

LAPORAN KERJA PRAKTEK

Rancang Bangun Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web Dengan *Framework Laravel* (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Majalengka)

Disusun sebagai salah satu syarat kelulusan untuk mata kuliah Kerja Praktek
pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik
Universitas Majalengka

Tahun Akademik 2019/2020 Ganjil



Moch. Mahfudin Nawawi. M

16.14.1.0049

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MAJALENGKA

2020

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Moch. Mahfudin Nawawi M.

NPM : 16.14.1.0049

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Laporan Kerja Praktek yang saya buat yaitu dengan judul :

**Rancang Bangun Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa
Berbasis Web Dengan *Framework Laravel*
(Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Majalengka)**

Adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan plagiat dari hasil karya orang lain, apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai peraturan yang berlaku di Universitas Majalengka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Majalengka, 16 Maret 2020

Pembuat Pernyataan,

Moch. Mahfudin Nawawi M.

NPM 16.14.1.0049

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN KERJA PERAKTEK

Rancang Bangun Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa
Berbasis Web Dengan *Framework Laravel*
(Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Majalengka)

Disusun oleh

Moch. Mahfudin Nawawi M. 16.14.1.0049

Telah diselesaikan pada tanggal 16 Maret 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi Informatika

Dosen Pembimbing

Ade Bastian, ST., MT.
NIDN. 04.150287.04

Suhendri, ST., M.Kom.
NIDN. 04.010187.01

Kata Pengantar

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek yang berjudul **SISTEM INFORMASI ASPIRASI MAHASISWA BERBASIS WEB DENGAN *FRAMEWORK LARAVEL*** (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Majalengka).

Penyusunan laporan kerja praktek ini bertujuan untuk memenuhi dan melengkapi SKS mata kuliah kerja praktek di program studi informatika fakultas teknik Universitas Majalengka.

Pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

1. Allah SWT. yang telah memberikan rahmat dan karunia serta kekuatan sehingga penulis bisa menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.
2. Kakek dan nenek serta Orang tua penulis yang selalu memberikan kasih sayang, doa dan dukungan serta pengorbanan yang tak ternilai.
3. Bapak Dr. H. Riza M. Yunus, ST.,MT., Selaku Dekan Fakultas Teknik.
4. Bapak Ade bastian, ST., M.Kom., Selaku Ketua Program Studi Informatika.
5. Bapak Suhendri, ST., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama penulis menuntut ilmu di Program Studi Informatika, Fakultas Teknik Universitas Majalengka.
7. Teman seperjuangan.
8. Seluruh staf tata usaha Fakultas Teknik Universitas Majalengka.
9. Terima kasih kepada rekan – rekan seperjuangan(TIF 7B).
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga segala dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan yang berlimpah dari Allah SWT., dan semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Majalengka maupun untuk Masyarakat umum.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam Laporan Kerja Praktek ini, atas segala kekurangan dan ketidak sempurnaannya penulis sampaikan permohonan maaf.

Majalengka, 16 Maret 2020

Penulis

Daftar Isi

LEMBAR PERNYATAAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan dan Asumsi Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
1.6 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Rancang Bangun.....	6
2.2 Sistem Informasi.....	6
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi	6
2.2.2 Komponen Sistem Informasi.....	6
2.2.3 Ciri-ciri Sistem Informasi	7
2.3 Aspirasi.....	7
2.4 Web.....	8
2.5 XAMPP	8
2.6 Microsoft Visual Studio Code.....	9
2.7 PHP.....	10
2.8 Framework.....	10

2.9	Laravel.....	10
2.10	FlowChart.....	11
2.11	FlowMap.....	13
2.12	RUP (<i>Rational Unified Process</i>).....	14
2.13	UML.....	17
2.14.1	Use Case Diagram.....	18
2.14.2	Class Diagram.....	20
2.14.3	Sequence Diagram.....	22
2.14.4	Activity Diagram.....	23
2.14	Pengujian <i>Black Box</i>	25
2.15	Tinjauan Pustaka.....	25
BAB III METODE PELAKSANAAN.....		31
3.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	31
3.2	Lokasi Penelitian.....	32
3.2.1	Gambaran Umum Fakultas Teknik Universitas Majalengka.....	32
3.2.2	Alamat Fakultas Teknik Universitas Majalengka.....	33
3.2.3	Visi Dan Misi Fakultas Teknik Universitas Majalengka.....	33
3.2.4	Struktur Organisasi Fakultas Teknik Universitas Majalengka.....	34
3.3	Analisis Sistem yang Berjalan.....	34
3.4	Analisis Sistem yang Diusulkan.....	35
3.5	Kebutuhan Sistem.....	38
BAB IV PERANCANGAN.....		39
4.1	Use Case Diagram.....	39
4.2	Class Diagram.....	42
4.3	Sequence Diagram.....	43
4.3.1	Sequence Diagram Admin.....	43

4.3.2	Sequence Diagram Mahasiswa	46
4.4	Activity Diagram	46
4.4.1	Activity Diagram Mahasiswa.....	47
4.4.2	Activity Diagram Admin Login	48
4.4.3	Activity Diagram Admin Menampilkan List Aspirasi.....	49
4.4.4	Activity Diagram Admin Menampilkan Detail Aspirasi	50
4.4.5	Activity Diagram Admin Tambah Aspirasi Terkonfirmasi	51
4.4.6	Activity Diagram Admin Menampilkan List Aspirasi Terkonfirmasi 52	
4.4.7	Activity Diagram Admin Memuat Task Selesai	53
4.4.8	Activity Diagram Admin Logout	54
4.5	Perancangan Interface	55
BAB IV IMPLEMENTASI.....		60
5.1	Implementasi	60
5.2	Pengujian Black Box	68
BAB VI PENUTUP		73
6.1	Kesimpulan.....	73
6.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN-LAMPIRAN.....		76

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan	4
Tabel 2.1 Simbol-simbol FlowChart.....	12
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowmap.....	13
Tabel 2.3 simbol diagram <i>use case</i>	19
Tabel 2.4 simbol <i>class</i> diagram.....	21
Tabel 2.5 simbol <i>activity</i> diagram.....	22
Tabel 2.6 simbol <i>activity</i> diagram.....	24
Tabel 2.7 Tinjauan pustaka	26
Tabel 4.1 Rincian <i>Use Case</i> Admin.....	40
Tabel 4.2 Rincian <i>use case</i> Mahasiswa.....	41
Tabel 5.1 pengujian form aspirasi.....	69
Tabel 5.2 pengujian form <i>login</i>	70
Tabel 5.3 pengujian form tambah admin	71
Tabel 5.3 pengujian form tambah admin	72

Daftar Gambar

Gambar 2.2 Visual Studio Code.....	9
Gambar 2.3 Halaman Website <i>Framework</i> Laravel	11
Gambar 2.4 Proses Iteratif RUP.....	15
Gambar 2.5 Diagram UML	18
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	31
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Fakultas Teknik (Sumber : https://ft.unma.ac.id/)	34
Gambar 3.3 Flowmap prosedur penyampaian aspirasi	35
Gambar 3.4 flowchart mahasiswa.....	36
Gambar 3.5 flowchart BPM	37
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> Diagram.....	39
Gambar 4.3 diagram sequence login.....	43
Gambar 4.4 diagram sequence lihat detail aspirasi	44
Gambar 4.5 diagram sequence hapus aspirasi.....	44
Gambar 4.6 diagram sequence konfirmasi aspirasi.....	45
Gambar 4.7 diagram sequence logout.....	45
Gambar 4.8 diagram sequence mahasiswa.....	46
Gambar 4.8 <i>activity</i> diagram Mahasiswa	47
Gambar 4.9 <i>activity</i> diagram login.....	48
Gambar 4.10 <i>activity</i> diagram list aspirasi.....	49
Gambar 4.11 <i>activity</i> diagram tampil detail aspirasi	50
Gambar 4.12 <i>activity</i> diagram tambah admin	51
Gambar 4.13 <i>activity</i> diagram list aspirasi terkonfirmasi	52
Gambar 4.14 <i>activity</i> diagram tasks	53
Gambar 4.15 <i>activity</i> diagram logout.....	54

Gambar 4.16 <i>desain interface</i> halaman awal	55
Gambar 4.17 <i>desain interface</i> form aspirasi	55
Gambar 4.18 <i>desain interface</i> form login	56
Gambar 4.19 <i>desain interface</i> dashboard.....	56
Gambar 4.20 <i>desain interface</i> list aspirasi	57
Gambar 4.21 <i>desain interface</i> detail aspirasi	57
Gambar 4.22 <i>desain interface</i> terkonfirmasi.....	58
Gambar 4.23 <i>desain interface</i> list admin	58
Gambar 4.24 <i>desain interface</i> tambah admin	59
Gambar 4.25 <i>desain interface</i> edit admin	59
Gambar 5.1 Tampilan index.....	60
Gambar 5.2 Tampilan form aspirasi.....	61
Gambar 5.3 Tampilan login	62
Gambar 5.4 Tampilan dashboard	62
Gambar 5.5 Tampilan list aspirasi	63
Gambar 5.6 Tampilan detail aspirasi belum terkonfirmasi.....	64
Gambar 5.7 Tampilan detail aspirasi terkonfirmasi	65
Gambar 5.8 Tampilan terkonfirmasi	65
Gambar 5.9 Tampilan list admin.....	66
Gambar 5.10 Tampilan tambah admin.....	67
Gambar 5.11 Tampilan edit admin.....	68
Gambar A.1 Tampilan index.....	77
Gambar A.2 Tampilan form aspirasi.....	77
Gambar A.3 Tampilan form login.....	78
Gambar A.4 Tampilan halaman dashborad.....	78
Gambar A.5 Tampilan list aspirasi.....	79

Gambar A.6 Tampilan detail aspirasi.....	79
Gambar A.7 Tampilan aspirasi terkonfirmasi.....	79
Gambar A.8 Tampilan list admin.....	80
Gambar A.9 Tampilan tambah admin.....	80
Gambar A.10 Tampilan edit admin.....	81
Gambar C.1 Wawancara anggota BPM 1	85
Gambar C.2 Wawancara Mahasiswa semester akhir	86
Gambar C.4 Kotak saran.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Informasi adalah kumpulan komponen didalam suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolahan untuk menghasilkan sebuah laporan-laporan yang disajikan kepada pihak tertentu. (Destiningrum & Adrian, 2017).

Pada buku panduan kemahasiswaan Universitas Majalengka pada bab III tentang hak dan kewajiban mahasiswa tecantum bahwa salah satu hak mahasiswa adalah memperoleh pendidikan dan pelayanan di bidang akademik dan memanfaatkan fasilitas yang ada di Universitas sesuai dengan ketentuan berlaku serta memperoleh layanan kesejahteraan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Majalengka. (Pedoman Kemahasiswaan Universitas Majalengka, BAB III : hal 7). Oleh karena itu dibutuhkan sebuah wadah yang dapat menampung saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa.

Belum adanya sistem penyampaian aspirasi mahasiswa di fakultas teknik Universitas Majalengka membuat penulis berinisiatif untuk membuatnya, berdasarkan yang dirasakan rekan-rekan penulis baik dari semester awal sampai semester akhir, penyampaian aspirasi, keluhan, dan masukan belum disediakan, oleh karena itu BPM selaku salah satu lembaga mahasiswa kurang dalam kinerjanya, karna kinerja BPM itu sendiri salah satunya adalah sebagai perwakilan mahasiswa yang menampung dan menyalurkan aspirasi mahasiswa tingkat fakultas yang mempunyai tugas pokok menetapkan pola dasar program SMF serta memberikan masukan kepada Dekan (Pedoman Kemahasiswaan Universitas Majalengka, pasal 14 : hal 14).

Berdasarkan pengalaman penulis yang pernah menjadi anggota dari BPM (Badan Perwakilan Mahasiswa) merasakan kurangnya kinerja yang disebabkan oleh kurangnya data masukan atau aspirasi dari mahasiswa yang diterima dan tidak terkelola secara terstruktur. Oleh karenanya penulis berinisiatif untuk membuat wadah bagi mahasiswa untuk menyalurkan aspirasi dan masukannya supaya mudah dalam proses pengolahan data.

Di era digital saat ini informasi sangat mudah kita berikan dan dapatkan baik itu dari media sosial, blog, artikel web dan lain-lain. Dengan kemudahan itu penulis berinisiatif untuk membuat sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat menjadi wadah untuk menampung setiap saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa.

Website atau juga bisa disebut dengan SITUS adalah sebuah halaman yang padanya terkumpul sebuah informasi berupa data teks, audio, gambar & video, ataupun data yang tergabung oleh semuanya (Ramka, 2017).

Di era sekarang pembuatan website dipermudah dengan adanya *framework*. *Framework* adalah sebuah *software* untuk memudahkan para programmer untuk membuat sebuah aplikasi web yang di dalamnya ada berbagai fungsi diantaranya *plugin*, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu agar tersusun dan terstruktur dengan rapih.

PHP Framework adalah suatu kerangka kerja yang telah terpolat dan memudahkan pengembang website dalam membuat web secara profesional, khususnya mengembangkan web menggunakan *script* PHP. Salah satu dari *PHP framework* tersebut adalah Laravel.

Dengan demikian penulis mengajukan inisiatifnya untuk memenuhi tugas kerja praktek dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web dengan *Framework* Laravel (Studi Kasus : Fakultas Teknik Universitas Majalengka)” untuk kemudian bisa digunakan sebagai wadah penyampaian saran, masukan, aspirasi dan keluhan mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mahasiswa menyampaikan aspirasi dengan sistem informasi aspirasi mahasiswa berbasis web?
2. Bagaimana privasi mahasiswa yang melapor dengan menggunakan sistem informasi aspirasi mahasiswa?
3. Bagaimana cara kerja sistem informasi aspirasi mahasiswa?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan Sisitem Informasi ini adalah :

1. Untuk mempermudah penyampaian saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa.
2. Penyampaian secara *realtime*.

Adapun manfaat dari Sisitem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web dengan *Framework* Laravel di Universitas Majalengka Fakultas Teknik ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan kemudahan penyampaian saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa.
2. Membantu memperbaiki layanan dan fasilitas yang masih kurang di Fakultas Teknik Universitas Majalengka.
3. Mempermudah penyampaian dan penerimaan informasi.

1.4 Batasan dan Asumsi Masalah

Batasan masalah yang akan dibatasi dalam pengerjaan tugas kerja praktek ini adalah :

1. Sisitem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web dengan *Framework* Laravel ini hanya sebuah wadah bagi tiap mahasiswa yang ingin menyampaikan saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa.
2. Sisitem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web dengan *Framework* Laravel ini bukan penyelesaian masalah dari keluhan mahasiswa.

3. Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web dengan *Framework* Laravel hanya bisa menyimpan text dan gambar.

Penulis berasumsi bahwa penyampaian saran, masukan, aspirasi dan keluhan dari mahasiswa akan lebih mudah jika adanya wadah yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, sehingga tidak adanya penghambatan informasi atau ide dan gagasan dari mahasiswa.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan proposal kerja praktek ini di bagi menjadi 6 (Enam) Bab. Berikut penjelasan tentang masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menerapkan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metode yang digunakan, jadwal penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini menguraikan tentang teori-teori apa yang akan dilakukan pembuatan dalam kerja praktek tersebut.

BAB III ANALISA

Pada bab ini menjelaskan apa saja yang akan di analisa dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis pada kerja praktek tersebut.

BAB IV PERANCANGAN

Pada bab ini perancangan apa yang pantas untuk di terapkan dalam sistem informasi tersebut dan layak digunakan oleh konsumen.

BAB V IMPLEMENTASI

Pada bab ini menjelaskan tentang pengenalan program apa yang akan digunakan untuk membuat sistem informasi dan spesifikasi software ataupun hardware apa yang dibutuhkan untuk implementasi ini.

BAB VI PENUTUP

Pada bab ini berisikan tentang penutup dan saran.

1.6 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek

Tabel 1.1 Jadwal pelaksanaan

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Rancang Bangun

Menurut Pressman, 2002, pengertian pembangunan atau bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada secara keseluruhan.

pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut atau memperbaiki sistem yang sudah ada. (Hasyim, Hidayah, & Latisuro, 2014)

Dengan demikian pengertian rancang bangun merupakan kegiatan menerjemahkan hasil analisa ke dalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sistem tersebut ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

2.2 Sistem Informasi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan komponen didalam suatu organisasi yang berfungsi sebagai pengolahan untuk menghasilkan sebuah laporan-laporan yang disajikan kepada pihak tertentu. (Destiningrum & Adrian, 2017).

2.2.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki beberapa komponen yang memiliki fungsi tersendiri, berikut beberapa komponen dalam sistem informasi :

1. Komonen input

Data yang masuk ke dalam sistem informasi.

2. Komponen model

Kombinasi prosedur, logika, dan model matematika yang memproses data yang tersimpan pada basis data dengan cara yang sudah di tentukan untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Komponen output

Hasil informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Komponen teknologi

Alat dalam sistem informasi, teknologi digunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan output, serta memantau pengendalian sistem.

5. Komponen basis data

Kumpulan data yang saling berhubungan yang tersimpan di dalam komputer dengan menggunakan software database.

6. Komponen control

Komponen yang mengendalikan gangguan terhadap sistem informasi.

2.2.3 Ciri-ciri Sistem Informasi

Sistem informasi memiliki ciri-ciri tersendiri, adapun ciri-ciri dari sistem informasi adalah sebagai berikut :

1. Baru : Informasi yang didapat adalah baru, dan segar bagi para penerima informasi.
2. Tambahan : Informasi dapat diperbaharui atau memberi tambahan terhadap informasi yang sebelumnya telah hadir.
3. Kolektif : Informasi yang dapat menjadi suatu koreksi dari informasi yang salah sebelumnya.
4. Penegas : Informasi yang dapat mempertegas informasi yang sebelumnya telah ada.

2.3 Aspirasi

Aspirasi adalah harapan dan tujuan keberhasilan pada masa yang akan datang, beraspirasi bercita-cita, berkeinginan, berhasrat serta keinginan yang kuat untuk mencapai sesuatu, seperti keberhasilan dalam tujuan keinginan tersebut. (Goni, Nayoan, & Liando, 2019).

Menurut Slameto (2003) definisi dari aspirasi adalah keinginan dan harapan individu akan suatu prestasi atau keberhasilan. Aspirasi akan

mengarahkan aktivitas individu untuk lebih terfokus pada pencapaian tujuan-tujuan tersebut.

Dari 2 (dua) pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa aspirasi adalah keinginan atau cita-cita yang kuat untuk meraih tujuan dan merubah keadaan menjadi lebih baik.

2.4 Web

Menurut (Agus Hariyanto, 2015), Website adalah : “Web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*)”.

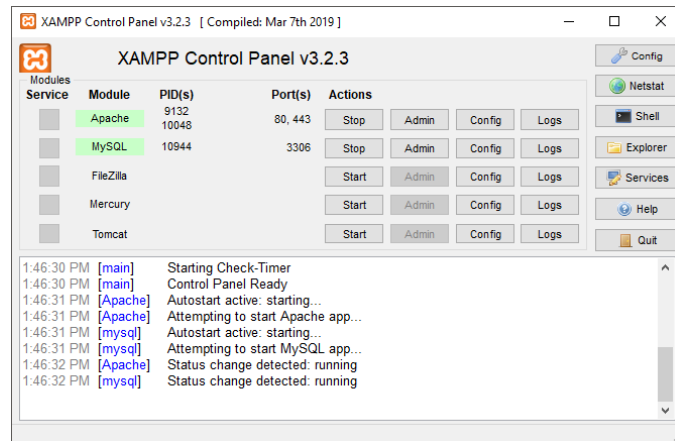
Menurut Rohi Abdulloh (2015) web adalah : “Sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet”.

Web adalah Sebuah software yang berfungsi untuk menampilkan dokumen - dokumen pada suatu web yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software yang terkoneksi dengan internet. (Destiningrum & Adrian, 2017).

Dengan demikian web adalah tempat berkupulnya informasi yang dapat diakses dengan menggunakan browser sebagai alat pengakses dan koneksi internet sebagai penghubung antar komputer atau *smartphone* dari seluruh dunia.

2.5 XAMPP

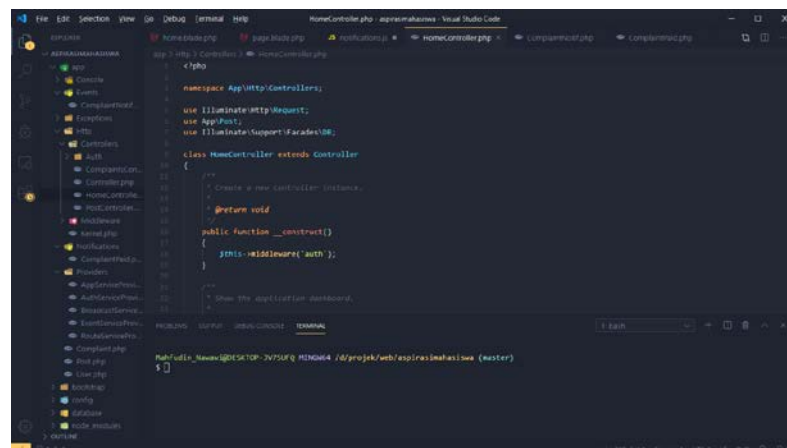
Menurut Yosef Murya “Xampp merupakan sebuah perangkat lunak gratis sehingga bebas digunakan. Xampp berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl”. (Hanafri, Triono, & Luthfiudin, 2018)



Gambar 2.1 XAMPP

2.6 Microsoft Visual Studio Code

Microsoft Visual Studio Code adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi *multiplatform*, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang *via marketplace* Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dan sebagainya). (W, 2019).



2.7 PHP

Menurut Wahana Komputer “PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat *server-side scripting*, PHP memungkinkan anda untuk membuat halaman website yang bersifat dinamis”. (Hanafri, Triono, & Luthfiudin, 2018).

2.8 Framework

Menurut Betha Sidik (2012) Framework adalah :“ kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”. (Destiningrum & Adrian, 2017).

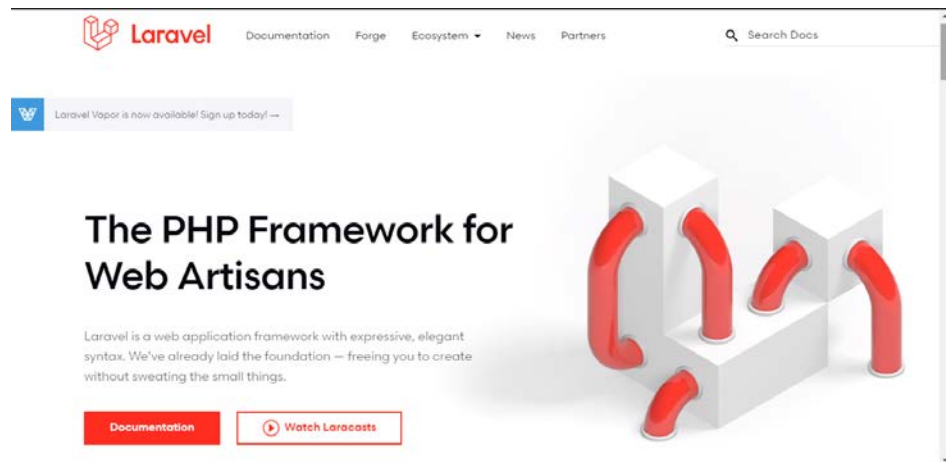
Dengan menggunakan *framework* bukan berarti akan terbebas dengan pengkodean. Karena sebagai seorang pengguna *framework* haruslah menggunakan fungsi-fungsi dan variable yang ada di dalam sebuah *framework* yang digunakan.

2.9 Laravel

Laravel adalah *framework* aplikasi web dengan sintaksis yang ekspresif dan elegan. Laravel diluncurkan sejak tahun 2011 dan mengalami pertumbuhan yang cukup eksponensial. Di tahun 2015, Laravel adalah *framework* yang paling banyak mendapatkan bintang di Github. Sekarang *framework* ini menjadi salah satu yang populer di dunia, tidak terkecuali di Indonesia. Laravel terus dikembangkan hingga saat ini yang versinya sudah mencapai 6.0.

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis di bawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC(model view controller). Laravel adalah pengembangan website berbasis MVP yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan

sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu. (Hermanto, Yusman, & Nagara, 2019).




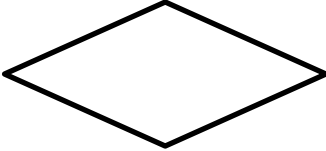
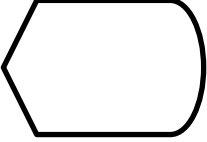
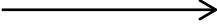
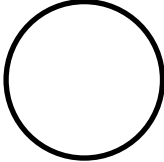
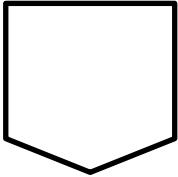






Gambar 2.3 Halaman Website *Framework* Laravel

2.10 FlowChart

Flowchart adalah diagram yang menggambarkan lay-out dari sebuah program, menunjukkan lingkup topic pembahasan, pertanyaan-pertanyaan, pembabakan materi, dan jalur yang dapat diikuti setelah siswa memberikan respon terhadap soal (Syahrizal. M, 2012).

Tabel 2.1 Simbol-simbol FlowChart

Simbol	Fungsi
	Simbol terminal, yaitu menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Simbol input/output, menyatakan proses input atau output tanpa tergantung jenis peralatannya
	Simbol <i>process</i> , yaitu menyatakan suatu tindakan(proses) yang dilakukan oleh komputer
	Simbol decision, yaitu menunjukan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban : ya/tidak
	Simbol display, mencetak keluaran dalam layar monitor
	Simbol arus/flow, yaitu menyatakan jalannya arus suatu proses
	Simbol <i>connector</i> , berfungsi menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainya dalam halaman yang sama
	Simbol <i>offline connector</i> , menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman yang berbeda
	Predifined process, digunakan untuk menyisipkan penyimpanan yang sedang/akan digunakan dengan memberikan harga awal

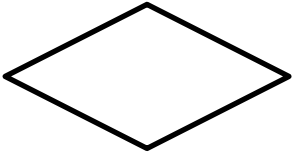


	Simbol dokumen, mencetak keluaran dalam bentuk dokumen(melalui printer)
	Simbol <i>disk storage</i> , menyatakan input berasal dari disk atau <i>output</i> disimpan ke disk
	Simbol predefined process, yaitu menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal


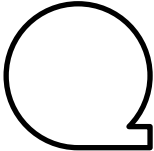
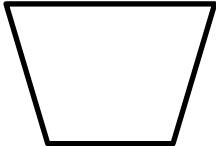
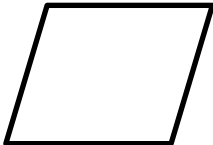
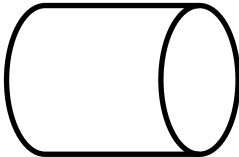



Sumber : (Syahrizal. M, 2012)

2.11 FlowMap

Bagian dokumen merupakan diagram yang menunjukkan aliran data berupa fungsi ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir dalam suatu sistem. Adapun fungsi dari flowmap adalah untuk mempermudah penggambaran aliran data yang berupa dokumen sistem yang sedang berjalan. Adapun symbol-simbol pada flowmap adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowmap

Simbol Flowmap	Nama-nama Simbol
	Kondisi
	Penyimpanan Internal
	Monitor

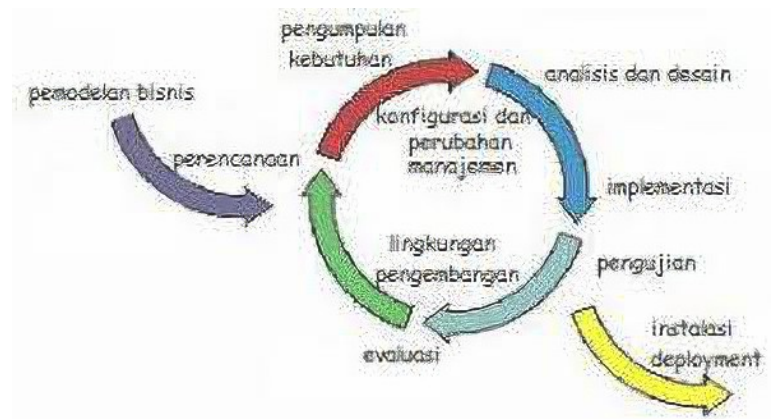
	Dokumen
	Penyimpanan Squesial
	Operasi Manual
	Data
	Penyimpanan di Akses Langsung
	Persiapan
	Proses Yang Tidak Didefinisikan
	Manual Input

2.12 RUP (*Rational Unified Process*)

RUP (*Rational Unified Process*) atau juga dikenal dengan proses interatif dan *incremental* merupakan sebuah proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara iterative (berulang) dan inkremental (bertahap dengan progress menaik). (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 124)

RUP (*Rational Unified Process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak yang baik (*well structured*). (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 125)

Proses pengulangan/iteratif pada RUP secara global dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.4 Proses Iteratif RUP

RUP memiliki empat tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif, berikut adalah tahapan atau fase dalam RUP :

1. Inception (permulaan)

Tahap ini lebih pada memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan (business modeling) dan mendefinisikan akan sistem yang akan dibuat (requirements). Berikut adalah tahap yang dibutuhkan pada tahap ini:

- a. Memahami ruang lingkup dari proyek (termasuk pada biaya, waktu, kebutuhan, resiko dan lain sebagainya)
- b. Membangun kasus bisnis yang dibutuhkan.

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi Lifecycle Objective Milestone (batas/tonggak objektif dari siklus) dengan criteria berikut:

- a. Umpan balik dari pendefinisian ruang lingkup, perkiraan biaya, dan perkiraan jadwal

- b. Kebutuhan dimengerti dengan pasti (dapat dibuktikan) dan sejalan dengan kasus primer yang dibutuhkan
- c. Kredibilitas dari perkiraan biaya, perkiraan jadwal, penentuan skala prioritas, risiko, dan proses pengembangan
- d. Ruang lingkup purwarupa (prototype) yang akan dikembangkan
- e. Membangun garis dasar dengan membandingkan perencanaan actual dengan perencanaan yang direncanakan.

2. Elaboration (perluasan/perencanaan)

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem. Tahap ini juga dapat mendeteksi apakah arsitektur sistem yang diinginkan dapat dibuat atau tidak. Mendeteksi resiko yang mungkin terjadi dari arsitektur yang dibuat. Tahap ini lebih pada analisis dan desain sistem serta implementasi sistem yang fokus pada purwarupa sistem (prototype).

Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah memenuhi Lifecycle Architecture Milestone (batas/tonggak arsitektur dari siklus) dengan kriteria berikut:

- a. Model kasus yang digunakan (use case) di mana kasus dan aktor yang terlibat telah diidentifikasi dan sebagian besar kasus harus dikembangkan. Model use case harus 80 persen lengkap dibuat.
- b. Deskripsi dari arsitektur perangkat lunak dari proses pengembangan sistem perangkat lunak telah dibuat.
- c. Rancangan arsitektur yang dapat diimplementasikan dan mengimplementasikan use case.
- d. Kasus bisnis atau proses bisnis dan daftar risiko yang sudah mengalami perbaikan (revisi) telah dibuat.
- e. Rencana pengembangan untuk seluruh proyek telah dibuat
- f. Purwarupa (prototype) yang dapat didemonstrasikan untuk mengurangi setiap resiko teknis yang diidentifikasi.

Jika pada akhir tahap ini target yang diinginkan tidak dicapai maka dapat dibatalkan atau diulang kembali. Batas/tonggak arsitektur

digunakan untuk mendeteksi apakah sebuah kebutuhan akan sistem dapat diimplementasikan atau tidak melalui pembuatan arsitektur.

3. Construction (konstruksi)

Tahap ini fokus pada pengembangan komponen dan fitur-fitur sistem. Tahap ini lebih pada implementasi dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi perangkat lunak pada program. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak di mana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kemampuan operasional awal.

4. Transition (transisi)

Tahap ini lebih pada deployment atau instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user. Tahap ini menghasilkan produk perangkat lunak di mana menjadi syarat dari Initial Operational Capability Milestone atau batas/tonggak kemampuan operasional awal. Aktivitas pada tahap ini termasuk pada pelatihan user, pemeliharaan dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.

Produk perangkat lunak juga disesuaikan dengan kebutuhan yang didefinisikan pada tahap inception. Jika semua kriteria objektif terpenuhi maka dianggap sudah memenuhi Product Release Milestone (batas/tonggak peluncuran produk) dan pengembangan perangkat lunak selesai dilakukan.

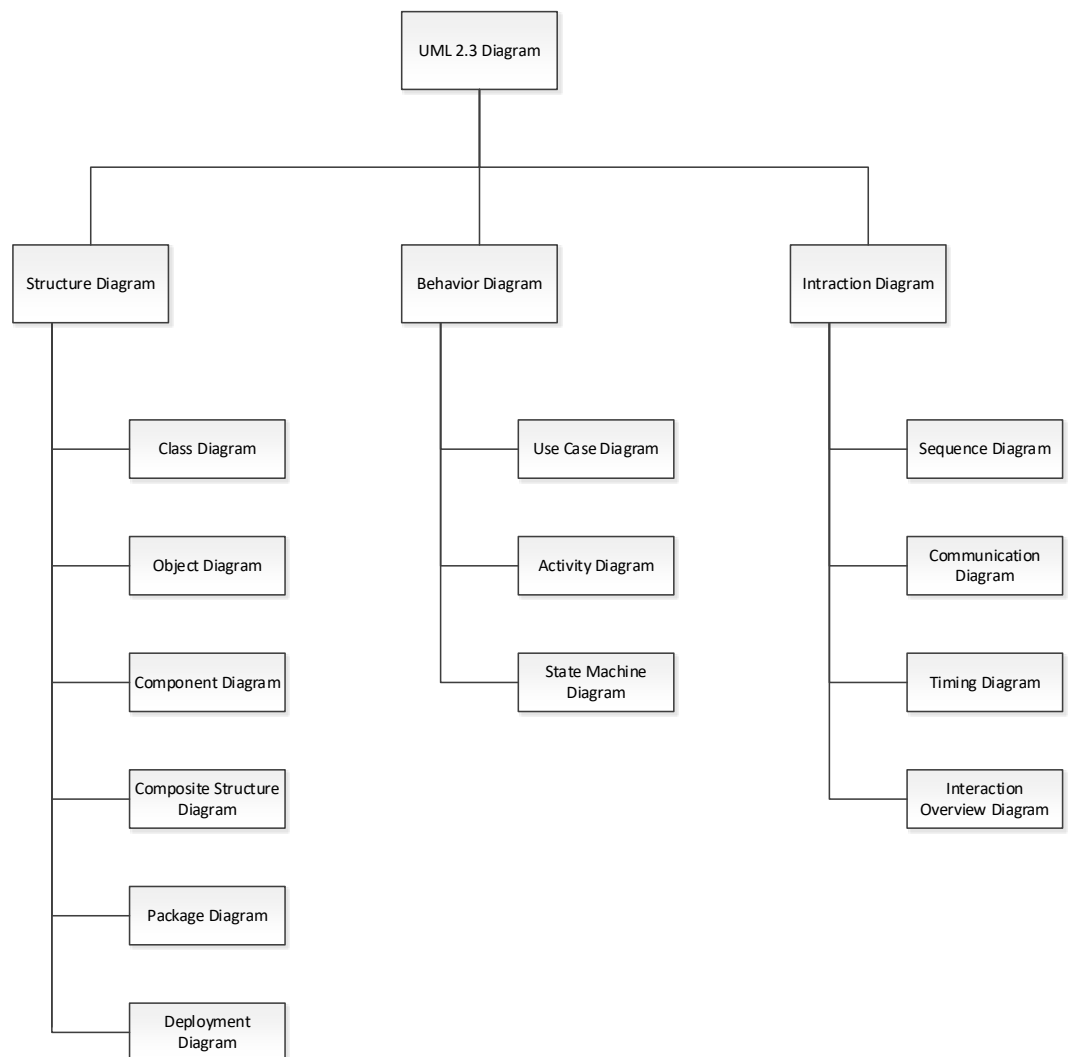
Akhir dari keempat fase ini adalah produk perangkat lunak yang sudah lengkap. Keempat fase pada RUP dijalankan secara berurutan dan iteratif di mana setiap iterasi dapat digunakan untuk memperbaiki iterasi berikutnya. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 131)

2.13 UML

UML adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 133)

UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam-macam diagram tersebut

dapat dilihat pada gambar dibawah. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 140).



Gambar 2.5 Diagram UML

Dalam pengimplementasian diagram UML penulis hanya menggunakan 4 diagram, yaitu *use case* diagram, *class* diagram, *sequence* diagram dan *activity* diagram.

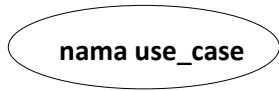


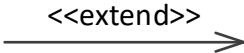
2.14.1 Use Case Diagram

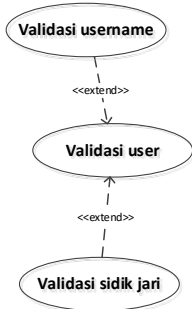

Use case atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case*

mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 155)

Berikut adalah simbol yang ada pada diagram *use case* :

Tabel 2.3 simbol diagram *use case*

Simbol	Deskripsi
<p><i>Use case</i></p> 	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frasa nama <i>use case</i></p>
<p>Aktor / <i>actor</i></p> 	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	<p>Komunikasi antar aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor</p>
<p>Ekstensi / <i>ekstend</i></p> 	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambah dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu; mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek; biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki</p>


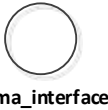





	<p>nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan, misal</p>  <p>arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan; biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i>-nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya</p>
<p>Genaralisasi / <i>generalization</i></p> 	<p>Hubungan generalisasi dan spesialisai (umum – khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya</p>
<p>Menggunakan / <i>include</i> / <i>uses</i></p> <p>— <<include>> —></p> <p>— <<uses>> —></p>	<p>Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahn memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini</p>

2.14.2 Class Diagram

Diagram kelas atau *class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 141)

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada digram kelas :


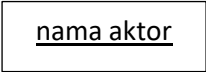

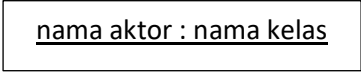

Tabel 2.4 simbol *class* diagram

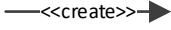
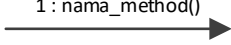
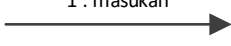
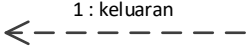
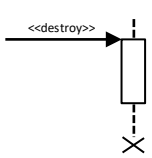
Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem
<p>Antarmuka / <i>interface</i></p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
<p>Asosiasi / <i>association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
<p>Asosiasi berarah / <i>directed association</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai <i>multiplicity</i>
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisai (umum khusus)
<p>Kebergantungan / <i>dependency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
<p>Agregasi / <i>aggregation</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (<i>whole-part</i>)

2.14.3 Sequence Diagram

Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 165). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada digram sekuen :

Tabel 2.5 simbol *activity* diagram



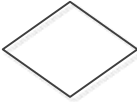


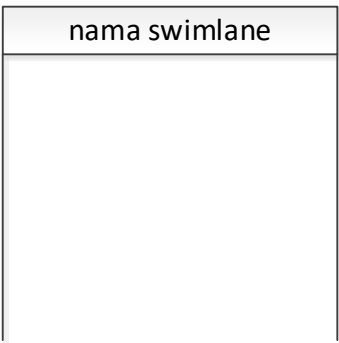

Simbol	Deskirpi
<p>Aktor</p>  <p>nama aktor</p> <p>Atau</p>  <p>Tanpa waktu aktif</p>	<p>Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda diawal frase nama aktor</p>
<p>Garis hidup / <i>lifeline</i></p> 	<p>Menyatakan kehidupan suatu objek</p>
<p>Objek</p> 	<p>Menyatakan objek yang berinteraksi pesan</p>
<p>Waktu aktif</p> 	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya</p>

<p>Pesan tipe <i>create</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat</p>
<p>Pesan tipe <i>call</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya</p>
<p>Pesan tipe <i>send</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim</p>
<p>Pesan tipe <i>return</i></p> 	<p>Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau method menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian</p>
<p>Pesan tipe <i>destroy</i></p> 	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i></p>

2.14.4 Activity Diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. (A. S & Shalahuddin, 2018, hal. 161). Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Tabel 2.6 simbol *activity* diagram

Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
Percabangan / <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan / <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
Swimlane  Atau 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

nama swimlane		
---------------	--	--

2.14 Pengujian *Black Box*

Pengujian kotak hitam (black-box testing) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja interna dari sebuah program. Teknik pengujian black box testing berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh. (Destiningrum & Adrian, 2017)

2.15 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka merupakan suatu kajian terhadap penelitian sebelumnya yang linier dengan penelitian pada Kerja Praktek ini untuk mendapatkan hasil yang optimal. Penelitian-penelitian sebelumnya dapat dijadikan referensi guna menghindari duplikasi atau plagiat.

Ada beberapa kajian penelitian yang sudah dilakukan peneliti-peneliti sebelumnya. Berikut tabel hasil kajian penelitian terdahulu:

Tabel 2.7 Tinjauan pustaka

No.	Tahun	Peneliti	Judul	ISSN	Penerbit	Hasil/Temuan	Variabel terkait
1.	2018	Eliau Danu , Ria Risti Astanti	(Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pada Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK Pontianak)	-	STMIK Pontianak	Perancangan perangkat lunak ujian berbasis web ini lebih memudahkan bagian kemahasiswaan dalam menyampaikan informasi kepada mahasiswa dan juga akan terupdate di sosial media kemahasiswaan seperti instagram,	Sistem informasi, RAD, PHP dan MySql.

						facebook	
2.	2014	Yakub Hermawan Teja	(Penerapan dan Analisis Knowledge Management System untuk Meningkatkan Kinerja Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Bisnis dan Ekonomi)	-	Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol.3 No.2	Hasil penelitian ini menunjukkan dalam proses knowledge management system yang lama kurang efektif dan efisien sehingga perlu diubah menjadi knowledge management web base yang mana dalam web tersebut bisa ada bermacam-macam jenis knowledge seperti	Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM), knowledge management system, web base

						knowledge seeking, knowledge capture dan knowledge sharing.	
3.	2019	Nur Rokhman, Dzuha Hening Yanuarsari	(Perancangan Aplikasi Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sarana Prasarana Kampus Universitas Dian Nuswantoro Menggunakan Metode Waterfall)	-	Universitas Dian Nuswantoro Semarang	Prototipe aplikasi penilaian kepuasan sarana prasarana Udinus memberikan kemudahan bagi universitas dalam memperoleh hasil penilaian secara online sehingga memberikan efisiensi waktu dan tenaga yang	aplikasi berbasis android dan website, kepuasan mahasiswa, sarana prasarana

						dikeluarkan	
4.	2019	Ali Fikri , Ismiarta Aknuranda , Fajar Pradana	(Pengembangan Sistem Informasi Aspirasi Online Berbasis Web Menggunakan Pemodelan Reuse- Oriented Development (Studi Kasus : DPM Universitas Brawijaya))	2548- 964X	Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya	Hasil yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi informasi yang dikembangkan menggunakan metode reuse- oriented dapat diterima dan memberikan dampak yang positif bagi LKM UB.	Aspirasi, DPM, LKM, Pengembangan Sistem Informasi, Reuse-oriented.
5.	2017	Nor Aziza, Muhammad Ihwan	(Sistem Informasi Penilaian Mutu di		AiTech Volume 3 No.	Pembuatan sistem informasi	sistem informasi,

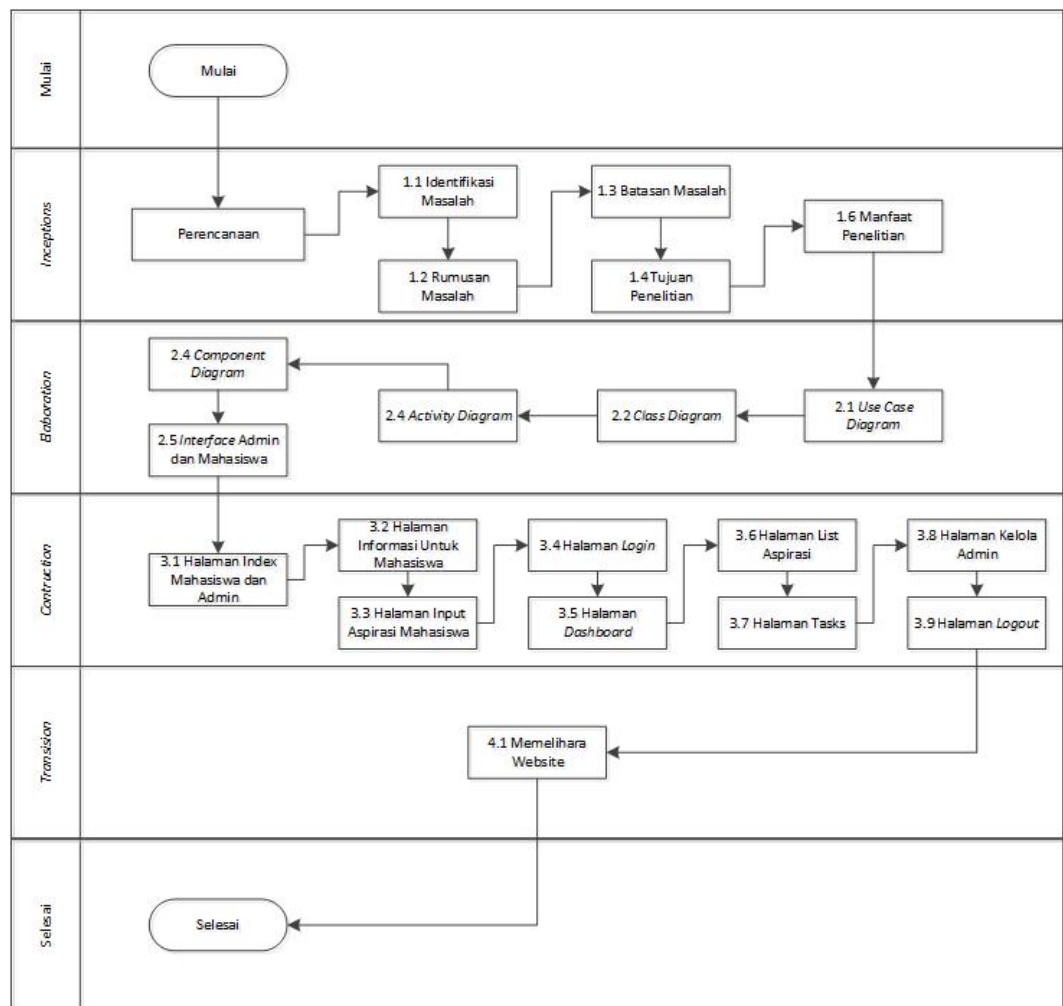
			Akademi Kebidanan Ibrahimy Menggunakan PHP dan MySql)		1	penilaian mutu di akademi kebidanan ibrahimy memudahkan penyampaian aspirasi dari mahasiswa, dosen, pemakai lulusan pengelola dan pihak yayasan secara maksimal dengan akses yang bisa dilakukan dimana dan kapan saja secara online.	penilaian mutu
--	--	--	---	--	---	---	----------------

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini adalah gambar dari tahapan penelitian yang dibuat penulis sebagai acuan untuk proses pengerjaan sistem informasi aspirasi mahasiswa berbasis web dengan framework laravel.



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

1. Inception

Pada tahap ini penulis mendefinisikan batasan kegiatan, melakukan analisis kebutuhan untuk users, dan melakukan perencanaan awal perangkat lunak (perancangan arsitektural dan *Use Case*). Mulai dari mengidentifikasi masalah, rumusan masalah, dan batasan masalah.

2. *Elaboration*

Tahap ini lebih difokuskan pada perencanaan arsitektur sistem berupa analisis dan desain sistem yang akan digambarkan dengan *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Component Diagram*. Tahap *Elaboration* merupakan tahapan yang didalamnya terdapat proses perancangan *database*, dimana didalamnya merancang UML, selain itu dalam tahap *elaboration* juga dilakukan proses perancangan *interface* yang didalamnya terdapat proses pembuatan halaman atau desain dari tampilan aplikasi seperti tampilan menu utama, tampilan *login*, tampilan detail dan lain-lain.

3. *Contruction*

Tahap mengembangkan komponen dan fitur-fitur sistem. Implementasi (dari desain antar muka) dan pengujian sistem yang fokus pada implementasi pada kode program. Tahap *contruction* merupakan tahap yang didalamnya terdapat proses pembuatan kode program, yang meliputi proses CRUD, *login* dan setiap proses bisnis yang terdapat didalamnya agar terintegrasi dengan baik berdasarkan perancangan *database* dan *interface*. Selain itu dalam tahapan ini terdapat proses pengujian program pada setiap proses bisnis didalamnya.

4. *Transition*

Aktifitas dalam tahap ini termasuk pelatihan pengguna dan pemelihara. Tahap yang terakhir dari metode RUP.

3.2 Lokasi Penelitian

3.2.1 Gambaran Umum Fakultas Teknik Universitas Majalengka

Fakultas Teknik Universitas Majalengka merupakan satu-satunya fakultas eksak di universitas Majalengka yang didirikan pada tahun 2006 bertepatan dengan diresmikanya nama Universitas Majalengka oleh Menteri Pendidikan Nasional pada saat itu. (Bur, 2015).

Fakultas Teknik Universitas Majalengka memiliki 4 (empat) program studi, diantaranya :

1. Informatika
2. Sipil
3. Mesin
4. Industri

3.2.2 Alamat Fakultas Teknik Universitas Majalengka

Nama Instansi : Fakultas Teknik Universitas Majalengka

Alamat : Jln. KH. Abdul Halim No. 103 Majalengka 45418

Telp/HP : (0233) 8287177

E-Mail : fakultasteknikunma@yahoo.com

Website : Ft.universitas-majalengka.ac.id

3.2.3 Visi Dan Misi Fakultas Teknik Universitas Majalengka

1. Visi

Pada Tahun 2026, Fakultas Teknik Universitas Majalengka menjadi institusi pendidikan tinggi di bidang keteknikan yang unggul di Tingkat Regional dan mampu berperan aktif dalam aspek pembangunan nasional melalui proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

2. Misi

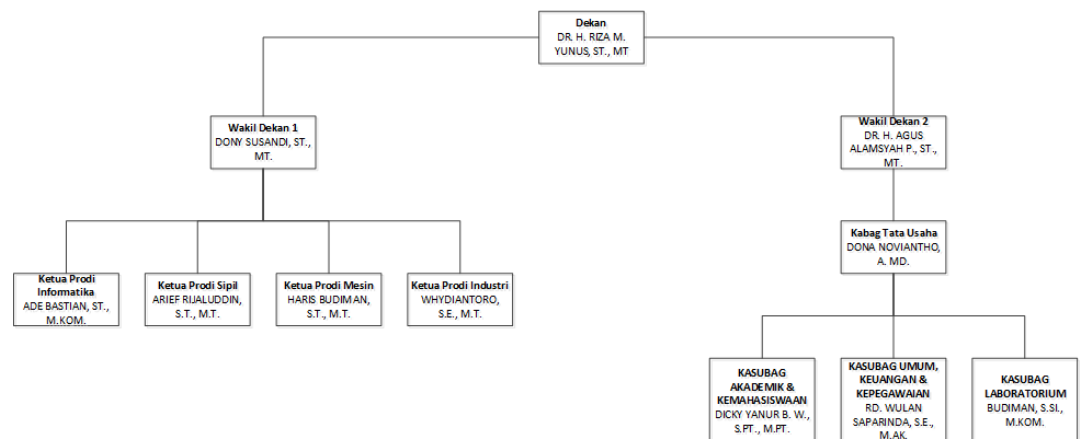
Sebagai bentuk perwujudan visi Fakultas Teknik Universitas Majalengka (FTUM), berikut adalah beberapa misi yang menjadi target capaian FTUM hingga Tahun 2026:

1. Menyelenggarakan pendidikan berkualitas sesuai dengan standar pendidikan tinggi dan penjaminan mutu sehingga menghasilkan lulusan dengan kemampuan akademik di bidang keteknikan yang bermutu dan berjiwa entrepreneur.
2. Menyelenggarakan penelitian sesuai dengan standar pendidikan tinggi serta penyebarluasan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang keteknikan atas dasar tanggung jawab sosial demi kepentingan masyarakat dan dalam rangka menunjang percepatan pembangunan.

3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan standar pendidikan tinggi melalui peningkatan kerjasama dengan berbagai pihak dalam menyelesaikan permasalahan di masyarakat.

3.2.4 Struktur Organisasi Fakultas Teknik Universitas Majalengka

Dibawah ini adalah struktur organisasi Fakultas Teknik Universitas Majalengka:



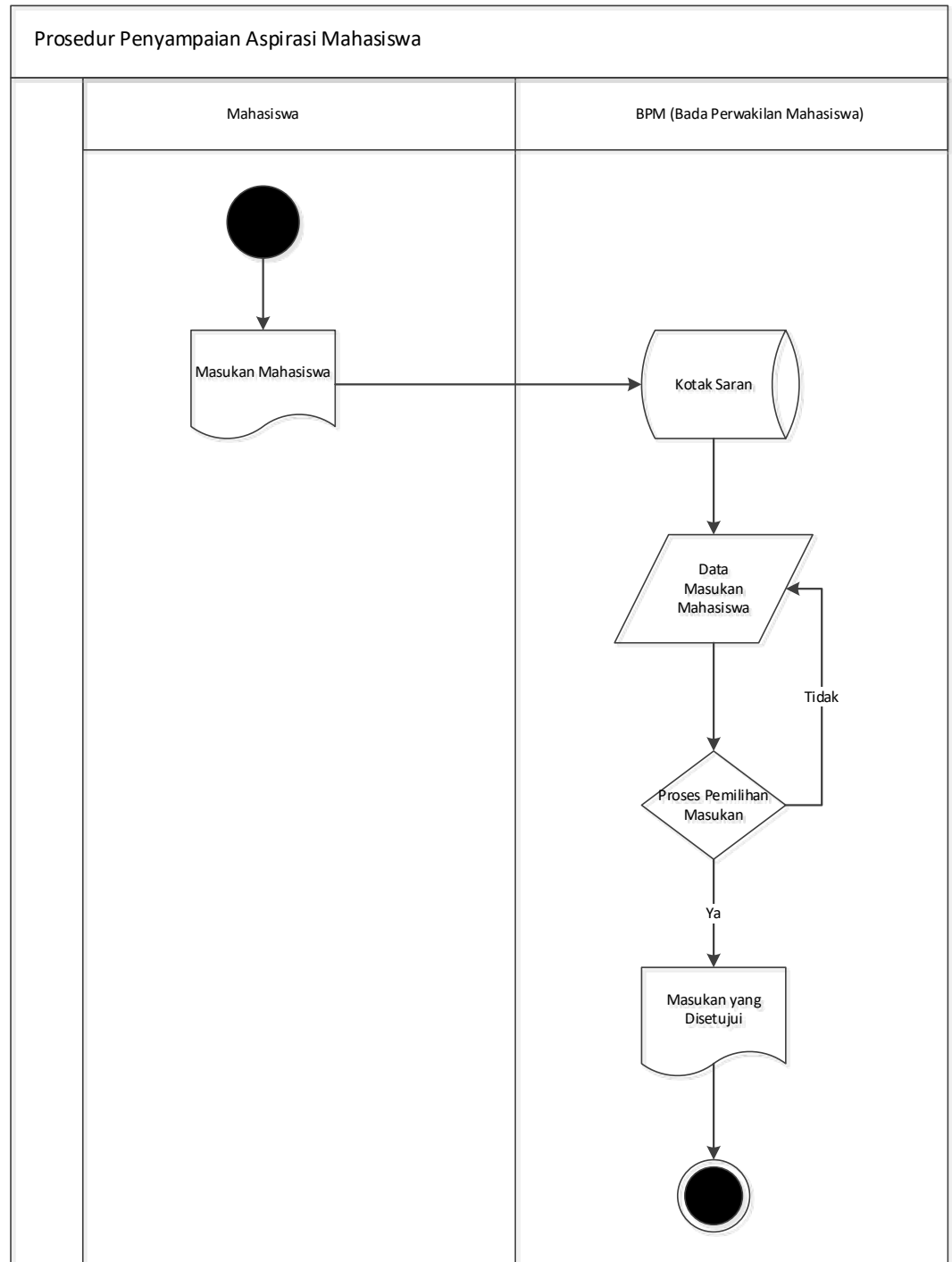
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Fakultas Teknik (Sumber :

<https://ft.unma.ac.id/>)

3.3 Analisis Sistem yang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan cara mendefinisikan kebutuhan fungsional dari sistem yang ada. Pada penelitian kerja praktek ini, sistem yang dianalisis yaitu prosedur penyampaian secara manual, atau lebih tepatnya dengan menuliskan surat pada kertas yang nantinya akan dimasukkan ke dalam kotak saran yang ada dan akan diambil oleh BPM untuk diproses apakah akan dieksekusi atau tidak.

Sistem yang sedang berjalan kurang efektif, karena penyampaian aspirasi yang dilakukan dengan cara ditulis manual sudah tidak dilakukan lagi dan kotak aspirasi hanya menjadi pajangan semata. Berikut adalah flowmap prosedur penyampaian aspirasi yang berjalan :

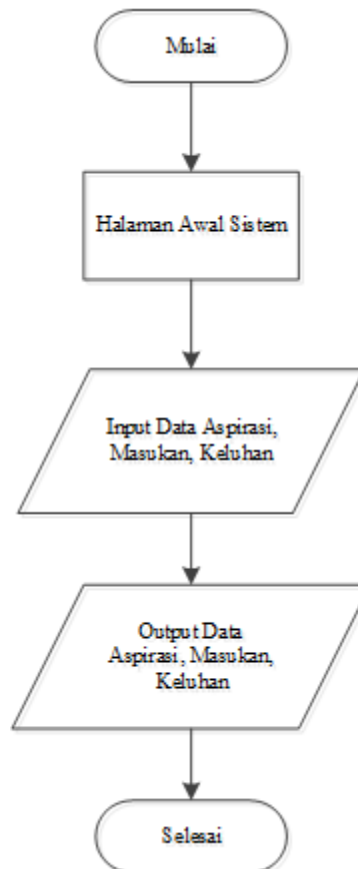


Gambar 3.3 Flowmap prosedur penyampaian aspirasi

3.4 Analisis Sistem yang Diusulkan

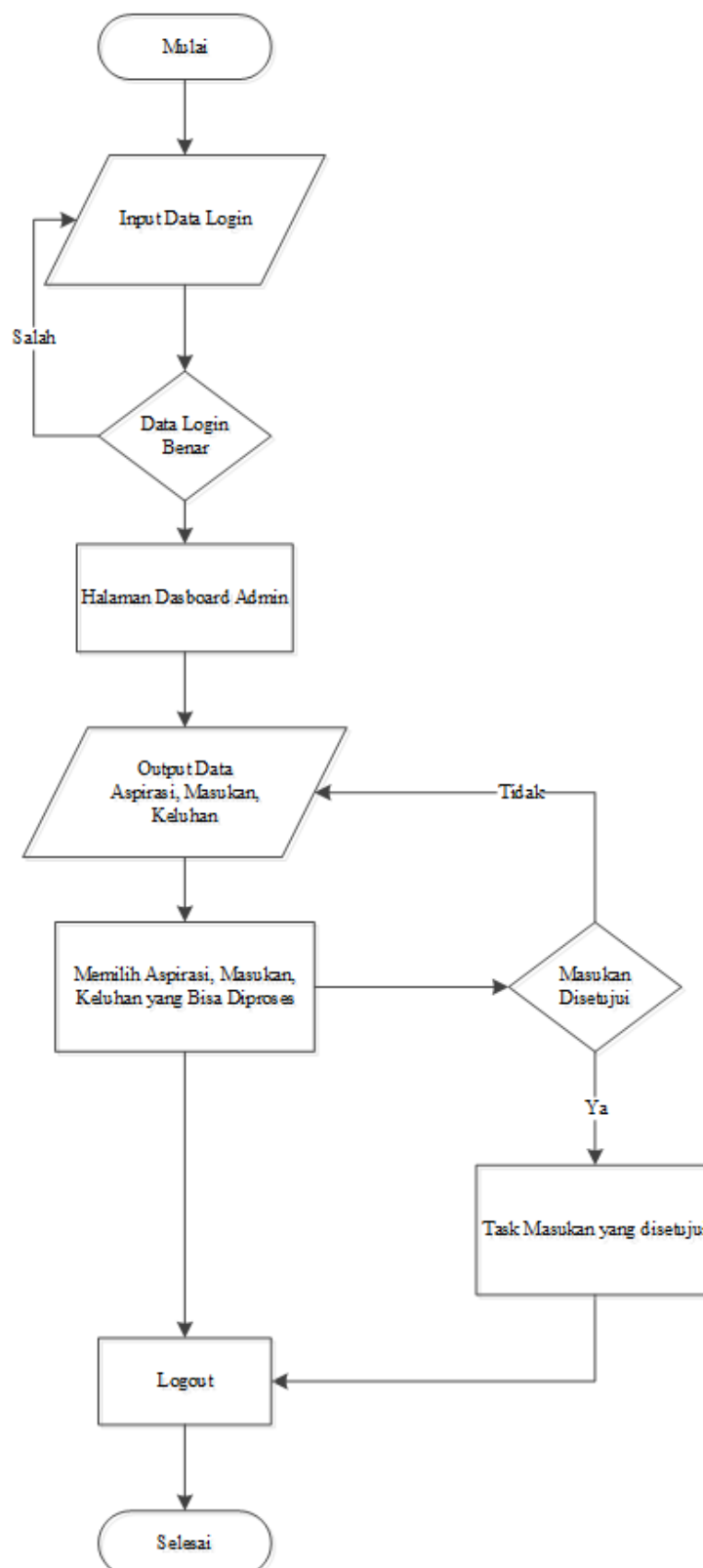
Berdasarkan analisis sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang diusulkan yaitu dengan membangun sistem informasi aspirasi mahasiswa berbasis web dengan framework laravel yang dapat lebih

mempermudah penyampaian aspirasi untuk mahasiswa ke pihak BPM dan mempermudah proses pengelolaan data masukan dari mahasiswa agar lebih terstruktur. Penulis membuat dua flowchart, yaitu flowchart untuk mahasiswa dan untuk BPM sebagai admin. Berikut flowchart untuk mahasiswa :



Gambar 3.4 flowchart mahasiswa

Pada flowchart sistem yang diusulkan mahasiswa dipermudah dengan menuliskan masukannya di halaman website. Mahasiswa dapat menuliskan masukannya dimana saja karna tidak harus memasukan ke kotak saran seperti sistem yang telah berjalan saat ini dan mahasiswa dapat melihat masukan apa saja yang telah dituliskan sebelumnya. Adapun flowchart untuk BPM yang dalam sistem ini sebagai admin adalah sebagai berikut :



Gambar 3.5 flowchart BPM

Pada flowchart BPM yang dalam sistem ini berperan sebagai admin dipermudah untuk mengetahui masukan apa saja yang telah masuk, dan dapat langsung memproses masukan yang ada, apakah akan dieksekusi atau tidak. Dengan demikian data dapat dengan mudah dikelola.

3.5 Kebutuhan Sistem

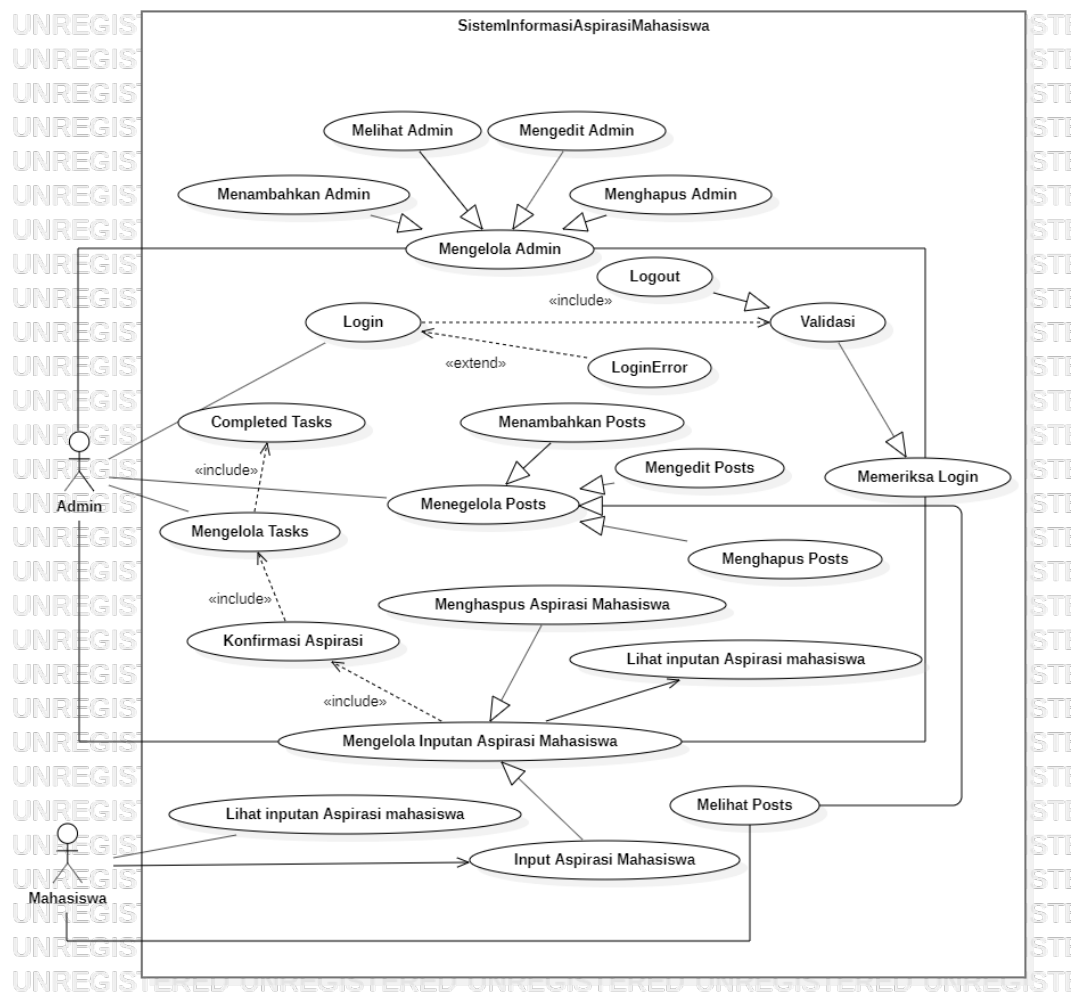
Dalam pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa aplikasi pendukung yang terlibat yaitu Google Chrome untuk browser yang digunakan penulis, XAMPP, PHP, MySQL, Framework Laravel, dan Visual Studio Code sebagai text editor. Sedangkan untuk *device* sistem informasi ini dapat diakses di pc atau laptop dan juga di *smartphone* jika sistem informasi ini sudah dihosting.

Pengguna pada sistem informasi aspirasi mahasiswa ini yaitu mahasiswa dan juga masyarakat umum yang ingin memberikan kritik dan masukannya untuk fakultas teknik yang lebih baik, dan untuk admin sistem informasi ini dikelola oleh anggota BPM (Badan Perwakilan Mahasiswa).

PERANCANGAN

4.1 Use Case Diagram

Penulis membuat rancangan sistem informasi aspirasi berbasis web ini yang nantinya dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui perangkat *personal computer (PC)* ataupun melalui perangkat komunikasi *Smartphone*. Untuk rancangan *use case diagram website* untuk mahasiswa, maka dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram

Berikut merupakan daftar rincian dari generalisasi use case diatas.

Tabel 4.1 Rincian *Use Case* Admin

Nama <i>Use Case</i>		<i>Use Case</i> Admin
Aktor		Admin
No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Mengelola Post	Merupakan <i>Use Case</i> yang didalamnya terdapat fitur menambah, mengedit dan menghapus postingan. Untuk mengakses <i>use case</i> ini diperlukan login terlebih dahulu.
2.	Menambah Post	Admin dapat menambah data post.
3.	Mengedit Post	Admin dapat mengedit data post.
4.	Menghapus post	Admin dapat menghapus data post.
5.	Mengelola Admin	Merupakan <i>use case</i> yang didalamnya terdapat fitur menambah, mengedit dan menghapus admin. Untuk mengakses <i>use case</i> ini diperlukan login terlebih dahulu.
6.	Menambah Admin	Admin dapat menambah data admin.
7.	Mengedit Admin	Admin dapat mengedit data admin.
8.	Menghapus Admin	Admin dapat menghapus data admin.
9.	Melihat Admin	Admin dapat melihat data admin.
10.	Mengelola Inputan Aspirasi	Merupakan <i>use case</i> yang didalamnya terdapat fitur menghapus, melihat dan mengkonfirmasi aspirasi. Untuk mengakses fitur ini diperlukan login terlebih dahulu.
11.	Menghapus Aspirasi	Admin dapat menghapus data

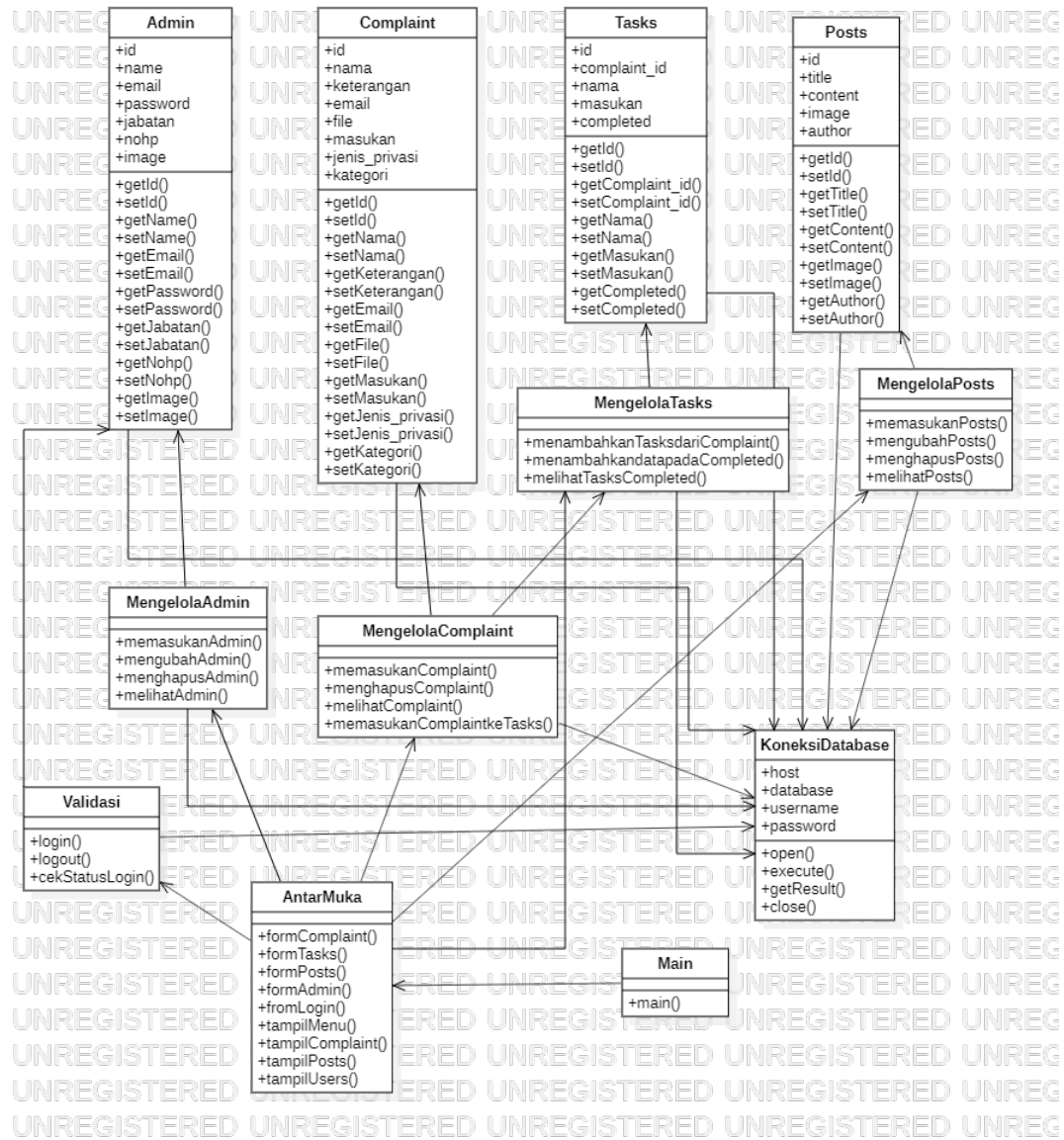
		aspirasi.
12.	Melihat Aspirasi	Admin dapat melihat detail aspirasi untuk dikonfirmasi atau tidak.
13.	Mengonfirmasi Aspirasi	Admin dapat mengkonfirmasi aspirasi yang telah dipilih yang nantinya akan masuk ke tabel task.
14.	Mengelola Tasks	Merupakan <i>use case</i> yang didalamnya terdapat fitur untuk mengelola tasks. Fitur ini diperlukan login terlebih dahulu.
15.	Completed Tasks	Merupakan <i>use case</i> yang mengidentifikasi tasks selesai atau belum. Fitur ini diperlukan login terlebih dahulu.

Tabel 4.2 Rincian *use case* Mahasiswa

Nama <i>Use Case</i>		<i>Use Case</i> Mahasiswa
Aktor		Mahasiswa
No.	<i>Use Case</i>	Deskripsi
1.	Input Aspirasi Mahasiswa	Merupakan <i>use case</i> yang didalamnya terdapat fitur input data aspirasi mahasiswa. Fitur ini dapat diakses tanpa login.
2.	Lihat Inputan Mahasiswa	Mahasiswa dapat melihat hasil inputan yang telah dikirim.
3.	Melihat Post	Mahasiswa dapat melihat postingan dari admin.

4.2 Class Diagram

Penulis membuat Class Diagram dalam pembuatan sistem informasi aspirasi mahasiswa sebagai berikut :

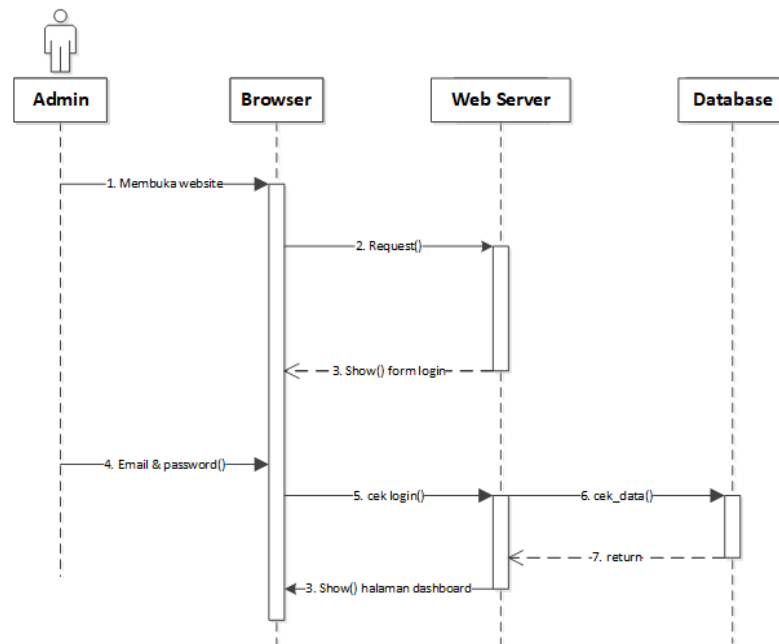


Gambar 4.2 Class Diagram

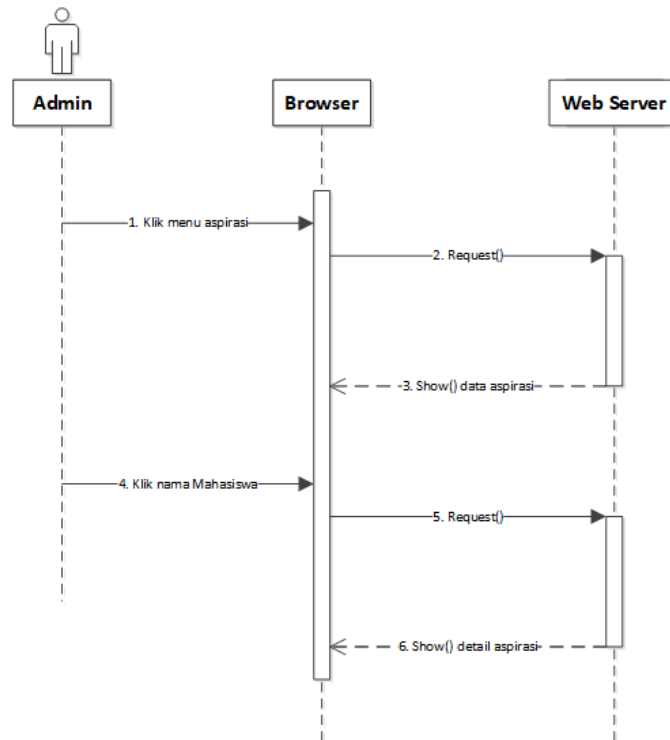
4.3 Sequence Diagram

4.3.1 Sequence Diagram Admin

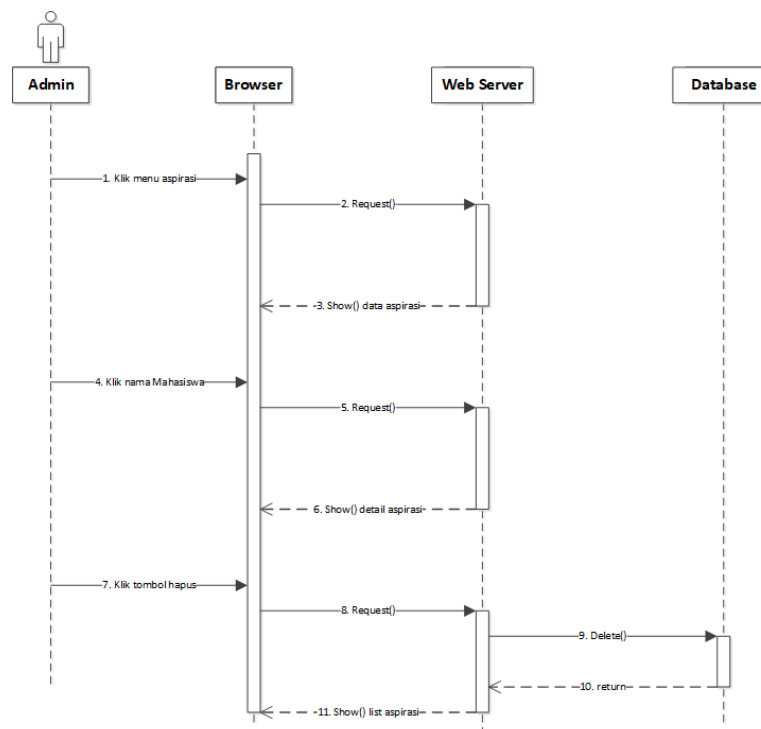
Berikut merupakan sequence diagram untuk admin yang terdiri dari sequence login, sequence lihat detail aspirasi, sequence hapus aspirasi, sequence konfirmasi aspirasi, dan sequence logout :



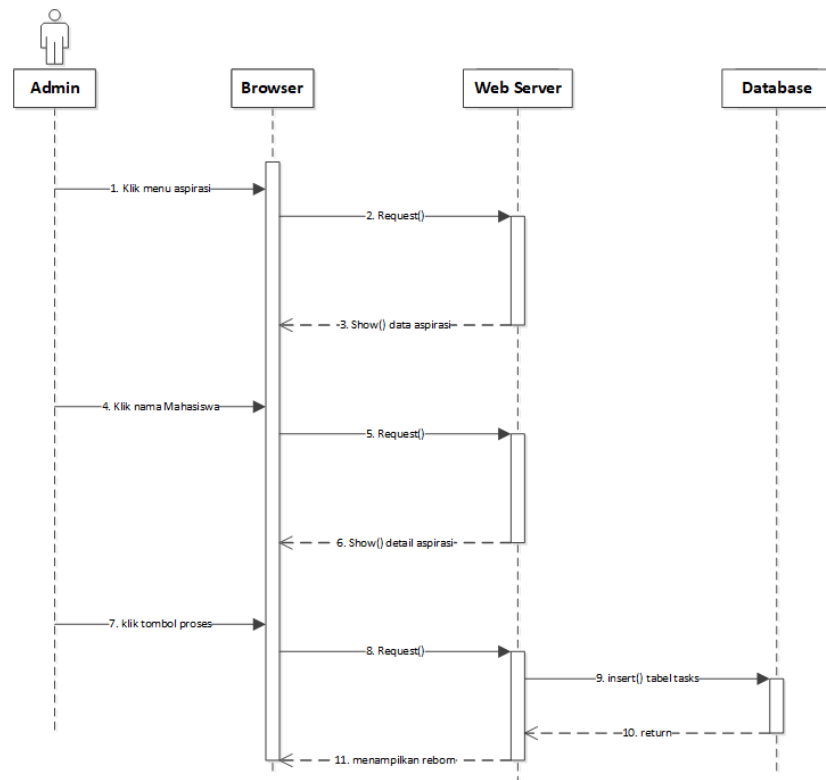
Gambar 4.3 diagram sequence login



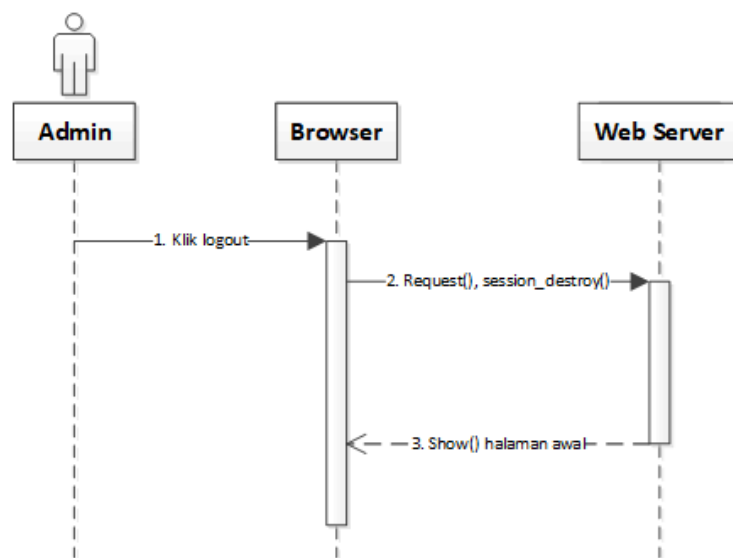
Gambar 4.4 diagram sequence lihat detail aspirasi



Gambar 4.5 diagram sequence hapus aspirasi



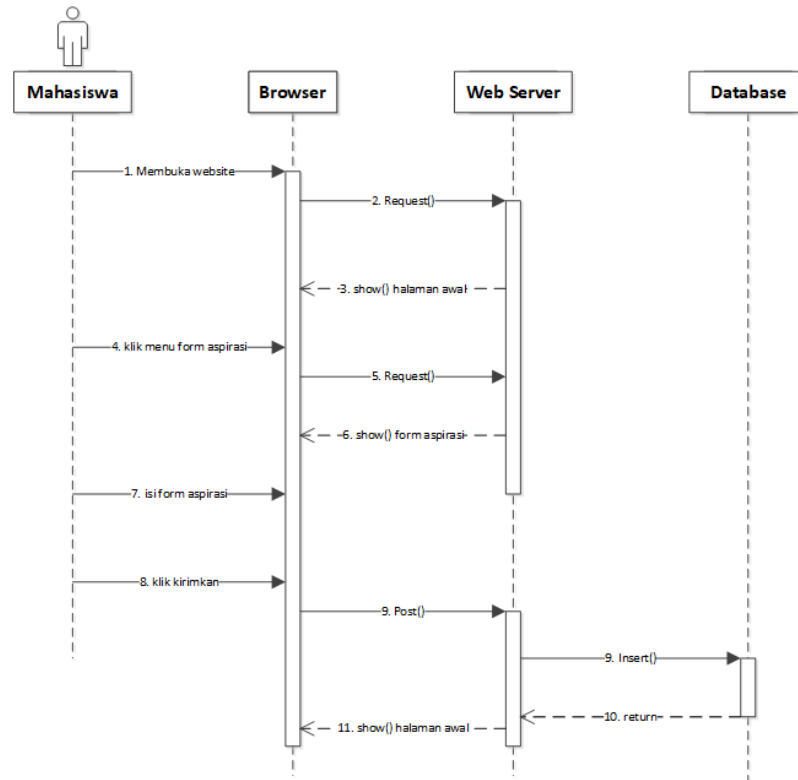
Gambar 4.6 diagram sequence konfirmasi aspirasi



Gambar 4.7 diagram sequence logout

4.3.2 Sequence Diagram Mahasiswa

Berikut merupakan diagram sequence untuk mahasiswa yang hanya ada input data aspirasi :



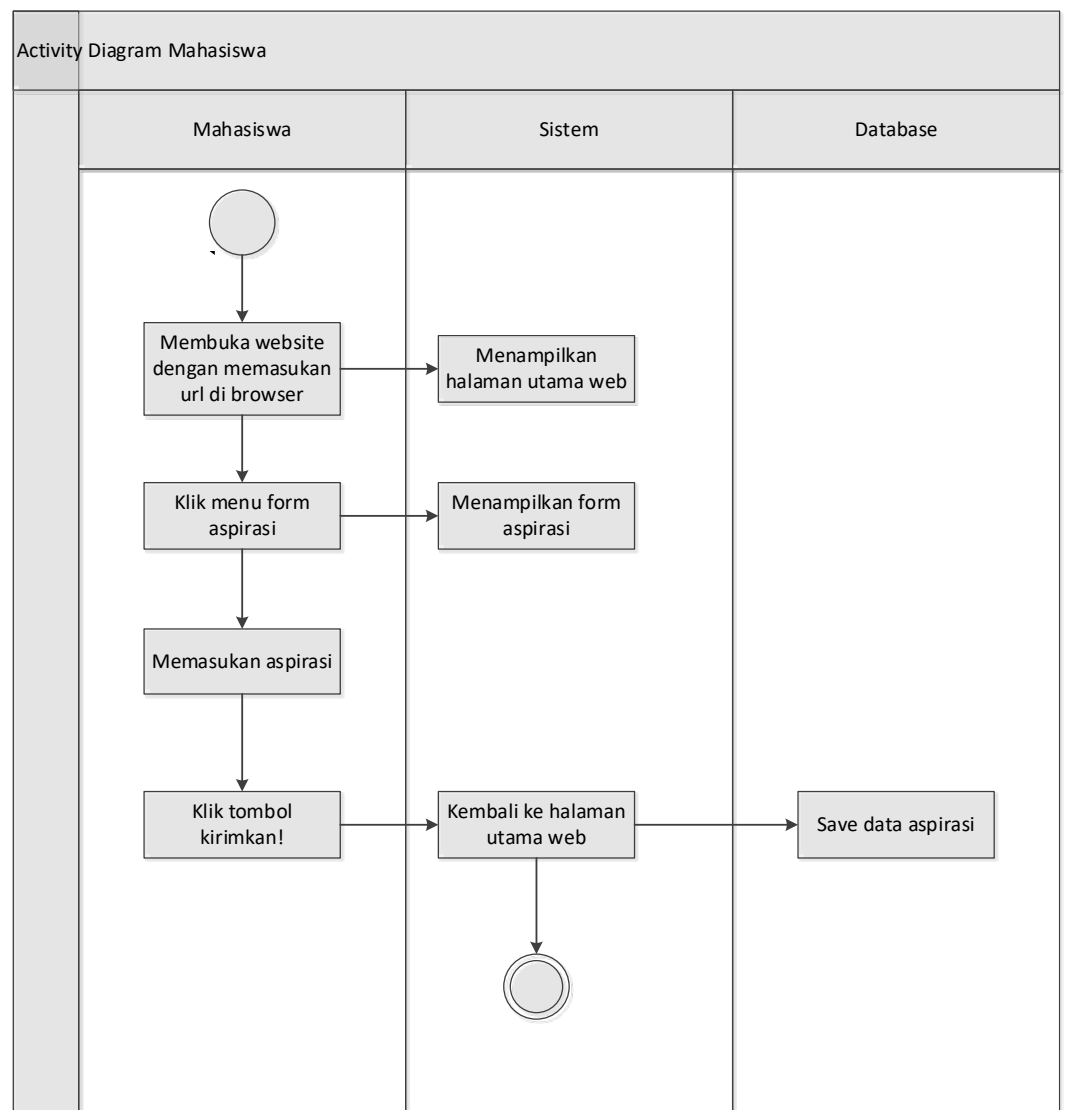
Gambar 4.8 diagram sequence mahasiswa

4.4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan penggunaan sistem pengidentifikasi aspirasi mahasiswa yang dirancang, dibuat berdasarkan halaman-halaman yang terdapat di aplikasi, berikut gambar activity diagram yang dirancang :

4.4.1 Activity Diagram Mahasiswa

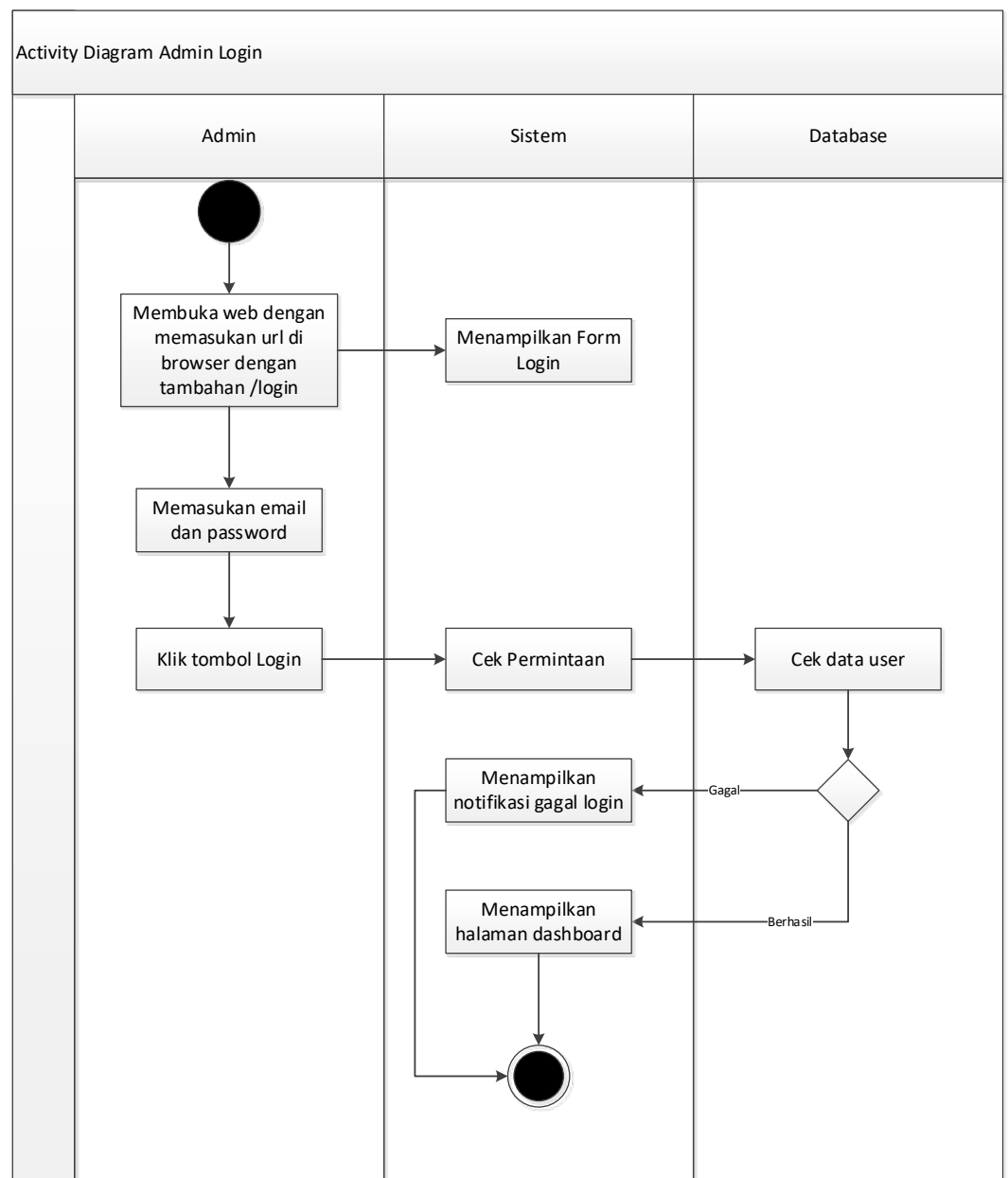
Berikut adalah diagram activity untuk mahasiswa :



Gambar 4.8 *activity* diagram Mahasiswa

4.4.2 Activity Diagram Admin Login

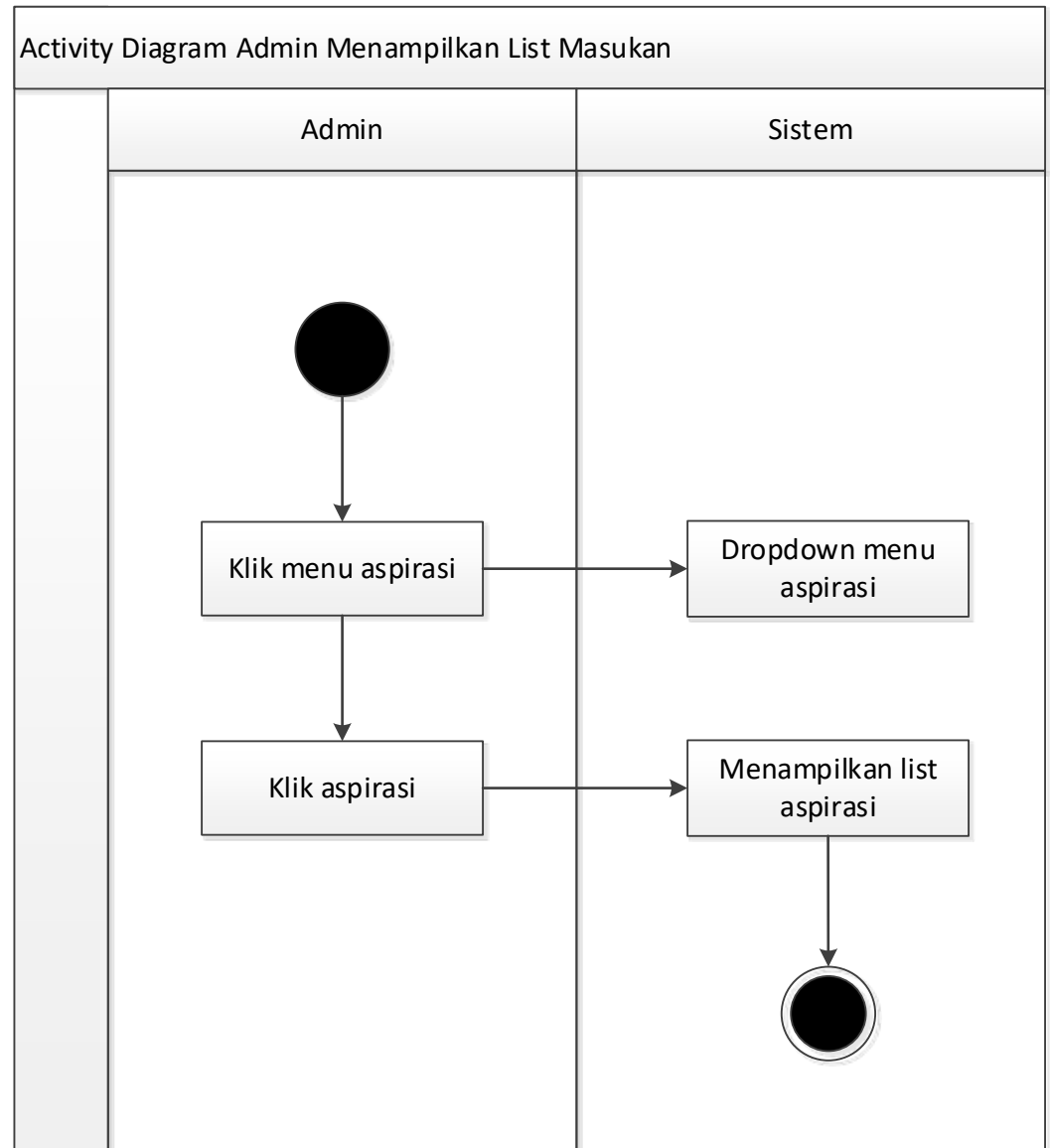
Berikut adalah diagram activity login admin :



Gambar 4.9 *activity* diagram login

4.4.3 Activity Diagram Admin Menampilkan List Aspirasi

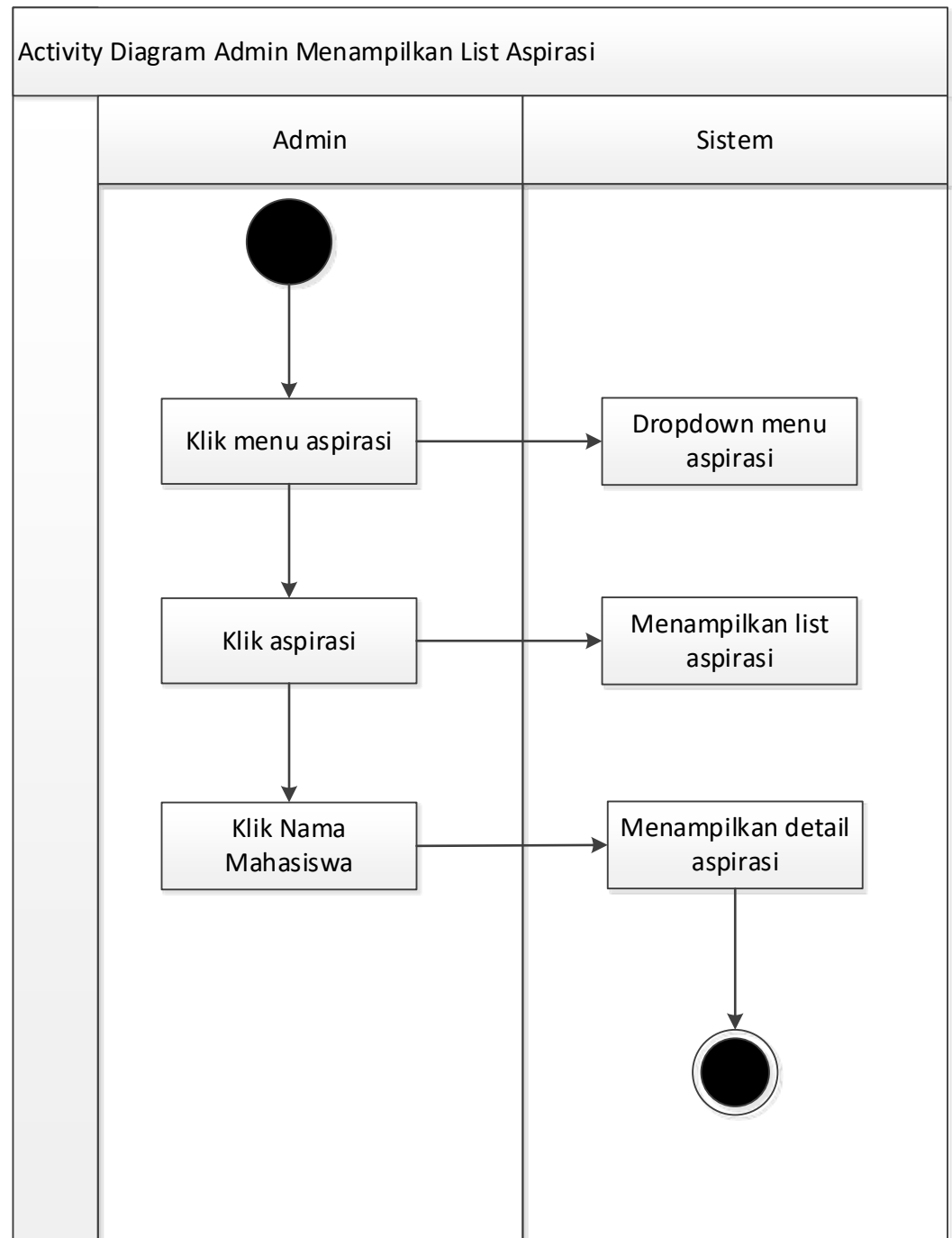
Berikut adalah diagram menampilkan list aspirasi yang masuk pada sistem:



Gambar 4.10 *activity* diagram list aspirasi

4.4.4 Activity Diagram Admin Menampilkan Detail Aspirasi

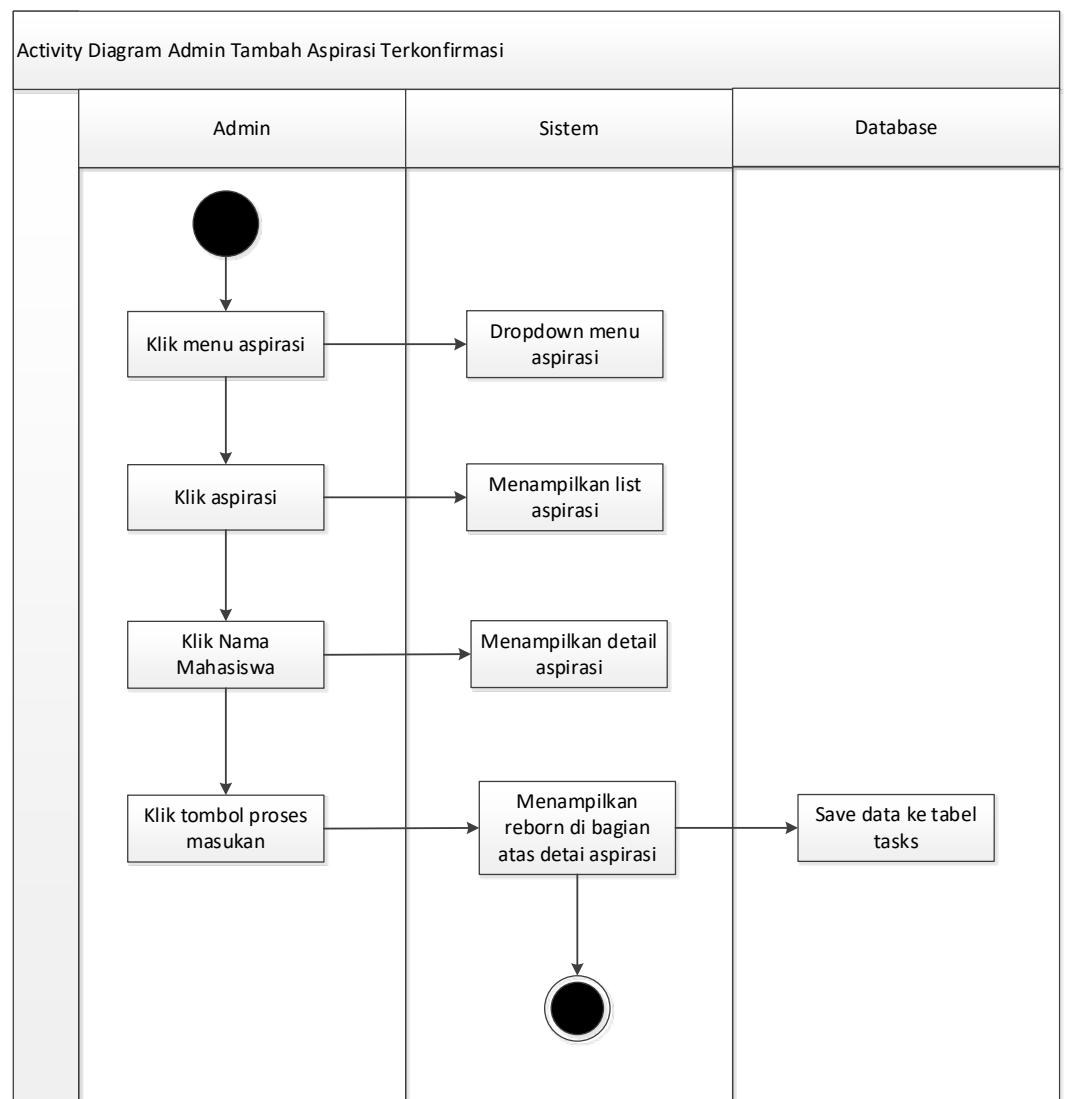
Berikut adalah diagram activity menampilkan detail aspirai yang masuk :



Gambar 4.11 *activity* diagram tampil detail aspirasi

4.4.5 Activity Diagram Admin Tambah Aspirasi Terkonfirmasi

Berikut adalah activity diagram admin tambah aspirasi terkonfirmasi :

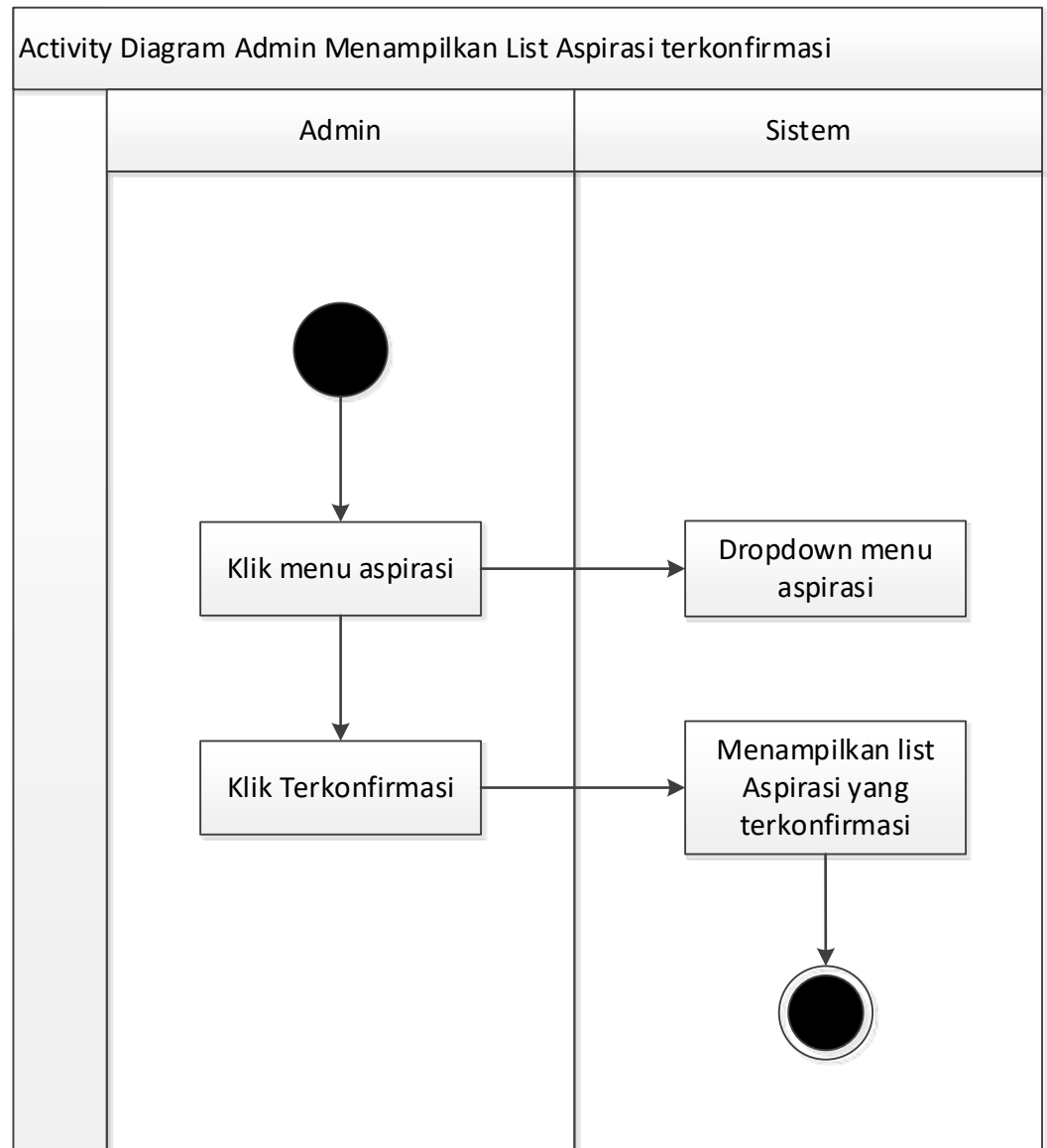


Gambar 4.12 *activity* diagram tambah admin

4.4.6 Activity Diagram Admin Menampilkan List Aspirasi

Terkonfirmasi

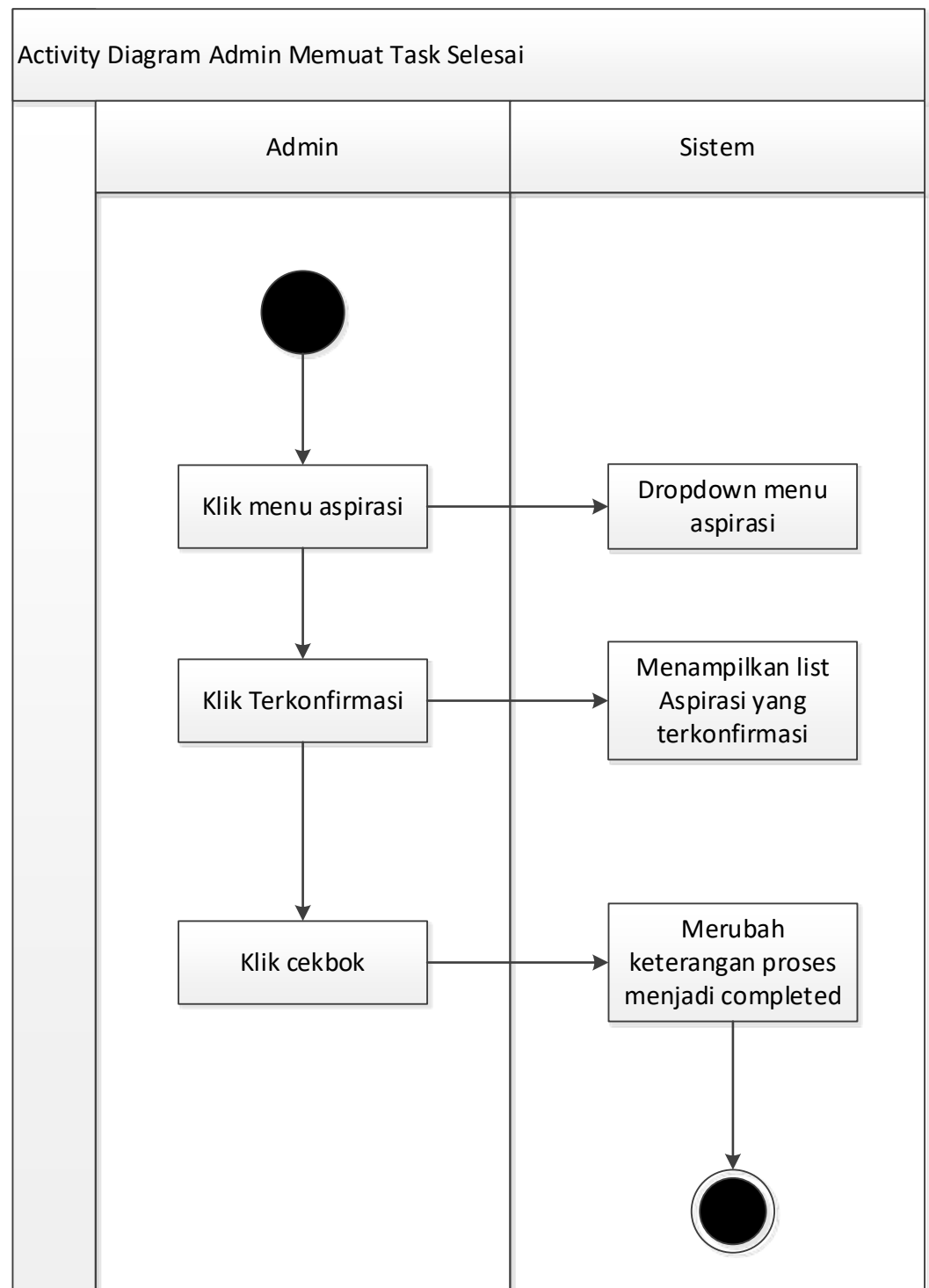
Berikut adalah activity Diagram Admin Menampilkan List Aspirasi Terkonfirmasi :



Gambar 4.13 *activity* diagram list aspirasi terkonfirmasi

4.4.7 Activity Diagram Admin Memuat Task Selesai

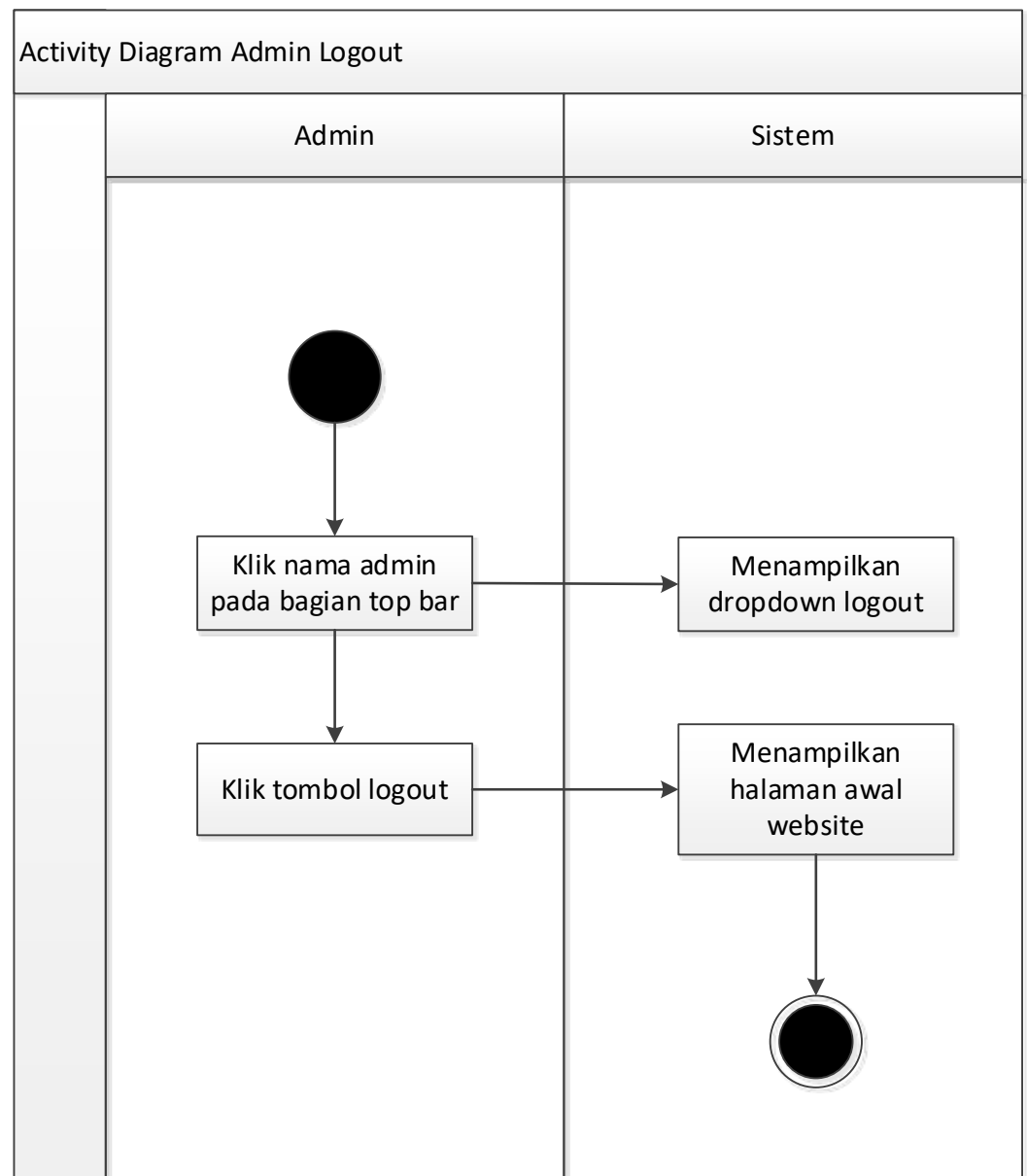
Berikut adalah activity diagram admin memuat task selesai :



Gambar 4.14 *activity* diagram tasks

4.4.8 Activity Diagram Admin Logout

Berikut adalah activity diagram admin logout :



Gambar 4.15 *activity* diagram logout

4.5 Perancangan Interface

Berikut merupakan desain tampilan (user interface) sistem informasi aspirasi mahasiswa :

a. Tampilan halaman awal



Gambar 4.16 *desain interface* halaman awal

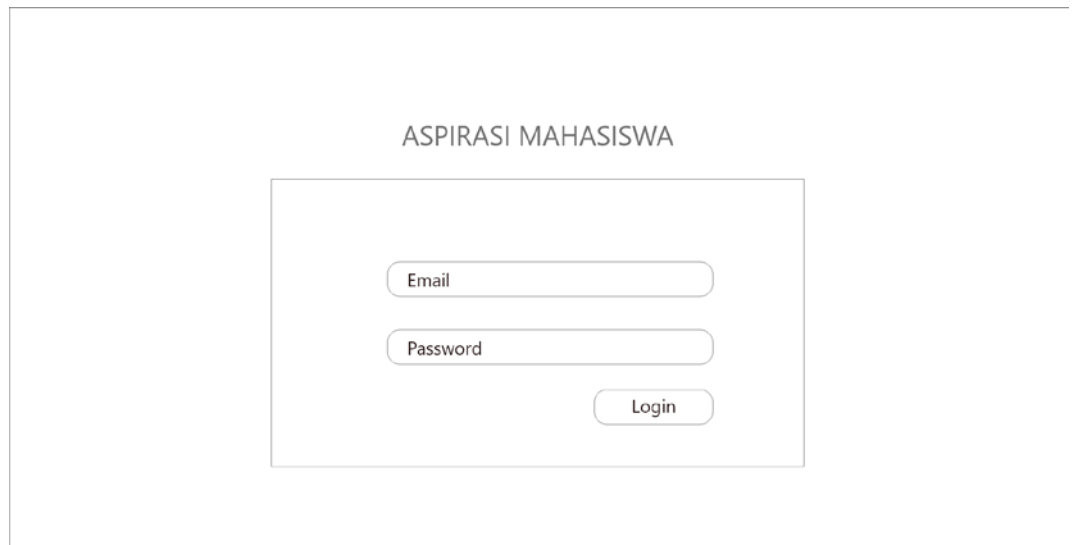
b. Tampilan form aspirasi

Desain interface form aspirasi. Tampilan ini memiliki header yang sama dengan halaman awal, yaitu 'ASPIRASI MAHASISWA' dan menu 'INFO ABOUT FORM ASPIRASI'. Di bagian tengah, terdapat judul 'FORM ASPIRASI'. Di bawah judul, terdapat form input yang terdiri dari beberapa elemen:

- Nama :
- Keterangan :
- Pilih satu :
- Email :
- Pilih satu :
- Masukan :
- Jenis Privasi :
- Kategori Aspirasi :
- Kirimkan!

Gambar 4.17 *desain interface* form aspirasi

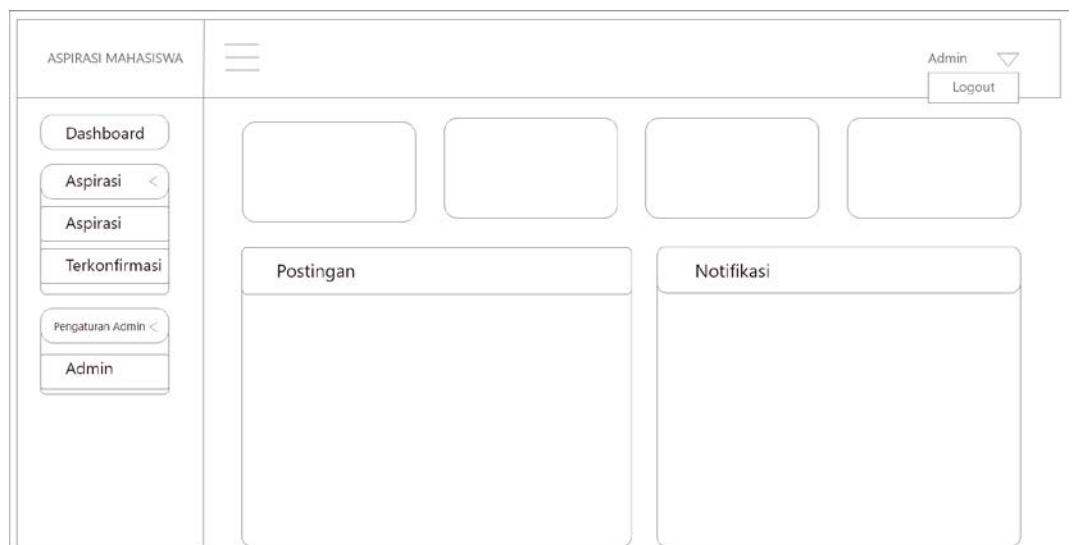
c. Tampilan form login



The login form is titled "ASPIRASI MAHASISWA". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below the "Password" field is a "Login" button.

Gambar 4.18 *desain interface* form login

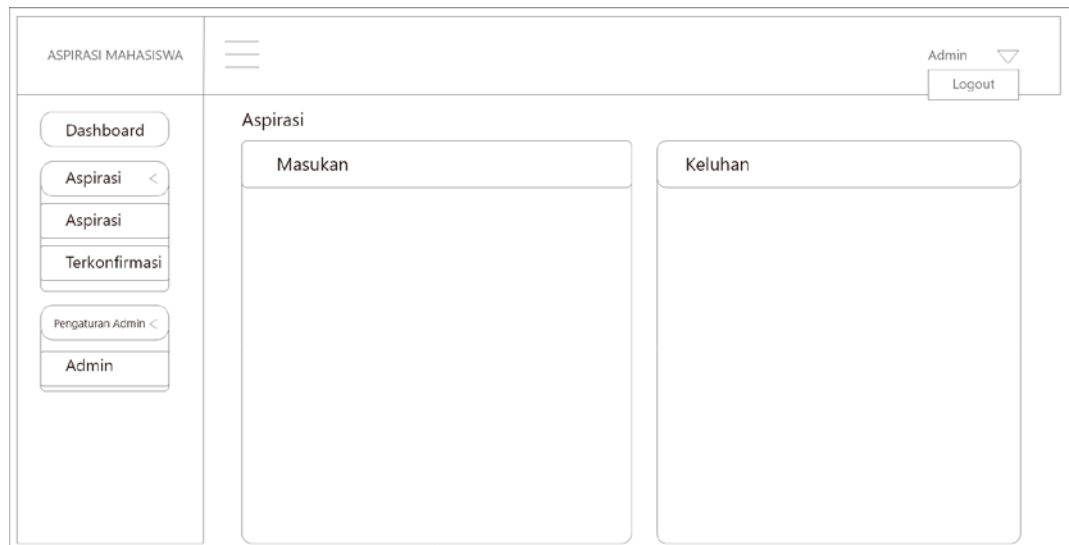
d. Tampilan dashboard



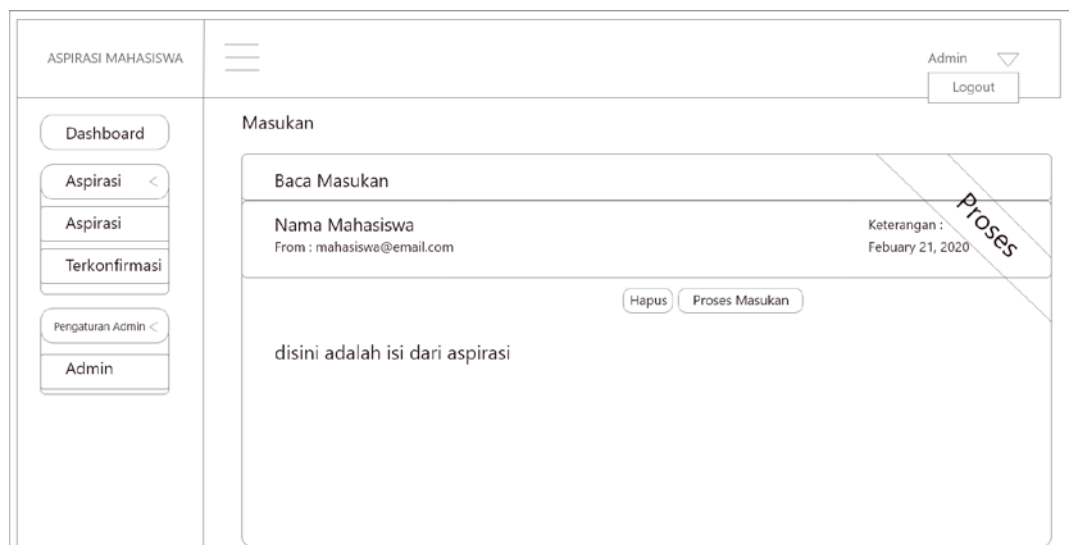
The dashboard interface is titled "ASPIRASI MAHASISWA". It features a sidebar menu on the left with the following items: "Dashboard", "Aspirasi <", "Aspirasi", "Terkonfirmasi", "Pengaturan Admin <", and "Admin". The main content area is divided into two columns. The top row contains four empty rectangular boxes. The bottom row contains two larger rectangular boxes labeled "Postingan" and "Notifikasi". In the top right corner, there is a user profile section with the text "Admin" and a dropdown arrow, and a "Logout" button below it.

Gambar 4.19 *desain interface* dashboard

e. Tampilan list aspirasi

Gambar 4.20 *desain interface* list aspirasi

f. Tampilan detail aspirasi

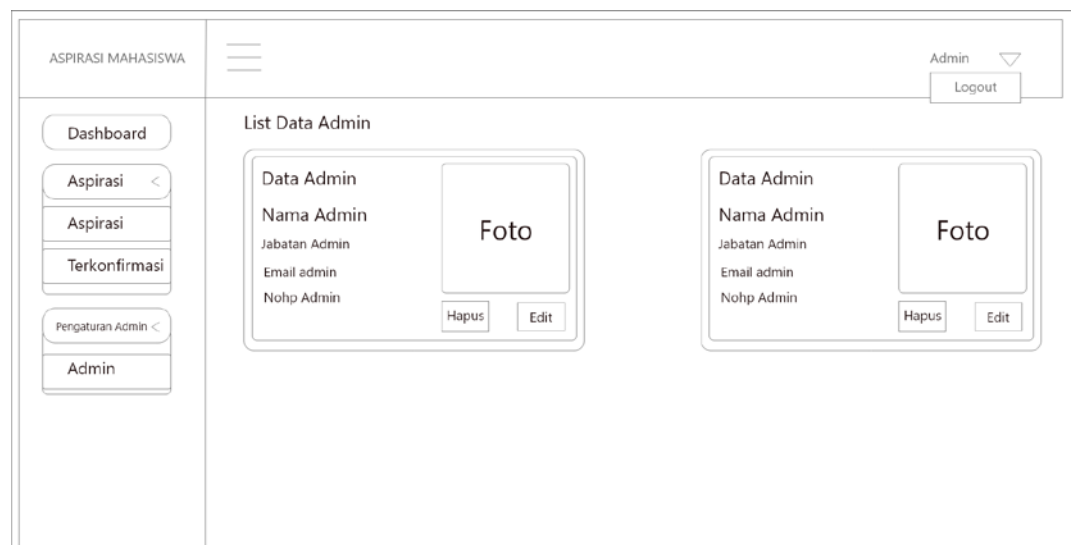
Gambar 4.21 *desain interface* detail aspirasi

g. Tampilan terkonfirmasi



Gambar 4.22 desain interface terkonfirmasi

h. Tampilan list admin



Gambar 4.23 desain interface list admin

i. Tampilan tambah admin

ASPIRASI MAHASISWA

Admin ▾
Logout

Dashboard

Aspirasi <

Aspirasi

Terkonfirmasi

Pengaturan Admin <

Admin

List Data Admin

Data Admin
Nama Admin
Jabatan Admin
Email admin
Nohp Admin

Tambah Admin

Nama Lengkap

Email

Password

Jabatan

Nohp

Foto Telusuri

Tambah Admin

Foto

Hapus Edit

Gambar 4.24 desain interface tambah admin

j. Tampilan edit admin

ASPIRASI MAHASISWA

Admin ▾
Logout

Dashboard

Aspirasi <

Aspirasi

Terkonfirmasi

Pengaturan Admin <

Admin

List Data Admin

Data Admin
Nama Admin
Jabatan Admin
Email admin
Nohp Admin

Edit Admin

Nama Lengkap

Email

Password

Jabatan

Nohp

Foto Telusuri

Edit Admin

Foto

Hapus Edit

Gambar 4.25 desain interface edit admin

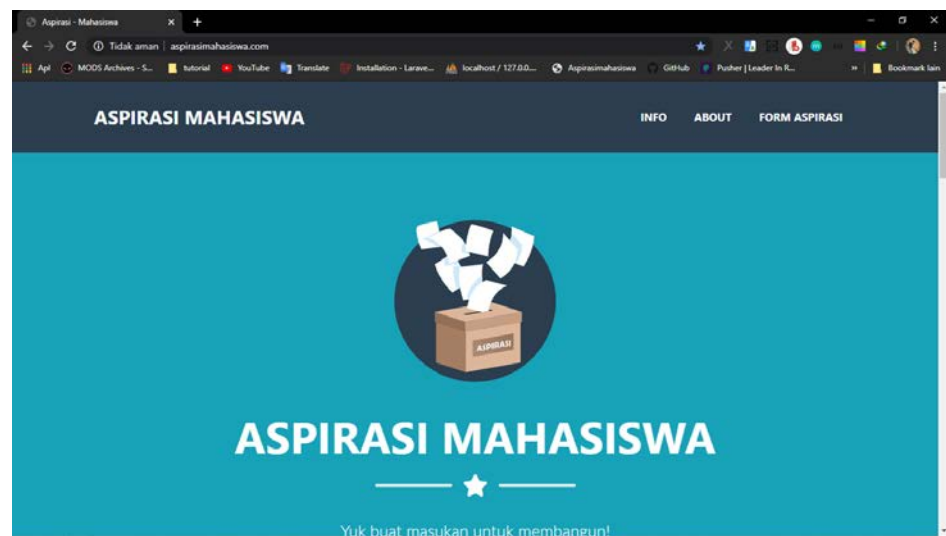
BAB IV

IMPLEMENTASI

5.1 Implementasi

Pada tahap implementasi ini merupakan tahapan dimana penulis akan menampilkan setiap halaman yang telah dibuat pada sistem informasi aspirasi mahasiswa. Berikut merupakan tampilan antarmuka yang telah diimplementasikan :

1. Tampilan halaman awal atau index untuk mahasiswa



Gambar 5.1 Tampilan index

Cara Penggunaan :

- a. Mahasiswa membuka web aspirasi mahasiswa dengan memasukkan url di bagian *address bar* yang ada di browser;
- b. Setelah dibuka mahasiswa, website akan mengantarkan pada halaman *index* dan terdapat beberapa menu dibagian top bar;
- c. Cari menu yang akan dituju dan sistem akan menunjukkan detail dari menu yang dipilih.

Halaman *home* atau *index* untuk mahasiswa terdapat 3 menu yang bisa dipilih. Menu tersebut terdiri dari menu *info*, menu *about*, dan menu *form aspirasi*.

Menu info berisikan informasi pengumuman dari admin, daftar masukan dari mahasiswa dan daftar masukan yang terkonfirmasi oleh admin.

Menu *about* berisikan informasi tentang fungsi dan tujuan dari website aspirasi mahasiswa yang dibuat penulis.

Menu form aspirasi berisikan form input data untuk mahasiswa agar dapat mengutarakan aspirasi, masukan, dan keluhannya yang nantinya akan tersimpan dan dibaca oleh admin untuk nantinya akan di konfirmasi atau tidak.

2. Tampilan form aspirasi untuk mahasiswa

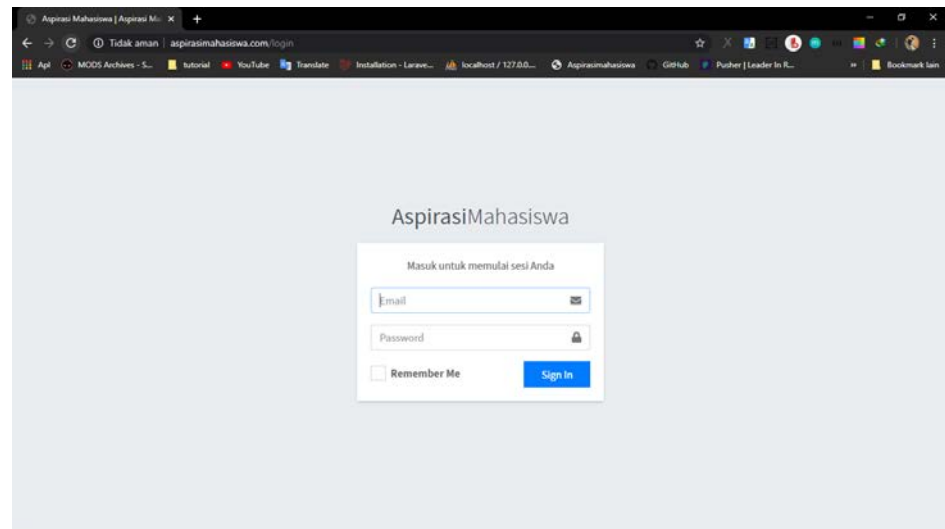
Gambar 5.2 Tampilan form aspirasi

Cara penggunaan :

- Klik menu form aspirasi;
- Isikan nama, keterangan, email, gambar bila perlu, masukan, jenis privasi dan kategori aspirasi;
- Klik tombol “Kirimkan!” yang ada pada bagian bawah.

Setelah klik tombol “Kirimkan!” aspirasi dari mahasiswa akan masuk ke database dan akan dikelola oleh admin, dikonfirmasi atau tidak itu tergantung pada bagus tidaknya aspirasi menurut admin.

3. Tampilan login



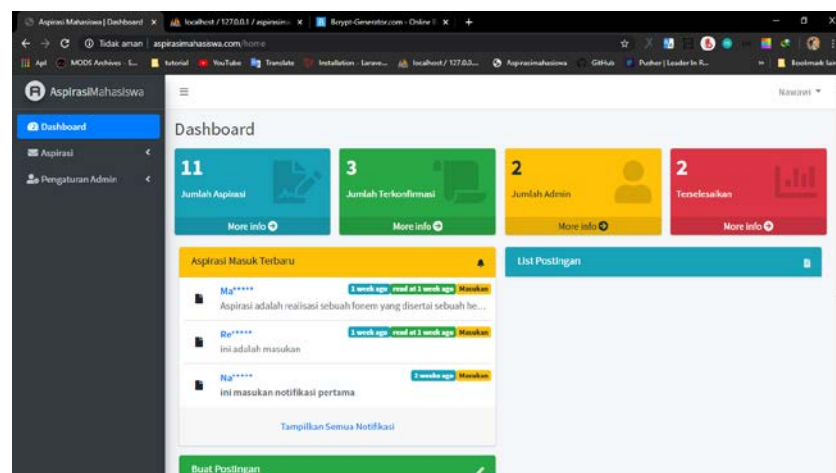
Gambar 5.3 Tampilan login

Cara penggunaan :

- Admin, memasukan url pada bagian *address bar* di browser dengan menambahkan “/login” setelah domain;
- Admin, memasukan email dan password yang telah terdaftar;
- Klik login.

Setelah klik login sistem akan memverifikasi email dan password yang dimasukan, jika isi email dan password telah terdaftar maka sistem akan menampilkan tampilan dashboard.

4. Tampilan dashboard



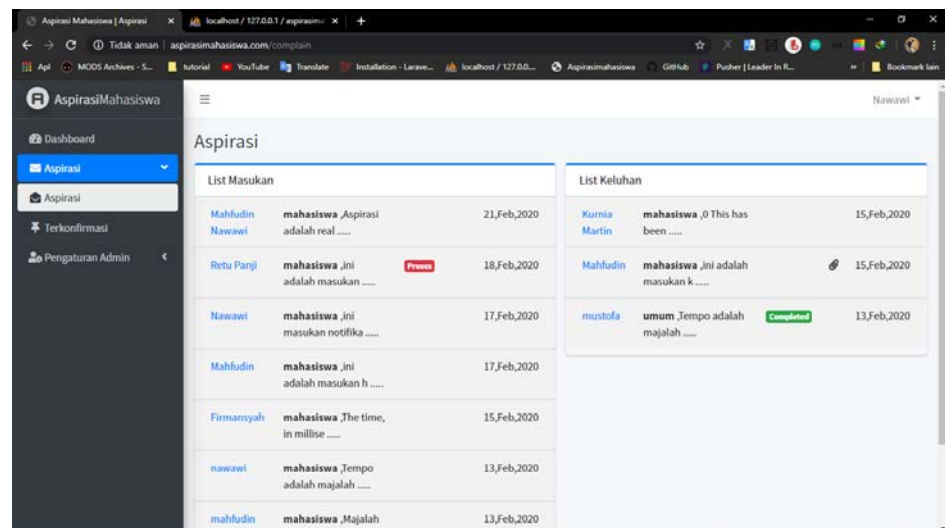
Gambar 5.4 Tampilan dashboard

Cara penggunaan :

- a. Admin, harus *login* terlebih dahulu untuk bisa menampilkan halaman dashboard;
- b. Setelah login berhasil maka akan ditampilkan halaman dashboard.

Dalam halaman dashboard terdapat beberapa menu, diantaranya adalah menu dashboard, aspirasi, dan pengaturan admin. Selain itu terdapat juga informasi tentang jumlah aspirasi yang masuk, jumlah aspirasi yang terkonfirmasi, jumlah admin, jumlah aspirasi yang terkonfirmasi yang sudah selesai. Ada juga notifikasi masukan baru dari mahasiswa secara *realtime*, dan terdapat form untuk memberikan pengumuman pada mahasiswa.

5. Tampilan list aspirasi



Gambar 5.5 Tampilan list aspirasi

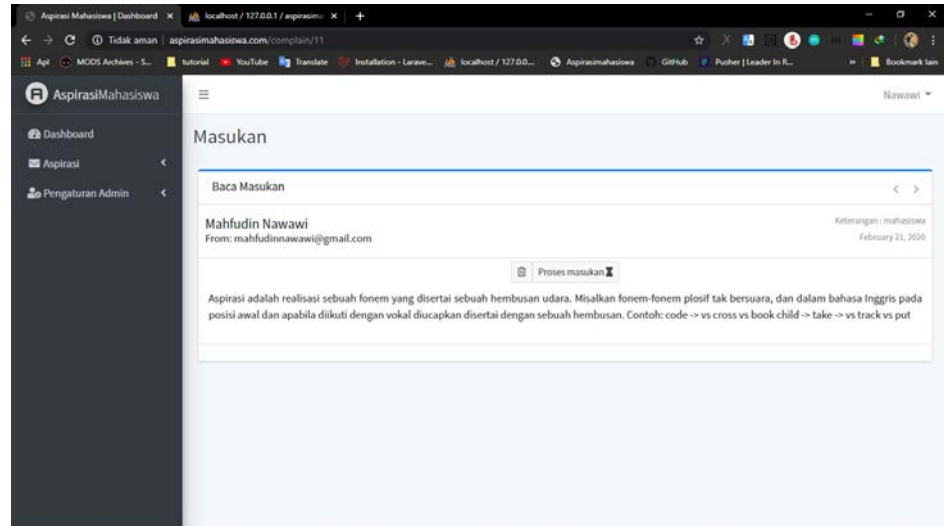
Cara penggunaan :

- a. Klik menu aspirasi;
- b. Klik aspirasi maka sistem akan menampilkan daftar aspirasi dari mahasiswa;
- c. Klik nama mahasiswa jika ingin melihat detail dari aspirasi.

Pada halaman aspirasi ini terdapat daftar masukan aspirasi dari mahasiswa yang memiliki 2 kategori, yaitu kategori masukan dan

kategori keluhan, semua aspirasi mahasiswa ditampilkan dihalaman ini.

6. Tampilan detail aspirasi belum terkonfirmasi



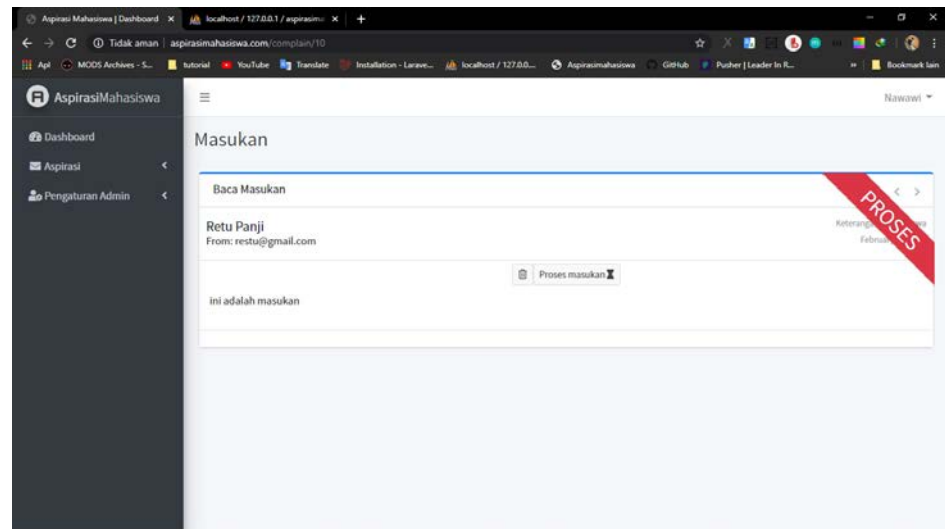
Gambar 5.6 Tampilan detail aspirasi belum terkonfirmasi

Cara penggunaan :

- Klik nama mahasiswa pada halaman aspirasi sebelumnya;
- Sistem menampilkan detail dari aspirasi mahasiswa.

Pada halaman ini berisi detail dari aspirasi mahasiswa yang dipilih. Dalam halaman ini admin dapat menentukan aspirasi akan dikonfirmasi atau tidak dengan mengklik tombol proses masukan, dan admin dapat menghapus aspirasi dengan mengklik tombol yang bericon *trash*.

7. Tampilan detail aspirasi sudah terkonfirmasi



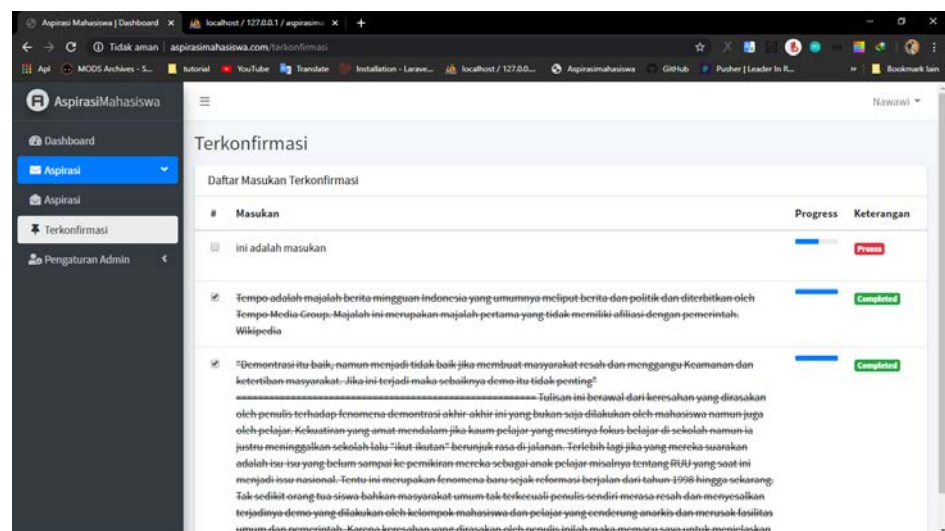
Gambar 5.7 Tampilan detail aspirasi terkonfirmasi

Cara penggunaan :

- Klik tombol proses masukan;
- Sistem menampilkan reborn proses.

Pada halaman ini aspirasi telah terkonfirmasi dapat dilihat dengan adanya *reborn* proses dipojok atas detail aspirasi.

8. Tampilan terkonfirmasi



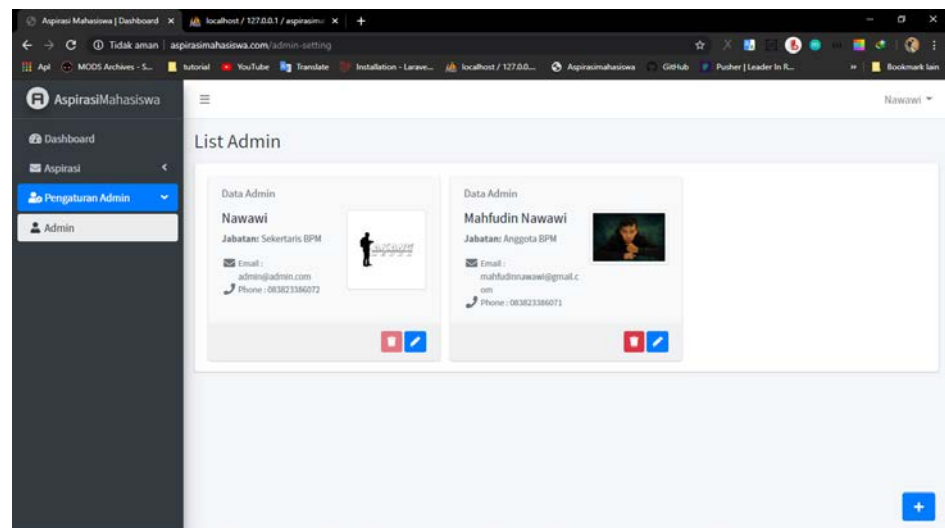
Gambar 5.8 Tampilan terkonfirmasi

Cara penggunaan :

- a. Klik menu aspirasi;
- b. Klik menu terkonfirmasi;
- c. Sistem menampilkan daftar masukan yang terkonfirmasi.

Pada halaman ini terdapat daftar aspirasi yang telah dikonfirmasi. Ada aspirasi yang telah terselesaikan dengan teks tercoret dan keterangan *completed* dan ada juga aspirasi yang belum selesai dengan keterangan proses. Untuk membuat aspirasi selesai admin hanya perlu mencontreng *checkbox* yang ada pada bagian kiri, dengan demikian aspirasi yang tadinya masih menampilkan keterangan proses akan berubah menjadi *completed*.

9. Tampilan list admin



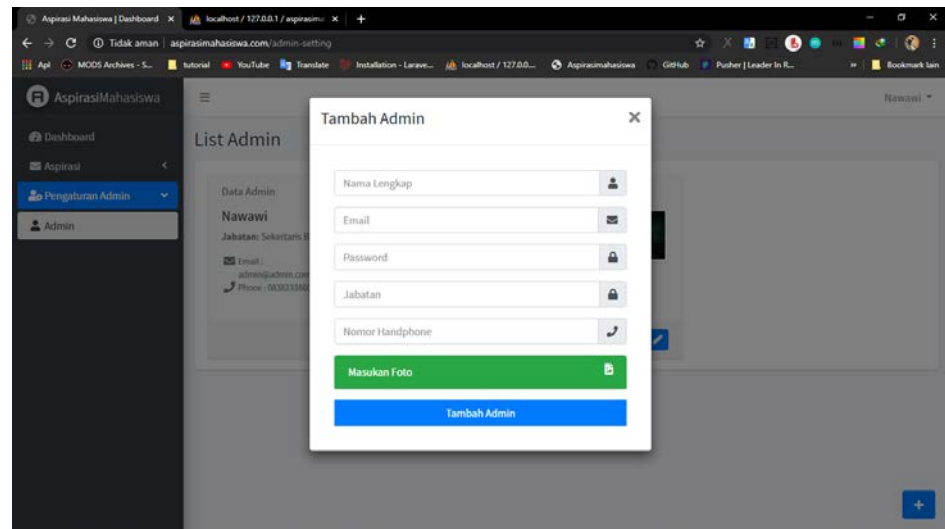
Gambar 5.9 Tampilan list admin

Cara penggunaan :

- a. Klik menu pengaturan admin;
- b. Klik menu admin;
- c. Sistem akan menampilkan halaman list admin.

Pada halaman ini daftar admin ditampilkan yang berisikan nama, jabatan, email, nomor *handphone*, dan foto jika telah ditambahkan foto. Di halaman ini terdapat juga tombol tambah admin, edit admin, dan hapus admin.

10. Tampilan tambah admin



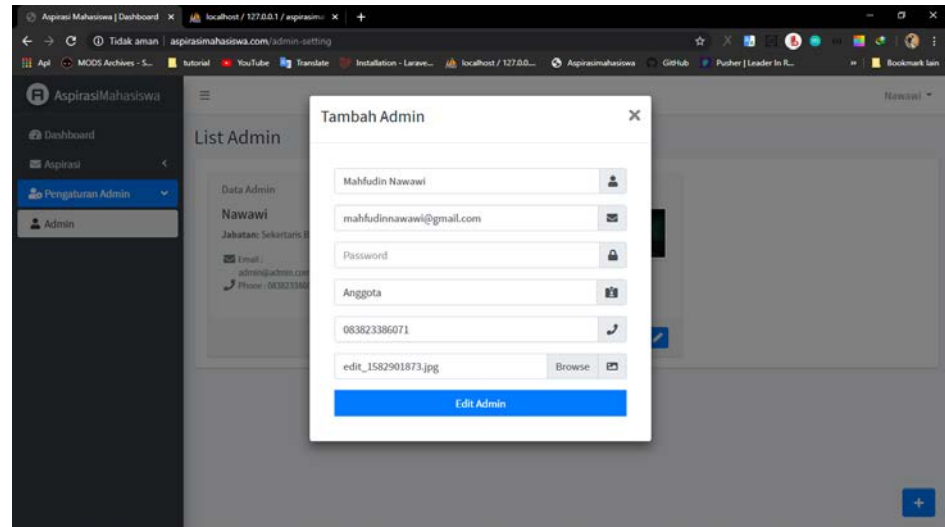
Gambar 5.10 Tampilan tambah admin

Cara penggunaan :

- Klik tombol tambah (+) yang ada dibagian pojok kanan bawah halaman;
- Sistem menampilkan form tambah admin.

Pada halaman ini terdapat form tambah admin untuk menambahkan admin. Form tersebut berisikan inputan nama, inputan email, inputan password, inputan jabatan, inputan nomorhp, dan inputan foto jika foto admin yang akan ditambahkan ada.

11. Tampilan edit admin



Gambar 5.11 Tampilan edit admin

Cara penggunaan :

- Klik tombol dengan *icon* pulpen;
- Sistem menampilkan form edit admin.

Pada halaman ini admin dapat mengedit admin. Form tersebut berisikan inputan nama, inputan email, inputan password, inputan jabatan, inputan nomorhp, dan inputan foto jika foto admin yang akan ditambahkan ada.

5.2 Pengujian Black Box

Pengujian blackbox merupakan pengujian sistem yang difokuskan pada pengujian fungsional sistem itu sendiri. Pada pengujian ini akan terdapat pemaparan lebih detail dari rencana pengujian yang sebelumnya telah dibuat. Pengujian ini dilakukan dengan berbagai skenario pengujian supaya didapatkan kekurangan-kekurangan yang kemudian dapat diperbaiki.

A. Pengujian Form Aspirasi

Pada pengujian ini akan dilakukan percobaan klik tombol kirimkan!

Pada form aspirasi mahasiswa.

1. Klarifikasi data

a. Data valid

Data aspirasi mahasiswa diinput dengan lengkap sesuai format yang sudah diatur diprogram.

b. Data invalid

Data aspirasi mahasiswa yang diinput tidak lengkap dan tidak sesuai format yang diatur diprogram.

2. Tabel uji kasus

Tabel 5.1 pengujian form aspirasi

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Data aspirasi diinput dengan lengkap dan klik tombol “Kirimkan!”	<i>Redirect</i> ke halaman awal.	<i>Redirect</i> ke halaman awal	Valid
Data aspirasi diinput dengan mengosongkan beberapa form input dan klik tombol “Kirimkan!”	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”.	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”.	Valid

B. Pengujian Form *Login*

Pada pengujian ini akan dilakukan *login* ke sistem.

1. Klarifikasi data

a. Data valid

- Memasukan email yang terdaftar
- Memasukan password minimal 6 karakter

- Email dan password tidak boleh kosong.
 - b. Data invalid
 - Memasukan email yang belum terdaftar
 - Email dan password dikosongkan
2. Tabel uji kasus

Tabel 5.2 pengujian form *login*

Skenario Uji	Input	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memasukan email dan password yang terdaftar	Email : mahfudinna.wawi@gmail.com password : *****	Menuju ke halaman dashboard.	Menuju ke halaman dashboard.	Valid
Mengosongkan email dan password	Email : Password :	Menampilkan pesan “ <i>The email field is required.</i> ” Dibawah form input email dan menampilkan pesan “ <i>The password field is required.</i> ” Dibawah form input password.	Menampilkan pesan “ <i>The email field is required.</i> ” Dibawah form input email dan menampilkan pesan “ <i>The password field is required.</i> ” Dibawah form input password.	Valid
Memasukan email dan	Email : mahfudin@	Menampilkan pesan “ <i>These</i>	Menampilkan pesan “ <i>These</i>	Valid

password yang belum terdaftar	gmail.com Password : mahfudin12 3	<i>credentials do not match our records.”</i> Dibawah form input email.	<i>credentials do not match our records.”</i> Dibawah form input email.	
-------------------------------------	---	---	---	--

C. Pengujian Tambah Admin

Pada pengujian ini akan dilakukan percobaan klik tombol tambah admin Pada form tambah admin.

1. Kalirifasi data

a. Data valid

Data admin diinput dengan lengkap sesuai format yang sudah diatur diprogram.

b. Data invalid

Data admin yang diinput tidak lengkap dan tidak sesuai format yang diatur diprogram.

2. Tabel uji kasus

Tabel 5.3 pengujian form tambah admin

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Data admin diinput dengan lengkap dan klik tombol “tambah admin”	<i>Redirect</i> ke halaman admin-setting dan data bertambah.	<i>Redirect</i> ke halaman admin-setting dan data bertambah.	Valid
Data admin diinput dengan mengosongkan beberapa form input dan klik	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan	Valid

tombol “tambah admin”	peringatan “Harap isi bidang ini”.	peringatan “Harap isi bidang ini”.	
-----------------------	------------------------------------	------------------------------------	--

D. Pengujian Edit Admin

Pada pengujian ini akan dilakukan percobaan klik tombol edit admin Pada form edit admin.

3. Kalirifikasi data

c. Data valid

Data admin diubah dengan lengkap sesuai format yang sudah diatur diprogram.

d. Data invalid

Data admin diubah dan data yang diinput tidak lengkap dan tidak sesuai format yang diatur diprogram.

4. Tabel uji kasus

Tabel 5.3 pengujian form tambah admin

Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Data admin diinput dengan lengkap dan klik tombol “edit admin”	<i>Redirect</i> ke halaman admin-setting dan data berubah.	<i>Redirect</i> ke halaman admin-setting dan data berubah.	Valid
Data admin diinput dengan mengosongkan beberapa form input dan klik tombol “edit admin”	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”.	Kembali ke form input yang kosong dan menampilkan peringatan “Harap isi bidang ini”.	Valid

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang sudah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian Kerja Praktek ini dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Aspirasi Mahasiswa Berbasis Web Dengan *Framework Laravel* ” yaitu sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat menyampaikan aspirasi dengan mengisi form aspirasi yang tersedia pada sistem pada halaman utama.
2. Privasi mahasiswa terjaga karna adanya pemilihan privasi pada form, sehingga mahasiswa dapat memilih untuk dianonim-kan atau tidak nama mahasiswa yang mengirim aspirasi.
3. Cara kerja sistem informasi aspirasi mahasiswa adalah dengan memasukan aspirasi, masukan atau keluhan dari mahasiswa pada form aspirasi yang sudah penulis buat pada program yang nantinya akan ditinjau oleh anggota BPM. Aspirasi yang masuk dapat menjadi mandat untuk BPM yang akan diadvokasikan pada dekan.

6.2 Saran

Dalam membuat sistem informasi aspirasi mahasiswa ini masih terdapat banyak kekurangan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan *push notification* secara *realtime* pada sistem.
2. Menambahkan *multisite* untuk akses admin pada laravel.
3. Menambahkan fitur lupa kata sandi pada form login untuk admin yang lupa katasandi.

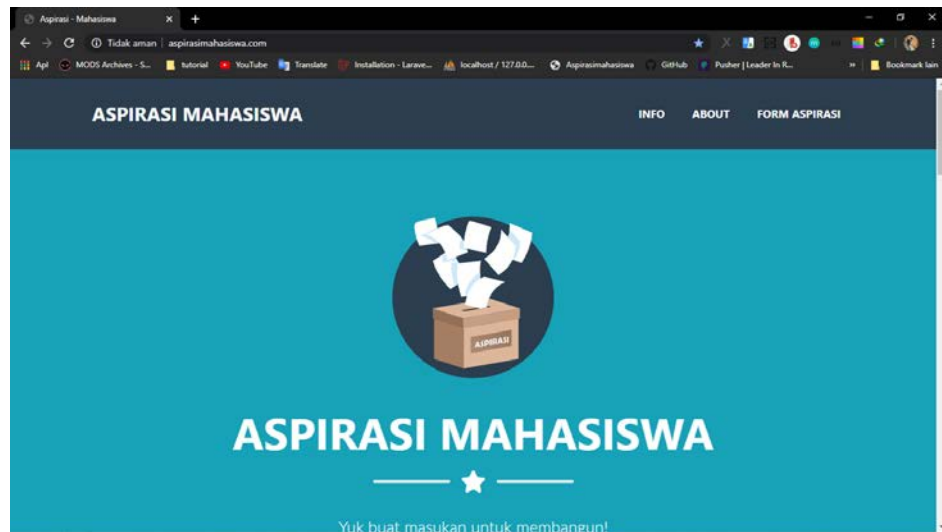
DAFTAR PUSTAKA

- Pedoman Akademik dan Kemahasiswaan Universitas Majalengka*. (2016).
Majalengka: Universitas Majalengka.
- A. S, R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung:
Informatika Bandung.
- Aziza, N., & Ihwan, M. (2017). Sistem Informasi Penilaian Mutu di Akademi
Kebidanan Ibrahimy Menggunakan PHP dan MySql. *AiTech*.
- Bur, B. (2015). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ALUMNI
MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MAJALENGKA
DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN BERBASIS
WEB. *Universitas Majalengka*.
- Danu, E., & Astanti, R. R. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi
Pada Badan Eksekutif Mahasiswa STMIK Pontianak. *Jurnal ENTER*.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. (2017). SISTEM INFORMASI
PENJADWALAN DOKTER BERBASSIS WEB DENGAN
MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS:
RUMAH SAKIT YUKUM MEDICAL CENTRE). *Jurnal TEKNOINFO*,
31.
- Fikri, A., Aknuranda, I., & Pradana, F. (2019). Pengembangan Sistem Informasi
Aspirasi Online Berbasis Web Menggunakan Pemodelan Reuse-Oriented
Development (Studi Kasus : DPM Universitas Brawijaya). *Jurnal
Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*.
- Goni, M., Nayoan, H., & Liando, D. (2019). PENYERAPAN ASPIRASI
MASYARAKAT OLEH ANGGOTA DPRD DI KABUPATEN
MINAHASA SELATAN PERIODE 2014-2019. *Jurnal Jurusan Ilmu
Pemerintahan*, 1.

- Hanafri, M., Triono, & Luthfiudin, I. (2018). Rancang Bangun Sistem Monitoring Kehadiran Dosen Berbasis Web Pada STMIK Bina Sarana Global. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 82.
- Hasyim, N., Hidayah, N., & Latisuro, S. (2014). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KOPERASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI WARGA BARU MTS N 17 JAKARTA. *Studi Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 2.
- Hermanto, B., Yusman, M., & Nagara. (2019). SISTEM INFORMASI MANAJEMEN KEUANGAN PADA PT. HULU BALANG MANDIRI MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *Jurnal Komputasi*, 19.
- Rokhman, N., & Yanuarsari, D. H. (2019). Perancangan Aplikasi Pengukuran Kepuasan Mahasiswa Terhadap Sarana Prasarana Kampus Universitas Dian Nuswantoro Menggunakan Metode Waterfall. *Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim*.
- Teja, Y. (2014). Penerapan dan Analisis Knowledge Management System untuk Meningkatkan Kinerja Dewan Perwakilan Mahasiswa (DPM) Fakultas Bisnis dan Ekonomi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*.
- W, R. Y. (2019, 2 3). *medium.com*. Retrieved 12 21, 2019, from medium.com: <https://medium.com/kode-dan-kodean/ekstensi-dan-tema-visual-studio-code-yang-saya-gunakan-6c3555762816>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

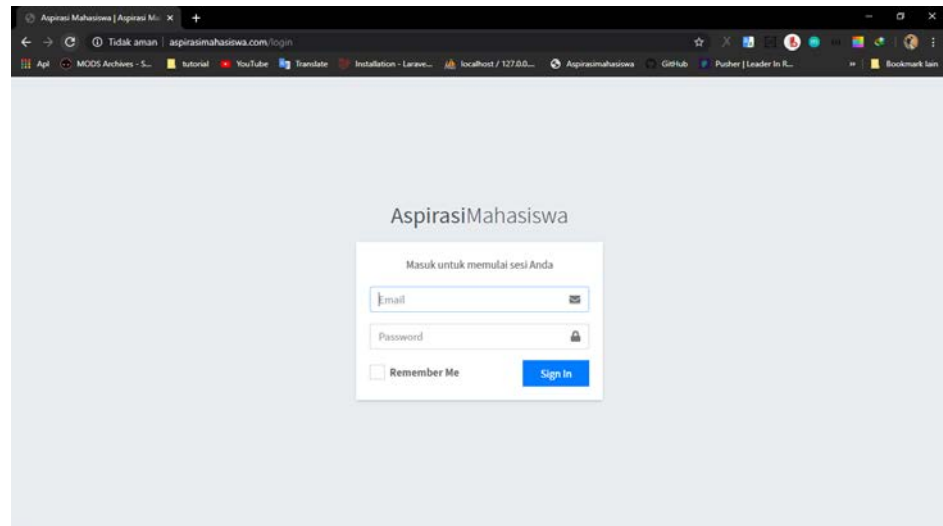
A. Screenshoot program



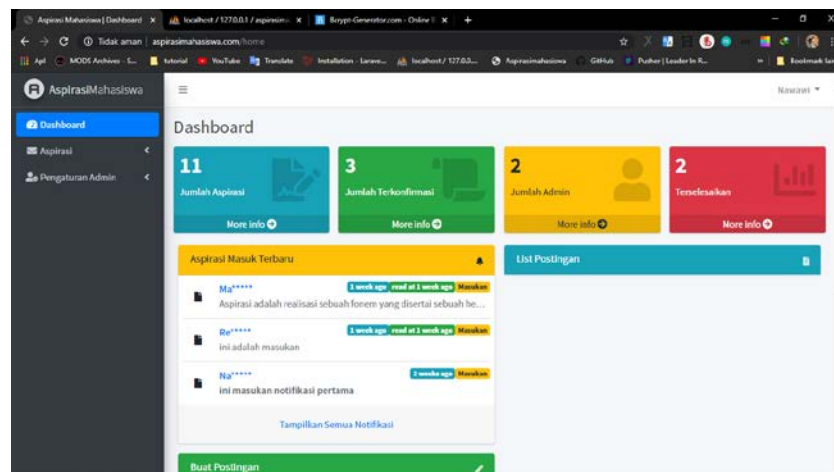
Gambar A.1 Tampilan index

A screenshot of the 'FORM ASPIRASI' page on the website. The browser address bar shows 'aspirasimahasiswa.com'. The page has a dark blue header with the title 'ASPIRASI MAHASISWA' and navigation links for 'INFO', 'ABOUT', and 'FORM ASPIRASI'. The main content area is white with a large heading 'FORM ASPIRASI' and a star icon. Below the heading is a form titled 'Form Aspirasi' with a checkbox. The form contains the following fields: 'Nama' (text input), 'Keterangan' (text input), 'Email' (text input), 'Masukan File (jika perlu)' (file upload button), 'Masukan' (text area), 'Jenis Privasi' (dropdown menu), 'Kategori Aspirasi' (dropdown menu), and a green 'Kirim' button at the bottom right.

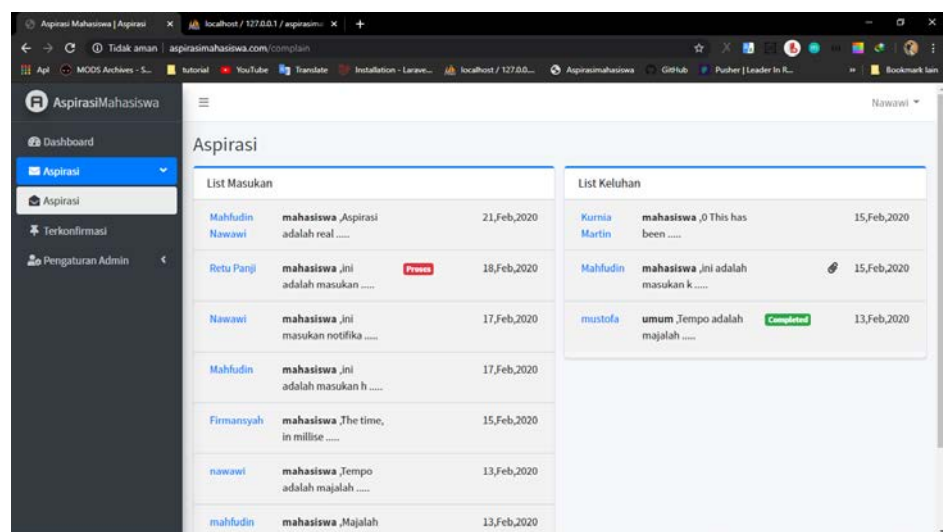
Gambar A.2 Tampilan form aspirasi



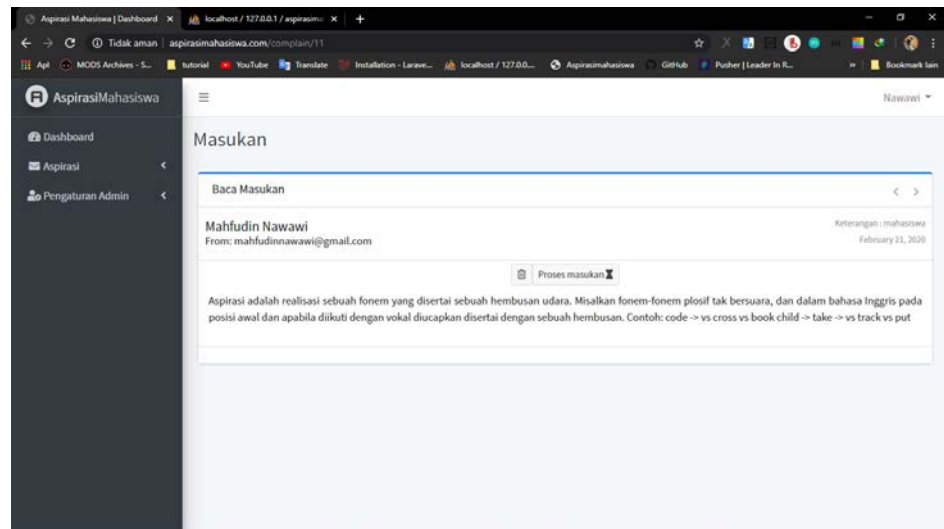
Gambar A.3 Tampilan form login



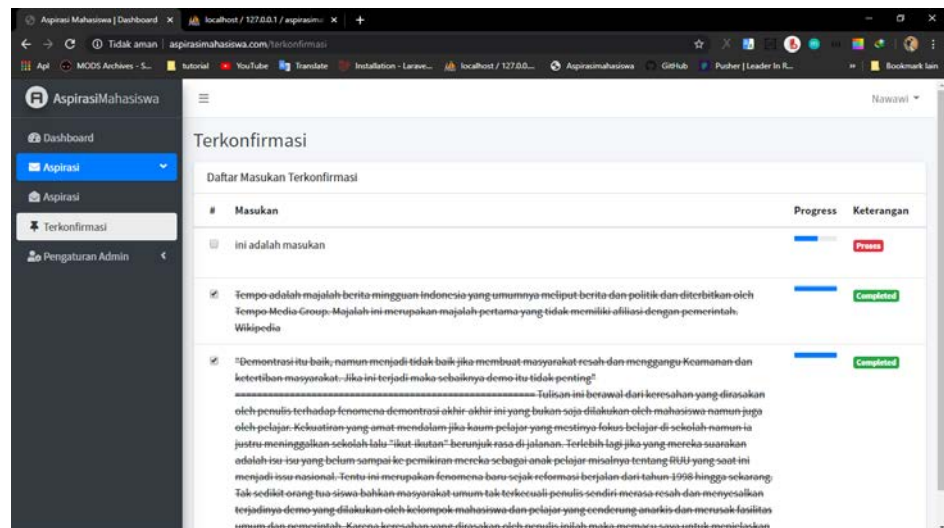
Gambar A.4 Tampilan halaman dashborad



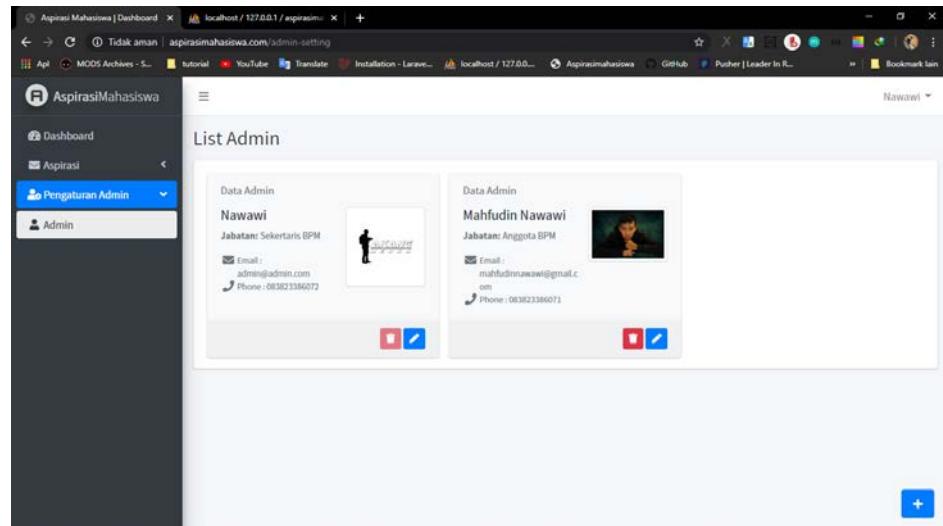
Gambar A.5 Tampilan list aspirasi



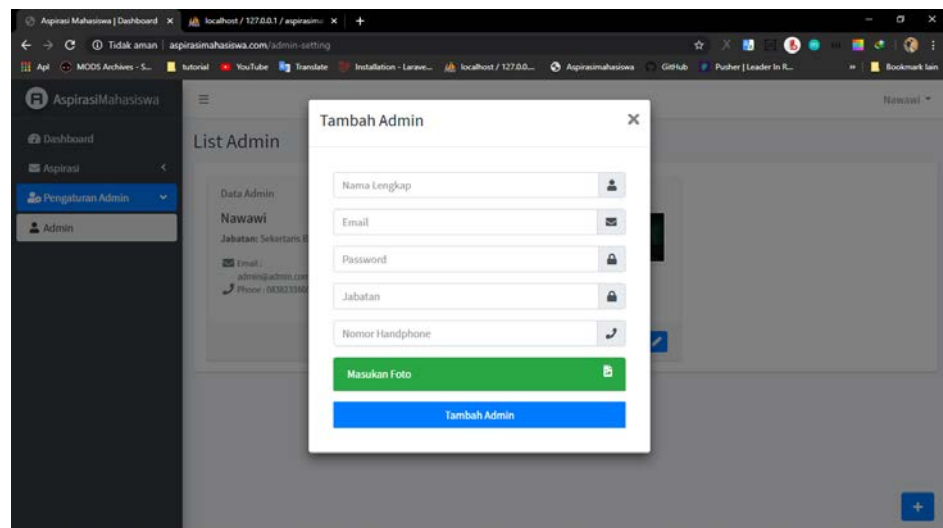
Gambar A.6 Tampilan detail aspirasi



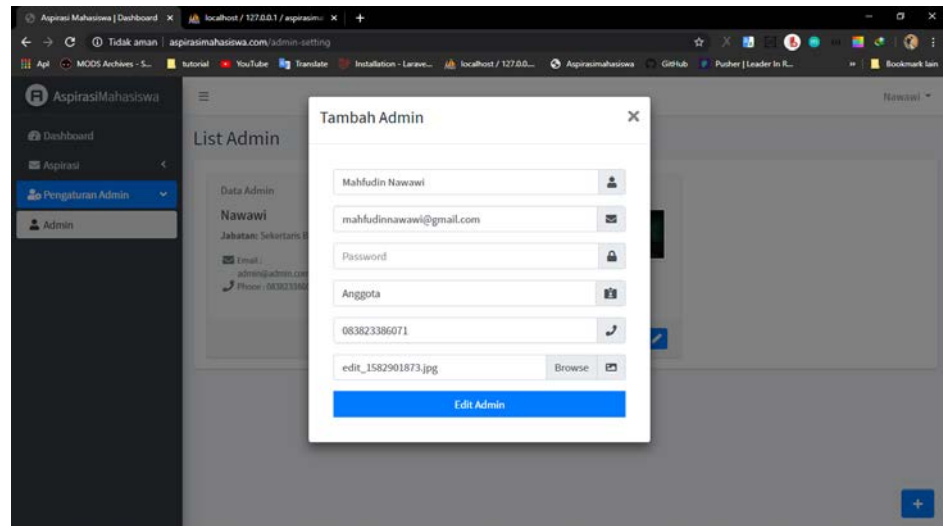
Gambar A.7 Tampilan aspirasi terkonfirmasi



Gambar A.8 Tampilan list admin



Gambar A.9 Tampilan tambah admin



Gambar A.10 Tampilan edit admin

B. Syntak program

1. Sintak input aspirasi mahasiswa

```
public function create(){
    return view('/');
}

public function store(Request $request){
    $request->validate([
        'nama'      => 'required',
        'keterangan' => 'required',
        'email'     => 'required',
        'file'      => 'nullable|image|max:2048',
        'masukan'  => 'required',
        'jenis_privasi' => 'required',
        'kategori'  => 'required',
    ]);
}
```

```

if($request->hasFile('file')) {

    // Get filename with extension

    $filenameWithExt = $request->file('file')-
>getClientOriginalName();

    // Get just filename

    $filename = pathinfo($filenameWithExt, PATHINFO_FILEN
AME);

    // Get just ext

    $extension = $request->file('file')-
>getClientOriginalExtension();

    //Filename to store

    $fileNameToStore = $filename.'_'.time().'.'.$extension;

    // Upload Image

    $path = $request->file('file')-
>move(public_path('file'), $fileNameToStore);

} else {

    $fileNameToStore = 'noimage.jpg';

}

$form_data = new Complaint();

$form_data = array(

    'nama'      => $request->nama,

    'keterangan' => $request->keterangan,

    'email'     => $request->email,

    'file'      => $fileNameToStore,

    'masukan'   => $request->masukan,

    'jenis_privasi' => $request->jenis_privasi,

```

```

        'kategori'    => $request->kategori
    );

    $complaint = Complaint::create($form_data);

    $complaint->notify(new ComplaintPaid($complaint));

    event(new ComplaintNotif($complaint));

    return redirect('/');
}

```

2. Sintak input aspirasi terkonfirmasi

```

public function store(Complaint $complaint){
    $complaint->addTask(request('nama'), request('masukan'));

    return back();
}

public function update(Task $task){
    $task->update([
        'completed' => request()->has('completed')
    ]);

    return back();
}

```

}

C. Dokumentasi



Gambar C.1 Wawancara anggota BPM 1



Gambar C.2 Wawancara Mahasiswa semester akhir



Gambar C.4 Kotak saran