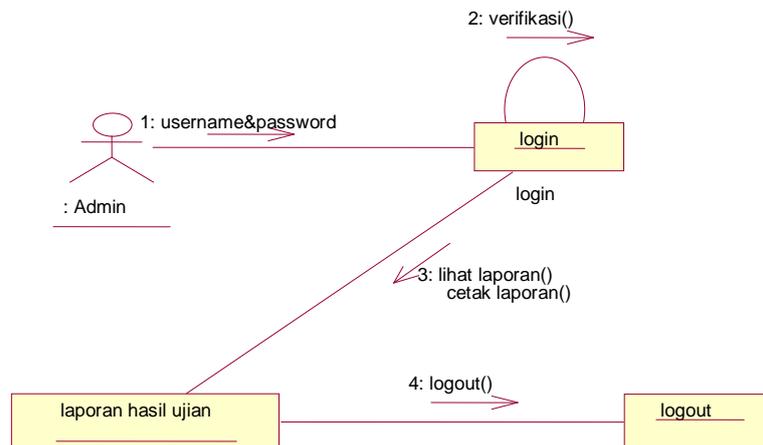
Gambar 3.7collabaration diagram untuk input data mapel

## 4) Collaboration diagram admin untuk input soal



Gambar 3.8collabaration diagram untuk input data soal

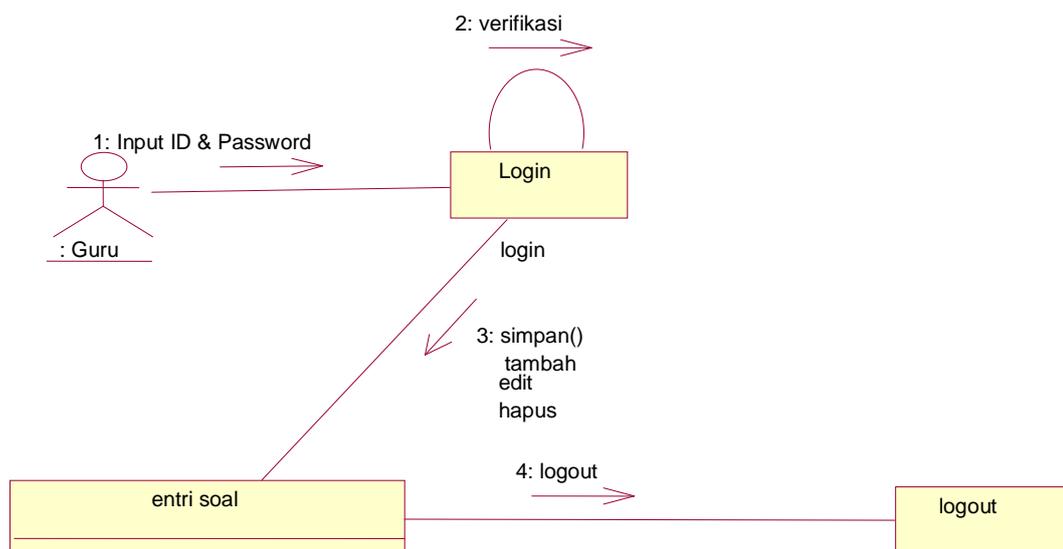
## 5) Collaboration diagram admin hasil ujian



Gambar 3.9 collabaration diagram hasil ujian

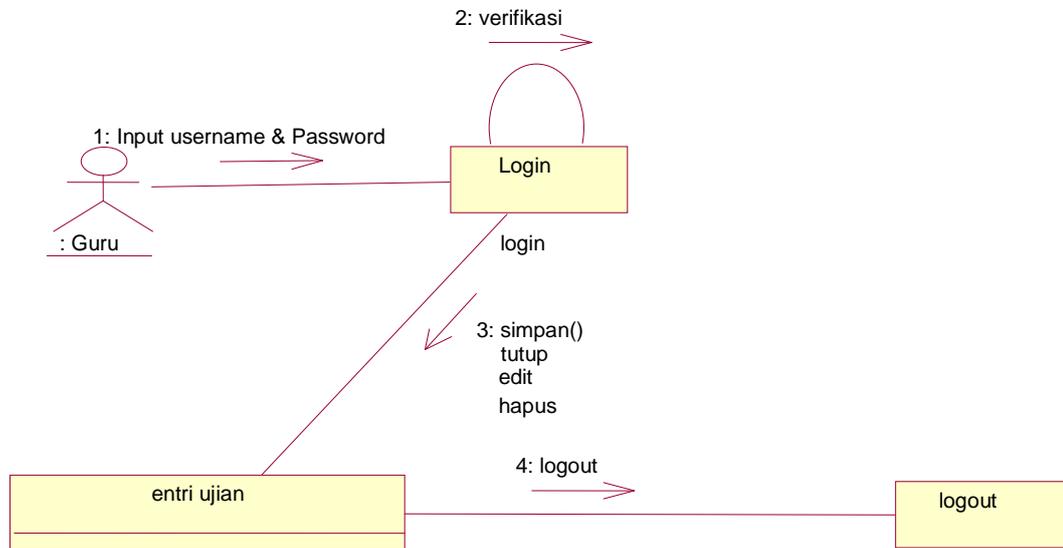
## b. Collaboration diagram Guru

## 1) Collaboration diagram guru entri soal



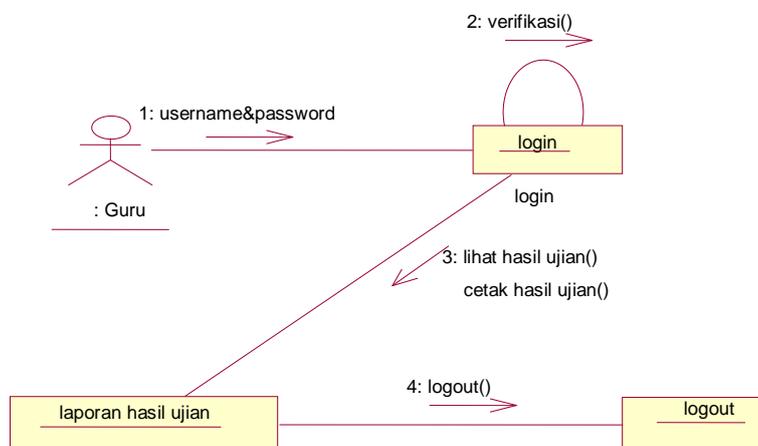
Gambar 3.10 collabaration diagram entri soal

## 2) Collaboration diagram guru untuk ujian



Gambar 3.11 collabaration diagram entri ujian

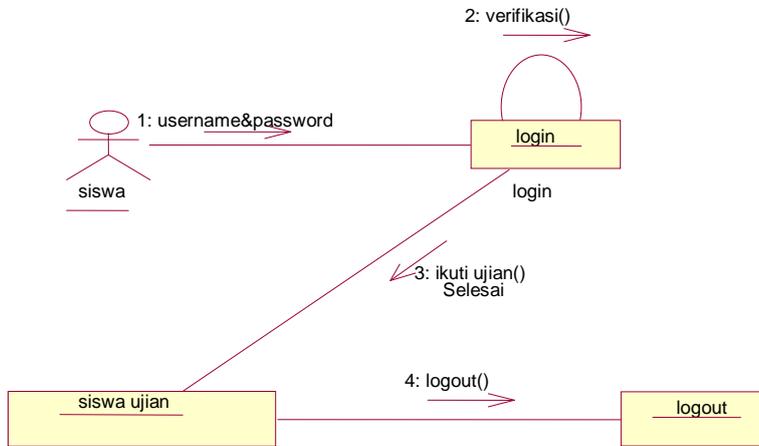
## 3) Collaboration diagram guru untuk hasil ujian



Gambar 3.12 collabaration diagram hasil ujian

c. Collaboration diagram siswa

1) Collaboration diagram siswa untuk ujian



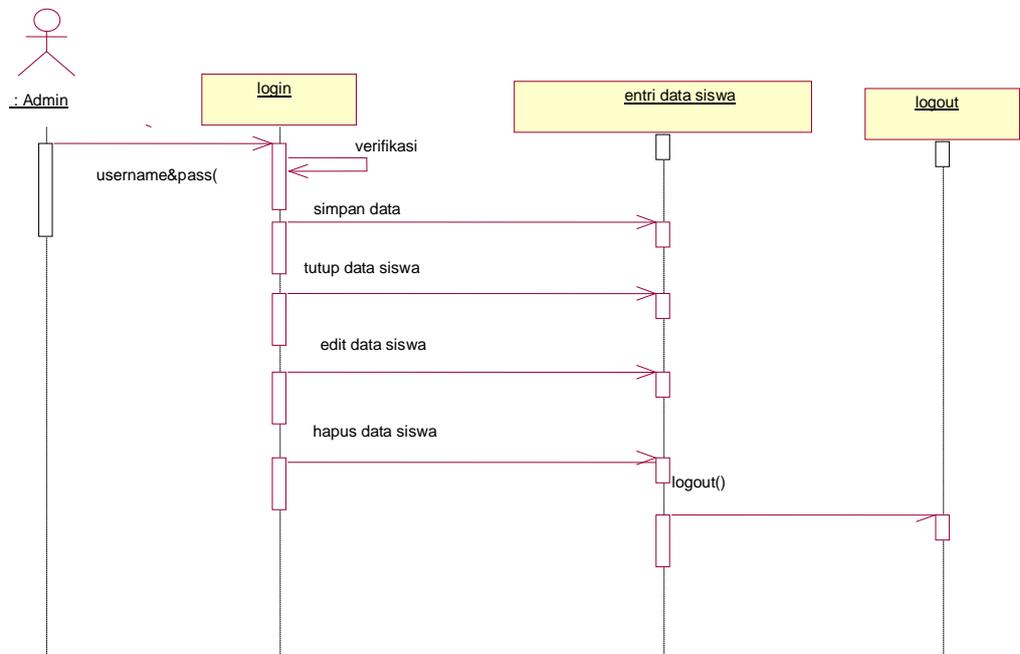
Gambar 3.13 collaboration diagram siswa ujian

4. Sequence Diagram

Sequence diagram pada menggambarkan interaksi antara objek yang ada disekitar sistem,

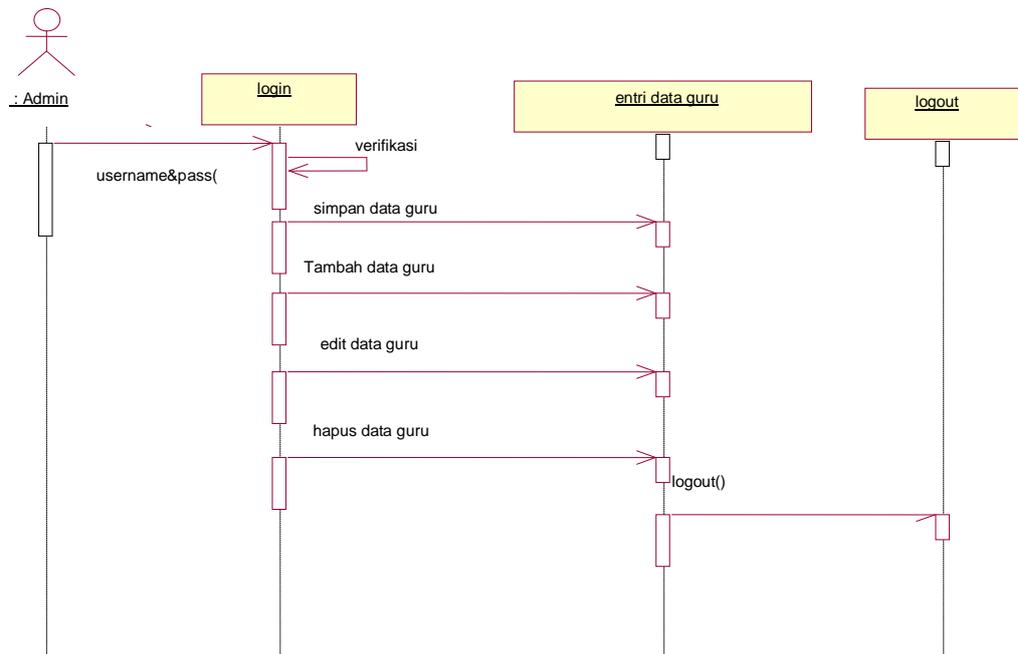
a. Sequence diagram untuk admin

1) Sequence Diagram Admin untuk entri data siswa



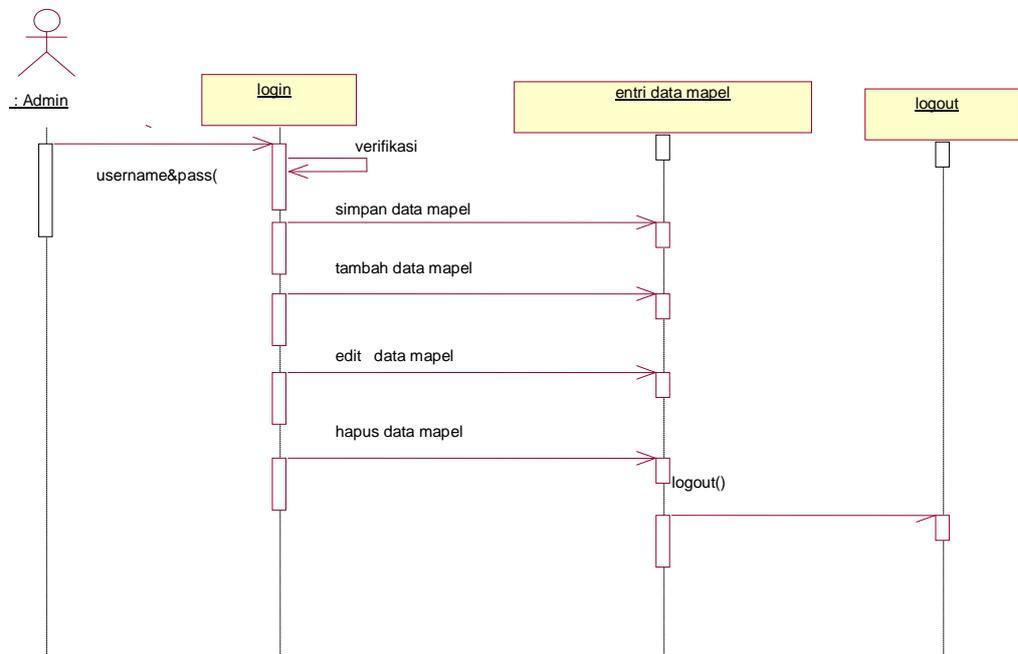
Gambar 3.12 sequence diagram entri data siswa

2) Sequence Diagram Admin untuk entri data Guru



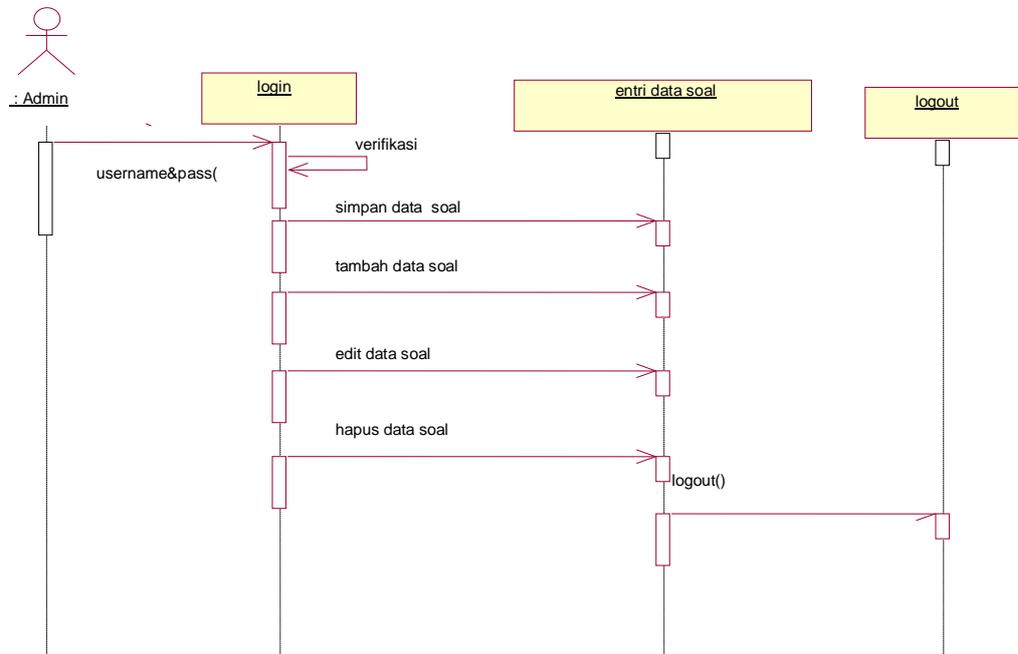
*Gambar 3.13 sequence diagram entri guru*

### 3) Sequence Diagram Admin untuk entri mapel



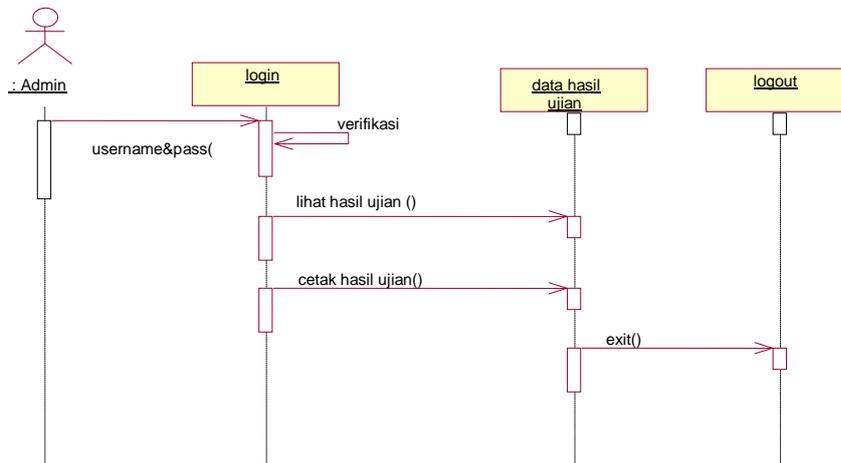
*Gambar 3.13 sequence diagram mapel*

## 4) Sequence Diagram Admin untuk entri data soal



Gambar 3.14 sequence diagram soal

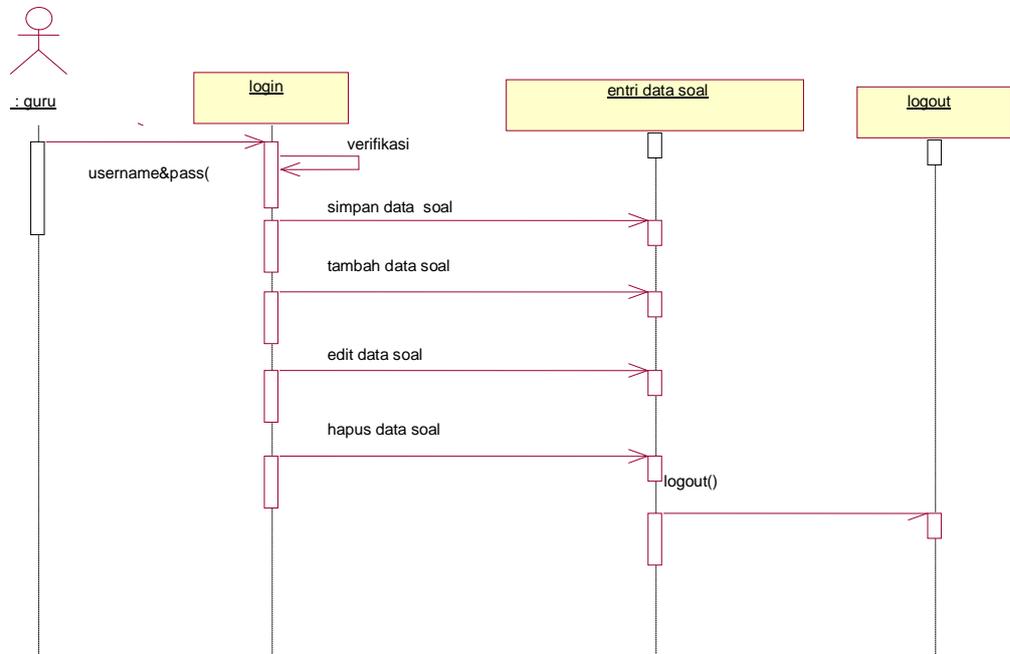
## 5) Sequence Diagram Admin untuk hasil ujian



Gambar 3.15 sequence diagram hasil ujian

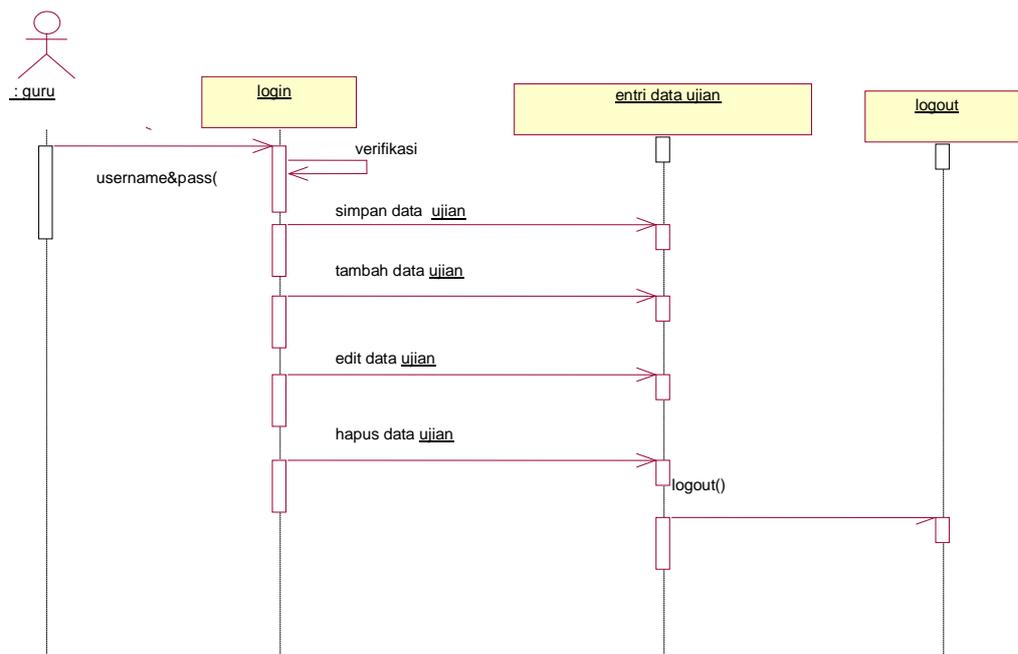
## b. Sequence diagram untuk guru

### 1) Sequence diagram guru entri soal



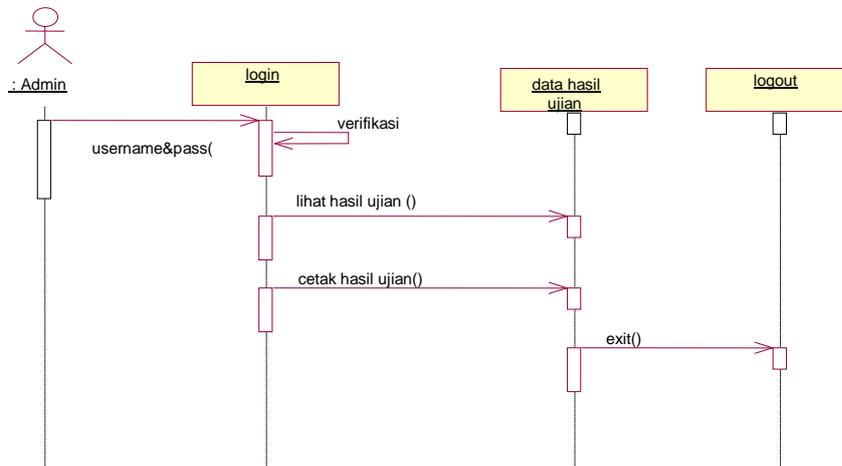
Gambar 3.16 sequence diagram entri soal

### 2) Sequence diagram guru entri ujian



Gambar 3.17 sequence diagram entri data ujian

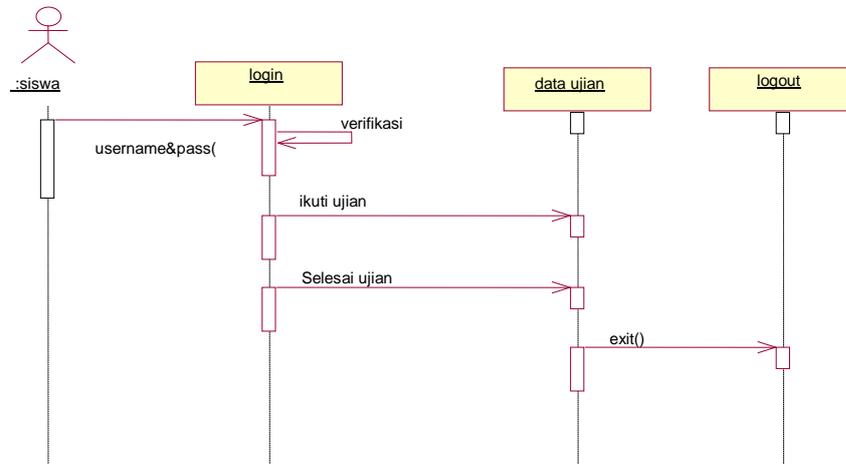
### 3) Sequence Diagram guru data hasil ujian



*Gambar 3.18 sequence diagram data hasil ujian*

### c. Sequence diagram siswa

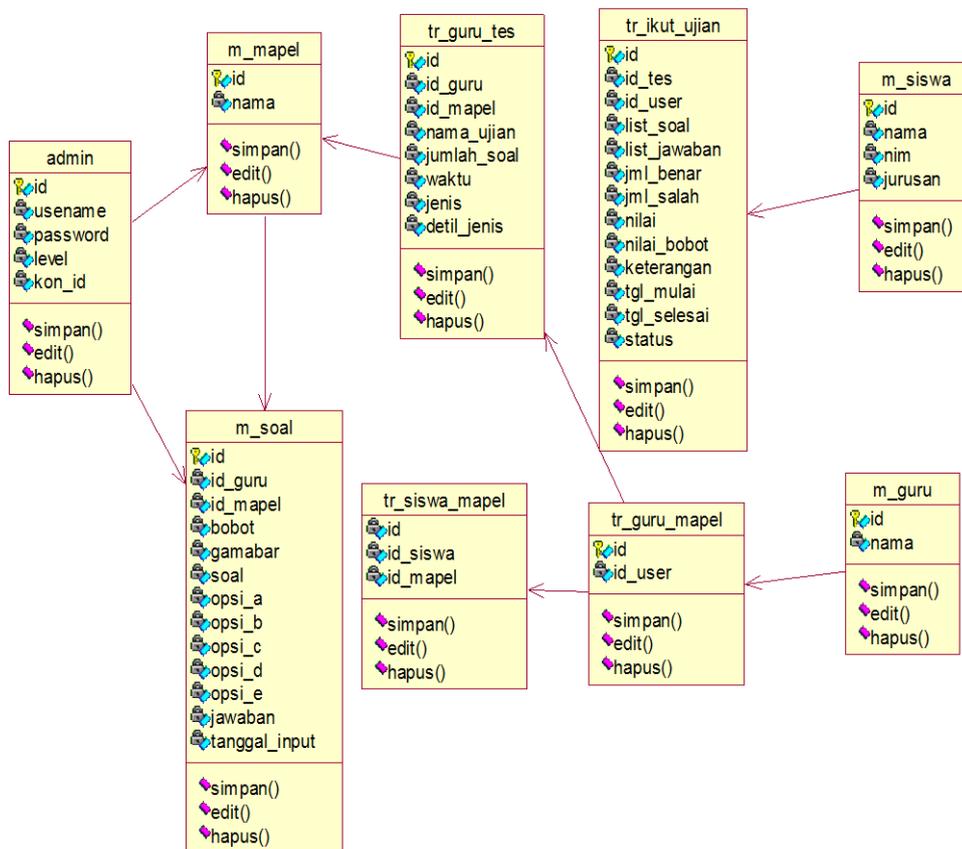
#### 1) Sequence diagram siswa ujian



*Gambar 3.19 sequence diagram data ujian*

## 5. Class diagram

*Class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class. Rancangan tabel terdiri dari 9 tabel yaitu, tabel admin, siswa, guru, tabel mapel, guru tes, soal, siswa mapel, guru mapel dan ikut ujian .



Gambar 3.11 Class Diagram

## 6. Desain Terperinci

### a. Desain Output

#### 1) Output Hasil Ujian Siswa

Laporan hasil ujian siswa							
NO	Nama peserta	Jumlah benar	Jumlah salah	jurusan	nilai	Nilai bobot	keterangan
X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)
X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)

Gambar 3.12 Desain Output Nilai Siswa

#### 2) Output Hasil Ujian per Siswa

Laporan hasil ujian per siswa					
Nama siswa	jurusan	nis	tertinggi	terendah	Rata-rata
X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)
X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)	X (50)

Gambar 3.13 Desain Output Nilai per Siswa

## b. Desain input

### 1) Desain Input Login

**Silahkan Login....**

X (50)

X (50)

*Gambar 3.14 Desain Login*

### 2) Desain Input Siswa

**Tambah data siswa**

nama

nis

jurusan

No	Nama	NIS	jurusan	Aksi
	X(50)	X(50)	X(50)	

*Gambar 3.15 Desain Data Siswa*

### 3) Desain Data Input Guru

Tambah data guru

nama

No	Nama	aksi
	X(50)	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="hapus"/> <input type="button" value="Mata pelajaran"/>

*Gambar 3.16 Desain Data guru*

### 4) Desain Data Input Mapel

Tambah data mapel

nama

No	Nama	aksi
	X(50)	<input type="button" value="edit"/> <input type="button" value="hapus"/> <input type="button" value="Mata pelajaran"/>

*Gambar 3.17 Desain Data Mapel*

## 5) Desain Data Input Soal

Data Input soal

mapel

guru

gambar

bobot

soal

A

B

C

D

E

jawaban

*Gambar 3.18 Desain Input Soal*

### c. Desain Database

#### 1) Desain Database Admin

Database Name : db\_cat

Table Name : m\_admin

Fungsi : Menyimpan data Login

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id
2	Username	Vharchar	100	Username admin
3	Password	Vharchar	100	Password admin
4	Level	Enum		Level
5	Kon_id	Int	6	Kon_id

*Tabel 3.1Tabel admin*

## 2) Desain Database Siswa

Database Name : db\_cat

Table Name : m\_siswa

Fungsi : menyimpan data pendaftaran siswa

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id Siswa
2	Nama	Varchar	100	Nama Siswa
3	Nim	Varchar	50	Nim Siswa
4	Jurusan	Varchar	50	Jurusan Siswa

*Tabel 3.2 Tabel Siswa*

## 3) Desain Database Guru

Database Name : db\_cat

Table Name : m\_guru

Fungsi : menyimpan data pendaftaran guru

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	id Siswa
2	Nama	Varchar	100	Nama Guru

*Tabel 3.3 Tabel Guru*

## 4) Desain Database mata pelajaran

Database Name : db\_cat

Tabel Name : m\_mapel

Fungsi : menyimpan data mata pelajaran siswa

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id mapel
2	Nama	Varchar	100	Nama mapel

*Tabel 3.4. Tabel m\_mapel*

### 5) Desain Database Guru Mapel

Database Name :db\_cat

Tabel Name : tr\_guru mapel

Fungsi : menyimpan data mata pelajaran guru

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id mapel guru
2	Id_guru	Int	6	Id guru
3	Id_mapel	Int	6	Id_mapel

*Tabel 3.5. Tabel guru mapel*

### 6. Desain Database soal ujian

Database Name :db\_cat

Tabel Name : m\_soal

Fungsi : menyimpan data soal ujian siswa

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id
2	Id_guru	Int	6	Id guru
3	Id_mapel	Int	6	Id mapel
4	Bobot	Int	2	Bobot soal
5	Gambar	Varchar	50	Gambar soal
6	Soal	Longtext		Soal ujian
7	Opsi_a	Longtext		Pilihan A
8	Opsi_b	Longtext		Pilihan B
9	Opsi_c	Longtext		Pilihan C
10	Opsi_d	Longtext		Pilihan D
11	Opsi_e	Longtext		Pilihan E
12	Jawaban	Varchar		Jawaban benar
13	Tgl_input	Date_time		Tgl membuat soal

*Tabel 3.6 Tabel Soal*

### 7) Desain Database Guru tes

Database Name :db\_cat

Tabel Name : tr\_guru tes

Fungsi : menyimpan data tes guru

No	Field Name	Type	Length c Values	Description
1	Id	Int	6	Id mapel guru
2	Id_guru	Int	6	Id guru
3	Id_mapel	Int	6	Id_mapel
4	Nama_ujian	Varchar	200	Nama mapel ujian
5	Jumlah_soal	Int	6	Jumlah soal
6	Waktu	Int	6	Waktu tes
7	Jenis	Enum		Jenis tes
8	Detil_jenis	Varchar	500	Detil jenis tes

*Tabel 3.7 Tabel guru tes*

### 8) Desain Database ikut ujian

Database Name :db\_cat

Tabel Name : tr\_ikut\_ujian

Fungsi : menyimpan data siswa ikut ujian

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id ikut ujian
2	Id_tes	Int	6	Id tes
3	Id_user	Int	6	Id_user
4	List_soal	Longtext		List soal ujian
5	List_jawaban	Longtext		List jawaban ujian
6	Jml_benar	Int	6	Jumlah benar
7	Jml_salah	Int	6	Jumlah salah

8	Nilai	Int	6	Nilai ujian
9	Nilai_bobot	Int	6	Bobot nilai siwa
10	keterangan	Varchar	266	Keterangan lulus atau tidak lulus
11	Tgl_mulai	Date_time		Tgl mulai ujian
12	Tgl_selesai	Date_time		Tgl selesai ujian
13	Status	Enum		Status ujian

*Tabel 3.8 Tabel ujian*

### 9) Desain Database keterangan

10) Database Name :db\_cat

11) Tabel Name :tr\_keterangan

12) Fungsi : menyimpan data keterangan

1	keterangan	varchar	255	keterangan
2	Jumlah salah	int	6	Jumlah salah

*Tabel 3.9Tabel tr\_keterangan*

### 9) Desain Database mapel Siswa

Database Name :db\_cat

Tabel Name :tr\_siswa\_mapel

Fungsi : menyimpan data mata pelajaran siswa

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	Id	Int	6	Id
2	Id_siswa	Int	6	Id siswa
3	Id_mapel	Int	6	Id_mapel

*Tabel 3.10 Tabel tr\_siswa\_mapel*

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Dari uraian pada pembahasan bab-bab sebelumnya, maka pada bab ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- 1) Pada awalnya Sistem Ujian di MAN 1 Mukomuko masih menggunakan sistem manual dan pengolahannya datanya masih belum Terkomputerisasi serta memakan waktu yang cukup lama untuk ujian tersebut, yang kemudian penulis mencoba merancang menjadi sistem komputerisasi yang dapat membantu pihak sekolah dan menggunakan komputer sebagai alat bantu.
- 2) Penulis merancang sistem Aplikasi *Tryout* dan UN di MAN 1 mukomuko menggunakan bahasa PHP dan MySQL serta software Adobe Dreamweaver CS5, diawali dengan mendesain template yang menarik kemudian menggabungkan source code PHP dan Database MySQL dengan template yang telah dirancang.
- 3) Dengan sistem Aplikasi *tryout* dan UN ini diharapkan dapat membantu Membantu para siswa Meningkatkan prestasi *Tryout* dan UN dan nama baik nma sekolah tersebut.
- 4) Dengan sistem ini para Guru tidak perlu menggunakan secara manual karena menghabiskan waktu dan tenaga para pengajar.

#### **B. Saran\_Saran**

Saran yang dapat diberikan pada MAN 1 Mukomuko:

1. Diharapkan MAN 1 Mukomuko mengevaluasi kembali ujian secara manual karena banyak menghabiskan waktu dan tenaga.dengan adanya Aplikasi yang penulis rancang agar bisa mengefesiensi dan bisa mempermudah pihak sekolah.
2. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan menerapkan aplikasi yang telah dirancang pada sekolah tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Faisal. (2008). *Sistem Informasi Manajemen Jaringan*. Malang: Uin Malang.
- Jogiyanto, H. (2005). *Analisa & Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Prakte Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi
- Madcoms. (2011). *Dreamweaver CS5 dan PHP MySQL untuk Pemula*. Yogyakarta: ANDI.
- Nugroho,Adi.(2005).*Analisa Seria Perancangan Sistem Informasimelalui Pendekatan UM*. Yogyakarta : Andi
- Peranginangin, K. (2006). *Aplikasi WEB dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.
- Sugiri, H. S. (2008). *Pengelolaan Database MySQL DENGAN PhpMyAdmin*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sutanta, Edhy (2003). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Tohari, Hamin. (2014). *Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: C.V Andi
- Wahyono, T. (2004). *Sistem Informasi (Konsep Dasar,Analisis Desain Dan Implementasi)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [www.website](http://www.website) MAN 1 Mukomuko