

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan aplikasi sistem informasi ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan di mulai dari kebutuhan sistem menuju analisis, desain atau perancangan sistem, pembangunan sistem kemudian uji coba atau testing. Pelaksanaan keseluruhan prosedur pengembang penelitian ini secara rinci dapat dilihat sebagai berikut :

4.1 Analisa Kebutuhan Masalah

Dalam tahap ini, peneliti menguraikan proses dari analisis sistem informasi yang berjalan dan analisis kebutuhan alat yang diperlukan peneliti untuk melakukan perancangan dan pembangunan sistem.

4.1.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

LP. Ma'arif NU Mayong merupakan lembaga yang menaungi beberapa lembaga salah satunya adalah Madrasah diniyah, dimana LP Ma'arif sebagai pengurus yang mengurus jalannya ujian niha'i, dari mengurus semua data madrasah mana saja yang akan ikut ujian, berapa santri dan nilai yang akan di hasilkan.

Dalam proses pengumpulan data dari masing – masing lembaga ini perlu memakan waktu yang cukup lama karena ada lembaga yang jauh dari tempat pengurus LP. Ma'arif Mayong selain itu banyak lembaga yang belum mempunyai alat ketik seperti computer sehingga dalam pengumpulan data santri biasanya masih smenggunakan tulisan tangan di lembar kertas sehingga pengurus LP. Ma'arif harus menetik ulang data tersebut sehingga penggurus harus menetik ulang dan dalam proses penyimpananna rawan hilang atau lupa tempat.

Maka untuk menyimpan semua data Nilai Niha'i membutuhkan *Database*. *Database* selain digunakan untuk menyimpan data juga bisa mampu menyimpan data dalam skala besar pada website yang dapat berfungsi sebagai penyimpan informasi dan semua konten yang ada di *website*.

Dengan *database* dan *website* dapat memudahkan Pengurus LP. Ma'arif dalam melakukan pendataan madin, santri dan nilai niha'I , bisa lebih efektif dalam melakukan penilaian niha'i dalam skala yang lebih besar. Selain itu akan lebih mudah dan cepat dalam menyesuaikan informasi nilai, memudahkan pihak

kepala madin yang bisa mengakses data-data seperti data santri, dan data nilai niha'i melalui *smartphone* mereka.

4.1.2 Kelemahan Sistem Yang Berjalan

Ada beberapa kelemahan sistem yang berjalan berdasarkan analisis diatas meliputi, proses penyimpanannya masih banyak menggunakan manual sehingga tidak adanya backup data, lamanya penyampaian informasi nilai dari LP. Ma'arif ke Kepala setiap Madrasah dikarenakan ada beberapa madrasah yang lokasinya sangat jauh seperti Desa Bungu.

4.1.3 Solusi Pemecahan Masalah

Adapun solusi dari masalah yang peneliti lakukan dalam menyelesaikan masalah yang dialami oleh LP. Ma'arif NU Mayong adalah dengan membuat suatu sistem berbasis web berupa aplikasi Sistem Informasi Nilai Niha'i Madin. Aplikasi yang dibuat diharapkan bisa membantu Penguruh LP. Ma'arif Mayong dalam mengolah data nilai niha'i mulai dari pengolahan data Santri sampai pada pembuatan laporan yang lebih efektif dan efesien.

4.1.4 Analisis Sistem Usulan

Dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Nilai Niha'i Madin ini, akan memudahkan pengurus LP. Ma'arif dalam memproses penilaian. Selain itu Kepala Madin atau dewan guru madin, dimana madin yang di naungi telah terdaftar dapat mengakses aplikasi Sistem Informasi Nilai Niha'i Madin untuk mengetahui nilai niha'i para santri di setiap lembaga akan lebih mudah dan cepat.

4.1.5 Analisis Kebutuhan Alat

Peralatan yang digunakan dalam membuat Aplikasi Sistem Informasi Nilai Niha'i Madin berbasis *framework CodeIgniter* ini antara lain:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras (*hardware*) yang digunakan dalam membantu pembuatan aplikasi Sistem Informasi Nilai Niha'i Madin ini berupa laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:

- Processor : Intel(R) Core(TM) i3-X452C CPU @2.3Ghz
- Memory : 2.00 GB RAM
- Hard Disk : 464.4 GB

- Printer

2. Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan di laptop antara lain:

- Sublime Text 2, sebagai editor kode aplikasi web
- CodeIgniter
- Paket web server xampp versi v3.2.1 (Apache 2.4.10, PHP 5.5.15, MySQL 4.2.7.1)
- Web browser google chrome atau Mozilla Firefox untuk menjalankan aplikasi web.
- Operating System : Windows 7 Ultimate 32-bit

4.2 Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini, peneliti akan menguraikan proses perancangan sistem yang nantinya akan di buat, diantaranya perancangan database, perancangan sistem menggunakan diagram UML (*Unified Modeling Language*) yaitu perancangan berorientasi objek yang digambarkan dengan beberapa diagram seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan perancangan antar muka (*interface*) sistem informasi.

4.2.1. Requirement Gathering

Sistem informasi ini diperuntukan untuk pengurus LP. Ma'arif Kecamatan Mayong untuk membantu mengolah data – data seperti data madin, data pelajaran, terutama data nilai niha'i madrasah diniyah awaliyah yang di naungi LP. Ma'arif Kecamatan Mayong dan bisa mengontrol data santri yang ikut ujian di setiap madrasah nya. Sistem informasi ini juga akan memudahkan madrasah dalam memberikan data santi yang ikut ujian karena setiap madrasah diniyah awaliyah bisa mengolah data santri dan menerima informasi nilai secara cepat.

1) Visi dan Misi LP. Ma'arif Mayong

Sebagai lembaga yang diberi kewenangan untuk mengelola pendidikan di lingkungan Nahdlatul Ulama', LP. Ma'arif mempunyai Visi dan Misi yang selalu diperjuangkan demi meningkatkan kualitas pendidikan di lingkungan Nahdlatul Ulama'. Visi dan Misi yang dimaksud adalah :

1. Visi

- a. Terciptanya manusia unggul yang mampu berkompetisi dalam sains dan teknologi serta berwawasan Ahlussunah Waljamâh.
- b. Tersedianya kader-kader bangsa yang cakap, terampil, dan bertanggungjawab dalam kehidupan berbangsa dan bernegara yang berakhlak karimah.
- c. Terwujudnya kader-kader Nahdlatul Ulama' yang mandiri, kreatif, dan inovatif dalam melakukan pencerahan masyarakat.

2. Misi

- a. Mengembangkan Sistem Informasi lembaga pendidikan sebagai wahana penyelenggaraan komunikasi, informasi dan edukasi serta penyebarluasan gagasan, pengalaman, dan hasil-hasil kajian maupun penelitian di bidang ilmu sains dan teknologi lewat berbagai media
- b. Menciptakan tradisi pendidikan melalui pemberdayaan manajemen, pendidikan yang demokratis, efektif, dan efisien baik melalui pendidikan formal maupun non-formal yang berwawasan Islam Ahlunnah Waljama'ah dan berdasarkan Pancasila serta UUD 1945
- c. Memperkuat jaringan kerjasama dengan instansi pemerintah, lembaga/institusi masyarakat dan swasta untuk pemberdayaan lembaga pendidikan guna meningkatkan kualitas dalam proses pendidikan
- d. Menjadikan lembaga pendidikan yang berkualitas unggul dan menjadi idola masyarakat.

2) Struktur Pengurus LP. Ma'arif Mayong

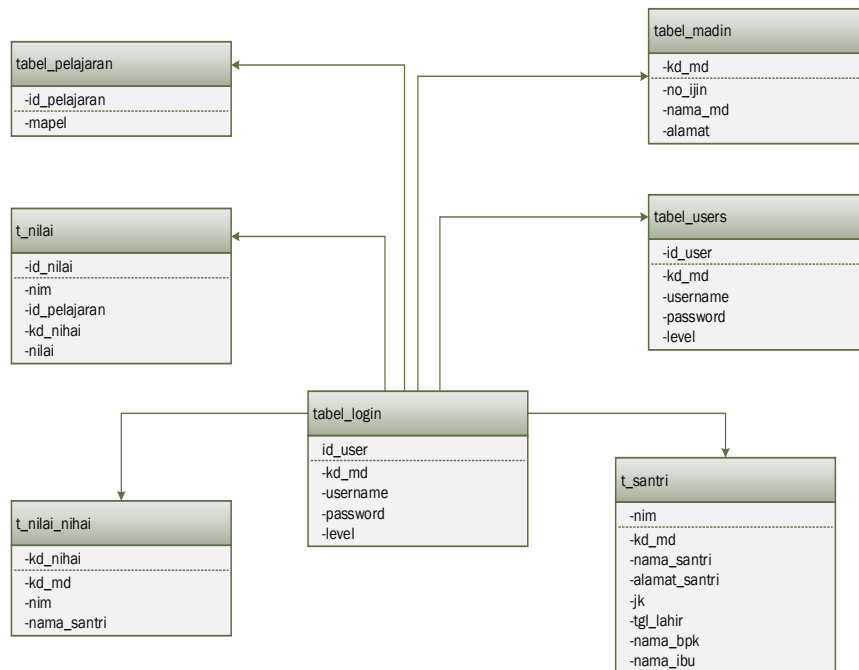


Gambar 4.1 Struktur Pengurus LP. Ma'arif Mayong

4.2.2. Perancangan Database

Dalam perancangan pembangunan sebuah sistem diperlukan perancangan database terlebih dahulu, hal ini berguna untuk menyampaikan dan memanggil data secara otomatis, untuk database dari SINMA (sistem informasi Nilai Madin Awaliyah) sendiri menggunakan MySQL “madin” sebagai nama databasenya.

1) Class Diagram



Gambar 4. 2 Class Diagram

3) Kamus Data

Berikut ini adalah nama – nama table dan fiel – field dalam sistem informasi nilai niha’i madrasah diniyah yang di naungi oleh LP. Ma’arif Mayong.

1. Tabel Login

Tabel login digunakan untuk membatasi hak akses admin atau *user*.

Tabel 4.1 Login

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_user	int (11)	Auto_increment
kd_md	Varchar (15)	

Username	Varchar (25)	
Password	Varchar (25)	
Level	Varchar (5)	

2. Tabel Madin

Digunakan untuk menyimpan data madrasah yang di naungi oleh LP. Ma'arif Mayong

Tabel 4.2 Tabel Madin

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
kd_md	Varchar (15)	Primary
no_ijin	Varchar (5)	
nama_md	Varchar (100)	
alamat_md	Varchar (200)	

3. Tabel Santri

Tabel santri digunakan untuk menyimpan data santri yang akan ikut ujian yang telah diinputkan oleh masing – masing madrasah niha'i dalam sistem informasi nilai niha'i.

Tabel 4.3 Tabel Santri

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
Nim	Varchar (20)	Primary
kd_md	Varchar (15)	
nama_santri	Varchar (200)	
Alamat	Varchar (300)	
Jk	Varchar (15)	
tgl_lahir	Date	
nama_bpk	Varchar (200)	

nama_ibu	Varchar (200)	
----------	---------------	--

4. Tabel Pelajaran

Tabel pelajaran digunakan untuk menyimpan data pelajaran yang diujikan dalam penilaian ujian madrasah diniyah.

Tabel 4.4 Tabel Pelajaran

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
id_pelajaran	Int (15)	Auto_increment
Maple	Varchar (10)	

5. Tabel Nilai niha'i

Tabel nilai niha'i berfungsi untuk memproses madrasah dan madin yang ikut ujian nihai.

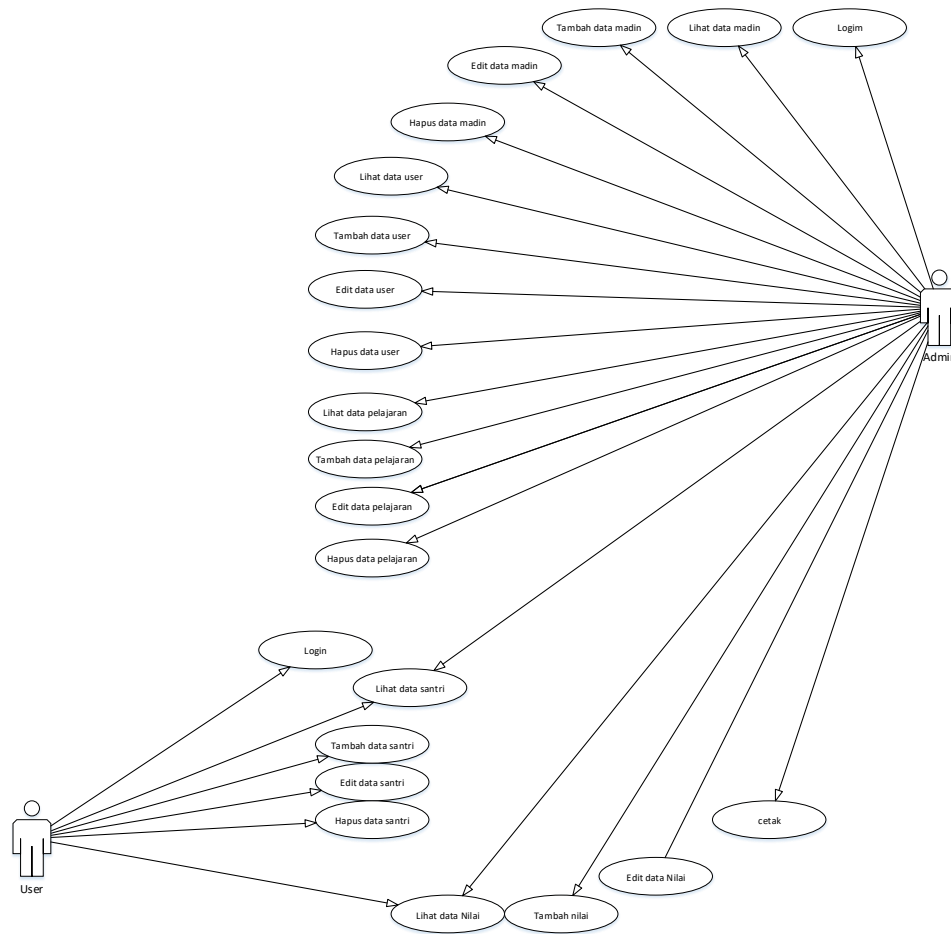
Tabel 4.5 Tabel Nilai Niha'i

Nama Field	Tipe Data	Keterangan
kd_nihai	Varchar (15)	Primary
kd_md	Varchar (15)	
Nim	Varchar (20)	
nama_santri	Varchar (200)	
Hasil	Varchar (4)	
rata2	Varchar (4)	

4.2.3. Perancangan Berorientasi Objek

1) Use case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang menunjukkan hubungan atau interaksi antara sistem aplikasi dan aktor. Pada aplikasi ini terdapat dua 2 aktor yang berinteraksi dengan sistem yaitu admin dan Madin.



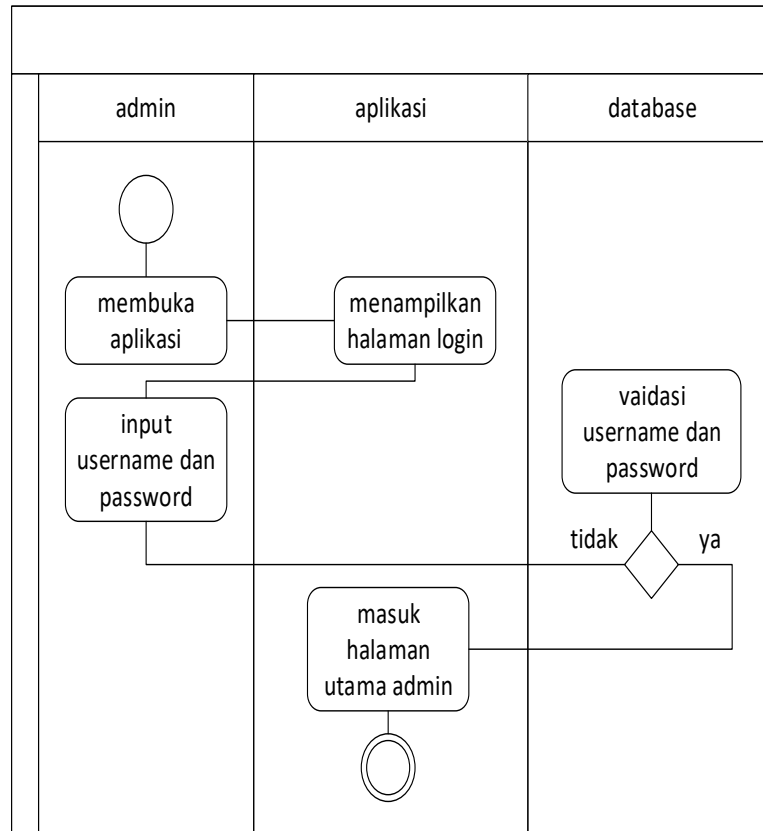
Gambar 4.3 Use Case Diagram

2) Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang menggambarkan alur aktivitas satu ke aktivitas lain dalam suatu sistem, berikut beberapa *activity diagram* dalam sistem informasi nilai nihai'i madrasah diniyah yang di naungi LP. Ma'arif Mayong.

1. Activity Diagram Login

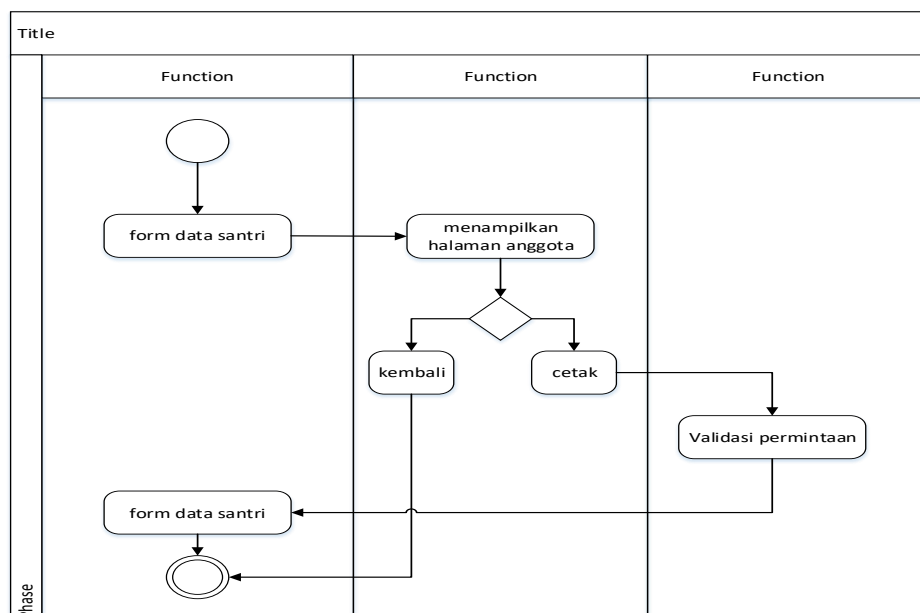
Activity Diagram Login berfungsi sebagai sistem keamanan, sehingga untuk bisa mengakses sistem harus melakukan login terlebih dahulu. Ketika login sistem akan memvalidasi data login benar atau salah. Setelah validasi sukses sistem akan masuk pada halaman utama.



Gambar 4.4 Activity Login

2. Activity Santri Untuk admin

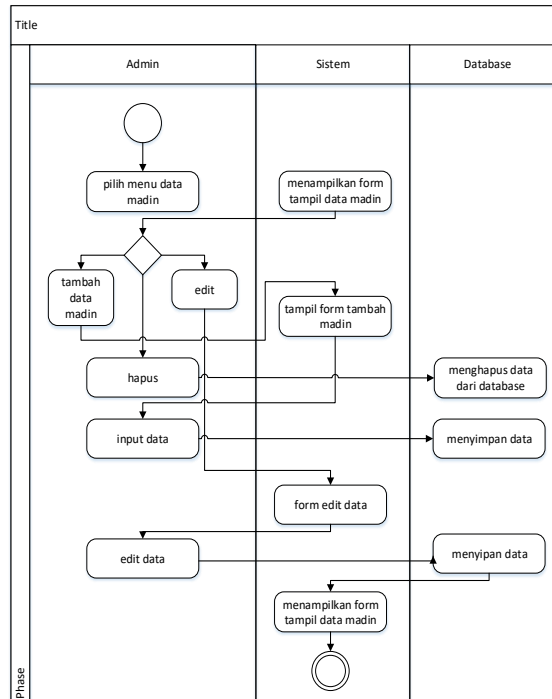
Activity ini menjelaskan alur sistem untuk mengontrol atau melihat data santri yang ikut ujian niha'i.



Gambar 4.5 Activity Santri User

3. Activity Madrasah

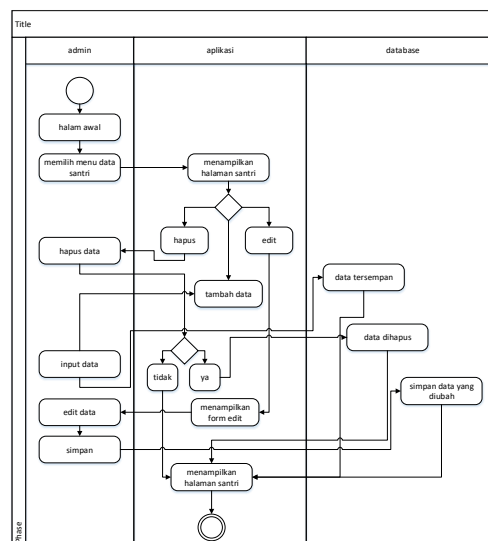
Activity ini menjelaskan alur sistem data Madrasah dimana admin mengelola madrasah dimana admin bisa menambah, edit dan hapus.



Gambar 4.6 activity diagram madrasah

4. Activity Santri User

Activity ini menjelaskan alur santri untuk user atau madrasah dimana user bisa menambahkan data, edit, dan hapus data, sedangkan admin hanya bisa mengontrol saja.



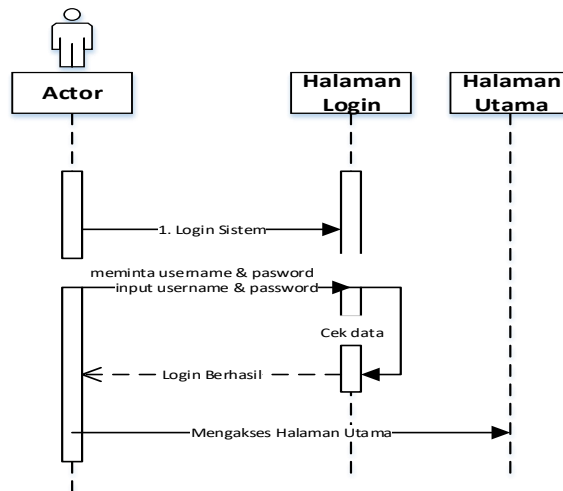
Gambar 4.7 activity diagram santri untuk user

3) Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan penggambaran skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah elemen untuk menghasilkan keluaran tertentu, *sequence diagram* disusun berdasarkan urutan waktu. Berikut adalah *sequence diagram* admin dan *user* dari Aplikasi ini.

1. *Sequence Diagram Login*

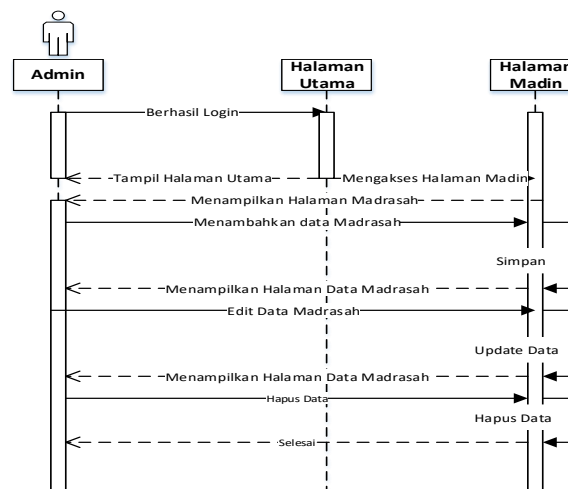
Sequence Diagram Login Pada proses *sequence* ini menggambarkan proses login yang dilakukan oleh admin dan *user*.



Gambar 4.8 *Sequence Diagram Login*

2. *Sequence Diagram Madin*

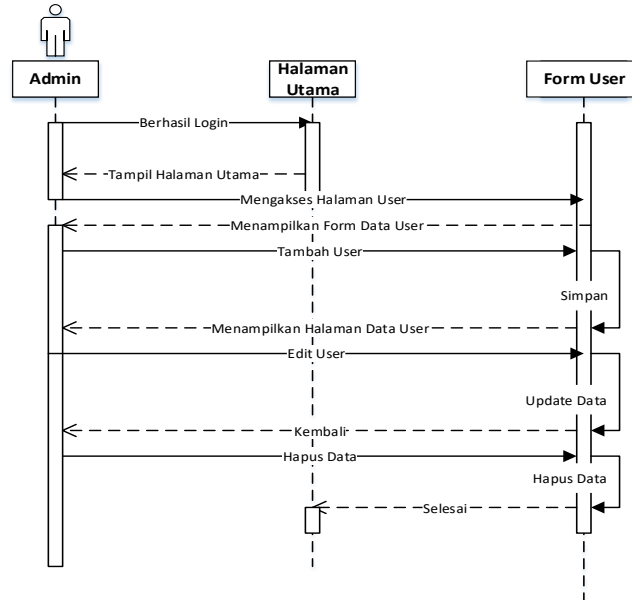
Sequence Diagram Madin ini menerangkan proses mengelola data madin yang dilakukan oleh admin.



Gambar 4.9 *Sequence Diagram Madin*

3. Sequence Diagram *User*

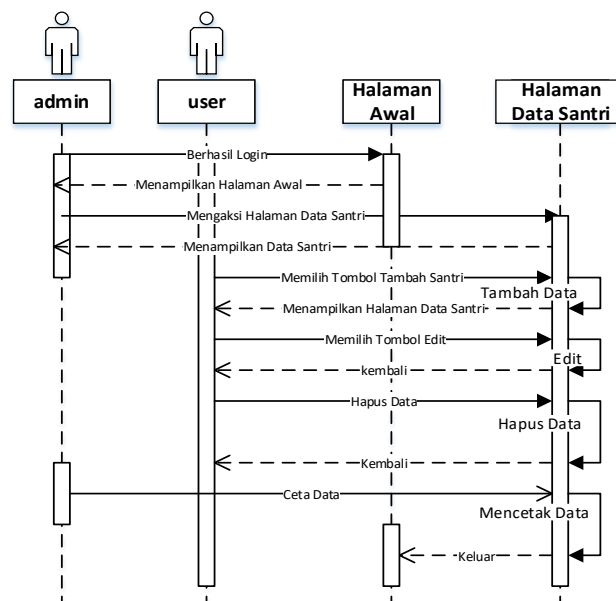
Sequence Diagram User ini menerangkan proses penambahan *user* untuk madrasah yang telah terinput dari data madin.



Gambar 4.10 Sequence Diagram *User*

4. Sequence Diagram Santri

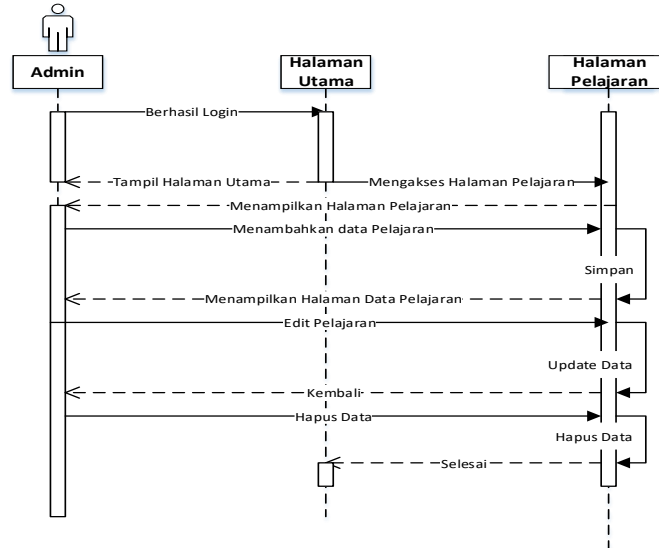
Sequence Diagram Santri ini menerangkan proses pengelolaan data santri dimana *user* yang bisa mengelola data santri tersebut, sedangkan *admin* hanya bisa mengontrol data tersebut.



Gambar 4. 11 Sequence Diagram Santri

5. Sequence Diagram Pelajaran

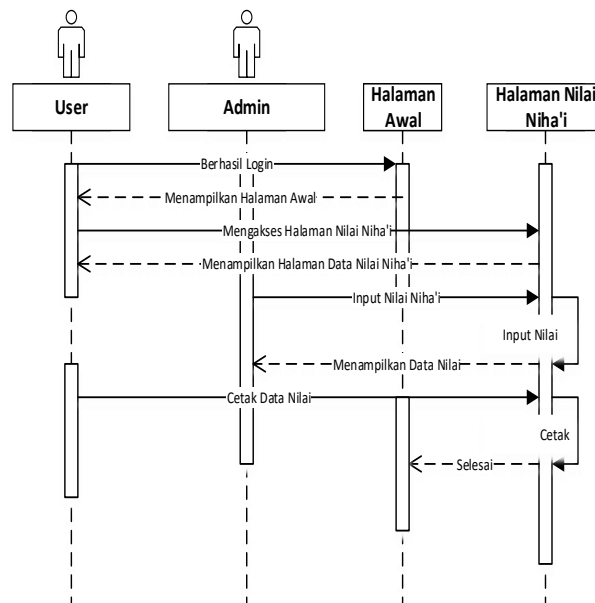
Sequence Diagram Pelajaran dimana proses ini admin mengelola data pelajaran yang diujikan.



Gambar 4.12 *Sequence Diagram* Pelajaran

6. Sequence Nilai Niha'i

Sequence Diagram Nilai Niha'i ini menerangkan proses pengelolaan nilai yang dilakukan oleh admin, dimana admin yang menginputkan, nilai niha'i tersebut . Sedangkan *user* hanya bisa melihat hasil dan mencetak nilai tersebut.



Gambar 4.12 Squence Diagram Nilai Niha'i

4.2.4. Perancangan antar muka (*interface admin dan user*)

Perancangan antar muka sistem dilakukan sebelum tahap pembangunan sistem, hal ini diperlu dilakukan agara mendapatkan hasil yang maksimal. Dalam perancangan *interfase* ini terdiri dari beberapa halaman, dan dibedakan antara *interfase* admin dan madin.

1 Rancangan Form Login

Halaman *login* merupakan halaman yang muncul pertama kali ketika aplikasi dijalankan.

**SINMA LP. MA'ARIF
MAYONG**

[Input Field]
[Input Field]

[Masuk]

Gambar 4.13 *Interface Login*

2 Rancangan Halaman Awal

Halaman awal merupakan halaman yang muncul setelah melakukan login. Ada beberapa menu yang terdapat di menu ini.

MADRASAH	Jumlah madin Jumlah Santri Jumlah Pelajaran
Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran	
NILAI	
Nilai Niha'i	

Gambar 4.14 *Interface* Halaman Awal Admin

MADRASAH	Jumlah madin Jumlah Santri Jumlah Pelajaran
Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran	
NILAI	
Nilai Niha'i	

Gambar 4.15 *Interface* Halaman Awal User

3 Rancang Halaman Santri

Rancangan halaman ini berisi nim, nama santri, nama madin, alamat, jenis kelamin, tanggal lahir, nama bapak dan ibu santri.

	Data Santri Madin																
MADRASAH	<input type="text"/> <input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Tambah Data Santri"/>																
Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran	<table border="1"> <thead> <tr> <th>NIM</th> <th>Nama Madin</th> <th>Nama Santri</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Alamat Santri</th> <th>Tanggal lahir</th> <th>Nama Bpk</th> <th>Nama Ibu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>	NIM	Nama Madin	Nama Santri	Jenis Kelamin	Alamat Santri	Tanggal lahir	Nama Bpk	Nama Ibu								
NIM	Nama Madin	Nama Santri	Jenis Kelamin	Alamat Santri	Tanggal lahir	Nama Bpk	Nama Ibu										
NILAI																	
Nilai Niha'i																	

Gambar 4.16 *interface* Halaman Santri untuk User

	<p>Data Santri</p> <p>Madin</p> <input type="text"/>																
MADRASAH	<p>Cetak</p> <p>Tambah Data Santri</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>NIM</th> <th>Nama Madin</th> <th>Nama Santri</th> <th>Jenis Kelamin</th> <th>Alamat Santri</th> <th>Tanggal lahir</th> <th>Nama Bpk</th> <th>Nama Ibu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	NIM	Nama Madin	Nama Santri	Jenis Kelamin	Alamat Santri	Tanggal lahir	Nama Bpk	Nama Ibu								
NIM	Nama Madin	Nama Santri	Jenis Kelamin	Alamat Santri	Tanggal lahir	Nama Bpk	Nama Ibu										
Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran																	
NILAI																	
Nilai Niha'i																	

Gambar 4.17 *interface* Halaman Santri Untuk Admin

4 Rancangan Halaman Input, dan edit Santri Untuk User

Halaman input santri ini digunakan untuk menginputkan atau edit data santri dari masing-masing madin yang akan ikut ujian. Halam ini bisa digunakan oleh admin dan madin, dimana admin hanya bisa mengontrol saja, sedangkan user yang bisa mengolah data santri seperti nama madin, nim, nama santri, jenis kelamin, alamat santri, nama ayah dan ibu.

	<p>Data Santri</p> <p>Nama Madin <input type="text"/></p> <p>NIM <input type="text"/></p> <p>Nama Santri <input type="text"/></p> <p>Jenis Kelamin <input type="text"/></p> <p>Alamat Santri <input type="text"/></p> <p>Tanggal Lahir <input type="text"/></p> <p>Nama Bpk <input type="text"/></p> <p>Nama Ibu <input type="text"/></p> <p>SAVE CANCEL</p>
MADRASAH	
Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran	
NILAI	
Nilai Niha'i	

Gambar 4. 18 *Interface* Input Dan Edit Santri

5 Rancang Halaman Madin

Peraancangan halaman Madin merupakan from *view* yang berbasis no madin, nama madin, alamat madin dan nama kepala sekolah.

SINMA MADRASAH Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran NILAI Nilai Niha'i	Data Madin <input type="button" value="Tambah Data Madin"/>				
	Madin	No Ijin	Nama Madrasah	Alamat	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

Gambar 4.19 *Interface* Halaman Madin

6 Rancangan Halaman Input atau edit Madin

Rancangan halaman input madin ini digunakan untuk menginputkan atau edit data madrasah terdiri dari kode madin, no. ijin, nama madin dan alamat. Halaman ini hanya bisa digunakan oleh Admin saja.

SINMA MADRASAH Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran NILAI Nilai Niha'i	Data Madin			
	Kd	<input type="text"/>		
	No. Ijin	<input type="text"/>		
	Nama Madin	<input type="text"/>		
	Alamat Madin	<input type="text"/>		
				<input type="button" value="SAVE"/> <input type="button" value="CENCEL"/>

Gambar 4.20 *Interface* Halaman Input atau edit Madin

7 Rancangan Halaman Nilai Niha'i

Perancangan halaman Nilai Niha'i merupakan from *view* yang berisi nama santri, nama madin, mata pelajaran yang diujikan, nilai, jumlah nilai, rata – rata beserta rangking.

SINMA MADRASAH Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran NILAI Nilai Niha'i	Data Niha'i Madin <input type="text"/> V																																			
	<input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Excel"/>																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Madin</th> <th>NIM</th> <th>Nama Santri</th> <th>Fiqh</th> <th>Nahwu</th> <th>Shorof</th> <th>Tauhid</th> <th>Akhlaq</th> <th>Tajwid</th> <th>Tafsir</th> <th>Hadist</th> <th>Arab</th> <th>Tareh</th> <th>Kenuan</th> <th>Hasil</th> <th>Rata2</th> <th>Rangking</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Madin	NIM	Nama Santri	Fiqh	Nahwu	Shorof	Tauhid	Akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	Arab	Tareh	Kenuan	Hasil	Rata2	Rangking																		
	Madin	NIM	Nama Santri	Fiqh	Nahwu	Shorof	Tauhid	Akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	Arab	Tareh	Kenuan	Hasil	Rata2	Rangking																			
<input type="button" value="+"/>																																				

Gambar 4.21 *interface* halaman nilai niha'I untuk admin

SINMA MADRASAH Data Santri Data Madrasah User Madrasah Data Pelajaran NILAI Nilai Niha'i	Data Niha'i <input type="text"/>																																	
	<input type="button" value="Cetak"/> <input type="button" value="Excel"/>																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Madin</th> <th>NIM</th> <th>Nama Santri</th> <th>Fiqh</th> <th>Nahwu</th> <th>Shorof</th> <th>Tauhid</th> <th>Akhlaq</th> <th>Tajwid</th> <th>Tafsir</th> <th>Hadist</th> <th>Arab</th> <th>Tareh</th> <th>Kenuan</th> <th>Hasil</th> <th>Rata2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </tbody> </table>	Madin	NIM	Nama Santri	Fiqh	Nahwu	Shorof	Tauhid	Akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	Arab	Tareh	Kenuan	Hasil	Rata2																	
	Madin	NIM	Nama Santri	Fiqh	Nahwu	Shorof	Tauhid	Akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	Arab	Tareh	Kenuan	Hasil	Rata2																		

Gambar 4.22 *Interface* halaman nilai niha'i untuk user

4.3 Pembangunan Sistem Informasi

Setelah melalui tahapan analisis, desain basis data, perancangan UML dan perancangan perancangan anatar muka, tahap selanjutnya adalah pembangunan sistem. Dalam pembangunan sistem informasi ini peneliti menggunakan *framework* PHP yaitu CodeIgniter, peneleti menggunakan CodeIgniter versi 3.1.3 dan MySQL dalam pembuatan sistem. *CodeIgniter* menggunakan sistem MVC (*model-view-controller*) hal ini membuat proses penulisan code lebih rapi.

4.3.1. Kode Menampilkan Data Masdrasah Diniyah (Madin)

Berikut adalah potongan kode pemrograman yang digunakan untuk menampilkan data Madin.

```

public function index()
{
    $this->dataUser['judul'] = 'Data Madrasah Diniyah Awaliyah';
    $pageInfo = array(
        'jumlahMadin' => $this->m_madin->tampil_madin()->num_rows(),
    );
    $this->loadtema('tampilMadin',$this->dataUser,$pageInfo,NULL);
}

public function tambah_aksi()
{
    $kd_md = $this->input->post('kd_md');
    $no_ijin = $this->input->post('no_ijin');
    $nama_md = $this->input->post('nama_md');
    $alamat_md = $this->input->post('alamat_md');
    $data = array(
        'kd_md' => $kd_md,
        'no_ijin' => $no_ijin,
        'nama_md' => $nama_md,
        'alamat_md' => $alamat_md
    );
    $this->m_madin->tambah_madin($data);
    redirect('madin/tampil_madin');
}

public function tampil_madin()
{
    $this->dataUser['judul'] = 'Tampil Data Madin';
    $pageInfo = array(
        'tampilDataMadin' => $this->m_madin->tampil_madin()->result()
    );
    $this->loadTema('lainnya/v_madin',$this->dataUser,$pageInfo,NULL);
}

```

Gambar 4. 23 Potongan Kode Madrasah Diniyah (Madin)

4.3.2. Kode Menampilkan Data Santri

Berikut adalah potongan kode pemrograman yang digunakan untuk menampilkan data santri.

```

}
public function tampil_santri()
{
    $kd_md = NULL;
    if ($this->input->server('REQUEST_METHOD')== 'POST') {
        $kd_md = $this->input->post('kd_md');
    }
    if ($this->session->userdata('level') == 'user') {
        $kd_md = $this->session->userdata('kd_md');
    }
    $this->dataUser['judul'] = 'Tampil Data Santri';
    $pageInfo = array(
        'tampilDataSantri' => $this->m_santri->tampil_santri2($kd_md)->result(),
        'kd_md'=>$this->m_madin->>manualQuery("SELECT * from tabel_madin ")->result(),
    );
    $this->loadTema('lainnya/v_santri1',$this->dataUser,$pageInfo,NULL);
}

```

Gambar 4.24 Kode Menampilkan Data Santri

4.3.3. Kode Menampilkan Data Nilai Nihai

Berikut adalah potongan kode yang digunakan untuk mengambil data yang ada pada data

```

//tampil nilai
$query = $this->db->get('t_santri');
$albums = $query->result_array();

$query = $this->db->get('t_nilai');
$images = $query->result_array();
$i = 0;
foreach ($albums as $album)
{
    foreach ($images as $image)
    {
        if($image['nim'] == $album['nim']){
            $data[$i]['nim'] = $album['nim'];
            $data[$i]['kd_md'] = $album['kd_md'];
            $data[$i]['nama_santri'] = $album['nama_santri'];
            $data[$i][$album['nim']][$image['id_pelajaran']] = $image['nilai'];
        }
    }
    $i++;
}
$madin = false ;

}
if ($this->session->userdata('level') == 'user') {
    $nim = $this->session->userdata('nim');
}
$this->dataUser['judul'] = 'Tampil nilai nihai';
$pageInfo = array(
    'tampilDataNihai' => $data,
    'tampilPelajaran' => $this->m_pelajaran->tampil_pelajaran()->result(),
    'nim'=> $query ,
    'madin' => $madin,
);

$this->loadTema('lainnya/v_nihai1',$this->dataUser,$pageInfo,NULL);
}

```

Gambar 4. 25 Kode Menampilkan Dana Nilai Nihai

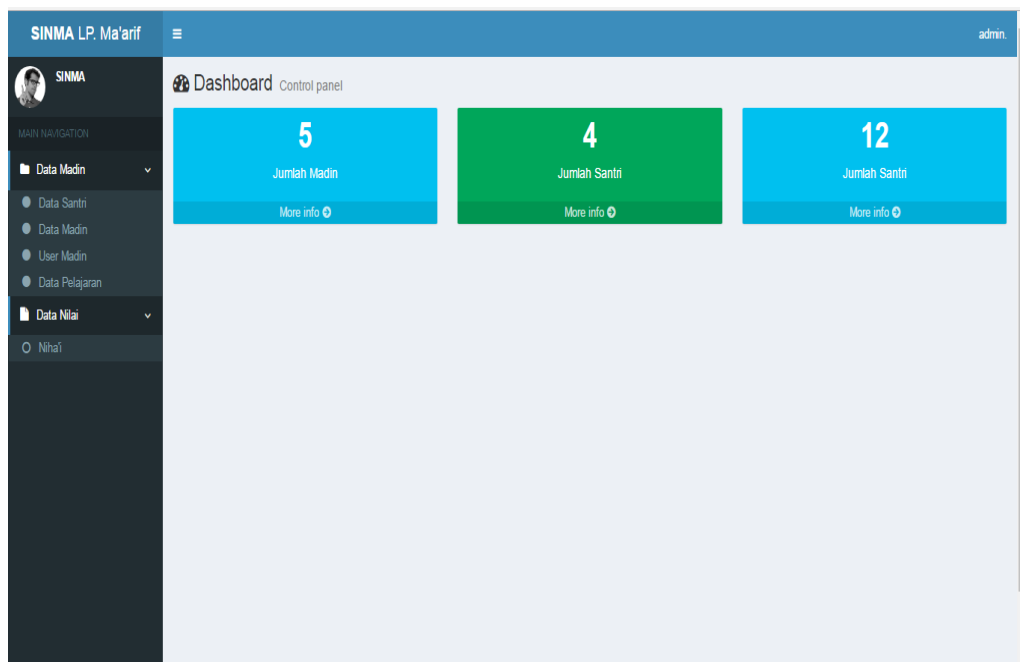
4.3.4. Pembangunan Halaman Admin

1. Login



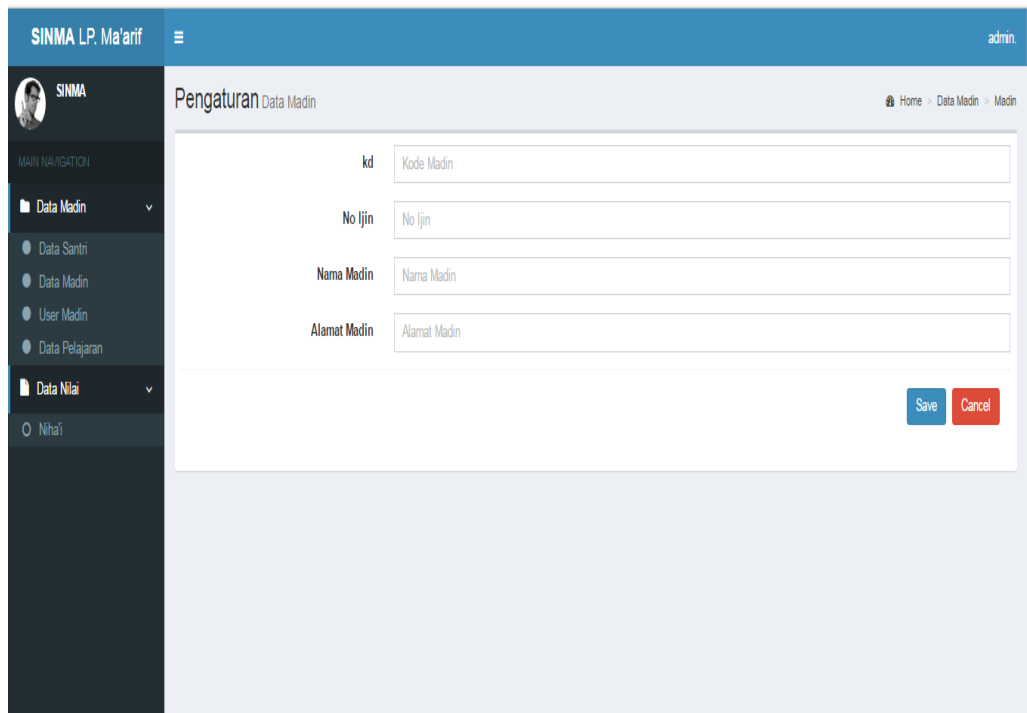
Gambar 4. 26 Halaman login

2. Halaman awal admin



Gambar 4. 27 Halaman awal admin

3. Halaman tambah data madin



SINMA LP. Ma'arif admin.

Pengaturan Data Madin

Home > Data Madin > Madin

kd Kode Madin

No Ijin No Ijin

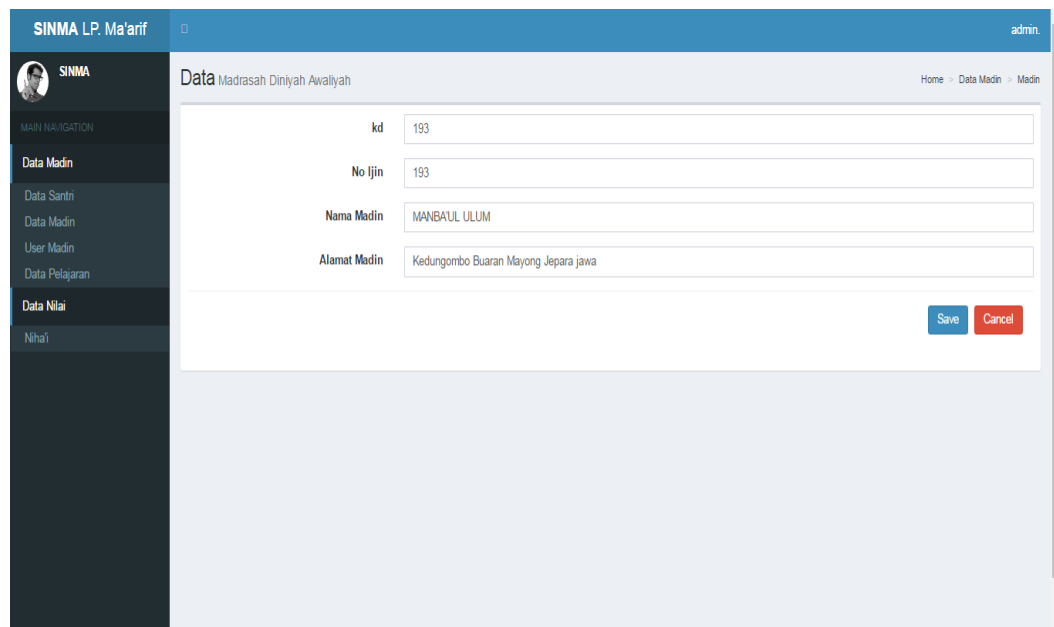
Nama Madin Nama Madin

Alamat Madin Alamat Madin

Save Cancel

Gambar 4. 28 Halaman tambah data madin

4. Halaman edit data madin



SINMA LP. Ma'arif admin.

Data Madrasah Diniyah Awaliyah

Home > Data Madin > Madin

kd 193

No Ijin 193

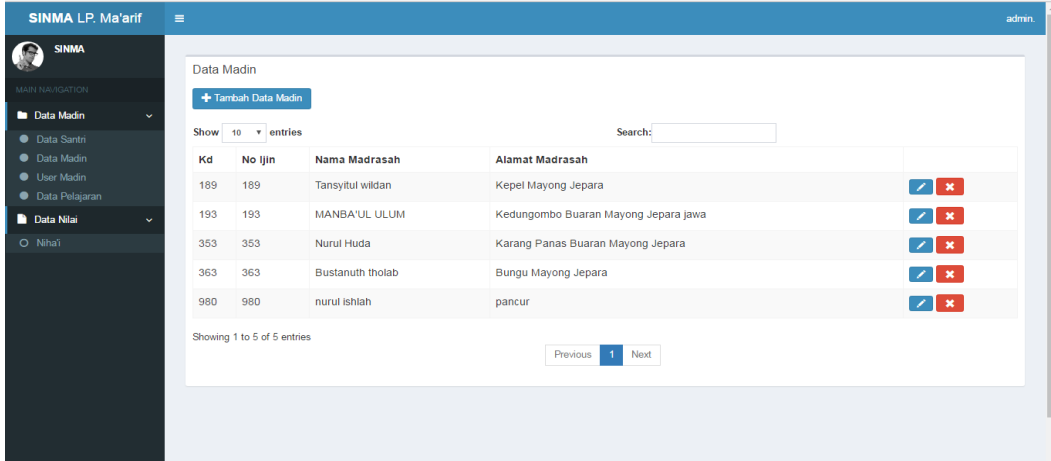
Nama Madin MANBAUL ULUM

Alamat Madin Kedungombo Buaran Mayong Jepara jawa

Save Cancel

Gambar 4.29 edit data madin

5. Tampil data madin



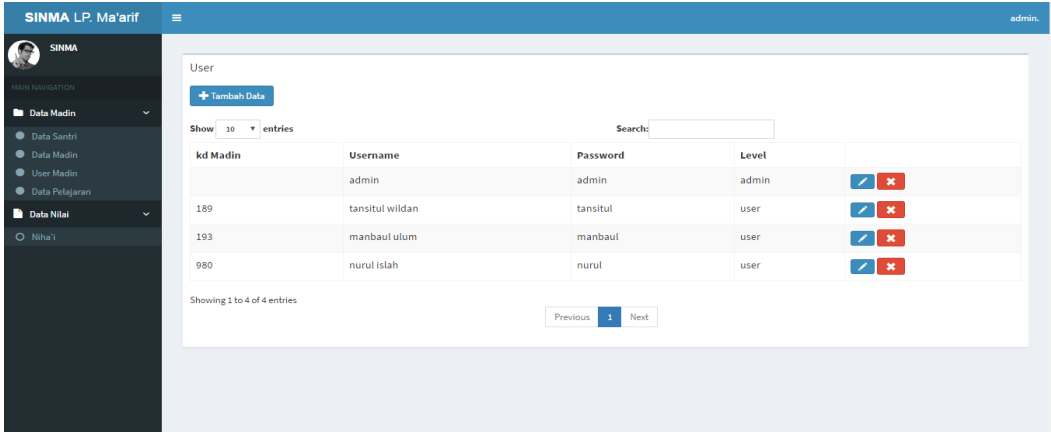
The screenshot shows the 'Data Madin' page in the SINMA LP. Ma'arif admin interface. The page title is 'Data Madin' and it includes a '+ Tambah Data Madin' button. Below the button, there is a search bar and a 'Show 10 entries' indicator. The main content is a table with the following data:

Kd	No Ijin	Nama Madrasah	Alamat Madrasah	
189	189	Tansyitul wildan	Kepel Mayong Jepara	Edit Delete
193	193	MANBA'UL ULUM	Kedungombo Buaran Mayong Jepara Jawa	Edit Delete
353	353	Nurul Huda	Karang Panas Buaran Mayong Jepara	Edit Delete
363	363	Bustanuth tholab	Bungu Mayong Jepara	Edit Delete
980	980	nurul islah	pancur	Edit Delete

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 5 of 5 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

Gambar 4. 30 tampil data madin

6. Tampil data user



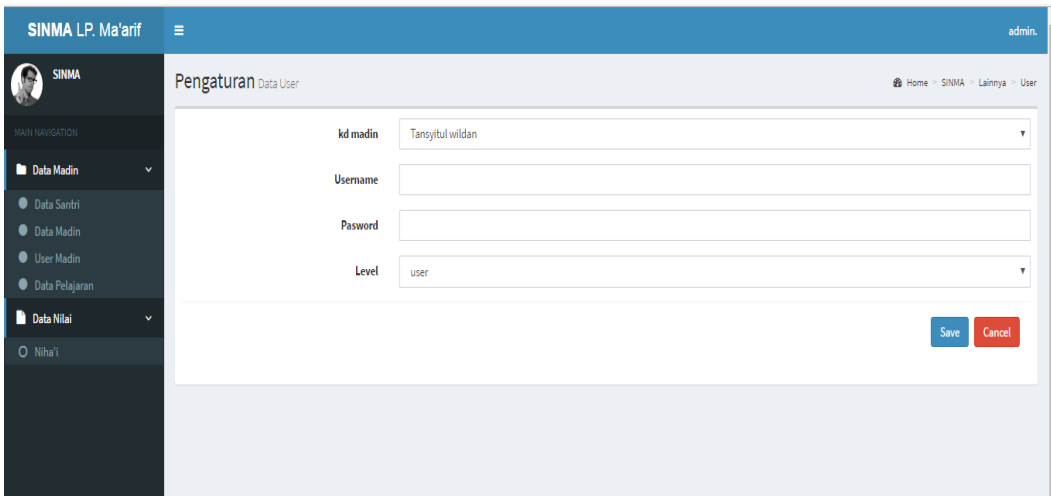
The screenshot shows the 'User' page in the SINMA LP. Ma'arif admin interface. The page title is 'User' and it includes a '+ Tambah Data' button. Below the button, there is a search bar and a 'Show 10 entries' indicator. The main content is a table with the following data:

kd Madin	Username	Password	Level	
	admin	admin	admin	Edit Delete
189	tansitul wildan	tansitul	user	Edit Delete
193	manbaul ulum	manbaul	user	Edit Delete
980	nurul islah	nurul	user	Edit Delete

At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 4 of 4 entries' and includes 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

Gambar 4. 31 Tampil data user

7. Tambah user



The screenshot shows the 'Pengaturan Data User' form in the SINMA LP. Ma'arif admin interface. The form includes the following fields and buttons:

- kd madin:** A dropdown menu with the value 'Tansyitul wildan' selected.
- Username:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Level:** A dropdown menu with the value 'user' selected.
- Buttons:** 'Save' (blue) and 'Cancel' (red) buttons.

Gambar 4. 32 Tambah user

8. Halaman edit *user*

SINMA LP. Ma'arif admin.

SINMA

MAIN NAVIGATION

- Data Madin
- Data Santri
- Data Madin
- User Madin
- Data Pelajaran
- Data Nilai
- Niha'i

Pengaturan Data User Home > SINMA > Lainnya > Madin > User

Kd Madin:

Username:

Password:

Level:

Gambar 4. 33 Halaman edit *User*

9. Halaman santri

SINMA LP. Ma'arif admin.

SINMA

MAIN NAVIGATION

- Data Madin
- Data Santri
- Data Madin
- User Madin
- Data Pelajaran
- Data Nilai
- Niha'i

Data Santri

Madin:

Show entries Search:

Nim	Nama Madin	Nama Santri	Jenis Kelamin	Alamat Santri	Tanggal Lahir	ANama Bapak	Nama Ibu
01	MANBA'UL ULUM	hera	-	wew	2017-08-02	tugiri	bihah
11234	Nurul Huda	eppi	Perempuan	buaran	2017-07-06	hilman	
189001	Tansyitul wildan	putra	Laki - Laki	bungu	2017-08-09	subandi	nor saidah
111111112	Tansyitul wildan	fitria nigrum	Perempuan	bungu mayong jepara	2012-07-11

Showing 1 to 4 of 4 entries

Gambar 4. 34 halaman santri

10. Tampil data pelajaran

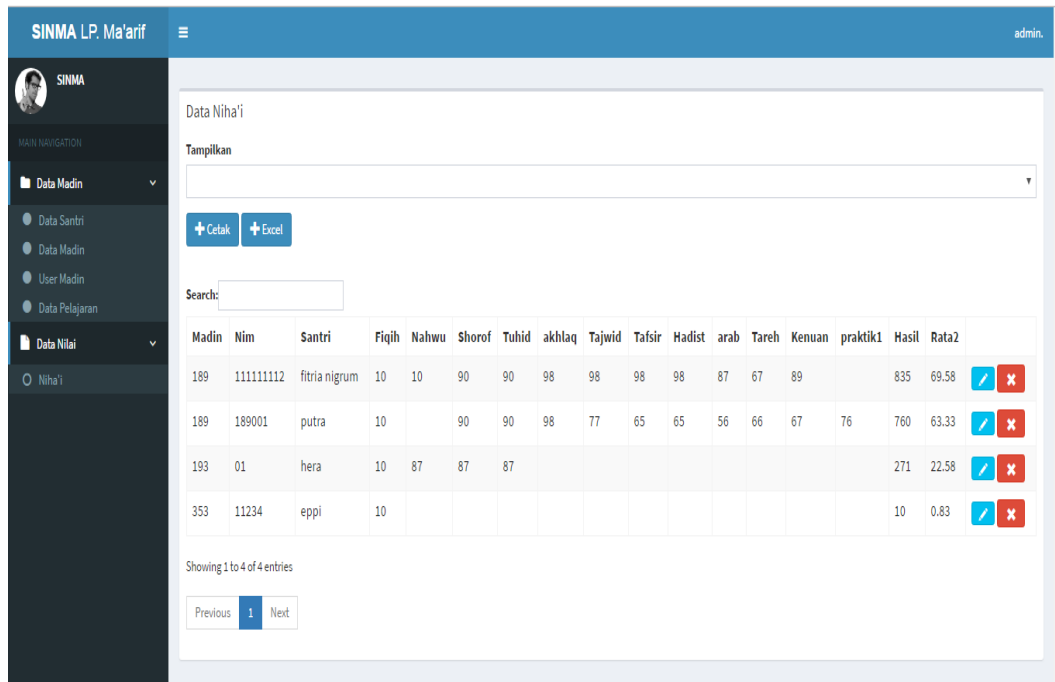
Id Pelajaran	Pelajaran	
137	Fiqih	
138	Nahwu	
139	Shorof	
140	Tuhid	
141	akhlaq	
142	Tajwid	
143	Tafsir	
144	Hadist	
145	arab	
146	Tareh	

Gambar 4. 35 data pelajaran

11. Halaman tambah data pelajaran

Gambar 4. 36 tambah data pelajaran

12. Halaman nilai nihai



Data Nihai

Tampilkan

+ Cetak + Excel

Search:

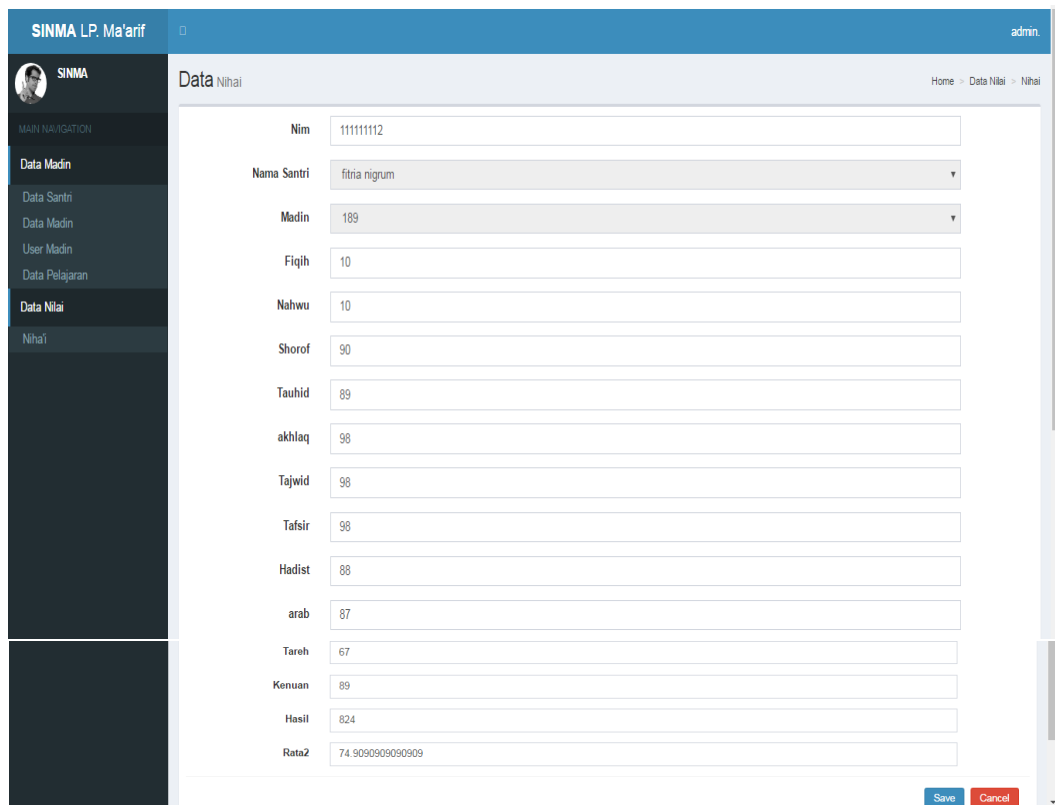
Madin	Nim	Santri	Fiqih	Nahwu	Shorof	Tuhid	akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	arab	Tareh	Kenuan	praktik1	Hasil	Rata2		
189	111111112	fitrija nigrum	10	10	90	90	98	98	98	98	87	67	89		835	69.58		
189	189001	putra	10		90	90	98	77	65	65	56	66	67	76	760	63.33		
193	01	hera	10	87	87	87									271	22.58		
353	11234	eppi	10												10	0.83		

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4. 37 nilai niha'i

13. Input nilai niha'i



Data Nihai

Nim: 111111112

Nama Santri: fitria nigrum

Madin: 189

Fiqih: 10

Nahwu: 10

Shorof: 90

Tauhid: 89

akhlaq: 98

Tajwid: 98

Tafsir: 98

Hadist: 88

arab: 87

Tareh: 67

Kenuan: 89

Hasil: 824

Rata2: 74.9090909090909

Save Cancel

Gambar 4. 38 Input Nilai Niha'i

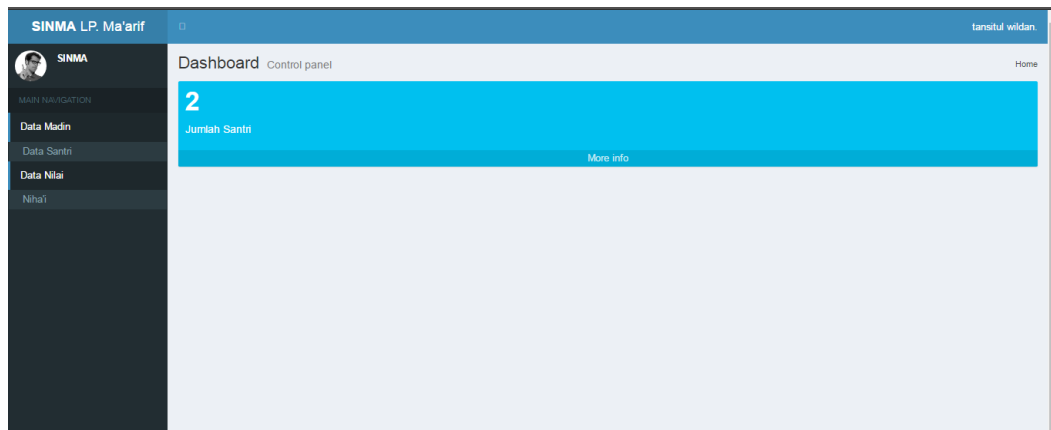
4.3.5. Pembangunan Halaman *User*

1. Login



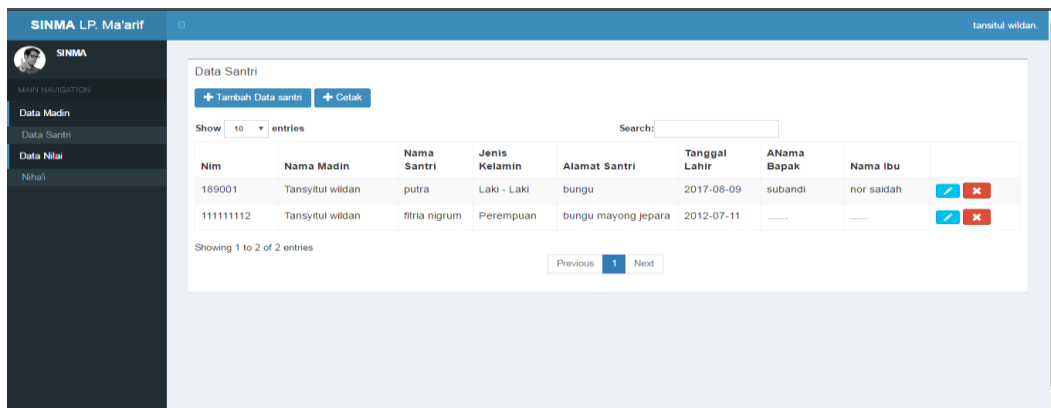
Gambar 4. 39 Login *User*

2. Halaman awal *user*



Gambar 4. 40 Halaman Awal *User*

3. Halaman santri



Gambar 4. 41 Halaman Santri

4. Tambah data santri

The screenshot shows the 'Tambah Datta Santri' form. The form fields are as follows:

- Nama madin: Tansyitul waldan
- Nim: [Empty field]
- Nama Santri: Nama Santri
- Jenis Kelamin: -
- Alamat Santri: Alamat Santri
- Tanggal Lahir: mm/dd/yyyy
- Nama Bapak: Nama Bapak
- Nama Ibu: Nama Ibu

Buttons: Save (blue), Cancel (red)

Gambar 4.42 Tambah Datta Santri

5. Edit data santri

The screenshot shows the 'Edit Datta Santri' form. The form fields are as follows:

- Nama madin: Tansyitul waldan
- Nim: 189001
- Nama Santri: putra
- Jenis Kelamin: Laki - Laki
- Alamat Santri: bungu
- Tanggal Lahir: 09/09/2017
- Nama Bapak: subandi
- Nama Ibu: nor saidah

Buttons: Save (blue), Cancel (red)

Gambar 4. 43 Tambah Datta Santri

6. Halaman nilai ujian niha'i

The screenshot shows the 'Halaman nilai ujian niha'i' page. The page includes a search bar and a table of student exam results.

Buttons: + Cetak, + Excel

Search: [Empty field]

Madin	Nim	Santri	Fiqih	Nahwu	Shorof	Tauhid	akhlaq	Tajwid	Tafsir	Hadist	arab	Tareh	Kenuan	Hasil	Rata2	Rangking
189	111111112	fitriya nigrum	10	10	90	89	98	98	98	88	87	67	89	824	74.9	1
189	189001	putra	10		90	90	98	77	65	65	56	66	67	684	62.18	2

Showing 1 to 2 of 2 entries

Buttons: Previous, 1, Next

Gambar 4. 44Tambah Data Santri

4.4 Tahap Uji Coba Sistem Informasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba terhadap sistem aplikasi yang telah dibuat sebelum sistem digunakan. Tahap ini perlu dilakukan untuk mengetahui apakah program dapat menerima input dengan baik atau tidak.

Dalam tahap uji coba ini peneliti menggunakan metode *blackbox testing*. Pengujian *blackbox* bertujuan untuk mengetahui apakah program telah menerima input, proses, dan output sesuai yang diinginkan.

4.4.1. Metode *Black Box Testing*

Uji coba dengan metode *black box* berguna untuk mengetahui apakah sistem informasi telah berjalan sesuai dengan semestinya. Apakah proses pemasukan data sudah tersimpan dengan baik di sistem tersebut, atau mengalami eror dalam prosesnya. Berikut ini adalah table hasil uji coba *black box* pada beberapa modul yang ada pada sistem informasi yang telah dilakukan oleh peneliti.

Tabel 4.6 Hasil pengujian *Black Box*

No.	Modul	Prasyarat	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Login	Sebelum masuk sistem, admin atau kepala Madin harus login dengan mengisi username dan password	Masuk halaman awal	Valid
2.	From Madin	Admin telah login dan masuk ke menu madin	Dapat melihat, menginput, edit, dan hapus data madin yang dinaungi oleh LP. Ma'arif Mayong	Valid
3.	From <i>User</i>	Admin telah login dan masuk ke menu <i>User</i>	Admin Dapat menambahkan <i>user</i> untuk madrasah diniyah mana yang bisa mengakses dan mengolah sistem	Valid

			informasi nilai niha'i, selain itu admin bisa mengedit atau menghapus data.	
3.	From Santri	Admin atau <i>user</i> memilih menu Santri	Admin hanya bisa mengontrol atau melihat data santri yang ikut ujian dimana yang menginputkan data santri tersebut oleh madin yang terdaftar. Sedangkan yang madin bisa menginput, edit dan hapus data.	Valid
4.	From Pelajaran	Admin memilih menu Pelajaran	Dapat menambah, edit dan hapus mata pelajaran yang diujikan.	Valid
5.	From nilai niha'i	Admin atau <i>user</i> memilih menu Nilai Niha'i	Admin dapat menginput, dan mencetak data nilai niha'i di setiap madrasah diniyah, dimana nilai niha'i ini di ambil dari data madin, santri dan akan menginputka nilai berdasarkan mata pelajaran yang telah di tambahkan pada menu form . Sedangkan Madin hanya bisa melihat nilai niha'i dan mencetak nilai.	Valid
6.	<i>User</i>	Madin telah login sistem dan masuk pada menu awal	Dapat meihat, menginput, edit dan hapus data santri yang ikut ujian, selain itu dapat melihat nilai ujian niha'i	Valid

4.5. Evaluasi dan Validasi Hasil

4.5.1. Evaluasi Sistem Aplikasi

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan metode *black box testing* yang menguji fitur-fitur halaman aplikasi Sistem Nilai niha'i didapat hasil pengujian bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai keinginan. Jadi disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Nilai niha'i sudah valid dan berjalan sesuai harapan.

4.5.2. Validasi kelayakan Aplikasi

4.5.2.1. Validasi Ahli

1) Ahli Materi

Validasi yang dilakukan oleh Ketua LP. Ma'arif NU Bapak Muhammad Idris, S.Pd.I sebagai ahli materi untuk mengumpulkan saran dan pendapat untuk pengembangan sistem informasi nilai niha'i Madrasah Diniyah sebagai berikut :

Tabel 4.7 Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Indikator	Nilai
A	Aspek Relevansi Materi	
1	Materi mendukung pencapaian tujuan	3
2	Materi muda dimengerti	3
B	Aspek Penyajian	
3	Penyajian materi sesuai dengan tujuan yang dirumuskan	3
4	Kejelasan penyampaian materi	3
5	Kelengkapan Materi	3
6	Relevansi tujuan sistem informasi	3
C	Aspek Bahasa	
7	Kesesuaian penggunaan Bahasa yang digunakan	3
Jumlah		21

2) Ahli Media

Validasi yang dilakukan oleh Ibu Nur Aeni Widiastuti, S.Pd., M.Kom sebagai ahli media dalam mengumpulkan saran dan pendapat untuk melakukan pengembangan sistem informasi nilai niha'i madrasah diniyah sebagai berikut :

Tabel 4.8 hasil Penilaian Ahli Media

No.	Indikator	Nilai
A	Aspek Keterpaduan Isi/Materi	
1.	Kejelasan uraian materi	2
2.	Kesesuaian gambar dengan materi	1
B	Aspek Tampilan	
3.	Kesesuaian tata letak teks dan gambar	2
4.	Kesesuaian warna	2
5.	Teks dapat dibaca dengan baik	3
6.	Kesesuaian pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf	2
C	Aspek Pengolahan Program	
7.	Ketepatan tombol navigasi	3
8.	Kecepatan pemrosesan dalam melakukan perintah	3
Skor total		18

Tabel 4.9 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4.10 Validasi Ahli

No	Ahli	Instrumen	Skor Ideal (n)	Skor Total (f)	Presentase	Kriteria	Keterangan
1	Materi	7	21	21	100%	Sangat Layak	Penambahan form data guru madrasah
2	Media	8	24	18	75%	Layak	-

4.5.2.2. Hasil Angket dari Responden

Penilaian Sistem informasi penjualan ini juga dilakukan dengan menyebar angket yang berisi 10 butir pertanyaan kombinasi kepada 30 responden, berikut hasil rekapitulasi nilai sesuai butir pertanyaan :

Tabel 4.11 Hasil Penilaian Responden *User*

No.	Pernyataan	Penilaian
A	Aspek Kebutuhan	
1	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Nilai Ujian Niha'i untuk LP. Ma'arif NU Mayong ?	116
2	Apakah Sistem informasi ini sudah sesuai kebutuhan dalam menyampaikan informasi nilai niha'i?	108
B	Aspek Penggunaan	
3	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi Sistem Informasi Nilai Ujian Niha'i lebih memudahkan pengurus dalam mengelola data Nilai Ujian Niha'i Madrasah?	114
4	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan Ketua Madrasah dalam menerima informasi Nilai Ujian Niha'i ?	107
5	Apakah aplikasi yang dibuat mudah digunakan oleh pengguna ?	105
6	Aplikasi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan?	104

C	Aspek Desain	
7	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah di pahami	104
8	Aplikasi SINMA (Sistem Informasi Nilai Madin) memiliki fitur yang mudah di pahami ?	111
9	Penggunaan <i>font</i> , ukuran <i>font</i> dalam aplikasi terlihat jelas	101
10	Bahasa dan kalimat yang digunakan mudah di pahami	111
Jumlah		1081

Tabel 4.12 Penilaian Kelayakan Berdasarkan Presentase

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

Tabel 4. 13 Hasil Penelitian Angket Responden

No.	Jumlah Responden	Instrumen	Skor Ideal (n)	Skor Total (f)	Presentase % (p)	Kriteria	Ket
1	30	10	1200	1081	90%	Sangat layak	-

Berdasarkan penilaian oleh responden secara keseluruhan, sistem informasi nilai ujian niha'i di LP. Ma'arif Mayong mendapatkan skor 1081 pada 10 instrumen atau pertanyaan disetiap angket yang kemudian dilakukan dengan menyebar 30 angket dan menghasilkan presentase sebanyak 90% dengan keiteria sangat layak.

4.6. Kajian Akhir

Kajian akhir dari penelitian ini berupa aplikasi Sistem Nilai niha'i berbasis website. Aplikasi ini berfungsi untuk menyimpan dan mencatat data madin, santri dan data nilai niha'i dengan menggunakan *CI Framework* dan *database MySQL*. Aplikasi Sistem Nilai niha'i ini memiliki kekurangan dan kelebihan sebagai berikut:

- Kelebihan aplikasi Sistem Nilai Niha'i
 1. Dapat menyimpan data madin, santri, pelajaran dan nilai niha'i.
 2. Dapat membantu pengurus melakukan pengolahan dan penyimpanan.
 3. Membantu mempercepat pengurus dalam mencetak laporan nilai niha'i para santri dan peringkan madin.
 4. Membantu madin dalam melihat dan menyimpan data santri serta nilainya.
- Kekurangan aplikasi Sistem Nilai Niha'i
 1. Aplikasi ini masih sederhana dibuat untuk satu sistem nilai niha'i
 2. Sistem informasi ini memerlukan fitur untuk bisa *download* materi ujian atau kisi – kisi ujian madrasah.
 3. Aplikasi yang dibuat belum memiliki fitur *Sms Gateway*, yang digunakan untuk komunikasi antar pengurus, kepala madrasah diniyah dan semua guru di setiap lembaga.
 4. Fitur laporan masih sederhana.

4.7.Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan penelitian dalam pengembangan sistem informasi persediaan barang ini antara lain :

- 1) Uji coba atau implementasi aplikasi hanya hanya di lakukan di sekitar kampus dan teman – teman dekat
- 2) Sistem informasi ini kembangkan oleh tingkat pemula, sehingga aplikasi ini masih sangat sederhana.
- 3) Pernyataan kelayakan aplikasi hanya dilakukan oleh 1 ahli media dan 1 ahlih materi.
- 4) Aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk beberapa lembaga madrasah diniyah yang hanya terdaftar oleh LP. Ma'arif Mayong belum menyeluruh se Kabupaten.

- 5) Sistem informasi ini di buat dengan *Codeigniter* versi 3.1.4 , bahasa pemograman PHP, MySQL dan XAMPP sebagai *server* untuk menjalankan sistem informasi ini
- 6) Sistem informasi ini dikembangkan dalam tingkat pemula, sehingga sistem informmasi yang di buat masih terbilang sederhana