



**APLIKASI PENJADWALAN GURU BERBASIS WEBSITE  
PADA SMP AL - MULTAZAM MOJOKERTO**

**KERJA PRAKTIK**



**Program Studi  
S1 Sistem Informasi**

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

**Oleh:  
SEPTIAN AGUNG WIBOWO  
14410100045**

---

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2018**

**APLIKASI PENJADWALAN GURU BERBASIS WEBSITE PADA  
SMP AL-MULTAZAM MOJOKERTO**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Sarjana

**Disusun Oleh:**

**Nama : SEPTIAN AGUNG WIBOWO**

**NIM : 14.41010.0045**

**Program : S1 (Strata Satu)**

**Jurusan : Sistem Informasi**



**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA**

**INSTITUT BISNIS DAN INFORMATIKA STIKOM SURABAYA**

**2018**



*“Bukan kecerdasan saja yang membawa sukses,  
tapi juga hasrat untuk sukses, komitmen untuk bekerja keras, dan keberanian  
untuk percaya akan dirimu sendiri.”*

UNIVERSITAS  
Dinamika



*Saya persembahkan kepada kedua orang tuaku tercinta,*

*adik dan kakakku tersayang,*

*dan semua keluarga yang telah mendukung*

UNIVERSITAS  
**Dinamika**

LEMBAR PENGESAHAN

APLIKASI PENJADWALAN GURU BERBASIS WEBSITE PADA  
SMP AL – MULTAZAM MOJOKERTO

Laporan Kerja Praktik Oleh :

Septian Agung Wibowo

NIM : 14.41010.0045

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh

Surabaya, 04 Juli 2018

Disetujui :

Pembimbing



Dr. M.J. Dewivani Sunarto,  
NIDN. 0725076301

Penyelia



Divi Rosalina,



<sup>Es</sup> Mengetahui,  
Kepala Program Studi S1 Sistem Informasi



Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom, M.Eng  
NIDN. 0731057301

**SURAT PERNYATAAN  
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH**

Sebagai mahasiswa Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya, saya :

Nama : Septian Agung Wibowo  
NIM : 14.41010.0045  
Program Studi : SI Sistem Informasi  
Fakultas : Institut Bisnis Dan Informatika Stikom Surabaya  
Jenis Karya : Laporan Kerja Praktik  
Judul Karya : **APLIKASI PENJADWALAN GURU BERBASIS  
WEBSITE PADA SMP AL - MULTAZAM  
MOJOKERTO**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut diatas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta
2. Karya tersebut diatas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 02 Juli 2018

Yang menyatakan,



Septian Agung Wibowo

NIM: 14410100045

## ABSTRAK

Jadwal mata pelajaran di sekolah merupakan hal yang sangat penting dalam berlangsungnya kegiatan belajar mengajar di sekolah, tidak terkecuali pada SMP Al Multazam. Salah satu kendala yang dihadapi oleh SMP Al – Multazam adalah pada bagian penjadwalan. Permasalahan yang dihadapi adalah kesulitan mengatur penjadwalan pada tiap-tiap kelas dan kres jadwal mengajar. Saat ini model penjadwalan guru di SMP Al – Multazam masih manual, sehingga proses penjadwalannya membutuhkan waktu yang cukup lama dan cukup menguras tenaga serta pikiran bagian kurikulum harus teliti dan selalu mengecek ulang hasil penjadwalannya karena masih ada kemungkinan jadwal yang berbenturan karena belum terintegrasi oleh sistem.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dapat diberikan solusi yaitu dengan membuat perancangan sistem aplikasi penjadwalan guru pada SMP Al - Multazam untuk menyelesaikan masalah yang terjadi.

Berdasarkan uji coba dengan pihak SMP Al - Multazam aplikasi yang dibuat ini sudah berjalan baik dan dapat digunakan membantu dan memudahkan dalam menampilkan keseluruhan jadwal mengajar guru berbasis *web* secara otomatis.

**Kata kunci:** *Aplikasi penjadwalan guru berbasis web, SMP Al – Multazam Mojokerto.*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu wata'ala atas segala nikmat yang diberikan sehingga dapat melaksanakan Kerja Praktik dan menyelesaikan pembuatan laporan Kerja Praktik ini. Laporan ini disusun berdasarkan Kerja Praktik dan hasil studi yang dilakukan selama kurang lebih satu bulan di SMP Al-Multazam Mojokerto.

Kerja Praktik ini membahas tentang Rancang Bangun Aplikasi Penjadwalan Guru Berbasis *Website* pada SMP Al-Multazam yang dapat membantu dan memudahkan dalam menampilkan keseluruhan jadwal mengajar guru berbasis *web* secara otomatis.

Penyelesaian laporan Kerja Praktik ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, saran, kritik dan dukungan moril maupun materil. Oleh karena itu, menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Keluarga besar yang selalu mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat di setiap langkah dan aktifitas.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom.,M.Eng. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
3. Ibu Dr. M.J. Dewiyani Sunarto selaku pembimbing meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pembuatan laporan kerja praktik ini.
4. Ibu Diva Rosalina selaku penyelia Kerja Praktik di SMP Al-Multazam yang telah memberikan tempat Kerja Praktik.



5. Teman dan rekan - rekan yang telah memberikan bantuan dan dukungannya.
6. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu - persatu yang telah memberikan bantuan dan dukungan.

Semoga Allah SWT memberikan balasan yang sesuai kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, bimbingan, dan nasihat dalam proses Kerja Praktik ini.

Laporan Kerja Praktik yang dikerjakan masih banyak terdapat kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangatlah diharapkan agar dapat diperbaiki menjadi lebih baik lagi di kemudian hari. Semoga laporan Kerja Praktik ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

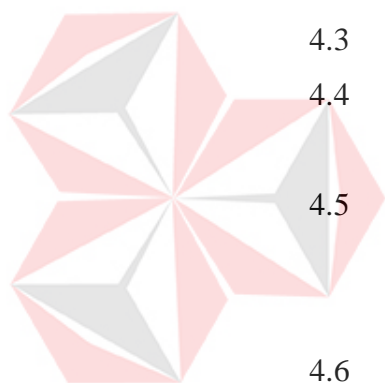


UNIVERSITAS  
Dinamika  
Surabaya, 29 Juni 2018  
Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI.....	4
2.1 Gambaran Umum Sekolah.....	4
2.2 Dasar Hukum.....	4
2.3 Visi dan Misi SMP – Al-Multazam.....	5
2.3.1 Visi.....	5
2.3.2 Misi.....	5
2.4 Struktur Organisasi.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Aplikasi.....	7
3.2 Penjadwalan.....	7
3.3 MySQL.....	8
3.4 Website.....	8
3.5 System Development Life Cycle.....	9
3.5.1 Planning.....	10
3.5.2 Analysis.....	10
3.5.3 Design.....	10
3.5.4 Implementation.....	11
3.6 Data Flow Diagram.....	11

3.6.1	External Entity.....	11
3.6.2	Data Flow.....	12
3.6.3	Proses.....	12
3.6.4	Data Store.....	12
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN .....		13
4.1	Analisis Sistem.....	13
4.1.1	Dokumen Flow.....	14
4.2	Perancangan Sistem.....	14
4.2.1	System flow.....	15
4.2.2	Context Diagram.....	18
4.2.3	Data Flow Diagram.....	18
4.2.4	Conceptual Data Model.....	20
4.2.5	Phsycal Data Model.....	20
4.3	Struktur Basis Data dan Tabel.....	21
4.4	Design Rancangan Antar Muka .....	24
4.4.1	Design Input dan Output .....	24
4.5	Kebutuhan Sistem .....	33
4.5.1	Perangkat keras (hardware).....	33
4.5.2	Perangkat Lunak (software) .....	33
4.6	Implementasi Sistem .....	34
4.6.1	Implementasi .....	34
BAB V PENUTUP .....		42
5.1	Kesimpulan .....	42
5.2	Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA .....		43
LAMPIRAN .....		44



## DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Tabel Guru.....	21
Tabel 4. 2 Tabel Siswa.....	21
Tabel 4. 3 Tabel Mata pelajaran.....	22
Tabel 4. 4 Tabel TU / <i>User</i> .....	23
Tabel 4. 5 Tabel Jadwal.....	23
Tabel 4. 6 Tabel Kelas.....	24



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi SMP Al-Multazam.....	6
Gambar 3. 1 Tahapan Waterfall .....	9
Gambar 3. 2 Simbol External Entity.....	11
Gambar 3. 3 Simbol Data Flow .....	12
Gambar 3. 4 Simbol Proses .....	12
Gambar 3. 5 Simbol Data Store.....	12
Gambar 4. 1 Document Flow Penjadwalan Guru.....	14
Gambar 4. 2 System Flow login Admin .....	15
Gambar 4. 3 System Flow Penjadwalan Guru .....	16
Gambar 4. 4 System Flow Maintenance Data Master .....	17
Gambar 4. 5 Context Diagram .....	18
Gambar 4. 6 DFD level 0 .....	19
Gambar 4. 7 DFD level 1 .....	19
Gambar 4. 8 Conceptual Data Model .....	20
Gambar 4. 9 Phsycal Data Model.....	20
Gambar4.10 Halaman <i>Login Admin</i> .....	25
Gambar 4.11 Halaman Utama <i>Admin</i> .....	25
Gambar 4. 12 <i>Input Guru</i> .....	26
Gambar 4. 13 <i>Input Mapel</i> .....	26
Gambar 4. 14 <i>Input Siswa</i> .....	27
Gambar 4. 15 <i>Input Jadwal Pelajaran</i> .....	27
Gambar 4. 16 <i>Input Users</i> .....	28
Gambar 4. 17 Ubah Data Guru.....	28
Gambar 4. 18 Ubah Data Siswa.....	29
Gambar 4. 19 Ubah Data Mapel.....	29
Gambar 4. 20 Ubah Data <i>Users</i> .....	30
Gambar 4. 21 <i>Login Gagal</i> .....	30
Gambar 4. 22 Halaman Utama Guru.....	31

Gambar 4. 23 Halaman Data Guru.....	31
Gambar 4. 24 Halaman Data Siswa.....	31
Gambar 4. 25 Halaman Data Mapel.....	32
Gambar 4. 26 Halaman Data Penjadwalan.....	32
Gambar 4. 27 Halaman Data <i>Users</i> .....	33
Gambar 4. 28 <i>Form Login Aplikasi</i> .....	34
Gambar 4. 29 Halaman Utama <i>Login Admin</i> .....	35
Gambar 4. 30 Tampilan <i>Input Data Guru</i> .....	35
Gambar 4. 31 Tampilan <i>Input Mapel</i> .....	36
Gambar 4. 32 Tampilan <i>Input Tambah Jadwal</i> .....	36
Gambar 4. 33 Tampilan <i>Input Tambah Data Siswa</i> .....	37
Gambar 4. 34 Tampilan Lihat Guru.....	37
Gambar 4. 35 Tampilan Lihat Siswa.....	38
Gambar 4.36 Tampilan Lihat Mapel.....	38
Gambar 4. 37 Tampilan Lihat Jadwal Pelajaran.....	39
Gambar 4. 38 Tampilan <i>Input Data Users</i> .....	39
Gambar 4. 39 Halaman Tampilan Data <i>Users</i> .....	40
Gambar 4. 40 Tampilan Kres jadwal.....	40
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Guru.....	41
Gambar 4. 42 Halaman Jadwal Ajar Guru.....	41



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Balasan Instansi.....	44
Lampiran 2 Form KP-5 Acuan Kerja.....	45
Lampiran 3 Form KP-5 Garis Besar Rencana Kerja.....	46
Lampiran 4 Form KP-6 Log Perubahan.....	47
Lampiran 5 Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik.....	48
Lampiran 6 Kartu Bimbingan.....	49
Lampiran 7 Biodata Penulis.....	50



UNIVERSITAS  
**Dinamika**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi sekarang ini sudah semakin berkembang, dan perkembangan itu membutuhkan sumber daya manusia dengan pemikiran yang maju, sehingga dapat memanfaatkan teknologi yang tersedia. Dari sana sekolah-sekolah sekarang berlomba untuk mulai menerapkan teknologi komputer dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan sekolah tersebut. Salah satu lembaga pendidikan yang menerapkan teknologi komputer adalah Yayasan Pendidikan Islam Al- Multazam yang terletak di Kabupaten Mojokerto. Sekolah ini memiliki 176 siswa yang terdiri dari kelas VII sampai dengan kelas IX. Meskipun sudah memiliki perangkat komputer, namun pemanfaatannya belum maksimal.

Dari penjelasan uraian diatas, data khususnya penjadwalan guru yang dilakukan secara manual sudah mulai dihilangkan dan dirubah menjadi suatu sistem yang terkomputerisasi yang bertujuan untuk memudahkan proses pengolahan dan penyebaran data sehingga bisa dilakukan dengan cepat dan tidak lagi membutuhkan waktu yang cukup lama. Khususnya pada proses pembuatan jadwal guru salah satu instansi di bidang pendidikan, Yayasan Pendidikan Islam Al – Multazam, penulis mengamati bahwa penyusunan proses pembuatan jadwal yang masih menggunakan sistem manual dalam tiap semester, memang dalam proses pembuatan jadwal mata pelajaran dibantu dengan media teknologi informasi yaitu komputer, namun komputer disini hanya untuk alat bantu digunakan untuk penulisan dan penataan letak agar jadwal dapat dibuat dengan rapi kemudian dapat diperbanyak juga jumlah jadwal mata pelajaran yang sudah dicetak, tapi dalam proses penyusunannya masih



sangat manual karena jadwal yang tersusun bukanlah olahan otomatisasi dari teknologi, tetapi masih tetap menggunakan pemikiran dan ketelitian dari pembuat atau penyusun jadwal mata pelajaran.

Dari proses penjadwalan diatas, ditemukan beberapa masalah antara lain membutuhkan tingkat ketelitian dan konsentrasi tinggi terhadap penyusunannya, karena jika tidak maka akan menimbulkan kesalahan yang dapat terjadi seperti jadwal kres guru yang mengajar 2 kelas atau mungkin lebih di hari yang sama karena di SMP Al – Multazam terdapat gedung laki-laki sendiri dan perempuan sendiri yang berbeda tempat. Permasalahan selanjutnya pengolahan data dan penyebaran data yang belum terkomputerisasi berdampak pada waktu pengerjaan yang cukup lama.

Dengan adanya masalah tersebut, sebagai solusi dari permasalahan yang ada pada SMP Al – Multazam dan dengan adanya media *website*, penulis menawarkan suatu program dalam bentuk kerja praktik yang berjudul “ Aplikasi Penjadwalan Guru Berbasis Website pada SMP Al – Multazam “. Penulis menggunakan media berbasis *web* karena dapat dijalankan dengan mudah di manapun tanpa harus melakukan proses penginstalan, sehingga tidak diperlukan spesifikasi komputer yang tinggi untuk menggunakan aplikasi *web* ini.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dirumuskan masalah tentang bagaimana membangun aplikasi berbasis *web* yang dapat mencakup penjadwalan guru pada SMP Al – Multazam Kabupaten Mojokerto?.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka dapat ditentukan batasan masalah yaitu perancangan aplikasi penjadwalan ini mencakup menampilkan penjadwalan pada setiap guru di SMP Al - Multazam Kabupaten Mojokerto.

### 1.4 Tujuan

Dengan mengacu pada perumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam kerja praktik ini adalah menghasilkan penjadwalan guru berbasis *website* pada SMP Al – Multazam.

### 1.5 Manfaat Penelitian

a. Manfaat penelitian bagi mahasiswa:

1. Mengetahui proses bisnis di yang terjadi pada bagian kurikulum, terutama masalah penentuan jadwal mengajar guru pada SMP Al-Multazam.
2. Menambah wawasan mengenai dunia pendidikan.
3. Memberikan pengembangan wawasan keilmuan di bidang Sistem Informasi.

b. Manfaat penelitian bagi perusahaan yaitu, memberikan kemudahan pada setiap guru SMP – Al-Multazam dalam menampilkan informasi secara detail jadwal mengajar guru.

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM INSTANSI**

#### **2.1 Gambaran Umum Sekolah**

SMP Al-Multazam merupakan salah satu SMP swasta yang berada di Kabupaten Mojokerto, Jawa Timur. Instansi ini berdiri sejak 2006 dengan akreditasi A. Dalam proses kegiatan belajar mengajar SMP Al-Multazam memadukan unsur pembelajaran model pesantren salaf dengan sekolah umum yang modern. SMP Al-Multazam juga memberikan sarana prasana yang memadai bagi siswanya seperti unit kesehatan sekolah (UKS), perpustakaan, laboratorium (pengembangan bahasa, komputer, fisika, biologi, kimia) dan sarana prasana yang lain.

#### **2.2 Dasar Hukum**

Dasar Hukum dalam pembentukan SMP Al-Multazam berlandaskan pada:

1. Surat Keputusan Kemenkum HAM, Nomor : AHU–6543.AH.01.04 tahun 2013 tanggal 17 Oktober 2013
2. Sertifikat Nomor Identitas Sekolah (NIS), Nomor : 420/2114/416–114.09/ 2006
3. Surat Keputusan Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, No : 3574/G4/KL/2009 tahun 2009, tentang Nomor Pokok Sekolah Nasional.
4. Surat Izin Perpanjangan Operasional Penyelenggaraan Satuan Pendidikan Swasta, Nomor : 421/3/42/416–101. Dikmen/2016

## 2.3 Visi dan Misi SMP Al-Multazam

### 2.3.1 Visi SMP Al-Multazam

Beriman, Bertaqwa, Berakhlaqul Karimah, Cerdas, Inovatif, Berilmu Amaliyah, Beramal ilmiah.

### 2.3.2 Misi SMP Al-Multazam

1. Membina peserta didik berdasarkan keimanan dan ketakwaan.
2. Menanamkan akhlaqul karimah kepada jiwa peserta didik untuk mengaplikasikannya pada masyarakat.
3. Mewujudkan generasi bangsa yang cerdas dan mampu memanfaatkan iptek di era globalisasi.
4. Mewujudkan sistem pendidikan terpadu antara umum dan ad-dien dalam suasana islam.
5. Mempersiapkan dan mewujudkan kader bangsa yang berwawasan luas, berintegrasi tinggi, dan menguasai komunikasi internasional serta berorientasi kepada pengabdian masyarakat dengan jiwa ikhlas.

## 2.4 Struktur Organisasi

SMP Al – Multazam merupakan sekolah menengah pertama yang terletak di Kab. Mojokerto dengan sistem pembelajaran seperti pondok pesantren. SMP ini memiliki 2 gedung berbeda tempat antara pria dan wanita. Struktur organisasi antara pria dan wanita pun juga berbeda. Penulis bertempat di gedung pria. Struktur organisasi pada SMP Al-Multazam sebagai berikut:



## BAB III

### LANDASAN TEORI

#### 3.1 Aplikasi

Aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Microsoft Word*, *Microsoft Excel*, dan lain lain (Dhanta, 2009). Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan perangkat lunak yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data.

Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan sebuah program yang dibuat dalam perangkat lunak dengan komputer untuk memudahkan sebuah pekerjaan yang dilakukan manusia.

#### 3.2 Penjadwalan

Penjadwalan adalah “alokasi waktu” untuk melaksanakan tanggung jawab yang diprioritaskan, atau ketrampilan untuk memasang tugas atau tanggung jawab khusus dengan merancang periode waktu untuk melaksanakannya. Memiliki metode tiga C dan metode tiga P untuk pembuatan jadwal. Metode tiga C meliputi *Clocks* (jam), tugas yang dilakukan pada jam tertentu dalam sehari. *Calenders* (kalender), perkiraan mingguan, bulanan, bahkan tahunan untuk sasaran tanggung jawab mendatang. *Completion Times* (waktu penyelesaian), tanggal dan waktu yang ditentukan untuk memenuhi sasaran dan tanggung jawab. Metode tiga P yaitu *planning* (perencanaan), menjalankan tugas sesuai jadwal *priorities* (prioritas), melakukan pemeriksaan yang teratur pada tugas yang relatif penting dan mungkin

mungkin yang terpenting, *pacing* (kecepatan), kecepatan pelaksanaan tugas. (National Safety Council, 2010).

### 3.3 MySQL

MySQL adalah program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi *user*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware*. Penulis sendiri menjelaskan buku ini menggunakan MySQL yang *free software* karena bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensi, yang berada di bawah lisensi GNU/GPL (*general public license*), yang dapat anda *download* pada alamat resminya (Wahana Komputer, 2010).

### 3.4 Website

Menurut Putra (2016), *website* atau situs *web* adalah sebuah halaman berisikan suatu informasi tertentu yang dapat diakses oleh orang-orang melalui jaringan internet. Situs *web* dapat diakses dari seluruh pelosok dunia dan dapat diakses oleh siapapun selama terkoneksi dengan internet. *Website* dapat berisikan berbagai macam informasi dalam bentuk teks, data, gambar, animasi, suara, dan *video*.

Pada umumnya, halaman situs web berupa dokumen yang ditulis dengan format *Hyper Text Markup Language (HTML)* dan dapat diakses melalui *Hyper Text Transfer Protocol (HTTP)*. *HTTP* adalah protokol pengirim informasi dari *server* sebuah *website* yang akan ditampilkan kepada *end user* melalui *web browser*.

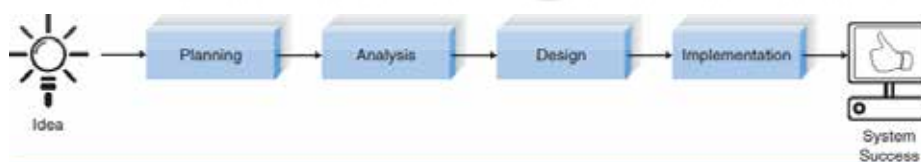
### 3.5 *System Development Life Cycle*

Menurut Kendall & Kendall (2011), *System Development life Cycle (SDLC)* adalah pendekatan secara bertahap untuk membuat sistem dengan memperhatikan analisis dan pembuatan desain, serta memegang sebuah prinsip tentang sistem terbaik akan dikembangkan melalui siklus analisis yang tepat.

Dalam membangun sebuah sistem, diperlukan suatu model yang dapat memberikan acuan agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan keinginan. Model pengembangan sistem yang telah teruji antara lain:

- a. *Waterfall Method*
- b. *Agile Method*
- c. *Rapid Application Development (RAD)*
- d. *Prototype Method.*

Salah satu model yang paling banyak digunakan saat ini adalah *Waterfall* (Air Terjun). Disebut demikian karena model ini mengharuskan langkah – langkah



pengembangan sistem secara terstruktur dan sistematis dari atas ke bawah seperti air terjun.

Gambar 3. 1 Tahapan *Waterfall* (Dennis, Wixom, & Roth, 2012)

Pengembangan sistem dengan model *Waterfall* dimulai dengan tahap – tahap berikut:



### 3.5.1 *Planning*

Fase *planning* merupakan proses fundamental mengapa sistem harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek mengerjakannya (Dennis, Wixom, & Roth, 2012). Terdapat dua langkah pada fase ini, yaitu inisiasi proyek dan manajemen proyek.

1. Inisiasi proyek bertujuan untuk menentukan nilai bisnis dari sistem yang dibangun kepada organisasi yang menggunakannya. Tim proyek melakukan studi kelayakan untuk dapat memutuskan apakah proyek dapat dilaksanakan.
2. Selanjutnya dalam langkah manajemen proyek, pemimpin proyek membuat rencana kerja, memilih anggota tim, dan memilih teknik yang digunakan untuk mengontrol jalannya proyek.

### 3.5.2 *Analysis*

Tahapan *analysis* menjawab siapa yang menggunakan sistem, apa yang sistem dapat lakukan, kapan dan dimana sistem tersebut digunakan (Dennis, Wixom, & Roth, 2012). Terdapat tiga langkah yang terdapat pada fase ini, yaitu :

1. Strategi analisis dikembangkan untuk memandu upaya tim proyek.
2. Langkah berikutnya adalah pengumpulan persyaratan (misalnya, melalui wawancara, lokakarya kelompok, atau kuesioner).
3. Analisis, konsep sistem, dan model.

### 3.5.3 *Design*

Tahapan *design* fokus pada pengerjaan spesifikasi untuk solusi berbasis komputer atau yang disebut desain fisik. Desain yang dibuat khusus pada bidang teknis atau implementasi dari sistem (Dennis, Wixom, & Roth, 2012).

### 3.5.4 Implementation

Tahap implementasi merupakan tahapan dimana sistem sudah mulai dibangun. Tahapan ini membutuhkan banyak perhatian karena memakan banyak waktu dan sumber daya dari keseluruhan tahapan SDLC (Dennis, Wixom, & Roth, 2012).

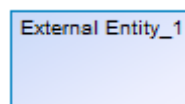
### 3.6 Data Flow Diagram

Menurut Dennis, Wixom, & Roth (2012), *Data Flow Diagram* menggambarkan teknik mengenai pandangan sejauh mungkin terhadap masukan, proses dan keluaran sistem dari sistem yang dibahas. Aliran tersebut digunakan menganalisis dan mempresentasikan proses yang ada dalam organisasi.

Jadi, melalui suatu teknik analisa data terstruktur yang disebut *Data Flow Diagram*, penganalisis sistem dapat merepresentasi proses-proses data di dalam organisasi. *Data Flow Diagram*, memiliki beberapa simbol yang digunakan antara lain:

#### 3.6.1 External Entity

*External Entity* atau entitas eksternal merupakan orang, kelompok, departemen, atau sistem lain di luar sistem yang dibuat dapat menerima atau memberikan data atau informasi ke dalam sistem yang dibuat. *External Entity* disimbolkan dalam bentuk kotak.



Gambar 3. 2 Simbol External Entity

### 3.6.2 Data Flow

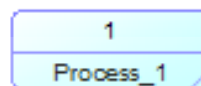
*Data Flow* atau aliran data disimbolkan dengan data tanda panah. Aliran data menunjukkan arus data atau aliran data yang menghubungkan dua proses atau entitas dengan proses.



Gambar 3.3 Simbol Data Flow

### 3.6.3 Proses

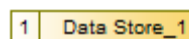
Proses digunakan untuk menggambarkan beberapa tindakan atau sekelompok tindakan dijalankan.



Gambar 3.4 Simbol Proses

### 3.6.4 Data Store

*Data store* adalah simbol yang digunakan untuk melambangkan proses penyimpanan data. Data yang masuk maupun keluar dari *data store* harus melalui proses. Tidak diperbolehkan entitas berhubungan langsung dengan *data store* tanpa melalui proses.



Gambar 3. 5 Simbol Data Store

## **BAB IV**

### **DESKRIPSI PEKERJAAN**

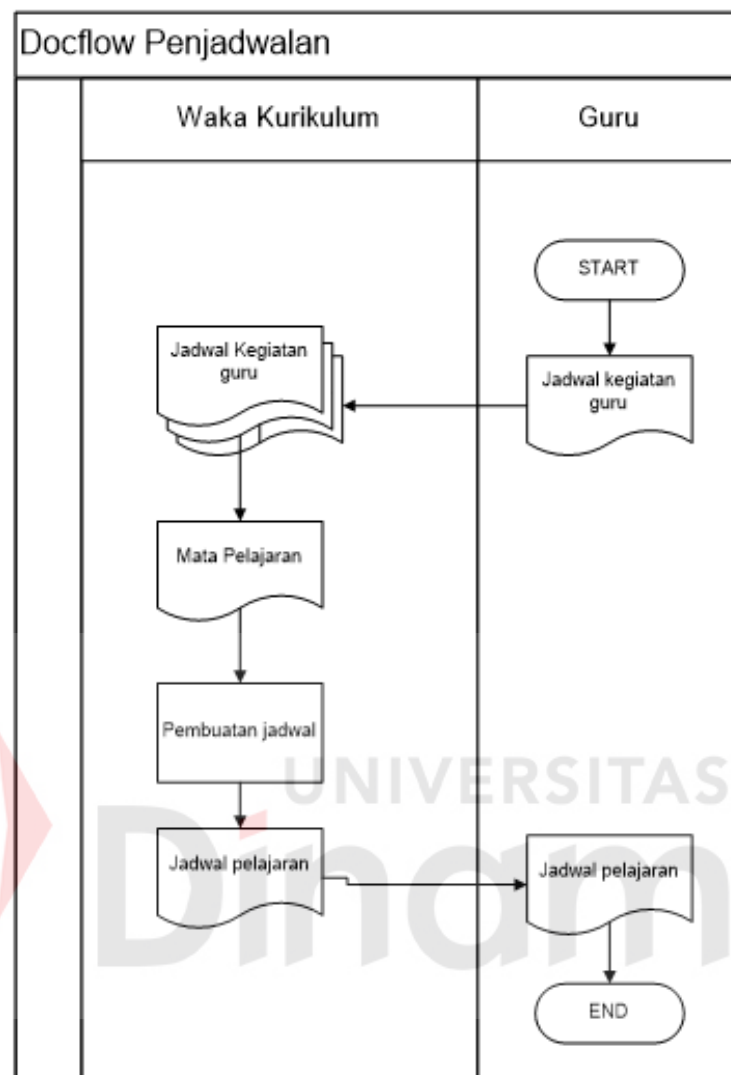
#### **4.1 Analisis Sistem**

Pada tahap ini merupakan tahap awal dalam mendesain suatu sistem. Dalam tahap ini, penulis mengidentifikasi masalah yang digunakan sebagai dasar pembuatan aplikasi. Identifikasi masalah dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, dan survey terkait proses penjadwalan guru pada SMP Al –Multazam.

Berdasarkan hasil wawancara dan survei, dalam melakukan penjadwalan waka yang menjadi pusat dari seluruh proses penjadwalan ngajar-mengajar, yaitu oleh wakasek kurikulum. Wakasek kurikulum berhak menentukan :

- Menentukan pelajaran yang akan diberikan ke siswa dengan kurikulum yang berlaku.
- Menentukan staf pengajar atau guru yang akan mengajar sesuai dengan jumlah guru dan jumlah mata pelajaran yang ada pada masing – masing kelas. Dalam menjalankan tugas–tugas tersebut adalah bidang akademik, staf pengajar dan staf evaluasi yang dikepalai oleh wakasek kurikulum.
- Menentukan jumlah kelas yang diberikan pada SMP – Al Multazam yaitu kelas VII, VIII, dan IX.
- Menentukan jumlah kelas yang diberikan pada SMP – Al Multazam yaitu kelas VII, VIII, dan IX.

#### 4.1.1 Document Flow



Gambar 4. 1 *Document flow* penjadwalan guru

Pada gambar 4.1 menggambarkan aliran dokumen yang sedang berlangsung saat ini pada SMP AI - Multazam.

#### 4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem Aplikasi Penjadwalan Guru pada SMP AI-Multazam ini meliputi beberapa komponen. Komponen-komponen tersebut adalah *system flow*, *context diagram*, *data flow diagram* (DFD) level 0, dan *data flow diagram* (DFD)

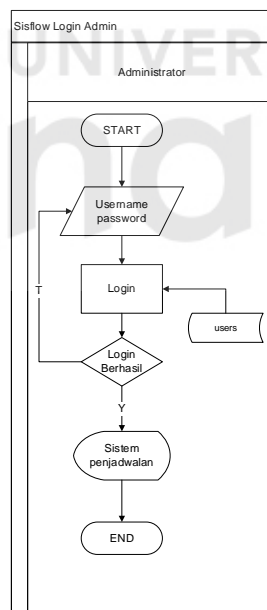
level 1, *conceptual data model* (CDM), *physical data model* (PDM), struktur tabel, desain *input/output*, dan kebutuhan sistem.

#### 4.2.1 System Flow

*System flow* merupakan gambaran mengenai sistem yang akan dibangun. Berikut adalah *system flow* dari Aplikasi Penjadwalan Guru pada SMP Al-Multazam.

##### A. System Flow Login Administrator

Proses dimulai *admin input username dan password* dari database untuk *login*. Setelah *login admin* dapat melakukan sistem penjadwalan. Berikut adalah gambar *system flow login admin*.

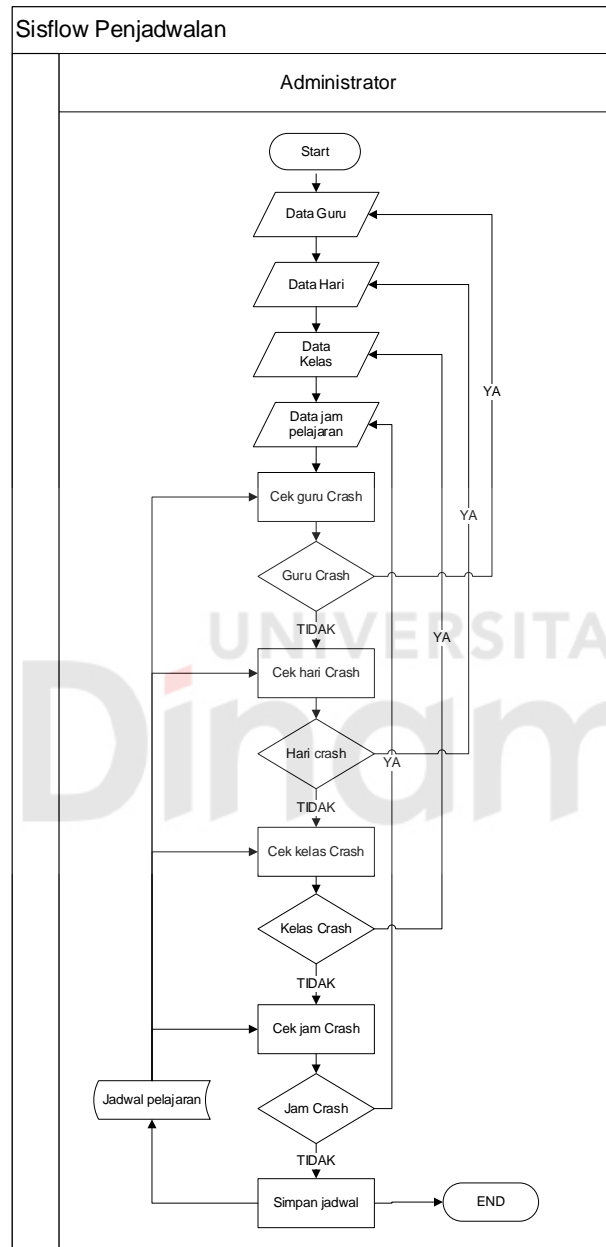


Gambar 4. 2 *System flow login administrator*

##### B. System Flow Penjadwalan Guru

Proses dimulai dari *admin* menginputkan data guru, data hari, data kelas, dan data jam pelajaran. Selanjutnya dapat memproses cek guru kres, cek hari kres,

cek kelas kres, dan cek jam kres. Setelah itu data jadwal disimpan masuk dalam database jadwal pelajaran. Berikut adalah gambar *system flow* penjadwalan guru.

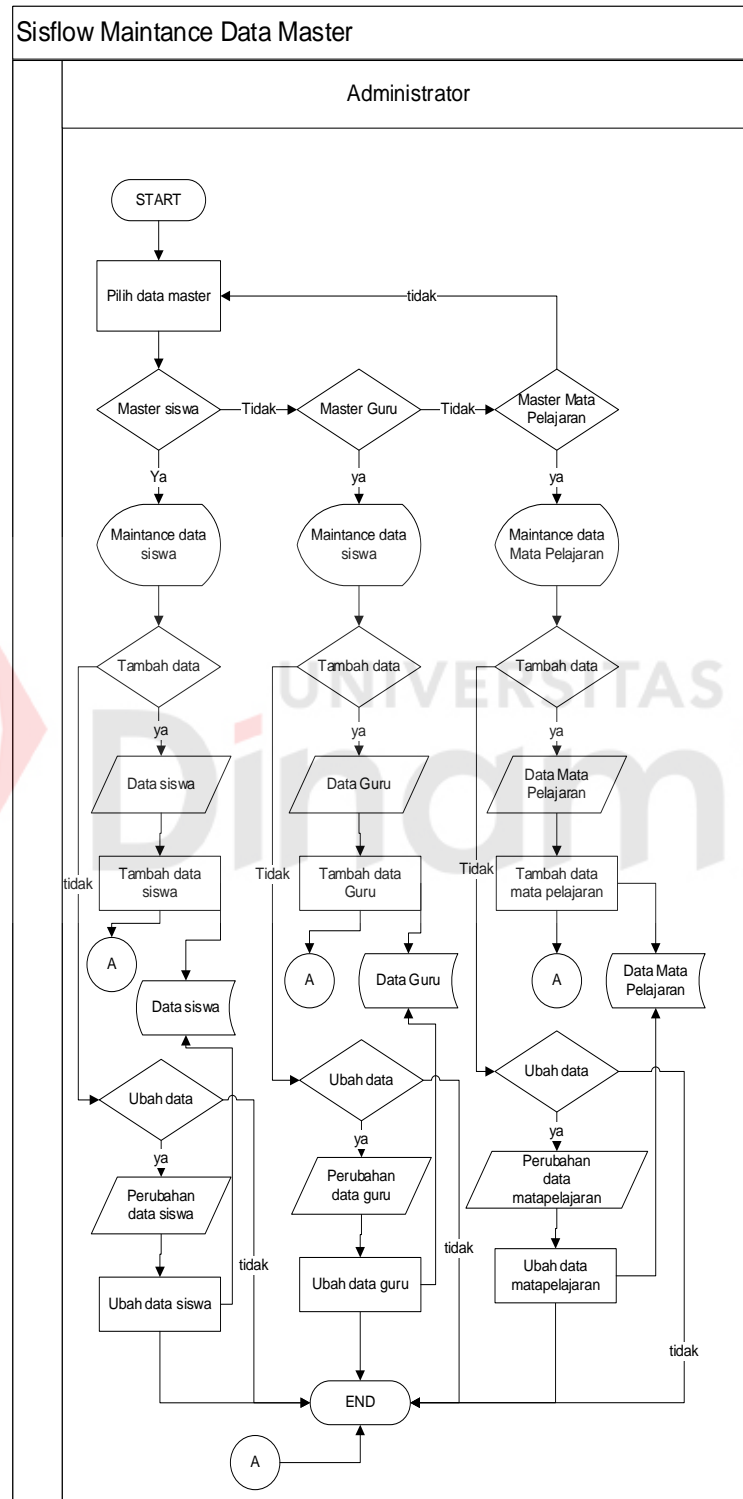


Gambar 4. 3 *System flow* penjadwalan guru

### C. *System Flow Maintenance Data Master*

Proses dimulai *admin* memilih data master, meliputi data master siswa, guru, dan mata pelajaran. Masing-masing data master dapat melakukan aksi

tambah, ubah, dan simpan ke dalam database. Berikut adalah gambar *system flow maintenance data master*.

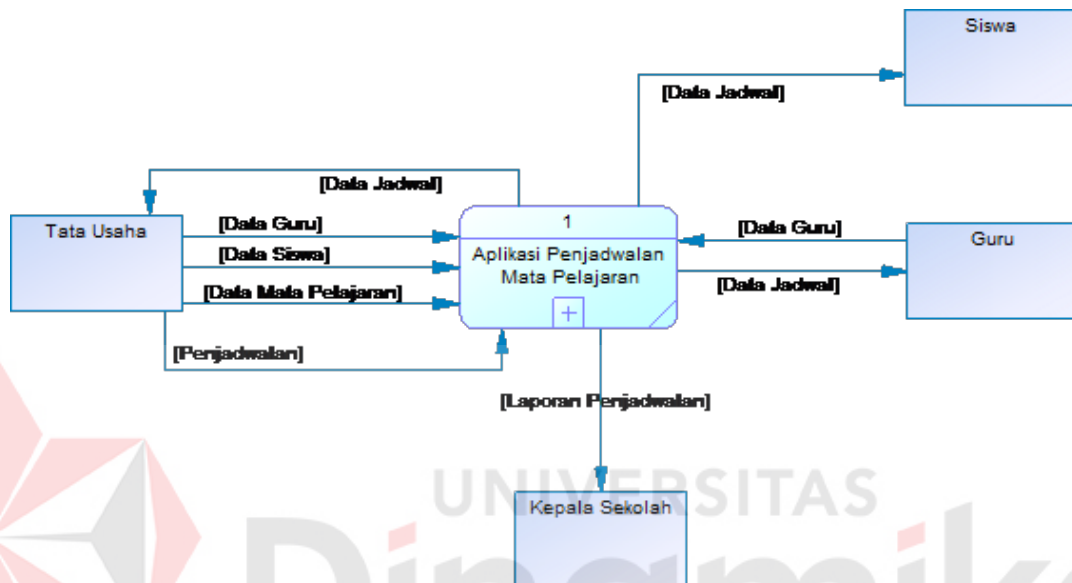


Gambar 4. 4 *System flow maintenance data master*



### 4.2.2 Context Diagram

*Context diagram* adalah tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. *Context diagram* dari Aplikasi Penjadwalan Guru pada SMP Al-Multazam mempunyai 4 entitas pelaku dengan hak akses pada masing-masing bagian. Berikut ini adalah penjelasannya:



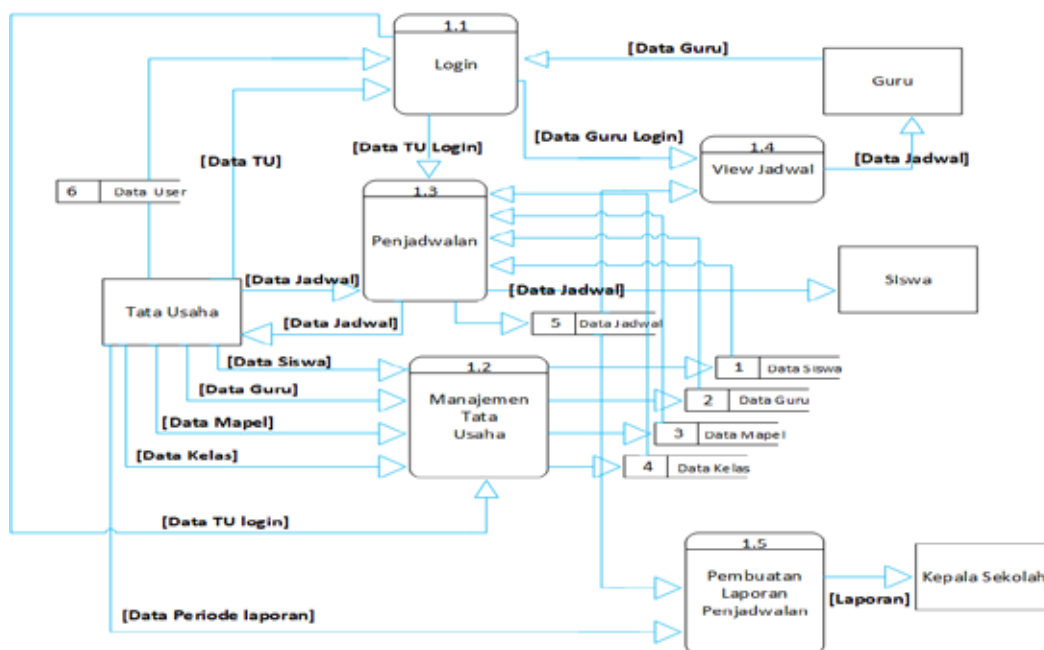
Gambar 4. 5 Context diagram

### 4.2.3 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur. *Data Flow Diagram* (DFD) menggambarkan alur data yang terdapat pada sistem.

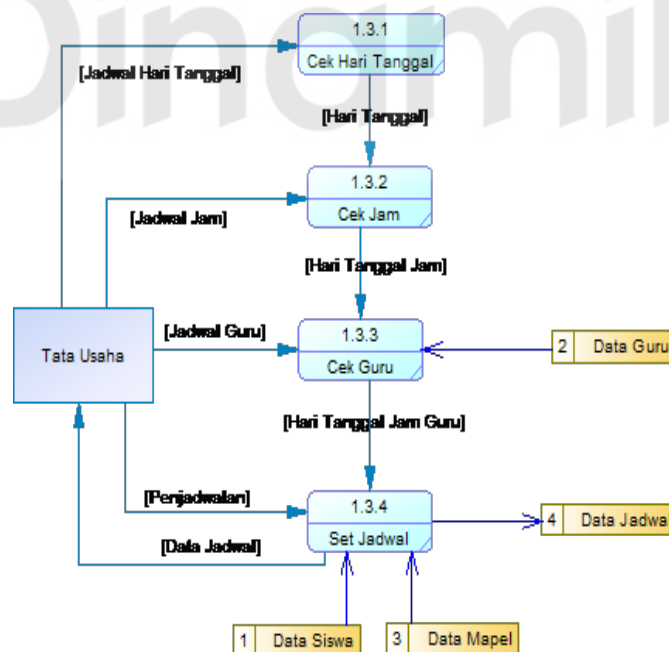
Pada Gambar 4.7 merupakan hasil dari *decompose* atau penjabaran dari *context diagram*. Pada *data flow diagram level 0* (DFD) terdapat 5 proses seperti gambar dibawah ini.

#### A. Data Flow Diagram Level 0



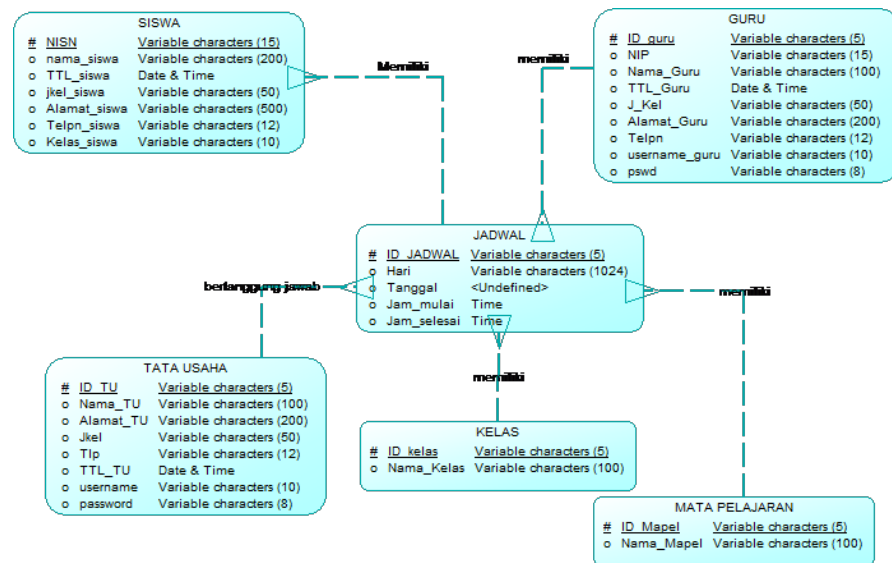
Gambar 4. 6 Dataflow diagram level 0

### B. Data Flow Diagram Level 1



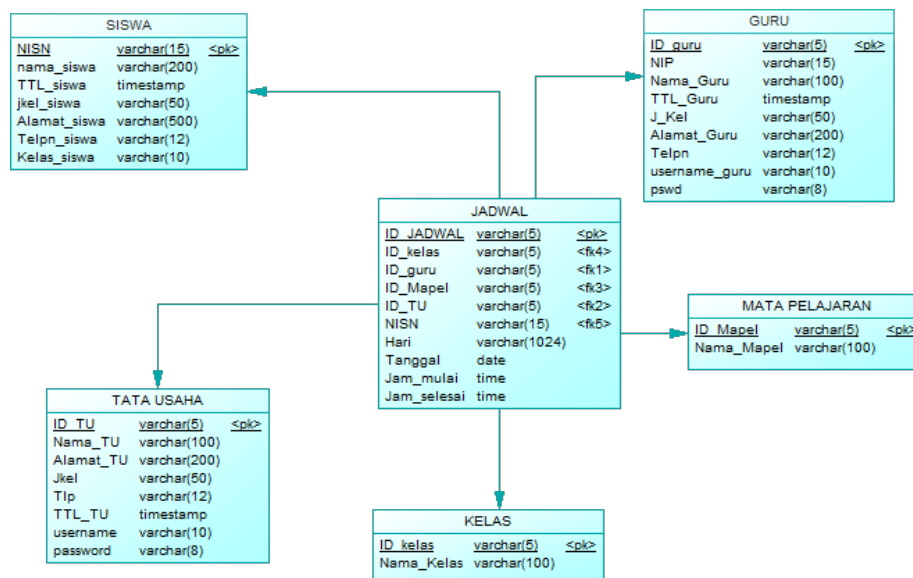
Gambar 4. 7 Data flow diagram level 1 proses penjadwalan

#### 4.2.4 Conceptual Data Model (CDM)



Gambar 4. 8 Conceptual Data Model (CDM)

#### 4.2.5 Physical Data Model (PDM)



Gambar 4. 9 Physical Data Model (PDM)

### 4.3 Struktur Basis Data dan Tabel

Dalam pengembangan aplikasi penjadwalan guru, digunakan beberapa tabel untuk proses penyimpanan data. Tabel pada struktur basis data yang dibentuk dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Nama Tabel : Guru
- Fungsi : Menyimpan data guru
- Primary Key* : idGuru
- Foreign Key* :

Tabel 4. 1 Tabel Guru

No	Field Name	Data Type	Lenght	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idGuru	Varchar	5		
2	NIP	Varchar	15		
3	Nama	Varchar	100		
4	TTL	Varchar	100		
5	Jnkel	Varchar	50		
6	Alamat	Varchar	100		
7	Telp	Varchar	15		
8	Username	Varchar	10		
9	Password	Varchar	10		

2. Nama Tabel : Siswa
- Fungsi : Menyimpan data siswa / siswi

*Primary Key* : id\_siswa

*Foreign Key* :

Tabel 4. 2 Tabel Siswa

No	Field Name	Data Type	Lenght	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idSiswa	Varchar	10		
2	NISN	Varchar	25		
3	Nama	Varchar	100		
4	TTL	Varchar	50		
5	Jnkel	Varchar	10		
6	Alamat	Varchar	100		
7	Telp	Varchar	15		
8	kelas	Varchar	5		

3. Nama Tabel : Mata Pelajaran

Fungsi : Menyimpan data pelajaran

*Primary Key* : id\_Mapel

*Foreign Key* :

Tabel 4. 3 Tabel Mata Pelajaran

No	Field Name	Data Type	Length	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idMapel	Varchar	10		
2	nama	Varchar	100		

4. Nama Tabel : Tata Usaha

Fungsi : Menyimpan data hak akses

*Primary Key* : id\_TU

*Foreign Key* :

Tabel 4. 4 Tabel Tata Usaha

No	Field Name	Data Type	Length	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idTU	Integer	11		
2	Username	Varchar	20		
3	Password	Varchar	300		
4	Fullname	Varchar	100		
5	role	Enum	-		

5. Nama Tabel : Jadwal

Fungsi : Menyimpan data penjadwalan

*Primary Key* : id\_jadwal

*Foreign Key* :

Tabel 4. 5 Tabel Jadwal

No	Field Name	Data Type	Length	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idJadwal	Varchar	10		
2	idGuru	Varchar	10		
3	idKelas	Varchar	10		

4	idMapel	Varchar	10		
5	Hari	Varchar	12		
6	Jam mulai	Time	-		
7	Jam selesai	Time	-		

6. Nama Tabel : Kelas

Fungsi : Menyimpan data kelas

*Primary Key* : id\_Kelas

*Foreign Key* :

Tabel 4. 6 Tabel Kelas

No	Field Name	Data Type	Length	Foreign Key	
				On Field	On Table
1	idKelas	Varchar	5		
2	Nama_Kelas	Varchar	100		

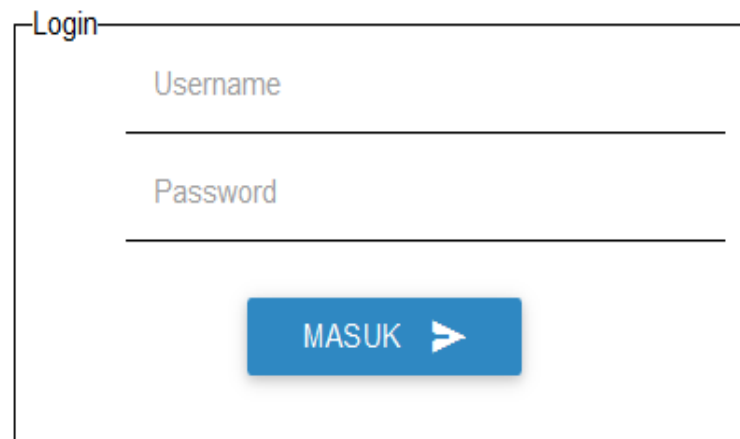
#### 4.4 Desain Rancangan Antar Muka

Dibawah ini terdapat desain dari aplikasi penjadwalan guru berbasis *web* pada SMP Al-Multazam dan akan dijelaskan bagaimana cara menggunakan aplikasi ini nantinya.

##### 4.4.1 Desain *Input* dan *Output*

###### a. Halaman *Login*

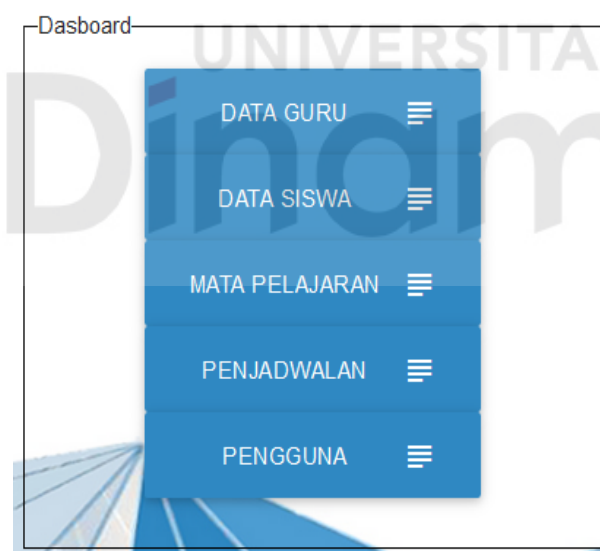
Menu *login* merupakan langkah awal bagian TU / *admin* untuk mengatur jadwal keseluruhan guru pada SMP Al – Multazam. Halaman ini merupakan langkah awal oleh TU / *admin* dalam penggunaan aplikasi.



Gambar 4. 10 Halaman *login admin*

Pada gambar 4.10 halaman *login admin*. Menginputkan *username* dan *password* yang telah tersedia dalam database, setelah terisi klik masuk.

**b. Halaman *adminsitrator***



Gambar 4. 11 Halaman utama *admin*

Setelah proses pada gambar 4.10 dilakukan, maka akan muncul tampilan seperti pada gambar 4.11. Terdapat beberapa menu yaitu data guru, data siswa, mata pelajaran, penjadwalan, dan pengguna.

**c. Halaman *Input Data Guru***



Gambar 4. 12 *Input guru*

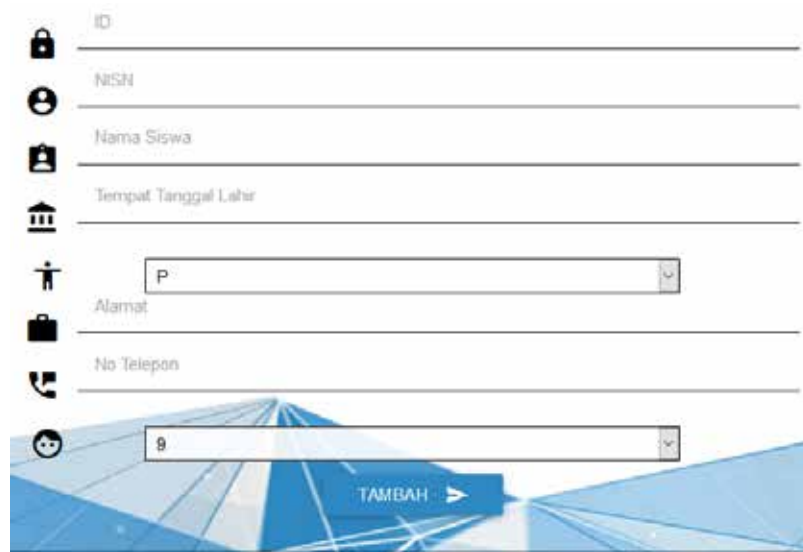
Bila *admin* klik tombol tambah guru, maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.12. Proses ini berfungsi untuk menambahkan data guru baru. Bila ada guru baru, maka akan mengisi ID guru, NIP, nama guru, TTL, jnkel, alamat, telepon, *username*, dan *password* kemudian klik tombol tambah.

#### d. *Input Mata Pelajaran*

Gambar 4. 13 *Input mapel*

Bila *admin* klik *input* tambah mata pelajaran, maka akan menampilkan tampilan seperti pada gambar 4.13. Setelah diisi lalu klik tambah untuk simpan mata pelajaran baru.

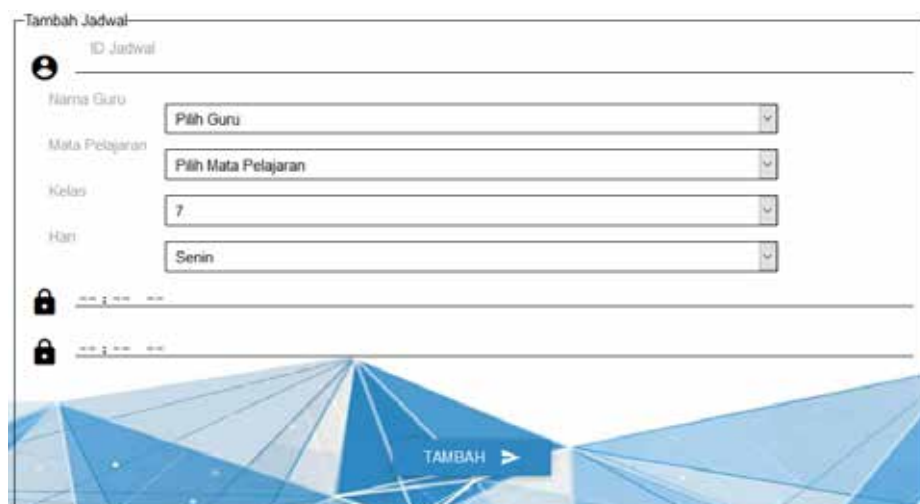
e. *Input Siswa*



Gambar 4. 14 *Input siswa*

Bila *admin* klik tombol tambah data siswa, maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.14. Proses ini berfungsi untuk menambahkan data siswa baru. Bila ada siswa baru, maka akan mengisi ID siswa, NISN, nama siswa, TTL, jnkel, 'alamat, telepon, dan kelas.

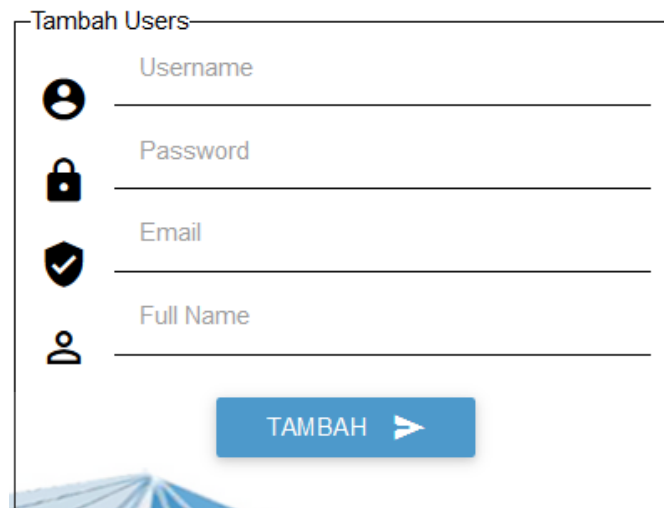
f. *Halaman Input Penjadwalan*



Gambar 4. 15 *Input jadwal pelajaran*

Pada *input* jadwal penjadwalan, *admin* mengisikan ID jadwal lalu memilih guru, mata pelajaran, kelas, hari (yang tersedia di dalam database), dan jam mulai – jam selesai.

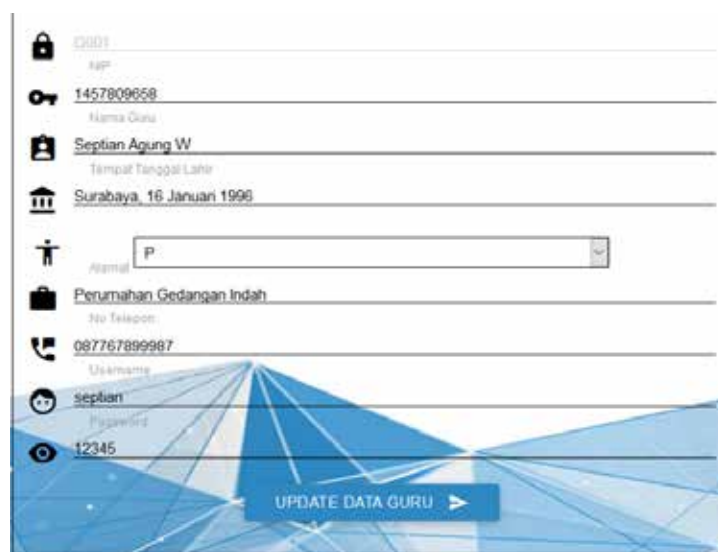
#### g. Halaman *Input Users*



Gambar 4. 16 *Input users*

Pada *input users*, *admin* dapat menambahkan pengguna baru untuk dapat login dengan mengisikan *username*, *password*, *email*, dan nama lengkap.

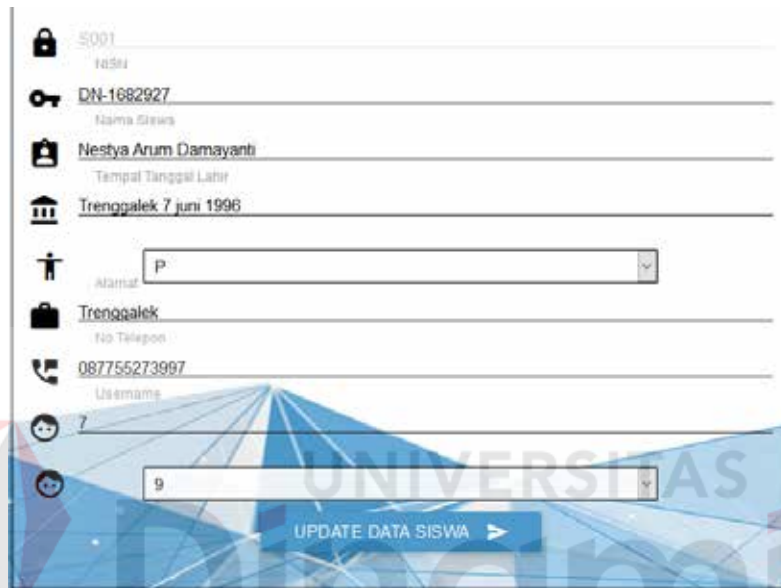
#### h. Halaman Ubah Data Guru



Gambar 4. 17 Ubah data guru

Bila *admin* klik *edit* pada salah satu data guru maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.17. Pada halaman ubah data guru ini berfungsi sebagai mengubah data guru meliputi NIP, nama guru, TTL, jenkel, alamat, no.telp, *username*, *password*.

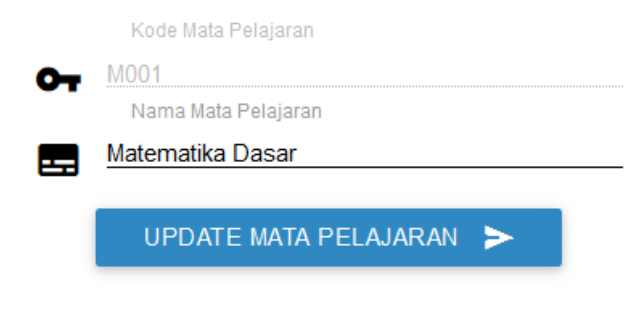
**i. Halaman Ubah Data Siswa**



Gambar 4. 18 Ubah data siswa

Bila *admin* klik *edit* pada salah satu data siswa maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.18. Pada halaman ubah data siswa ini berfungsi sebagai mengubah data siswa meliputi NISN, nama siswa, TTL, jenkel, alamat, no.telp, *username*.

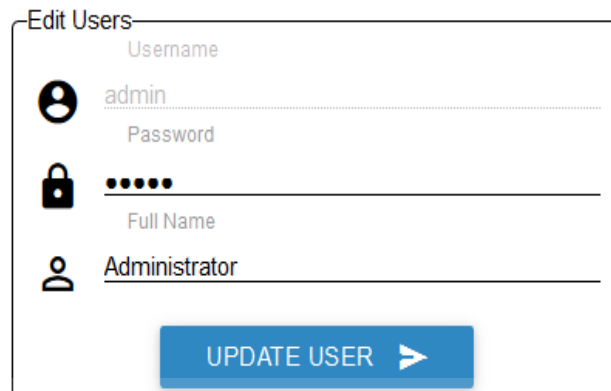
**j. Halaman Ubah Data Mata Pelajaran**



Gambar 4. 19 Ubah data mata pelajaran

Bila *admin* klik *edit* pada salah satu data mapel maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.19. Pada halaman ubah data mapel ini berfungsi sebagai mengubah data mapel yang telah ada meliputi kode mapel, dan nama mapel.

#### k. Halaman Ubah Data Users



Edit Users

Username  
admin

Password  
.....

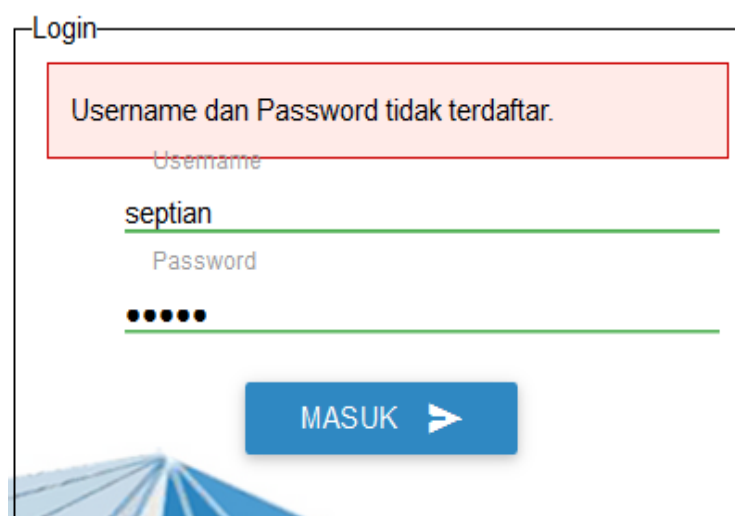
Full Name  
Administrator

UPDATE USER ➤

Gambar 4. 20 Ubah data *users*

Bila *admin* klik *edit* pada salah satu data *users* maka akan muncul tampilan seperti gambar 4.20. Pada halaman ubah data ini berfungsi sebagai mengubah data *users* meliputi *password*, dan *full name*.

#### l. Tampilan Login Gagal



Login

Username dan Password tidak terdaftar.

Username  
septian

Password  
.....

MASUK ➤

Gambar 4. 21 Login gagal

Pada gambar 4.21 halaman *login admin*. Apabila *username* maupun *password* yang di inputkan tidak valid, maka akan tidak dapat *login* aplikasi.

#### m. Halaman Utama Guru



Gambar 4. 22 Halaman utama guru

Pada gambar 4.22 halaman *login guru*. Setelah *admin* menginputkan penjadwalan, guru dapat melihat jadwal mengajar dengan memilih hari mengajarnya.

#### n. Halaman Tampilan Data Guru

NIP	Nama Dosen	TTL	J Kel	Alamat	Telepon	Username	Password	Aksi
1457809058	Septian Agung WI	Surabaya, 16 Januari 1990	L	Perumahan Gedangan Indah	087767899987	septian	12345	Edit
1457809090	Luky Rahman	Surabaya, 16 November 1990	L	Jl Sarwajata 2 Surabaya	087767899987	luky	11111	Edit
178098580	Rendy Destara	Surabaya, 16 Januari 1990	L	Gunung Anyar Mas 30 Surabaya	087767899987	rendy	22222	Edit

Gambar 4. 23 Halaman data guru

Setelah *admin* menambah data guru seperti pada gambar 4.12, maka akan secara otomatis muncul dan tersimpan pada halaman data guru seperti pada gambar 4.23.

#### o. Halaman Tampilan Data Siswa

NISN	Nama	TTL	J Kel	Alamat	Telepon	Kelas	Aksi
DN-1682927	Ardiansyah	Trenggalek 7 juni 1990	P	Trenggalek	087755273997	7	Edit

Gambar 4. 24 Halaman data siswa

Setelah *admin* menambah data siswa seperti pada gambar 4.14, maka akan secara otomatis muncul dan tersimpan pada halaman data siswa seperti pada gambar 4.24.

**p. Halaman Tampilan Data Mata Pelajaran**

No	Kode Mata Pelajaran	Mata Pelajaran	Aksi
1	M001	Matematika Dasar	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>
2	B001	Bahasa Indonesia	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>

Gambar 4. 25 Halaman data mapel

Setelah *admin* menambah data mapel seperti pada gambar 4.13, maka akan secara otomatis muncul dan tersimpan pada halaman data mapel seperti pada gambar 4.25.

**q. Halaman Tampilan Data Penjadwalan**

No	Kode Jadwal	Nama Guru	Mata Pelajaran	Kelas	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Aksi
1	V001	Septian Agung W	Matematika Dasar	7	Rabu	09.00.00	10.30.00	<a href="#">Delete</a>
2	J006	Luky Rahman	Bahasa Indonesia	8	Selasa	10.00.00	11.30.00	<a href="#">Delete</a>
3	J008	Septian Agung W	Bahasa Indonesia	7	Senin	08.00.00	13.00.00	<a href="#">Delete</a>
4	abd	Luky Rahman	Matematika Dasar	9	Senin	14.30.00	15.45.00	<a href="#">Delete</a>

Gambar 4. 26 Halaman data penjadwalan

Setelah *admin* menambah data jadwal pelajaran seperti pada gambar 4.15, maka akan secara otomatis muncul dan tersimpan pada halaman data penjadwalan seperti pada gambar 4.26. Halaman ini akan sangat penting agar nantinya tidak terjadi kres jadwal jam guru mengajar.

#### r. Halaman Tampilan Data *Users*

No.	Username	Fullname
1	admin <a href="#">Edit</a>	Administrator
2	septian <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>	Septian Agung W
3	luky <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>	Luky Rahman
4	nestya <a href="#">Edit</a>   <a href="#">Delete</a>	Nestya Anum Damayanti

Gambar 4. 27 Halaman data *users*

Setelah *admin* menambah data *users* seperti pada gambar 4.16, maka akan secara otomatis muncul dan tersimpan pada halaman data *users* seperti pada gambar 4.27.

### 4.5 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem yang digunakan pada aplikasi penjadwalan guru pada SMP Al-Multazam, meliputi kebutuhan perangkat keras (*hardware*) dan kebutuhan perangkat lunak (*software*).

#### 4.5.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan aplikasi adalah satu set komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. *Processor Intel Core 2 Duo* dengan inal 2.00 Ghz
2. Minimal RAM 2GB
3. *Harddiks* 250GB

#### 4.5.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi , dan aplikasi akan jalan jika satu set komputer memiliki:

1. *Windows 7 Home Basic*



2. *XAMPP*
3. *MySQL*
4. *Notepad* atau *editor Web* lainnya
5. *Browser*

#### 4.6 Implementasi Sistem

Proses implementasi ini dilakukan dengan tujuan menjelaskan penggunaan aplikasi penjadwalan guru pada SMP AL-Multazam Kabupaten Mojokerto. Berikut langkah-langkah penggunaan dari aplikasi penjadwalan guru:

##### 4.6.1 Implementasi

###### a. *Form Login*

*Form login* ini digunakan masuk *admin* untuk mengubah, menghapus dan menambah data yang diperlukan. Pada gambar 4.10 menampilkan *login* yang sudah di implementasikan. Jika gagal akan muncul pemberitahuan pada gambar 4.21.

### Sistem Penjadwalan Mata Pelajaran



Gambar 4. 28 *Form login* aplikasi

###### b. *Halaman Utama Login*

Setelah berhasil *login*, maka akan tampil halaman utama *admin* seperti gambar 4.29. terdapat 5 menu utama, yaitu data guru, data siswa, mata pelajaran, penjadwalan, dan pengguna.



Gambar 4. 29 Halaman utama *login admin*

#### c. Halaman *Input Guru*

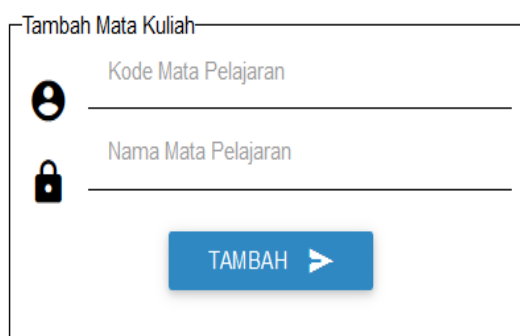
Pada halaman *maintenance* data guru, *admin* dapat menginputkan apabila ada guru mengajar baru, untuk mengisi data guru baru bisa dilihat gambar 4.30.

Gambar 4. 30 Tampilan *input* data guru

#### d. Halaman *Input Mata Pelajaran*

Pada *input* mata pelajaran digunakan untuk mengisi mata pelajaran yang ada pada SMP Al - Multazam. Admin dapat mengisi kode mata pelajaran dan nama mata pelajaran, bisa dilihat pada gambar 4.31 tampilan *input* mapel.

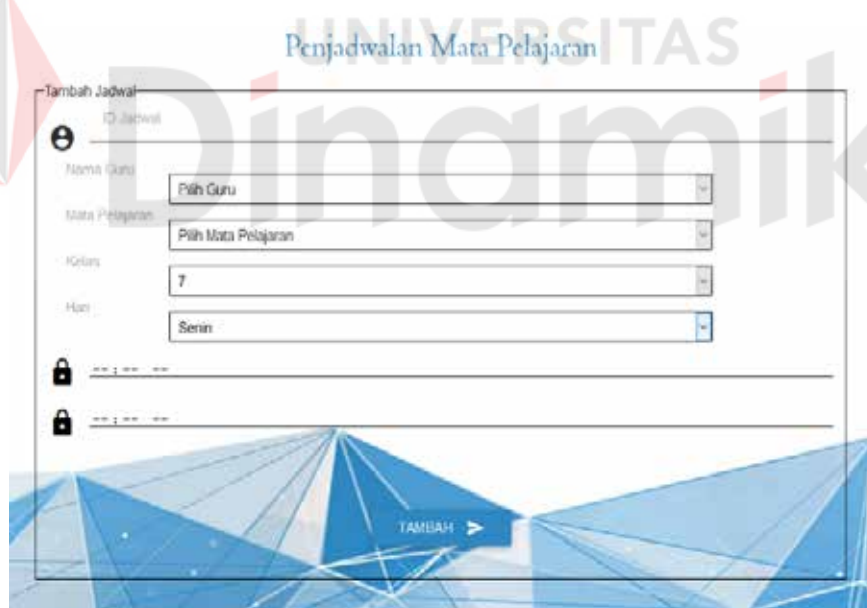
## Tambah Data Mata Pelajaran



Gambar 4. 31 Tampilan *input* mapel

### e. Tampilan *Input* Jadwal Pelajaran

Pada input penjadwalan digunakan untuk mengisi jadwal pelajaran yang ada pada SMP AI – Multazam. Dilihat pada gambar 4.32 tampilan *input* tambah jadwal.



Gambar 4. 32 Tampilan *input* tambah jadwal

### f. Tampilan *Input* Data Siswa

Pada halaman *input* data siswa untuk mengisi apa bila telah masuk penerimaan siswa baru atau siswa pindahan dari sekolah lain untuk masuk ke SMP AI – Multazam, bisa dilihat pada gambar 4.33.

## Tambah Data Siswa

Gambar 4. 33 Tampilan *input* tambah data siswa

### g. Tampilan Lihat Data Guru

Pada lihat data guru kita bisa melihat sapa saja yang telah di inputkan pada proses sebelumnya atau nama guru-guru yang telah di inputkan. Dilihat pada gambar 4.34 tampilan lihat guru.

## Data Guru SMP Al-Mutazam

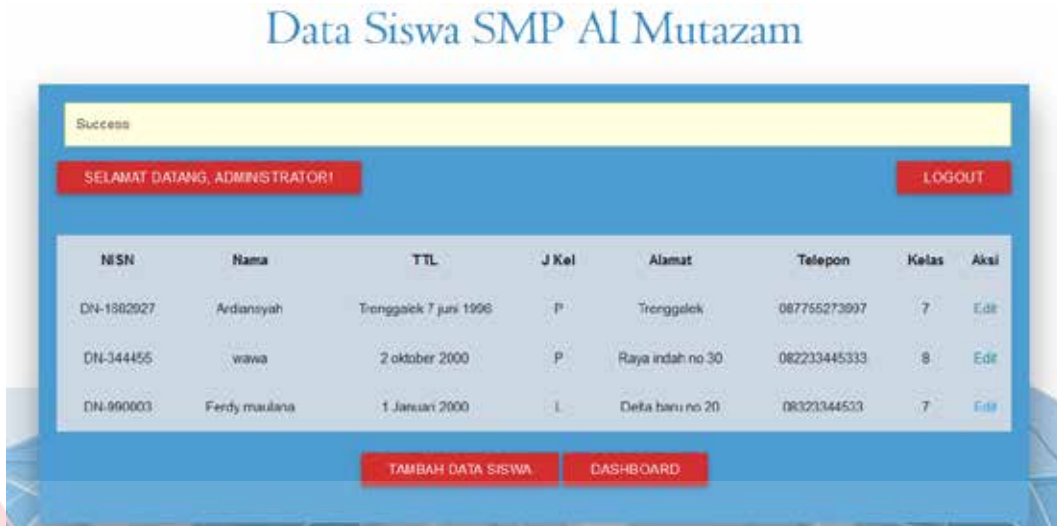
NIP	Nama Dosen	TTL	J Kel	Alamat	Telepon	Username	Password	Aksi
1457309658	Seption Agung W	Surabaya, 15 Januari 1990	L	Perumahan Gedangan Indah	087757809967	seption	12345	Edit
1457309690	Luky Rahman	Surabaya, 16 November 1990	L	Jl Sarwajala 2 Surabaya	087757809967	luky	11111	Edit
173096580	Rendy Destara	Surabaya, 15 Januari 1990	L	Gungung Anyar Mas 30 Surabaya	087757809967	rendy	22222	Edit
529-825-1976	Nesty Aumi Damayanti	Surabaya, 16 desember 1996	L	Jl Rambutan sepanjang	087755273997	nesty	33333	Edit

Gambar 4. 34 Tampilan lihat guru

#### h. Tampilan Lihat Data Siswa

Pada tahap ini hanya menampilkan siswa telah di inputkan sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.35 tampilan lihat siswa.

**Data Siswa SMP Al Mutazam**



NISN	Nama	TTL	J Kel	Alamat	Telepon	Kelas	Aksi
DN-1982927	Ardiansyah	Trenggalek 7 juni 1996	P	Trenggalek	087755273997	7	Edit
DN-344455	wawa	2 oktober 2000	P	Raya indah no 30	082233445333	8	Edit
DN-990003	Ferdy maulana	1 Januari 2000	L	Defa baru no 20	08321344533	7	Edit

Gambar 4. 35 Tampilan lihat siswa

#### i. Tampilan Lihat Data Mata Pelajaran

Pada tahap ini hanya menampilkan seluruh mapel yang telah di inputkan sebelumnya. Dapat dilihat pada gambar 4.36 tampilan lihat mata pelajaran.

**Data Mata Pelajaran**



No	Kode Mata Pelajaran	Mata Pelajaran	Aksi
1	M001	Matematika Dasar	Edit   Delete
2	B001	Bahasa Indonesia	Edit   Delete
3	D001	Agama	Edit   Delete
4	F001	Bhs. Inggris	Edit   Delete
5	H001	Penjasorkes	Edit   Delete

Gambar 4. 36 Tampilan lihat mapel

### j. Tampilan Lihat Jadwal Pelajaran

Pada jadwal pelajaran bisa melihat pelajaran yang telah di inputkan , pilih pada hari yang dipilih akan tampil seperti gambar 4.37 tampilan jadwal pelajaran.

**Jadwal Pelajaran SMP Al Mutazam**

Jadwal Berhasil Ditambah
LOGOUT

SELAMAT DATANG, ADMINISTRATOR!

No	Kode Jadwal	Nama Guru	Mata Pelajaran	Kelas	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Aksi
1	A003	Septian Agung W	Agama	7	Rabu	09:00:00	10:30:00	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Delete</a>
2	A001	Septian Agung W	Bahasa Indonesia	7	Senin	07:00:00	08:00:00	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Delete</a>
3	A002	Septian Agung W	Bhs. Inggris	7	Selasa	07:00:00	08:30:00	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Delete</a>
4	B003	Luky Rahman	Matematika Dasar	8	Jumat	07:00:00	08:30:00	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Delete</a>
5	B005	Luky Rahman	Matematika Dasar	9	Senin	07:00:00	08:00:00	<a href="#" style="color: red; text-decoration: none;">Delete</a>

TAMBAH JADWAL
DASHBOARD

Gambar 4. 37 Tampilan lihat jadwal pelajaran

### k. Tampilan *Input Data Users*

Pada tahap ini, *admin* dapat menginputkan atau menambahkan *users* dengan mengisi *username*, *password*, *email*, *full name*. Pada gambar 4.38 tampilan *input data users*.

**Tambah Data Pengguna**

**Tambah Users**

Username

Password

Email

Full Name

TAMBAH >

Gambar 4. 38 Tampilan *input data users*

### l. Halaman Tampilan Data Users

Pada tampilan data *users*, dapat dilihat data *users* yang telah di inputkan sebelumnya. Dapat dilihat seperti pada gambar 4.39 tampilan data *users*.

**Data Pengguna Sistem Penjadwalan SMP Al Mutazam**



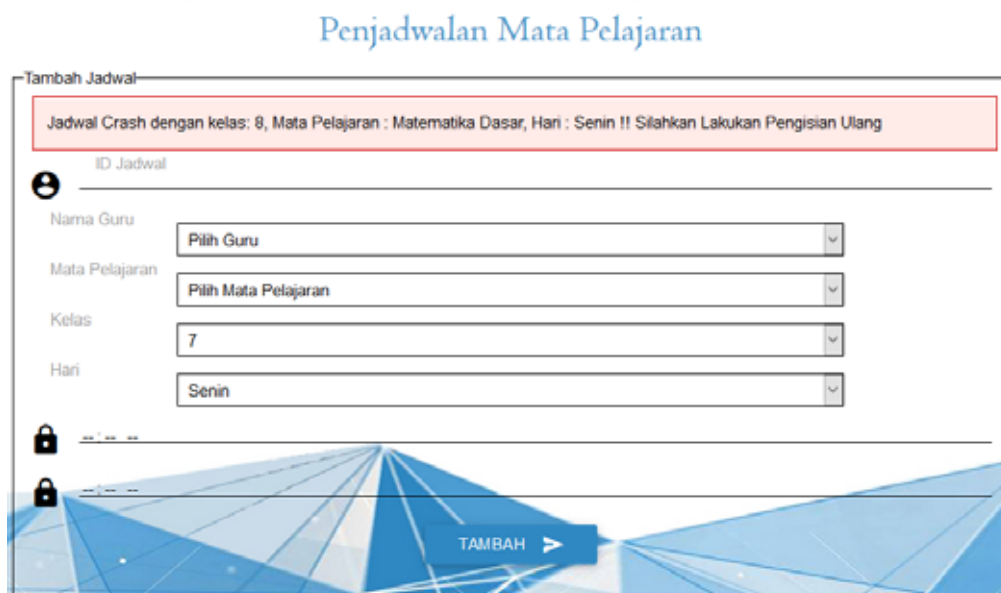
No.	Username	Fullname
1.	admin <a href="#">Edit</a>	Administrator
2.	septian <a href="#">Edit</a> / <a href="#">Delete</a>	Septian Agung W
3.	luky <a href="#">Edit</a> / <a href="#">Delete</a>	Luky Rahman
4.	neshya <a href="#">Edit</a> / <a href="#">Delete</a>	Neshya Anom Damayanti

Gambar 4. 39 Halaman tampilan data *users*

### m. Tampilan Kres Jadwal

Pada jadwal pelajaran apabila *admin* menginputkan jadwal di hari dan jam yang sama, maka akan tampil kres jadwal seperti pada gambar 4.40.

**Penjadwalan Mata Pelajaran**



**Tambah Jadwal**

Jadwal Clash dengan kelas: 8, Mata Pelajaran : Matematika Dasar, Hari : Senin !! Silahkan Lakukan Pengisian Ulang

ID Jadwal

Nama Guru:

Mata Pelajaran:

Kelas:

Hari:

**TAMBAH**

Gambar 4. 40 Tampilan kres jadwal



#### n. Halaman Guru

Pada halaman guru, terdapat pilihan pilih hari untuk melihat jadwal mengajar guru yang telah di inputkan sebelumnya. Pada gambar 4.41 tampilan halaman guru.



Gambar 4. 41 Tampilan halaman guru

#### o. Halaman Jadwal Ajar Guru

Pada halaman jadwal ajar guru ketika memilih hari, maka akan muncul jadwal ajar guru seperti pada gambar 4.42



Gambar 4. 42 Halaman jadwal ajar guru



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Dari proses pembuatan aplikasi penjadwalan guru pada SMP Al – Multazam Mojokerto, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi dapat menampilkan jadwal tiap guru.
2. Aplikasi dapat menampilkan terjadinya krus jadwal mengajar guru.

#### 5.2 Saran

Dalam sistem informasi penjadwalan ini, penulis memiliki beberapa saran dalam pengembangan lebih lanjut sistem ini kedepannya, yaitu antara lain:

1. Perbaikan dalam membuat menu *dashboard*.
2. Perbaikan dalam membuat menu *login* guru dan *admin* dikembangkan.

## DAFTAR PUSTAKA

Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M.(2012). *System Analysis and Design UML*,  
*5th Edition*. Wiley.

Dhanta, R.(2009). *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya: Indah.

Kendall, K. E.,& Kendall, J. E.(2011). *System Analysis and Design*. (8<sup>th</sup> Edition).  
New Jersey: Pearson.

National Saftey Council.(2010). *Stress Management*. (P. Widyastuti, Trans.)  
Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Putra, M. *pengertian-dan-manfaat-website*. 2016.

<https://www.sayanda.com/pengertian-dan-manfaat-website>. (Diakses  
tanggal 12 April 2018).

Wahana Komputer.(2010). *Panduan Belajar MySQL Database Server*. Jakarta:  
Mediakita.