BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [1]. Dengan adanya sistem informasi akan sangat memudahkan perguruan tinggi menghasilkan informasi dan memudahkan segala aktivitas perguruan tinggi terkait dengan pengolahan data. Pemanfaatan sistem informasi untuk setiap aktivitas internal dalam perguruan tinggi akan juga menjadi faktor kesuksesan dan kemajuan dari perguruan tinggi [2].

Matrikulasi adalah kegiatan pembelajaran tambahan untuk menyetarakan pengetahuan peserta didik agar dapat mengikuti program pendidikan yang akan diikuti [3]. Berdasar Statuta STEI Tazkia Bagian Keenam Pasal 31 Pusat Matrikulasi bertugas untuk memberi bekal kepada mahasiswa untuk mendalami ilmu-ilmu yang diberikan dalam perkuliahan (program akademik) dan membina mahasiswa baru dalam penguatan akidah, amalan-amalan wajib, *sunnah* serta *akhlak* (program pembinaan) selama 2 semester pertama di Asrama Matrikulasi (*Boarding*). Program pembinaan memiliki beberapa kegiatan wajib yang menjadi penilaian meliputi (1) *shalat*, (2) *ta'lim* dan (3) *tahsin/tahfidz* serta kegiatan tambahan yaitu menghafal quran. Kegiatan tersebut dilakukan penilaian berdasar presensi kehadiran untuk mengukur sejauh mana mahasiswa melaksanakan dan menghadiri kegiatan. Dengan harapan semakin aktif partisipasi mahasiswa terhadap pelaksanaan kegiatan yang diwajibkan maka akan semakin berkembang kualitas *akhlak*, ibadah dan pengetahuan islami. Presensi kegiatan *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* diambil menggunakan formulir presensi sedangkan presensi *shalat* diambil menggunakan mesin *fingerprint*. Namun belum ada sistem yang mengelola

data kegiatan dan data presensi hingga menghasilkan output sesuai kebutuhan. Setiap pekan data presensi yang berasal dari mesin *fingerprint* maupun dari formulir presensi disalin kedalam aplikasi *spreadsheet* secara manual. Banyaknya jumlah mahasiswa dan data presensi yang harus disalin membuat proses rekapitulasi membutuhkan waktu lebih lama hingga semua data presensi menjadi informasi nilai. Cara pengelolaan data semacam ini mengakibatkan sering terjadi keterlambatan penerbitan nilai dari waktu yang ditentukan.

Berdasarkan uraian permasalahan yang terjadi, maka diperlukan suatu sistem yang dapat membantu mengelola data kegiatan dan data presensi pada kegiatan program pembinaan serta mudah untuk diakses oleh pihak berkepentingan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana menganalisis sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia?
2. Bagaimana merancang sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia?
3. Bagaimana membangun sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh hasil analisis sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia.
2. Memperoleh hasil rancangan sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia dengan model terstruktur.
3. Membangun sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia berdasarkan rancangan tersebut.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Mempersingkat waktu dalam proses rekapitulasi data presensi
2. Memperlancar ketersediaan informasi nilai saat jadwal penerbitan

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini akan dibatasi pada :

1. Sistem ini hanya memfokuskan pada pengelolaan data kegiatan dan data presensi meliputi *shalat*, *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz*
2. Sistem ini tidak mencakup pengelolaan data hafalan quran.

1.6 Sistematika Penulisan

Penyajian tulisan ini memuat lima bab utama yang disusun berdasarkan sistematika penulisan karya tulis ilmiah yang baku dan berlaku umum.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini membahas menenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas penelitian terkait, teori-teori dasar yang menunjang penulisan skripsi dan teori yang digunakan sebagai acuan pengembangan.

Bab 3 Tata Kerja

Bab ini mendeskripsikan subyek penelitian, perangkat yang digunakan selama penelitian, bahan yang dibutuhkan dalam penelitian serta menguraikan metode penelitian skripsi ini.

Bab 4 Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang deskripsi dan analis, desain sistem, implementasi dan tampilan program serta pengujian sistem.

Bab 5 Kesimpulan

Bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran atas penelitian yang telah dilakukan.

Daftar Pustaka

Lampiran

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Studi Literatur

Penelitian terkait terdiri dari ringkasan jurnal yang pernah melakukan penelitian dengan topik yang sama. Hasil dari penelitian sebelumnya ditunjukan pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Judul, Penulis	Rangkuman	Pembeda
1	Pembuatan Aplikasi Presensi Perkuliahan berbasis *fingerprint* Studi kasus : Jurusan Sistem informasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, Noval A.M, Febriliyan S dan Radityo P.W	Membahas mengenai sistem yang akan menanggulangi masalah kecurangan presensi yang sering terjadi serta memberikan kemudahan untuk melakukan rekapitulasi presensi mahasiswa selama proses belajar mengajar setiap harinya [4].	Admin secara berkali (sehari sekali) meng-*update database fingerprint* kedalam *website*
2	Pencatatan dan Pemantauan Kehadiran Perkuliahan di Lingkungan Politeknik Telkom Berbasis RFID dan Aplikasi *Web*, Tora Fahrudin	Membahas mengenai model pencatatan kehadiran dengan RFID maupun aplikasi *web* dan aplikasi pemantauan kehadiran yang berupa *reporting realtime* [5]	Menggunakan surat izin atau surat sakit yang dibawa ke layanan akademik sebagai pengganti ketidakhadiran kuliah

2.2 Landasan Teori

Landasan teori merupakan teori-teori yang ada didalam penulisan naskah skripsi yang berguna untuk mendukung kesempurnaan penelitian.

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima masukan data dan instruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya [6]. Sistem informasi merupakan komponen-komponen yang saling berhubungan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, pengendalian dan untuk memberikan gambaran aktifitas di dalam perusahaan [7].

2.2.2 Pengertian Pengelolaan

Kata “Pengelolaan” dapat disamakan dengan manajemen, yang berarti pula pengaturan atau pengurusan [8]. Pengelolaan diartikan sebagai suatu rangkaian pekerjaan atau usaha yang dilakukan oleh sekelompok orang untuk melakukan serangkaian kerja dalam mencapai tujuan tertentu, sehingga tujuan yang diharapkan akan terwujud [9].

2.2.3 Matrikulasi

Matrikulasi adalah kegiatan pembelajaran tambahan untuk menyetarakan pengetahuan peserta didik agar dapat mengikuti program pendidikan yang akan diikuti [3]. Matrikulasi berarti suatu proses yang membawa sebuah perguruan tinggi dan mahasiswa yang mendaftar untuk kredit perjanjian untuk tujuan mewujudkan tujuan pendidikan siswa. Perjanjian tersebut melibatkan tanggung jawab dari kedua pihak untuk mencapai tujuan melalui program-program yang didirikan di perguruan tinggi itu meliputi kebijakan, dan persyaratan- persyaratan. Misi dari Program Matrikulasi adalah untuk meningkatkan akses mahasiswa di komunitas perguruan tinggi dengan menyediakan layanan inti yang efektif, termasuk orientasi, penilaian dan penempatan, konseling, konsultasi akademik, dan intervensi awal. Program ini berfokus pada transisi mahasiswa kedalam perguruan

tinggi dan memberikan dasar untuk prestasi mahasiswa. Matrikulasi memastikan kesetaraan siswa dalam penilaian, layanan mahasiswa, dan akses ke sumber daya perguruan tinggi serta menyediakan fasilitas untuk mencapai tujuan pendidikan mereka [10].

2.2.4 Perancangan Sistem Pemrograman Pendekatan Terstruktur

Pemrograman dengan metode pendekatan terstuktur adalah konsep atau paradigma atau sudut pandang pemrograman yang membagi-bagi program berdasarkan fungsi-fungsi atau prosedur-prosedur yang dibutuhkan program komputer. Modul-modul (pembagian program) biasanya dibuat dengan mengelompokkan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur yang diperlukan sebuah proses tertentu [11].

2.2.5 *Data Flow Diagram* (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) dapat digunakan untuk merepresentasikan sebuah sistem atau perangkat lunak pada beberapa level abstraksi. DFD dapat dibagi menjadi beberapa level yang lebih detail untuk merepresentasikan aliran informasi atau fungsi yang lebih detail. DFD menyediakan mekanisme untuk pemodelan fungsional ataupun pemodelan aliran informasi. Oleh karena itu, DFD lebih sesuai digunakan untuk memodelkan fungsi-fungsi perangkat lunak yang akan diimplementasikan menggunakan pemrograman terstruktur karena pemrograman terstruktur membagi-bagi bagiannya dengan fungsi-fungsi dan prosedur-prosedur [11].

DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem perangkat lunak yang akan dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek. Paradigma pemrograman terstruktur dan pemrograman berorientasi objek merupakan hal yang berbeda [11]. Berikut ini notasi-notasi pada DFD menurut Edward Yourdon dan Tom DeMarco dalam Rosa A.S ditunjukkan pada Tabel 2.2 berikut ini :

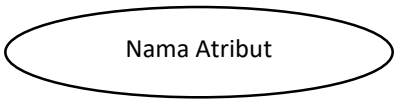
Tabel 2.2 Notasi DFD

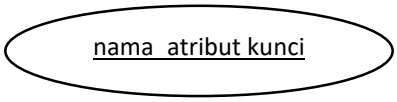
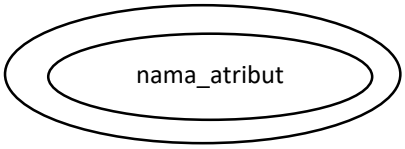
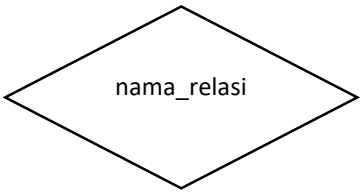
Notasi	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman tersturktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan : Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.
	File atau basisdata atau penyimpanan (*storage);* pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi table-tabel basis data *(entity relationship diagram (ERD), Conceptual Data Modem (CDM), Physical Data Model (PDM))* Catatan : nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.
	Entitas luar *(external entity)* atau masukan *(input)* atau keluaran *(output)* atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan : Nama yang digunakan pada masukan *(input)* atau keluaran *(output)* biasanya berupa kata benda.
	Aliran data merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan *(input)* atau keluaran *(output).* Catatan : nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda.

2.2.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan sebuah pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan. ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. ERD memiliki beberapa aliran notasi seperti notasi Chen (dikembangkan oleh Peter Chen), Barker (dikembangkan oleh Richard Barker, Ian Palmer, Harry Ellis), notasi Crow's Foot, dan beberapa notasi lain. Namun yang banyak digunakan adalah notasi dari Chen [11]. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD dengan notasi Chen ditunjukkan pada Tabel 2.3 berikut ini :

Tabel 2.3 Notasi ERD

Simbol	**Deskripsi**
Entitas/*Entity* 	Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal table pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih kepada kata benda dan belum merupakan nama table.
Atribut  	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas.

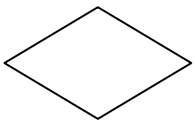
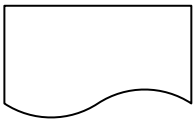
Simbol	Deskripsi
Atribut kunci 	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kata kunci akses *record* yang diinginkan.
Atribut multi nilai 	*Field* atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
Relasi 	Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja.
Asosiasi/ *association*	Penghubung antara relasi dan entitas dimana dikedua ujungnya memiliki *multiplicity* kemungkinan jumlah pemakaian.

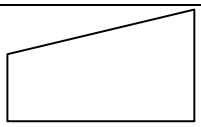
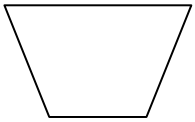
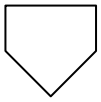
2.2.7 *Flowchart* Sistem

Flowchart sistem merupakan bagan yang menunjukan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan dan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada didalam sistem. Dengan kata lain, *flowchart* ini merupakan deskripsi secara grafik dari urutan prosedur-prosedur yang terkombinasi yang membentuk suatu sistem [12].

Simbol-simbol *flowchart* yang biasanya dipakai adalah simbol-simbol *flowchart* standar yang dikeluarkan oleh ANSI dan ISO. Simbol-simbol *flowchart* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

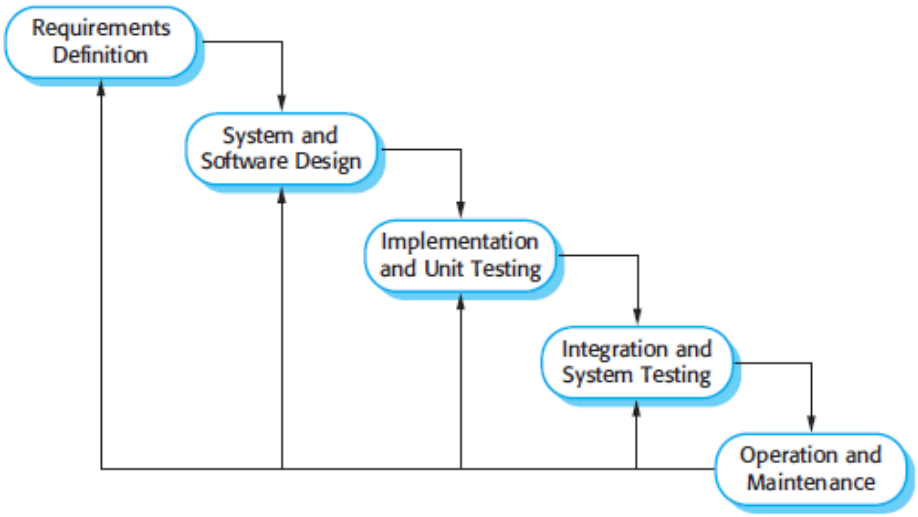
Tabel 2.4 Simbol *Flowchart*

Simbol	Deskripsi
Terminal	Merepresentasikan awal dan akhir dari sebuah proses atau sub proses.
Input / Output	Merepresentasikan input data atau output data yang akan di proses.
Proses	Merepresentasikan operasi.
Anak panah	Merepresentasikan urutan operasi proses.
Decision 	Merepresentasikan operasi kondisional untuk menentukan dua jalur yang akan diambil.
Dokumen 	I/O dalam format yang dicetak
Manual *Input*	Input yang dilakukan secara manual dari keyboard

	
Manual *Operation* 	Operasi manual
On-page Connector	Penghubung proses berlanjut dalam satu halaman yang sama
Off-page Connector 	Penghubung proses berlanjut pada halaman yang berbeda
Data storage	Penyimpanan data

2.2.8 Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* merupakan metode pengembangan sistem dengan tahap-tahap utama dari model memetakan kegiatan-kegiatan pengembangan dasar. Metode *waterfall* ini sering disebut dengan *classic life cycle* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan beruturan [13]. Metode *waterfall* ditunjukan pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1. Model *Waterfall* [13]

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut [13]:

1) ***Requirements Analysis and Definition***

   Tahap ini merupakan tahap analisa terhadap sistem layanan, kendala, dan tujuan yang dilakukan melalui konsultasi antara sistem analis dengan pengguna sistem terkait kebutuhan tersebut, kemudian ditetapkan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) ***System and Software Design***

   Tahap ini merupakan proses penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem seperti diagram alir data (*data flow diagram*), diagram hubungan entitas (*entity relationship diagram*) serta struktur data dan bahasan data. Dan persyaratan baik untuk sistem perangkat keras atau perangkat lunak dengan mendirikan sebuah arsitektur sistem secara keseluruhan.

3) ***Implementation and Unit Testing***

   Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai program atau *unit* program, tahap ini dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan (*coding*) hasil *system and software design*. Setelah

proses pengkodean selesai maka langkah selanjutnya adalah dilakukannya *testing* terhadap sistem yang telah dibuat. Dengan tujuan menemukan kesalahan-kesalahan yang terdapat pada sistem tersebut.

4) Integration and System Testing

Unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem *software* diserahkan kepada pelanggan.

5) Operation and Maintenance

Ini adalah fase yang terpanjang. Sistem ini dipasang dan dimasukan ke dalam penggunaan praktis. pemeliharaan melibatkan mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan dalam tahap awal siklus, meningkatkan implementasi *unit* sistem dan peningkatan sistem sebagai kebutuhan baru ditemukan.

BAB 3
TATA KERJA

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu penelitian dimulai bulan dari Agustus 2018 sampai dengan Desember 2018 bertempat di Pusat Matrikulasi STEI Tazkia yang beralamat di Jl.Raya Dramaga KM.07 – Bogor 16680.

3.2 Alat dan Bahan

Penelitian ini tidak lepas dari alat dan bahan yang digunakan selama proses penelitian. Alat dan bahan yang digunakan sebagai berikut:

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan untuk menunjang proses penyelesaian penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Perangkat Keras

No	Jenis	Spesifikasi
1	Laptop	Lenovo Ideapad 120s
2	*Processor*	Intel Celeron N3350
3	SSD	120 GB
4	RAM	4096 MB
5	*Printer*	Canon MG2570
6	Mesin *Fingerprint*	Solution X401

2) Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.2 Perangkat Lunak

No	Jenis	Spesifikasi
1	*Text Editor*	Sublime Text 3
2	*Browser*	Google Chrome, Opera dan Firefox
3	*Operating System*	Microsoft Windows 10 Pro
4	*Text Processing*	Microsoft Word 2016
5	*Browser*	Google Chrome, Opera dan Firefox
6	*Database*	MySQL Microsoft Access 2016
7	*Web Server*	Apache 2.4.26
8	*Operating System*	Microsoft Windows 10 Pro
9	*Text Processing*	Microsoft Word 2016
10	Bahasa Pemrograman	HTML, CSS dan PHP
11	Desain Diagram	Microsoft Visio 2016
12	*Fingerprint Driver*	Attendance Management

3.2.2 Bahan

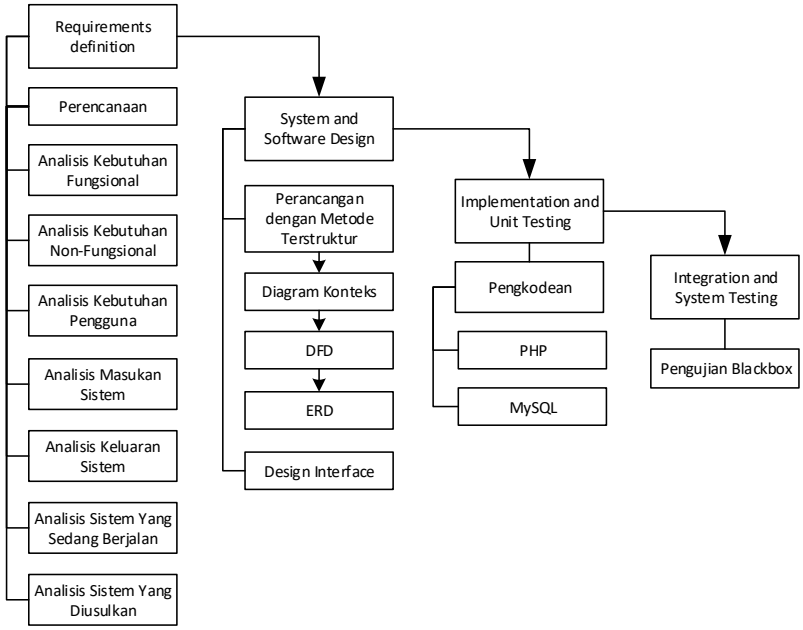
Bahan yang digunakan dalam proses penelitian ini meliputi :

1) Data mahasiswa STEI Tazkia Tahun Angkatan 2018/2019
2) Data pembina mahasiswa
3) *Database* presensi *shalat* yang pernah digunakan
4) Formulir presensi manual *shalat* yang pernah digunakan
5) Formulir presensi *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* yang pernah digunakan
6) Hasil rekapitulasi presensi *shalat*, *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz*
7) Informasi nilai presensi total yang pernah diterbitkan
8) Hasil wawancara

3.3 Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan pada pengembangan sistem informasi matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia ini

mengacu kepada metode *waterfall*. Berikut metode penelitian ini dijabarkan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Penjabaran Metode Penelitian

1) Tahap Analisis (*Requirements Definition*)

Tahap ini merupakan tahap pengumpulan informasi kebutuhan data untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar mudah dipahami perangkat lunak apa yang dibutuhkan oleh *user*. Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam tahap tersebut :

a) Perencanaan Kebutuhan

Tahapan ini merupakan perencanaan awal terhadap kebutuhan *system*. Pengumpulan data secara lengkap dibutuhkan dalam penelitian dan pembuatan *system*, yaitu :

1) Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat langsung proses dan kegiatan bisnis yang berjalan di Pusat Matrikulasi STEI Tazkia dan hasil yang diperoleh pada tahap observasi adalah sebagai berikut diantaranya : 1). Data mahasiswa STEI Tazkia Tahun Angkatan 2018/2019, 2). Data pembina mahasiswa, 3). Database presensi *shalat* yang pernah

digunakan, 4). Formulir presensi manual *shalat* yang pernah digunakan, 5). Formulir presensi *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* yang pernah digunakan, 6). Hasil rekapitulasi presensi *shalat*, *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* dan 7). Informasi nilai presensi total yang pernah diterbitkan.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan Bapak Derry selaku Admin Matrikulasi untuk mengetahui informasi mengenai program pembinaan serta prosedur penilaian pada masing-masing kegiatan didalamnya. Dari hasil wawancara tersebut pula diketahui bahwa proses rekapitulasi, penyalinan dan pengelolaan data presensi kegiatan program pembinaan masih dilakukan secara manual. Uraian terkait penjelasan masing-masing kegiatan program pembinaan dan prosedur penilaian berdasar hasil wawancara terdapat pada sub-bab 3.4 Penilaian Kegiatan Program Pembinaan. Hasil wawancara terlampir.

3) Studi Literatur

Metode studi literatur dilakukan dengan membaca dan mempelajari publikasi penelitian terkait dari berbagai sumber.

b) Analisis Kebutuhan Fungsional

Identifikasi analisis persyaratan sistem, mengidentifikasi kebutuhan fungsional Sistem Informasi Pengelolan Matrikulasi Program Pembinaan Berbasis *Web* di STEI Tazkia.

c) Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Mengidentifikasi kebutuhan non-fungsional Sistem Informasi Pengelolan Matrikulasi Program Pembinaan.

d) Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna pada sistem ini adalah Pembina Mahasiswa, Mahasiswa, Pimpinan dan Admin Matrikulasi yang membutuhkan informasi nilai presensi *shalat*, *ta'lim*, *tahsin/tahfidz* dan nilai presensi total.

e) Analisis Masukan Sistem

Mendeskripsikan dari semua data masukkan untuk proses berjalannya sistem. Terdiri dari pengguna dan data yang dibutuhkan.

f) Analisis Keluaran Sistem

Mendeskripsikan informasi dan hasil pengolahan data dari masukan sistem

g) Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem berjalan, merupakan identifikasi terhadap sistem yang berjalan dalam pengelolaan kegiatan program pembinaan di matrikulasi STEI Tazkia, sehingga akan dapat diperoleh rancangan alur baru yang akan diusulkan berdasarkan kebutuhan.

h) Analisis Sistem yang Diusulkan

Merupakan proses kerja baru yang diusulkan berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan, sehingga dihasilkan alur kerja baru yang sesuai dengan kebutuhan.

2) Tahap Perancangan (*System and Software Design*)

Tahap ini memberikan gambaran dan rancang bangun dengan pendekatan terstruktur yang dituliskan dalam beberapa alat, diantaranya adalah *Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram* dan perancangan Desain *Interface.*

3) Tahap Pengkodean (*Implementation*)

Tahap pengkodean dilakukan untuk mengimplementasikan perancangan kedalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *PHP* dan *MySQL*. Tahap inilah yang merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem, dalam artian penggunaan komputer akan dimaksimalkan dalam tahapan ini. Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat.

4) Tahap Pengujian (*Integration and System Testing*)

Tahapan pengujian dilakukan dengan pengujian *black box* untuk menguji sistem yang telah dibuat. Dimana dalam pengujian ini akan terdeteksi fungsi

modul yang berhasil maupun yang masih *error*. Kemudian untuk fungsi modul yang masih *error* atau belum sesuai dengan kebutuhan pengguna dapat dilakukan pengkajian ulang dan perbaikan terhadap sistem agar menjadi lebih baik.

3.4 Penilaian Kegiatan Program Pembinaan

Penilaian kegiatan program pembinaan meliputi *shalat*, *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* diambil berdasar perolehan presensi kehadiran yang diakumulasi per-pekan (7 hari). Keterangan lebih jelas mengenai kegiatan *shalat*, *ta'lim*, *tahsin/tahfidz* serta nilai presensi total dapat dilihat pada uraian dibawah.

3.4.1 *Shalat*

Presensi *shalat* diambil dan dikumpulkan melalui mesin *fingerprint.* Mahasiswa melakukan *tapping fingerprint* setelah menunaikan ibadah *shalat* pada semua waktu (*shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib* dan *isya*).

3.4.1.1 Indikator Penilaian *Shalat*

Terdapat beberapa indikator penilaian pada kegiatan *shalat* diataranya:

1) Target Perolehan Presensi

   Target perolehan presensi adalah banyaknya waktu *shalat* dalam satu pekan (7 hari x 5 waktu *shalat* = 35). Target ini menjadi acuan saat dilakukan penilaian presensi *shalat*. Jumlah target presensi *shalat* ini dapat dipengaruhi oleh indikator jadwal kepulangan dan *udzur shalat*

2) Jadwal Kepulangan

   Mahasiswa diberikan kesempatan pulang ke rumah masing-masing dalam waktu 2 hari (terbagi dalam 7 waktu *shalat* : *ashar*, *maghrib*, *isya*, *shubuh*, *dzuhur*, *ashar* dan *maghrib*) dengan siklus setiap bulan satu kali. Mulai dari waktu *shalat ashar* di hari 1 (*ashar* sudah tidak ada pengambilan presensi *shalat*) hingga waktu *shalat maghrib* di hari 2 (*isya* sudah dilaksanakan kembali pengambilan presensi *shalat*). Jadwal kepulangan diberikan secara bergilir antara *ikhwan* dan *akhwat* (tidak serentak), contoh : *ikhwan* pada minggu kedua lalu *akhwat* pada minggu keempat (tergantung kondisi dan

jadwal pada kegiatan lain). Jumlah waktu *shalat* pada jadwal kepulangan menjadi pengurang jumlah target presensi *shalat* dalam pekan tersebut.

3) *Udzur Shalat*

Udzur shalat adalah 2 kondisi dimana mahasiswa tidak melaksanakan *shalat* di masjid/mushalla Kampus Matrikulasi (izin *syar'i* atau hujan) atau tidak bisa melaksanakan *shalat* sama sekali (*Haid* - bagi *akhwat*). Mahasiswa yang dalam kondisi *udzur* harus melapor kepada pembina mahasiswa masing-masing agar dicatat dalam formulir presensi manual *shalat*. Pembina Mahasiswa berhak untuk menyetujui atau menolak *udzur shalat* yang diajukan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan dan kebijakan pembina mahasiswa tersebut.

3.4.1.2 Rumus Penilaian Presensi *Shalat*

Rumus penilaian presensi *shalat* adalah sebagai berikut :

$$\text{nilai presensi } shalat = \frac{a}{(b-c-d)} x\ 100 \qquad (3.1)$$

a = Jumlah perolehan presensi *shalat*

b = Target perolehan presensi (5 waktu *shalat* x 7 hari = 35)

c = Jumlah *udzur shalat* (jika tidak ada *udzur* yang dilapor, maka c = 0)

d = Jumlah waktu *shalat* di jadwal kepulangan pada pekan tersebut (jika pada pekan tersebut tidak ada jadwal kepulangan, maka d = 0)

Contoh 1 : seorang mahasiswa berhasil memperoleh jumlah presensi *shalat* sebanyak 35 dalam satu pekan, jumlah *udzur* 0 dan tidak ada jadwal kepulangan pada pekan tersebut, maka :

$$\text{nilai presensi } shalat = \frac{35}{35-0-0} x\ 100 = 100$$

Contoh 2 : seorang mahasiswa memperoleh jumlah presensi *shalat* sebanyak 30 dalam satu pekan, jumlah *udzur* 2 dan tidak ada jadwal kepulangan pada pekan tersebut, maka :

$$\text{nilai presensi } shalat = \frac{30}{35-2-0} x\ 100 = 90{,}91$$

Contoh 3 : seorang mahasiswa memperoleh jumlah presensi *shalat* sebanyak 20 dalam satu pekan, jumlah *udzur shalat* = 3 dan jumlah waktu *shalat* di jadwal kepulangan pada pekan tersebut = 7, maka :

$$\text{nilai presensi } shalat = \frac{20}{35 - 3 - 7} x\ 100 = 80$$

Rekapitulasi dan penilaian presensi *shalat* yang saat ini berjalan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan menggunakan *template* rumus *shalat* (3.1) seperti simulasi perhitungan pada Gambar 3.2.

H3 =D3/(E3-F3-G3)*100

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	No	NIM	Nama	28 Sep - 4 Okt				
2				Perolehan	Target	Udzur	Jadwal Kepulangan	Nilai
3	1	18101118	Amanda Dwi Noviyanti	27	33	4	0	93
4								

Gambar 3.2 Rekapitulasi Penilaian Presensi *Shalat*

Data indikator penilaian pada Gambar 3.2 berasal dari Formulir Presensi Manual *Shalat* periode 28 September sampai 4 Oktober 2018 terdapat pada lampiran 45 Formulir Presensi Manual *Shalat* pada halaman lampiran.

3.4.2 *Ta'lim*

Kegiatan *ta'lim* dilaksanakan secara terpisah berdasar pembina mahasiswa sehingga waktu pelaksanaan dan materi *ta'lim* yang disampaikan juga dapat berbeda. Presensi diambil melalui formulir presensi manual *ta'lim* & *tahsin/tahfidz.* Pembina Mahasiswa mengabsen mahasiswa yang hadir setelah kegiatan *ta'lim* selesai dilaksanakan.

3.4.2.1 Indikator Penilaian

Terdapat beberapa indikator penilaian pada kegiatan *ta'lim* diataranya:

1) Target Perolehan Presensi

Target perolehan presensi adalah banyaknya pertemuan *ta'lim* yang diadakan oleh pembina mahasiswa dalam satu pekan. Jika pada satu pekan pembina mahasiswa mengadakan kegiatan *ta'lim* sebanyak 3 kali maka target perolehan presensi *ta'lim* adalah 3. Target ini juga menjadi acuan saat dilakukan penilaian presensi . Jumlah target presensi dapat dipengaruhi oleh indikator *udzur ta'lim*

2) *Udzur*

Udzur shalat adalah 2 kondisi dimana mahasiswa tidak bisa mengikuti kegiatan *ta'lim* yang diadakan oleh pembina mahasiswa (izin *syar'i* atau sakit). Mahasiswa yang dalam kondisi *udzur* harus melapor kepada pembina mahasiswa masing-masing agar dicatat dalam formulir presensi *ta'lim* & *tahsin/tahfidz*. Pembina Mahasiswa berhak untuk menyetujui atau menolak *udzur* yang diajukan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan dan kebijakan pembina mahasiswa tersebut.

3.4.2.2 Rumus Penilaian Presensi *Ta'lim*

Rumus penilaian presensi *ta'lim* ditunjukan pada rumus 3.2 berikut:

$$\text{nilai presensi } ta'lim = \frac{a}{b-c} x\ 100 \qquad (3.2)$$

a = Jumlah perolehan presensi *ta'lim*

b = Target perolehan presensi / Jumlah pertemuan *ta'lim* yang diadakan

c = Jumlah *udzur* (jika tidak ada *udzur* yang dilapor, maka c = 0)

Contoh 4 : Dalam satu pekan mahasiswa dijadwalkan harus mengikuti 3 pertemuan *ta'lim*. Mahasiswa tersebut memperoleh presensi pada 1 pertemuan *ta'lim* dan 1 kali *udzur* pada pertemuan yang lain, maka

$$\text{nilai presensi } ta'lim = \frac{1}{3-1} x\ 100 = 50$$

Rekapitulasi dan penilaian presensi *ta'lim* yang saat ini berjalan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan menggunakan *template* rumus (3.2) seperti simulasi perhitungan pada Gambar 3.3.

G19 =D19/(E19-F19)*100

No	NIM	Nama	28 Sep - 4 Okt			
			Perolehan	Target	Udzur	Nilai
1	18101118	Amanda Dwi Noviyanti	2	3	1	100

Gambar 3.3 Rekapitulasi Penilaian Presensi *Ta'lim*

Data indikator penilaian *ta'lim* pada Gambar 3.3 berasal dari Formulir Presensi *Ta'lim* dan *Tahsin/Tahfidz* periode 28 September sampai 4 Oktober 2018 terdapat pada lampiran 46 Formulir Presensi *Ta'lim* dan *Tahsin/Tahfidz* pada halaman lampiran.

3.4.3 *Tahsin/Tahfidz*

Kegiatan *tahsin/tahfidz* juga dilaksanakan secara terpisah berdasar pembina mahasiswa setelah *shalat shubuh* dan *shalat ashar*. Presensi *tahsin/tahfidz* diambil melalui formulir presensi & *tahsin/tahfidz.* Pembina Mahasiswa mengabsen mahasiswa yang hadir setelah kegiatan *tahsin/tahfidz* selesai dilaksanakan.

3.4.3.1 Indikator Penilaian *Tahsin/Tahfidz*

Terdapat beberapa indikator penilaian pada kegiatan *tahsin/tahfidz* diataranya:

1) Target Perolehan Presensi

Target perolehan presensi adalah banyaknya pertemuan *tahsin/tahfidz* yang diadakan oleh pembina mahasiswa dalam satu pekan. Jika pada satu pekan pembina mahasiswa mengadakan kegiatan *tahsin/tahfidz* sebanyak 10 kali maka target perolehan presensi *tahsin/tahfidz* adalah 10. Target ini juga menjadi acuan saat dilakukan penilaian presensi *tahsin/tahfidz*. Jumlah target presensi *tahsin/tahfidz* dapat dipengaruhi oleh indikator *udzur tahsin/tahfidz*

2) *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Udzur tahsin/tahfidz adalah 2 kondisi dimana mahasiswa tidak bisa mengikuti kegiatan *tahsin/tahfidz* yang diadakan oleh pembina mahasiswa (izin *syar'i* atau sakit). Mahasiswa yang dalam kondisi *udzur* harus melapor kepada pembina mahasiswa masing-masing agar dicatat dalam formulir presensi manual & *tahsin/tahfidz*. Pembina Mahasiswa berhak untuk menyetujui atau menolak *udzur tahsin/tahfidz* yang diajukan mahasiswa sesuai dengan pengetahuan dan kebijakan pembina mahasiswa tersebut.

3.4.3.2 Rumus Penilaian Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Rumus penilaian presensi *tahsin/tahfidz* ditunjukan pada rumus 3.3 berikut:

$$\text{nilai presensi } tahsin/tahfidz = \frac{a}{b-c} x\ 100 \qquad (3.3)$$

a = Jumlah perolehan presensi *tahsin/tahfidz*

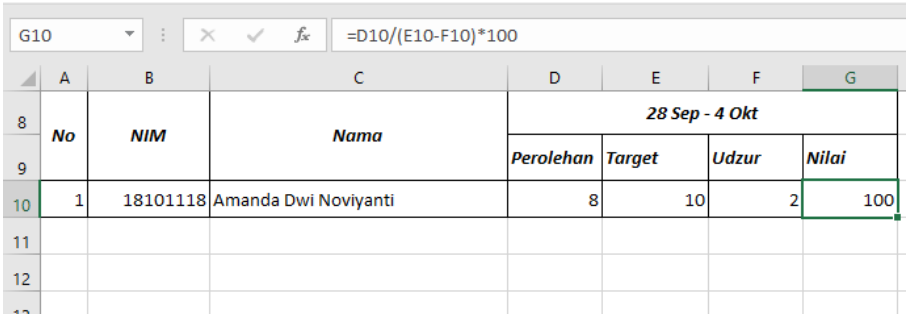
b = Jumlah pertemuan *tahsin/tahfidz* yang diadakan pembina mahasiswa

c = Jumlah *udzur tahsin/tahfidz* (jika tidak ada *udzur* yang dilapor, maka c = 0)

Contoh 5 : Dalam satu pekan mahasiswa dijadwalkan mengikuti 10 pertemuan *tahsin/tahfidz*. Mahasiswa tersebut hanya mengikuti 7 pertemuan *tahsin/tahfidz* dan 2 pertemuan sebagai *udzur* sakit dan 1 pertemuan dianggap absen karena tidak melapor *udzur*, maka :

$$nilai\ presensi\ tahsin/tahfidz = \frac{7}{(10-2)} x\ 100 = 87{,}5$$

Rekapitulasi dan penilaian presensi *tahsin/tahfidz* yang saat ini berjalan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan menggunakan *template* rumus *tahsin/tahfidz* (3.3) seperti simulasi perhitungan pada Gambar 3.4.



G10 =D10/(E10-F10)*100

	A	B	C	D	E	F	G
8	No	NIM	Nama	28 Sep - 4 Okt			
9				Perolehan	Target	Udzur	Nilai
10	1	18101118	Amanda Dwi Noviyanti	8	10	2	100
11							
12							

Gambar 3.4 Rekapitulasi Penilaian Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Data indikator penilaian pada Gambar 3.4 berasal dari Formulir Presensi *Ta'lim* dan *Tahsin/Tahfidz* periode 28 September sampai 4 Oktober 2018 terdapat pada lampiran 46 Formulir Presensi *Ta'lim* dan *Tahsin/Tahfidz* pada halaman lampiran.

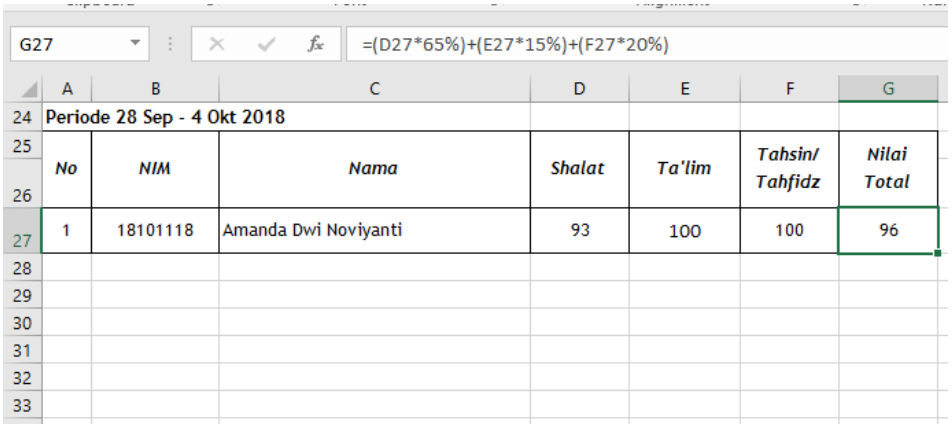
3.4.4 Nilai Total

Nilai total adalah hasil perhitungan antara nilai presensi *shalat*, nilai presensi *ta'lim* dan nilai presensi *tahsin/tahfidz* sesuai dengan bobot penilaian yang telah ditentukan. Tabel bobot perhitungan nilai keseluruhan program pembinaan ditunjukan pada Tabel 3.3 :

Tabel 3.3 Bobot Penilaian Nilai Presensi Total

Jenis Nilai Presensi Kegiatan	Bobot
Nilai presensi *shalat*	65%
Nilai presensi	15%
Nilai presensi *tahsin/tahfidz*	20%

Rekapitulasi dan penilaian presensi total yang saat ini berjalan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dengan menggunakan *template* bobot penilaian nilai presensi total seperti simulasi perhitungan pada Gambar 3.5.



G27 =(D27*65%)+(E27*15%)+(F27*20%)

Periode 28 Sep - 4 Okt 2018

No	NIM	Nama	Shalat	Ta'lim	Tahsin/ Tahfidz	Nilai Total
1	18101118	Amanda Dwi Noviyanti	93	100	100	96

Gambar 3.5 Rekapitulasi Penilaian Presensi Total

Data indikator penilaian presensi total pada gambar 3.5 diambil berdasar nilai presensi *shalat, ta'lim dan tahsin/tahfidz* yang selanjutnya dihitung sesuai bobot penilaian pada Tabel 3.3. Nilai total tersebut juga menjadi informasi yang diterbitkan setiap pekan.

BAB 4
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 *Requirements Definition*

Tahapan *requirements definition* dilakukan untuk mespesifikasikan kebutuhan sistem agar dapat dipahami seperti yang dibutuhkan oleh *user*. Adapun analisis kebutuhan sistem yang akan diuraikan pada bab ini terdiri dari beberapa tahapan antara lain analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan nonfungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis masukan sistem, analisis keluaran sistem, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* ini meliputi :

1) Kemampuan untuk meng*import* data presensi *shalat* yang berasal dari *file database* mesin *fingerprint*.
2) Kemampuan untuk melakukan perhitungan nilai presensi mahasiswa pada kegiatan *shalat*, *ta'lim* dan *tahsin/tahfidz* sesuai dengan rumus perhitungan nilai dan bobot yang telah ditetapkan.
3) Kemampuan yang dapat menyimpan data secara aman dengan menggunakan *database.*
4) Kemampuan untuk mendukung pengubahan data yang terkait, yang meliputi kemampuan untuk menambah, mengubah dan menampilkan data berdasarkan hak akses pengguna.

4.1.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* ini meliput **:**

1) Penggunaan *internet* untuk mengakses sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web***.**
2) Hak akses pengguna sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web***.**

4.1.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan ini terdiri atas 4 kelompok pengguna yaitu pimpinan, admin matrikulasi, mahasiswa dan pembina mahasiswa. Aktor atau pelaku yang dapat menggunakan sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan ini ditunjukkan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Tabel Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pimpinan	Merupakan aktor yang mempunyai akses untuk melihat informasi nilai presensi semua kegiatan program pembinaan.
Admin Matrikulasi	Merupakan aktor yang diberikan otoritas penuh pada modul administratif meliputi menambah, mengubah data. Aktor ini juga diberikan otoritas meng*import* data presensi *shalat* yang berasal dari *file database* mesin *fingerprint*. Aktor ini juga diberikan otoritas menambah dan mengubah data aktor mahasiswa dan pembina mahasiswa.
Mahasiswa	Merupakan aktor yang mempunyai akses untuk melihat informasi nilai presensi *shalat*, *ta'lim*, *tahsin/tahfidz* dan nilai presensi total. Aktor ini juga memiliki akses untuk menginput data *udzur shalat*, data *udzur ta'lim* dan data *udzur tahsin/tahfidz*
Pembina Mahasiswa	Merupakan aktor yang mempunyai akses untuk melihat informasi nilai presensi *shalat, ta'lim, tahsin/tahfidz* dan nilai presensi total. Aktor ini juga yang diberikan otoritas untuk menyetujui/menolak data *udzur shalat*, data *udzur ta'lim* dan data *udzur tahsin/tahfidz* yang diajukan oleh mahasiswa.

4.1.4 Analisis Masukan Sistem

Analisis masukan sistem yang dibutuhkan oleh sistem ini, terdiri dari :

1. *User*

   Terdiri dari Pimpinan, Admin Matrikulasi, Mahasiswa dan Pembina Mahasiswa. *User* ini berperan mengatur masukan dan keluaran yang akan di proses ke dalam sistem. Sehingga user ini bisa melakukan tugasnya masing-masing.

2. Data semester

   Data semester digunakan untuk mengidentifikasi rentang waktu dalam satu semester.

3. Data jadwal kepulangan

   Data jadwal kepulangan digunakan untuk mengidentifikasi jumlah dispensasi waktu *shalat* yang diberikan kepada mahasiswa terjadwal pulang pada pekan tersebut.

4. Data presensi *shalat*

   Data presensi *shalat* diperoleh dari *file database* mesin *fingerprint*. *Database* tersebut berisi data mengenai presensi *shalat* mahasiswa. *File Database* ini juga yang akan di-*import* kedalam sistem secara berkali (sepekan sekali) untuk menambah data presensi *shalat* pada pekan terbaru.

5. Data *udzur shalat*

   Data *udzur shalat* diajukan oleh mahasiswa yang sedang dalam kondisi *haid* (bagi *akhwat*), izin *syar'i* dan hujan.

6. Persetujuan *udzur shalat*

   Persetujuan *udzur shalat* digunakan untuk menyetujui/ menolak data *udzur shalat* yang diajukan oleh mahasiswa.

7. Data t*a'lim*

   Data *ta'lim* adalah data mengenai kegiatan *ta'lim* yang telah diadakan meliputi pembina mahasiswa sebagai pengisi , deskripsi dan waktu pelaksanaan *ta'lim*.

8. Data presensi *ta'lim*

Data presensi *ta'lim* adalah data mengenai kehadiran mahasiswa pada kegiatan *ta'lim* yang diadakan.

9. Data *udzur ta'lim*

   Data *udzur ta'lim* diajukan oleh mahasiswa yang sedang dalam kondisi sakit atau *udzur syar'i* sehingga tidak bisa menghadiri kegiatan *ta'lim* yang diadakan.

10. Persetujuan *udzur ta'lim*

    Persetujuan *udzur* digunakan untuk menyetujui/ menolak data *udzur ta'lim* yang diajukan oleh mahasiswa.

11. Data *tahsin/tahfidz*

    Data *tahsin/tahfidz* adalah data mengenai kegiatan *tahsin/tahfidz* yang diadakan meliputi pembina sebagai pemimpin *tahsin/tahfidz*, deskripsi dan waktu pelaksanaan *tahsin/tahfidz*.

12. Data presensi *tahsin/tahfidz*

    Data presensi *tahsin/tahfidz* adalah data mengenai kehadiran mahasiswa pada kegiatan *tahsin/tahfidz* yang diadakan.

13. Data *udzur tahsin/tahfidz*

    Data *udzur tahsin/tahfidz* diajukan oleh mahasiswa yang sedang dalam kondisi sakit atau *udzur syar'i* sehingga tidak bisa menghadiri kegiatan *tahsin/tahfidz* yang diadakan.

14. Persetujuan *udzur tahsin/tahfidz*

    Persetujuan *udzur tahsin/tahfidz* digunakan untuk menyetujui/menolak data *udzur tahsin/tahfidz* yang diajukan oleh mahasiswa.

4.1.5 Analisis Keluaran Sistem

Analisis keluaran sistem yang dibutuhkan terdiri dari :

1. Informasi mengenai data *user*
2. Informasi mengenai data pembina mahasiswa
3. Informasi mengenai data mahasiswa
4. Informasi mengenai data semester

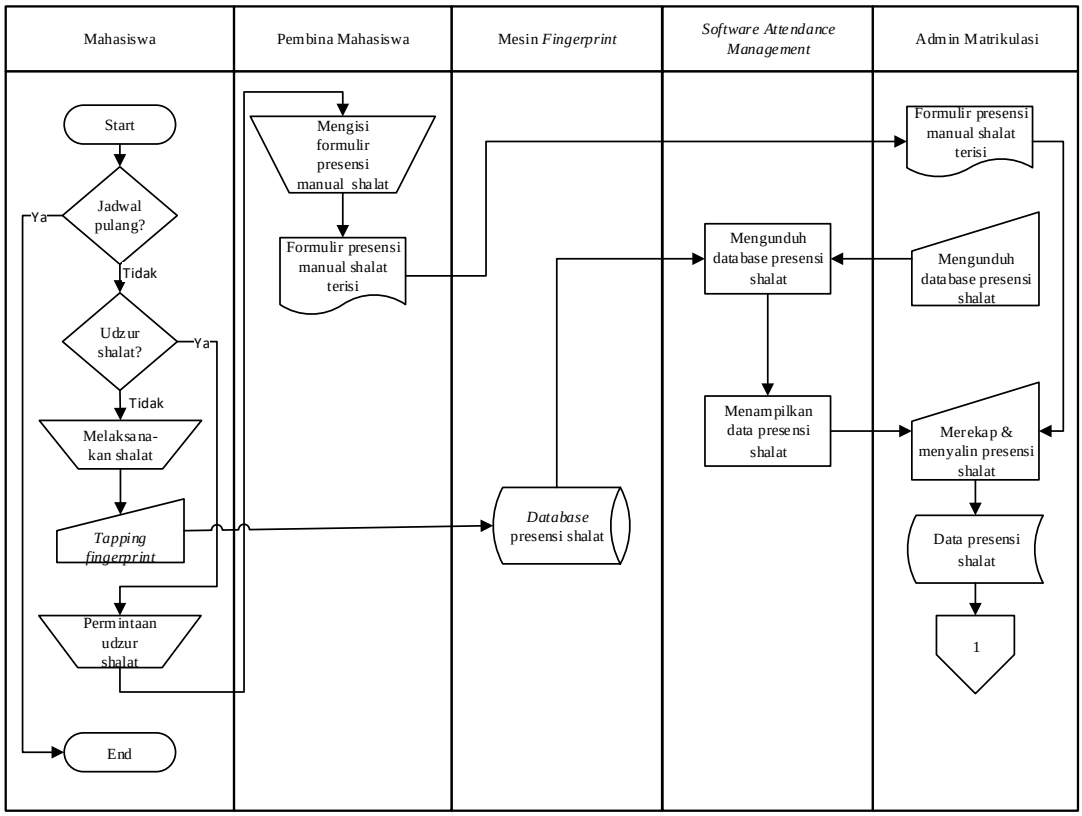
5. Informasi mengenai data pekan
6. Informasi mengenai data jadwal kepulangan
7. Informasi mengenai data *udzur shalat*
8. Informasi mengenai data *ta'lim*
9. Informasi mengenai data presensi *ta'lim*
10. Informasi mengenai data *udzur ta'lim*
11. Informasi mengenai data *tahsin/tahfidz*
12. Informasi mengenai data presensi *tahsin/tahfidz*
13. Informasi mengenai data *udzur tahsin/tahfidz*
14. Informasi nilai presensi *shalat*
15. Informasi nilai presensi *ta'lim*
16. Informasi nilai presensi *tahsin/tahfidz*
17. Informasi nilai presensi total

4.1.6 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan dilakukan untuk memahami alur kerja dari sistem yang ada saat ini agar diketahui permasalahan yang ada sehingga dapat diberikan solusi untuk sistem yang akan diusulkan.

4.1.6.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Kegiatan *Shalat*

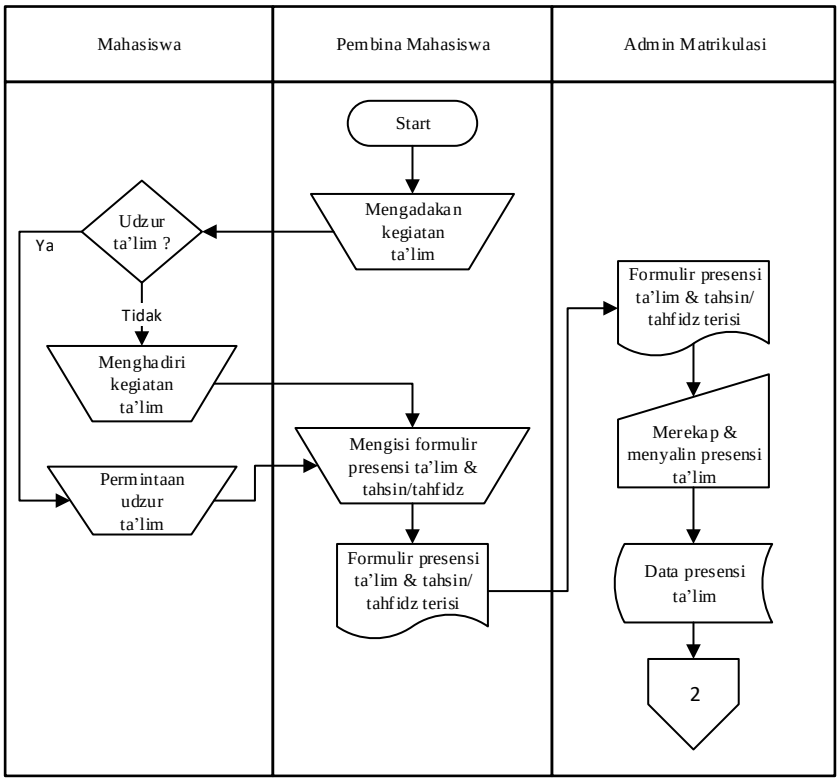
Adapun gambaran *flowchart* sistem yang sedang berjalan pada kegiatan *shalat* ditunjukan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Kegiatan *Shalat*

4.1.6.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Kegiatan *Ta'lim*

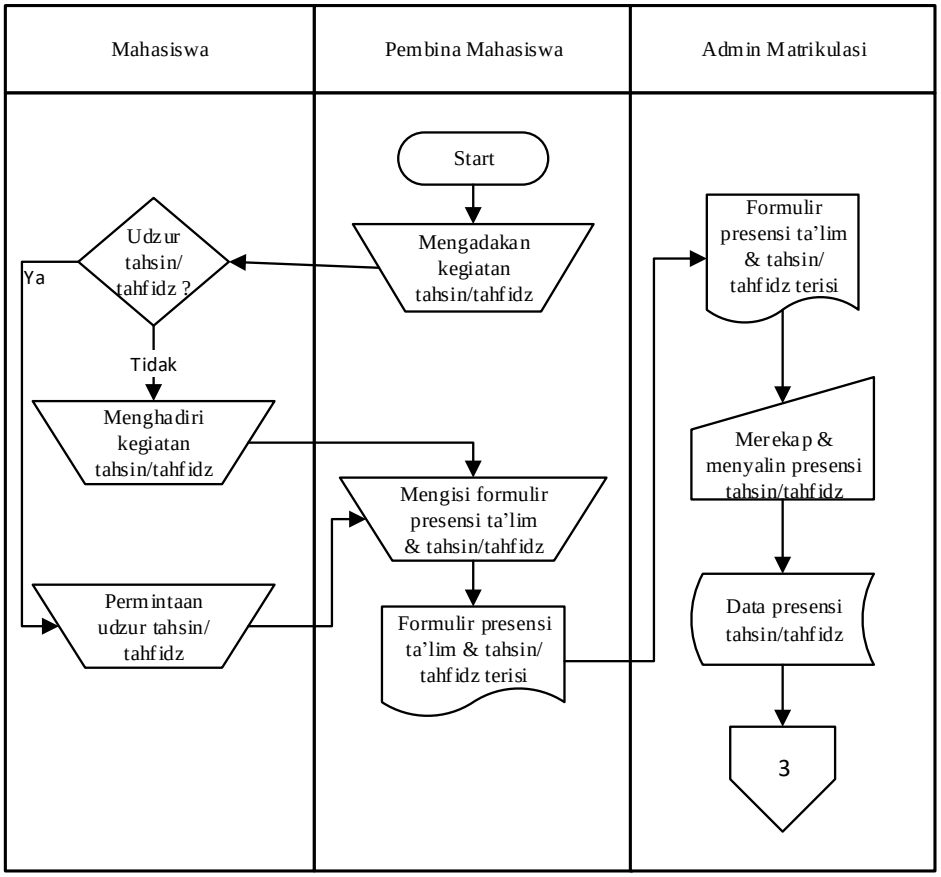
Adapun gambaran *flowchart* sistem yang sedang berjalan pada kegiatan *ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Kegiatan *Ta'lim*

4.1.6.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Kegiatan *Tahsin/Tahfidz*

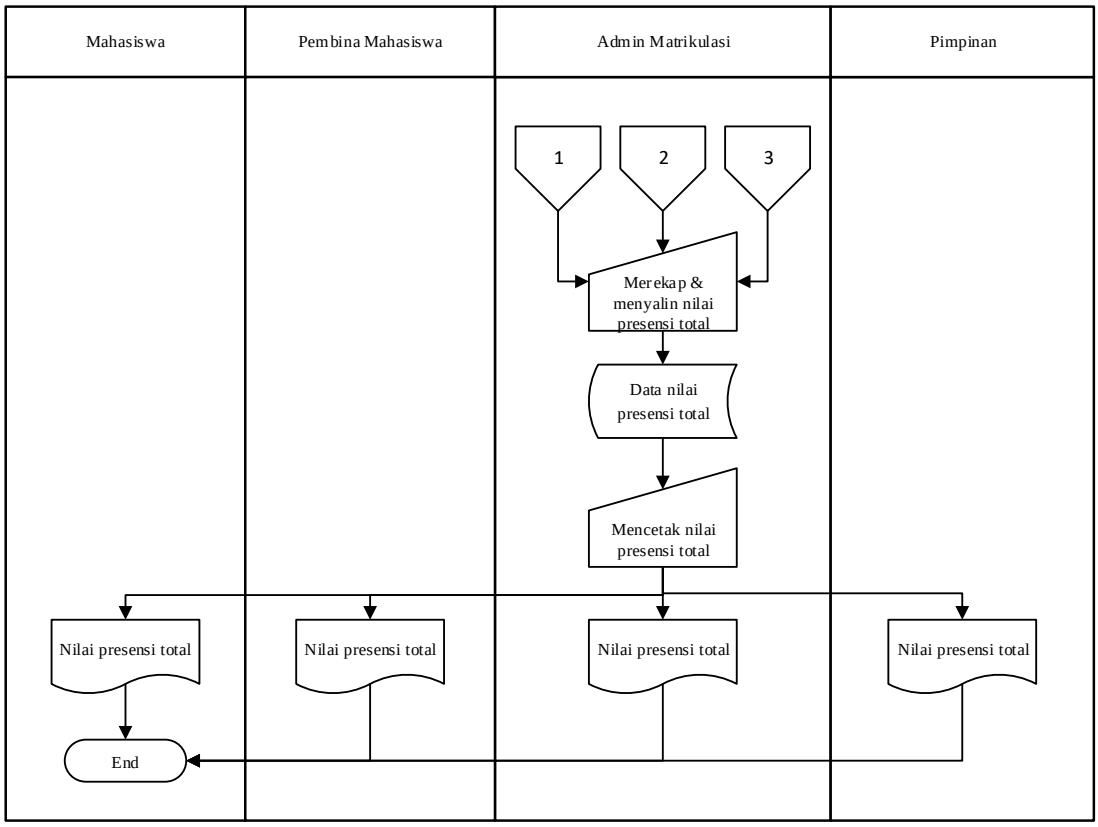
Adapun gambaran *flowchart* sistem yang sedang berjalan pada kegiatan *tahsin/tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Analisis Proses Bisnis Yang Berjalan Pada Kegiatan *Tahsin/Tahfidz*

4.1.6.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Perhitungan Nilai Presensi Total

Adapun gambaran *flowchart* sistem yang sedang berjalan pada perhitungan nilai presensi total ditunjukan pada Gambar 4.4.



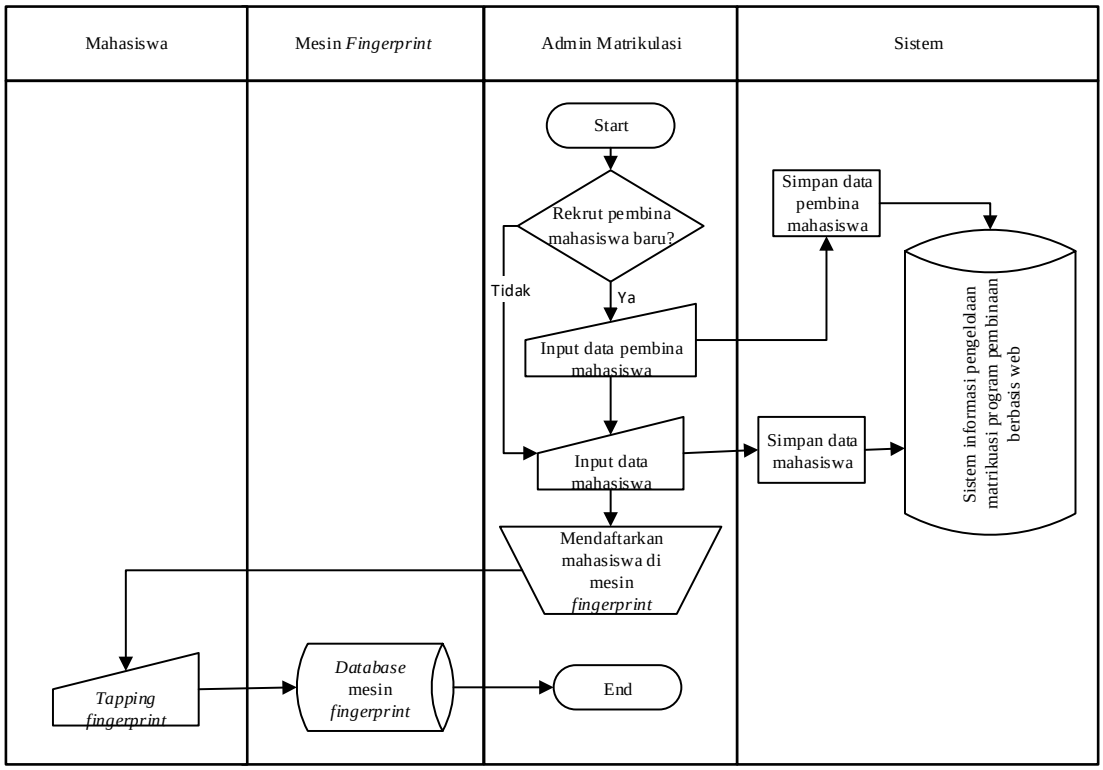
Gambar 4.4 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan Pada Perhitungan Nilai Presensi Total

4.1.7 Analisis Sistem Yang Diusulkan

Analisa sistem yang diusulkan dilakukan untuk mengetahui gambaran mengenai sistem baru yang merupakan solusi atau pengembangan sistem dari sistem sebelumnya. Tahap ini berfungsi agar pada tahap perancangan sistem dapat menghasilkan sebuah sistem yang terfokus dan terarah pada fungsi-fungsi dan kebutuhan utama sistem.

4.1.7.1 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Saat Akan Dimulainya Program Pembinaan

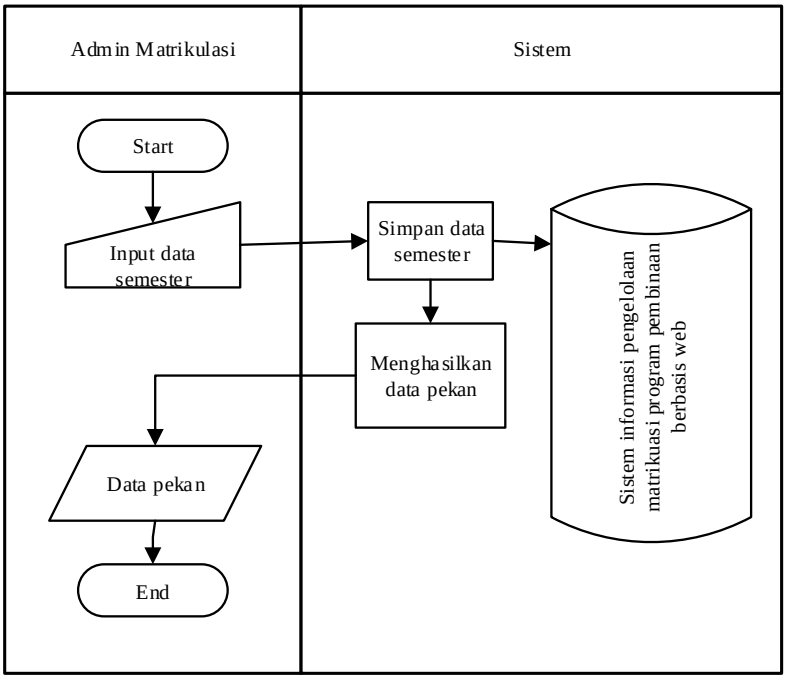
Analisa sistem yang diusulkan pada saat akan dimulainya program pembinaan Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Analisis Proses Bisnis Yang Pada Saat Akan Dimulainya Program Pembinaan

4.1.7.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Saat Pergantian Semester

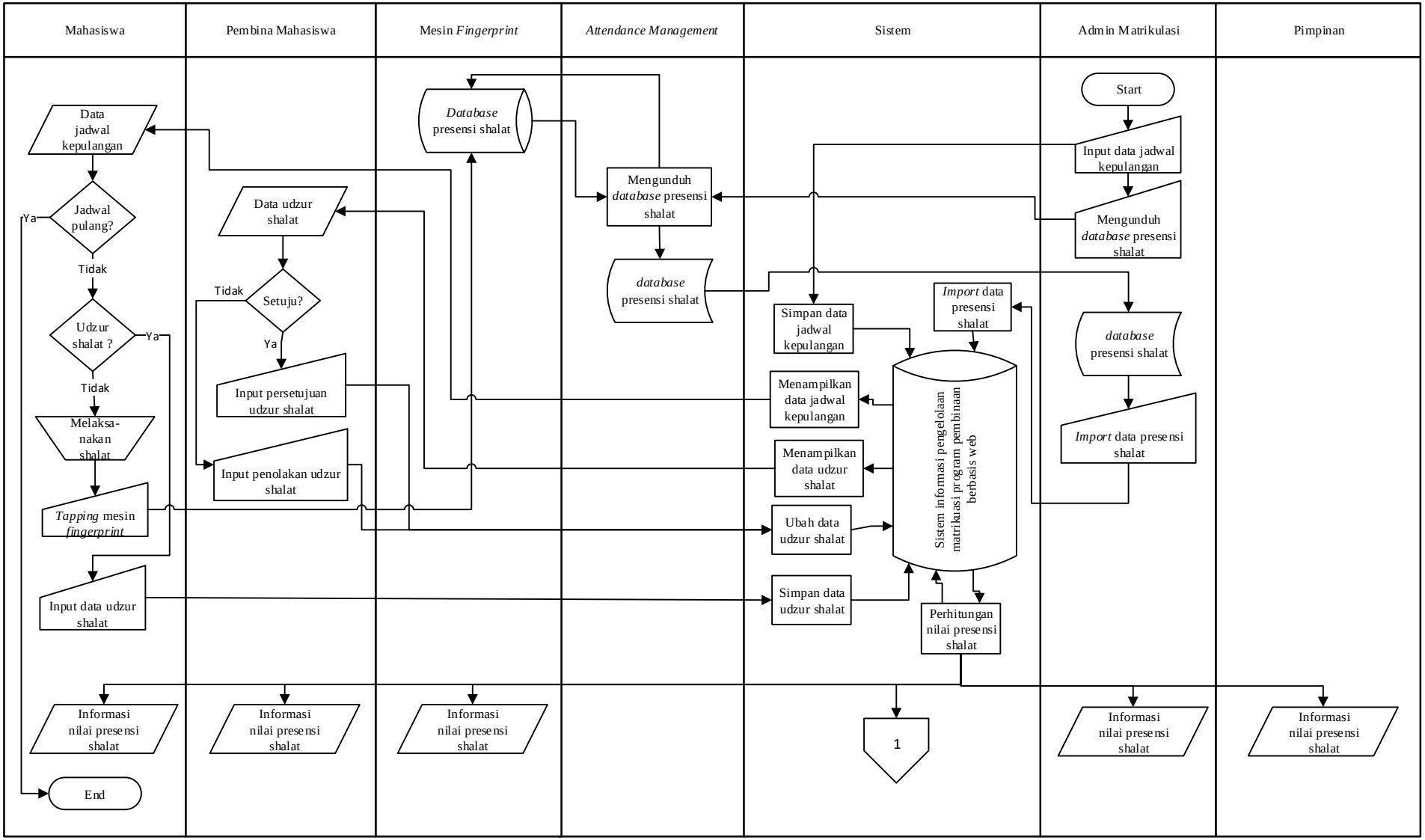
Analisa sistem yang diusulkan pada saat pergantian semester Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Analisis Proses Bisnis Yang Diusulkan Pada Saat Pergantian Semester

4.1.7.3 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Shalat*

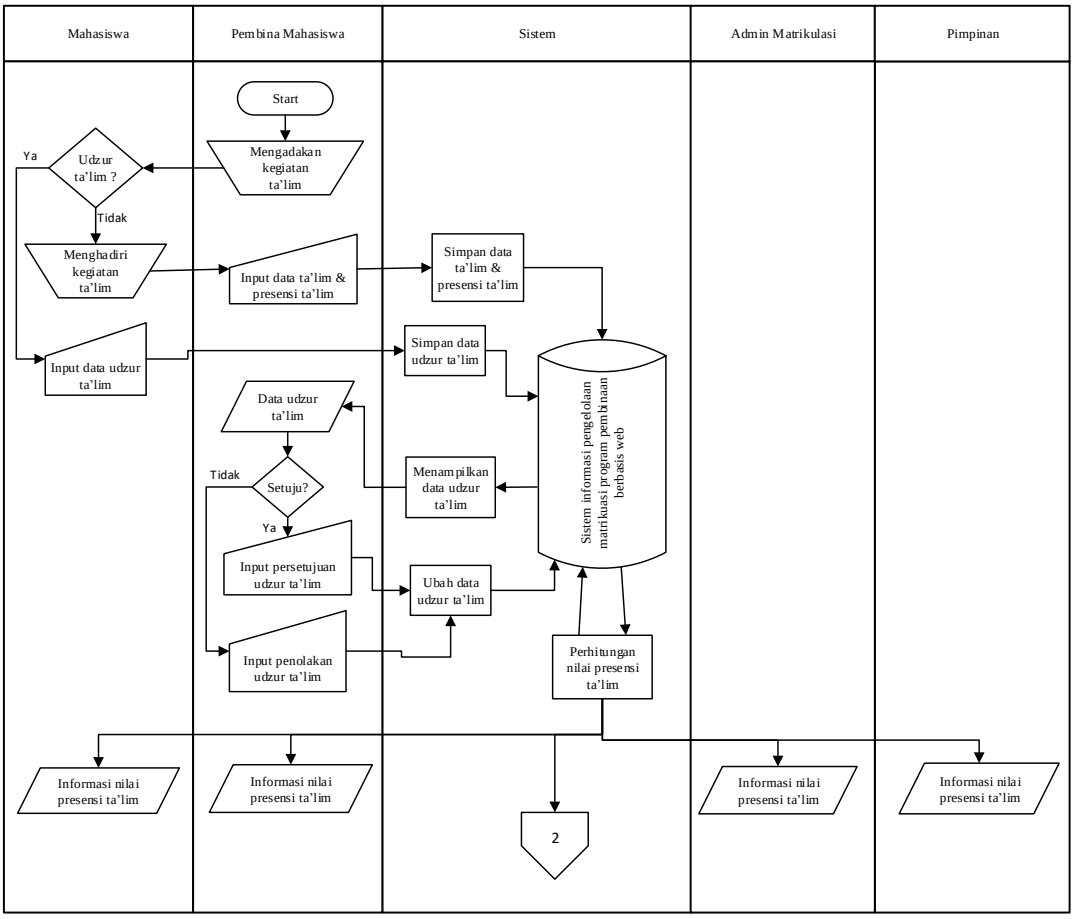
Analisa sistem yang diusulkan pada kegiatan *shalat* digambarkan dalam *flowchart* pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Analisis Proses Bisnis Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Shalat*

4.1.7.4 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Ta'lim*

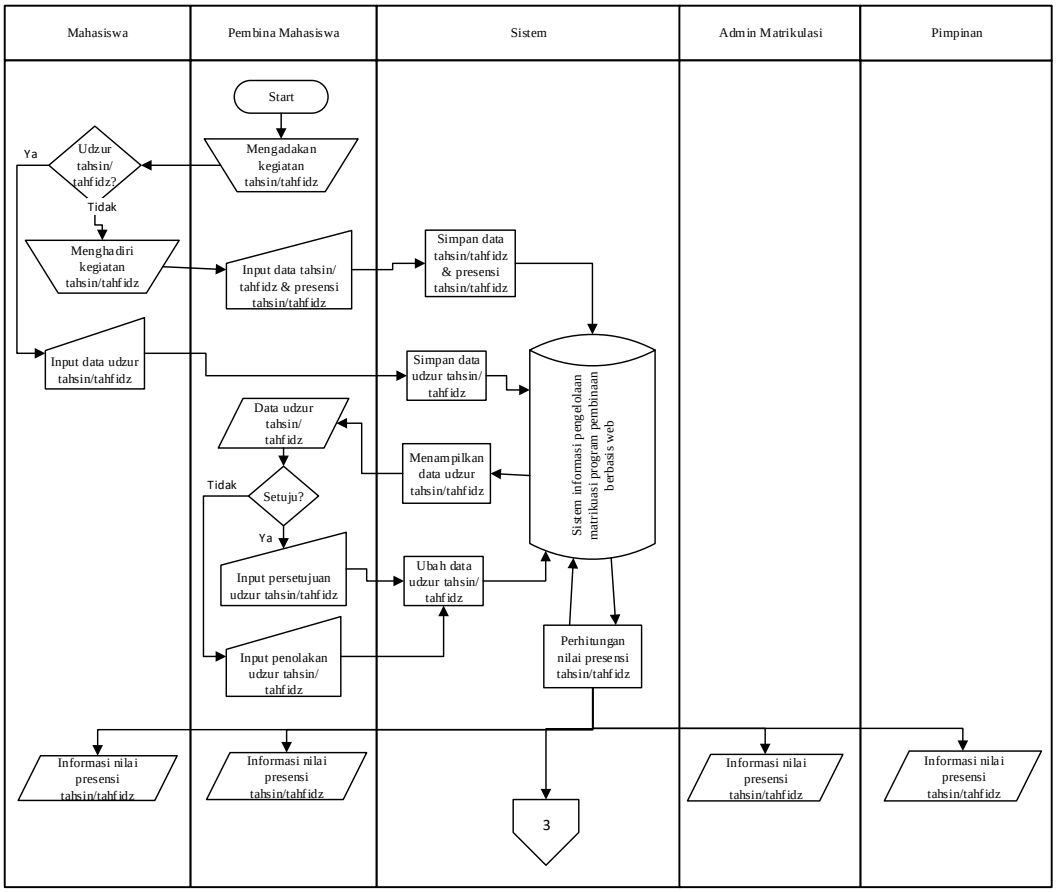
Analisa sistem yang diusulkan pada kegiatan *ta'lim* digambarkan dalam *flowchart* pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Analisis Proses Bisnis Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Ta'lim*

4.1.7.5 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Tahsin/Tahfidz*

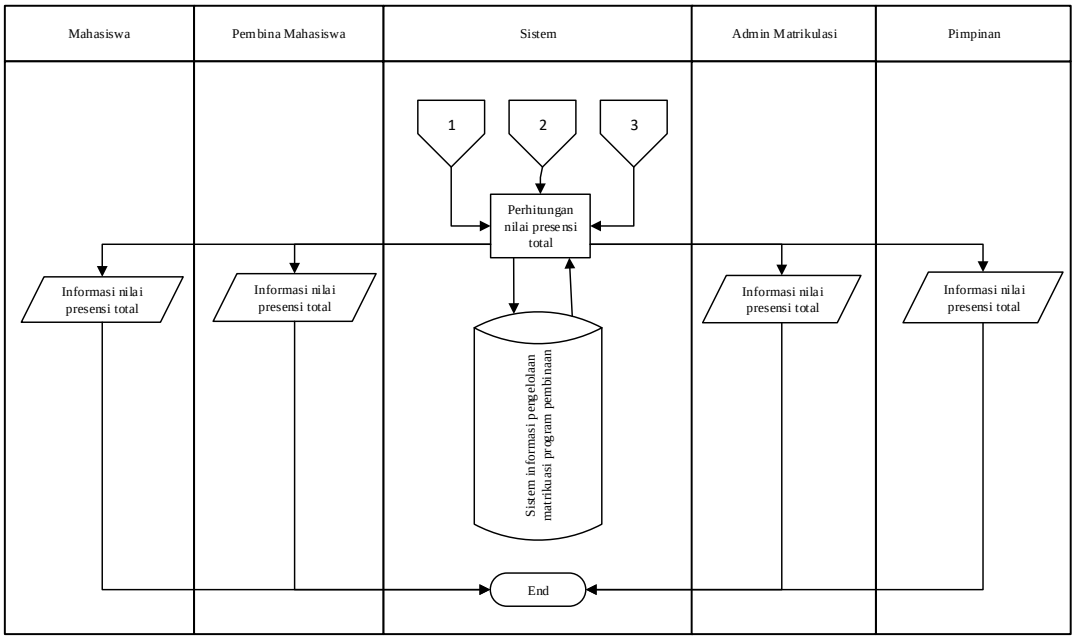
Analisa sistem yang diusulkan pada pada kegiatan *tahsin/tahfidz* digambarkan dalam *flowchart* pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Kegiatan *Tahsin/Tahfidz*

4.1.7.6 Analisis Sistem Yang Sedang Diusulkan Pada Perhitungan Nilai Presensi Total

Analisa sistem yang sedang diusulkan pada perhitungan nilai presensi total ditunjukan pada Gambar 4.10



Gambar 4.10 Analisis Sistem Yang Diusulkan Pada Perhitungan Nilai Presensi Total

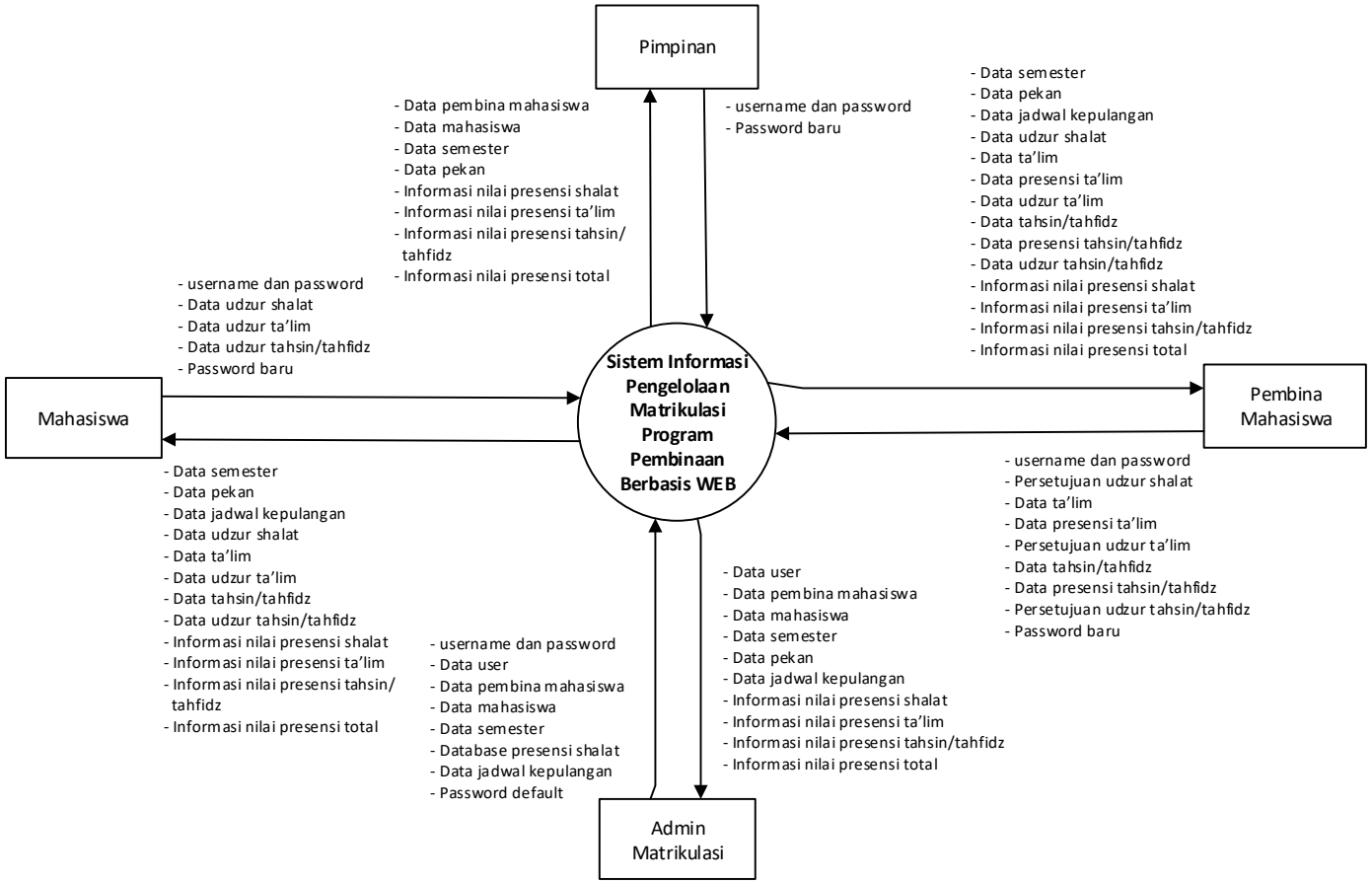
4.2 *System and Software Design*

System and software design yaitu tahapan perancang atau pembuatan desain suatu sistem yang berisi langkah-langkah operasi proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Tujuan dari perancangan ini memberikan gambaran mengenai rancangan yang telah diusulkan berdasarkan hasil analisis. Rancangan sistem ini digambarkan dengan menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), struktur tabel dan desain *interface* program.

4.2.1 *Data Flow Diagram* (DFD)

4.2.1.1 Diagram Konteks

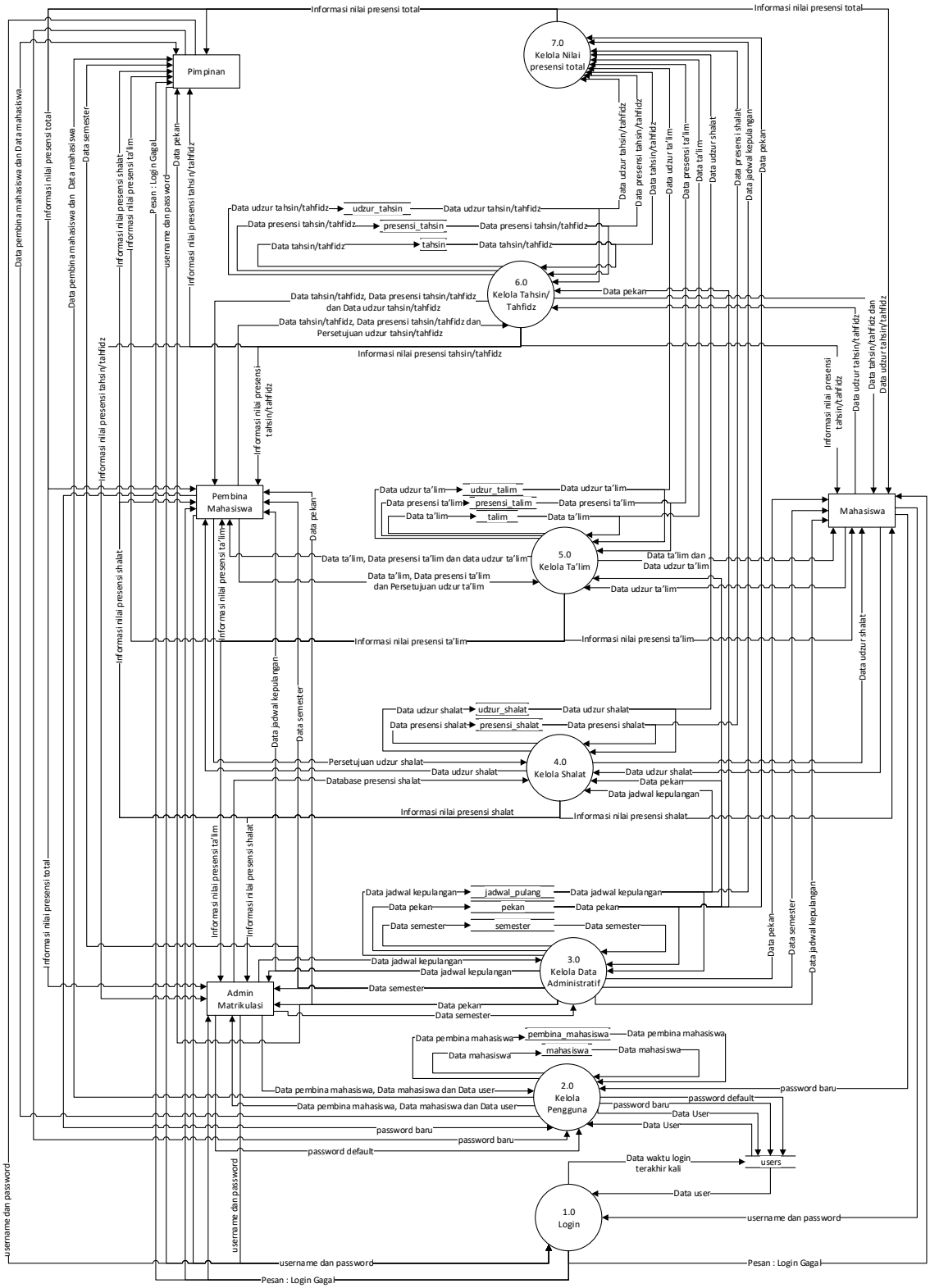
Diagram konteks atau DFD Level 0 dimaksudkan untuk membatasi sistem yang menunjukkan adanya interaksi sistem dengan *user*. Diagram Konteks dari sistem yang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Diagram Konteks

4.2.1.2 *Data Flow Diagram* Level 1

Data Flow Diagram Level 1 menggambarkan detail proses pada setiap proses yang ada di level 0. Berikut ini adalah DFD level 1 dari proses yang terdapat pada DFD level 0 ditunjukan pada gambar 4.12.

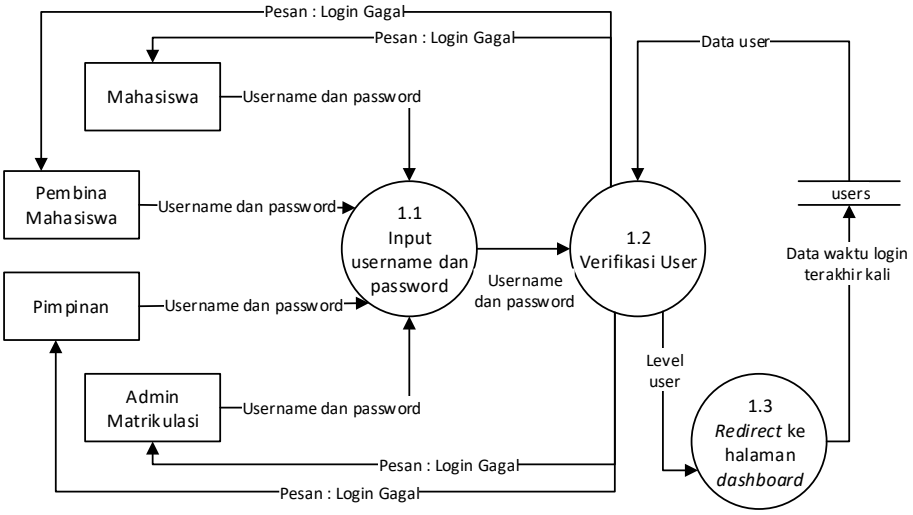


Gambar 4.12 DFD Level 1

4.2.1.3 *Data Flow Diagram* Level 2

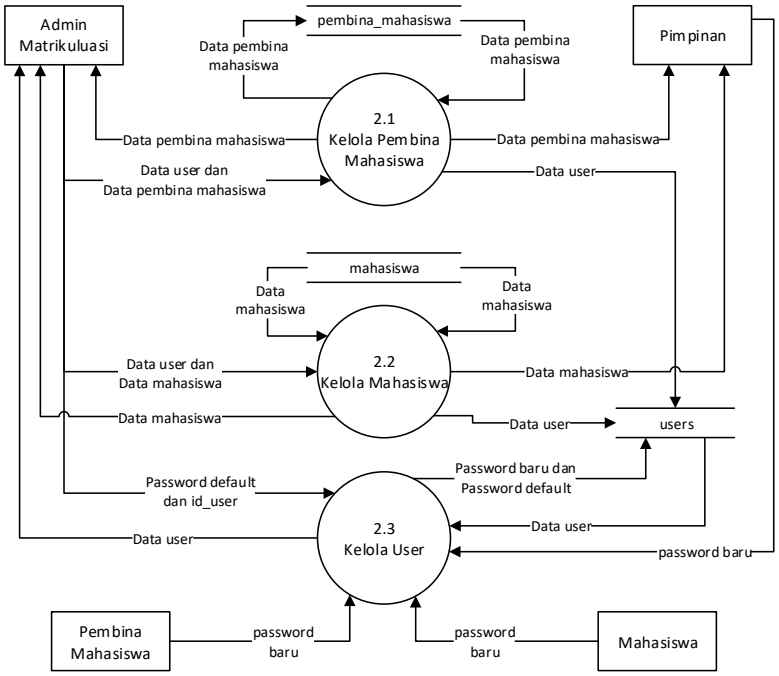
Data Flow Diagram Level 2 menggambarkan detail proses pada setiap proses yang ada di level 1. Berikut ini adalah DFD level 2 dari proses yang terdapat pada DFD level 1 :

1) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 1.0 menggambarkan tentang proses *Login* yang dilakukan oleh *User*, seperti pada Gambar 4.13



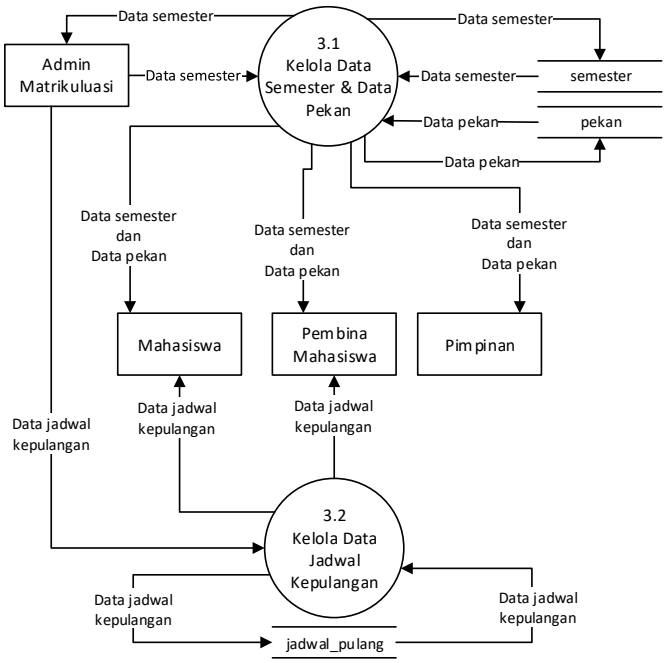
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses 1.0

2) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 2.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola Pengguna. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.14 berikut ini.



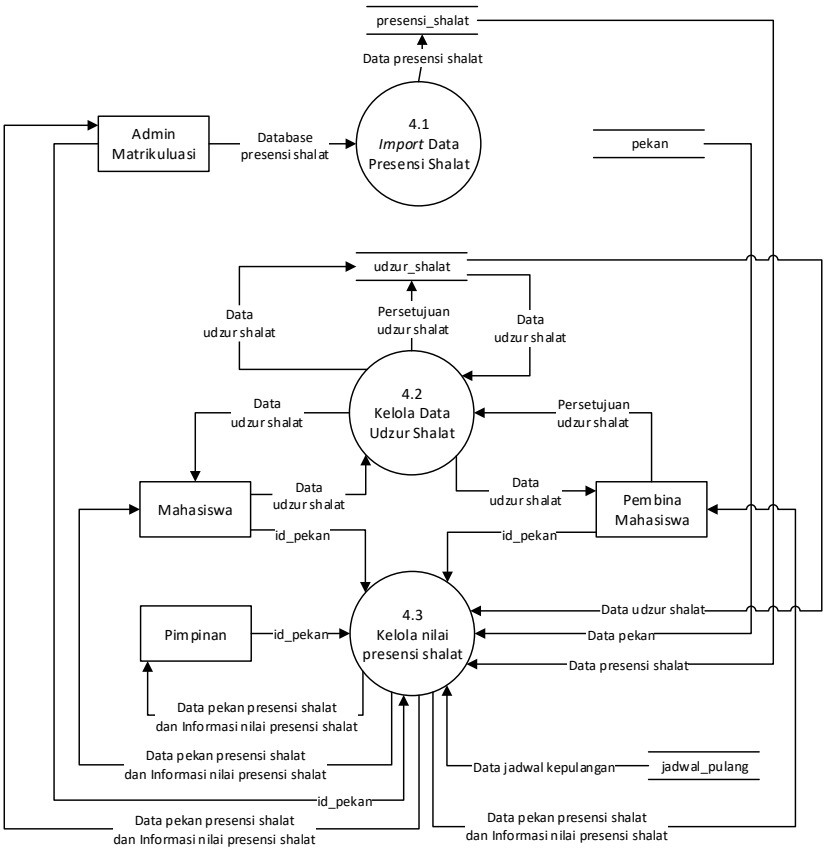
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses 2.0

3) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 3.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola Data Administratif. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 3.0 ditunjukkan pada Gambar 4.15 berikut ini.



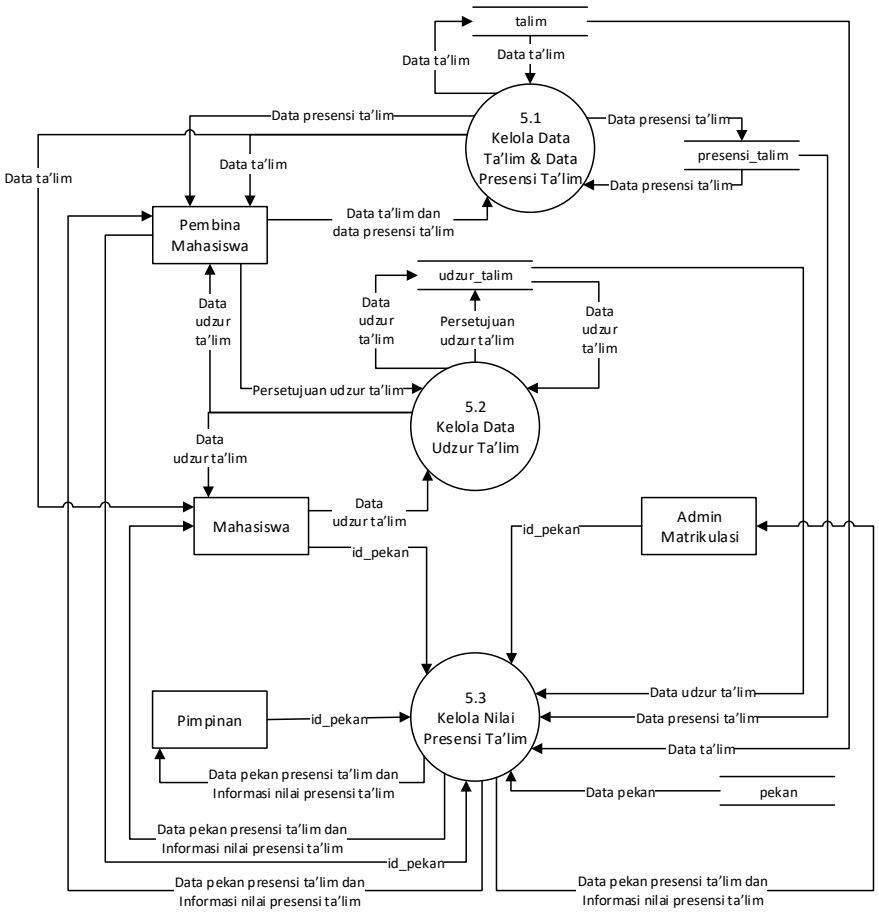
Gambar 4.15 DFD Level 1 Proses 3.0

4) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 4.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola *Shalat*. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 4.0 ditunjukkan pada Gambar 4.16 berikut ini.



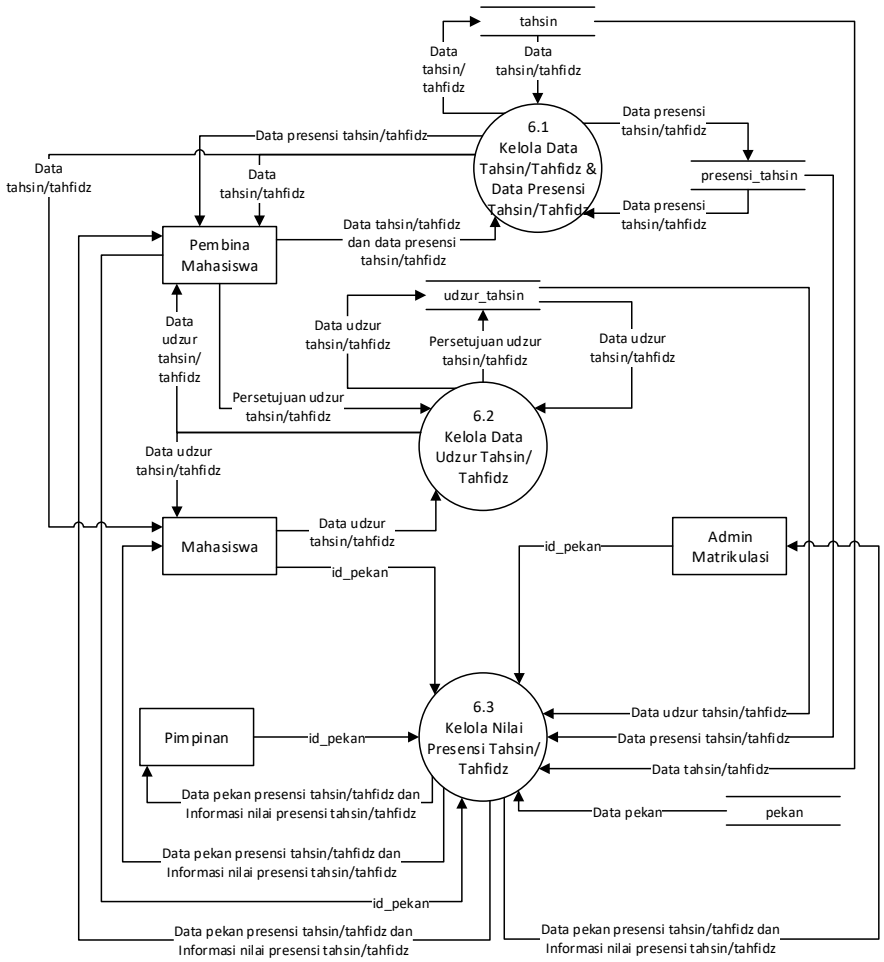
Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses 4.0

5) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 5.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola *Ta'lim*. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 5.0 ditunjukkan pada Gambar 4.17 berikut ini.



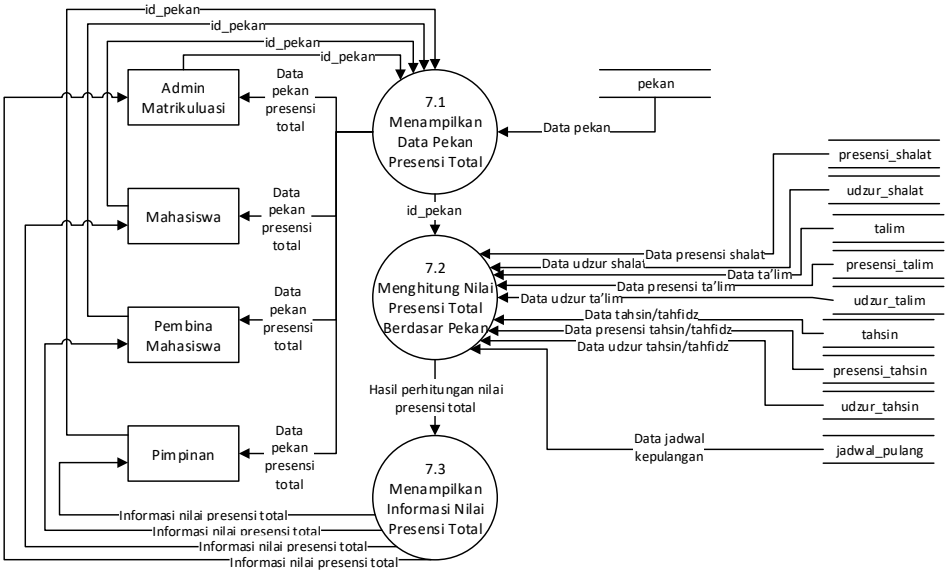
Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses 5.0

6) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 6.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola *Tahsin/Tahfidz*. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 6.0 ditunjukkan pada Gambar 4.18 berikut ini.



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses 6.0

7) *Data Flow Diagram* Level 2 Proses 7.0 menggambarkan detail proses pada proses Kelola Nilai Presensi Total. Proses yang terdapat pada DFD Level 2 Proses 7.0 ditunjukkan pada Gambar 4.19 berikut ini.

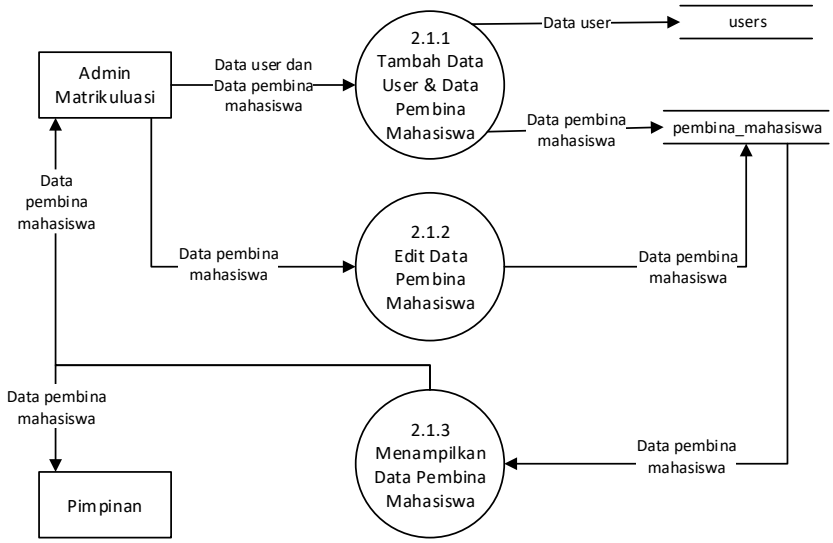


Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses 7.0

4.2.1.4 *Data Flow Diagram* Level 3

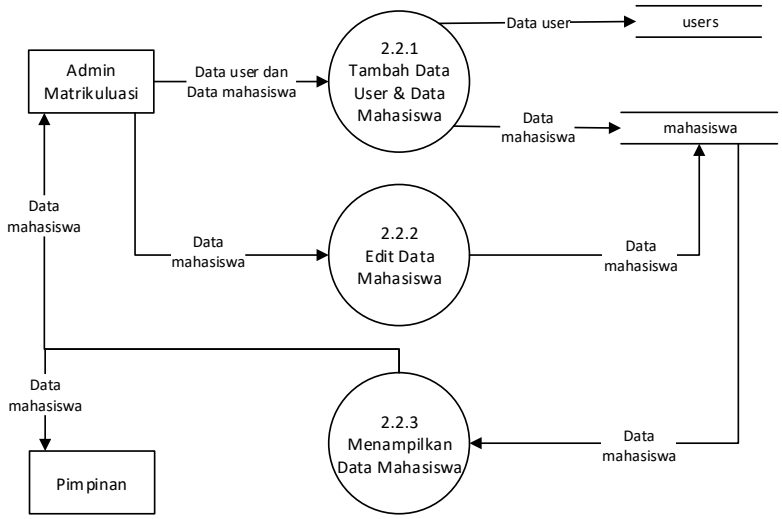
Data Flow Diagram Level 3 menggambarkan detail proses pada setiap proses yang ada di level 2. Berikut ini adalah DFD level 3 dari proses yang terdapat pada DFD level 2 :

1) DFD Level 3 Proses 2.1.0 menggambarkan tentang proses Kelola Pembina Mahasiswa. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 2.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.20 berikut ini.



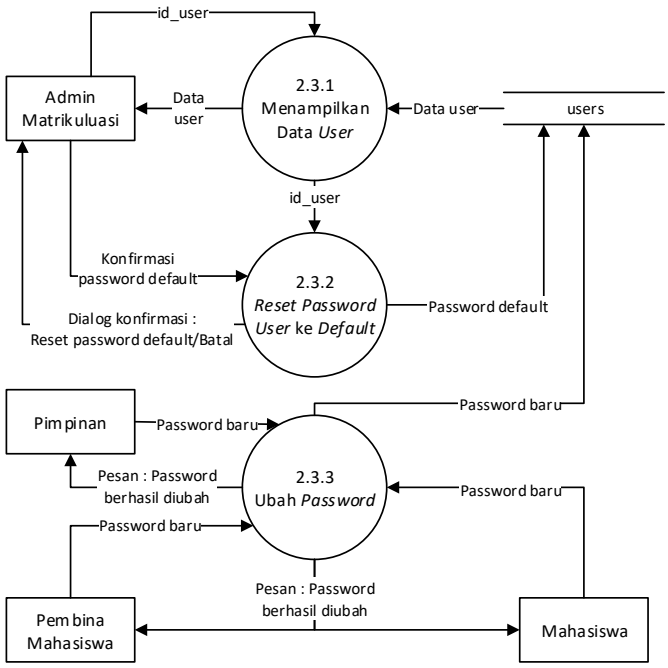
Gambar 4.20 DFD Level 3 Proses 2.1.0

2) DFD Level 3 Proses 2.2.0 menggambarkan tentang proses Kelola Mahasiswa. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 2.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.21 berikut ini.



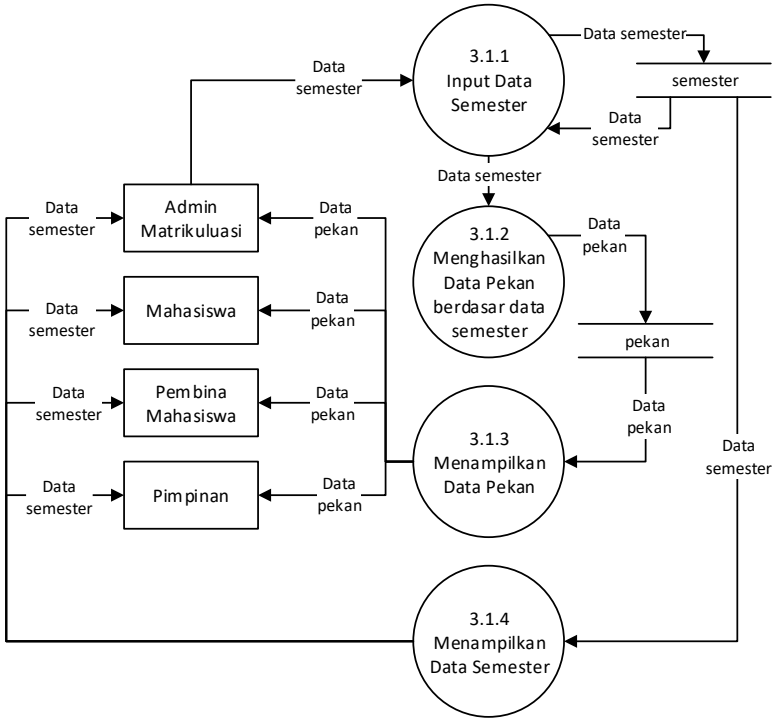
Gambar 4.21 DFD Level 3 Proses 2.2.0

3) DFD Level 3 Proses 2.3.0 menggambarkan tentang proses Kelola *User*. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 2.3.0 ditunjukkan pada Gambar 4.22 berikut ini.



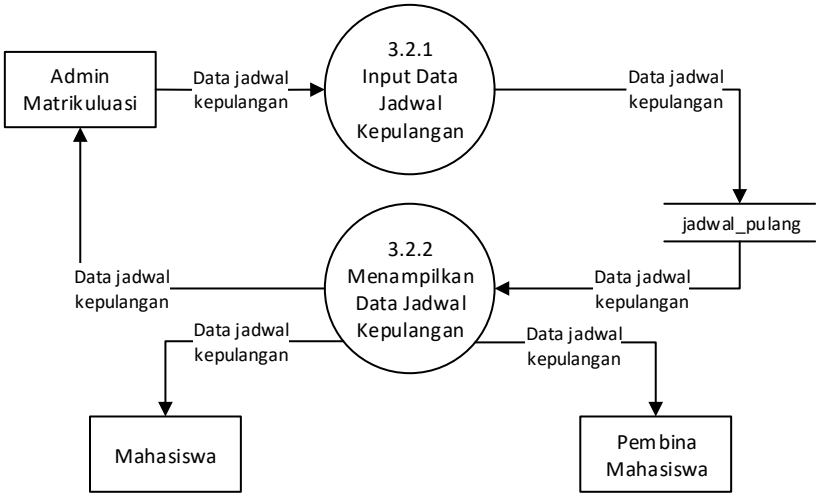
Gambar 4.22 DFD Level 3 Proses 2.3.0

4) DFD Level 3 Proses 3.1.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data Semester & Data Pekan. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 3.1.0 ditunjukkan pada Gambar 4.23 berikut ini.



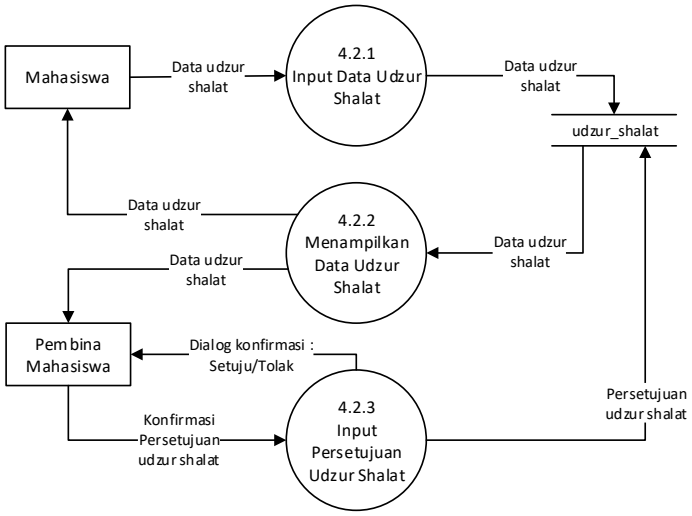
Gambar 4.23 DFD Level 3 Proses 3.1.0

5) DFD Level 3 Proses 3.2.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data Jadwal kepulangan. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 3.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.24 berikut ini.



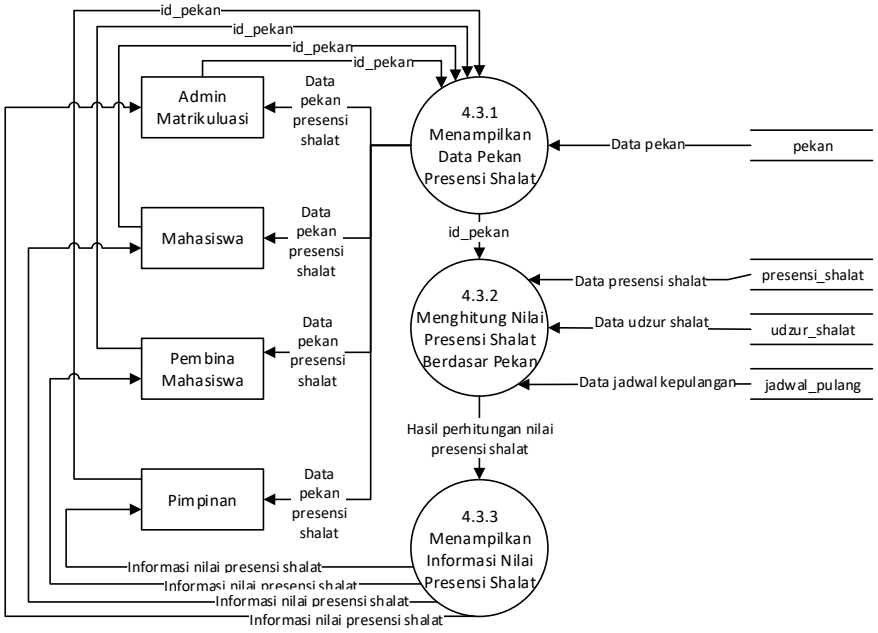
Gambar 4.24 DFD Level 3 Proses 3.2.0

6) DFD Level 3 Proses 4.2.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data *Udzur Shalat.* Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 4.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.25 berikut ini :



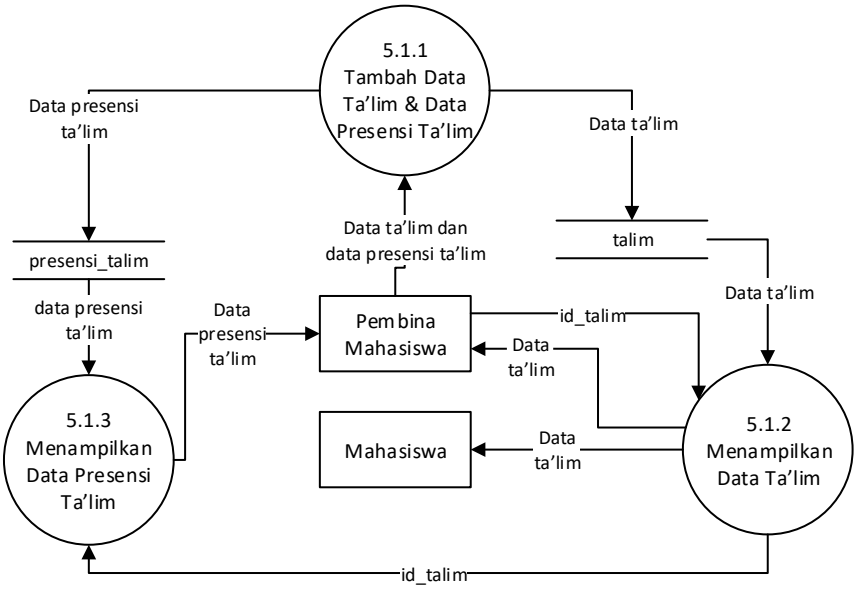
Gambar 4.25 DFD Level 3 Proses 4.2.0

7) DFD Level 3 Proses 4.3.0 menggambarkan tentang proses Kelola Nilai Presensi *Shalat.* Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 4.3.0 ditunjukkan pada Gambar 4.26 berikut ini :



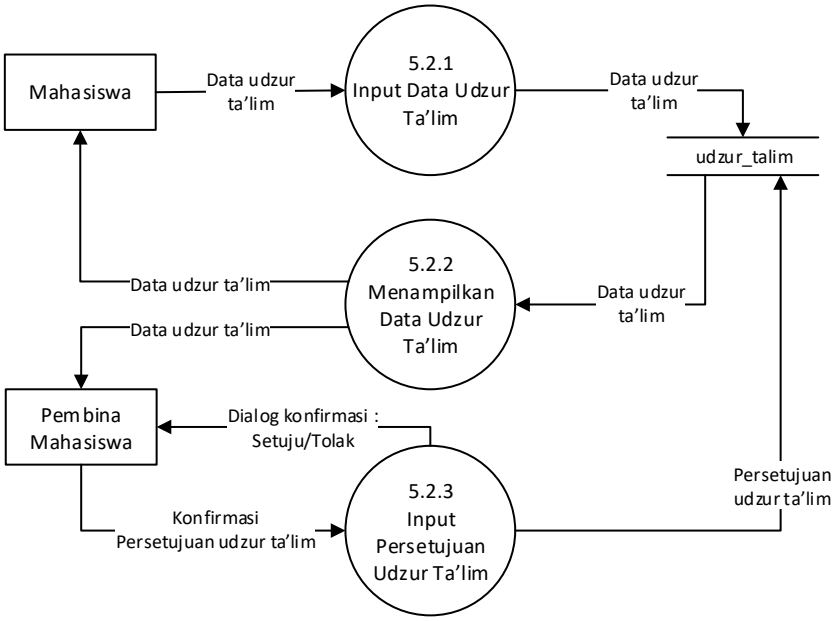
Gambar 4.26 DFD Level 3 Proses 4.3.0

8) DFD Level 3 Proses 5.1.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data *Ta'lim* & Data Presensi *Ta'lim*. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 5.1.0 ditunjukkan pada Gambar 4.27 berikut ini :



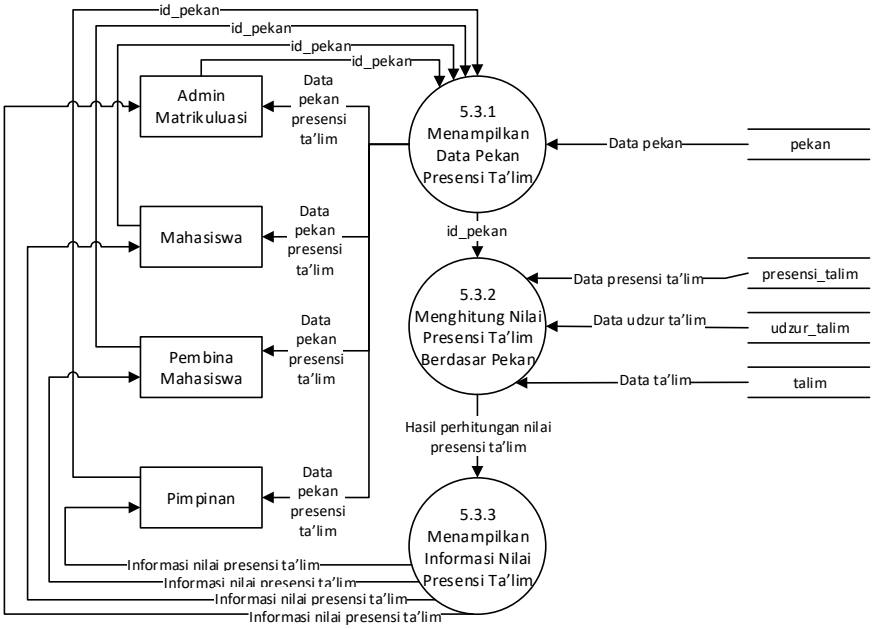
Gambar 4.27 DFD Level 3 Proses 5.1.0

9) DFD Level 3 Proses 5.2.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data *Udzur Ta'lim*. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 5.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.28 berikut ini :



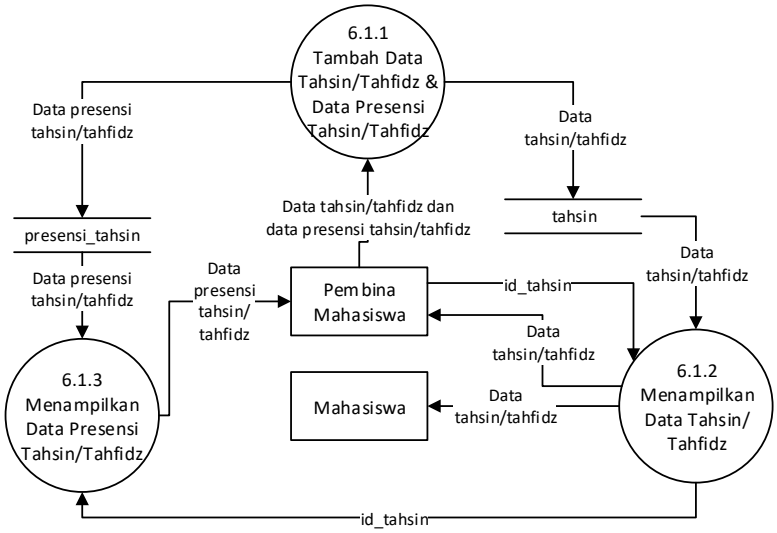
Gambar 4.28 DFD Level 3 Proses 5.2.0

10) DFD Level 3 Proses 5.3.0 menggambarkan tentang proses Kelola Nilai Presensi *Ta'lim*. Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 5.3.0 ditunjukkan pada Gambar 4.29 berikut ini :



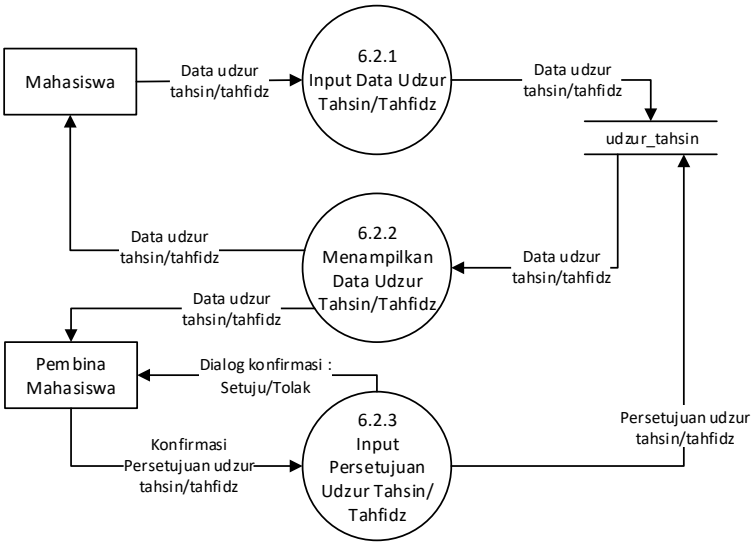
Gambar 4.29 DFD Level 3 Proses 5.3.0

11) DFD Level 3 Proses 6.1.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data *Tahsin/Tahfidz* & Presensi *Tahsin/Tahfidz.* Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 6.1.0 ditunjukkan pada Gambar 4.30 berikut ini :



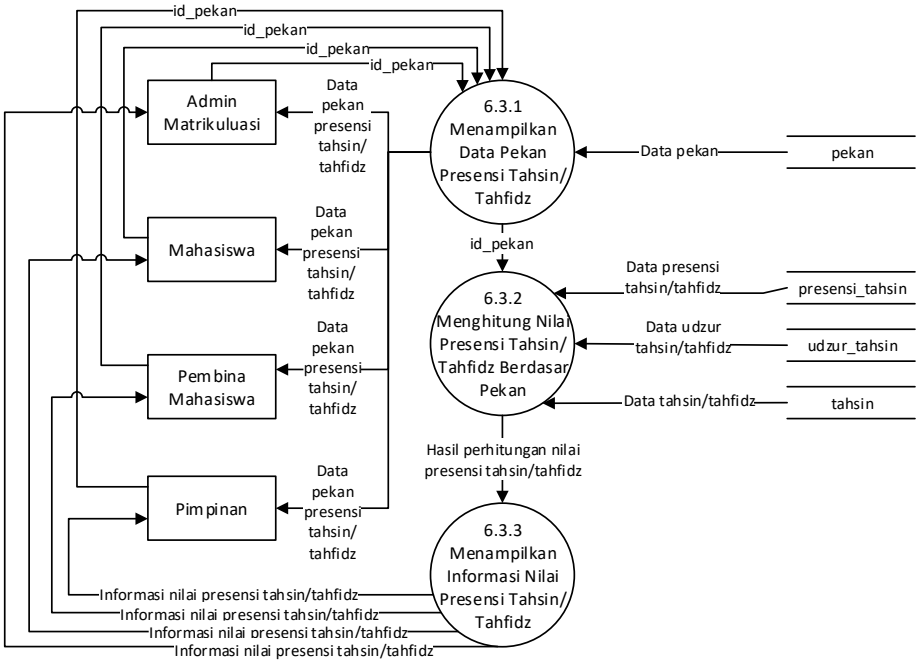
Gambar 4.30 DFD Level 3 Proses 6.1.0

12) DFD Level 3 Proses 6.2.0 menggambarkan tentang proses Kelola Data *Udzur Tahsin/Tahfidz.* Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 6.2.0 ditunjukkan pada Gambar 4.31 berikut ini :



Gambar 4.31 DFD Level 3 Proses 6.2.0

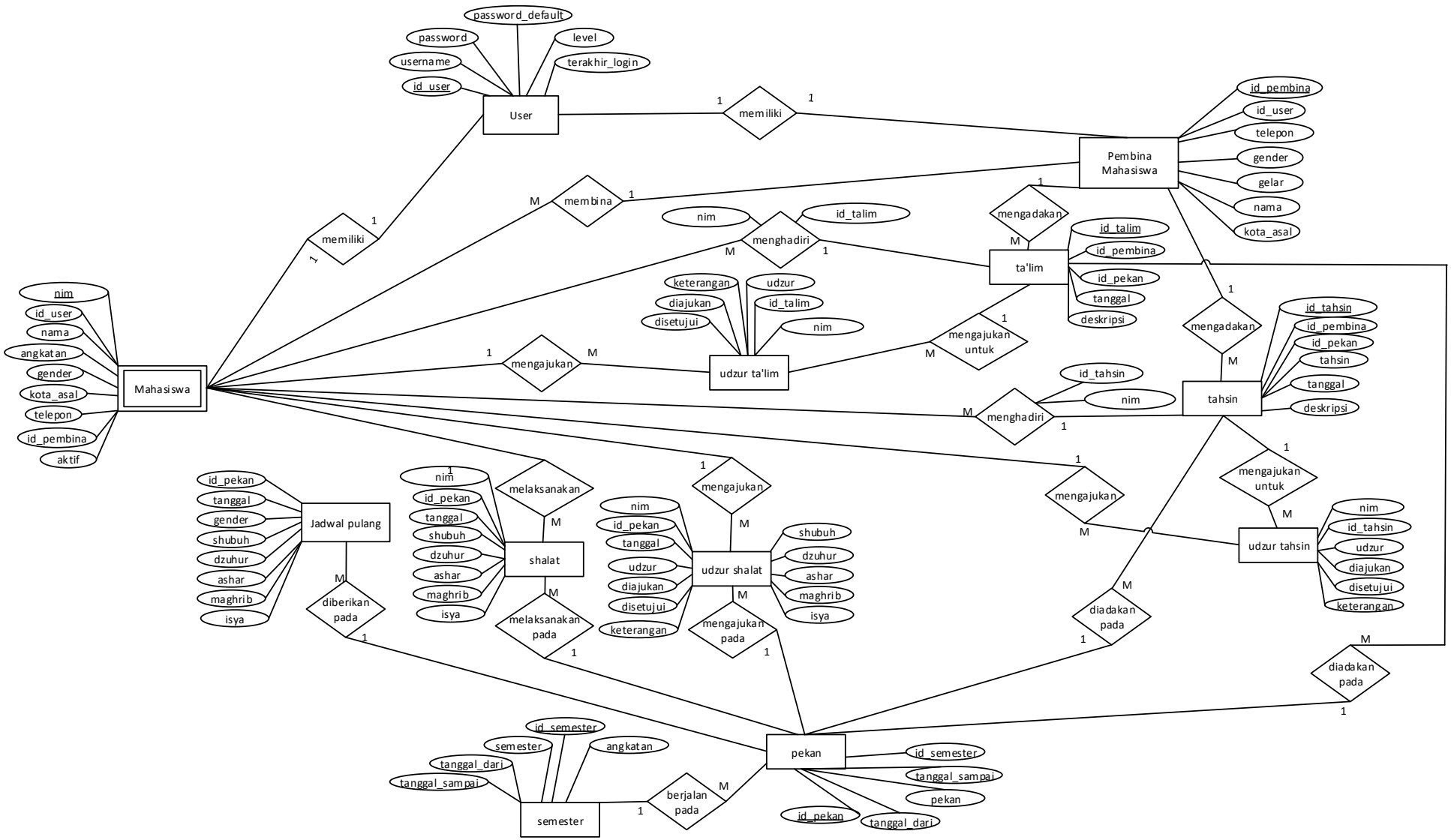
13) DFD Level 3 Proses 6.3.0 menggambarkan tentang proses Kelola Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz.* Proses yang terdapat pada DFD Level 3 Proses 6.3.0 ditunjukkan pada Gambar 4.32 berikut ini :



Gambar 4.32 DFD Level 3 Proses 6.3.0

4.2.2 *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Informasi Pengelolaan Matrikulasi Program Pembinaan ditunjukkan pada Gambar 4.33 berikut ini.



Gambar 4.33 ***Entity Relationship Diagram*** **(ERD)**

4.2.3 Struktur Tabel

Struktur tabel berfungsi untuk menganalisis setiap informasi yang terdapat pada tabel. Struktur tabel pada sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* adalah sebagai berikut :

1) Tabel *User*

Tabel *User* adalah tabel untuk menyimpan data mengenai pengguna sistem. Setiap data user disimpan pada satu tabel yaitu *users*, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur tabel pada tabel 4.2 berikut ini.

Tabel 4.2 Struktur Tabel *Users*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_user	int(4)	*Primary Key*
2	username	varchar(15)	
3	password	varchar(50)	
4	password_default	int(1)	
5	level	int(1)	
6	terakhir_*login*	datetime	

Kolom *password_default* memiliki format nilai angka 0 atau 1 yang mengidentifikasikan status perubahan *password* yang dihasilkan oleh sistem. Kolom *level* memiliki format nilai angka 1 sampai 4 mengidentifikasikan *level* akses untuk *user*. Kolom terakhir_*login* memiliki format tanggal dan waktu mengidentifikasikan waktu terakhir kali *user login* kedalam sistem.

2) Tabel Pembina Mahasiswa

Tabel pembina mahasiswa terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan tentang data aktor Pembina Mahasiswa. Setiap data pembina mahasiswa disimpan pada tabel pembina_mahasiswa, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur tabel pada tabel 4.3 berikut ini.

Tabel 4.3 Struktur Tabel Pembina Mahasiswa

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_pembina	int(2)	*Primary Key*
2	id_user	int(4)	*Foreign Key*
3	nama	varchar(50)	
4	gelar	varchar(10)	
5	gender	varchar(6)	
6	kota_asal	varchar(25)	
7	telepon	varchar(13)	

Kolom gender memiliki format nilai *Ikhwan* atau *Akhwat* yang mengidentifikasikan gender pembina mahasiswa.

3) Tabel Mahasiswa

Tabel mahasiswa terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan tentang data aktor Mahasiswa. Setiap data mahasiswa disimpan pada tabel mahasiswa, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur tabel pada tabel 4.4 berikut ini.

Tabel 4.4 Struktur Tabel Mahasiswa

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	nim	int(8)	*Primary Key*
2	id_user	int(4)	*Foreign Key*
3	id_pembina	int(2)	*Foreign Key*
4	nama	varchar(50)	
5	gender	varchar(6)	
6	angkatan	int(2)	
7	kota_asal	varchar(25)	
8	telepon	varchar(13)	
9	aktif	int(1)	

Kolom nim memiliki format nilai nomor induk mahasiswa yang juga menjadi nilai kolom *username* pada tabel *users.* Atribut gender memiliki

format nilai *Ikhwan* atau *Akhwat* yang mengidentifikasikan gender mahasiswa. Atribut aktif memiliki format 0 atau 1 mengidentifikasikan status keaktifan mahasiswa di program pembinaan.

4) Tabel Semester

Tabel semester terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan rentang waktu semester berdasar tahun angkatan. Setiap data semester disimpan pada tabel semester, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur tabel pada tabel 4.5 berikut ini.

Tabel 4.5 Struktur Tabel Semester

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_semester	int(3)	*Primary Key*
2	angkatan	int(2)	
3	semester	int(1)	
4	tanggal_dari	date	
5	tanggal_sampai	date	

Kolom tanggal_dari memiliki format nilai tanggal yang mengidentifikasikan tanggal dimulainya semester. Atribut tanggal_sampai memiliki format nilai tanggal yang mengidentifikasikan tanggal berakhirnya semester.

5) Tabel Pekan

Tabel pekan terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan rentang waktu pekan berdasarkan nilai semester. Setiap data pekan disimpan pada tabel pekan, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur tabel pada tabel 4.6 berikut ini.

Tabel 4.6 Struktur Tabel Pekan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_pekan	int(5)	*Primary Key*
2	pekan	int(2)	
3	id_semester	int(3)	*Foreign Key*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
4	tanggal_dari	date	
5	tanggal_sampai	date	

Kolom tanggal_dari memiliki format nilai tanggal yang mengidentifikasikan tanggal dimulainya pekan. Kolom tanggal_sampai memiliki format nilai tanggal yang mengidentifikasikan tanggal berakhirnya pekan.

6) Tabel Jadwal Kepulangan

Tabel jadwal kepulangan terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan dispensasi waktu *shalat* pada suatu pekan berdasar gender. Setiap data jadwal pulang disimpan pada tabel jadwal_pulang, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4.7 Struktur Tabel Jadwal Kepulangan

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_pekan	int(5)	*Foreign Key*
2	tanggal	date	
3	gender	varchar(6)	
4	*shubuh*	int(1)	
5	*dzuhur*	int(1)	
6	*ashar*	int(1)	
7	*maghrib*	int(1)	
8	*isya*	int(1)	

Kolom gender memiliki format nilai *Ikhwan* atau *Akhwat* yang mengidentifikasikan peruntukan jadwal kepulangan untuk *ikhwan* atau *akhwat*. Kolom *shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib* dan *isya* memiliki format 0 atau 1 mengidentifikasikan waktu *shalat* yang terhitung sebagai dispensasi presensi *shalat* pada jadwal kepulangan.

7) Tabel Presensi *Shalat*

Tabel presensi *shalat* mengidentifikasikan data presensi *shalat* yang diperoleh mahasiswa per-hari. Setiap data presensi *shalat* disimpan pada tabel presensi_*shalat*, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.8 berikut ini.

Tabel 4.8 Struktur Tabel Presensi *Shalat*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	nim	int(8)	*Foreign Key*
2	id_pekan	int(5)	*Foreign Key*
3	tanggal	date	
4	*shubuh*	int(1)	
5	*dzuhur*	int(1)	
6	*ashar*	int(1)	
7	*maghrib*	int(1)	
8	*isya*	int(1)	

Kolom *shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib* dan *isya* memiliki format nilai 0 atau 1 mengidentifikasikan waktu *shalat* yang terhitung sebagai presensi.

8) Tabel *Udzur Shalat*

Tabel *udzur shalat* terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan pengajuan *udzur shalat* pada tanggal tertentu di suatu pekan berdasar mahasiswa. Setiap data *udzur shalat* disimpan pada tabel *udzur_shalat*, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Struktur Tabel *Udzur Shalat*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	nim	int(8)	*Foreign Key*
2	id_pekan	int(5)	*Foreign Key*
3	tanggal	date	
4	*shubuh*	int(1)	

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
5	*dzuhur*	int(1)	
6	*ashar*	int(1)	
7	*maghrib*	int(1)	
8	*isya*	int(1)	
9	*udzur*	varchar(12)	
10	keterangan	varchar(100)	
11	diajukan	datetime	
12	disetujui	int(1)	

Kolom *shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib* dan *isya* memiliki format nilai 0 atau 1 mengidentifikasikan waktu *shalat* yang terhitung sebagai *udzur*. Kolom diajukan memiliki format nilai tanggal dan waktu yang mengidentifikasikan waktu pengajuan *udzur shalat*. Atribut disetujui memiliki format nilai 0 atau 1 yang mengidentifikasikan status persetujuan dan penolakan *udzur shalat*.

9) Tabel *Ta'lim*

Tabel *Ta'lim* terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan tentang data pelaksanaan *ta'lim* yang diadakan oleh pembina mahasiswa. Setiap data *ta'lim* disimpan pada tabel talim, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.10 berikut ini.

Tabel 4.10 Struktur Tabel *Ta'lim*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_talim	int(5)	*Primary Key*
2	id_pekan	int(5)	*Foreign Key*
3	id_pembina	int(5)	*Foreign Key*
4	tanggal	date	
5	deskripsi	varchar(100)	

Kolom deskripsi mengidentifikasikan materi *ta'lim* yang disampaikan pada pelaksanaan kegiatan *ta'lim*.

10) Tabel Presensi *Ta'lim*

Tabel presensi *ta'lim* terdiri dari beberapa kolom yang difungsikan untuk menyimpan data kehadiran mahasiswa terhadap pelaksanaan kegiatan *ta'lim*. Setiap data presensi *ta'lim* disimpan pada tabel presensi_talim, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.11 berikut ini.

Tabel 4.11 Struktur Tabel Presensi *Ta'lim*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_talim	int(5)	*Foreign Key*
2	nim	int(8)	*Foreign Key*

11) Tabel *Udzur Ta'lim*

Tabel *udzur ta'lim* terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan pengajuan *udzur ta'lim* pada pelaksanaan *ta'lim* yang diadakan. Setiap data *udzur ta'lim* disimpan pada tabel *udzur_talim*, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.12 berikut ini.

Tabel 4.12 Struktur Tabel *Udzur Ta'lim*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_talim	int(5)	*Foreign Key*
2	nim	int(8)	*Foreign Key*
3	*udzur*	varchar(12)	
4	keterangan	varchar(100)	
5	diajukan	datetime	
6	disetujui	int(1)	

Kolom *udzur* memiliki format nilai Sakit atau Izin *Syar'i* mengidentifikasikan jenis *udzur ta'lim* . Kolom keterangan memuat nilai mengenai keterangan *udzur* . Kolom diajukan memiliki format nilai tanggal dan waktu yang mengidentifikasikan waktu pengajuan *udzur ta'lim*. Kolom

disetujui memiliki format nilai 0 atau 1 yang mengidentifikasikan status persetujuan dan penolakan *udzur* .

12) Tabel *Tahsin/Tahfidz*

Tabel *tahsin/tahfidz* terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan tentang data pelaksanaan kegiatan *tahsin/tahfidz* yang diadakan pembina mahasiswa. Setiap data tahsin disimpan pada tabel tahsin untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.13 berikut ini.

Tabel 4.13 Struktur Tabel *Tahsin/Tahfidz*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_tahsin	int(5)	*Primary Key*
2	id_pekan	int(5)	*Foreign Key*
3	id_ pembina	int(5)	*Foreign Key*
4	tahsin	varchar(14)	
5	tanggal	date	
6	deskripsi	varchar(100)	

Kolom *tahsin/tahfidz* memiliki format nilai *ba'da shubuh* atau *ba'da ashar* yang mengidentifikasikan jenis waktu pelaksanaan *tahsin/tahfidz*. Kolom deskripsi mengidentifikasikan materi yang disampaikan pada pelaksanaan kegiatan *tahsin/tahfidz*.

13) Tabel Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Tabel presensi *tahsin/tahfidz* terdiri dari beberapa kolom yang difungsikan untuk menyimpan data kehadiran mahasiswa pada pelaksanaan kegiatan *tahsin/tahfidz*. Setiap data presensi *tahsin/tahfidz* disimpan pada tabel presensi_tahsin, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.14 berikut ini.

Tabel 4.14 Struktur Tabel Presensi *Tahsin/Tahfidz*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_tahsin	int(5)	*Foreign Key*
2	nim	int(8)	*Foreign Key*

14) Tabel *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Tabel *udzur tahsin/tahfidz* terdiri dari beberapa kolom yang mengidentifikasikan pengajuan *udzur tahsin/tahfidz* mahasiswa pada kegiatan *tahsin/tahfidz* yang telah diadakan. Setiap data *udzur* tahsin disimpan pada tabel tahsin_*udzur*, untuk keterangan lebih jelas dapat dilihat pada struktur Tabel 4.15 berikut ini.

Tabel 4.15 Struktur Tabel *Udzur Tahsin/Tahfidz*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Indeks
1	id_tahsin	int(5)	*Foreign Key*
2	nim	int(8)	*Foreign Key*
3	*udzur*	varchar(12)	
4	keterangan	varchar(100)	
5	diajukan	datetime	
6	disetujui	int(1)	

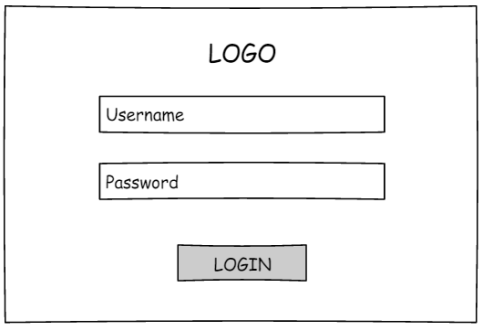
Kolom *udzur* memiliki format nilai Sakit atau Izin *Syar'i* mengidentifikasikan jenis *udzur tahsin/tahfidz*. Kolom keterangan memuat nilai mengenai keterangan *udzur tahsin/tahfidz*. Atribut diajukan memiliki format nilai tanggal dan waktu yang mengidentifikasikan waktu pengajuan *udzur tahsin/tahfidz*. Atribut disetujui memiliki format nilai 0 atau 1 yang mengidentifikasikan status persetujuan atau penolakan *udzur tahsin/tahfidz.*

4.2.4 Desain *Interface*

Desain *interface* digunakan untuk menggambarkan tampilan sistem, mulai dari tahap awal masuk ke sistem hingga tahap keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Berikut merupakan desain *interface* pada sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia :

1) Desain *Interface Form Login*

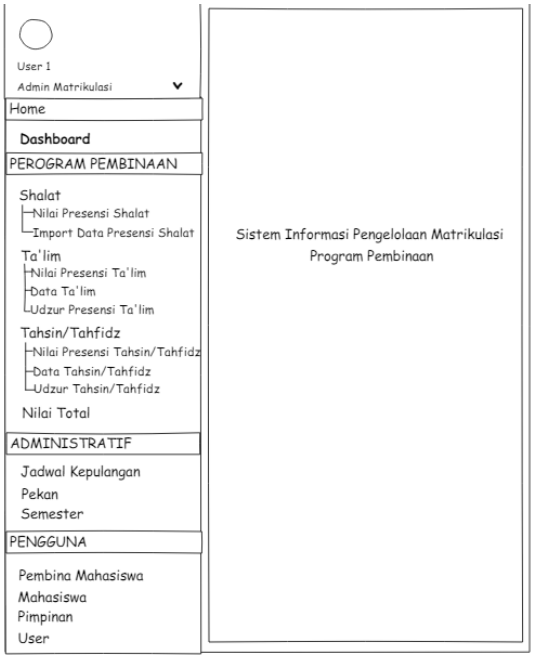
Desain *interface* form *login* adalah tampilan awal ketika pertama kali memulai sistem, pada desain *interface* form *login* ini terdapat 2 text*box* yaitu username dan password serta tombol *login*. Desain *interface* form *login* ditunjukan pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34 Desain *Interface Form Login*

2) Desain *Interface Dashboard*

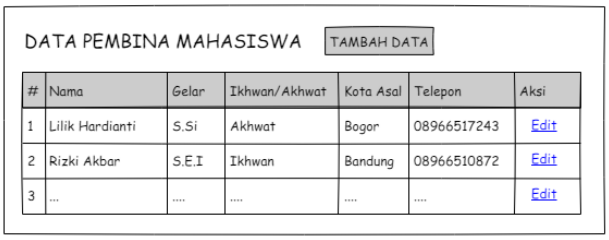
Desain *interface dashboard* merupakan tampilan awal ketika penguna berhasil *login* ke sistem. *Dashboard* memuat beberapa modul dan menu yang dapat digunakan oleh pengguna sesuai hak akses. Rancangan *interface dashboard* secara lebih detil dapat dilihat pada Gambar 4.35.



Gambar 4.35 Desain *Interface Dashboard*

3) Desain *Interface* Data Pembina Mahasiswa

Desain *Interface* Data Pembina Mahasiswa merupakan tampilan yang berisi data pembina mahasiswa. Desain *Interface* Data Pembina Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Desain *Interface* Data Pembina Mahasiswa

4) Desain *Interface* Tambah Data Pembina Mahasiswa

Desain *Interface* Tambah Data Pembina Mahasiswa adalah tampilan untuk menambah data pembina mahasiswa, pada desain *interface* ini terdapat beberapa beberapa *field* diantaranya nama, gelar, gender *ikhwan*/*akhwat*, kota asal, telepon serta *username* untuk kebutuhan *login* sistem. Desain *Interface* Tambah Data Pembina Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.37.

Gambar 4.37 Desain *Interface* Tambah Data Pembina Mahasiswa

5) Desain *Interface* Edit Data Pembina Mahasiswa

Desain *Interface* Edit Data Pembina Mahasiswa adalah tampilan untuk mengubah data pembina mahasiswa. Desain *Interface* Edit Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.38.

Gambar 4.38 Desain *Interface* Edit Data Pembina Mahasiswa

6) Desain *Interface* Data Mahasiswa

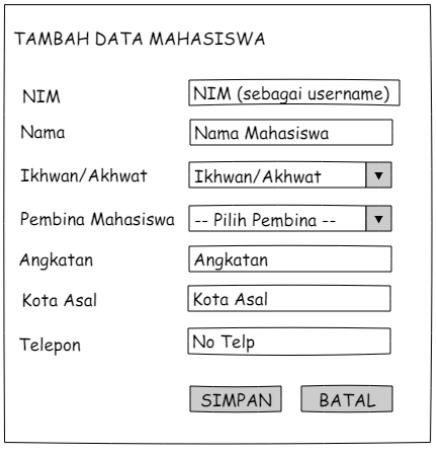
Desain *Interface* Data Mahasiswa merupakan tampilan yang berisi data mahasiswa. Desain *Interface* Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.39

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Pembina Mahasiswa	Angkatan	Kota Asal	Telepon	Status	Aksi
1	18103033	Ade Nurul Hita	Akhwat	Lilik Hardianti	18	Bandung	08966874823	Aktif	Edit
2	18104001	Ari Dezan Alfarishi	Ikhwan	Rizki Akbar	18	Bandung	089668753272	Aktif	Edit
3	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	Lilik Hardianti	18	Banten	08189809721	Aktif	Edit
4	...	...	....	....	....	....	....		Edit

Gambar 4.39 Desain *Interface* Data Mahasiswa

7) Desain *Interface* Tambah Data Mahasiswa

Desain *Interface* Tambah Data Mahasiswa adalah tampilan untuk menambah data mahasiswa. Desain *interface* ini terdapat beberapa *field* diantaranya nim yang sekaligus menjadi *username* untuk kebutuhan *login*, nama, angkatan, kota asal, telepon *combobox* gender *ikhwan*/*akhwat* pilih pembina. Desain *Interface* Tambah Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 Desain *Interface* Tambah Data Mahasiswa

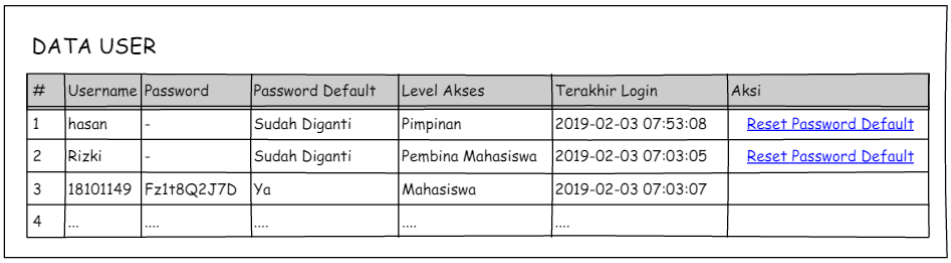
8) Desain *Interface* Edit Data Mahasiswa

Desain *Interface* Edit Data Mahasiswa adalah tampilan untuk mengubah data mahasiswa. Desain *Interface* Edit Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.41.

Gambar 4.41 Desain *Interface* Edit Data Mahasiswa

9) Desain *Interface* Data *User*

Desain *Interface* Data *User* merupakan tampilan yang berisi data pengguna sistem. Pada tampilan ini juga terdapat opsi untuk me*reset password user* yang akan diteruskan kedalam desain *interface reset password default*. Desain *Interface* Data *User* ditunjukan pada Gambar 4.42.



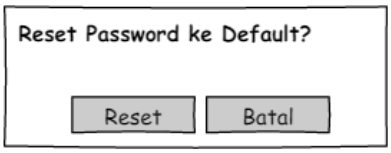
DATA USER

#	Username	Password	Password Default	Level Akses	Terakhir Login	Aksi
1	hasan	-	Sudah Diganti	Pimpinan	2019-02-03 07:53:08	Reset Password Default
2	Rizki	-	Sudah Diganti	Pembina Mahasiswa	2019-02-03 07:03:05	Reset Password Default
3	18101149	Fz1t8Q2J7D	Ya	Mahasiswa	2019-02-03 07:03:07	
4	...	....	....	....	....	

Gambar 4.42 Desain *Interface* Data *User*

10) Desain *Interface Reset Password Default*

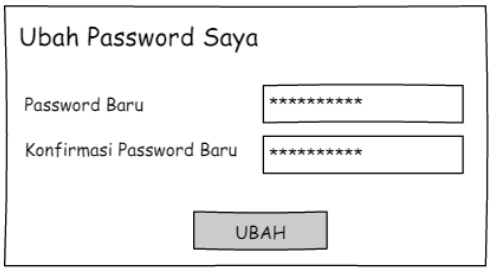
Desain *Interface Reset Password Default* merupakan tampilan dalam bentuk dialog konfirmasi untuk me*reset password user* menjadi satuan karakter acak yang akan dihasilkan sistem. Sehingga apabila *user* lupa terhadap password yang telah diubah, admin matrikulasi dapat me*reset* kembali *password*. Desain *Interface Reset Password Default* ditunjukan pada Gambar 4.43.



Gambar 4.43 Dialog Konfirmasi *Reset Password Default*

11) Desain *Interface* Ubah *Password*

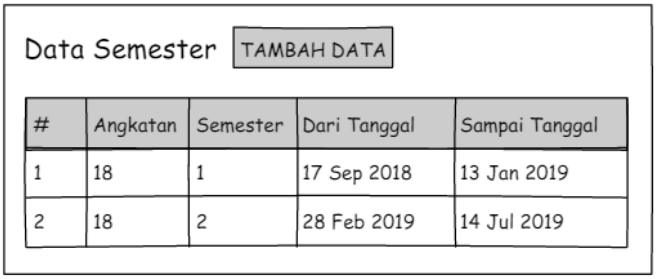
Desain *Interface* Ubah *Password* merupakan *form* untuk mengubah *password default* yang dihasilkan oleh sistem menjadi password yang diinginkan. Desain *Interface* Ubah *Password* ditunjukan pada Gambar 4.44.



Gambar 4.44 Desain *Interface* Ubah *Password*

12) Desain *Interface* Data Semester

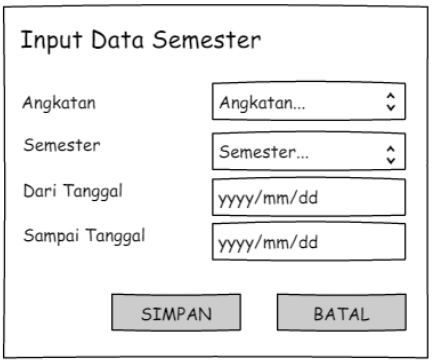
Desain *Interface* Input Data Semester adalah tampilan yang berisi data semester. Pada desain ini terdapat tombol Tambah Data yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Input Data Semester. Desain *Interface* Data Semester ditunjukan pada Gambar 4.45.



Gambar 4.45 Desain *Interface* Data Semester

13) Desain *Interface* Input Data Semester

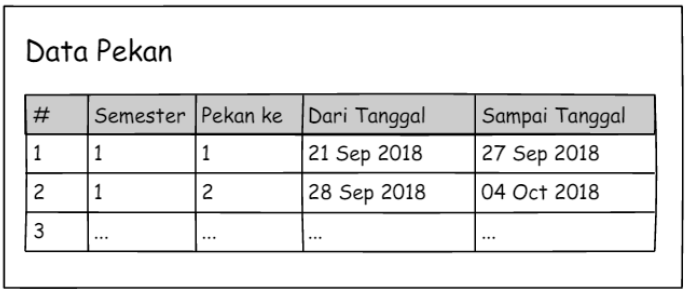
Desain *Interface* Input Data Semester adalah tampilan untuk menambah data semester, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *field number* angkatan, semester, *datepicker* dari tanggal, sampai tanggal serta tombol batal dan simpan. Desain *Interface* Input Data Semester ditunjukan pada Gambar 4.46



Gambar 4.46 Desain *Interface* Input Data Semester

14) Desain *Interface* Data Pekan

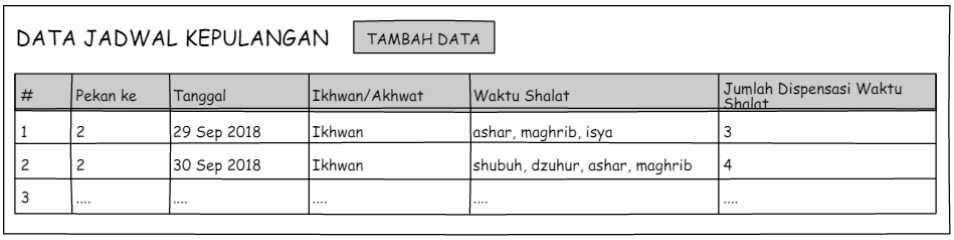
Desain *interface* Data Pekan adalah tampilan yang berisi data pekan yang dihasilkan oleh sistem berdasar rentang waktu data semester yang telah di input pada Desain *Interface* Input Data Semester. Desain *Interface* Data Pekan ditunjukan pada Gambar 4.47.



Gambar 4.47 Desain *Interface* Data Pekan

15) Desain *Interface* Data Jadwal Kepulangan

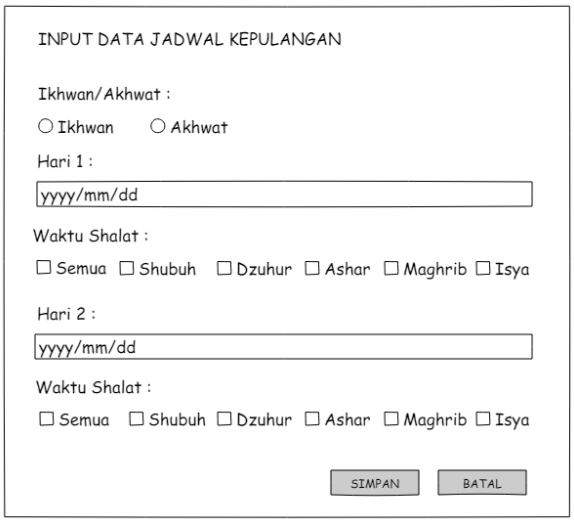
Desain *interface* Data Jadwal Kepulangan adalah tampilan yang berisi data jadwal kepulangan. Pada desain ini terdapat tombol Tambah Data yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Input Data Jadwal Kepulangan. Desain *Interface* Data Jadwal Kepulangan ditunjukan pada Gambar 4.48



Gambar 4.48 Desain *Interface* Data Jadwal Kepulangan

16) Desain *Interface* Input Data Jadwal Kepulangan

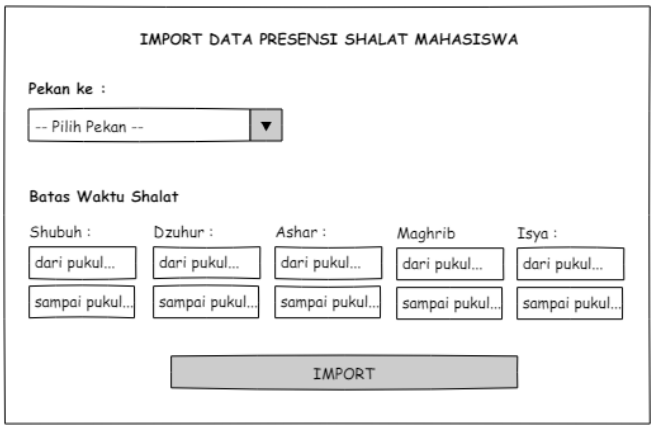
Desain *Interface* Input Data Jadwal Kepulangan adalah tampilan untuk menambah data jadwal kepulangan, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *radiobutton ikhwan*, *akhwat*, *datepicker* hari 1, hari 2, *checkbox* semua, *shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib*, *isya* serta tombol batal dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data Jadwal Kepulangan ditunjukan pada Gambar 4.49.



Gambar 4.49 Desain *Interface* Input Data Jadwal Kepulangan

17) Desain *Interface Import* Data Presensi *Shalat*

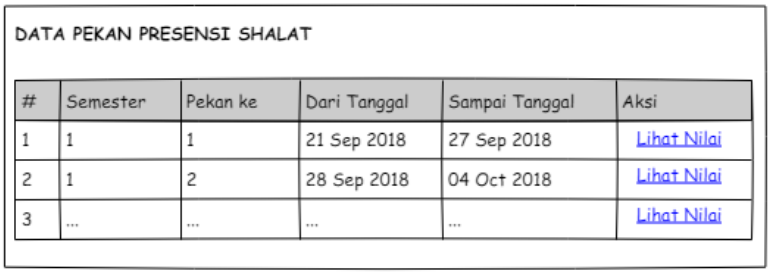
Desain *Interface Import* Data Presensi *Shalat* adalah tampilan untuk mengimport data presensi *shalat* yang berasal dari *database* mesin *fingerprint*, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *combobox* pekan, *timepicker* dari pukul *shubuh*, sampai pukul *shubuh*, dari pukul *dzuhur*, sampai pukul *dzuhur*, dari pukul *ashar*, sampai pukul *ashar*, dari pukul *maghrib*, sampai pukul *maghrib*, dari pukul *isya*, sampai pukul *isya* serta tombol *import.* Desain *Interface Import* Data Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.50



Gambar 4.50 Desain *Interface Import* Data Presensi *Shalat*

18) Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Shalat*

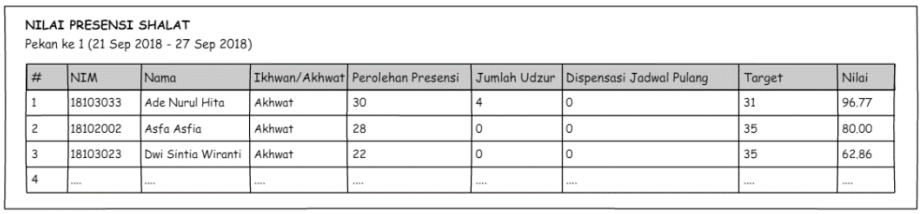
Desain *interface* Data Pekan Presensi *Shalat* adalah tampilan yang berisi data pekan beserta link yang akan mengarahkan ke desain *interface* nilai presensi *shalat* berdasar pekan yang dipilih. Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.51.



Gambar 4.51 Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Shalat*

19) Desain *Interface* Nilai Presensi *Shalat*

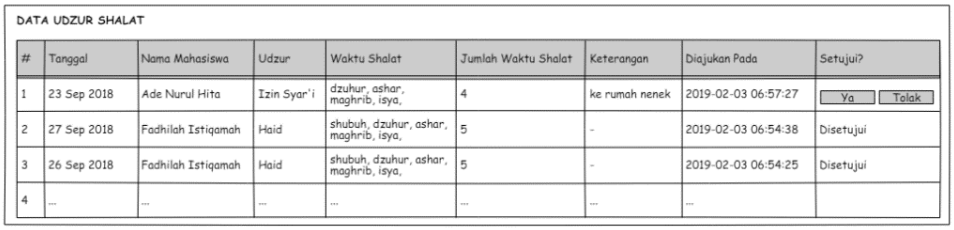
Desain *interface* Nilai Presensi *Shalat* adalah *tampilan* yang berisi informasi nilai presensi *shalat* mahasiswa berdasar pekan. Desain *Interface* Nilai Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.52.



Gambar 4.52 Desain *Interface* Nilai Presensi *Shalat*

20) Desain *Interface* Data *Udzur Shalat*

Desain *interface* Data *Udzur Shalat* adalah tampilan yang berisi data *udzur shalat* yang telah diajukan mahasiswa. Desain *Interface* Data *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.53



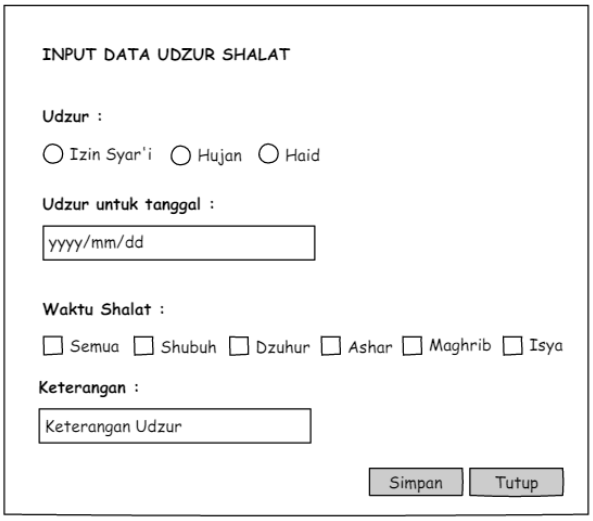
DATA UDZUR SHALAT

#	Tanggal	Nama Mahasiswa	Udzur	Waktu Shalat	Jumlah Waktu Shalat	Keterangan	Diajukan Pada	Setujui?
1	23 Sep 2018	Ade Nurul Hita	Izin Syar'i	dzuhur, ashar, maghrib, isya,	4	ke rumah nenek	2019-02-03 06:57:27	Ya Tolak
2	27 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5	-	2019-02-03 06:54:38	Disetujui
3	26 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5	-	2019-02-03 06:54:25	Disetujui
4	...	...	...	...	...	...	...	

Gambar 4.53 Desain *Interface* Data *Udzur Shalat*

21) Desain *Interface* Input Data *Udzur Shalat*

Desain *Interface* Tambah Data *Udzur Shalat* adalah tampilan untuk menambah data *udzur shalat*, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *radiobutton* izin *syar'i*, hujan, dan haid khusus *akhwat*, *datepicker* tanggal *udzur*, *checkbox* semua, *shubuh*, *dzuhur*, *ashar*, *maghrib*, *isya* serta tombol tutup dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.54.

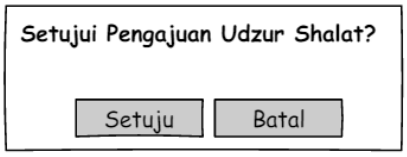


Gambar 4.54 Desain *Interface* Input Data *Udzur Shalat*

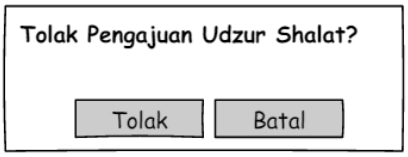
22) Desain *Interface* Input Persetujuan *Udzur Shalat*

Desain *Interface* Persetujuan *Udzur Shalat* adalah tampilan untuk menyetujui atau menolak data *udzur shalat* yang telah diajukan oleh

mahasiswa. Desain *interface* ini dalam bentuk dialog konfirmasi yang terbagi menjadi dialog konfirmasi persetujuan *udzur shalat* dan dialog konfirmasi penolakan *udzur shalat*. Desain *Interface* Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.55 dan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.56.



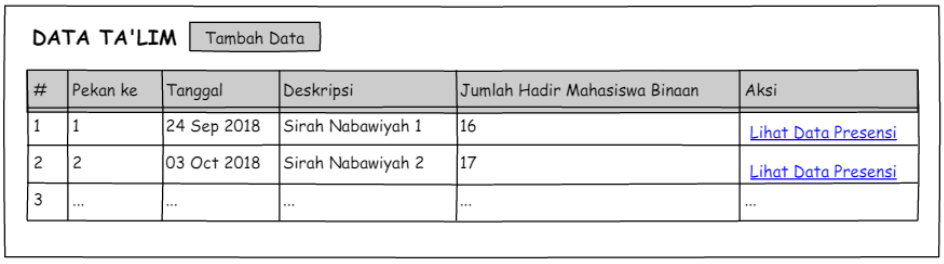
Gambar 4.55 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat*



Gambar 4.56 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat*

23) Desain *Interface* Data *Ta'lim*

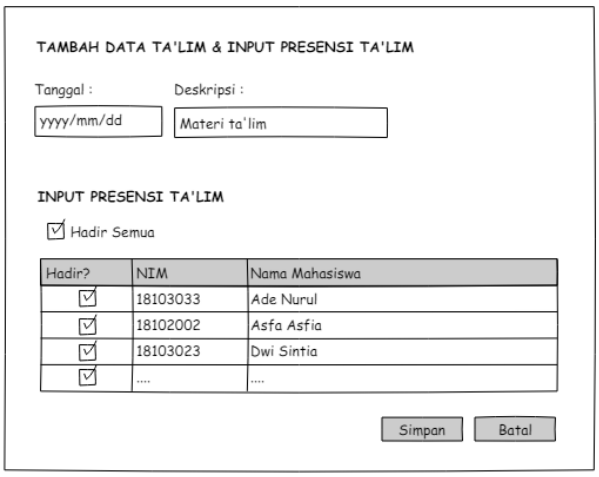
Desain *interface* Data *Ta'lim* menampilkan data *ta'lim* yang telah dilaksanakan beserta keterangan jumlah hadir mahasiswa. Pada desain *interface* ini terdapat tombol Tambah Data *Ta'lim* yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Tambah Data & Input Presensi serta *link* Lihat Data Presensi yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Data Presensi *Ta'lim* . Desain *Interface* Data *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.57.



Gambar 4.57 Desain *Interface* Data *Ta'lim*

24) Desain *Interface* Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim*

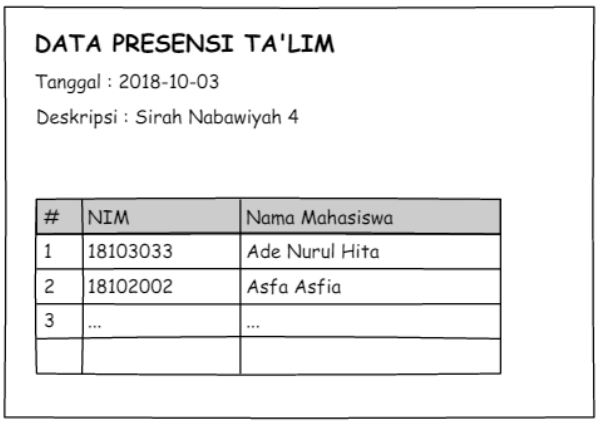
Desain *Interface* Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim* adalah tampilan untuk menambah data *ta'lim* dan menginput presensi *ta'lim,* pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *combobox* , *datepicker* tanggal, *textfield* deskripsi, *checkbox* hadir, hadir semua, *table* data mahasiswa serta tombol batal dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.58.



Gambar 4.58 Desain *Interface* Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim*

25) Desain *Interface* Data Presensi *Ta'lim*

Desain *interface* Data Presensi *Ta'lim* menampilkan data kehadiran mahasiswa pada suatu kegiatan *ta'lim* yang telah dilaksanakan. Desain *Interface* Data Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.59.



Gambar 4.59 Desain *Interface* Data Presensi *Ta'lim*

26) Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Ta'lim*

Desain *interface* Data Pekan Presensi *Ta'lim* adalah tampilan yang berisi data pekan beserta link yang akan mengarahkan ke desain *interface* nilai presensi *ta'lim* berdasar pekan yang dipilih. Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.60.

DATA PEKAN PRESENSI TA'LIM

#	Semester	Pekan ke	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Aksi
1	1	1	21 Sep 2018	27 Sep 2018	Lihat Nilai
2	1	2	28 Sep 2018	04 Oct 2018	Lihat Nilai
3	...	...	...	...	Lihat Nilai

Gambar 4.60 Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Ta'lim*

27) Desain *Interface* Nilai Presensi *Ta'lim*

Desain *interface* Nilai Presensi *Ta'lim* adalah *tampilan* yang berisi informasi nilai presensi *ta'lim* berdasar pekan yang dipilih. Desain *Interface* Nilai Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.61.

NILAI PRESENSI TALIM

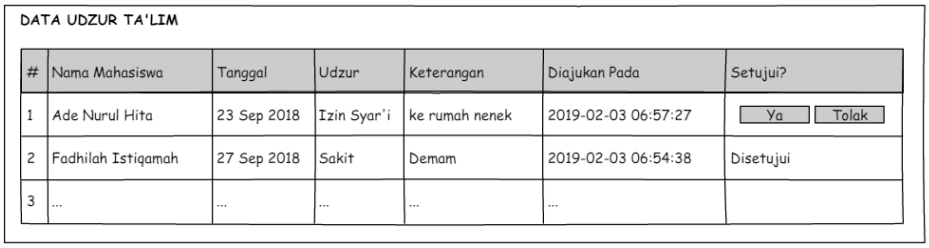
Pekan ke 1 (21 Sep 2018 - 27 Sep 2018)

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Perolehan Presensi	Jumlah Udzur	Target	Nilai
1	18103033	Ade Nurul Hita	Akhwat	2	0	2	100
2	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	2	0	2	100
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	2	0	2	100
4	....	....	....	....	....	....	....

Gambar 4.61 Desain *Interface* Nilai Presensi *Ta'lim*

28) Desain *Interface* Data *Udzur Ta'lim*

Desain *interface* Data *Udzur Ta'lim* adalah *tampilan* yang berisi data *udzur ta'lim* yang telah diajukan mahasiswa. Pada Desain *Interface* ini terdapat tombol Ya dan Tolak yang akan mengarahkan ke Dialog Konfirmasi Persetujuan atau Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim*. Desain *Interface* Data *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.62.



Gambar 4.62 Desain *Interface* Data *Udzur Ta'lim*

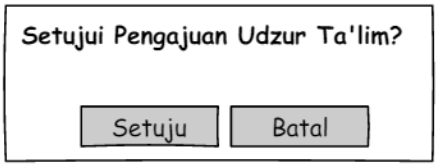
29) Desain *Interface* Input Data *Udzur Ta'lim*

Desain *Interface* Input Data *Udzur Ta'lim* adalah tampilan untuk menambah data *udzur ta'lim* , pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *radiobutton* sakit, izin *syar'i*, *combobox* , *textarea* keterangan serta tombol tutup dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.63

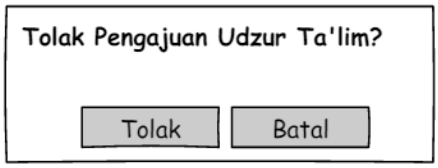
Gambar 4.63 Desain *Interface* Input Data *Udzur Ta'lim*

30) Desain *Interface* Input Persetujuan *Udzur Ta'lim*

Desain *Interface* Persetujuan *Udzur Ta'lim* adalah tampilan untuk menyetujui atau menolak data *udzur ta'lim* yang telah diajukan oleh mahasiswa. Desain *interface* ini dalam bentuk dialog konfirmasi yang terbagi menjadi dialog konfirmasi persetujuan *udzur ta'lim* dan dialog konfirmasi penolakan *udzur ta'lim*. Desain *Interface* Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.64 dan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.65.



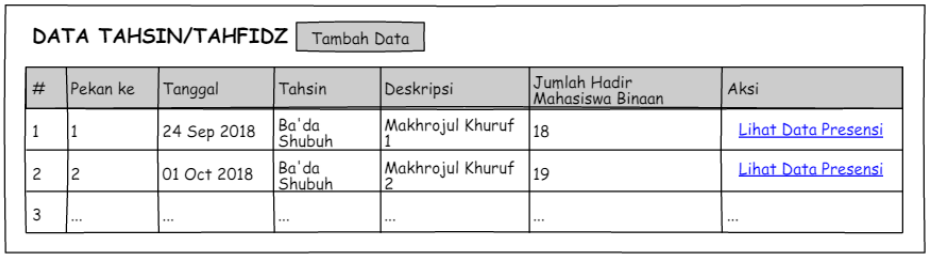
Gambar 4.64 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim*



Gambar 4.65 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim*

31) Desain *Interface* Data *Tahsin/Tahfidz*

Desain *interface* Data *Tahsin/Tahfidz* menampilkan data yang telah dilaksanakan beserta keterangan jumlah hadir mahasiswa. Pada desain *interface* ini terdapat tombol Tambah Data yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz* serta *link* Lihat Data Presensi yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Data Presensi . Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.66.

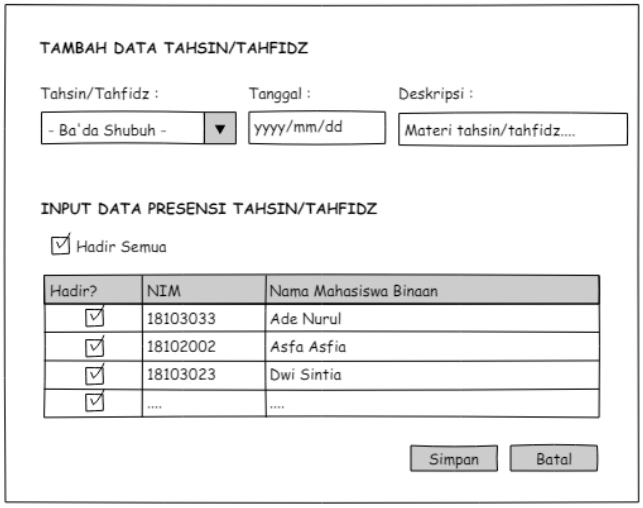


Gambar 4.66 Desain *Interface* Data *Tahsin/Tahfidz*

32) Desain *Interface* Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Desain *Interface* Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz* adalah tampilan untuk menambah data *tahsin/tahfidz* dan menginput presensi *tahsin/tahfidz*, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *combobox tahsin/tahfidz*, *datepicker* tanggal, *textfield* deskripsi, *checkbox* hadir, hadir semua, *table* data mahasiswa serta tombol batal dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data

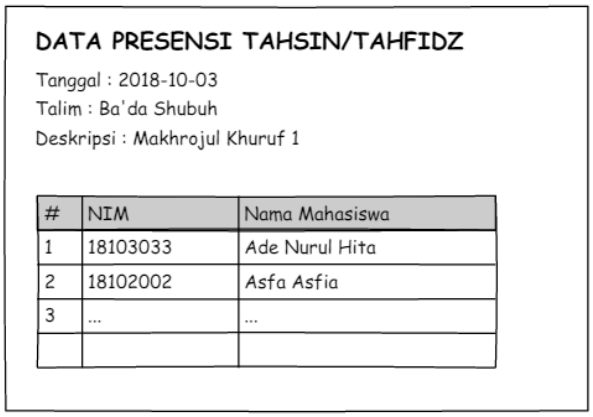
Tahsin/Tahfidz & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.67.



Gambar 4.67. Desain *Interface* Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz*

33) Desain *Interface* Data Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Desain *interface* Data Presensi *Tahsin/Tahfidz* menampilkan data kehadiran mahasiswa pada kegiatan *tahsin/tahfidz* yang telah dilaksanakan. Desain *Interface* Data Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.68.



Gambar 4.68. Desain *Interface* Data Presensi *Tahsin/Tahfidz*

34) Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Desain *interface* Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz* adalah tampilan yang berisi data pekan beserta link yang akan mengarahkan ke Desain

Interface Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz* berdasar pekan yang dipilih. Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.69.

DATA PEKAN PRESENSI TAHSIN/TAHFIDZ

#	Semester	Pekan ke	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Aksi
1	1	1	21 Sep 2018	27 Sep 2018	Lihat Nilai
2	1	2	28 Sep 2018	04 Oct 2018	Lihat Nilai
3	...	...	...	...	Lihat Nilai

Gambar 4.69. Desain *Interface* Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz*

35) Desain *Interface* Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Desain *interface* Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz* adalah *tampilan* yang berisi informasi nilai presensi *tahsin/tahfidz* mahasiswa berdasar pekan. Desain *Interface* Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.70.

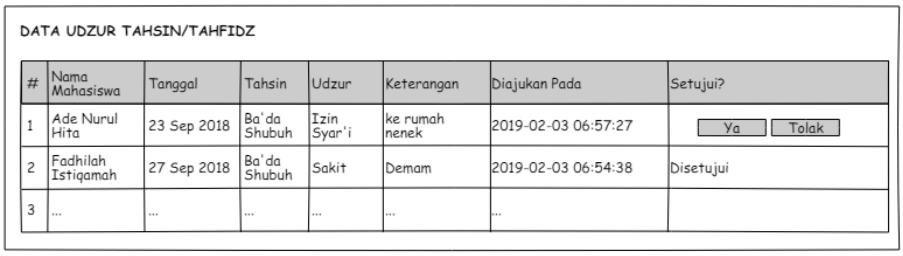
NILAI PRESENSI TAHSIN/TAHFIDZ
Pekan ke 1 (21 Sep 2018 - 27 Sep 2018)

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Perolehan Presensi	Jumlah Udzur	Target	Nilai
1	18103033	Ade Nurul Hita	Akhwat	2	0	3	66.67
2	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	3	0	3	100
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	3	0	3	100
4	....	....	....	....	....	....	....

Gambar 4.70. Desain *Interface* Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz*

36) Desain *Interface* Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Desain *interface* Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* adalah tampilan yang berisi data *udzur tahsin/tahfidz* yang telah diajukan mahasiswa. Pada Desain *Interface* ini terdapat tombol Ya dan Tolak yang akan mengarahkan ke Dialog Konfirmasi Persetujuan atau Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz*. Desain *Interface* Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.71.



Gambar 4.71 Desain *Interface* Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

37) Desain *Interface* Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

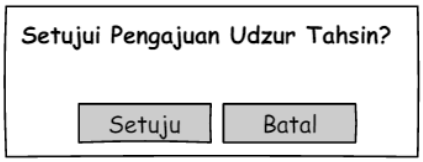
Desain *Interface* Tambah Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* adalah tampilan untuk menambah data *udzur tahsin/tahfidz*, pada desain *interface* ini terdapat beberapa *element* yaitu *radiobutton* sakit, izin *syar'i*, *combobox tahsin/tahfidz*, *textarea* keterangan serta tombol tutup dan simpan. Desain *Interface* Tambah Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.72.

Gambar 4.72 Desain *Interface* Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

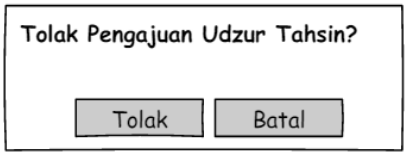
38) Desain *Interface* Input Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Desain *Interface* Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz* adalah tampilan untuk menyetujui atau menolak data *udzur tahsin/tahfidz* yang telah diajukan oleh mahasiswa. Desain *interface* ini dalam bentuk dialog konfirmasi yang terbagi menjadi dialog konfirmasi persetujuan *udzur tahsin/tahfidz* dan dialog konfirmasi penolakan *udzur tahsin/tahfidz*. Desain *Interface* Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar

4.73 dan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.74



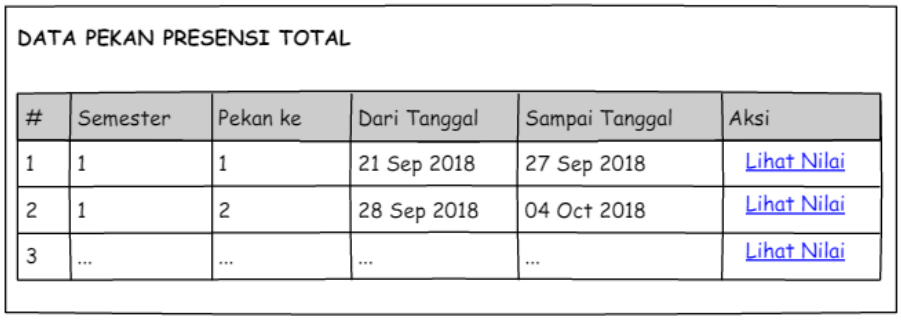
Gambar 4.73 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz*



Gambar 4.74 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

39) Desain *Interface* Data Pekan Presensi Total

Desain *interface* Data Pekan Presensi Total adalah tampilan yang berisi data pekan beserta link yang akan mengarahkan ke Desain *Interface* Nilai Presensi Total berdasar pekan yang dipilih. Desain *Interface* Data Pekan Presensi Total ditunjukan pada Gambar 4.75.



Gambar 4.75 Desain *Interface* Data Pekan Presensi Total

40) Desain *Interface* Nilai Presensi Total

Desain *interface* Nilai Presensi Total adalah *tampilan* yang berisi informasi nilai presensi total berdasar pekan. Desain *Interface* Nilai Presensi Total ditunjukan pada Gambar 4.76.

NILAI PRESENSI TOTAL

Pekan ke 1 (21 Sep 2018 - 27 Sep 2018)

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Shalat	Ta'lim	Tahsin/Tahfidz	Nilai Total
1	18103033	Ade Nurul Hita	Akhwat	96.77	100	66.67	66.67
2	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	80.00	100	100	87.00
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	62.86	100	100	75.86
4	....	....	....	....	....	....	....

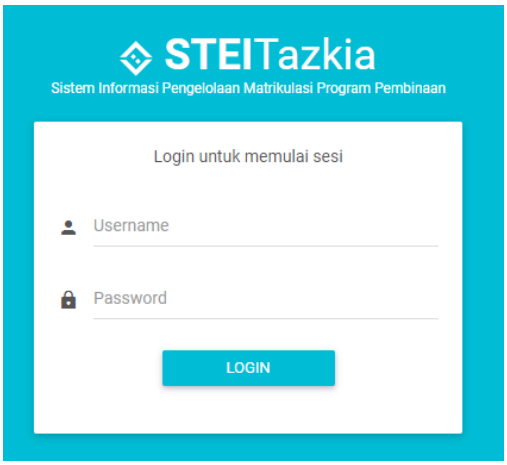
Gambar 4.76 Desain *Interface* Nilai Presensi Total

4.3 *Implementation and Unit Testing*

Tahapan *implementation* and unit testing yaitu tahapan implementasi dari tahap desain. Tahap implementasi pada penelitian ini dilakukan dengan menuliskan baris code program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Pada bagian ini akan dibahas mengenai tampilan antarmuka halaman-halaman yang terdapat pada sistem ini.

1) Halaman *Login*

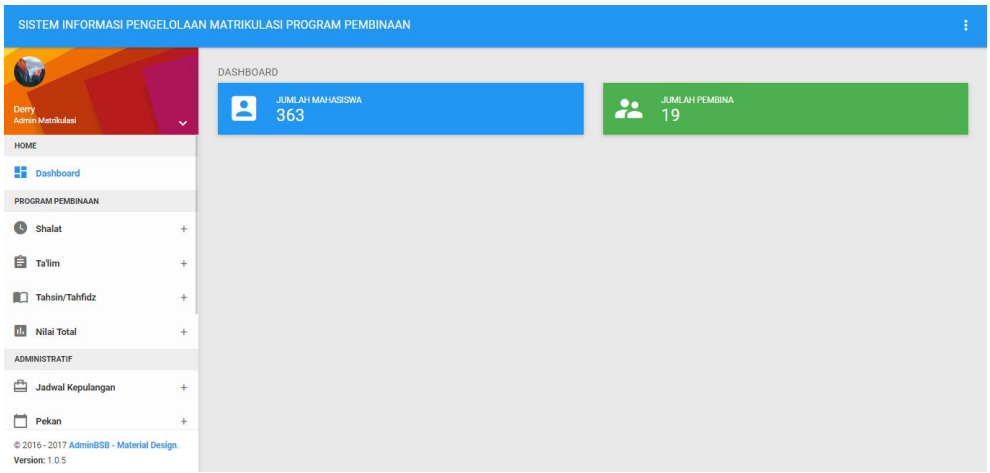
Halaman *login* merupakan tampilan awal ketika user akan menggunakan sistem, pada tampilan *login* ini user diharuskan untuk menginputkan username dan password untuk dapat mengakses sistem. Berikut tampilan halaman *login* ditunjukkan pada Gambar 4.77 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 1 di halaman lampiran.



Gambar 4.77 Halaman *Login*

2) **Halaman *Dashboard***

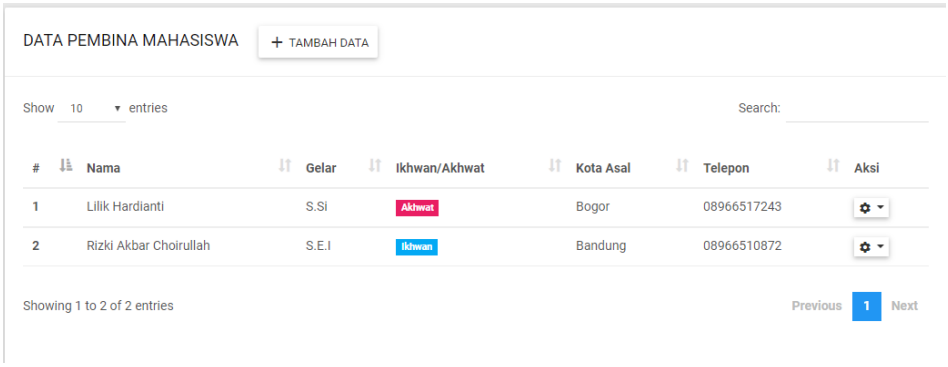
Pada halaman *Dashboard* ini menampilkan halaman utama sistem pendukung pengelolaan matrikulasi program pembinaan setelah *user* melalui proses *login* terlebih dahulu. Berikut tampilan halaman dashboard ditunjukkan pada Gambar 4.78 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 2 di halaman lampiran.



Gambar 4.78 Halaman *Dashboard*

3) **Halaman Data Pembina Mahasiswa**

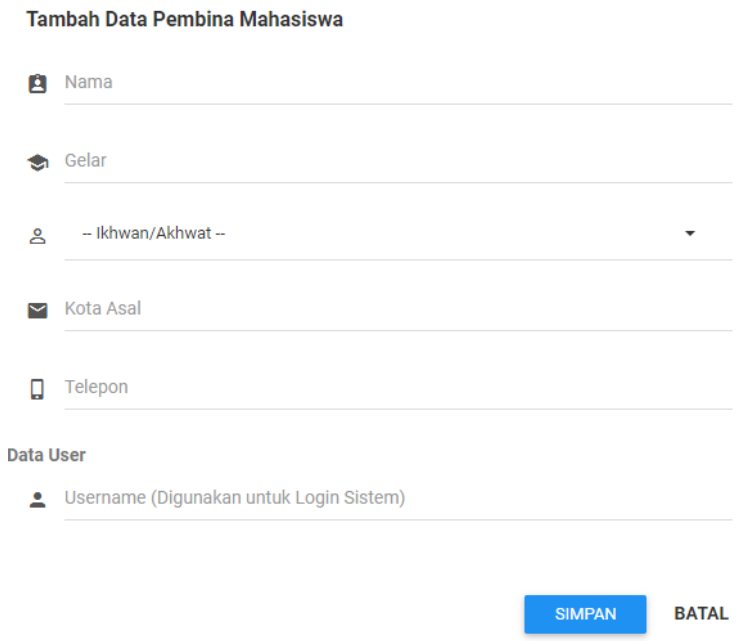
Halaman ini menampilkan data pembina mahasiswa yang telah diinput melalui Halaman Tambah Data Pembina Mahasiswa. Berikut tampilan halaman Tambah Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.79 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 3 di halaman lampiran.



Gambar 4.79 Data Pembina Mahasiswa

4) **Halaman Tambah Data Pembina Mahasiswa**

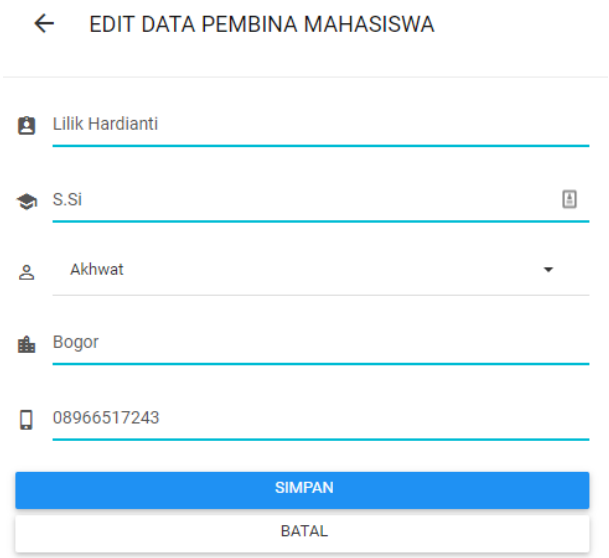
Halaman tambah data pembina mahasiswa hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* penginputan data pembina mahasiswa. Berikut tampilan halaman Tambah Data Pembina Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.80 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 4 di halaman lampiran.



Gambar 4.80 Halaman Tambah Data Pembina Mahasiswa

5) **Halaman Edit Data Pembina Mahasiswa**

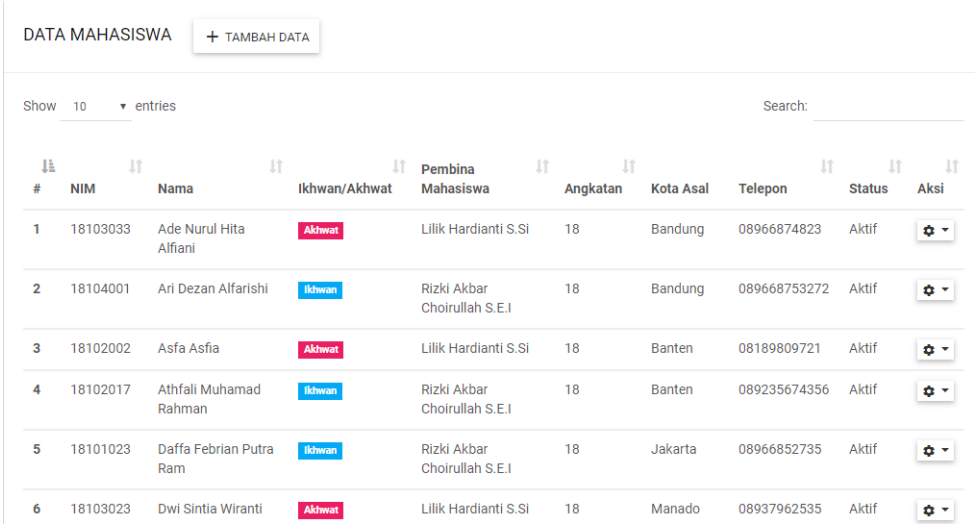
Halaman edit data pembina mahasiswa hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* pengubahan data pembina mahasiswa. Berikut tampilan halaman Edit Data Pembina Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.81 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 5 di halaman lampiran.



Gambar 4.81 Halaman Edit Data Pembina Mahasiswa

6) Halaman Data Mahasiswa

Halaman ini menampilkan data mahasiswa yang telah diinput melalui Halaman Tambah Data Mahasiswa. Berikut tampilan halaman Tambah Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.82 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 6 di halaman lampiran.

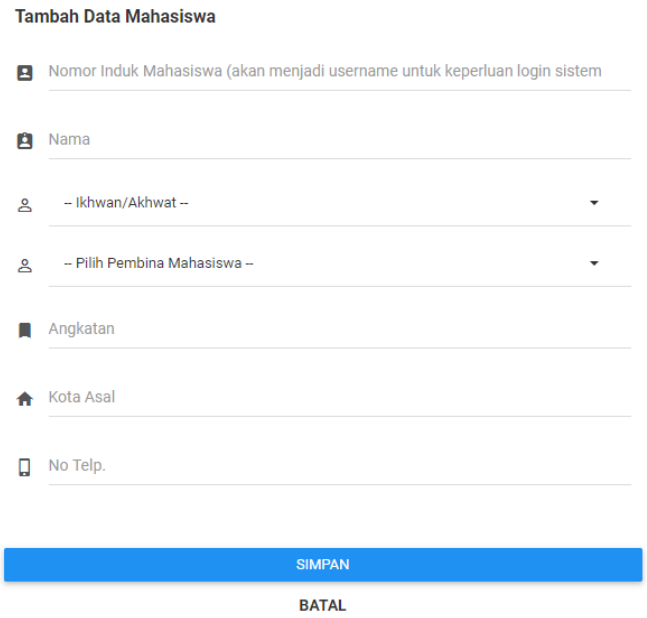


#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Pembina Mahasiswa	Angkatan	Kota Asal	Telepon	Status	Aksi
1	18103033	Ade Nurul Hita Alfiani	Akhwat	Lilik Hardianti S.Si	18	Bandung	08966874823	Aktif	
2	18104001	Ari Dezan Alfarishi	Ikhwan	Rizki Akbar Choirullah S.E.I	18	Bandung	089668753272	Aktif	
3	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	Lilik Hardianti S.Si	18	Banten	08189809721	Aktif	
4	18102017	Athfali Muhamad Rahman	Ikhwan	Rizki Akbar Choirullah S.E.I	18	Banten	089235674356	Aktif	
5	18101023	Daffa Febrian Putra Ram	Ikhwan	Rizki Akbar Choirullah S.E.I	18	Jakarta	08966852735	Aktif	
6	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	Lilik Hardianti S.Si	18	Manado	08937962535	Aktif	

Gambar 4.82 Halaman Data Mahasiswa

7) **Halaman Tambah Data Mahasiswa**

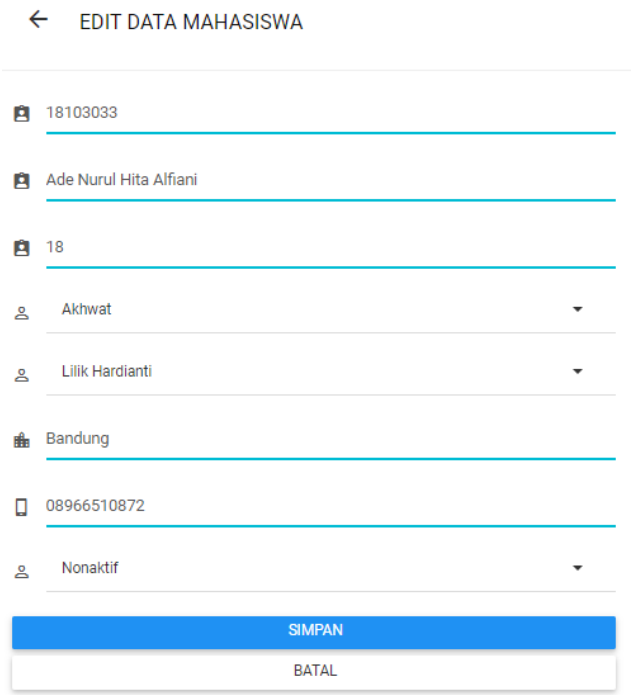
Halaman tambah data mahasiswa hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* tambah data mahasiswa. Berikut tampilan halaman Tambah Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.83 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 7 di halaman lampiran.



Gambar 4.83 Halaman Tambah Data Mahasiswa

8) **Halaman Edit Data Mahasiswa**

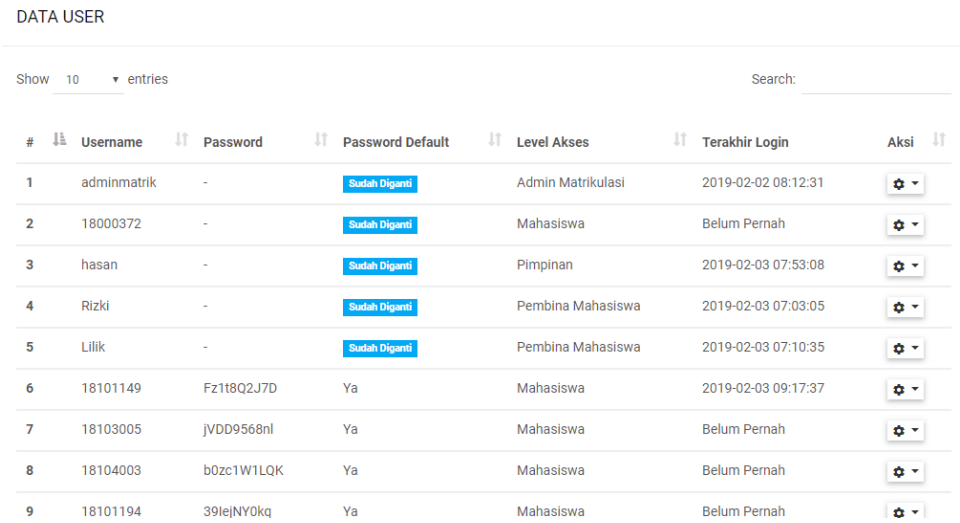
Halaman edit data mahasiswa hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* pengubahan data mahasiswa. Berikut tampilan halaman Edit Data Mahasiswa ditunjukan pada Gambar 4.84 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 8 di halaman lampiran.



Gambar 4.84 Halaman Edit Data Mahasiswa

9) Halaman Data *User*

Halaman Data *User* hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan data *user* sebagai pengguna sistem dengan masing-masing *level* akses. Berikut tampilan halaman Data *User* ditunjukan pada Gambar 4.85 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 9 di halaman lampiran.

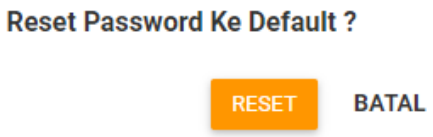


#	Username	Password	Password Default	Level Akses	Terakhir Login	Aksi
1	adminmatrik	-	Sudah Diganti	Admin Matrikulasi	2019-02-02 08:12:31	
2	18000372	-	Sudah Diganti	Mahasiswa	Belum Pernah	
3	hasan	-	Sudah Diganti	Pimpinan	2019-02-03 07:53:08	
4	Rizki	-	Sudah Diganti	Pembina Mahasiswa	2019-02-03 07:03:05	
5	Lilik	-	Sudah Diganti	Pembina Mahasiswa	2019-02-03 07:10:35	
6	18101149	Fz1t8Q2J7D	Ya	Mahasiswa	2019-02-03 09:17:37	
7	18103005	jVDD9568nl	Ya	Mahasiswa	Belum Pernah	
8	18104003	b0zc1W1LQK	Ya	Mahasiswa	Belum Pernah	
9	18101194	39lejNY0kq	Ya	Mahasiswa	Belum Pernah	

Gambar 4.85 Halaman Data *User*

10) Dialog Konfirmasi *Reset Password Default*

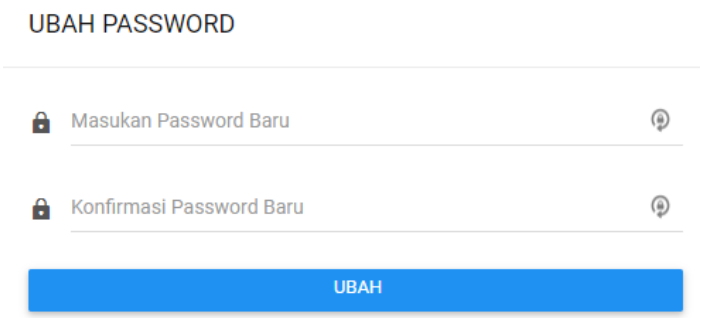
Dialog Konfirmasi *Reset Password Default* hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi melalui Halaman Data *User*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi *Reset Password Default* ditunjukan pada Gambar 4.86 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 10 di halaman lampiran.



Gambar 4.86 Dialog Konfirmasi *Reset Password Default*

11) Halaman Ubah *Password*

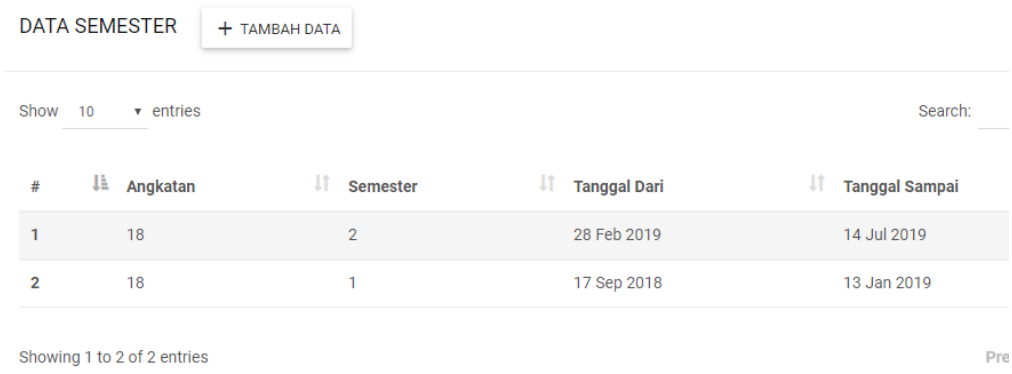
Halaman Ubah Password dapat diakses oleh semua *user* dengan semua *level* akses. Berikut tampilan halaman Data *User* ditunjukan pada Gambar 4.87 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 11 di halaman lampiran.



Gambar 4.87 Halaman Ubah *Password*

12) Halaman Data Semester

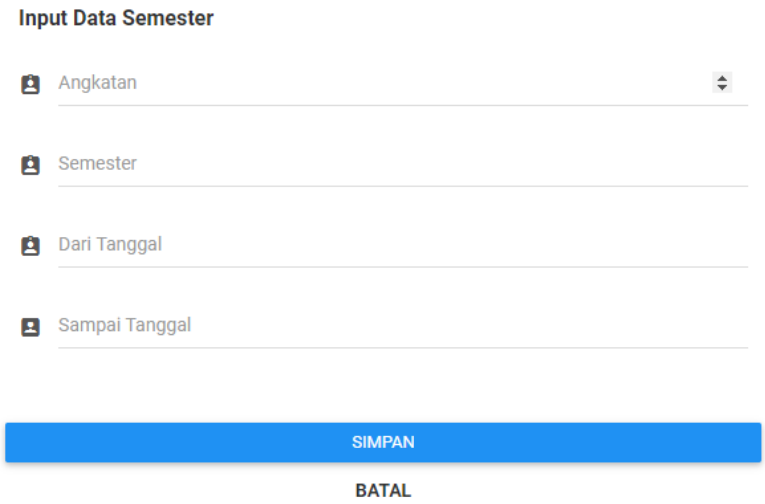
Halaman ini menampilkan data semester yang telah diinput melalui Halaman Input Data Semester. Berikut tampilan halaman Data Semester ditunjukan pada Gambar 4.88 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 12 di halaman lampiran.



Gambar 4.88 Halaman Data Semester

13) Halaman Input Data Semester

Halaman Input Data Semester hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* input data semester. Berikut tampilan halaman Input Data Semester ditunjukan pada Gambar 4.89 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 13 di halaman lampiran.



Gambar 4.89 Halaman Input Data Semester

14) Halaman Data Pekan

Halaman ini menampilkan data pekan yang telah dihasilkan oleh sistem berdasar data semester yang telah diinput. Berikut tampilan halaman Data Pekan ditunjukan pada Gambar 4.90 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 14 di halaman lampiran.

DATA PEKAN

Show 10 entries Search:

#	Semester	Pekan ke	Dari Tanggal	Sampai Tanggal
1	1	1	Friday - 21 Sep 2018	Thursday - 27 Sep 2018
2	1	2	Friday - 28 Sep 2018	Thursday - 04 Oct 2018
3	1	3	Friday - 05 Oct 2018	Thursday - 11 Oct 2018
4	1	4	Friday - 12 Oct 2018	Thursday - 18 Oct 2018
5	1	5	Friday - 19 Oct 2018	Thursday - 25 Oct 2018
6	1	6	Friday - 26 Oct 2018	Thursday - 01 Nov 2018
7	1	7	Friday - 02 Nov 2018	Thursday - 08 Nov 2018
8	1	8	Friday - 09 Nov 2018	Thursday - 15 Nov 2018
9	1	9	Friday - 16 Nov 2018	Thursday - 22 Nov 2018

Gambar 4.90 Halaman Data Pekan

15) Halaman Data Jadwal Kepulangan

Halaman Data Jadwal Kepulangan hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan data jadwal kepulangan yang telah diinput melalui Halaman Input Data Jadwal Kepulangan. Berikut tampilan halaman Input Data Jadwal Kepulangan ditunjukan pada Gambar 4.91 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 15 di halaman lampiran.

DATA JADWAL KEPULANGAN + TAMBAH DATA

Show 10 entries Search:

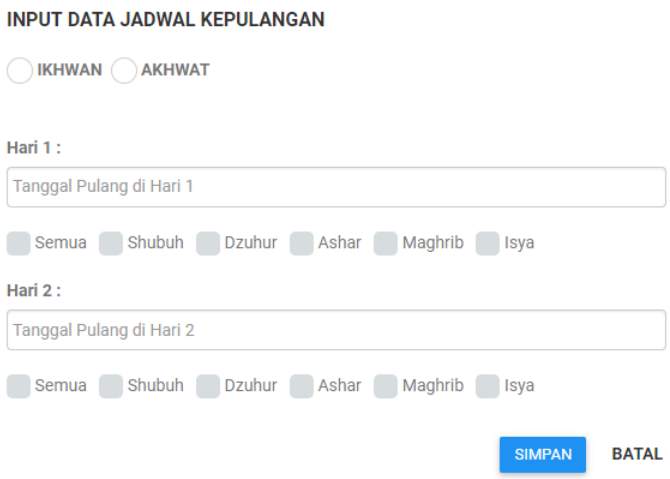
#	Pekan ke	Tanggal	Ikhwan/Akhwat	Waktu Shalat	Jumlah Dispensasi Waktu Shalat
1	2	29 Sep 2018	Ikhwan	ashar, maghrib, isya,	3
2	2	30 Sep 2018	Ikhwan	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib,	4

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 4.91 Halaman Data Jadwal Kepulangan

16) Halaman Input Data Jadwal Kepulangan

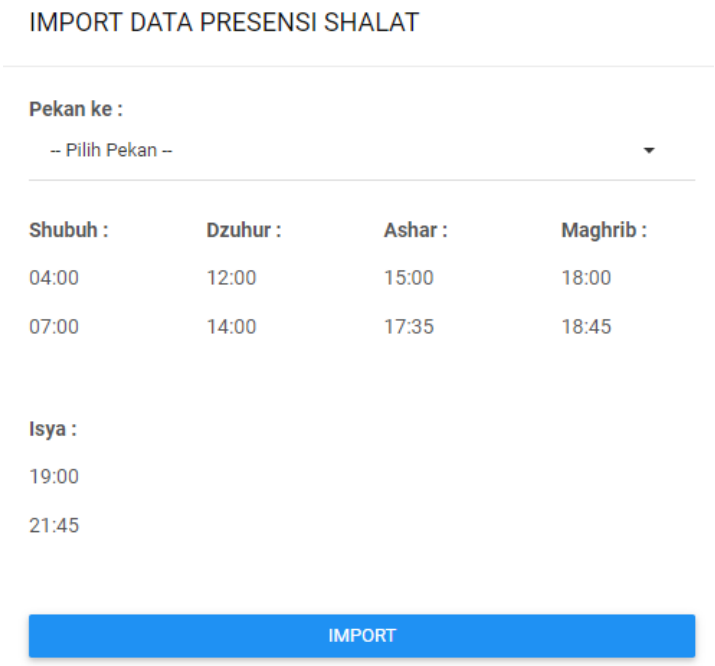
Halaman Input Data Jadwal Kepulangan hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form* input data jadwal kepulangan. Berikut tampilan halaman Input Data Jadwal Kepulangan ditunjukan pada Gambar 4.92 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 16 di halaman lampiran.



Gambar 4.92 Halaman Input Data Jadwal Kepulangan

17) Halaman *Import* Data Presensi *Shalat*

Halaman *import* data presensi *shalat* hanya bisa diakses oleh admin matrikulasi. Halaman ini menampilkan *form import* data presensi *shalat* mahasiswa. Berikut tampilan halaman *Import* Data Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.93 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 17 di halaman lampiran.



Gambar 4.93 Halaman *Import* Data Presensi *Shalat*

18) Halaman Data Pekan Presensi *Shalat*

Halaman data pekan presensi *shalat* dapat diakses oleh semua *user*. Berikut tampilan halaman Data Pekan Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.94 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 18 di halaman lampiran.

DATA PEKAN PRESENSI SHALAT

Show 10 entries Search:

#	Semester	Pekan ke	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Aksi
1	1	1	Friday - 21 Sep 2018	Thursday - 27 Sep 2018	Lihat Nilai
2	1	2	Friday - 28 Sep 2018	Thursday - 04 Oct 2018	Lihat Nilai

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1

Gambar 4.94 Halaman Data Pekan Presensi *Shalat*

19) Halaman Nilai Presensi *Shalat*

Halaman informasi nilai presensi *shalat* dapat diakses oleh semua *user*. Halaman ini menampilkan informasi nilai presensi *shalat* berdasar pekan yang dipilih pada halaman Data Pekan Presensi *Shalat*. Berikut tampilan halaman Informasi Nilai Presensi *Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.95 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 19 di halaman lampiran.

NILAI PRESENSI SHALAT

Pekan ke : 1) 21 Sep 2018 - 27 Sep 2018

Show 10 entries Search:

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Perolehan Presensi	Jumlah Udzur	Dispensasi Jadwal Pulang	Target	Nilai
1	18103033	Ade Nurul Hita Alfiani	Akhwat	30	4	0	31	96.77
2	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	28	0	0	35	80.00
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	22	0	0	35	62.86
4	18102074	Fadhilah Istiqamah	Akhwat	0	30	0	5	0.00
5	18102048	Fatimah Amirah Sayiva	Akhwat	10	0	0	35	28.57
6	18101066	Ghaissani Nursabrina Wi	Akhwat	28	0	0	35	80.00

Gambar 4.95 Halaman Nilai Presensi *Shalat*

20) Halaman Data *Udzur Shalat*

Halaman data *udzur shalat* bisa diakses oleh pembina mahasiswa dan mahasiswa. Halaman ini menampilkan data *udzur shalat* yang telah diinput oleh mahasiswa melalui Halaman Input Data *Udzur Shalat*. Berikut tampilan halaman Data *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.96 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 20 di halaman lampiran.

DATA UDZUR SHALAT

Berdasarkan Tanggal

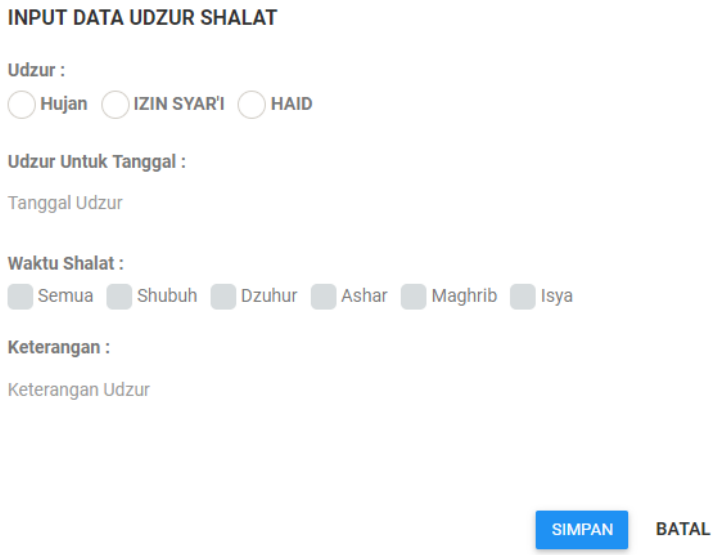
Show 10 entries Search:

#	Tanggal	Nama Mahasiswa	Udzur	Waktu Shalat	Jumlah Waktu Shalat	Keterangan	Diajukan pada	Setujui?
1	23 Sep 2018	Ade Nurul Hita Alfiani	Izin Syar'i	dzuhur, ashar, maghrib, isya,	4	Berkunjung ke rumah nenek	2019-02-03 06:57:27	Disetujui
2	27 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5		2019-02-03 06:54:38	Ya Tolak
3	26 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5		2019-02-03 06:54:25	Disetujui
4	25 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5		2019-02-03 06:54:10	Disetujui
5	24 Sep 2018	Fadhilah Istiqamah	Haid	shubuh, dzuhur, ashar, maghrib, isya,	5		2019-02-03 06:53:58	Disetujui

Gambar 4.96 Halaman Data *Udzur Shalat*

21) Halaman Input Data *Udzur Shalat*

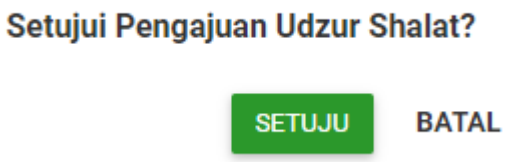
Halaman input data *udzur shalat* hanya bisa diakses oleh mahasiswa. Halaman ini menampilkan *form* penginputan data *udzur shalat*. Berikut tampilan halaman Input Data *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.97 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 21 di halaman lampiran.



Gambar 4.97 Halaman Input Data *Udzur Shalat*

22) Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat*

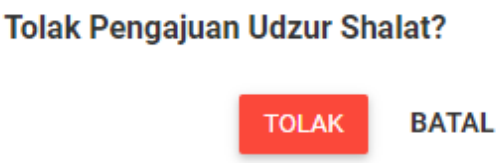
Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Ya" yang ada pada Halaman Data *Udzur Shalat*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.98 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 22 di halaman lampiran.



Gambar 4.98 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Shalat*

23) Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat*

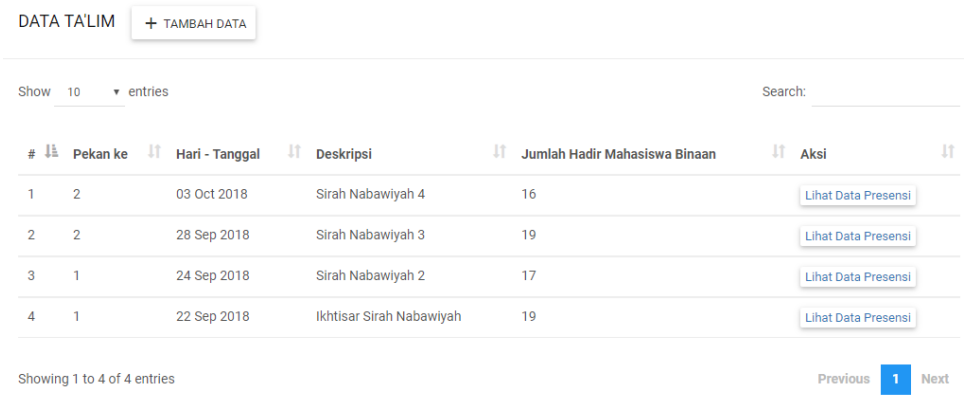
Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Tolak" yang ada pada Halaman Data *Udzur Shalat*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat* ditunjukan pada Gambar 4.99 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 23 di halaman lampiran.



Gambar 4.99 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Shalat*

24) Halaman Data *Ta'lim*

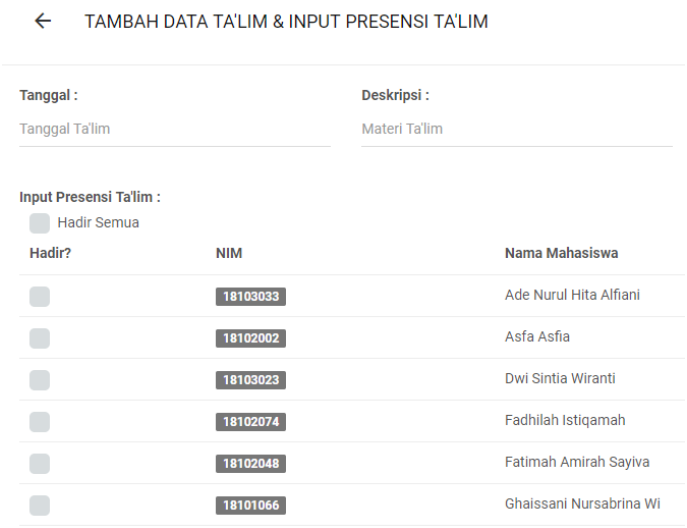
Halaman Data *Ta'lim* dapat diakses oleh pembina mahasiswa dan mahasiswa. Halaman ini menampilkan data *ta'lim* yang telah diinput oleh pembina mahasiswa melalui Halaman Tambah Data *Ta'lim* & Presensi *Ta'lim*. Berikut tampilan halaman Data *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.100 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 24 di halaman lampiran.



Gambar 4.100 Halaman Data *Ta'lim*

25) Halaman Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim*

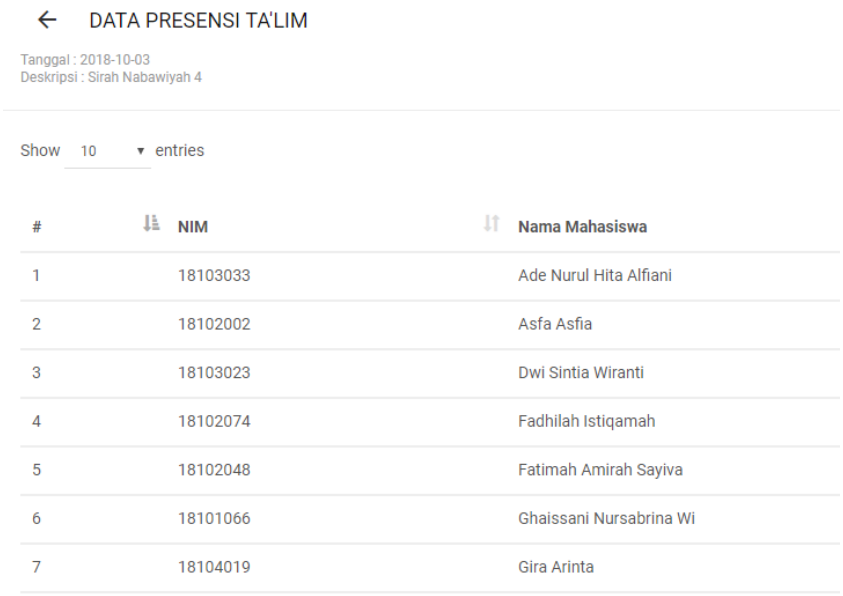
Halaman tambah data *ta'lim* & input presensi *ta'lim* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa. Halaman ini menampilkan form penginputan data *ta'lim* beserta form penginputan presensi *ta'lim*. Form penginputan presensi *ta'lim* disediakan bagi pembina mahasiswa untuk mengabsen mahasiswa yang hadir pada kegiatan *ta'lim* yang diadakan. Berikut tampilan halaman Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.101 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 25 di halaman lampiran.



Gambar 4.101 Halaman Tambah Data *Ta'lim* & Input Presensi *Ta'lim*

26) Halaman Data Presensi *Ta'lim*

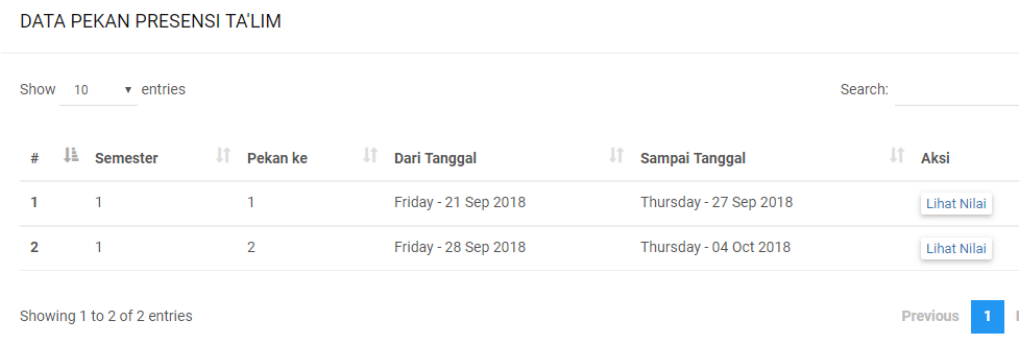
Halaman data presensi *ta'lim* dapat diakses oleh pembina mahasiswa melalui Halaman Data *Ta'lim.* Halaman ini menampilkan daftar presensi mahasiswa yang telah menghadiri kegiatan *ta'lim*. Berikut tampilan halaman Data Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.102 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 26 di halaman lampiran.



Gambar 4.102 Halaman Data Presensi *Ta'lim*

27) Halaman Data Pekan Presensi *Ta'lim*

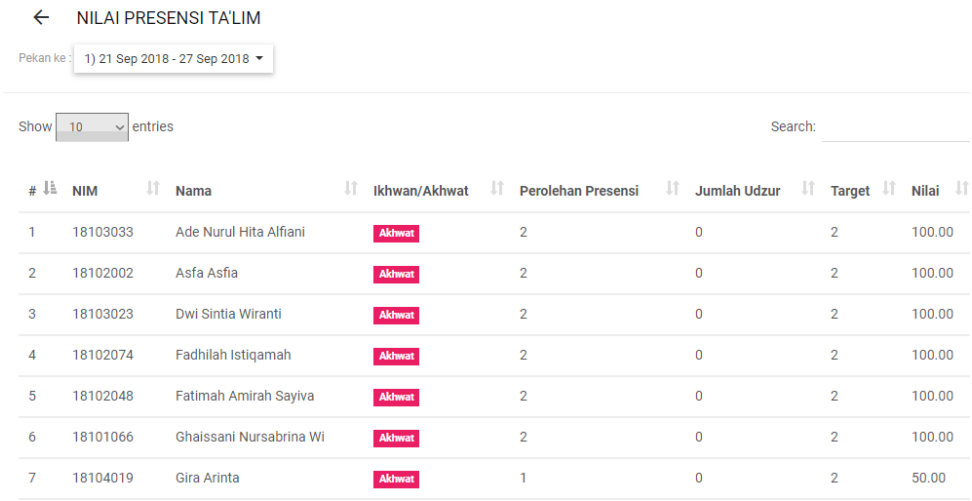
Halaman data pekan presensi *ta'lim* dapat diakses oleh semua *user*.. Berikut tampilan halaman Data Pekan Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.103. dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 27 pada halaman lampiran.



Gambar 4.103 Halaman Data Pekan Presensi *Ta'lim*

28) Halaman Nilai Presensi *Ta'lim*

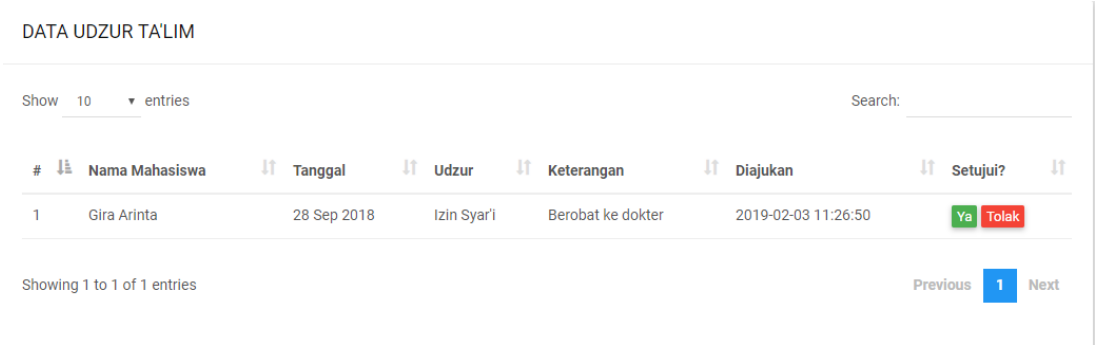
Halaman nilai presensi *ta'lim* dapat diakses oleh semua *user*. Halaman ini menampilkan informasi nilai presensi *ta'lim* berdasar data pekan yang telah dipilih pada halaman Data Pekan Presensi *Ta'lim*. Berikut tampilan halaman Informasi Nilai Presensi *Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.104 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 28 pada halaman lampiran.



Gambar 4.104 Halaman Nilai Presensi *Ta'lim*

29) Halaman Data *Udzur Ta'lim*

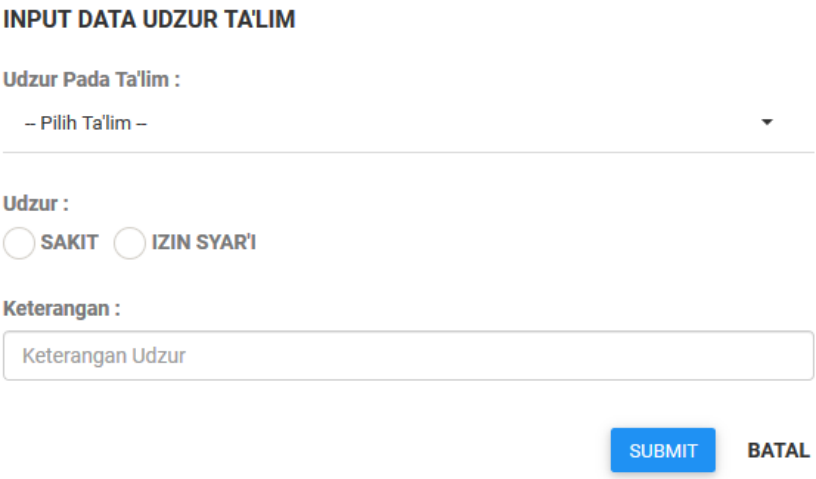
Halaman Data *Udzur Ta'lim* bisa diakses oleh pembina mahasiswa dan mahasiswa**.** Halaman ini menampilkan data *udzur ta'lim* yang telah diinput oleh mahasiswa melalui halaman Input Data *Udzur Ta'lim*. Berikut tampilan halaman Data *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.105 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 29 pada halaman lampiran.



Gambar 4.105 Halaman Data *Udzur Ta'lim*

30) Halaman Input Data *Udzur Ta'lim*

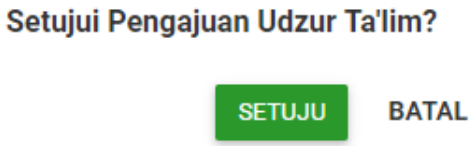
Halaman input data *udzur ta'lim* hanya bisa diakses oleh mahasiswa. Halaman ini menampilkan form penginputan data *udzur ta'lim*. Berikut tampilan halaman Input Data *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.106 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 30 pada halaman lampiran.



Gambar 4.106 Halaman Input Data *Udzur Ta'lim*

31) Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim*

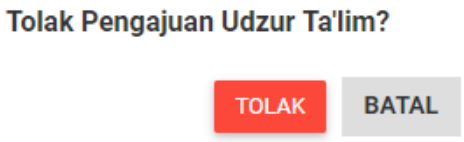
Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Ya" yang ada pada Halaman Data *Udzur Ta'lim*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.107 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 31 pada halaman lampiran.



Gambar 4.107 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Ta'lim*

32) Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim*

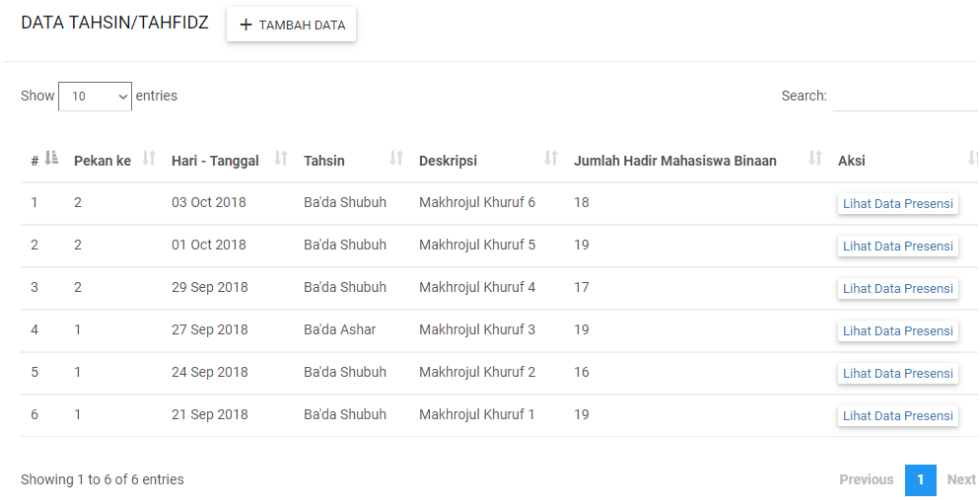
Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Tolak" yang ada pada Halaman Data *Udzur Ta'lim*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim* ditunjukan pada Gambar 4.108 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 32 pada halaman lampiran.



Gambar 4.108 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Ta'lim*

33) Halaman Data *Tahsin/Tahfidz*

Halaman Data *Tahsin/Tahfidz* dapat diakses oleh pembina mahasiswa dan mahasiswa. Halaman ini menampilkan data *Tahsin/Tahfidz* yang telah diinput oleh pembina mahasiswa melalui Halaman Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Presensi *Tahsin/Tahfidz*. Berikut tampilan halaman Data *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.109 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 33 pada halaman lampiran.



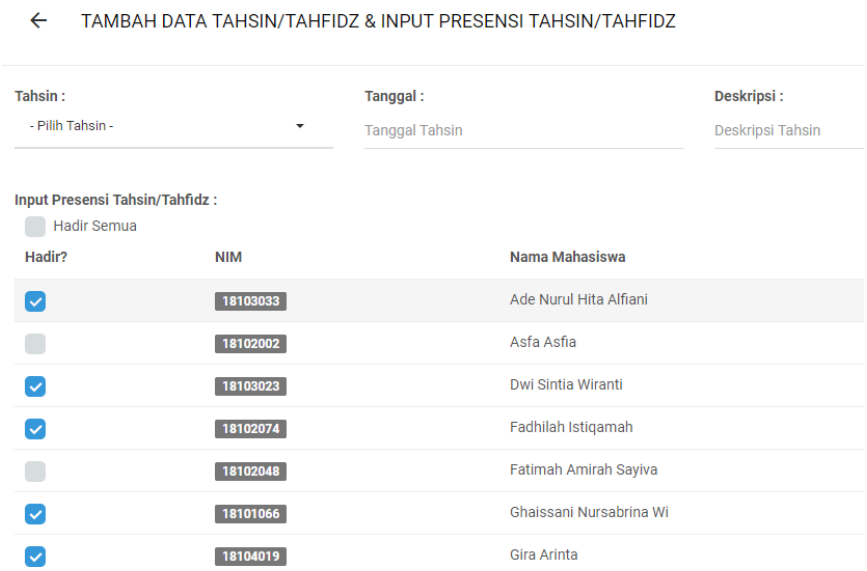
#	Pekan ke	Hari - Tanggal	Tahsin	Deskripsi	Jumlah Hadir Mahasiswa Binaan	Aksi
1	2	03 Oct 2018	Ba'da Shubuh	Makhrojul Khuruf 6	18	Lihat Data Presensi
2	2	01 Oct 2018	Ba'da Shubuh	Makhrojul Khuruf 5	19	Lihat Data Presensi
3	2	29 Sep 2018	Ba'da Shubuh	Makhrojul Khuruf 4	17	Lihat Data Presensi
4	1	27 Sep 2018	Ba'da Ashar	Makhrojul Khuruf 3	19	Lihat Data Presensi
5	1	24 Sep 2018	Ba'da Shubuh	Makhrojul Khuruf 2	16	Lihat Data Presensi
6	1	21 Sep 2018	Ba'da Shubuh	Makhrojul Khuruf 1	19	Lihat Data Presensi

Gambar 4.109 Halaman Data *Tahsin/Tahfidz*

34) Halaman Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Halaman tambah data *tahsin/tahfidz* & input presensi *tahsin/tahfidz* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa. Halaman ini menampilkan form penginputan data *tahsin/tahfidz* beserta form penginputan presensi *tahsin/tahfidz*. Form penginputan presensi *tahsin/tahfidz* disediakan bagi pembina mahasiswa untuk mencentang mahasiswa-mahasiswa yang hadir pada kegiatan *tahsin/tahfidz* yang telah diadakan. Berikut tampilan halaman

Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.110 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 34 pada halaman lampiran.



Gambar 4.110 Halaman Tambah Data *Tahsin/Tahfidz* & Input Presensi *Tahsin/Tahfidz*

35) Halaman Data Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Halaman data presensi dapat diakses oleh pembina mahasiswa melalui Halaman Data *Tahsin/Tahfidz*. Halaman ini menampilkan daftar mahasiswa yang telah menghadiri kegiatan *tahsin/tahfidz*. Berikut tampilan halaman Data Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.111 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 35 pada halaman lampiran.

DATA PRESENSI TAHSIN/TAHFIDZ

Tanggal : 2018-10-03
Tahsin/Tahfidz : badashubuh

Show 10 entries Search:

#	NIM	Nama Mahasiswa
1	18103033	Ade Nurul Hita Alfiani
2	18102002	Asfa Asfia
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti
4	18102048	Fatimah Amirah Sayiva
5	18101066	Ghaissani Nursabrina Wi
6	18104019	Gira Arinta
7	18101182	Hanifah

Gambar 4.111 Halaman Data Presensi *Tahsin/Tahfidz*

36) Halaman Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Halaman data pekan presensi *tahsin/tahfidz* dapat diakses oleh semua *user*. Berikut tampilan halaman Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.112 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 36 pada halaman lampiran.

DATA PEKAN PRESENSI TAHSIN/TAHFIDZ

Show 10 entries Search:

#	Semester	Pekan ke	Dari Tanggal	Sampai Tanggal	Aksi
1	1	1	Friday - 21 Sep 2018	Thursday - 27 Sep 2018	Lihat Nilai
2	1	2	Friday - 28 Sep 2018	Thursday - 04 Oct 2018	Lihat Nilai

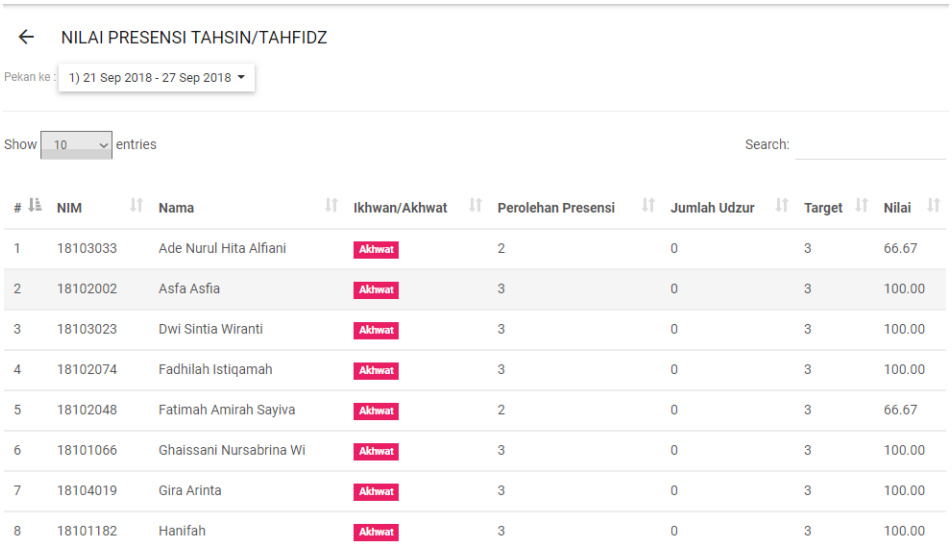
Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1

Gambar 4.112 Halaman Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz*

37) Halaman Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz*

Halaman informasi nilai presensi *tahsin/tahfidz* dapat diakses oleh semua *user*. Halaman ini menampilkan daftar informasi nilai presensi *tahsin/tahfidz* berdasar data pekan yang ada di halaman Data Pekan Presensi *Tahsin/Tahfidz*. Berikut tampilan halaman Informasi Nilai Presensi

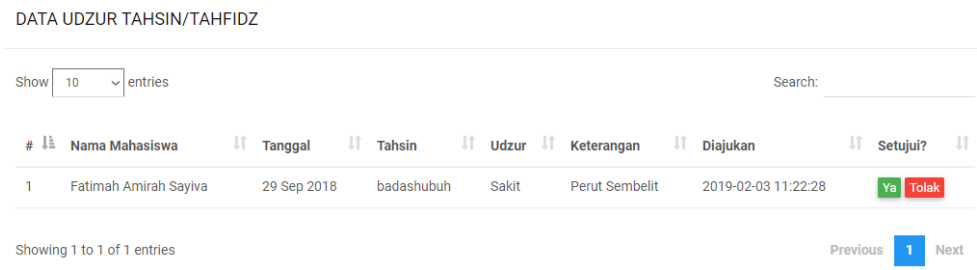
Tahsin/Tahfidz ditunjukan pada Gambar 4.113 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 37 pada halaman lampiran.



Gambar 4.113 Halaman Nilai Presensi *Tahsin/Tahfidz*

38) Halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* bisa diakses oleh pembina mahasiswa dan mahasiswa**.** Halaman ini menampilkan data *udzur Tahsin/Tahfidz* yang telah diinput oleh mahasiswa melalui halaman Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*. Berikut tampilan halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.114 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 38 pada halaman lampiran.

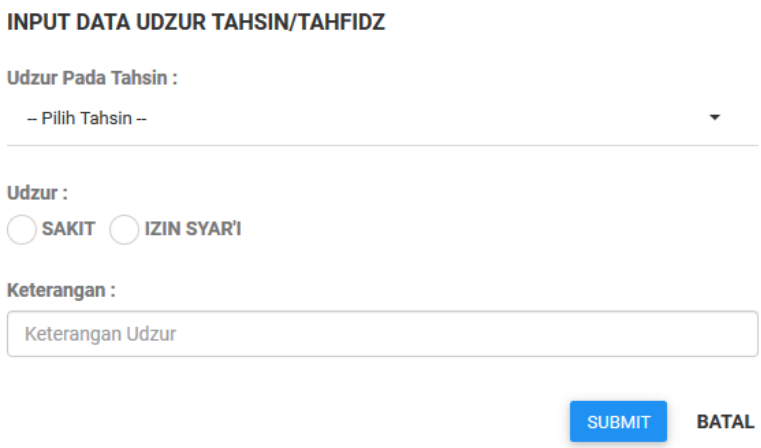


Gambar 4.114 Halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

39) Halaman Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

Halaman input data *udzur tahsin/tahfidz* hanya bisa diakses oleh mahasiswa**.** Halaman ini menampilkan *form* penginputan data *udzur tahsin/tahfidz*. Berikut tampilan halaman Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada

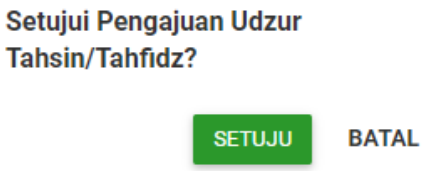
Gambar 4.115 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 39 pada halaman lampiran.



Gambar 4.115 Halaman Input Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*

40) Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

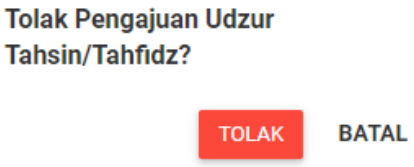
Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Ya" yang ada pada Halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.116 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 40 pada halaman lampiran.



Gambar 4.116 Dialog Konfirmasi Persetujuan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

41) Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

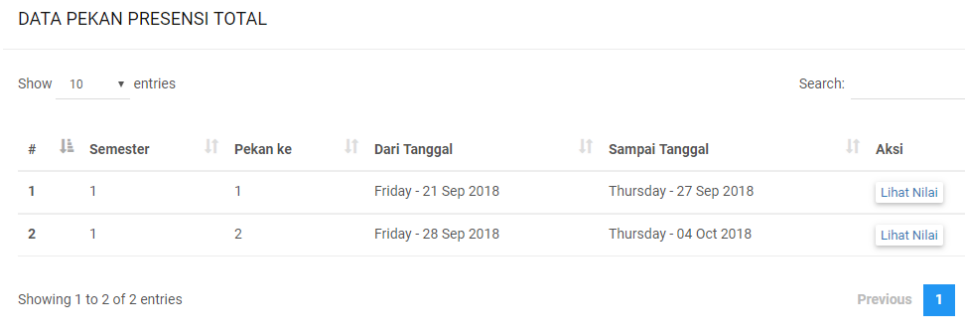
Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz* hanya bisa diakses oleh pembina mahasiswa melalui tombol "Tolak" yang ada pada Halaman Data *Udzur Tahsin/Tahfidz*. Berikut tampilan Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz* ditunjukan pada Gambar 4.117 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 41 pada halaman lampiran.



Gambar 4.117 Dialog Konfirmasi Penolakan *Udzur Tahsin/Tahfidz*

42) Halaman Data Pekan Presensi Total

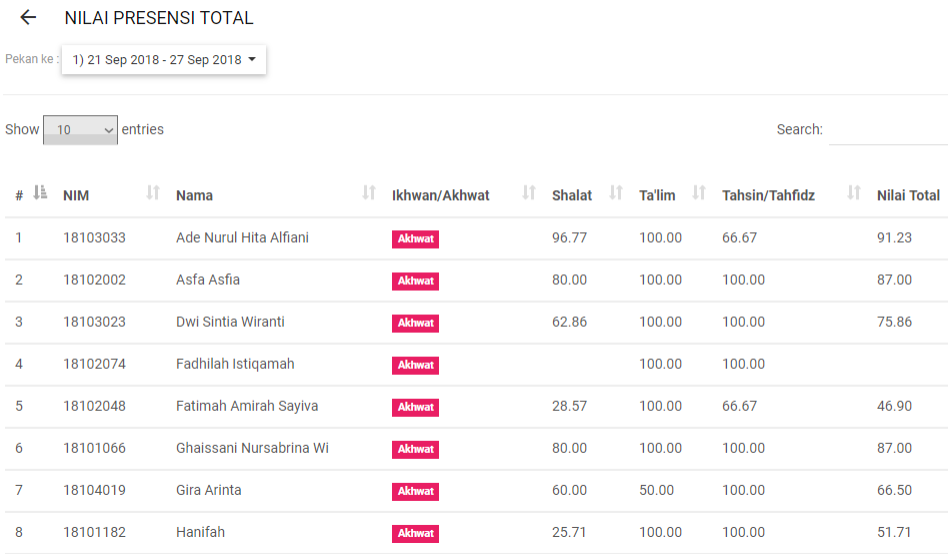
Halaman data pekan presensi total dapat diakses oleh semua *user*. Berikut tampilan halaman Data Pekan Presensi Total ditunjukan pada Gambar 4.118 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 42 pada halaman lampiran.



Gambar 4.118 Halaman Data Pekan Presensi Total

43) Halaman Nilai Presensi Total

Halaman nilai presensi total dapat diakses oleh semua *user*. Halaman ini menampilkan informasi nilai presensi total yang sudah dihitung berdasar bobot penilaian presensi *shalat*, dan *tahsin/tahfidz*. Informasi nilai presensi total pada halaman ini ditampilkan berdasar data pekan yang dipilih pada halaman Data Pekan Presensi Total. Berikut tampilan halaman Informasi Nilai Presensi Total ditunjukan pada Gambar 4.119 dan *source code* dapat dilihat pada lampiran 43 pada halaman lampiran.



NILAI PRESENSI TOTAL

Pekan ke : 1) 21 Sep 2018 - 27 Sep 2018

Show 10 entries Search:

#	NIM	Nama	Ikhwan/Akhwat	Shalat	Ta'lim	Tahsin/Tahfidz	Nilai Total
1	18103033	Ade Nurul Hita Alfiani	Akhwat	96.77	100.00	66.67	91.23
2	18102002	Asfa Asfia	Akhwat	80.00	100.00	100.00	87.00
3	18103023	Dwi Sintia Wiranti	Akhwat	62.86	100.00	100.00	75.86
4	18102074	Fadhilah Istiqamah	Akhwat		100.00	100.00	
5	18102048	Fatimah Amirah Sayiva	Akhwat	28.57	100.00	66.67	46.90
6	18101066	Ghaissani Nursabrina Wi	Akhwat	80.00	100.00	100.00	87.00
7	18104019	Gira Arinta	Akhwat	60.00	50.00	100.00	66.50
8	18101182	Hanifah	Akhwat	25.71	100.00	100.00	51.71

Gambar 4.119 Halaman Nilai Presensi Total

4.4 *Integration and System Testing*

Integration and system testing yaitu tahapan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Pengujian akan dilakukan dengan metode pengujian *black box*.

4.4.1 *Pengujian Black Box*

Pengujian *black box* merupakan pengujian program yang mengutamakan pengujian terhadap kebutuhan fungsi dari suatu program. Tujuan dari pengujian *black box* untuk menemukan kesalahan fungsi pada program. Pengujian *black box* dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari *software* dan fungsionalitas tanpa mengetahui yang terjadi dalam proses detail, melainkan hanya mengetahui input dan output. Untuk keterangan lebih lengkap terkait pengujian sitsem dapat dilihat pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Pengujian *Black Box*

No	Nama Fungsi	Keterangan Hasil	Hasil Harapan	Pengujian	Hasil
1	Pengecekan pada halaman *Login*	Pengecekan pada halaman *Login*	Apabila *user* mengisi *form* dengan benar dan dengan data yang	1. *Login* dengan tidak mengisi salah	1. Sistem akan menolak proses *login* dan

			valid, *user* dapat masuk kedalam sistem. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan.	satu atau kedua *form input*. 2. *Login* dengan *username* dan *password* tidak terdaftar. 3. *Login* dengan *username* dan *password* terdaftar	menampilkan pesan *"This Field Is Required".* 2. Sistem akan menolak proses autentikasi dan menampilkan pesan *"Login Gagal ! Username dan atau Password Salah. Password yang diinput harus sama persis (Case Sensitive)."*. 3. Sistem menerima akses *login* lalu me*redirect user* ke halaman *dashboard.*
2	Pengecekan pada *form* penginputan data semester	Pengecekan pada *form* penginputan data semester untuk pengisian data semester	Apabila *user* mengisi *form* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data *semester*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila	1. Tidak mengisi *form input semester (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"This Field Is Required".* 2. Sistem akan menerima data dan

			terjadi kesalahan		menyimpan data.
3	Pengecekan pada *form* penginputan data jadwal kepulangan	Pengecekan pada *form* penginputan data jadwal kepulangan untuk pengisian data jadwal kepulangan	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data jadwal kepulangan. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih salah satu *radiobutton ikhwan atau akhwat (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih salah satu opsi berikut".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
4	Pengecekan pada *form* tambah data pembina mahasiswa	Pengecekan pada *form* penginputan data pembina mahasiswa untuk pengisian data pembina mahasiswa	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data pembina mahasiswa. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak mengisi *field username (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Harap isi bidang ini".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
5	Pengecekan pada *form* tambah data mahasiswa	Pengecekan pada *form* penginputan data mahasiswa untuk pengisian	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan	1. Tidak mengisi *field nim (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Harap isi*

		data mahasiswa	data mahasiswa. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	seluruh *field* yang disediakan	*bidang ini".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
6	Pengecekan pada *form import* data presensi *shalat*	Pengecekan pada *form import* data presensi *shalat* untuk pengisian data presensi *shalat* mahasiswa	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data presensi *shalat*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih opsi *field* pekan *(input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih item pada daftar".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
7	Pengecekan pada *form* input data *udzur shalat*	Pengecekan pada *form* input data *udzur shalat* untuk pengisian data *udzur shalat*	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data presensi *shalat*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih salah satu *radiobutton udzur (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih salah satu opsi berikut".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.

8	Pengecekan pada *form* input tambah data dan *ta'lim* input presensi *ta'lim*	Pengecekan pada *form* input tambah data dan *ta'lim* input presensi *ta'lim* untuk pengisian data *ta'lim* dan presensi *ta'lim*	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data *ta'lim* dan presensi *ta'lim*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih satupun opsi pada *field (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih item pada daftar".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
9	Pengecekan pada *form* input data *udzur ta'lim*	Pengecekan pada *form* input data *udzur ta'lim* untuk pengisian data *udzur ta'lim*	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data *udzur ta'lim*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih salah satu *radiobutton udzur (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih salah satu opsi berikut".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
10	Pengecekan pada *form* input tambah data tahsin /tahfidz dan input presensi	Pengecekan pada *form* input tambah data tahsin /tahfidz dan input presensi tahsin	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data dan	1. Tidak memilih satupun opsi pada *field* tahsin /tahfidz *(input yang diwajibkan*	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih item pada daftar".*

	tahsin /tahfidz	/tahfidz untuk pengisian data tahsin /tahfidz dan presensi tahsin /tahfidz	presensi . Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	*diisi)* 2. Mengisi seluruh *field* yang disediakan	2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
11	Pengecekan pada *form* input data *udzur* tahsin /tahfidz	Pengecekan pada *form* input data *udzur* tahsin /tahfidz untuk pengisian data *udzur* tahsin /tahfidz	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan data *udzur* tahsin/tahfidz. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak memilih salah satu *radiobutton udzur* tahsin /tahfidz *(input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Pilih salah satu opsi berikut".* 2. Sistem akan menerima data dan menyimpan data.
12	Pengecekan pada *form* input ubah *password*	Pengecekan pada *form* ubah *password* untuk pengubahan *password user*	Apabila *user* mengisi *field* dengan benar dan dengan data yang valid, *user* dapat menyimpan *password*. Jika tidak, sistem dapat memberikan informasi apabila terjadi kesalahan	1. Tidak mengisi salah satu *field password (input yang diwajibkan diisi)* 2. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan dengan isian *password* dan konfirmasi *password*	1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Harap isi bidang ini".* 2. 1. Sistem akan menolak menyimpan dan menampilkan pesan *"Password tidak sama !"*

				yang berbeda 3. Mengisi seluruh data *field* yang disediakan dengan isian *password* sesuai ketentuan	3. Sistem akan menerima data dan menyimpan *password* baru.

BAB 5
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab 1 hingga 4, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil analisis dari penelitian ini meliputi: analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, analisis kebutuhan pengguna, analisis masukan sistem, analisis keluaran sistem, analisis sistem yang sedang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.
2. Perancangan sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* dengan model terstruktur dihasilkan: Diagram Konteks, DFD, ERD, Struktur Tabel dan Desain *Interface*.
3. Sistem informasi pengelolaan matrikulasi program pembinaan berbasis *web* di STEI Tazkia berhasil dibangun dan mampu melakukan pengelolaan dan perhitungan berdasar indikator penilaian hingga menghasilkan informasi sesuai kebutuhan.

5.2 Saran

Dengan melihat kesimpulan diatas, adapun saran yang diberikan adalah sebagai berikut :

1) Diharapkan sistem dapat menampilkan informasi nilai rata-rata setiap semester.
2) Diharapkan dapat mengirimkan *e-mail* notifikasi kepada pembina mahasiswa apabila ada data *udzur* yang diajukan oleh mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Krismiaji, *Sistem Informasi Akuntansi.* Yogyakarta: APM YKPM, 2015, 15.

[2] S. Aswati, N. Mulyani, Y. Siagian and A. Z. Syah, "Peranan sistem informasi dalam perguruan tinggi," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 79-86, Mar. 2015.

[3] Rektor Universitas Indonesia, "Penyelenggaran Perkuliahan Matrikulasi Untuk Program Magister dan Doktor di Universitas Indonesia Pasal 1," *Himpunan Peraturan Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia*, 27 July 2009, [Online]. Tersedia : http://panduan.cs.ui.ac.id/?p=466.

[4] N. A. Muhammad, F. Samopa and R. P. Wibowo, "Pembuatan aplikasi presensi perkuliahan berbasis fingerprint," *Jurnal Teknik Pomits*, vol. 2, no. 1, 2013.

[5] T. Fahrudin, "Pencatatan dan pemantauan kehadiran perkuliahan di lingkungan politeknik telkom berbasis RFID dan aplikasi Web,".

[6] G.B. Davis, *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen Bagian 1*, Jakarta: Pustaka Binamas Pressindo, 1991.

[7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, "Information systems and global business today," *Management Information Systems*, 12th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2012, 15.

[8] S. Arikunto, *Manajemen Penelitian.* Yogyakarta: Rineka Cipta, 1993.

[9] E. Wahyuningtyas, Siswanto, Ilyas, "Pengelolaan program pelatihan menjahit tingkat dasar pada anak putus sekolah," *Journal of Non Formal Education and Community Empowerment*, vol. 2, 2012.

[10] California Community Colleges, *Matriculation Program Handbook*, Sacramento California: Student Services and Special Programs Division, 2011.

[11] R. A. Sukamto and M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Revision ed, Bandung: Informatika, 2013.

[12] Sulindawati and M. Fathoni, “Pengantar analisa perancangan sistem,” *Jurnal SAINTIKOM*, vol. 9, no. 2, 2010.

[13] I. Sommerville, *Software Engineering*, 9th ed, Boston: Pearson, 2011.