



**SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN  
MADARASAH DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN  
TANAH DATAR**

*Diajukan kepada Program D.III Manajemen Informatika  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya dalam  
Bidang Ilmu Manajemen Informatika*

**OLEH:**

**RAHMAT HIDAYAT**

**NIM. 13 205 090**

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM  
INSTITUT AGAMA ISLAMNEGERI (IAIN)  
BATUSANGKAR**

**2018**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmat Hidayat  
NIM : 13 205 090  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam  
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Pengolahan Data Pendidikan Madrasah  
di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar


Menyatakan dengan sebenarnya bahwa saya telah lulus ujian komprehensif semester genap tahun akademik 2015/2016.

Demikianlah pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan atas kemauan sendiri, apabila pernyataan yang saya berikan ini tidak sesuai dengan yang sebenarnya, saya siap diberi sanksi dan mempertanggungjawabkan segala hal yang terkait dengan pernyataan ini sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 07 Agustus 2018



Yang membuat pernyataan

  
Rahmat Hidayat  
NIM. 13 205 090

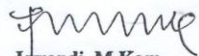
**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

Pembimbing Proposal Tugas Akhir atas Nama: Rahmat Hidayat, Nim : 13205090 dengan Judul : "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN MADRASAH DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR" memandang bahwa Proposal Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk dilanjutkan kesidang Munaqasah.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

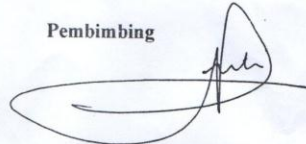
Batusangkar, 9 Agustus 2018

**Ketua Jurusan  
Manajemen Informatika**



**Iswandi, M.Kom**  
NIP . 19700510 200312 1 004

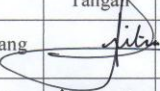
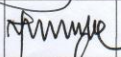

**Pembimbing**



**Fitra Kasma Putra, M.Kom**  
NIP . 19850207 201503 1 004

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

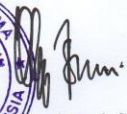
Tugas Akhir yang berjudul "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN MADRASAH DIKANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR" oleh RAHMAT HIDAYAT Nim. 13 205 090, telah diujikan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, pada hari Selasa tanggal 21 Agustus 2018 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

No.	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Fitra Kasma Putra, M. Kom NIP. 19850207 201503 1 004	Ketua Sidang		08/08-2018
2.	Iswandi, M. Kom NIP. 19700510 200312 1 004	Penguji I		09/08-18
3.	Zikrawahyu, M.Kom NIP. 19740507 200501 1 006	Penguji II		20/08-2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam  
Institut Agama Islam Negeri  
Batusangkar



  
Sya Atsani, S.H., M.Hum  
NIP. 19750303 199903 1 004

## **ABSTRAK**

**Judul Tugas Akhir** : **SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENDIDIKAN MADARASAH DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR**

**Nama Mahasiswa** : **Rahmat Hidayat**

**Nomor Induk Mahasiswa** : **13 205 090**

**Jurusan** : **Manajemen Informatika**

**Fakultas** : **Ekonomi Dan Bisnis Islam**

**Dosen Pembimbing** : **Fitra Kasma Putra, M.Kom**

Dalam pengolahan ata pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar selama ini terdapat kekurangan dan kendala. Adapun pengolahan data pendidikan madrasah masih menggunakan Microsoft excel dan kemudian dicetak yang dijadikan arsip. Masih terdapat banyak kendala yang ditemukan, dikarenakan tidak ada website khusus untuk pengolahan data pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar, sehingga menyebabkan sulitnya mengolah data pendidikan madrasah yang ada di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar. Dengan adanya system informasi pengolahan data berbasis web ini diharapkan akan mempermudah dalam pengolahan data serta mempermudah dalam penyampaian informasi.

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini diharapkan akan mengatasi kendala-kendala yang terjadi dan juga memudahkan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar dalam pengolahan data pendidikan madrasah.

**Kata kunci** : *Sisteminformasi, website, pengolahan data, pendidikan madrasah.*

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL**

**HALAMAN KEASLIAN DATA**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI**

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. LatarBelakangMasalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	2
C. RumusanMasalah.....	2
D. BatasanMasalah .....	3
E. TujuanPenelitian .....	3
F. ManfaatPenelitian .....	3
G. MetodePenelitian .....	4
H. SistematikaPenulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	5
A. Gambaran Umum .....	5
1. Sejarah Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah datar .....	5
2. Visi MisiDinasKementerian Agama Kabupaten Tanah Datar .....	6
3. Kegiatan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar .....	7
4. Struktur Organisasi Kantor Kemenag Kab Tanah datar.....	18
B. Konsep Dasar Sistem Informasi .....	18
1. Pengertian Sistem .....	18
2. Pengertian Informasi .....	19
3. Pengertian Sistem Informasi .....	21
C. Konsep Pendidikan Madrasah .....	23
1. Pengertian Madrasah .....	23
2. Jenis-Jenis Pendidikan Madrasah.....	24

3. Perkembangan Pendidikan Madrasah .....	24
4. Pendidikan Madrasah Di Kabupaten Tanah Datar .....	26
D. Alat Bantu Perancangan Sistem.....	29
1. Pengertian Perancangan Sistem.....	29
2. Pengertian Online .....	29
3. Alat Bantu Perancangan Model Sistem.....	30
E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem .....	36
1. Database .....	36
2. PHP.....	36
3. MySQL.....	39
4. Adobe Dreamweaver CS5 .....	41
5. Rational Rose .....	45
<b>BAB III ANALISA DAN HASIL .....</b>	<b>54</b>
A. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan .....	54
B. Perancangan Sistem .....	54
1. Aktor.....	54
2. Use Case Diagram .....	55
3. Sequence Diagram.....	56
4. Activity Diagram.....	58
5. Collaboration Diagram .....	59
6. Class Diagram .....	61
7. Struktur Program .....	61
C. Desain Terinci.....	62
1. <i>Desain Output</i> .....	63
2. <i>Desain Input</i> .....	66
3. Desain Database .....	69
<b>BAB IV PENUTUP .....</b>	<b>71</b>
A. Kesimpulan .....	71
B. Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case Diagram .....	32
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram.....	34
Tabel 2. 3 Simbol-Simbol Activity Diagram .....	35
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol Pada Sequence Diagram .....	36
Tabel 2. 5 Toolbar Use Case (Julius Hermawan, 2004) .....	47
Tabel 2. 6 Toolbar Sequence Diagram (Julius Hermawan, 2004) .....	47
Tabel 2. 7 Toolbar Class Diagram(Julius Hermawan, 2004).....	48
Tabel 2. 8 Menu di dalam Use Case View(Julius Hermawan, 2004) .....	49
Tabel 2. 9 Notasi didalam Use Case View(Julius Hermawan, 2004) .....	49
Tabel 2. 10 Menu untuk Memenipulasi Item (Julius Hermawan, 2004) .....	50
Tabel 2. 11 Pengisian Dokumentasi untuk Item Actor dan Use Case .....	50
Tabel 2. 12 Contoh Lengkap Use Case Diagram.....	50
Tabel 2. 13 Menu Untuk Menambah Class Baru .....	51
Tabel 2. 14 Bentuk Class Pada Diagram Windows .....	51
Tabel 2. 15 MenuClass Spesification (Julius Hermawan, 2004) .....	52
Tabel 2. 16 Tampilan Sewaktu Menambah Atribut .....	52
Tabel 2. 17 Menambahkan Elemen Kedalam Sequence.....	52
Tabel 2. 18 Bentuk Lengkap Sequence Diagram.....	53
Tabel 3. 1 Beranda .....	63
Tabel 3. 2 Desain Data Pendidikan Pendidikan Madrasah .....	64
<i>Tabel 3. 3 Desain Data Guru</i> .....	64
<i>Tabel 3. 4 Desain Siswa</i> .....	65
Tabel 3. 6 Tabel Admin .....	69
Tabel 3. 7 Tabel Guru .....	69
Tabel 3. 8 Tabel Siswa .....	70
Tabel 3. 9 Tabel Admin .....	70



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 truktur Organisasi Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.....	18
Gambar 2. 2 Tampilan Halaman welcome screen dari Dreamweaver Cs5.....	42
Gambar 2. 3 Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver.....	43
Gambar 2. 4 Aplication Bar .....	43
Gambar 2. 5 Document toolbar.....	44
Gambar 2. 6 Penel Group.....	44
Gambar 2. 7 Penel Properties.....	44
Gambar 2. 8Panel Insert.....	45
Gambar 2. 9 Panel File.....	45
Gambar 2. 10 Menu Awal Rational Rose (Julius Hermawan, 2004).....	46
Gambar 3. 1 Use Case Diagram.....	55
Gambar 3. 2 Sequence Diagram Admin .....	57
Gambar 3. 3 Sequence Diagram User .....	58
Gambar 3. 4 Activity Diagram Admin.....	59
Gambar 3. 5 Activity Diagram User .....	59
Gambar 3. 6 Collaboration Diagram Admin.....	60
Gambar 3. 7 Class Diagram .....	61
Gambar 3. 8 Struktur Program Admin.....	62
Gambar 3. 9 Struktur Program User .....	62
Gambar 3. 10 DesainLogin .....	66
Gambar 3. 11 DesainEntry Tambah Data Pendidikan Madrasah .....	67
Gambar 3. 12 DesainEntry Tambah Data Guru .....	67
Gambar 3. 13 DesainEntry UKM.....	68
Gambar 3. 14 DesainEntry Tambah Admin.....	68

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak bisa terpisahkan dalam perkembangan di zaman sekarang ini. Untuk mengelolah informasi dibutuhkan teknologi yang baik dan canggih, karena dalam teknologi yang canggih dapat membuat sistem yang terkomputerisasi dimana sistem yang terkomputerisasi sangat mendukung kecepatan dan ketepatan mendapatkan informasi. Sistem yang terkomputerisasi juga memberi kemudahan mengumpulkan, mengelola, dan penyimpanan data serta kebutuhan penyaluran informasi yang didapat.

Perkembangan teknologi tidak memandang apakah itu di dunia pendidikan, bisnis, dan lain-lain. Perkembangan teknologi yang sangat pesat mengharuskan setiap perorangan, badan usaha ataupun badan pendidikan untuk mengikuti perkembangan zaman.

Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar yang salah satu aktivitasnya pengelolaan data pendidikan madrasah yang ada di Kabupaten Tanah Datar masih menggunakan Microsoft Excel. Terdapat beberapa kelemahan yang antara lain, sulit digunakan secara bersamaan, bisa terjadinya bertumpang-tindihnya data dan kemungkinan-kemungkinan hal lain yang bisa terjadi.

Penyimpanan data-data pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar. Masih menggunakan arsip, dimana untuk media penyimpanan seperti itu dapat mengakibatkan mudah terjadinya kehilangan dan penumpukan arsip.

Penggunaan pengolahan data Pendidikan Madrasah di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar ini diharapkan dapat mempermudah sistem pengolahan data Pendidikan Madrasah, sehingga tidak menggunakan Microsoft Excel dan Arsip. Agar memudahkan pencarian informasi kapan saja bila dibutuhkan

Berdasarkan keadaan tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan menjadikan sebagai judul tugas akhir dengan judul: “**SISTEM INFORMASIPENGOLAHAN DATAPENDIDIKAN MADRASAH DIKANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR**”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan permasalahan yang ada pada kementerian agama (KEMENAG) dalam tugas akhir ini penulis dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan yang terjadi, yaitu :

1. Pengelohan data pendidikan madrasah di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar masih menggunakan Microsoft Excel.
2. Jika pengolahan data pendidikan madrasah menggunakan Microsoft Excel dapat menyebabkan terjadi kelemahan dan kesalahan yang diluar dugaan seperti, data-datanya harus dimasukan secara manual, berisiko terhapusnya data, sulit digunakan secara bersamaan, bisa terjadinya bertumpang-tindihnya data.
3. Adanya penumpukan arsip dan kesuliatan mencari data apabila terjadi kesalahan atau kejadian yang diluar dugaan.

## **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah di kemukakan di atas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yang akan dibahas, yaitu: sistem informasi yang bagaimanakah yang dibutuhkan oleh kementerian agama (KEMENAG) Kabupaten Tanah Datar dalam melaksanakan kegiatan sehingga mempermudah dan mempercepat dalam melakukan pengolahan data pendidikan.

#### **D. Batasan Masalah**

Karena keterbatasan waktu, biaya, dan kemampuan serta identifikasi masalah yang penulis temukan maka penulis membatasi persoalan pada hal-hal berikut seperti data sekolah madrasah negeri di lingkup tanah datar, data guru yang sudah PNS, guru honor, data siswa/i, sarana prasarana, dan pengarsipan.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulis membahas permasalahan ini adalah untuk membuat Sistem Informasi kementerian agama (KEMENAG) Kabupaten Tanah Datar.

Sistem informasi ini berisi informasi guru, murid, dan sarana prasarana yang didalamnya terdapat pelayanan seperti pada berbagai kegiatan yang diadakan oleh kementerian agama pada Kabupaten Tanah Datar, sistem ini juga dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam melihat informasi, dan sistem ini memudahkan petugas dalam mengolah data.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Kegunaan dari penulisan ini adalah :

1. Menjadi panduan bagi penulis dalam penyelesaian tugas Akhir.
2. Membantu kementerian agama (KEMENAG) dalam mengolah data, sehingga mengurangi kerancuan data apabila sewaktu-waktu terjadi perubahan data.
3. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Bagi penulis, Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.3) Manajemen Informatika pada IAIN Batusangkar.

## G. Metode Penelitian

Dalam penulisan ini penulis menggunakan beberapa metode antara lain:

### 1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil penelitian ke lapangan yaitu pada Kantor Kementerian Agama (KEMENAG) Kabupaten Tanah Datar.

### 2. Penelitian Pustaka (*library Research*)

Metode ini penulis lakukan untuk mempelajari, membaca dan menganalisa data dari buku-buku yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam permasalahan ini.

### 3. Studi Laboratorium (*Laboratory Research*)

Dalam penelitian ini penulis melakukan proses pengolahan data menggunakan komputer sebagai alat bantu pembuatan tugas akhir.

## H. Sistematika Penulisan

Penulisan ini dilakukan dengan membagi penjelasannya pada beberapa BAB, dimana tahap dan struktur dari penulisannya dapat dilihat sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

Terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan, kegunaan, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II Landasan Teori**

Berisi teori-teori dasar mengenai sistem informasi pengolahan data pendidikan madrasah pada kantor Kementerian Agama (KEMENAG) Kabupaten Tanah Datar.

### **BAB III Analisa Dan Perancangan**

Membahas analisa sistem yang sedang berjalan dan rancangan sistem yang diusulkan.

### **BAB IV Penutup**

Berisi kesimpulan dan saran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

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

##### **1. Sejarah Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah datar**

Kementerian Agama terbentuk tanggal 3 Januari 1946 di Jakarta. Menteri Agama menginstruksikan kepada Gubernur Kepala Wilayah untuk membentuk Jawatan Agama pada tingkat Propinsi dan Kabupaten termasuk Kewedanaan Batusangkar. Atas dasar instruksi Menteri Agama tersebut, maka pada tahun 1946 dibentuklah Jawatan Agama di Batusangkar yang berkantor di Rumah Pajak Gadai (Kantor Pajak Gadai Batusangkar sekarang). Pada tahun 1949, dengan terbentuknya Daerah Kabupaten dalam Propinsi Sumatera Tengah di mana Kewedanaan Batusangkar menjadi Kabupaten yang disebut Kabupaten Tanah Datar yang wilayahnya meliputi Kabupaten Tanah Datar dan Kota Padang Panjang. Dan dibentuk juga Kecamatan dalam Kabupaten Tanah Datar, dan atas instruksi Bupati Militer dibentuklah Jawatan Agama pada masing-masing Kecamatan tersebut.

Pada awal tahun 1949 atas dasar Instruksi Gubernur Militer Propinsi Sumatera Tengah dibentuklah Kantor Urusan Agama Kabupaten Tanah Datar sebagai perubahan nama dari Jawatan Agama Kewedanaan Batusangkar. Pada tahun ini juga Kantor Urusan Agama dengan Pemerintahan Daerah Kabupaten Tanah Datar pindah ke Tabek Patah, karena Negara Republik Indonesia dalam keadaan darurat.

Tahun 1950 dengan telah pulihnya kota, maka Kantor Urusan Agama Kabupaten bersama-sama dengan Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar pindah ke Batusangkar dan Kantor Urusan Agama Kabupaten Tanah Datar berkantor di gedung DKT Batusangkar. Pada tahun 1968 sesuai dengan struktur Departemen Agama terjadi perubahan nama Kantor Urusan Agama Kabupaten menjadi Dinas Urusan Agama Kabupaten, selanjutnya pada tahun 1972 berubah kembali dari Dinas Urusan Agama

Kabupaten menjadi Inspeksi Urusan Agama Kabupaten. Pada tahun ini juga datang instruksi untuk membentuk Perwakilan Departemen Agama Kabupaten / Kota.

Dengan perubahan struktur Departemen Agama, tahun 1974 nama Perwakilan Departemen Agama Kabupaten / Kota diganti lagi menjadi Kantor Departemen Agama Kabupaten / Kota. Sedangkan kantor yang semula ditempati di jalan Pramuka Batusangkar pada tahun 1966, pindah kejalan Muhammad Yamin Bukit Gombak sejak tahun 1980 sampai sekarang. Dan sehubungan dengan terbitnya Peraturan Presiden RI Nomor 47 tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara dan penetapan Peraturan Menteri Agama (PMA) Nomor 1 Tahun 2010 tentang Perubahan Penyebutan Departemen Agama menjadi Kementerian Agama. Maka, Kantor Departemen Agama Kabupaten Tanah Datar berubah nama menjadi Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.

## **2. Visi Misi Dinas Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar**

Visi dan Misi Kemenag Tanah Datar

Visi Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar sebagai berikut :

“Terwujudnya masyarakat kabupaten tanah datar yang taat beragama, rukun, cerdas, mandiri dan sejahtera lahir batin.”

**1.** Untuk mewujudkan visi maka ditentukan misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan kualitas kehidupan beragama.
2. Meningkatkan kualitas kerukunan umat beragama.
3. Meningkatkan kualitas raudhatul athfal, madrasah, perguruan tinggi agama, pendidikan agama, dan pendidikan keagamaan.
4. Meningkatkan kualitas penyelenggaraan ibadah haji.
5. Mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih dan berwibawa.

### **3. Kegiatan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar**

Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar dalam melaksanakan kegiatannya tentang Tugas Pokok dan Fungsi Kementerian Agama dalam wilayah Kabupaten Tanah Datar berdasarkan kebijakan Kantor Wilayah Kementerian Agama Propinsi Sumatera Barat, Kebijakan Kementerian Agama Pusat, serta Kegiatan Pemerintah Kabupaten dibidang Keagamaan dan Peraturan Perundang-undangan Negara/Pemerintah.

Selain tugas pokok diatas, Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar yang bertipologi 2b juga berfungsi melaksanakan tugas dengan potensi organisasi antara lain adalah :

- a. Perumusan Visi, Misi dan Kebijakan teknis dalam bidang Pelayanan dan Bimbingan kehidupan beragama pada Kabupaten Tanah Datar.
- b. Pembinaan, Pelayanan dan Bimbingan Masyarakat, Pelayanan Haji dan Umrah, Pengembangan/Pemberdayaan Lembaga Zakat dan Wakaf, Pendidikan Keagamaan, Pondok Pesantren, Pendidikan Agama pada Masyarakat dan Pembedayaan Masjid sesuai peraturan perundang-undangan yang ada.
- c. Pelaksanaan dan pengelola kebijaksanaan teknis administrasi dan informasi bidang Keagamaan.
- d. Pelayanan/Bimbingan dibidang Kerukunan Umat Beragama.
- e. Pelaksana program/kebijakan daerah bersama unit kerja ataupun lembaga-lembaga kemasyarakatan dan keagamaan terkait. Sasaran dan indicator kegiatan adalah merupakan rencana tingkat capaian (target) yang telah ditetapkan.

Berikut kegiatan atau program-program yang dilakukan Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar

#### **1. Kepala Kantor**

Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dalam Pasal 7 PMA Nomor 13 Tahun 2012, Kantor Kementerian Agama menyelenggarakan fungsi:



- a. Perumusan dan penetapan visi, misi, dan kebijakan teknis dibidang pelayanan dan bimbingankehidupan beragama kepada masyarakat di wilayah Kota Metro;
- b. Pelayanan, bimbingan dan pembinaan di bidang haji dan umrah;
- c. Pelayanan, bimbingan dan pembinaan di bidang pendidikan madrasah, pendidikan agamadan keagamaan;
- d. Pembinaan Kerukunan beragama;
- e. Pelaksanaan kebijakan teknis dibidang pengelolaan administrasi dan informasi;
- f. Pengkoordinasian perencanaan, pengendalian, pengawasan, dan evaluasi program, danPelaksanaan hubungan dengan pemerintah daerah, instansi terkait, dan lembaga masyarakatdalam rangka pelaksanaan tugas kementerian di kabupaten/kota.

## **2. Kasubbag Tata Usaha**

Subbagian Tata Usaha sebagaimana dimaksud dalam Pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas melakukan koordinasi perumusan kebijakan teknis dan perencanaan, pelaksanaan pelayanan dan pembinaan administrasi, keuangan dan barang milik Negara dilingkungan Kantor Kementerian Agama. Adapun uraian tugas Kasubbag Tata usaha Kementerian Agama Kota Metro adalah sebagaiberikut:

- a. Melaksanakan Koordinasi Perumusan kebijakan Tehnis dan pelayanan, pembinaan dibidang urusan tata usaha, kearsipan, perlengkapan dan rumah tangga penyelesaian tindaklanjut hasil pengawasan :
  - 1) Mengklasifikasikan dan mengarahkan surat masuk;
  - 2) Mengoreksi dan memberi paraf surat keluar;
  - 3) Menyiapkan bahan dan konsep kebijakan pimpinan;

- 4) Mengkoordinasikan tugas pelayanan urusan umum;
  - 5) Menyiapkan bahan kebutuhan kegiatan rumah tangga Kankemenag ;
  - 6) Mengatur tugas keamanan, kebersihan dan keindahan kantor;
  - 7) Membuat daftar usul persediaan;
  - 8) Melaksanakan pelayanan dalam administrasi persuratan;
  - 9) Menindaklanjuti Disposisi Surat dari pimpinan;
  - 10) Mengkoordinasikan dan Menindaklanjuti temuan hasil pengawasan;
- b. Melaksanakan pelayanan dan pembinaan di bidang pengelolaan

keuangan dan inventaris Barang Milik Negara:

- 1) Merencanakan dan menyusun Tim Pengelola Keuangan;
- 2) Merencanakan dan menyusun Tim Pengelola BMN;
- 3) Menyusun dan memonitor Tim Pengelola e-MPA;
- 4) Melaksanakan Bimbingan Tehnis Keuangan;
- 5) Menyusun rencana pengelolaan keuangan untuk pembiayaan rutin;
- 6) Memonitor dan mengevaluasi laporan realisasi keuangan;
- 7) Memonitor penyusunan LAKIP;
- 8) Memeriksa dan verifikasi laporan dan rekon keuangan SAKPA;
- 9) Memeriksa dan verifikasi laporan dan rekon BMN.

Melaksanakan pelayanan dan pembinaan di bidang penyusunan bahan kebijakan, pengembangan organisasi dan tatalaksana, evaluasi kerja organisasi, serta pengelolaan perencanaan, pembinaan dan pelayanan kepegawaian:

- 1) Melaksanakan Pembinaan Pegawai;
- 2) Menyusun Tim Pengelola Data Kepegawaian (SIMPEG);
- 3) Menyusun dan membuat Peta Jabatan;

- 4) Memeriksa dan verifikasi berkas usulan PNS;
  - 5) Memeriksa dan verifikasi kenaikan pangkat PNS;
  - 6) Memeriksa dan verifikasi berkas Kenaikan Gaji Berkala;
  - 7) Memeriksa dan verifikasi berkas pengajuan Pensiun;
  - 8) Memonitor dan evaluasi pelaksanaan SIMPEG;
  - 9) Memeriksa dan verifikasi berkas DUPAK Pegawai Fungsional Tertentu;
  - 10) Menyusun dan membentuk TIM Penilaian Kinerja Guru (PKG);
  - 11) Melaksanakan Pengangkatan Sumpah jabatan dan PNS;
  - 12) Melaksanakan tugas BAPERJAKAT.
- c. Melaksanakan Tugas Tambahan sebagai:
- 1) Sebagai PPSPM:
    - a) Menguji kebenaran dan dokumen kelengkapan SPP;
    - b) Menerbitkan SPM;
    - c) Melaporkan jumlah SPP yang diterima, SPM yang diterbitkan.
  - 2) Sebagai Ketua Badan Pertimbangan Jabatan dan Kepangkatan (BAPERJAKAT)
    - a) Membuat telaahan staf terhadap pegawai;
    - b) Memberikan pertimbangan untuk pengangkatan jabatan dan mutasi.
  - 3) Sebagai Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID)
    - a) Menghimpun data dan Informasi keagamaan pada Kantor Kementerian Agama Kota Metro
    - b) Memberikan Informasi Data Keagamaan kepada Masyarakat, dan pihak yang memerlukan data keagamaan.

#### d. Kepegawaian

Tugas-tugas Kepegawaian antara lain:

- 1) Membuat konsep Penilaian PNS
- 2) Menerima dan meneliti berkas usul KP PNS
- 3) Operator Aplikasi SIMPEG
- 4) Menyiapkan Pelantikan dan sumpah jabatan
- 5) Membuat konsep surat cuti PNS
- 6) Membuat konsep surat tugas pelatihan/Diklat PNS
- 7) Merencanakan Updeting Data PNS
- 8) Mengonsep dan mengetik SK PNS
- 9) Menyusun DUK PNS
- 10) Merekap dan mencatat Absensi PNS
- 11) Membuat konsep usul penerimaan CPNS
- 12) Memeriksa komponen angka kredit fungsional
- 13) Membuat konsep PAK jabatan fungsional
- 14) Memeriksa usul pensiun PNS
- 15) Menerima usul pengurusan KARIS/KARSU/KARPEG

#### e. Perencanaan dan Keuangan

Tugas-tugas Perencanaan dan Keuangan adalah sebagai berikut:

- 1) Meneliti semua berkas yg masuk dan keluar, a. tanda terima SPM / SP2D, b. SPM / SP2D, c. Register SKPP, dan d. Surat Pemberitahuan yang lain
- 2) Mengarsip semua berkas yg masuk dan keluar, a. tanda terima SPM / SP2D, b. SPM / SP2D, c. Register SKPP, dan d. Surat Pemberitahuan yang lain
- 3) Menginput potongan gaji sesuai wilayah juru bayar
- 4) Merencanakan penarikan tahunan
- 5) Merencanakan penarikan bulanan
- 6) Merencanakan penarikan mingguan
- 7) Merencanakan penarikan harian

- 8) Mengupdate Data SPM Bulanan/ restore ADK realisasi dari Aplikasi SPM
- 9) Mengupdate POK Bulanan/ menyesuaikan data RPA bulanan dengan realisasi SPM
- 10) Mengirimkan Rencana Penarikan Harian, Mingguan, Bulanan ke KPPN
- 11) Mencetak perencanaan harian
- 12) Mencetak perencanaan bulanan
- 13) Koordinasi dengan KPPN
- 14) Pengantar SPM ke KPPN
- 15) Mengambil SP2D ke KPPN
- 16) Menghitung kebutuhan dana yang akan dicairkan untuk Aplikasi AFS
- 17) Meneliti semua berkas yg masuk dan keluar
- 18) Membukukan semua berkas yg masuk dan keluar
- 19) Membuat Laporan pajak
- 20) Mencetak SPT Pajak Tahunan semua pegawai
- 21) Membagi SPT Pajak Tahunan kepada semua pegawai
- 22) Membukukan SPT Pajak Tahunan
- 23) Membuat laporan Monitoring aplikasi e-mpa
- 24) Memproses Pengajuan pinjaman Bank
- 25) Melayani para pengambil struk gaji
- 26) Menerima barang belanja modal
- 27) Membuat berita acara serah terima barang
- 28) Memasukkan barang inventaris ke aplikasi SIMAK BMN
- 29) Mengajukan Penetapan Status Penggunaan atas barang inventaris yang telah diinput dalam aplikasi SIMAK BMN
- 30) Membuat label nomor barang
- 31) Menempelkan label nomor barang
- 32) Cek fisik barang inventaris
- 33) Merubah status barang dalam aplikasi SIMAK BMN

- 34) Melakukan Penghapusan barang inventaris yang rusak
- 35) Membuat laporan SIMAK BMN
- 36) Koordinasi dengan petugas SAKPA
- 37) Melakukan rekon dan melaporkan BMN ke kanwil
- 38) Melakukan rekon dan Koordinasi BMN dengan KPKNL
- 39) Membuat Daftar infentaris Ruangan (DIR)
- 40) Meneliti data perubahan pegawai (KGB,Kenaikan Pangkat, Pensiun, Meninggal dunia, jumlah tanggungan dalam gaji & Kehadiran Pegawai) agar lebih memudahkan dalam perhitungan:
  - a) Gaji Induk
  - b) Gaji Bulan Ke-13
  - c) Gaji Terusan
  - d) Gaji Susulan
  - e) Uang duka wafat
 Rapel Kekurangan Gaji :
  - a) Rapel Kekurangan atas Kenaikan gaji tiap tahunnya
  - b) Rapel Kekurangan (KGB,kenaikan pangkat dll)
  - c) Rapel Kekurangan Tunjangan Beras, Dll

### **3. Seksi Pendidikan Madrasah**

Seksi Pendidikan Madrasah sebagaimana dimaksud dalam pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan serta pengelolaan data dan informasi dibidang pendidikan agama Islam pada PAUD, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Adapun uraian Tugas Seksi Pendidikan Madrasah adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan Mutu RA, MI dan MTs
- b. Optimalisasi penggunaan sarana dan prasarana
- c. Perbaikan / pembangunan ruang kelas
- d. Peningkatan berkelanjutan program BOS dan BSM

- e. Meningkatkan layanan pendidikan sesuai dengan 8 SNP
- f. Meningkatkan layanan Pendidikan berbasis TIK
- g. Melaksanakan Monitoring dan Evaluasi
- h. Meningkatkan kualifikasi tenaga kependidikan dan Guru
- i. Meningkatkan Kompetensi kependidikan dan Guru
- j. Meningkatkan kualitas sarana dan prasarana pendidikan
- k. Meningkatkan kualitas lulusan Madrasah
- l. Penuntasan program sertifikasi Guru
- m. Melaksanakan program akreditasi Madrassah
- n. Meningkatkan dan mengembangkan manajemen Madrasah
- o. Menyajikan data EMIS secara Valid dan benar

#### **4. Seksi Pendidikan Dinayah dan Pondok Pesantren**

Seksi Pendidikan Dinayah dan Pondok Pesantren sebagaimana dimaksud dalam pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas untuk melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan, serta pengelolaan data dan informasi dibidang Pendidikan dinayah dan Pondok Pesantren. Adapun uraian Tugas Seksi Pendidikan Dinayah dan Pondok Pesantren adalah sebagai berikut:

- a. Pengadministrasi BKMT dan LDS Seksi pd Pontren
- b. Pengadministrasi Pada Seksi Pada Pontren
- c. Pengadministrasi Madin Pada Seksi Pd Pontren
- d. Pengadministrasi Pondok Pesantren Pada Seksi Pd Pontren

#### **5. Seksi Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam (PAKIS)**

Seksi Pendidikan Agama dan keagamaan Islam sebagaimana dimaksud dalam pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas untuk melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan, serta pengelolaan data dan informasi dibidang

agama dan keagamaan Islam. Adapun uraian Tugas Seksi Pendidikan Agama dan keagamaan Islam adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pelayanan dibidang PAI, PAUD dan Pendidikan Dasar, Pendidikan menengah, Pendidikan Diniyah dan AL-qur'an, Pondok Pesantren serta Sistem informasi Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam
- b. Melakukan pendataan EMIS Diniyah, Guru dan Pondok Pesantren
- c. Melakukan peningkatan prestasi dan pemberdayaan santri pada kegiatan OMK, Pospeda, kemah
- d. santri dan workshop
- e. Kerjasama antar lembaga pengembangan Pondok Pesantren
- f. Pelayanan dan bimbingan kurikulum, ketenagaan dan kesiswaan, sarana kelembagaan dan ketatalaksanaan serta supervisi dan evaluasi pra sekolah, sekolah umum tingkat dasar dan menengah serta SLB
- g. Koordinasi dengan PTAI penyelenggara PLPG mata Pelajaran PAI
- h. Membina Guru PAI

## **6. Seksi Bimas Islam**

Seksi Bimbingan Masyarakat Islam sebagaimana dimaksud dalam Pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan, serta pengelolaan data dan informasi dibidang bimbingan masyarakat Islam. Adapun uraian Tugas Seksi Bimbingan Masyarakat Islam adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pendataan rumah Ibadah dan pemeluk Agama
- b. Membimbing dan meningkatkan kapasitas Imam dan Khotib
- c. Melaksanakan pembinaan dan pemilihan keluarga sakinah
- d. Melakukan pembinaan dan bimbingan produk halal



- e. Melakukan pembinaan dan bimbingan Nikah dan Rujuk
- f. Mempersiapkan lomba KUA dan Masjid teladan
- g. Melakukan pelatihan Da'i
- h. Melakukan festival Qosidah tingkat Kota Metro
- i. Melakukan TC Qori' / Qori'ah

## **7. Seksi Penyelenggaraan Haji dan Umrah**

Seksi Penyelenggaraan Haji dan Umrah sebagaimana dimaksud Pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan, serta pengelolaan data dan informasi dibidang penyelenggaraan haji dan umrah. Adapun uraian Tugas Seksi PHU adalah sebagai berikut:

- a. Pendaftaran dan Dokumen Haji
  - 1) Merumuskan program kebijakan rencana kerja
  - 2) Membagi tugas, mengarahkan, membimbing dan mengkoordinasikan pelaksanaan tugas pendaftaran dan dokumen Haji
  - 3) Menyiapkan bahan perumusan Visi / Misi
  - 4) Menyiapkan data /informasi pendaftaran dokumen Haji
  - 5) Menerima, menyeleksi, memproses pembatalan dan mengembalikan setoran awal BPIH
  - 6) Memelihara dan mengawasi operasional Siskohat, menyimpan dan memelihara dokumen Haji serta memproses mutasi calon jama'ah haji
- b. Pembinaan Haji dan Umroh
  - 1) Meyiapkan data informasi pedoman penyuluhan haji.
  - 2) Melaksanakan bimbingan dan pelayanan, melaksanakan seleksi/tes bagi calon petugas Haji(TPHI/TPIHI).
  - 3) Melaksanakan bimbingan pelatihan ketua regu dan rombongan.
  - 4) Melaksanakan koordinasi, pembinaan dan akreditasi KBIH.

- 5) Kerjasama dengan lembaga terkait dalam hal pembinaan Haji
- c. Akomodasi, Transportasi dan perlengkapan Haji
    - 1) Menginventarisasi kebutuhan akomodasi calon Haji
    - 2) Menginventarisasi perlengkapan calon Haji
    - 3) Mengkoordinir transportasi calon Haji
  - d. Pengelolaan keuangan Haji
    - 1) Menyiapkan bahan penyajian data
    - 2) Menghimpun pengelolaan keuangan Haji
    - 3) Menghimpun laporan keuangan BPAH
    - 4) Melayani permintaan data, bahan/petunjuk kerja tentang pengelolaan keuangan Haji Adapun VISI Penyelenggara Haji dan Umroh Kementerian Agama Kota Metro adalah “Terwujudnya Pelaksanaan Ibadah Haji Yang Lancar, Aman, Mandiri dan Mabruur”.

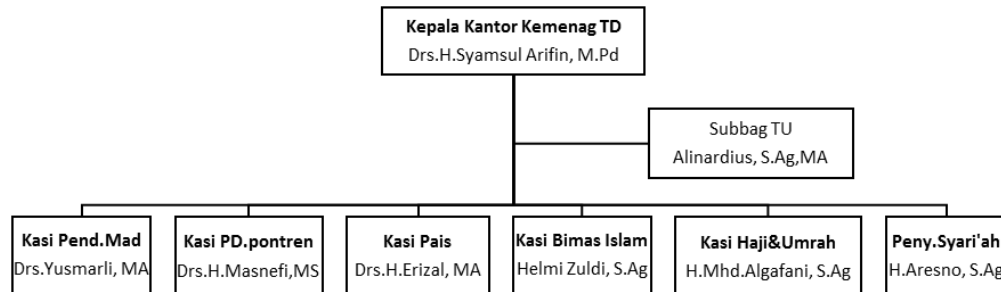
## **8. Penyelenggara Syari'ah**

Penyelenggara Syari'ah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 269 PMA Nomor 13 Tahun 2012 mempunyai tugas melakukan pelayanan, bimbingan teknis, pembinaan, serta pengelolaan data dan informasi dibidang penyelenggaraan syari'ah Adapun uraian Tugas Penyelenggara syari'ah adalah sebagai berikut:

- a. Pembinaan dan bimbingan Muallaf
- b. Pembinaan zakat dan wakaf
- c. Layanan konsultasi dan bimbingan syari'ah
- d. Pembinaan hisab ru'yat
- e. Pendataan aliran faham keagamaan
- f. Pembinaan sumpah keagamaan
- g. Koordinasi dengan instansi terkait tentang kegiatan keagamaan

#### 4. Struktur Organisasi Kantor Kemenag Kab Tanah datar

Berdasarkan PMA 13 Tahun 2012



Gambar 2. 1

struktur Organisasi Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar

### B. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait antara satu dengan yang lain yang tak dapat dipisahkan, untuk mencapai satu tujuan tertentu. Oleh karena itu dalam membangun sebuah sistem kita harus paham konsep dasar dari sistem itu sendiri

#### 1. Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto HM (2009 : 34) Sistem (*system*) dapat didefinisikan dengan pendekatan prosedur dan dengan pendekatan komponen. Dengan pendekatan prosedur, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Dengan pendekatan komponen, sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Andri Kristanto (2008 : 1) Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling terkait dan bekerja sama untuk memproses masukan (*input*) yang ditujukan kepada sistem tersebut dan mengolah masukan tersebut sampai menghasilkan keluaran (*output*) yang diinginkan.

Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Tata Sutabri, 2005 : 8).

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya, sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (*Jogiyanto, HM: 2005*).

Jadi sistem adalah komponen-komponen yang saling berkaitan antara satu dengan yang lain untuk mencapai suatu tujuan.

#### **a) Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik. Karakteristik sistem adalah sebagai berikut :

- 1) Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*components*) atau subsistem-subsistem.
- 2) Suatu sistem mempunyai batas sistem (*boundary*).
- 3) Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*environment*).
- 4) Suatu sistem mempunyai penghubung (*interface*).
- 5) Suatu sistem mempunyai tujuan (*goal*).

#### **b) Klasifikasi Sistem**

Suatu sistem dapat diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract system*) lawan fisik (*physical system*), sistem alamiah (*natural system*) lawan sistem buatan manusia (*human made system*), sistem pasti (*deterministic system*) lawan sistem probabilistik (*probabilistic system*), dan sistem tertutup (*closed system*) lawan sistem terbuka (*open system*).

## **2. Pengertian Informasi**

Informasi sangat penting artinya bagi suatu sistem yang akan dibuat dalam sebuah organisasi. Suatu organisasi akan terus tumbuh jika informasi yang diperoleh berkualitas karena pengambilan keputusan-

keputusan penting yang menyangkut masa depan organisasi selalu berdasarkan informasi yang ada.

Informasi dan data merupakan unsur dasar dalam pembuatan sistem. Informasi seringkali diperlukan dengan data. Beberapa pengertian mengenai informasi adalah sebagai berikut :

1. Menurut Jogiyanto HM (2009: 36), Informasi (*information*) adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi para pemakainya.
2. Menurut Andri Kristanto (2008 : 7) Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.
3. Informasi. Informasi adalah data yang berguna yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat. (Tata Sutabri, 2004 : 6).
4. Informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu memberikan kejutan atau surpri sepada yang menerimanya. (Witarto, 2004 : 9).
5. Informasi adalah data, fakta, catatan kejadian yang sudah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti atau berguna bagi yang menerima atau pengguna. (Jogiyanto, HM : 2005).
6. Menurut Witarto informasi adalah rangkaian data yang mempunyai sifat sementara, tergantung dengan waktu, mampu member kejutan atau surprise pada yang menerimanya. Intensitas dan lama kejutan Informasi, disebut nilai informasi. Informasi yang tidak mempunyai nilai, biasanya karena rangkaian data tidak lengkap atau kadaluarsa. (Witarto, 2004). Parameter yang menentukan kualitas informasi tergantung dari tiga hal yaitu informasi tersebut harus akurat (*accurate*), tepat waktu (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). Selain berkualitas informasi juga harus bernilai. Nilai dari informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat yang diperoleh dan biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkannya. Suatu informasi

dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. (*Jogiyanto, HM, 2005*).

Jadi informasi adalah suatu kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan memberikan kejutan kepada penerima dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

### **3. Pengertian Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilkan informasi.

Menurut Andri Kristanto (2008 : 12) Sistem Informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Selain itu sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang menyajikan informasi.
2. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan atau untuk mengendalikan organisasi.
3. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi. (*Budi Sutejdo Dharma Oetomo, 2002 : 10*).

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi (*Kadir, 2009*). Secara teknis

sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (*Laudon, K. C dan Laudon, J. P, 2004*).

Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe dalam (*Jogiyanto, HM, 2005*) sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Jogiyanto HM (2009: 33) sistem informasi merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilkan informasi. Menurut Jogiyanto HM (2009: 39). Komponen-komponen Sistem Informasi adalah :

1. Komponen Input

Input merupakan data yang masuk kedalam sistem informasi.

2. Komponen Output

Produk dari sistem informasi adalah output berupa informasi yang berguna bagi para pemakainya. Output merupakan komponen yang harus ada di sistem informasi.

3. Komponen Basis Data

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut :

- a. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data (*database*).
- b. Simpanan permanen (*Storage*) untuk menyimpan basis data tersebut.

- c. Perangkat lunak untuk memanipulasi basis datanya.
- 4. Komponen Model
 

Informasikan yang dihasilkan oleh sistem informasi berasal dari data yang diambil dari basis yang diolah lewat suatu model-model tertentu. Model-model yang digunakan di sistem informasi dapat berupa *model logika* yang menunjukkan suatu proses pertandingan logika atau *model matematik* yang menunjukkan proses perhitungan matematika.
- 5. Komponen Teknologi
 

Teknologi merupakan komponen yang penting di sistem informasi.
- 6. Komponen Kontrol
 

Komponen kontrol juga komponen yang penting dan harus ada di sistem informasi.

## C. Konsep Pendidikan Madrasah

### 1. Pengertian Madrasah

Pengertian "[\*madrasah\*](#)" dalam bahasa Arab adalah bentuk kata "keterangan tempat" (*zharaf makan*) dari akar kata "*darasa*". Secara harfiah "*madrasah*" diartikan sebagai "tempat belajar para pelajar", atau "tempat untuk memberikan pelajaran". Dari akar kata "*darasa*" juga bisa diturunkan kata "*midras*" yang mempunyai arti "buku yang dipelajari" atau "tempat belajar"; kata "*al-midras*" juga diartikan sebagai "rumah untuk mempelajari kitabTaurat". (Abu Luwis, *al Munjid*, 221).

Kata "*madrasah*" juga ditemukan dalam bahasa Hebrew atau Aramy, dari akar kata yang sama yaitu "*darasa*", yang berarti "membaca dan belajar" atau "tempat duduk untuk belajar". Dari *kedua* bahasa tersebut, kata "*madrasah*" mempunyai arti yang sama: "[\*tempat belajar\*](#)". (Abu Luwis, *al-Munjid*, h. 222) Jika diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, kata "*madrasah*" memiliki arti "sekolah" kendati pada mulanya kata "sekolah" itu sendiri bukan berasal dari bahasa



Indonesia, melainkan dari bahasa asing, yaitu *school* atau *scola*. (Fadjar, *Visi Pembaruan* ;h. III)

Sungguhpun secara teknis, yakni dalam proses belajar-mengajarnya secara formal, *madrasah* tidak berbeda dengan sekolah, namun di Indonesia *madrasah* tidak lantas dipahami sebagai sekolah, melainkan diberi konotasi yang lebih spesifik lagi, yakni “sekolah agama”, tempat di mana anak-anak didik memperoleh pembelajaran hal-ihwal atau seluk-beluk agama dan keagamaan (dalam hal ini agama Islam) (Fadjar, *Visi Pembaruan*, 112)

## 2. Jenis-Jenis Pendidikan Madrasah

Jenis madrasah ada beberapa, yaitu :

1. Madrasah Ibtidaiyah (MI-setingkat SD)
2. Madrasah Tsanawiyah (MTs-setingkat SMP)
3. Madrasah Aliyah (MA-setingkat SMA)

## 3. Perkembangan Pendidikan Madrasah

### a. Pendidikan Pesantren di Jawa

Berdasarkan laporan Pemerintah Kolonial Belanda tahun 1831 tentang lembaga-lembaga pendidikan penduduk “Asli” Jawa, menyatakan bahwa jumlah lembaga pendidikan Islam pada waktu itu sebanyak 1.853 buah dengan 16.556 orang murid. Namun laporan ini tidak membedakan antara pengajian dan pesantren. Hanya disebutkan bahwa sejumlah besar lembaga ini mengajarkan tidak lebih dari pembacaan al-Qur’an dan hanya sebagian kecil murid diajarkan menulis Arab. Juga melalui dokumen Belanda, perkembangan lembaga pendidikan di Jawa pada abad ke-19 M itu kembali terungkap secara lebih jelas. Van Den Berg rupanya menyadari perbedaan atau tingkatan dalam sistem pendidikan Islam tradisional. Dia berusaha menganalisis statistik resmi pemerintah tahun 1885 yang mencatat jumlah lembaga-lembaga pendidikan tradisional sebanyak 14.929 di seluruh Jawa dan

Madura (kecuali Kesultanan Yogyakarta) dengan jumlah murid kurang lebih 222.663 orang.

Pesantren di Jawa memiliki lima elemen dasar yaitu *Pertama*, pondok. *Asrama Kedua*, mesjid. *Ketiga*, Pengajaran kitab-kitab klasik, biasa disebut juga dengan kitab kuning. *Keempat*, santri. Santri dapat dikatakan sebagai komponen penting dalam dunia pesantren. *Kelima* kiai.

b. Pendidikan Meunasah, Dayah, dan Rangkang di Aceh

Meunasah Berkaitan dengan meunasah di Aceh, bisa ditelusuri melalui Hikayat *Pocut Muhammad* yang termasuk karya sastra Aceh terkenal. Karya sastra ini dikarang pada pertengahan abad ke-18. mengenai meunasah yang memang tidak jauh berbeda dengan lembaga pendidikan Islam di Jawa, pesantren.

Dayah yakni sebuah bangunan tempat ibadah yang didirikan tanpa tiang, namun pondasi tembok yang ditinggikan, lalu di atasnya diberi turapan semen. Gedung itu terbuat selalu dari kayu dan di dinding dalam dibuat relung-relung batu (*mehrab* atau *merab*) untuk menunjukkan arah kiblat dalam shalat. Juga ada tangga dari batu untuk memasuki tempat ibadah itu. Di dekat dayah tersebut sering terdapat *balee*, yakni tempat duduk yang lebih tinggi dan beratap, yang dimaksudkan sebagai gedung pembantu tempat ibadah dan tempat tinggal pria.

rangkang secara sederhana bisa disamakan dengan pondok siswa di Jawa. Rangkang adalah suatu penginapan yang disediakan untuk siswa yang kebanyakan berasal dari luar kota. Biasanya rangkang dibangun dengan bentuk seperti rumah kediaman, tetapi sangat sederhana; tidak, sebagaimana halnya rumah, memiliki tiga lantai yang berbeda tingginya, tetapi satu lantai saja, di kanan-kiri gang pemisah terdapat kamar. Setiap kamar untuk 1-3 murid (murid). Di setiap rangkang itu ada seorang *teungku rangkang* memiliki kesamaan fungsi dengan *lurah* pada pondok pesantren yang berada di Pulau Jawa, yakni

memelihara ketertiban dan peraturan kebersihan dan memberikan bimbingan kepada siswa dalam belajar.

c. Pendidikan Surau di Minangkabau

Surau dalam tradisi dan adat Minangkabau adalah kepunyaan kaum, suku atau indu. Surau bagi kaum tertentu didirikan sebagai pelengkap dari rumah gadang, karena banyaknya berdiam dari keluarga saparuiik (berasal dari satu perut/keturunan) yang berada di bawah pimpinan seorang datuk (kepala suku). Surau itu juga kemudian berfungsi sebagai tempat bertemu, berkumpul, rapat-rapat dan tempat menginap bagi anak lelaki yang dewasa atau orang tua (uzur).

Setelah kedatangan Islam ke Sumatera Barat (Minangkabau) maka surau berubah fungsi, tidak lagi hanya berfungsi sebagai tempat menginap laki-laki dewasa, tetapi juga memiliki fungsi yang lebih luas, termasuk sebagai tempat ibadah serta tempat pengajaran dan pengembangan ajaran-ajaran Islam; misalnya menjadi tempat shalat, belajar, membaca al-Quran dan sebagainya.

#### 4. Pendidikan Madrasah Di Kabupaten Tanah Datar

Menurut Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah terdapat banyak pendidikan madrasah di Kabupaten Tanah Datar antara lain:

No	Nama Madrasah	Alamat Madrasah	Kecamatan	Nama Kepala Madrasah
1	MAN 1 Tanah Datar	Jln. Sawah Parit Sungayang	Sungayang	Drs. H. Maswardi, MA
2	MAN 2 Tanah Datar	Jln. Sudirman Lima Kaum Batusangkar	Lima Kaum	Agustamam, S. Ag
3	MAN 3 Tanah Datar	Jln. Raya Marapalam Batu Bulat. Lintau	Lintau Buo	Ardoni Ernanda, M. Ag
4	MAN 4 Tanah Datar	Jln. Simpang Ganting Payo Sumpur	Batipuh Selatan	Firmawati Anwar, M. Pd

5	MAS Haji Miskin	Jln. Koto Tinggi Pandai Sikek	X Koto	M. Agus Suryana, S. Pd.I
6	MAS TI Jaho	Jln. Syekh Muhammad Djamil Jaho	X Koto	Dra. Nurbaiti
7	MAS TI Koto Tinggi	Jln. Berok Koto Tinggi	X Koto	Drs. Damsir
8	MAS Diniyah Tanjung Barulak	Jln. Raya Padang Panjang - Solok Km. 14	Batipuh	Ratna Elita, S. Kom
9	MAS TI Tanjung Barulak	Nagari Tanjung Barulak	Batipuh	Drs. Irfan
10	MAS TI Pariangan	Jorong Padang Panjang Pariangan	Pariangan	Junardi, S. Ag
11	MAS Thawalib Tanjung Limau	Jln. H. Mukhtar No.1	Pariangan	Yonnedi. M, S. Ag
12	MAS Balimbing	Jln. Pasar Balimbing	Rambatan	
13	MAS Istiqamah	Jln. Padang Panjang - Solok Ombilin	Rambatan	Hildayati, S. Pd
14	MAS Al-Harbi	Jln. Raya Ombilin Batusangkar Km. 3 Pabalutan	Rambatan	Ulil Azmi, M. Pd.I
15	MAS Salimpaung	Jln. Raya Salimpaung Km. 12 Batusangkar – Payakumbuh	Salimpaung	Drs. H. Mansur
16	MAS Situmbuk	Nagari Situmbuk	Salimpaung	
17	MAS Plus Padang Ganting	Jalan Simpang Aie Angek	Padang Ganting	Hardison, M. Ag
18	MAS Mu'allimin Tanjung Bonai	Jln. Raya Balai Tengah - Payakumbuh KM.03 Tanjung	Lintau Buo Utara	Zul Apendi, S. Ag

		Bonai		
19	MAS Thawalib Lubuk Jantan	Nagari Lubuk Jantan	Lintau Buo	Yon Hendri, S. Ag
20	MAS Batu Taba	Nagari Batu Taba	Batipuh Selatan	Bunyamin, BA
21	MAS TI Guguk Malalo	Pasar Malalo	Batipuh Selatan	
22	MAS Yastu Malalo	Malalo Tanah Datar	Batipuh Selatan	Drs. Yusnimar
23	MAS Plus Barulak	Jln.Raya Batusangkar - Payakumbuh Km. 25	Tanjung Baru	Yarman, MA
24	MAS PPTI Malalo	Malalo - Padang Panjang	Batipuh Selatan	Zulmas, S. Pd.I
25	MAS Darul Ulum	Landbau Nagari Tigo Jangko	Lintau Buo	
26	MAS Jabal Rahmah	Nagari Koto Baru	Sungai Tarab	Rita Ernawati
27	MAS Daarul Muwahhidin	Jln. Pdg Panjang - Bkt Km. 4 Koto Tuo Panyalaian	X Koto	Liza Median Putri, S. Si

*Tabel 2.1 Data Madrasah Di Kabupaten Tanah Datar*

## **D. Alat Bantu Perancangan Sistem**

### **1. Pengertian Perancangan Sistem**

Robert J.Varzelo/John Reuter III dalam Jogiyanto menjelaskan bahwa perancangan sistem adalah tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem, pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi dan menggambarkan bagaimana sistem dibentuk.Sependapat dengan pendapat Robert J.Varzelo/John Reuter III, Nugroho (2005) menjelaskan bahwa perancangan sistem merupakan tahapan yang dilakukan setelah analisis sistem.Perancangan sistem adalah tahap awal dimana pendekatan awal untuk menyelesaikan masalah dan mengembangkan solusi terbaik bagi permasalahan yang ada.

Dari beberapa pengertian perancangan sistem diatas, penulis menyimpulkan bahwa perancangan sistem adalah salah satu bagian dari tahapan pengembangan sistem yang dilakukan setelah analisis sistem, yang bertujuan untuk mendefinisikan dan menggambarkan sistem atau piranti lunak atau *software* yang dibentuk.

### **2. Pengertian Online**

Secara umum, sesuatu dikatakan online adalah bila ia terkoneksi/terhubung dalam suatu jaringan ataupun sistem yang lebih besar. Beberapa arti kata online lainnya yang lebih spesifik yaitu :

- a. Dalam percakapan umum, jaringan/network yang lebih besar dalam konteks ini biasanya lebih mengarah pada internet, sehingga 'online' lebih pada menjelaskan status bahwa ia dapat diakses melalui internet.
- b. Secara lebih spesifik dalam sebuah sistem yang terkait pada ukuran dalam satu aktivitas tertentu, sebuah elemen dari sistem tersebut dikatakan online jika elemen tersebut beroperasi. Sebagai contoh, Sebuah instalasi pembangkit listrik dikatakan online jika ia dapat menyediakan listrik pada jaringan elektrik.

- c. Dalam telekomunikasi, Istilah online memiliki arti lain yang lebih spesifik. Suatu alat diasosiasikan dalam sebuah sistem yang lebih besar dikatakan online bila berada dalam kontrol langsung dari sistem tersebut. Dalam arti jika ia tersedia saat akan digunakan oleh sistem (on-demand), tanpa membutuhkan intervensi manusia, namun tidak bisa beroperasi secara mandiri di luar dari sistem tersebut.
- d. Dengan Internet kita dapat menerima dan mengakses informasi dalam berbagai format dari seluruh penjuru dunia. Kehadiran internet juga dapat memberikan kemudahan dalam dunia pendidikan, hal ini terlihat dengan begitu banyaknya situs web yang menyediakan media pembelajaran yang semakin interaktif serta mudah untuk dipelajari.

### 3. Alat Bantu Perancangan Model Sistem

Menurut Dharwiyanti (2003) 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. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan.

Berdasarkan penjelasan Dharwiyanti (2003), penulis menggunakan perancangan sistem dengan pemodelan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML).

Nugroho (2005) berpendapat bahwa UML, merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi, serta dokumentasi. Sependapat dengan, Dharwiyanti (2003) yang menjelaskan UML seperti sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi,

merancang, dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

UML merupakan pemodelan berorientasi objek dalam merancang suatu sistem, akan tetapi dapat digunakan untuk pemodelan aplikasi prosedural. Pernyataan tersebut dikuatkan oleh Dharwiyanti (2003) dengan menggunakan UML dapat dibuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun, karena UML juga menggunakan *class* dan *operation* dalam konsep dasarnya, maka lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa berorientasi objek. Walaupun demikian, UML tetap dapat digunakan untuk modeling aplikasi prosedural dalam VB atau C++.



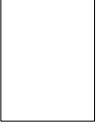
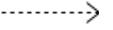

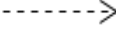
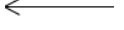
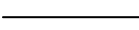
Menurut Nugroho (2005) Setiap sistem yang kompleks seharusnya bisa dipandang dari sudut yang berbeda-beda sehingga bisa didapatkan pemahaman secara menyeluruh. UML menyediakan sembilan jenis diagram yaitu Diagram Class, Diagram Objek, *Use Case Diagram*, *Sequence diagram*, *Collaboration Diagram*, *Statechart Diagram*, *Activity Diagram*, *Component Diagram*, *Deployment Diagram*. Akan tetapi Sulistyorini (2009) menyatakan bahwa kesembilan diagram tersebut tidak mutlak harus digunakan dalam pengembangan perangkat lunak, semua dibuat sesuai dengan kebutuhan.

#### a. Use Case Diagram

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

Simbol-simbol yang digunakan dalam Use Case Diagram dijelaskan pada tabel berikut :



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

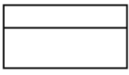



Tabel 2. 1

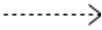
## Simbol-Simbol Use Case Diagram

### b. 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 system. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain (Dharwiyanti, 2003).

Simbol-simbol yang digunakan dalam class diagram yaitu:

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	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 class yang memiliki atribut berupa <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).
---	---	------------	--


Tabel 2. 2

## Simbol-Simbol Class Diagram

## a. Activity Diagram

Grady Booch (2005) berpendapat bahwa, *An activity diagram is essentially a flowchart, showing flow of control from activity to activity, activity diagram* secara esensial mirip dengan flowchart atau diagram alur yang menunjukkan aliran kendali dari sebuah aktivitas ke aktivitas lainnya. Dalam *activity diagram* terdapat aksi atau aktivitas, *activity nodes, flows* atau aliran, dan objek. Simbol-simbol yang dipakai dalam *activity diagram* yaitu:

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Decision	Pilihan untuk pengambilan keputusan.
3		Initial Node	Titik awal
4		Activity Final Node	Titik akhir

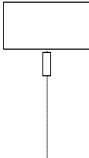
5		Fork	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
---	---	------	---



Tabel 2.3

## Simbol-Simbol Activity Diagram

## b. Sequence Diagram dan Collaboration Diagram

*Sequence diagram* menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Dharwiyanti, 2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam sequence diagram dijelaskan pada tabel 2.4.

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.

2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.

Tabel 2. 4

## Simbol-Simbol Pada Sequence Diagram

**E. Perangkat Lunak Pembangun Sistem****1. Database**

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari satu atau lebih tabel yang saling berhubungan. User mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam table tersebut. Database digunakan untuk menampung beberapa table atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolah data (Anonymous, 2005). Menurut Wahyono (2005), database merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

**2. PHP**

Kadir (2002) menyatakan di dalam bukunya PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di dalam server. Hasilnya dikirim ke klien, tempat pemakai menggunakan *browser*.

PHP dirancang untuk membentuk web dinamis, artinya ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Kelahiran PHP bermula saat seorang penemu PHP bernama Rasmus Lerdorf

membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut “*Personal Home Page*”, Paket inilah yang menjadi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemrograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan *database* dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks.

PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti WPS (*Personal Web Server*), IIS (*Internet Information Server*).

**a. Keunggulan yang dimiliki PHP**

Menurut Andi (2004) dalam bukunya ada beberapa keunggulan yang dimiliki Program PHP adalah:

1. PHP memiliki tingkat akses yang lebih cepat
2. PHP memiliki tingkat *lifecycle* yang lebih cepat sehingga selalu mengikuti perkembangan internet.
3. PHP memiliki tingkat keamanan yang lebih tinggi
4. PHP mampu berjalan dari beberapa server yang ada, misalnya *Apache, Microsoft IIS, PWS, AOLserver, phttpd, fhttpd, dan Xitami*.
5. PHP mampu berjalan di Linux sebagai platform sistem operasi utama bagi PHP, namun juga dapat berjalan di *FreeBSD, Unix, Solaris, Windows* dan yang lain.
6. PHP juga mendukung akses ke beberapa *database* yang sudah ada, baik yang bersih free/gratis ataupun komersial. Database itu antara lain *MySQL, PostgreSQL, mSql, Informix, dan MicrosoftSQL server*.

**b. Skrip PHP**

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Abdul Kadir (2002).

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
</BODY>
</HTML>

```

Contoh kode berikut adalah contoh kode PHP yang berada didalam kode HTML:

```

<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Latihan Pertama</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Selamat Belajar PHP.<BR>
    <?php
        printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
    </?php>
</BODY>
</HTML>

```

Kode diatas disimpan dengan ekstensi.php

Perhatikan baris-baris berikut:

```

<?php
    printf("Tgl. Sekarang: %s", Date ("d f y"));
<?

```

Kode inilah yang merupakan kode PHP. Kode PHP diawali dengan <?php dan diakhiri dengan ?>. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke *browser*.

### 3. MySQL

Dalam Buku Ir Betha Sidik (2005) *MySQL* merupakan software sistem manajemen *database* (*Database Management Sistem – DBMS*) yang paling populer dikalangan pemrograman Web, terutama dilingkungan Linux dengan menggunakan script PHP dan Perl yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan PHP dianggap sebagai pasangan *software* pengembangan aplikasi *web* yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemrograman script PHP. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka diinternet untuk menyimpan datanya.

*MySQL* dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama TcX DataKonsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TcX membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan *database* perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database* (DBMS) dapat diketahui dari cara kerja optimizer-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *databaseserver*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

#### a. Keistimewaan *MySQL*

Sebagai *database* yang memiliki konsep *database* modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL* :



b. Portability

*MySQL* dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX* dan masih banyak lagi.

c. Open Source

*MySQL* didistribusikan secara open source (gratis), di bawah lisensi GPL.

d. Multiuser

*MySQL* dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik. Hal ini memungkinkan sebuah database server *MySQL* dapat diakses client secara bersamaan.

e. Performance Tuning

*MySQL* memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.

f. Column Types

*MySQL* memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/unsigned integer, float, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year, set* serta *enum*.

g. Command dan Function

*MySQL* memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

h. Security

*MySQL* memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask, namahost, dan user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password terencripsi*.

i. Stability dan Limits

*MySQL* mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah records lebih dari 50 juta dan 60 ribu table serta 5

miliar baris. Selain itu, batas indeks yang dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

j. Connectivity

*MySQL* dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan *protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named Pipes (NT)*.

k. Localisation

*MySQL* dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code*) pada client dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

l. Interface

*MySQL* memiliki interface (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface*).

m. Client dan Tools

*MySQL* dilengkapi dengan berbagai tool yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap tool yang ada disertai petunjuk *online*.

n. Struktur Tabel

*MySQL* memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.

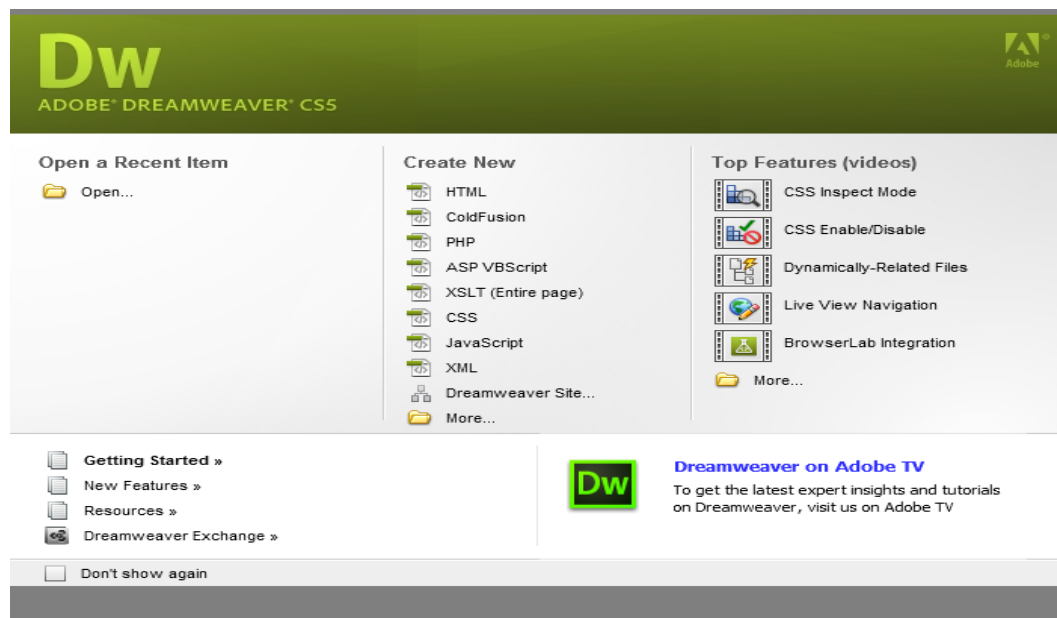
#### 4. Adobe Dreamweaver CS5

Dalam Buku Madcoms (2012) Dreamweaver adalah sebuah HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual dan mengelola situs atau halaman web. Dreamweaver merupakan software utama yang digunakan oleh web desainer maupun web programmer dalam mengembangkan suatu situs web, Dreamweaver mempunyai ruang kerja, fasilitas dan kemampuan yang mampu meningkatkan produktivitas dan efektivitas dalam desain maupun membangun suatu situs web. Saat ini terdapat software dari kelompok adobe yang belakangan banyak

digunakan untuk mendesain suatu situs web. Versi terbaru dari Dreamweaver saat ini adalah Dreamweaver CS5.

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.

Langkah menjalankan Dreamweaver CS5 adalah pilih start → All programs → Adobe Master Collection CS5 → Adobe Dreamweaver CS5



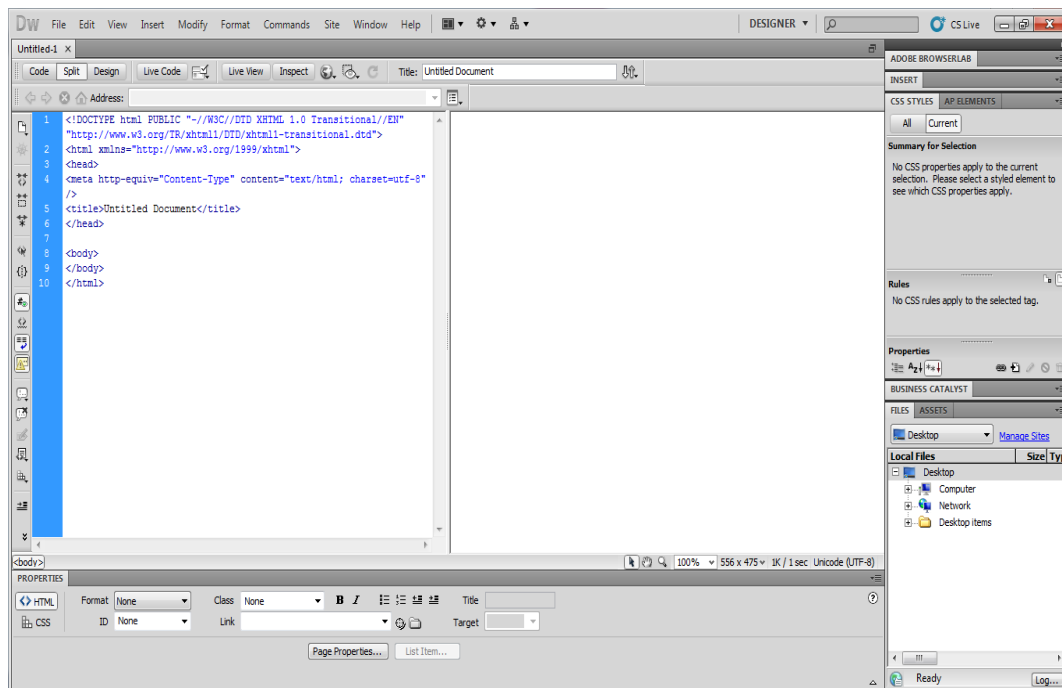
Gambar 2. 2

*Tampilan Halaman welcome screen dari Dreamweaver Cs5*

Dalam tampilan awal Dreamweaver terdapat pilihan open a Recent Item (File yang pernah terbuka), create New (membuat file baru), Top Features (fitur-fitur baru), Dan Getting started (Tuntunan Penggunaan Dreamweaver). Halaman welcome screen akan selalu ditampilkan saat anda menjalankan program Dreamweaver, jika anda

tidak menginginkan halaman tersebut tampil maka beri tanda centang pada pilihan Dont show again.

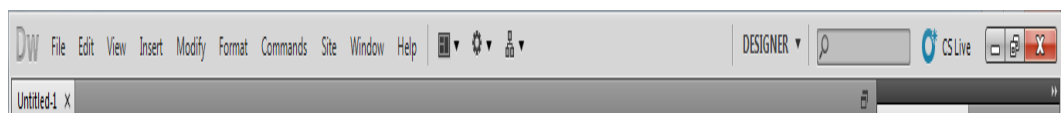
Selanjutnya Gambar berikut merupakan gambaran layout kerja Dreamweaver CS5.



Gambar 2. 3

### Tampilan Lembar Kerja Dreamweaver

- a. Application Bar, berada di bagian paling atas jendela aplikasi dreamweaver CS5. Baris ini berisi tombol workspace (workspace switcher), menu dan aplikasi lainnya.



Gambar 2. 4

### Application Bar

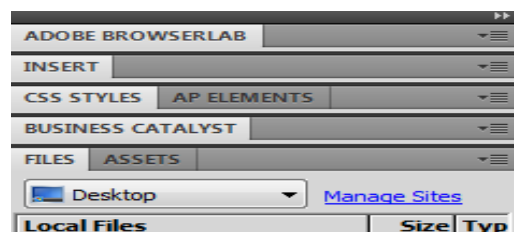
- b. *Toolbar Document*, berisi tombol-tombol yang digunakan untuk menampilkan jendela dokumen, seperti kita bisa menampilkan code saja, desain saja atau kedua-duanya.



*Gambar 2. 5*

*Document toolbar*

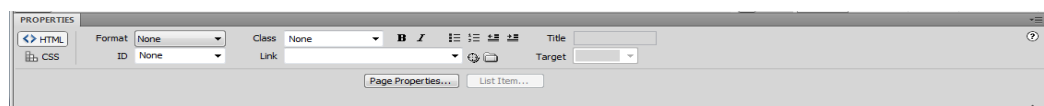
- c. *Panel group* adalah kumpulan panel yang saling berkaitan, panel-panel ini dikelompokkan pada judul-judul tertentu berdasarkan fungsinya. Panel ini digunakan untuk memonitor dan memodifikasi pekerjaan. Panel group ini berisi panel insert, CSS, Styles, Asset, AP Elemen dan Files.



*Gambar 2. 6*

*Panel Group*

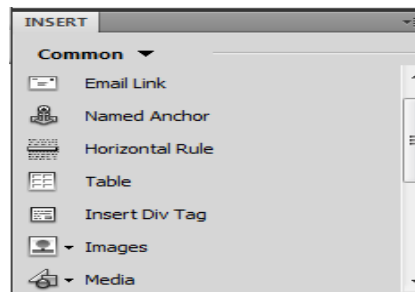
- d. *Panel Properties* menampilkan dan mengubah berbagai property yang dimiliki elemen tertentu. Kita bisa langsung mengubah properti dari elemen tersebut dengan tool ini, misalnya merubah warna text, memberikan background pada elemen tabel, menggabungkan kolom, dan lain-lain.



*Gambar 2. 7*

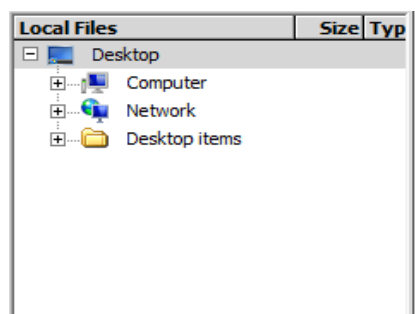
*Panel Properties*

- e. *Panel Insert* digunakan untuk menyisipkan berbagai jenis objek, seperti image, tabel, atau objek media ke dalam jendela dokumen.



*Gambar 2. 8Panel Insert*

- c. *Panel File* digunakan untuk mengatur file-file dan folder-folder yang membentuk situs web.

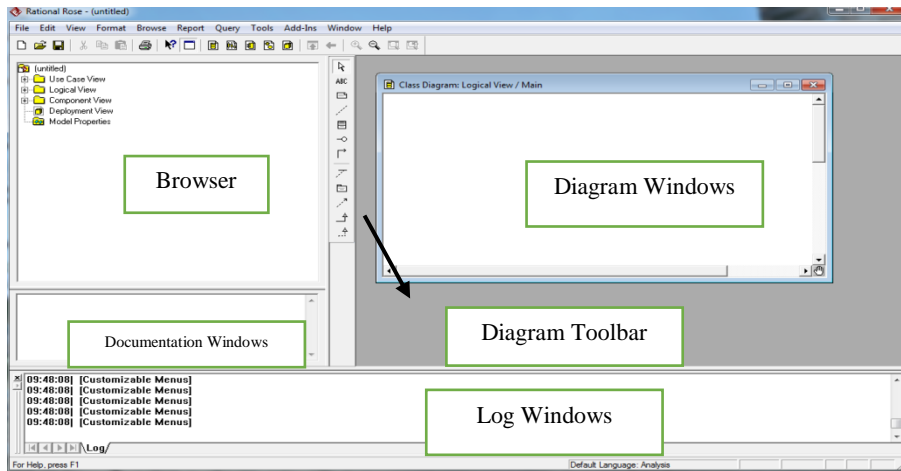


*Gambar 2. 9  
Panel File*

## 5. Rational Rose

### a. Komponen Pada Rational Rose

Gambar dibawah ini menunjukkan menu awal dari Rational Rose setelah program dijalankan.



Gambar 2. 10

*Menu Awal Rational Rose (Julius Hermawan, 2004)*

Didalam menu awal tersebut terdapat 5 komponen berupa window, yaitu:

1. *Browser*, membantu pengguna untuk berpindah secara cepat antara *view/folder* maupun antar elemen. Didalamnya tersedia 4 folder besar, yaitu:
  - a. *Use Case View*: folder yang digunakan untuk membantu *use case* diagram atau folder untuk proses analisa.
  - b. *Logical view*: folder yang digunakan untuk membuat *sequence* diagram dan *class diagram*, atau folder untuk proses disain.
  - c. *Component view*: folder yang digunakan untuk membuat *component diagram* dari *software* modul yang akan dibangun yang menunjukkan hubungan antar komponen, atau folder untuk proses pemograman.
  - d. *Deployment View*: folder yang digunakan untuk membuat *deployment* diagram dari komponen yang siap diinstalasi atau didistribusikan, atau folder untuk implementasi.
2. *Diagram Window*: digunakan untuk membuat diagram baru dan mengubah diagram yang sudah ada. Notasi untuk mengisi diagram

window bisa diambil dari diagram toolbar, dan elemennya bisa di-*drag and drop* dari *browser*.

3. Diagram *Toolbar*: tersusun dari beberapa notasi yang digunakan untuk membuat diagram. Diagram toolbar menjadi aktif hanya bila diagram *window* diaktifkan. Masing-masing diagram memiliki default *toolbar* masing-masing, diantaranya:

*a. Toolbar use case*

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	1	Use Case
2	Text Box	2	Actor
3	Note	3	Uni-directional Association
4	Anchor Note to Item	4	Dependemcy or Instatiate
5	Package	5	Generalation

*Tabel 2. 5*

Toolbar Use Case (**Julius Hermawan, 2004**)

*b. Toolbar Sequence Diagram*

No.	Nama Notasi	No.	Nama Notasi
1	Selection Tool	1	Object Message
2	Text Box	2	Message To Self
3	Note	3	Return Message
4	Anchor Note to Item	4	Destruction Marker
5	Object		

*Tabel 2. 6*

Toolbar Sequence Diagram (**Julius Hermawan, 2004**)



c. *Toolbar Class Diagram*

<i>No.</i>	<i>Nama Notasi</i>	<i>No.</i>	<i>Nama Notasi</i>
1	Selection Tool	1	Uni-directional Association
2	Text Box	2	Association Class
3	Note	3	Package
4	Anchor Note to Item	4	Dependency or Instantiate
5	Class	5	Generazation
6	Interface	6	Realize

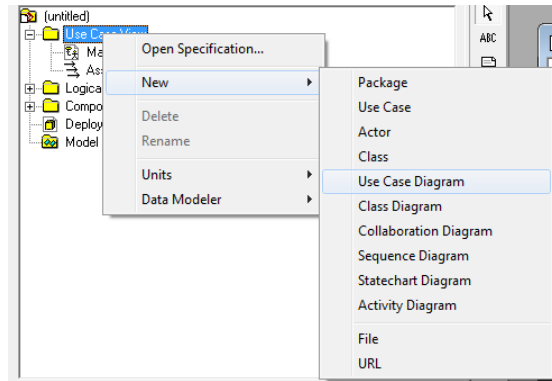
Tabel 2. 7

Toolbar Class Diagram(**Julius Hermawan, 2004**)

- e. *Documentation Window*: digunakan untuk melihat, menambah dan memodifikasi deskripsi teks untuk item yang dipilih diri *Browser* maupun *Diagram*. Alternatif dari *Documentation Window* adalah *textbox Documentation* dalam *elemen Specification*.
- f. *Log Window*: menampilkan file/folder yang sukses/gagal dibuka saat membuka model, dan menampilkan error yang terjadi selama berinteraksi dengan *Rational Rose*.

a. Membuat Use Case Diagram

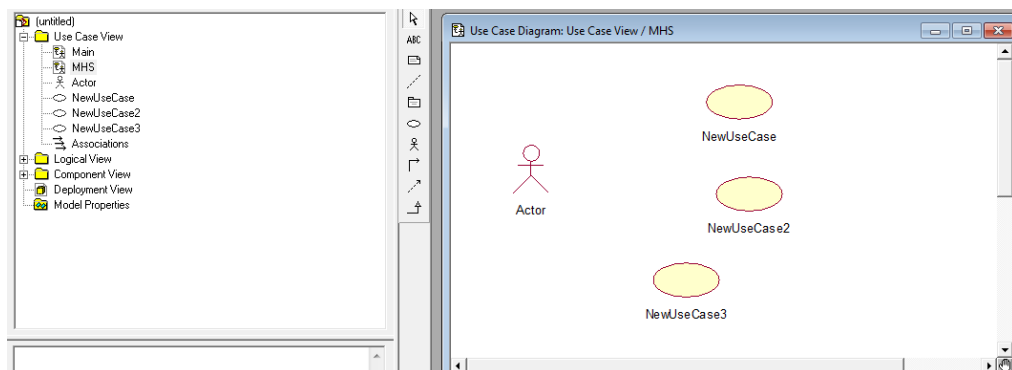
Untuk membuat Use case diagram, buka folder Use Case View. Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih new. Tampil menu yang terdiri dari beberapa pilihan. Pilih package untuk membuat folder. Pilih Use Case untuk membuat use case, pilih actor untuk membuat actor, dan pilih use case diagram untuk membuat use case diagram yang menampilkan hubungan actor dan use case.



Tabel 2. 8

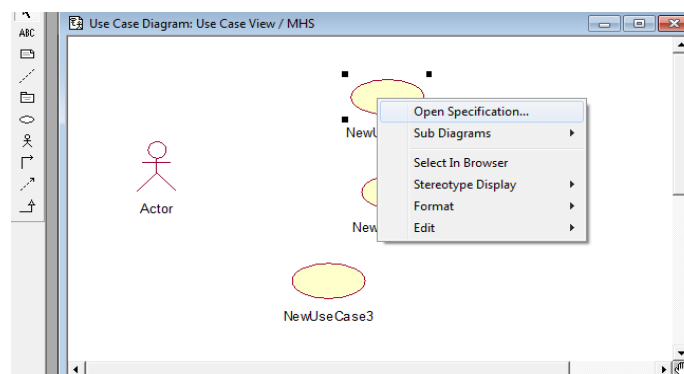
Menu di dalam Use Case View(**Julius Hermawan, 2004**)

Item yang terbentuk akan tampil seperti gambar di bawah ini. Perhatikan notasi dan nama notasi di browser windows dan diagram windows :



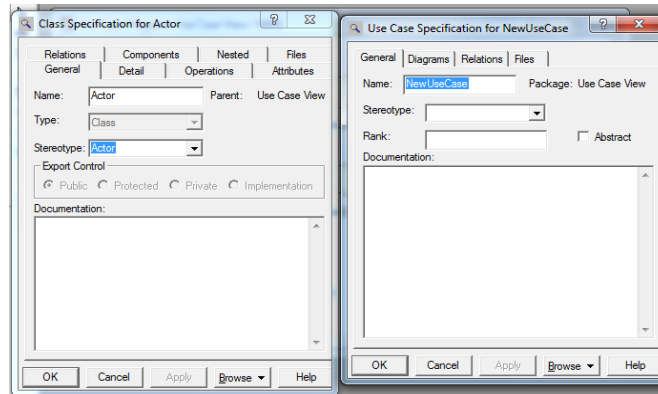
Tabel 2. 9

Notasi didalam Use Case View(**Julius Hermawan, 2004**)



Tabel 2. 10

*Menu untuk Memanipulasi Item (Julius Hermawan, 2004)*

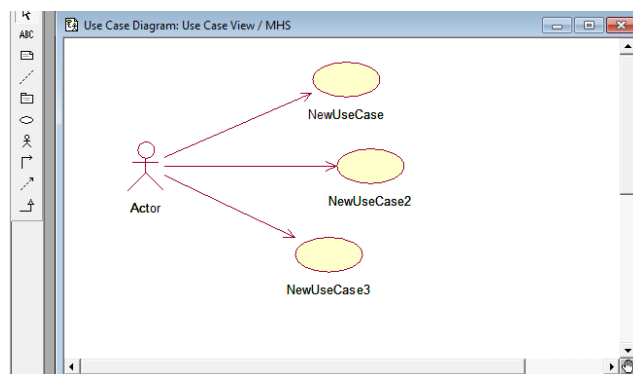


Tabel 2. 11

*Pengisian Dokumentasi untuk Item Actor dan Use Case*

**(Julius Hermawan, 2004)**

Setelah data *actor* dan *use case* terisi, tugas terakhir adalah melengkapi dengan garis penghubung menggunakan *Toolbar > Uni-directional Association* seperti pada Gambar.



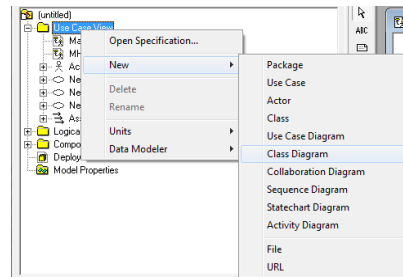
Tabel 2. 12

*Contoh Lengkap Use Case Diagram*

**(Julius Hermawan, 2004)**

b. Membuat Class

Untuk membuat *class*, buka folder *Logical View*, Fokuskan kursor pada folder tersebut dan klik kanan dan pilih *new*. Tampilan menu yang terdiri atas beberapa pilihan dan pilih *NewClass* seperti pada Gambar.

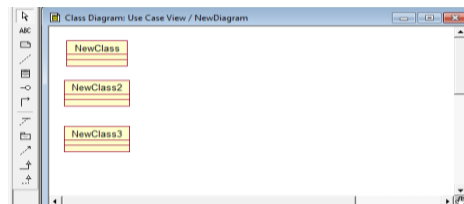


Tabel 2. 13

Menu Untuk Menambah Class Baru

(Julius Hermawan, 2004)

Selanjutnya masukkan *Toolbat>Class* pada menu toolbar ke Diagram *Window* seperti pada Gambar :

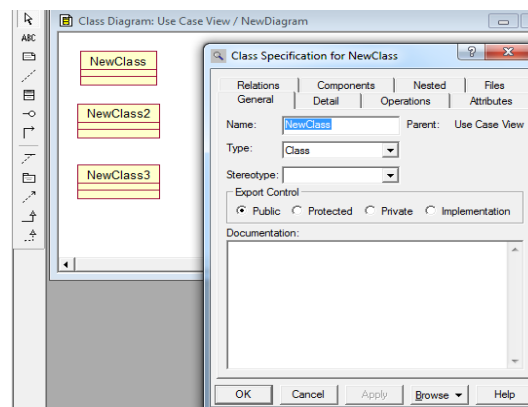


Tabel 2. 14

Bentuk Class Pada Diagram Windows

(Julius Hermawan, 2004)

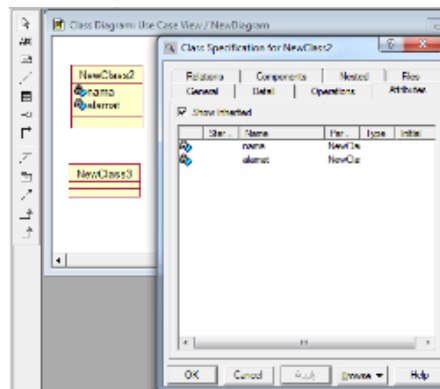
Selanjutnya klik kanan pada *class* dan pilih *Open Specification*. Pada tab general dan ubahlah nama class sesuai kebutuhan seperti pada Gambar :



Tabel 2. 15

MenuClass Spesification (**Julius Hermawan, 2004**)

Pilih *tab attributes* untuk menambah atribut dengan mengklik kanan pada *window attribute* dan pilih insert seperti pada Gambar :



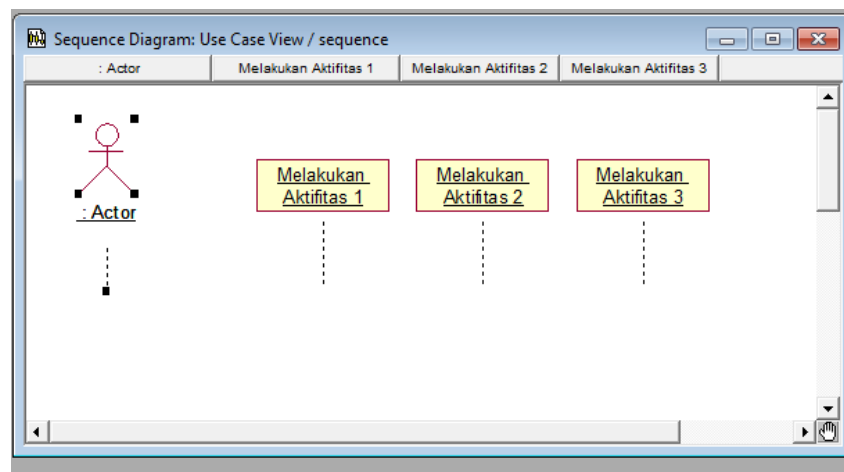
Tabel 2. 16

Tampilan Sewaktu Menambah Atribut

(**Julius Hermawan, 2004**)

### c. Membuat Sequence Diagram

Lakukanlah *drag and drop* pada elemen yang telah dibuat sebelumnya , yaitu *actor*, Aktifitas 1, Aktifitas 2, dan Aktifitas 3 seperti pada Gambar :

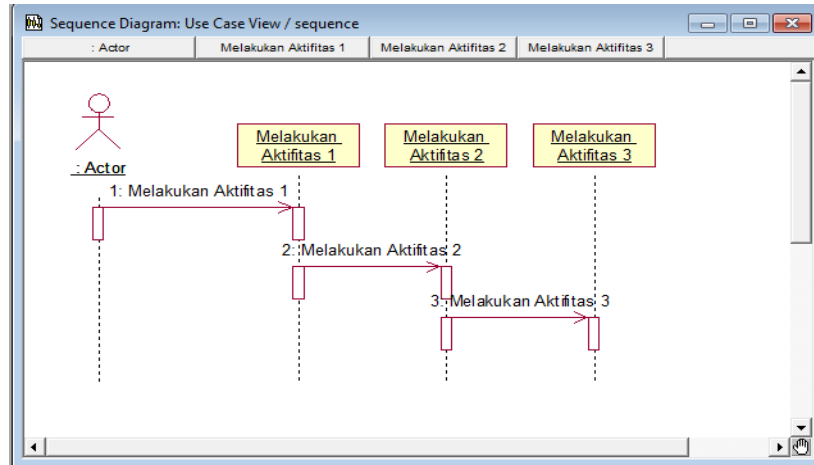


Tabel 2. 17

Menambahkan Elemen Kedalam Sequence

(**Julius Hermawan, 2004**)

Selanjutnya hubungkanlah antar elemen dengan menggunakan *toolbar>Object message* dengan membuat aktifitas pada elemen-elemen tersebut seperti pada Gambar:



Tabel 2. 18

*Bentuk Lengkap Sequence Diagram*

**(Julius Hermawan, 2004**

### **BAB III**

#### **ANALISA DAN HASIL**

##### **A. Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem bertujuan mencari pemecahan masalah yang di hadapi pada system tersebut agar masalah yang sama tidak terjadi lagi pada masa yang akandatang. Analisa sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang sistem yang baru, sebab dengan menganalisa sistem yang sedang berjalan dapat diketahui kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama dan keunggulan dari sistem yang baru. Sistem yang lama akan di jadikan perbandingan terhadap sistem yang baru yang akan ditearapkan. Analisis teminformasi bertujuan untuk mencari pemecahan masalah dari kendala yang dihadapi selama ini agar tidak terulang lagi dimasa yang akan datang.

Dalam analisis dan perencanaan system ini, kegiatan yang akan dilakukan adalah menitik beratkan pada penelitian dan penjabaran dari sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan suatu data nyata secara detail sesuai dengan fakta-fakta yang ada dalam penelitian. Perkembangan suatu system seringkali dipengaruhi oleh perubahan kondisi yang dihadapi.

##### **B. Perancangan Sistem**

###### **1. Aktor**

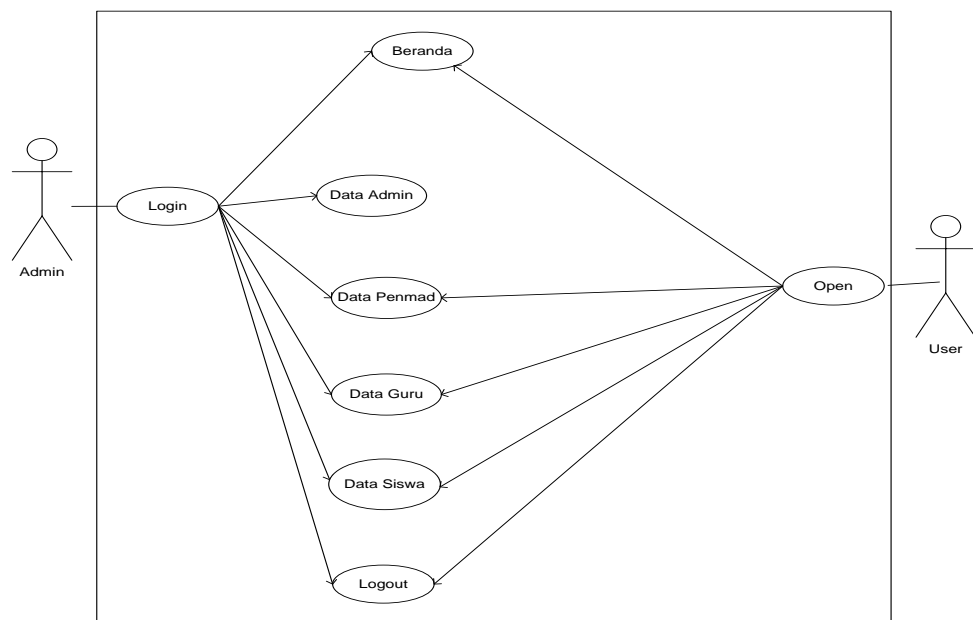
Aktor yang berperan dalam system aplikasi monitoring dan evaluasi kegiatan mahasiswa ini adalah :

Aktor	Peran
-------	-------

Admin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan login</li> <li>• MempunyaHakAkses penuh</li> <li>• Menginput, mengedit, danmenghapus data Pendidikan Madrasah Di Kantor KemenagKabupaten Tanah Datar</li> <li>• Mengolah data-data Pendidikan Madrasah yang ada di Kabupaten Tanah Datarpada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar</li> </ul>
User	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat data pendidikan madrasah yang ada di kantorKemenagKabupaten Tanah Datar</li> </ul>

## 2. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara actor dengan proses atau sistem yang dibuat.



*Gambar 3. 1*

Use Case Diagram



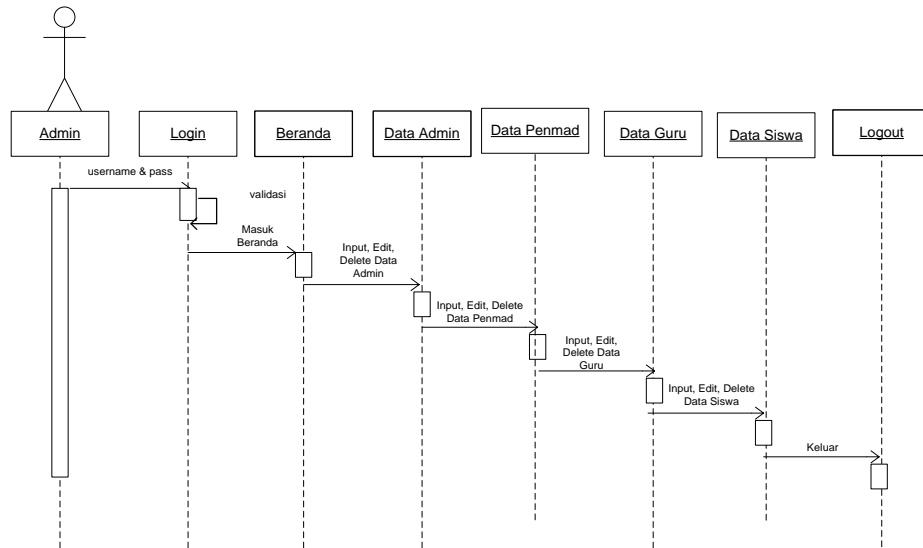
Keterangan :

- a. Dalam penginputan data pertama-tama Admin harus login terlebih dahulu.
- b. Selesai login Admin bias melihat, menginput, mengedit serta menghapus data admin.
- c. Selanjutnya Admin bias melihat, menginput, menghapus, mengedit data pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar yang ada di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.
- d. Selanjutnya User bias melihat data pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar yang ada di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.
- e. Kemudian Admin melihat, menginput, menghapus, mengedit data Guru pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar.
- f. User bias melihat data Guru pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar.
- g. Kemudian Admin melihat, menginput, menghapus, mengedit data Siswa pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar.
- h. User bias melihat data siswa pendidikan madrasah Kabupaten Tanah Datar.
- i. Admin dan User sama-sama bias keluar dari web Pendidikan Madrasah Kabupaten Tanah Datar

### **3. Sequence Diagram**

Sequence diagram merupakan interaksi antara objek-objek dalam suatu system dan terjadi komunikasi yang berupapesan (message) serta parameter waktu.

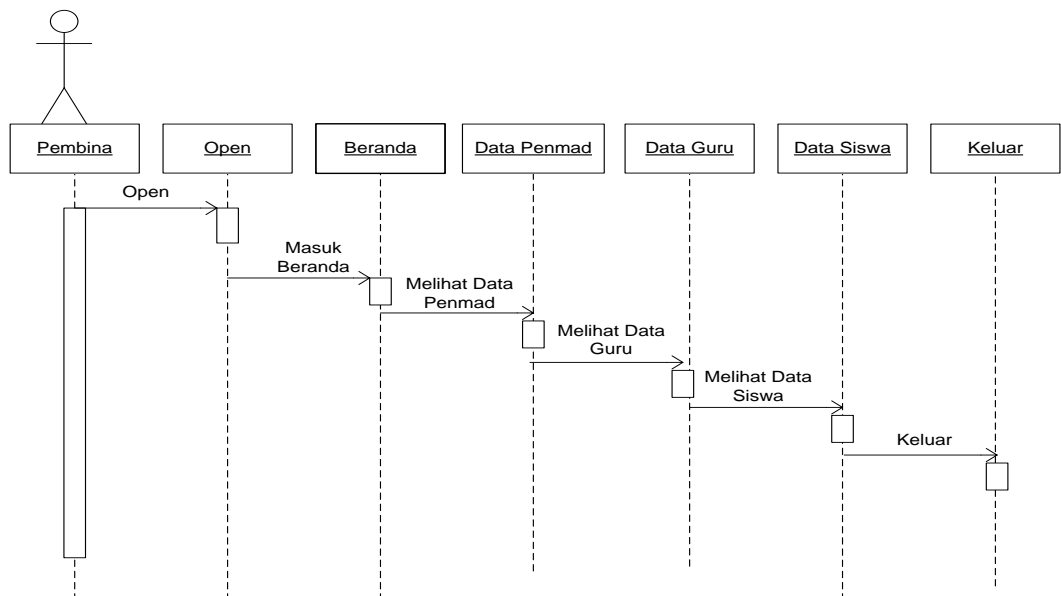
a. Sequence Diagram Admin



Gambar 3. 2

Sequence Diagram Admin

b. Sequence Diagram User

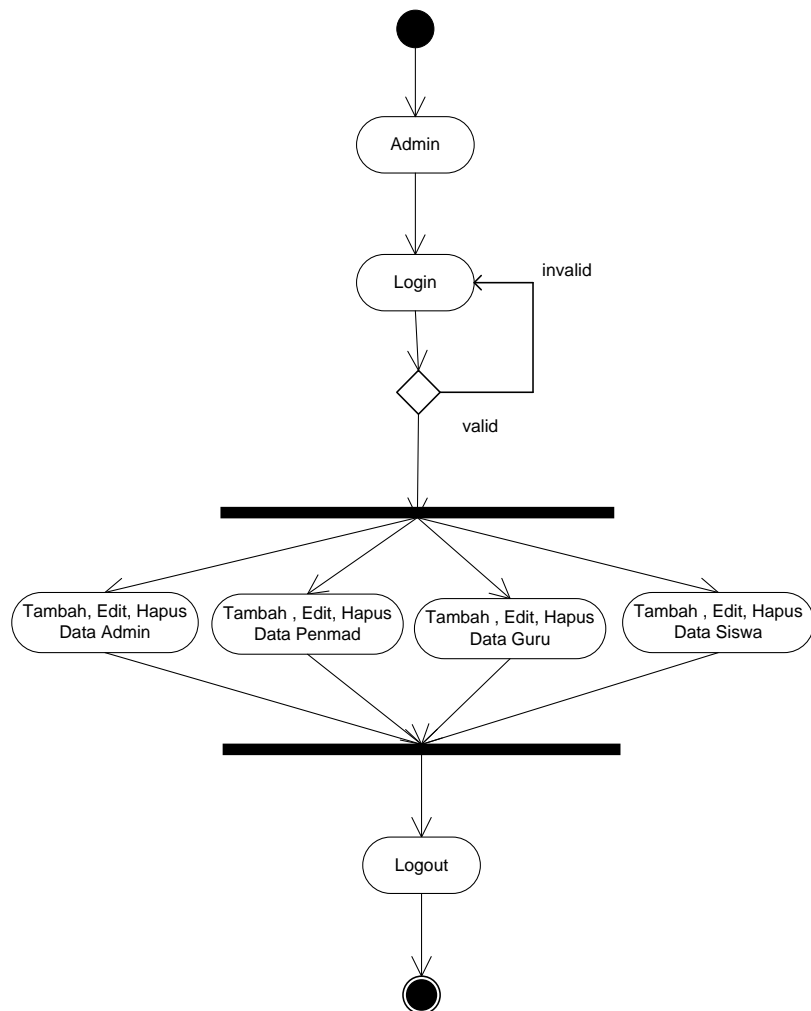


*Gambar 3.3*  
**Sequence Diagram User**

#### 4. Activity Diagram

##### a. Activity Diagram Admin

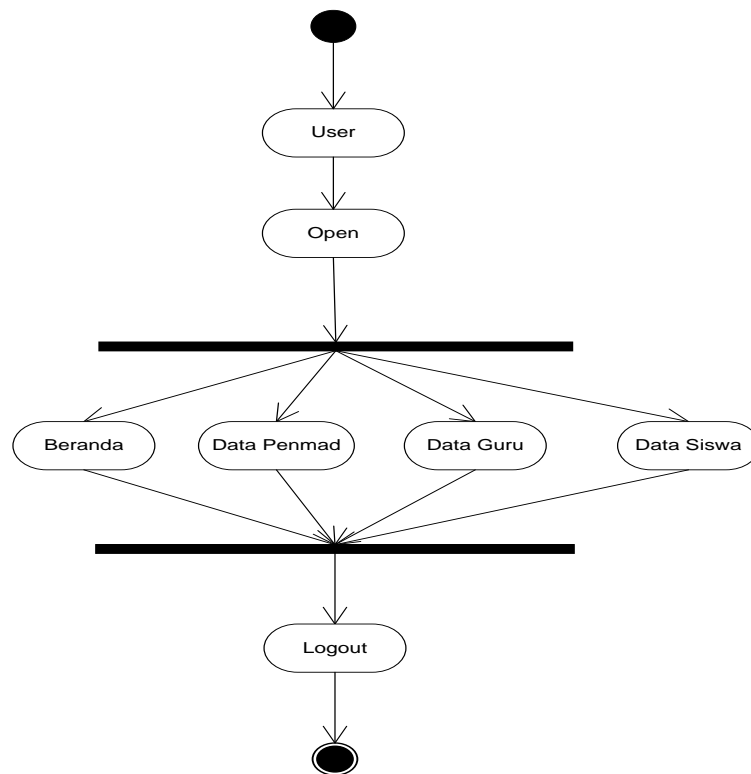
Activity Diagram pada Admin ini menggambarkan Admin dapat melakukan login terlebih dahulu, apabila telah melakukan login dengan benar maka akan masuk kedalam system dan jika tidak maka admin harus memeriksa kembali username dan passwordnya. Jika sudah berhasil masuk maka admin dapat menambah, menghapus, mengedit data Admin, data Pendmad, data Guru, dan data Siswa.



*Gambar 3. 4*  
**Activity Diagram Admin**

b. Activity Diagram User

Activity Diagram pada User ini menggambarkan User dapat masuk kedalam website tanpa login. Selanjut User bisa melihat beranda, Data Penmad, Data Guru, dan Data Siswa dari Semua Pendidikan Madrasah pada Kabupaten Tanah Datar di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.



*Gambar 3. 5*  
**Activity Diagram User**

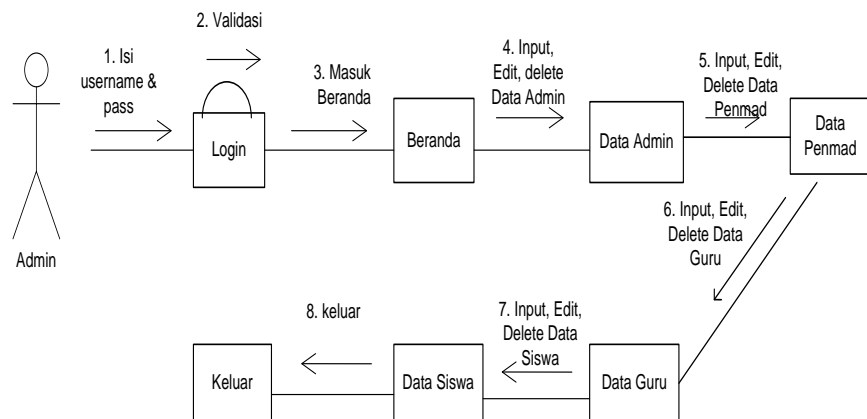
## 5. Collaboration Diagram

Collaboration diagram hamper 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. Admin

Collaboration diagram pada Admin menggambarkan Admin masuk ke dalam sistem.

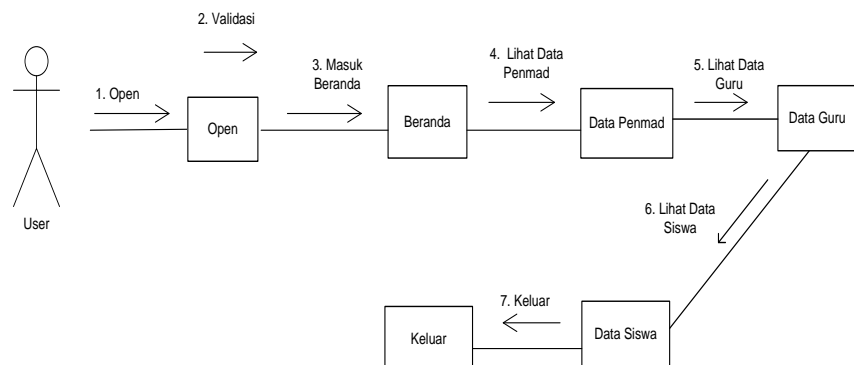


Gambar 3. 6

#### Collaboration Diagram Admin

#### b. User

Collaboration diagram pada User menggambarkan User masuk ke dalam sistem

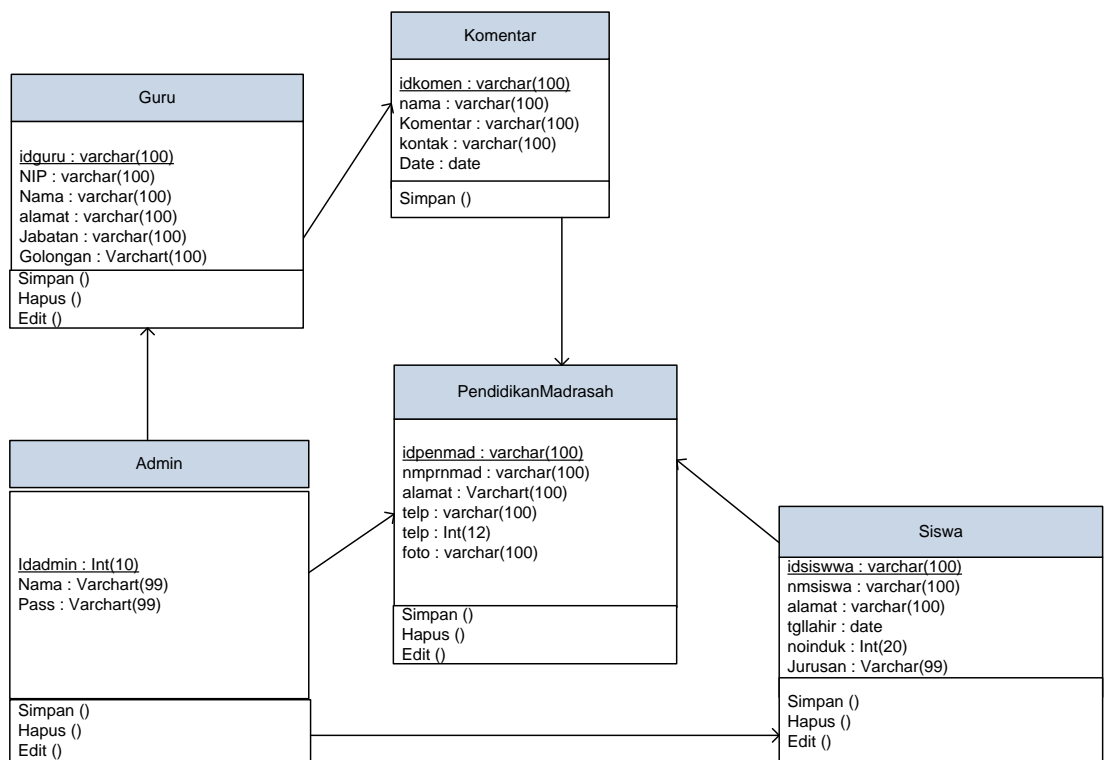


Gambar 3.

#### Diagram User

## 6. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk class beserta atribut-atribut dan hubungan antar class. Umumnya class diagram dari suatu system akan menggambarkan juga bagaimana struktur database yang dibutuhkan untuk membangun system tersebut.



*Gambar 3. 7*

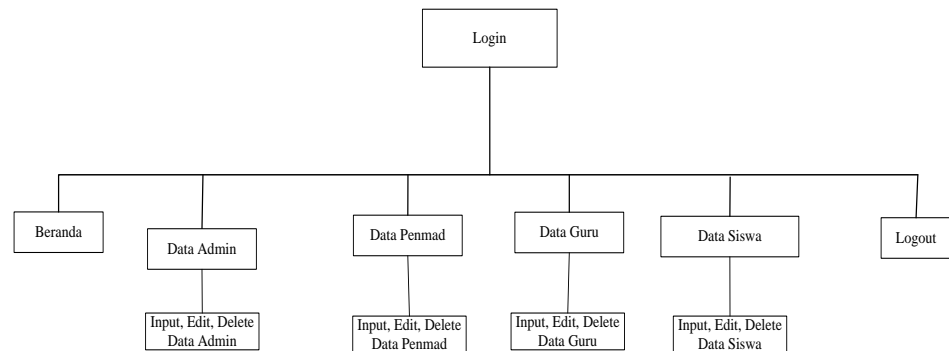
Class Diagram

## 7. Struktur Program

Struktur Program adalah gambaran dari seluruh rangkaian modul-modul program yang saling terkait satu sama lain yang terlibat dalam proses pengolahan data. Pembuatan struktur program ini

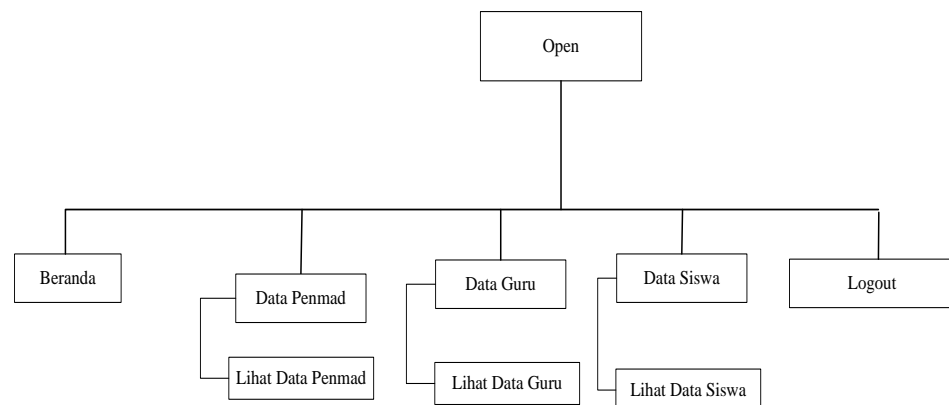
dimaksudkan untuk mempermudah dalam memahami keterkaitan modul-modul program pengolahan data yang dirancang.

a. Admin



Gambar 3. 8  
Struktur Program Admin

b. User



Gambar 3. 9  
Struktur Program User

### C. Desain Terinci

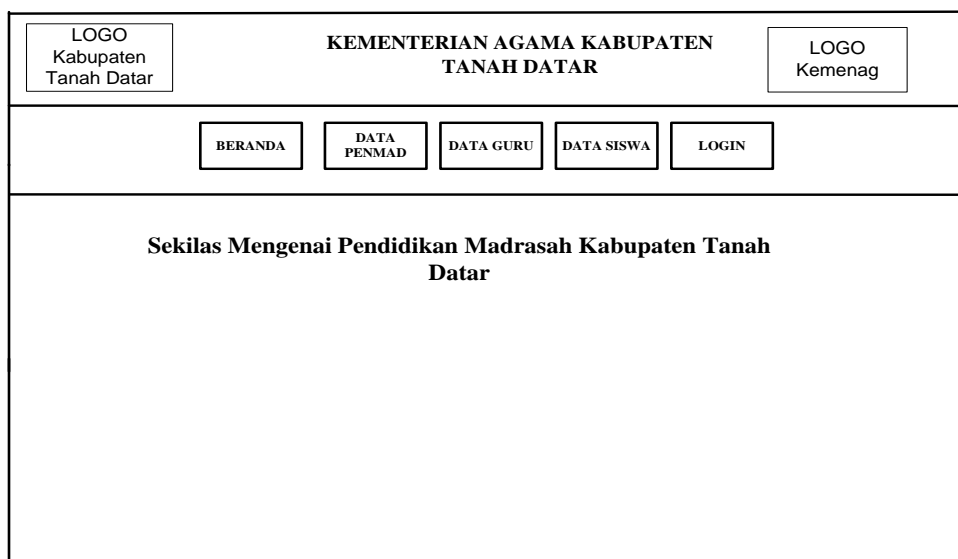
Desain terinci merupakan rancangan secara fisik dari kebutuhan sistem yang terdiri dari rancangan *output*, *input*, rancangan file dan relasi

tabel. Dengan adanya rancangan terinci tersebut dapat memudahkan didalam pengkodean atau menterjemahkan kedalam bahasa pemograman tertentu dengan pengelompokan kebutuhan pada perancangan sistem baru. Adapun rancangan terinci tersebut antara lain:

### 1. *Desain Output*

#### a. Beranda

Merupakan tampilan awal atau home seperti gambar berikut :



Tabel 3. 1

Beranda

#### b. Data Pendidikan Madrasah (Penmad)



LOGO Kabupaten Tanah Datar	<b>KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR</b>				LOGO Kemenag		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>BERANDA</span> <span>DATA PENMAD</span> <span>DATA GURU</span> <span>DATA SISWA</span> <span>LOGIN</span> </div>							
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">Tambah Data Penmad</div>							
Nomor	Nama	Kode Sekolah	Alamat	Telp	Foto	Aksi	
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit

Tabel 3. 2

## Desain Data Pendidikan Pendidikan Madrasah

## c. Desain Data Guru

LOGO Kabupaten Tanah Datar	<b>KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR</b>				LOGO Kemenag		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <span>BERANDA</span> <span>DATA PENMAD</span> <span>DATA GURU</span> <span>DATA SISWA</span> <span>LOGIN</span> </div>							
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 5px;">Tambah Data Guru</div>							
Nomor	Nama	NIP	GOLONGAN	ALAMAT	Foto	Aksi	
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	Hapus	Edit

Tabel 3. 3

## Desain Data Guru

## d. Desain Siswa

LOGO Kabupaten Tanah Datar	<b>KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR</b>	LOGO Kemenag																																
<b>BERANDA</b>	<b>DATA PENMAD</b>	<b>DATA GURU</b>																																
<b>DATA SISWA</b>																																		
<b>LOGIN</b>																																		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Tambah Data Siswa</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Nama</th> <th>No Induk</th> <th>TTL</th> <th>ALAMAT</th> <th>Foto</th> <th colspan="2">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(12)</td> <td>X(12)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(12)</td> <td>X(12)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(12)</td> <td>X(12)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> </tbody> </table>			Nomor	Nama	No Induk	TTL	ALAMAT	Foto	Aksi		X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>	X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>	X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>
Nomor	Nama	No Induk	TTL	ALAMAT	Foto	Aksi																												
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																											
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																											
X(10)	X(100)	X(10)	X(100)	X(12)	X(12)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																											

Tabel 3. 4

*DesainSiswa*

## e. Desain Admin

LOGO Kabupaten Tanah Datar	<b>KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN TANAH DATAR</b>	LOGO Kemenag																				
<b>BERANDA</b>	<b>DATA PENMAD</b>	<b>DATA GURU</b>																				
<b>DATA SISWA</b>																						
<b>LOGIN</b>																						
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 5px;">Tambah Data Admin</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th>Nomor</th> <th>Nama</th> <th>Password</th> <th colspan="2">Aksi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> <tr> <td>X(10)</td> <td>X(100)</td> <td>X(10)</td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Hapus</a></td> <td style="text-align: center;"><a href="#">Edit</a></td> </tr> </tbody> </table>			Nomor	Nama	Password	Aksi		X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>	X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>	X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>
Nomor	Nama	Password	Aksi																			
X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																		
X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																		
X(10)	X(100)	X(10)	<a href="#">Hapus</a>	<a href="#">Edit</a>																		

Tabel 3. 5

*Desain Admin*

## 2. *Desain Input*

Input merupakan awal mula proses informasi. Informasi berasal dari data-data mentah yang terjadi di dalam organisasi. Data merupakan masukan untuk sistem informasi atau masukan data yang akan diproses ke dalam sistem komputer sehingga komputer melakukan suatu tindakan tertentu yang sesuai dengan yang diinginkan. Sedangkan desain input adalah suatu tampilan interaktif sistem informasi di layar komputer yang bertujuan memberikan panduan kepada admin mengentrykan data. Adapun bentuk desain yang dirancang sebagai berikut :

### a. *Desain Login*



The image shows a login form with the following elements:

- Title: **Login Aplikasi**
- Labels: **USER NAME**, **Password**, **Level**
- Input Fields: **N(10)**, **X(10)**, **X(10)** (with a dropdown arrow)
- Buttons: **Masuk**, **Hapus**

*Gambar 3. 10*

*Desain Login*

### b. *Desain Entry Tambah Data Pendidikan Madrasah*

**Tambah Data Penmad**

Nama	<input type="text"/>
Kode Sekolah	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telp	<input type="text"/>
Foto	<input type="text"/>

*Gambar 3. 11*

*DesainEntry* Tambah Data Pendidikan Madrasah

c. *Desain Entry* Tambah Data Guru

**Tambah Data Guru**

Nama	<input type="text"/>
NIP	<input type="text"/>
Golongan	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telp	<input type="text"/>
Foto	<input type="text"/>

*Gambar 3. 12*

*DesainEntry* Tambah Data Guru

## d. Desain Entry Tambah Data Siswa

**Tambah Data Siswa**

Nama	<input type="text"/>
No Induk	<input type="text"/>
TTL	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Foto	<input type="text" value=""/>

*Gambar 3. 13*  
*DesainEntry UKM*

## e. Desain Entry Tambah Admin

**Tambah Data Admin**

Nama	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>

*Gambar 3. 14*  
*Desain Entry Tambah Admin*

### 3. Desain Database

#### a. Table admin

Database Name : Penmad

Table Name : admin

Field Key : idadmin

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	idadmin	Int	100	
2	Nama	Varchart	100	
3	Pass	Varchart	100	

*Tabel 3.6*

Tabel Admin

#### b. Table Jabatan

Database Name : Penmad

Table Name : guru

Field Key :idguru

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	idguru	Vharchart	100	
2	nama	Vharchart	100	
3	NIP	Vharchart	100	
4	golongan	Varchart	100	
5	alamat	Varchart	100	
	telp	Varchart	100	
	foto	Varchart	100	

*Tabel 3.7*

Tabel Guru

#### c. Table Siswa

Database Name : Penmad

Table Name : siswa

Field Key : idsiswa

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	idsiswa	Varchart	100	
2	nama	Varchart	100	
3	noinduk	Varchart	100	
4	TTL	Varchart	100	
5	Alamat	Varchart	100	
6	foto	Varchart	100	

*Tabel 3. 8*

Tabel Siswa

c. Table Admin

Database Name : Penmad

Table Name : admin

Field Key : idadmin

No	Field Name	Type	Length/Values	Description
1	idadmin	Varchar	100	
2	nama	Varchar	100	
3	pass	Varchar	100	

*Tabel 3. 9*

Tabel Admin

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari penulisan Tugas Akhir ini, yang mana pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran-saran untuk dilakukan perbaikan-perbaikan yang dianggap perlu pada sistem yang ada pada saat ini. Penulis menyadari bahwa sistem yang diusulkan ini masih ada kelemahan-kelemahan dan kekurangan.

Dari uraian masalah yang telah dikemukakan diatas, serta berdasarkan analisa dari data yang ada maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Membantu mempermudah dalam pengolahan data pendidikan madrasah di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.
2. Diharapkan dapat membantu mengurangi terjadinya kesalahan akibat hilangnya data-data.
3. Dengan adanya sistem informasi pengolahan data pendidikan madrasah pada Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar dapat mempermudah dalam pencarian data serta tidak ada lagi penumpukan berkas-berkas (arsip).

#### **B. Saran**

Dari hasil penelitian dan terdapatnya beberapa kelemahan yang ada pada sistem yang sedang berjalan, maka dapat dikemukakan beberapa saran yaitu :

1. Agar sistem yang dirancang dapat bekerja secara efektif dan efisien maka diperlukan tenaga terampil dalam pengoperasian sistem informasi yang dibuat.
2. Untuk menghasilkan tenaga yang terampil perlu diadakan pelatihan terhadap pengguna sistem tentang bagaimana cara penggunaan sistem yang telah dirancang.



3. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (*Brainware*) maupun segi peralatan (*Hardware* dan *Software*).
4. Perancangan sistem informasi pengolahan data madrasah ini bertujuan untuk memudahkan dalam pengolahan data madrasah yang ada di Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar.
5. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Tanah Datar dapat mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem yang baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya bisa lebih sempurna pembuatannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Wahyono,T.(2004). Sistem Informasi (Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nugroho, A. (2005). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika.
- Jogiyanto.(2005).Analisa dan Desain.Yogyakarta.
- Madcoms.(2012). Dreamweaver Cs5 PHP-MySQL, Yogyakarta: Andi.
- Anonymous. (2005).Aplikasi Manajemen Database Pendidikan Berbasis Web Dengan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Kadir, A. (2002). Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta : Yogyakarta.
- Nugroho, A. (2005). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung.
- Sidik Betha, Ir. (2005) MySQL Untuk Pengguna, Administrator, dan Pengembang Aplikasi Web.Bandung: Informatika Bandung.
- Pendit Nyoman, S. (2002). Ilmu Pariwisata Sebuah Pengantar. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Pendit Nyoman, S. (1994). Ilmu Pariwisata: Sebuah Pengantar Perdana. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Soekadijo, R.G. (2002). Anatomi Pariwisata (Memahami Pariwisata Sebagai “*Systemic Linkage*”). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Sutabri, Tata. (2004). Analisa Sistem Informasi. Edisi Pertama. Yogyakarta: Andi.
- Simarmata. J. (2007). Perancangan Basis Data. Yogyakarta: Andi.
- Andi. (2004). Aplikasi Program PHP dan MySQL untuk Membuat Website Interaktif. Madiun.