

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan hasil dari analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi bimbingan online pada Universitas Dharma Andalas berbasis *web*. Analisis sistem ini menggunakan *tools Draw.io*, analisis kebutuhan fungsional sistem, *use case diagram*, *activity diagram*, *use case scenario*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Sedangkan pada perancangan sistem terdiri dari perancangan *database*, struktur tabel dan basis data, arsitektur aplikasi, rancangan *output* dan rancangan *input*.

4.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem menjelaskan tentang tahapan menganalisis sistem yang sedang berjalan serta merancang sistem yang diusulkan untuk memenuhi kebutuhan fungsional dari sistem yang dibangun. Analisis sistem dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*). UML yang digunakan untuk analisis sistem ini adalah *use case diagram*, *use case scenario*, *sequence diagram*, dan *class diagram*.

4.1.1. Kedudukan Sistem

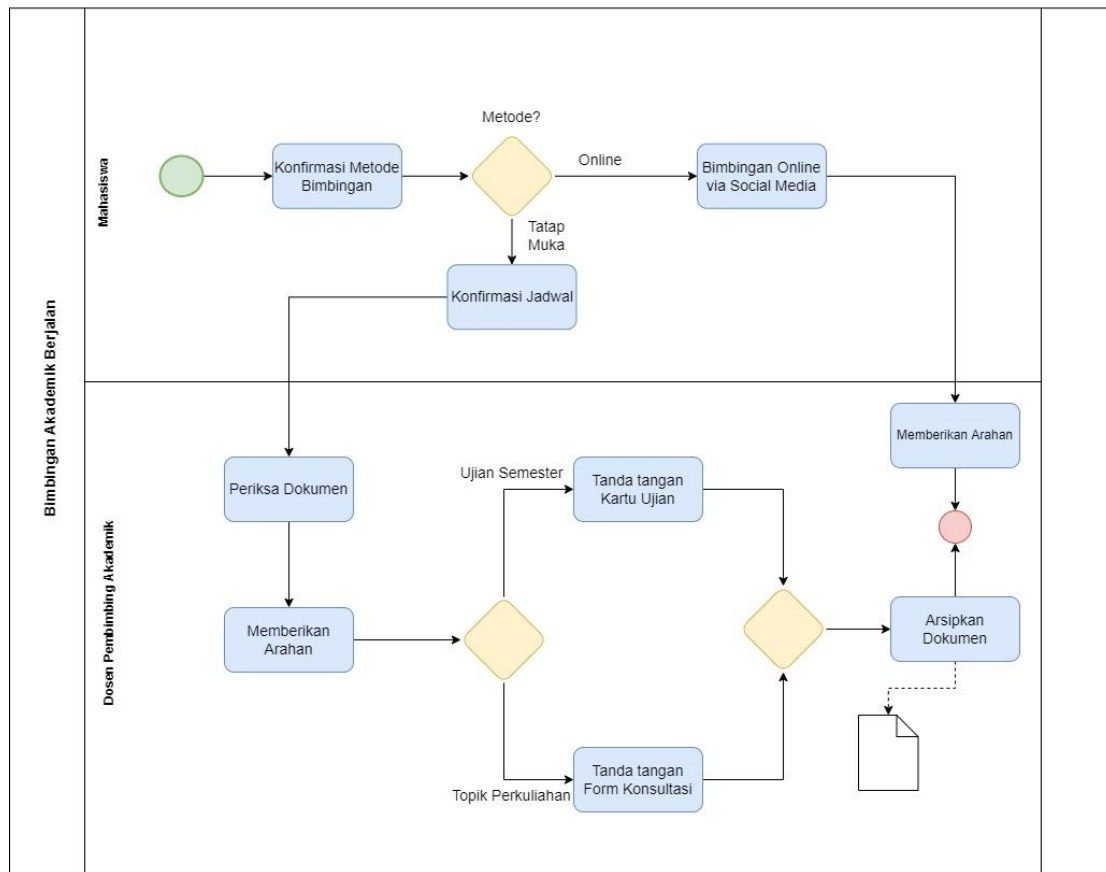
Proses bisnis yang sedang berjalan pada Universitas Dharma Andalas pada saat ini terdiri dari sistem bimbingan akademik dan bimbingan skripsi. Sistem ini masih dijalankan secara manual dan belum terkomputerisasi, akibatnya sering terjadi kesalahan dan lambatnya pelayanan pada Universitas Dharma Andalas. Oleh sebab itu, pada penelitian ini dirancanglah aplikasi sistem informasi bimbingan online berbasis web untuk mempermudah pelayanan Universitas Dharma Andalas, aplikasi yang dibuat berbasis *web* dengan *video conference* menggunakan *WebRTC* untuk memungkinkan terjadinya komunikasi antara browser secara real time dengan melalui berbagai media, seperti media suara, teks dan video.

4.1.2. Sistem yang Berjalan

Proses bisnis yang sedang berjalan pada Universitas Dharma Andalas pada saat ini meliputi proses bimbingan akademik dan proses bimbingan skripsi. Proses tersebut akan digambarkan dengan *Draw.io* seperti berikut :

- a. Proses Bimbingan Akademik

Proses ini dilakukan oleh dua aktor, yaitu Mahasiswa dan Dosen Pembimbing Akademik. Model proses bisnis proses Bimbingan Akademik dapat dilihat pada Gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.1 Proses Bimbingan Akademik yang Sedang Berjalan

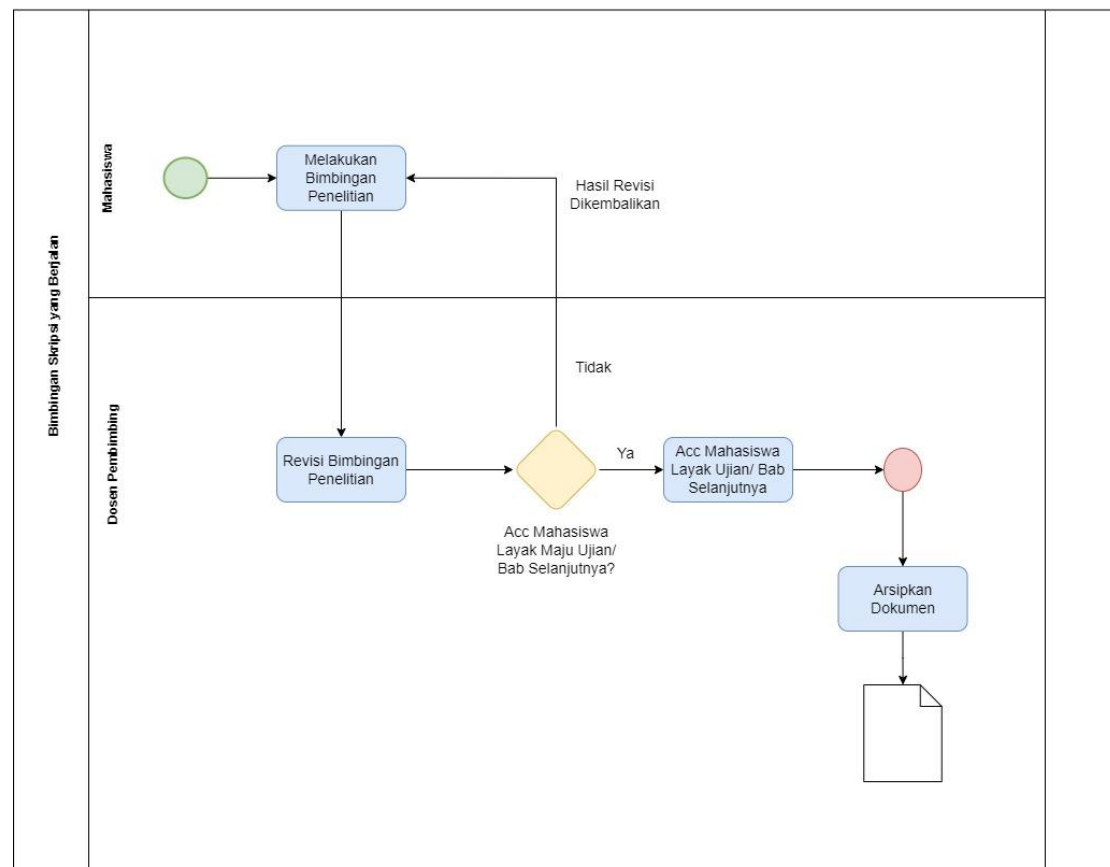
Berikut ini penjelasan Gambar 4.1 mengenai proses bimbingan akademik yang sedang berjalan :

1. Mahasiswa menanyakan metode bimbingan akademik kepada dosen pembimbing akademik.
2. Jika metode online, maka mahasiswa melakukan bimbingan akademik secara online melalui sosial media seperti Whatsapp, Line, Facebook dan lainnya.
3. Jika metode bimbingan tatap muka, mahasiswa menanyakan jadwal konsultasi bimbingan akademik tatap muka kepada dosen pembimbing akademik.

4. Dosen memulai bimbingan akademik tatap muka dengan memeriksa form konsultasi bimbingan akademik, kartu ujian semester.
5. Dosen pembimbing akademik memberikan arahan sesuai topik bimbingan akademik yang disampaikan mahasiswa bimbingan akademik.
6. Jika topik bimbingan akademik ujian semester, maka dosen pembimbing akademik akan menandatangani dokumen bimbingan akademik seperti kartu ujian dan form konsultasi.
7. Jika topik bimbingan akademik ujian semester, maka dosen pembimbing akademik akan menandatangani dokumen bimbingan akademik seperti form konsultasi.
8. Dosen pembimbing akademik menyimpan dokumen bimbingan akademik pada map arsip bimbingan akademik.

b. Proses Bimbingan Skripsi

Proses ini dilakukan oleh dua aktor, yaitu Mahasiswa dan Dosen Pembimbing. Model proses bisnis proses Bimbingan Skripsi dapat dilihat pada Gambar 4.2 berikut.



Gambar 4.2 Proses Bimbingan Skripsi yang Sedang Berjalan

Berikut ini penjelasan Gambar 4.2 mengenai proses bimbingan skripsi yang sedang berjalan :

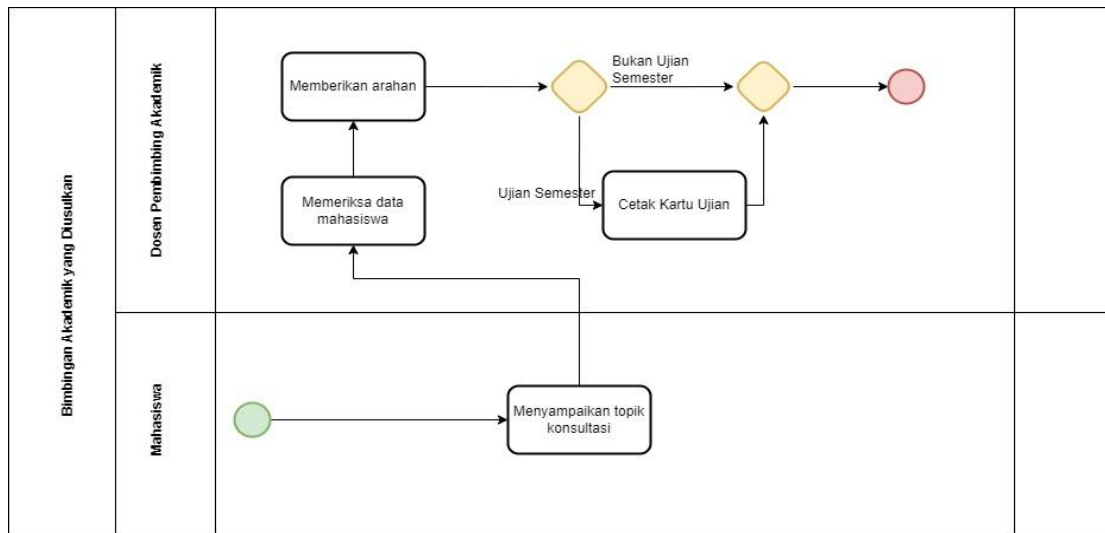
1. Mahasiswa melakukan bimbingan bersama Dosen Pembimbing.
2. Dosen Pembimbing memeriksa sub-bab skripsi yang dibimbing bersama mahasiswa.
3. Jika telah selesai memeriksa sub-bab skripsi mahasiswa, Dosen Pembimbing melakukan revisi sub-bab skripsi mahasiswa.
4. Mahasiswa menerima revisi sub-bab skripsi dari Dosen Pembimbing, karena tidak layak melanjutkan ujian/ bab selanjutnya.
5. Dosen pembimbing memberikan Acc kepada mahasiswa, karena layak melanjutkan maju ujian/ bab selanjutnya.
6. Dosen melakukan pengarsipan dokumen bimbingan bersama mahasiswa.

4.1.3. Sistem yang Diusulkan

Sistem Bimbingan Akademik dan Bimbingan Skripsi yang diusulkan dalam analisis sistem ini, dimodelkan dengan menggunakan tools *draw.io*. Terdapat dua proses bisnis yang diusulkan. Berikut merupakan *draw.io* yang diusulkan pada perancangan aplikasi sistem informasi bimbingan online pada universitas dharama andalas.

a. *draw.io* Proses Bimbingan Akademik

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana proses bimbingan akademik yang diusulkan dalam aplikasi bimbingan online pada Universitas Dharma Andalas. Proses bisnis yang diusulkan dimodelkan dengan menggunakan *draw.io* seperti pada Gambar 4.3 berikut.



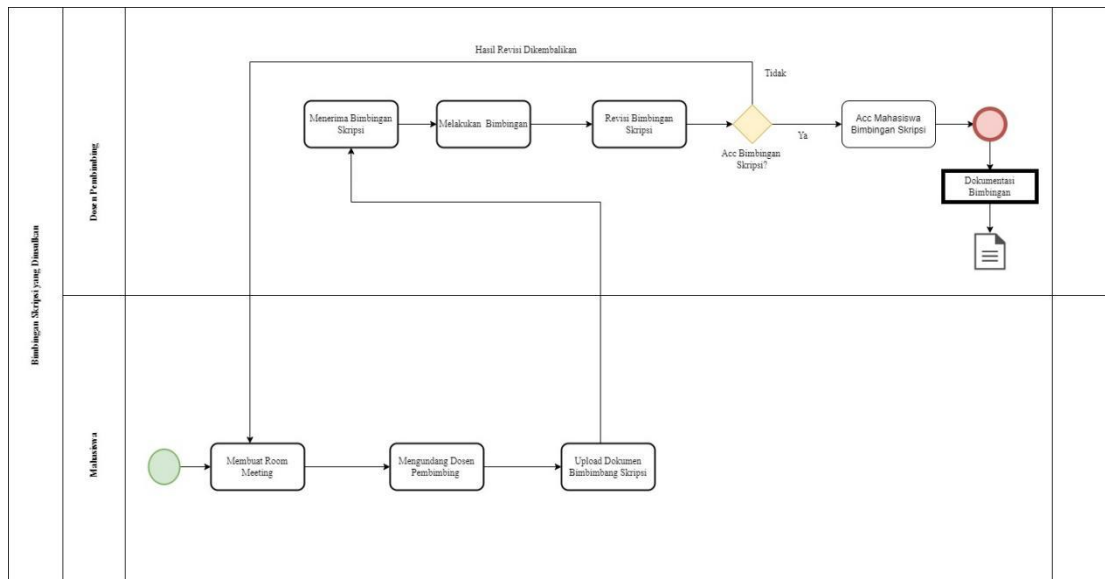
Gambar 4.3 Proses Bimbingan Akademik yang Diusulkan

Berikut merupakan penjelasan dari Gambar 4.3 tentang usulan proses bimbingan akademik pada perancangan aplikasi bimbingan online pada Universitas Dharma Andalas :

1. Mahasiswa menyampaikan topik konsultasi bimbingan akademik melalui fitur *chatting* yang tersedia pada Bimbingan Online.
2. Dosen pembimbing akademik melihat data mahasiswa seperti kartu rencana studi, riwayat kartu rencana studi, profil, dokumen bimbingan akademik, transkrip nilai dan statistik nilai mahasiswa.
3. Dosen pembimbing akademik memberikan arahan solusi dari topik permasalahan yang disampaikan oleh mahasiswa.
4. Mahasiswa dapat mencetak kartu ujian setelah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing akademik.

b. *draw.io* Proses Bimbingan Skripsi

Pada bagian ini dijelaskan bagaimana proses bimbingan skripsi yang diusulkan dalam aplikasi Bimbingan Online pada Universitas Dharma Andalas. Proses bisnis yang diusulkan dimodelkan dengan menggunakan *draw.io* seperti pada Gambar 4.4 berikut.



Gambar 4.4 Proses Bimbingan Skripsi yang Diusulkan

Berikut merupakan penjelasan dari Gambar 4.4 tentang usulan proses bimbingan skripsi pada perancangan aplikasi bimbingan online pada Universitas Dharma Andalas :

1. Mahasiswa membuat room meeting untuk melakukan bimbingan skripsi bersama dosen pembimbing.
2. Mahasiswa mengundang dosen pembimbing, yang form meeting telah disediakan oleh platform.
3. Mahasiswa mengupload dokumen skripsi, yang akan dilakukan bimbingan bersama dosen pembimbing.
4. Dosen Pembimbing menerima undangan bimbingan skripsi bersama mahasiswa.
5. Setelah itu, dosen pembimbing dan mahasiswa melakukan bimbingan
6. Jika telah selesai melakukan bimbingan, maka dosen pembimbing akan memberikan Acc karena layak melanjutkan ke Bab selanjutnya.
7. Jika tidak sesuai, maka dosen pembimbing akan memberikan revisi yang akan dikembalikan kepada mahasiswa.

4.1.4. Analisis Kebutuhan Fungsional

Proses pengumpulan data dan proses bisnis yang diusulkan menghasilkan kebutuhan fungsional. Berdasarkan analisis alur proses aplikasi bimbingan online yang diusulkan, maka dirumuskan beberapa kebutuhan fungsional, yaitu :

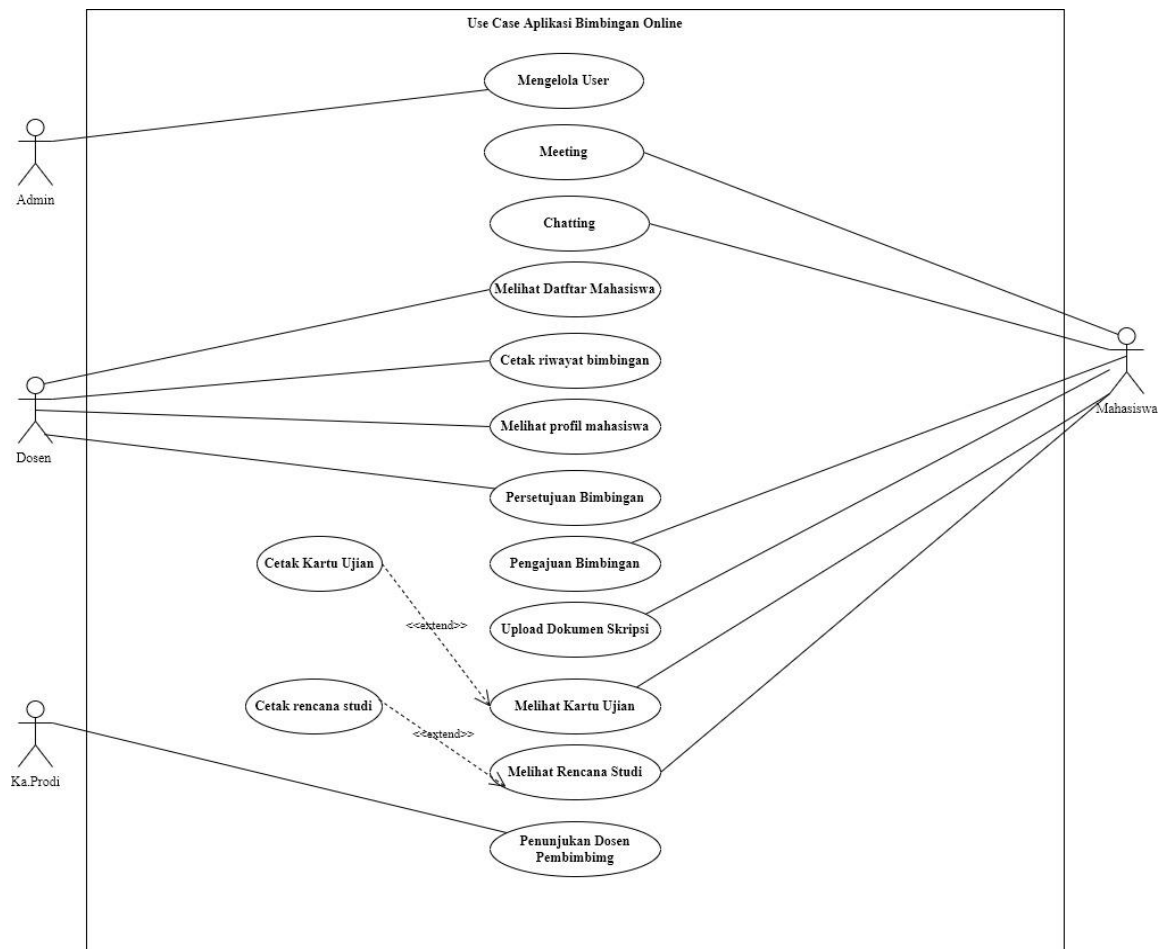
1. Admin dapat melakukan pengelolaan users.
2. Penunjukkan atau penentuan dosen akademik dan pembimbing setiap mahasiswa oleh kaprodi.
3. Dosen Pembimbing dapat melihat daftar mahasiswa bimbingan akademik dan mahasiswa bimbingan skripsi.
4. Dosen dapat melakukan persetujuan bimbingan yang terjadi pada hari yang telah di tentukan pada saat mahasiswa melakukan pendaftaran bimbingan *online*.
5. Dosen Pembimbing dapat melihat data mahasiswa seperti profil, kartu rencana studi, riwayat kartu rencana studi, dokumen bimbingan akademik, dokumen bimbingan skripsi, transkrip nilai dan statistik nilai mahasiswa bimbingan akademik.
6. Dosen Pembimbing dapat menyetujui kartu rencana studi mahasiswa.
7. Dosen Pembimbing dan mahasiswa dapat berkomunikasi bimbingan online melalui private *chat*, *meeting* dan grup *chat*.
8. Dosen Pembimbing dapat mencetak riwayat *chatting* bimbingan online.
9. Dosen pembimbing dapat merekam meeting bimbingan online.
10. Dosen dapat melihat list mahasiswa bimbingannya.
11. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan bimbingan.
12. Mahasiswa dapat melakukan download bimbingan yang sah.
13. Mahasiswa dapat melihat history bimbingan.
14. Mahasiswa dapat mengisi rencana studi.
15. Mahasiswa dapat melihat kartu rencana studi, kartu hasil studi, transkrip nilai dan grafik nilai.
16. Mahasiswa dapat upload dokumen skripsi.
17. Mahasiswa dapat mencetak kartu rencana studi,

18. Kartu ujian, kartu hasil studi dan transkrip nilai.

4.2 Rancangan Secara Umum

4.2.1 Use case diagram Aplikasi

Use case diagram menggambarkan hubungan antara fungsional dengan aktor yang terlibat di dalam sistem. *Use case diagram* perancangan aplikasi bimbingan online dapat dilihat pada Gambar 4.5 berikut.



Gambar 4.1 Use Case Diagram Perancangan Aplikasi

Berdasarkan *use case diagram* perancangan aplikasi pada Gambar 4.5 , didapatkan 4 aktor yang terlibat dalam aplikasi ini, yaitu admin, dosen pembimbing, ka.prodi, mahasiswa. Masing-masing aktor harus *login* terlebih dahulu untuk bisa masuk ke aplikasi. Terdapat tiga belas fungsional pada aplikasi *web* yang memiliki hubungan sesuai dengan fungsi dari masing-masing aktor. Fasilitas bimbingan online direalisasikan dalam bentuk fasilitas *chat dan meeting* antara dosen dan mahasiswa

bimbingan. Proses *Chat dan Meeting* dilakukan oleh dosen dan mahasiswa yang telah *login* ke dalam aplikasi.

4.2.2.1. Deskripsi Tugas Aktor

Sesuai dengan *use case diagram* sebelumnya, terdapat empat aktor yang terlibat dalam aplikasi bimbingan online ini, yaitu admin, dosen pembimbing, mahasiswa dan ka.prodi. Masing-masing aktor memiliki perannya masing-masing, deskripsi peran dari masing-masing aktor dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini.

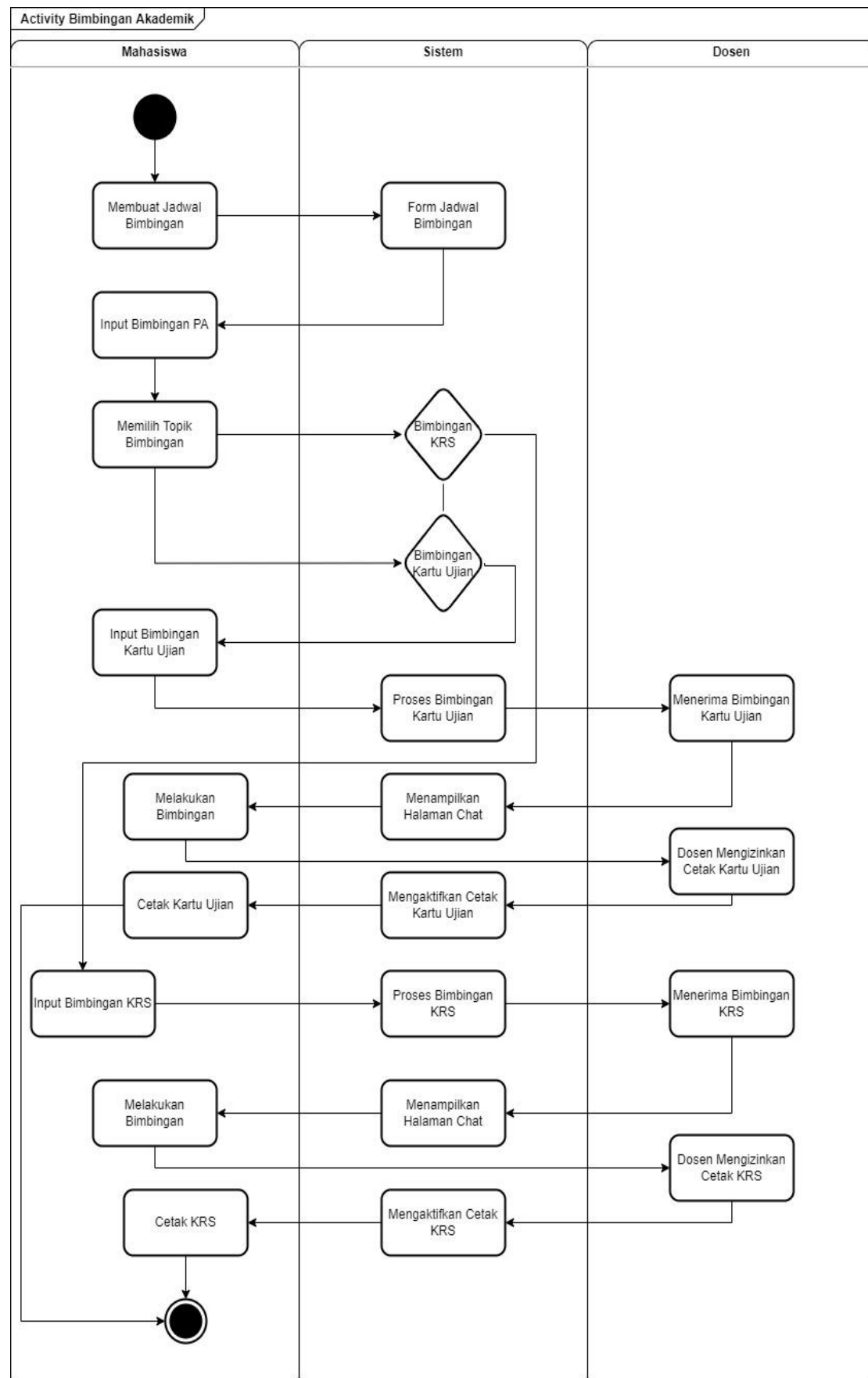
No	Aktor	Deskripsi Tugas
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan registrasi <i>user</i> baru • Mengelola data <i>user</i> Admin dapat melihat data <i>user</i>, meng-edit data <i>user</i> dan menghapus data <i>user</i> • Mengelola data skripsi Admin dapat menambah, melihat, meng-edit dan menghapus data skripsi
2.	Mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat room meeting • Melakukan pengajuan bimbingan • Melakukan chatting • Upload Dokumen Skripsi • Melihat Kartu Rencana Studi Mahasiswa dapat mencetak kartu rencana studi • Melihat Kartu ujian Mahasiswa dapat mencetak kartu ujian
3.	Dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Melihat daftar mahasiswa Dosen dapat melihat daftar bimbingannya • Melihat riwayat chatingan • Melihat profil mahasiswa • Dosen melakukan persetujuan bimbingan

4.	Ka,Prodi	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penunjukan pembimbing <p>Ka.Prodi dapat melakukan penunjukan dosen pembimbing skripsi maupun dosen pembimbing akademik</p>
----	----------	--

4.2.3. Activity Diagram Aplikasi

Activity Diagram merupakan diagram yang mampu menjelaskan secara prosedural alur proses dari sebuah sistem. Dalam diagram ini dimungkinkan untuk mengevaluasi kemungkinan adanya lebih dari satu jalur yang berbentuk dan berjalan secara bersamaan. Penggambaran dari activity diagram dimulai dari initial node hingga berakhir di end node.

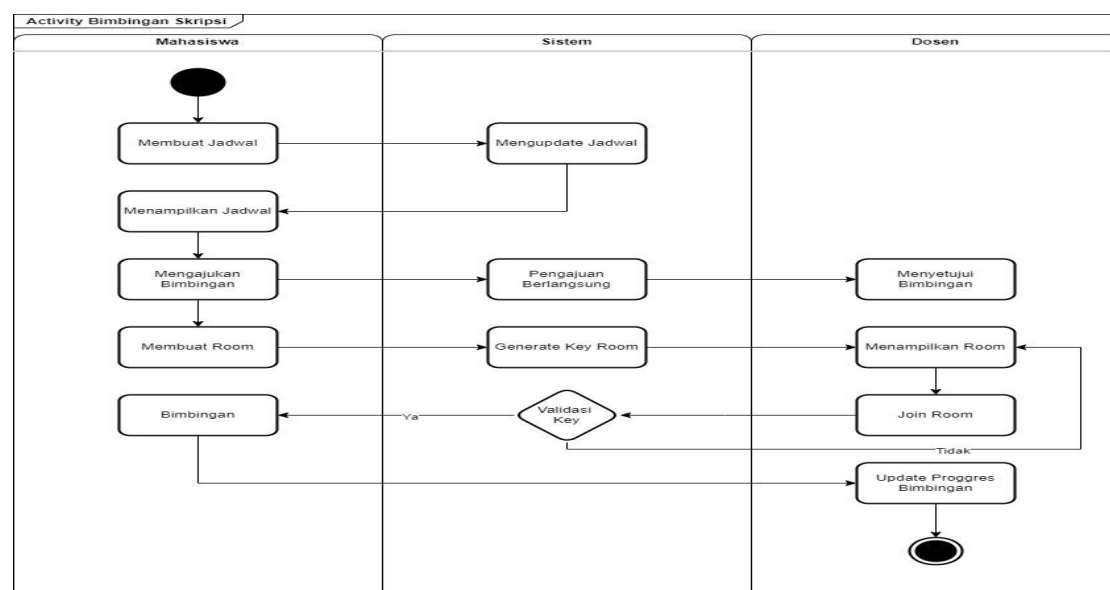
4.2.3.1. Activity Diagram Bimbingan Akademik



Gambar 4.1 Diagram Proses Bimbingan Akademik

Pada gambar 4.1 merupakan activity diagram proses konsultasi antara mahasiswa dan dosen. Langkah awal adalah mahasiswa membuat jadwal terlebih dahulu, kemudian sistem menampilkan form jadwal bimbingan kepada mahasiswa. Kemudian mahasiswa akan memilih topik bimbingan. Setelah itu dosen akan menerima bimbingan dari notifikasi yang telah masuk ke akun dosen pembimbing akademik. Sistem akan menampilkan halaman chat untuk dilakukan bimbingan bersama mahasiswa dan dosen pembimbing. Dosen mengizinkan mahasiswa untuk mencetak KRS atau Kartu Ujian. Sistem mengaktifkan Cetak KRS atau Kartu Ujian. Setelah itu mahasiswa melakukan Cetak kartu yang telah di aktifkan oleh sistem. Sistem ini memiliki trigger untuk mengaktifkan tombol cetak kartu ujian pada mahasiswa sehingga jika pembimbing akademik mengizinkan mahasiswa untuk mencetak kartu ujian maupun krs maka kartu ujian atau krs tombol cetak kartu pada mahasiswa aktif dan bisa digunakan untuk mencetak kartu ujian atau krs. Hal ini direalisasikan dengan cara menentukan kata kunci untuk izin cetak kartu ujian. Kata kata yang digunakan adalah “*Silahkan cetak*”. Jika sistem mendeteksi kata tersebut pada *chat* dosen pembimbing akademik, maka sistem akan mengaktifkan tombol cetak kartu ujian. Kartu ujian yang dicetak akan memiliki tanda tangan dosen pembimbing akademik. Dengan demikian, mahasiswa tidak harus menemui dosen pembimbing akademik untuk melaksanakan bimbingan akademik dan meminta tanda tangan untuk kartu ujian.

4.2.3.2. Activity Diagram Bimbingan Skripsi



Gambar 4.2 Diagram Proses Bimbingan Skripsi

Pada gambar 4.2 merupakan activity diagram proses konsultasi antara mahasiswa dan dosen. Langkah awal adalah mahasiswa membuat jadwal terlebih dahulu, kemudian sistem mengupdate jadwal pada database dan menampilkan kepada mahasiswa. Setelah membuat jadwal mahasiswa akan mengajukan bimbingan kepada dosen. Setelah mahasiswa membuat jadwal dan pengajuan bimbingan kemudian saat jadwal konsultasi tiba, mahasiswa dapat membuat *room* dan menyimpan kunci atau *password room* kedalam sistem sehingga dosen dapat melihat kapan jadwal konsultasi serta dapat bergabung pada *room* yang telah dibuat mahasiswa. Dosen memasukkan *key* untuk bergabung dalam *room* jika *key* yang dimasukan benar maka dosen dapat melakukan konsultasi dengan mahasiswa, namun jika *key* yang dimasukan tidak sesuai maka dosen harus memasukan *key* yang sesuai. Setelah melakukan bimbingan mahasiswa dapat mengupdate progress skripsi mahasiswa sehingga progress setiap mahasiswa dapat selalu terpantau.

4.2.4. Use Case Scenario Aplikasi

Use case scenario digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah *user* dalam menggunakan fungsional yang ada pada sistem. Pada bagian ini membahas beberapa skenario dari *use case* yang terdapat dalam aplikasi bimbingan online ini, yaitu pengajuan bimbingan oleh mahasiswa, persetujuan bimbingan oleh dosen.

4.2.4.1. Use case scenario Mengelola User (Tambah User)

Use case scenario mengelola user merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor admin dengan kondisi awal dimana admin telah *login*. Skenario *use case* mengelola user melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Use Case Scenario Mengelola User

<i>Use case</i>	Mengelola User (Tambah User)
<i>Actor</i>	Admin
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah Login
<i>Flow of Event</i>	1. Admin mengklik menu “User” 2. Sistem menampilkan halaman user

	<ol style="list-style-type: none"> Admin mengklik button buat Sistem menampilkan form input user Admin mengisi data pada form input yang tersedia dan mengklik button tambah Sistem menyimpan data user ke database dan menampilkan notifikasi data berhasil disimpan.
<i>Scenario Alternatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> Admin tidak mengisi data yang dibutuhkan pada form isian data user Sistem menampilkan pesan “Harap lengkapi data form input”
<i>Exit Condition</i>	Admin berhasil menambah user.

4.2.4.2. Use case scenario Penunjukan Dosen Pembimbing

Use case scenario penunjukan dosen pembimbing merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor dosen dengan kondisi awal dimana dosen telah *login*. Skenario *use case* penunjukan dosen pembimbing melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut.

Tabel 4.2 Use Case Penunjukan Dosen Pembimbing

<i>Use case</i>	Penunjukan Dosen Bimbingan
<i>Actor</i>	Ka.Prodi
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah Login
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> Actor membuka Data Dosen Prodi Sistem menampilkan data dosen berdasarkan prodi Actor melakukan aksi penunjukan dosen pembimbing Sistem menampilkan pilihan “Dosen Pembimbing Skripsi dan Dosen Pembimbing Akademik” Actor melakukan pemilihan. Sistem menampilkan pesan “Penunjukan Dosen Pembimbing Berhasil” <i>Actor</i> menekan tombol “Selesai” pada penunjukan yang

	dipilih 8. Sistem akan mengirimkan notifikasi ke setiap dosen yang terpilih menjadi dosen pembimbing akademik maupun dosen pembimbing skripsi mahasiswa
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Ka. Prodi berhasil melakukan penunjukan dosen pembimbing

4.2.4.3. Use Case Scenario Pengajuan Bimbingan

Use case scenario melakukan pengajuan bimbingan melalui aplikasi *web* merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor mahasiswa dengan kondisi awal mahasiswa telah *login* ke aplikasi. Skenario *use case* melakukan pengajuan bimbingan melalui aplikasi web dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3 Use Case Scenario Pengajuan Bimbingan

<i>Use case</i>	Pengajuan Bimbingan
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah <i>Login</i>
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Actor</i> membuka menu “Pengajuan Bimbingan” 2. Sistem menampilkan submenu pengajuan bimbingan 3. <i>Actor</i> memilih submenu “Pengajuan Bimbingan Baru” 4. Sistem membaca data pengajuan di <i>database</i> dan menampilkan halaman daftar pengajuan yang baru masuk 5. <i>Actor</i> menekan tombol “Proses” pada pengajuan yang dipilih 6. Sistem menampilkan halaman “Pengajuan Berlangsung” 7. <i>Actor</i> menekan tombol “Selesai” pada pengajuan yang dipilih 8. Sistem menampilkan halaman “Pengajuan Selesai”
<i>Scenario Alternatif</i>	-

<i>Exit Condition</i>	Mahasiswa berhasil melakukan pengajuan bimbingan
-----------------------	--

4.2.4.4. Use case scenario Persetujuan Bimbingan

Use case scenario persetujuan bimbingan merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor dosen dengan kondisi awal dimana dosen telah *login*. Skenario *use case* persetujuan bimbingan melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4 Use Case Scenario Persetujuan Bimbingan

<i>Use case</i>	Persetujuan Bimbingan
<i>Actor</i>	Dosen
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah <i>Login</i>
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Actor</i> membuka menu “Bimbingan Online” 2. Sistem menampilkan submenu permohonan gabung 3. <i>Actor</i> melakukan penyaringan mahasiswa yang dapat melakukan bimbingan terhadap nya 4. Sistem membaca data pengajuan di <i>database</i> dan menampilkan halaman daftar pengajuan yang baru masuk 5. <i>Actor</i> menekan tombol “Terima” pada permohonan gabung yang dipilih 6. Sistem menampilkan halaman “Pengajuan Bimbingan Telah Diterima” 7. <i>Actor</i> menekan tombol “Selesai” pada persetujuan yang dipilih 8. Sistem menampilkan halaman “Persetujuan Bimbingan Selesai”
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Dosen berhasil melakukan persetujuan bimbingan

4.2.4.5. Use case scenario Melihat Daftar Mahasiswa

Use case scenario melihat daftar mahasiswa merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor dosen dengan kondisi awal dimana dosen telah *login*. Skenario *use case* melihat daftar mahasiswa melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut.

Tabel 4.5 Use Case Scenario Melihat Daftar Mahasiswa

<i>Use case</i>	Melihat Daftar Mahasiswa
<i>Actor</i>	Dosen
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah <i>Login</i>
<i>Flow of Event</i>	1. <i>Actor</i> mengklik menu “Mahasiswa” 2. Sistem menampilkan daftar mahasiswa
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Sistem menampilkan daftar mahasiswa.

4.2.4.6. Use case scenario Cetak Riwayat Bimbingan

Use case scenario cetak riwayat bimbingan merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor dosen dengan kondisi awal dimana dosen telah *login*. Skenario *use case* melihat daftar mahasiswa melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.6 berikut.

Tabel 4.6 Use Case Scenario Cetak Riwayat Bimbingan

<i>Use case</i>	Cetak Riwayat Bimbingan
<i>Actor</i>	Dosen
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah <i>Login</i>
<i>Flow of Event</i>	1. <i>Actor</i> mengklik menu “Riwayat Bimbingan” 2. Sistem menampilkan halaman menu 3. Dosen mengklik button print Riwayat Bimbingan 4. Sistem menampilkan halaman cetak Riwayat Bimbingan

<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Sistem mencetak laporan.

4.2.4.7. Use case scenario Melihat Profil Mahasiswa

Use case scenario melihat profil mahasiswa merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh aktor dosen dengan kondisi awal dimana dosen telah berada pada halaman mahasiswa. Skenario *use case* melihat profil mahasiswa melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.7 berikut.

Tabel 4.7 Use Case Scenario Melihat Profil Mahasiswa

<i>Use case</i>	Melihat Profil Mahasiswa
<i>Actor</i>	Dosen
<i>Entry Condition</i>	User telah berada pada halaman mahasiswa
<i>Flow of Event</i>	1. <i>Actor</i> mengklik detail mahasiswa 2. Sistem menampilkan profil mahasiswa
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Sistem menampilkan profil mahasiswa.

4.2.4.8. Use case scenario Meeting

Use case scenario meeting merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan kondisi awal dimana mahasiswa telah *login*. Skenario *use case* meeting melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.8 berikut.

Tabel 4.8 Use Case Scenario Meeting

<i>Use case</i>	Meeting
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah Login

<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Actor</i> mengklik “Bimbingan Skripsi” 2. Sistem menampilkan halaman Bimbingan Skripsi 3. <i>Actor</i> mengklik “Room Meeting” 4. Sistem menampilkan form meeting 5. <i>Actor</i> mengisi data pada form input meeting yang tersedia dan mengklik button buat 6. Sistem menyimpan data meeting ke database dan mengirimkan notifikasi room meeting kepada dosen pembimbing.
<i>Scenario Alternatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Actor</i> tidak mengisi data yang dibutuhkan pada form isian Meeting 8. Sistem menampilkan pesan “Harap Lengkapi Form”
<i>Exit Condition</i>	Actor berhasil membuat room meeting

4.2.4.9. Use case scenario Chatting

Use case scenario chatting merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan kondisi awal dimana mahasiswa telah *login*. Skenario *use case* chatting melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Use Case Scenario Chatting

<i>Use case</i>	Chatting
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	<i>Actor</i> Telah Login
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Actor</i> mengklik “Bimbingan Akademik” 2. Sistem menampilkan halaman Bimbingan Akademik 3. <i>Actor</i> mengklik mengisi form “Bimbingan Akademik” 4. Sistem menampilkan chat bersama dosen PA sesuai dari isian form.
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Actor berhasil chatting

4.2.4.10. Use case scenario Upload Dokumen Skripsi

Use case scenario upload dokumen skripsi merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan kondisi awal dimana mahasiswa telah berada pada halaman bimbingan skripsi. Skenario *use case* upload dokumen skripsi melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Use Case Scenario Upload Dokumen Skripsi

<i>Use case</i>	Upload Dokumen Skripsi
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	User telah berada pada halaman Bimbingan Skripsi
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none">1. <i>Actor</i> mengklik “Upload Dokumen”2. Sistem menampilkan form dokumen skripsi3. <i>Actor</i> mengisi form “Upload Dokumen”4. Sistem menampilkan pesan “Upload Dokumen Skripsi Berhasil”
<i>Scenario Alternatif</i>	-
<i>Exit Condition</i>	Actor berhasil upload dokumen skripsi

4.2.4.11. Use case scenario Melihat Rencana Studi

Use case scenario melihat rencana studi merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan kondisi awal dimana mahasiswa telah berada pada halaman bimbingan akademik. Skenario *use case* melihat rencana studi melalui *web* dapat dilihat pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Use Case Scenario Melihat Rencana Studi

<i>Use case</i>	Melihat Rencana Studi
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	User telah berada pada halaman Bimbingan Akademik

<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Actor</i> mengklik “Kartu Rencana Studi” 2. Sistem menampilkan kartu rencana studi
<i>Scenario Alternatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 3. <i>Actor</i> mengklik cetak “Rencana Studi” 4. Sistem menampilkan halaman cetak rencana studi
<i>Exit Condition</i>	<i>Actor</i> berhasil melihat kartu rencana studi dan cetak rencana studi

4.2.4.12. Use case scenario Melihat Kartu Ujian

Use case scenario melihat kartu ujian merupakan alur proses yang dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan kondisi awal dimana mahasiswa telah berada pada halaman bimbingan akademik. Skenario *use case* melihat kartu ujian melalui web dapat dilihat pada Tabel 4.12 berikut.

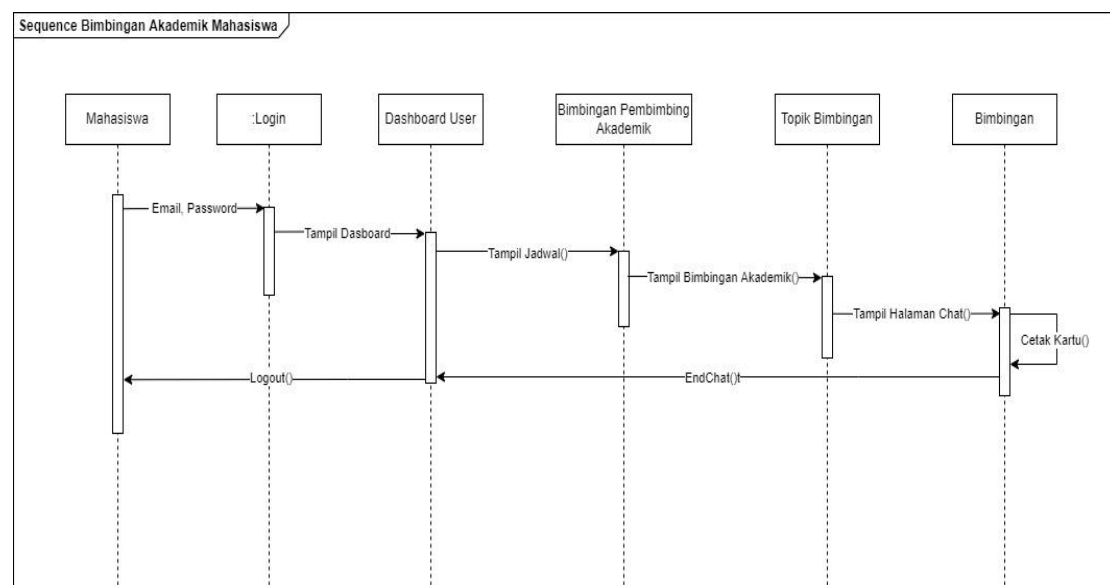
Tabel 4.12 Use Case Scenario Melihat Kartu Ujian

<i>Use case</i>	Melihat Kartu Ujian
<i>Actor</i>	Mahasiswa
<i>Entry Condition</i>	User telah berada pada halaman Bimbingan Akademik
<i>Flow of Event</i>	<ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Actor</i> mengklik “Kartu Ujian” 6. Sistem menampilkan kartu ujian
<i>Scenario Alternatif</i>	<ol style="list-style-type: none"> 7. <i>Actor</i> mengklik cetak “Kartu Ujian” 8. Sistem menampilkan halaman cetak kartu ujian
<i>Exit Condition</i>	<i>Actor</i> berhasil melihat kartu ujian dan cetak kartu ujian

4.2.5. Sequence Diagram Aplikasi

Pada bagian ini digambarkan *sequence diagram* yang mencakup semua proses yang berlangsung di dalam sistem. *Sequence diagram* ini dibuat berdasarkan hasil analisis *use case diagram*, dan kemudian dikembangkan sampai dengan proses terkecil yang ada pada setiap *use case*. Pada *sequence diagram* ini setiap actor diasumsikan telah melakukan *login* terlebih dahulu sebelum masuk ke proses berikutnya. Pada sub bab ini *sequence diagram* yang ditampilkan adalah *sequence diagram* bimbingan akademik dan bimbingan skripsi.

4.2.5.1. Sequence Diagram Bimbingan Akademik

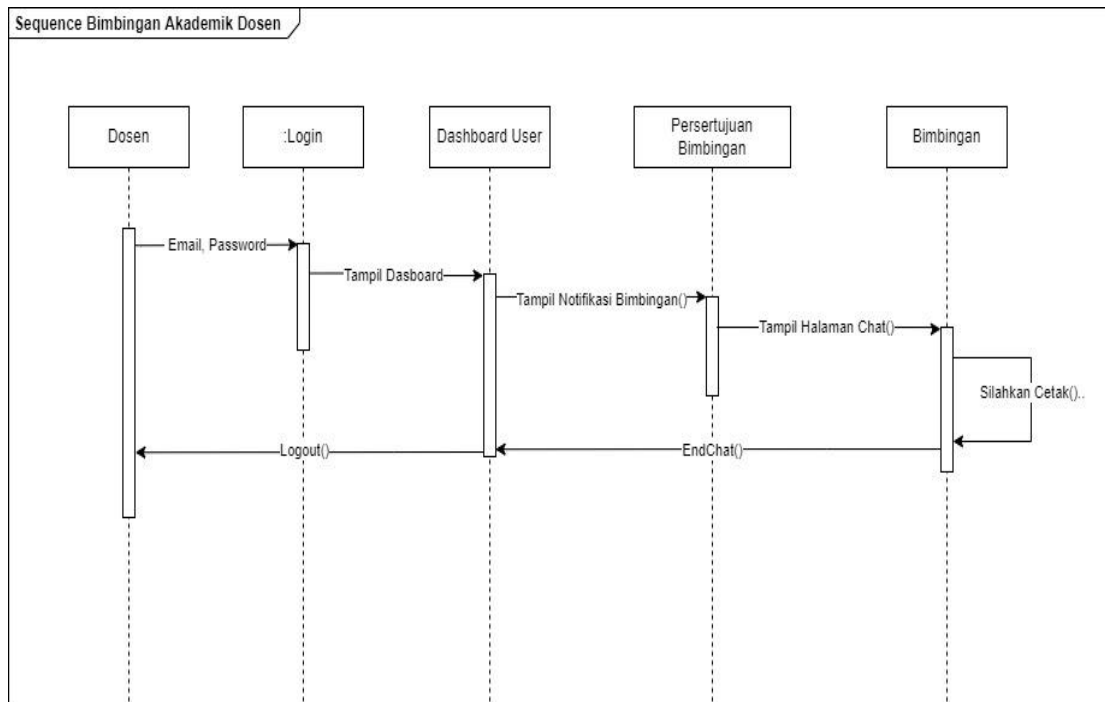


Gambar 4.3 Sequence Diagram Bimbingan Akademik Mahasiswa

Pada *sequence diagram* bimbingan akademik mahasiswa, menggambarkan bagaimana proses bimbingan chat yang dilakukan oleh mahasiswa. Berikut tahapan dari *sequence diagram* bimbingan akademik mahasiswa :

- Tahapan awal yakni mahasiswa melakukan login ke sistem terlebih dahulu agar sistem dapat menampilkan jadwal dari dosen tersebut.
- Kemudian mahasiswa dapat melakukan memilih topik bimbingan sesuai dengan telah didaftarkan pada sistem.
- Setelah itu mahasiswa akan melakukan bimbingan dengan chat bersama dosen pembimbing akademik.

- Kemudian jika dosen memberikan izin untuk mencetak, maka mahasiswa akan melakukan cetak kartu.

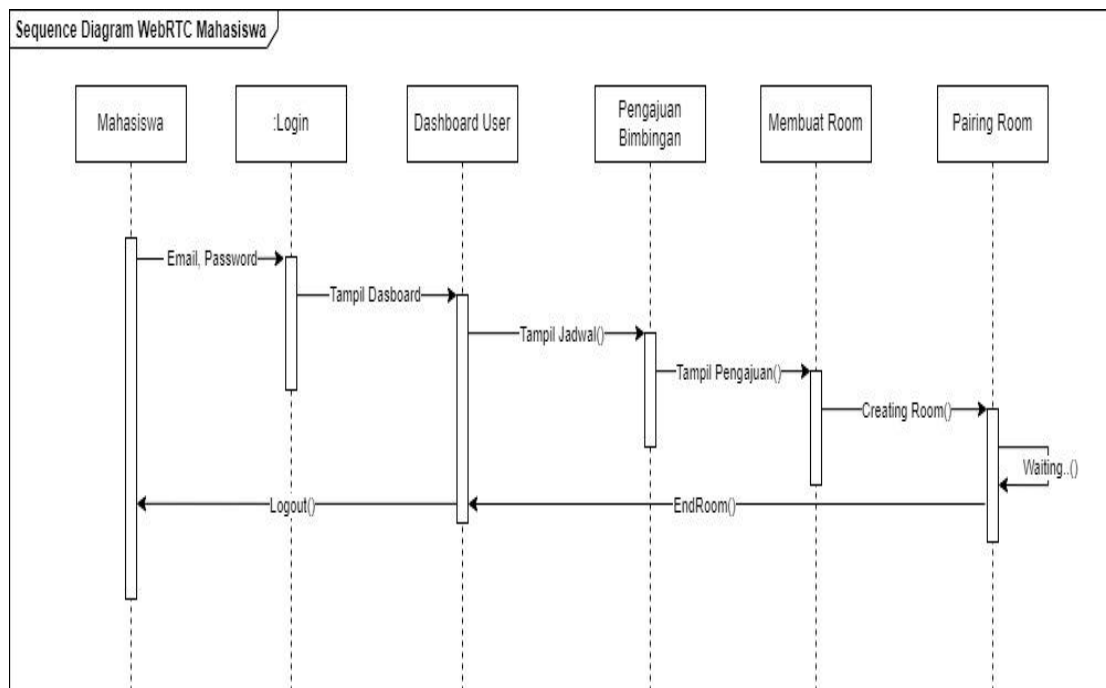


Gambar 4.4 Sequence Diagram Bimbingan Akademik Dosen

Pada sequence diagram bimbingan akademik dosen, menggambarkan bagaimana proses persetujuan bimbingan yang dilakukan oleh dosen. Berikut tahapan dari sequence diagram dosen :

- Tahapan awal yakni dosen melakukan login ke sistem terlebih dahulu agar sistem dapat menampilkan notifikasi pengajuan bimbingan dari mahasiswa.
- Kemudian dosen dapat melakukan persetujuan bimbingan pada jadwal yang telah di ajukan oleh mahasiswa..
- Setelah itu dosen akan melakukan bimbingan dengan chat bersama mahasiswa tersebut.
- Kemudian dosen memberikan izin untuk mencetak kartu “Silahkan Cetak”
- Setelah itu sistem akan otomatis akan mengaktifkan cetak kartu, karena sistem ini memiliki trigger untuk mengaktifkan tombol cetak kartu ujian

4.2.5.2. Sequence Diagram Bimbingan Skripsi

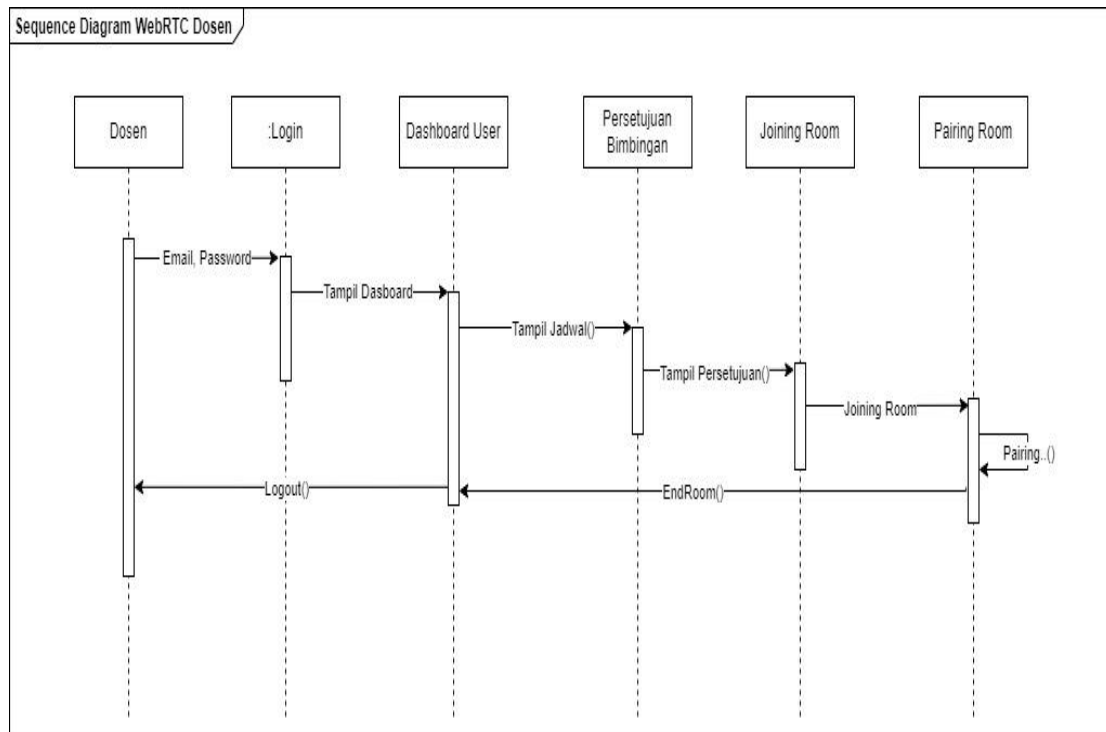


Gambar 4.5 Sequence Diagram WebRTC Mahasiswa

Pada sequence diagram bimbingan skripsi webRTC mahasiswa, menggambarkan bagaimana proses pembuatan *room* dan pengajuan bimbingan yang dilakukan oleh mahasiswa. Berikut tahapan dari sequence diagram webRTC mahasiswa :

- Tahapan awal yakni mahasiswa melakukan login ke sistem terlebih dahulu agar sistem dapat menampilkan jadwal dari dosen tersebut.
- Kemudian mahasiswa dapat membuat *room* sesuai dengan jadwal yang telah didaftarkan pada sistem.
- Dan jika jadwal dan room telah dibuat, maka mahasiswa akan melakukan pengajuan bimbingan kepada dosen.
- Setelah mahasiswa mengaktifkan webcam dan telah membuat *room*, maka tahapan berikutnya yakni menunggu untuk dosen melakukan join ke room yang telah dibuat oleh mahasiswa.

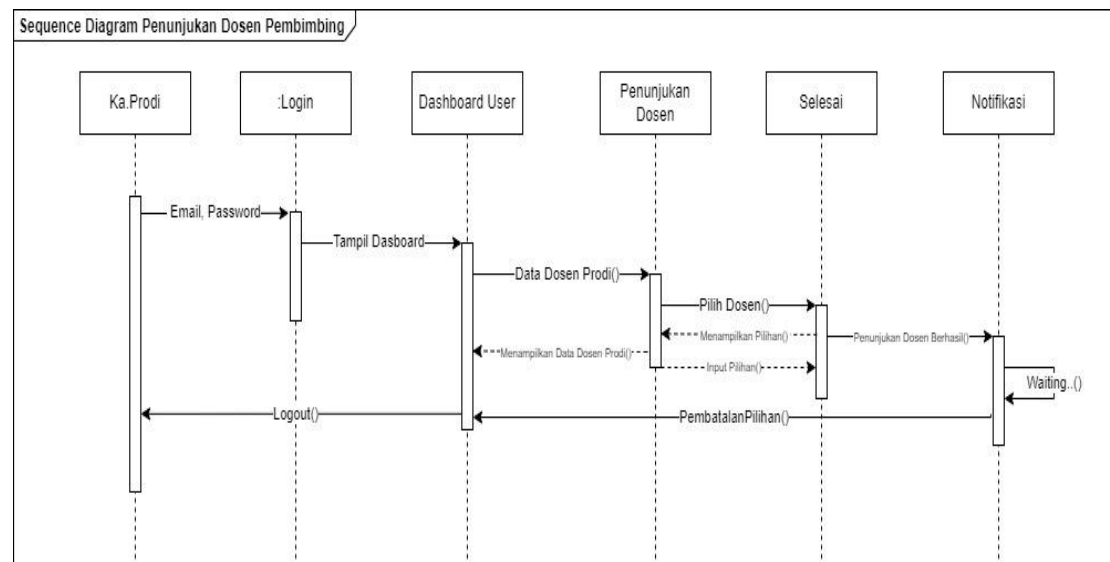
Pada sequence diagram bimbingan skripsi webRTC dosen, menggambarkan bagaimana proses *join room* yang dilakukan oleh dosen. Berikut tahapan dari sequence diagram webRTC dosen :



Gambar 4.6 Sequence Diagram WebRTC Dosen

- Tahapan awal yakni dosen terlebih dahulu melakukan *login* ke sistem, agar sistem dapat menampilkan jadwal bimbingan dari pengajuan mahasiswa.
- Kemudian dosen dapat memilih jadwal yang sesuai dengan jadwal konsultasinya.
- Kemudian melakukan persetujuan dengan jadwal yang di ajukan oleh mahasiswa.
- Jika mahasiswa telah membuat *room* yang sesuai dengan jadwal yang telah terdaftar, maka dosen dapat bergabung dengan *room* yang telah dibuat oleh mahasiswa, dengan cara memasukan kode *room* yang telah diberikan oleh mahasiswa.
- Pada proses konsultasi secara online, hanya 1 mahasiswa yang dapat bergabung dengan room karena room dibuat dengan cara peer to peer.

Pada sequence diagram penunjukan dosen pembimbing, menggambarkan bagaimana proses pemilihan dosen pembimbing yang dilakukan oleh ka.prodi. Berikut tahapan dari sequence diagram penunjukan dosen pembimbing :

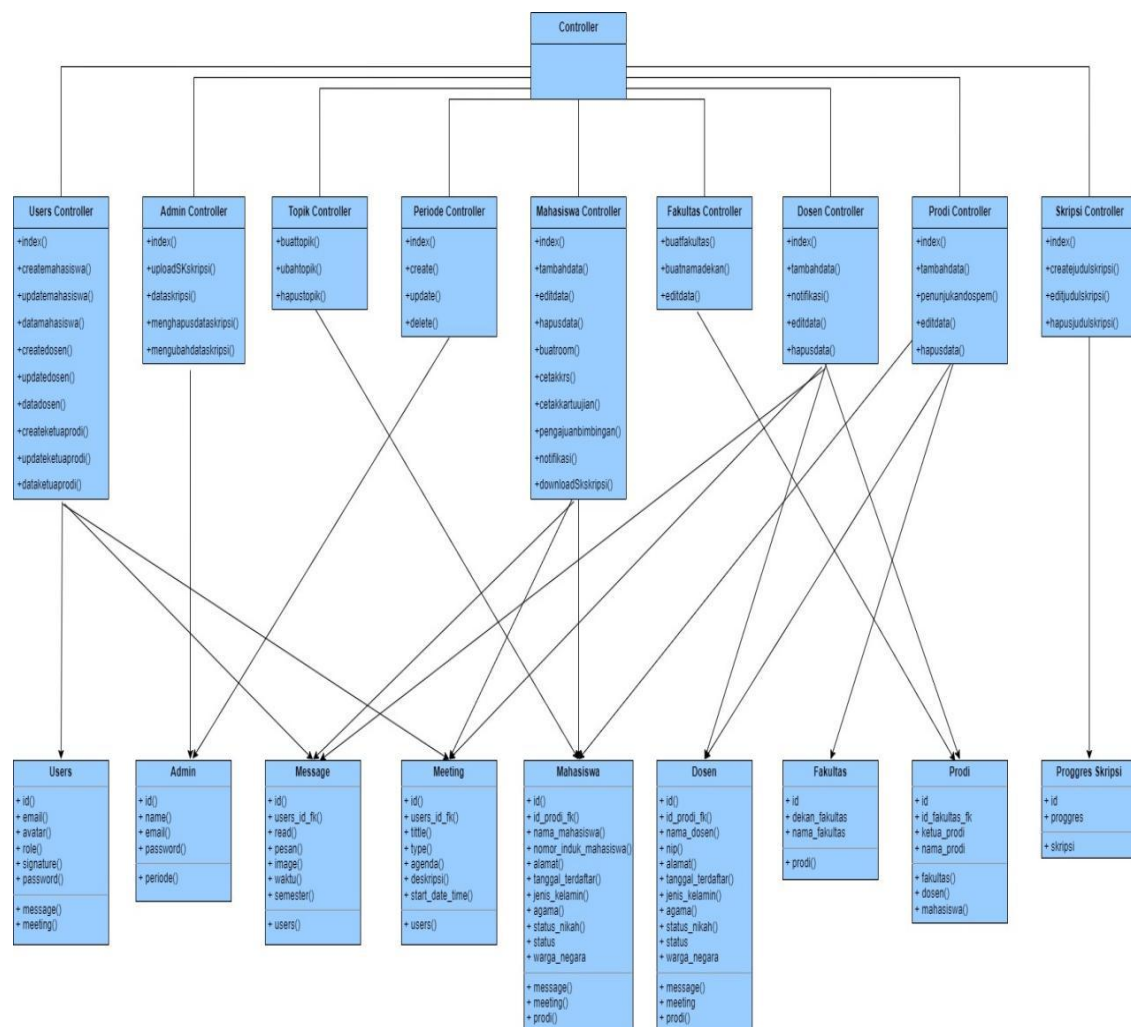


Gambar 4.7 Sequence Diagram Penunjukan Dosen Pembimbing

- Tahapan awal yakni ka.prodi terlebih dahulu melakukan *login* ke sistem, agar sistem dapat menampilkan data dosen agar ka.prodi dapat melakukan pemilihan dosen pembimbing.
- Setelah melakukan login ka.prodi, kemudian ka.prodi membuka menu “Data Dosen Prodi”, sistem menampilkan seluruh data dosen untuk di tunjuk sebagai dosen pembimbing akademik maupun dosen pembimbing skripsi mahasiswa.
- Ka.prodi melakukan pemilihan dosen yang layak untuk ditunjuk sebagai dosen pembimbing mahasiswa.
- Jika dosen telah melakukan pemilihan, maka sistem akan menampilkan pesan “Penunjukan Dosen Berhasil”.
- Kemudian ka.prodi mengklik button “Selesai”
- Maka sistem akan mengirimkan notifikasi kepada masing-masing dosen yang telah terpilih sebagai dosen pembimbing akademik maupun dosen pembimbing skripsi mahasiswa

4.2.6. Class Diagram Aplikasi

Class diagram adalah gambaran tentang struktur kelas-kelas dari suatu sistem. Dalam *class* diagram terdapat kelas *view*, *model*, dan *controller*. *Class* diagram juga menampilkan atribut dari masing-masing kelas beserta *method-method* yang terkandung di dalamnya. *Method* yang ada pada masing-masing kelas memiliki tugas tersendiri sesuai kebutuhan sistem. *Class* diagram dari aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 4.8.



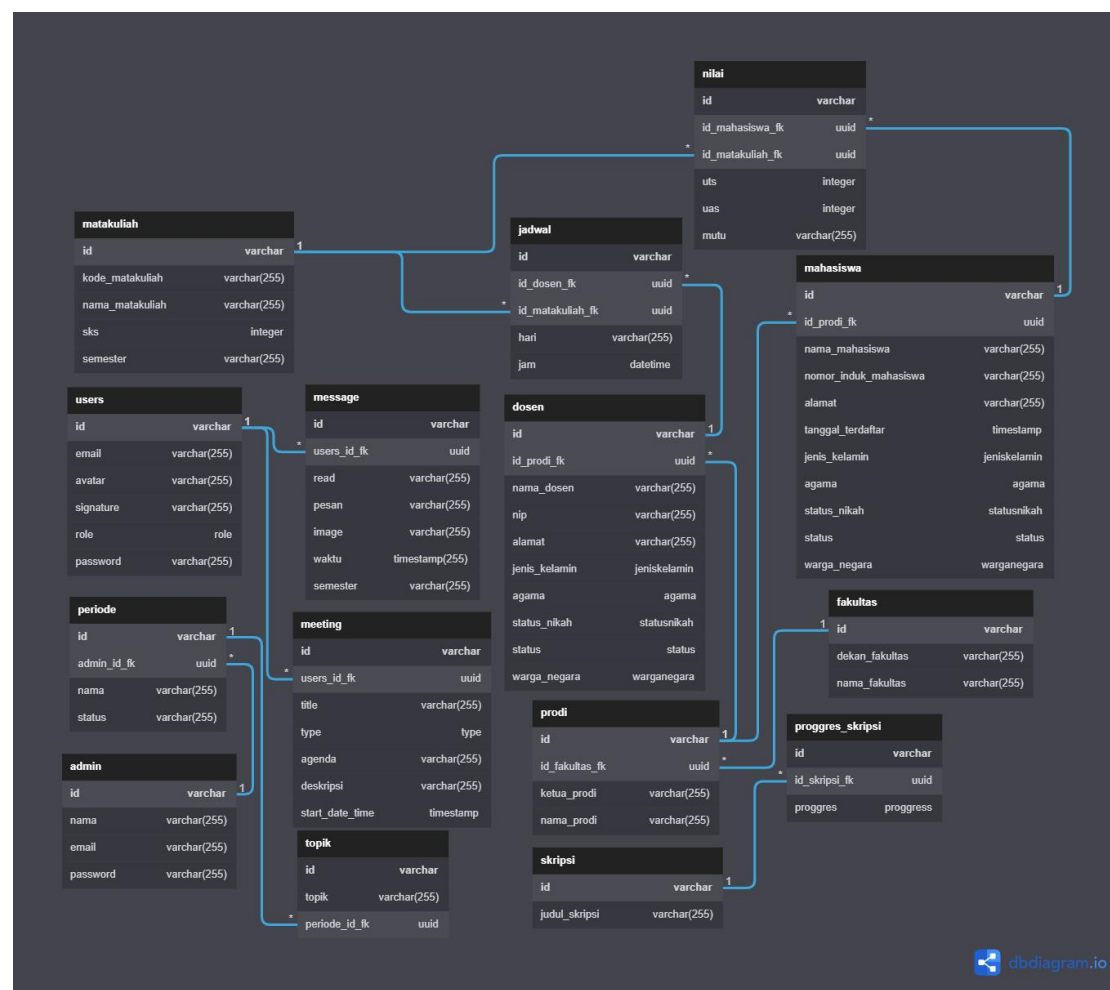
Gambar 4.8 Class Diagram

4.3. Rancangan Secara Rinci

Berdasarkan tahapan analisis proses bisnis yang sedang berjalan, alur sistem, dan kebutuhan fungsional sistem yang dibangun maka diperoleh hasil yang menjadi dasar dan tolak ukur untuk melakukan perancangan sistem. Perancangan sistem ini meliputi rancangan database, desain database, arsitektur aplikasi, rancangan output dan rancangan input.

4.3.1. Rancangan Database

Rancangan database dimulai dengan menyusun desain database berdasarkan entitas yang digunakan dan relasi dengan entitas lainnya. Entitas dan hubungan antar entitas digambarkan dengan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Database yang dirancang terdiri dari empat belas tabel yang terdiri dari tabel master dan tabel transaksi yang memiliki relasi satu sama lain. Untuk lebih jelasnya rancangan ERD dari sistem ini dapat dilihat pada Gambar 4.9



Gambar 4.9 Rancangan ERD Sistem

4.3.2. Desain Database

Desain *database* untuk sistem informasi bimbingan online merupakan tahap untuk merancang struktur penyimpanan data yang dibutuhkan oleh sistem. Status tersebut berupa *primary key*, *foreign key*, tipe data, nama atribut, dan nama tabel.

Tabel 4.1 Tabel Users

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
email	Varchar (255)	
avatar	Varchar (255)	
signature	Varchar (255)	
role	enum	
password	Varchar (255)	

Tabel 4.2 Tabel Message

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
users_id_fk	uuid	FK
read	Varchar (255)	
pesan	Varchar (255)	
image	Varchar (255)	
waktu	Timestamp (255)	
semester	Varchar (255)	

Tabel 4.3 Tabel Topik

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
periode_id_fk	uuid	FK

topik	Varchar (255)	
-------	---------------	--

Tabel 4.4 Tabel Periode

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
admin_id_fk	uuid	FK
nama	Varchar (255)	
status	Varchar (255)	

Tabel 4.5 Tabel Admin

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
nama	Varchar (255)	
email	Varchar (255)	
password	Varchar (255)	

Tabel 4.6 Tabel Dosen

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
id_prodi_fk	uuid	FK
nama_dosen	Varchar (255)	
nip	Varchar (255)	
alamat	Varchar (255)	
jenis_kelamin	enum	
agama	enum	
status_nikah	enum	
status	enum	
warga_negara	enum	

Tabel 4.7 Tabel Mahasiswa

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
id_prodi_fk	uuid	FK
nama_mahasiswa	Varchar (255)	
nomor_induk_mahasiswa	Varchar (255)	
alamat	Varchar (255)	
jenis_kelamin	enum	
agama	enum	
status_nikah	enum	
status	enum	
warga_negara	enum	

Tabel 4.8 Tabel Prodi

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
id_fakultas_fk	uuid	FK
ketua_prodi	Varchar (255)	
nama_prodi varchar	Varchar (255)	

Tabel 4.9 Tabel Fakultas

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
dekan_fakultas	Varchar (255)	
nama_fakultas	Varchar (255)	

Tabel 4.10 Tabel Skripsi

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
--------------	-----------	------------

id	Varchar	PK
judul_skripsi	Varchar (255)	

Tabel 4.10 Tabel Proggres Skripsi

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
Id_skripsi_fk	uuid	FK
proggres	enum	

Tabel 4.11 Tabel Meeting

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
users_id_fk	uuid	FK
title	Varchar(255)	
type	enum	
agenda	Varchar(255)	
deskripsi	Varchar(255)	
Start_date_time	Timestamp	

Tabel 4.12 Tabel Mata Kuliah

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
kode_matakuliah	Varchar (255)	
nama_matakuliah	Varchar(255)	
sks	Varchar(255)	
semester	Varchar(255)	

Tabel 4.13 Tabel Jadwal

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
--------------	-----------	------------

id	Varchar	PK
id_dosen_fk	uuid	FK
id_matakuliah_fk	uuid	FK
hari	Varchar(255)	
jam	datetime	

Tabel 4.14 Tabel Nilai

Nama atribut	Tipe data	Keterangan
id	Varchar	PK
id_mahasiswa_fk	uuid	FK
id_matakuliah_fk	uuid	FK
uts	integer	
uas	integer	
mutu	Varchar(255)	

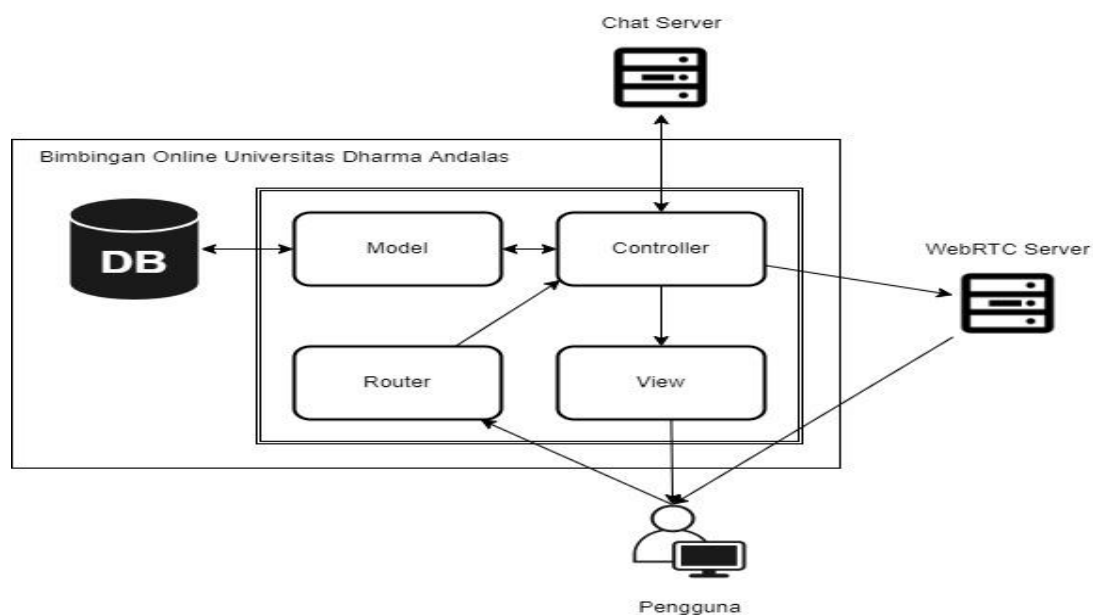
Tabel 4.15 List Type Data Enum

Field	Type
progres	enum('REVIST','MENUNGGU_UNTUK_DISETUIJUI','DISETUIJUI')
type	enum('AUDIOCONFERENCE','VIDEOCONFERENCE')
role	enum('ADMIN','MAHASISWA','DOSEN','KETUA_PRODI')
jeniskelamin	enum('LAKI-LAKI','PEREMPUAN')
agama	enum('ISLAM','KHATOLIK','KONGHUCU','HINDU','BUDDHA','LAINNYA')

status	enum('AKTIF','NON-AKTIF')
warganegara	enum('WNI','WNA')
statusnikah	enum('BELUMKAWIN','SUDAHKAWIN','JANDA','DUDA','SUAMI_MENINGGAL','ISTRI_MENINGGAL')

4.3.3. Arsitektur Aplikasi

Perancangan dan pembangunan aplikasi bimbingan online pada Universitas Dharma Andalas ini menggunakan arsitektur aplikasi MVC (*Model View Controller*) dengan metode Pemrograman Berbasis Objek (PBO), menggunakan framework Laravel untuk pembangunan aplikasi *web*. Arsitektur pembangunan aplikasi ini dapat dilihat pada Gambar 4.8



Gambar 4.10 Arsitektur Aplikasi

4.3.4. Rancangan Output

Rancangan output dimaksudkan untuk menetapkan format tampilan yang digunakan sebagai media untuk melihat hasil dari sebuah sistem yang telah dibangun. Sebagai bentuk data yang dapat dilihat pada layar komputer. Bentuk dari desain output sistem informasi bimbingan online yang dirancang adalah sebagai berikut;

1.SK Bimbingan



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA ANDALAS
UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS
UNTUK KECERDASAN BANGSA

JL.Sawahen No.103 A Simpang Haru Padang Telp. /Fax.0751 - 37135

SK MENDIKBUD RI Nomor : 254/E/O/2014 Tanggal : 18 Juli 2014

No : 05/SKR/Prodi-SI.UNIDHA/II/2022

Padang, 24 Februari 2022

Lamp : -

Hal : Dosen Pembimbing Penulisan Skripsi

Kepada Yth,

Bapak/Ibu : Pembimbing

1. Nama Dosen : varchar (255)

2. Nama Dosen : varchar (255)

Di Padang

Dengan hormat,

Sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Dharma Andalas tentang penulisan Skripsi bagi mahasiswa Program Strata Satu (S.1) Sistem Informasi, maka kami menunjuk Bapak/Ibu sebagai Dosen Pembimbing mahasiswa tersebut dibawah ini :

Nama Mahasiswa : varchar (255)

NO BP : varchar (255)

Program Studi : varchar (255)

Judul Skripsi : varchar (255)

Kami harapkan Bapak/Ibu dapat memberikan bimbingan dan arahan serta petunjuk seperlunya. Demikianlah atas bantuan, bimbingan dan arahan Bapak/Ibu berikan kami ucapkan terima kasih.

Universitas Dharma Andalas

Ketua Prodi Sistem Informasi

Tanda Tangan : varchar (255)

Nama Ketua Prodi : varchar (255)

NIDN : varchar (255)

Gambar 4.11 Sk Bimbingan

2. Riwayat Bimbingan Akademik



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA ANDALAS
UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS
UNTUK KECERDASAN BANGSA

SK MENDIKBUD RI
Nomor : 254/E/O/2014
Tanggal : 18 Juli 2014

Jl. Sawahan No. 103 A Simpang Haru Padang Telp. / Fax. 0751 - 37135

Dokumentasi Bimbingan Akademik

Periode : varchar_255

Nama Mahasiswa : varchar (255) Status: varchar(255)

Nama Prodi : varchar (255)

Nama Dosen : varchar (255)

Topik	Chatting

Universitas Dharma Andalas

Ketua Prodi Sistem Informasi

Tanda Tangan : varchar (255)

Nama Ketua Prodi : varchar (255)

NIDN : varchar (255)

Gambar 4.12 Riwayat Bimbingan Akademik

3. Riwayat Bimbingan Skripsi



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA ANDALAS
UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS
UNTUK KECERDASAN BANGSA

JL. Sawahan No.103 A Simpang Haru Padang Telp. /Fax. 0751 - 37135

SK MENDIKBUD RI
Nomor : 254/E/O/2014
Tanggal : 18 Juli 2014

Dokumentasi Bimbingan Skripsi

Periode : (varchar_255)

Program Studi : varchar (255)

Nama Mahasiswa : varchar (255)

NO BP : varchar (255)

Program Studi : varchar (255)

Nama Dosen : varchar (255)

Judul Skripsi : varchar (255)

Status : enum

No	Deskripsi	Progres	Tanda Tangan

Universitas Dharma Andalas

Ketua Prodi Sistem Informasi

Tanda Tangan : varchar (255)

Nama Ketua Prodi : varchar (255)

NIDN : varchar (255)

Gambar 4.13 Riwayat Bimbingan Skripsi

4.Cetak Kartu Ujian



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA ANDALAS
UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS
UNTUK KECERDASAN BANGSA

Jl.Sawahen No.103 A Simpang Haru Padang Telp. /Fax.0751 - 37135

SK MENDIKBUD RI
Nomor : 254/E/O/2014
Tanggal : 18 Juli 2014

KARTU PESERTA UJIAN

Semester : varchar(255)

NO BP : varchar(255)

Nama Mahasiswa : varchar (255)

Semester : varchar (255)



No	Kode Mk	Mata Kuliah	Sks	Kelas

Catatan :

- Kartu ini harus dibawa setiap kali ujian
- Tanpa kartu ini mahasiswa tidak diizinkan mengikuti ujian

Padang, 14 Juni 2022

Ketua Prodi Sistem Informasi

Tanda Tangan : varchar (255)

Nama Ketua Prodi : varchar (255)

NIDN : varchar (255)

Gambar 4.14 Cetak Kartu Ujian

5. Cetak Kartu Rencana Studi



YAYASAN PENDIDIKAN DHARMA ANDALAS
UNIVERSITAS DHARMA ANDALAS
UNTUK KECERDASAN BANGSA

Jl. Sawahan No. 103 A Simpang Haru Padang Telp. / Fax. 0751 - 37135

KARTU RENCANA STUDI

Semester : Genap 2021/2022

NO BP : varchar (255)

Nama Mahasiswa : varchar (255)

Dosen PA : varchar (255)

No	Kode Mk	Nama Mata Kuliah	SKS	Kelas

IP Semester Lalu : 3,67

Max SKS Yang Dapat Diambil : 24

Padang, 14 Juni 2022

Dosen PA

Tanda Tangan : varchar (255)


Nama Dosen PA : varchar (255)

NIDN : varchar (255)

Gambar 4.15 Cetak Kartu Rencana Studi

4.3.5. Rancangan Input

1. Tambah User

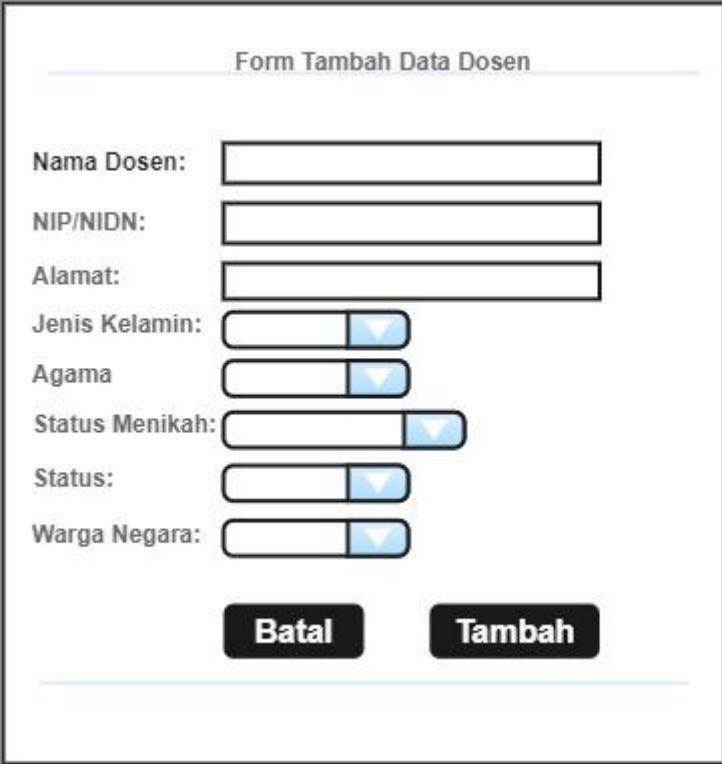


The image shows a web form titled "Form Tambah User". It contains the following fields and controls:

- Email:** A text input field.
- Password:** A text input field.
- Role:** A dropdown menu.
- Avatar:** A button labeled "Pilih File".
- Siganature:** A button labeled "Pilih File".
- Batal** and **Tambah** buttons at the bottom.

Gambar 4.16 Form Tambah User

2. Form Tambah Data Dosen

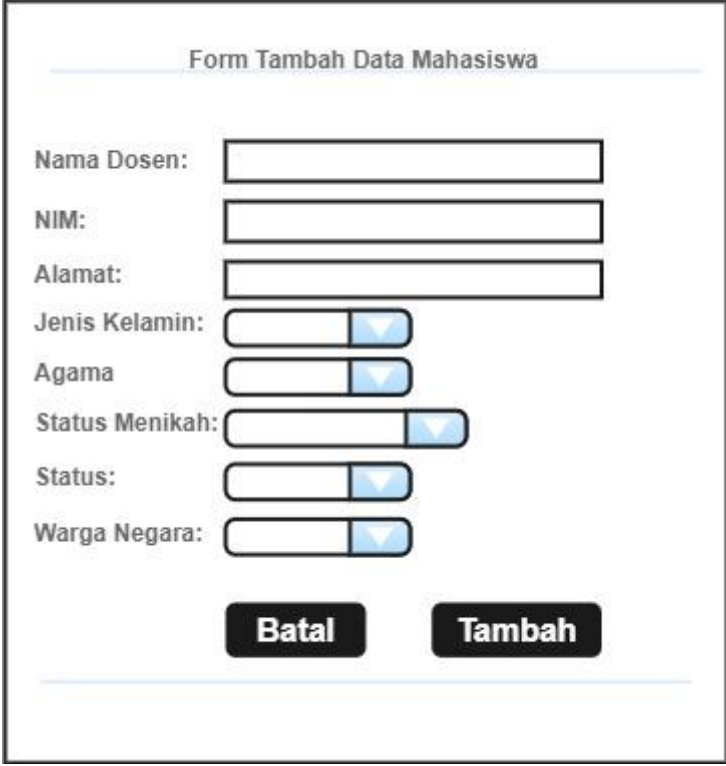


The image shows a web form titled "Form Tambah Data Dosen". It contains the following fields and controls:

- Nama Dosen:** A text input field.
- NIP/NIDN:** A text input field.
- Alamat:** A text input field.
- Jenis Kelamin:** A dropdown menu.
- Agama:** A dropdown menu.
- Status Menikah:** A dropdown menu.
- Status:** A dropdown menu.
- Warga Negara:** A dropdown menu.
- Batal** and **Tambah** buttons at the bottom.

Gambar 4.17 Form Tambah Data Dosen

3. Form Tambah Data Mahasiswa



The image shows a web form titled "Form Tambah Data Mahasiswa". It contains several input fields: "Nama Dosen:" (text), "NIM:" (text), "Alamat:" (text), "Jenis Kelamin:" (dropdown), "Agama" (dropdown), "Status Menikah:" (dropdown), "Status:" (dropdown), and "Warga Negara:" (dropdown). Each dropdown menu has a blue arrow icon. At the bottom, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Tambah" (Add).

Gambar 4.18 Form Tambah Data Mahasiswa

4. Form Tambah Data Prodi



The image shows a web form titled "Form Tambah Data Prodi". It contains two input fields: "Nama Prodi:" (text) and "Ketua Prodi:" (text). At the bottom, there are two buttons: "Batal" (Cancel) and "Tambah" (Add).

Gambar 4.19 Form Tambah Data Prodi

5. Form Tambah Data Fakultas



Form Tambah Data Fakultas

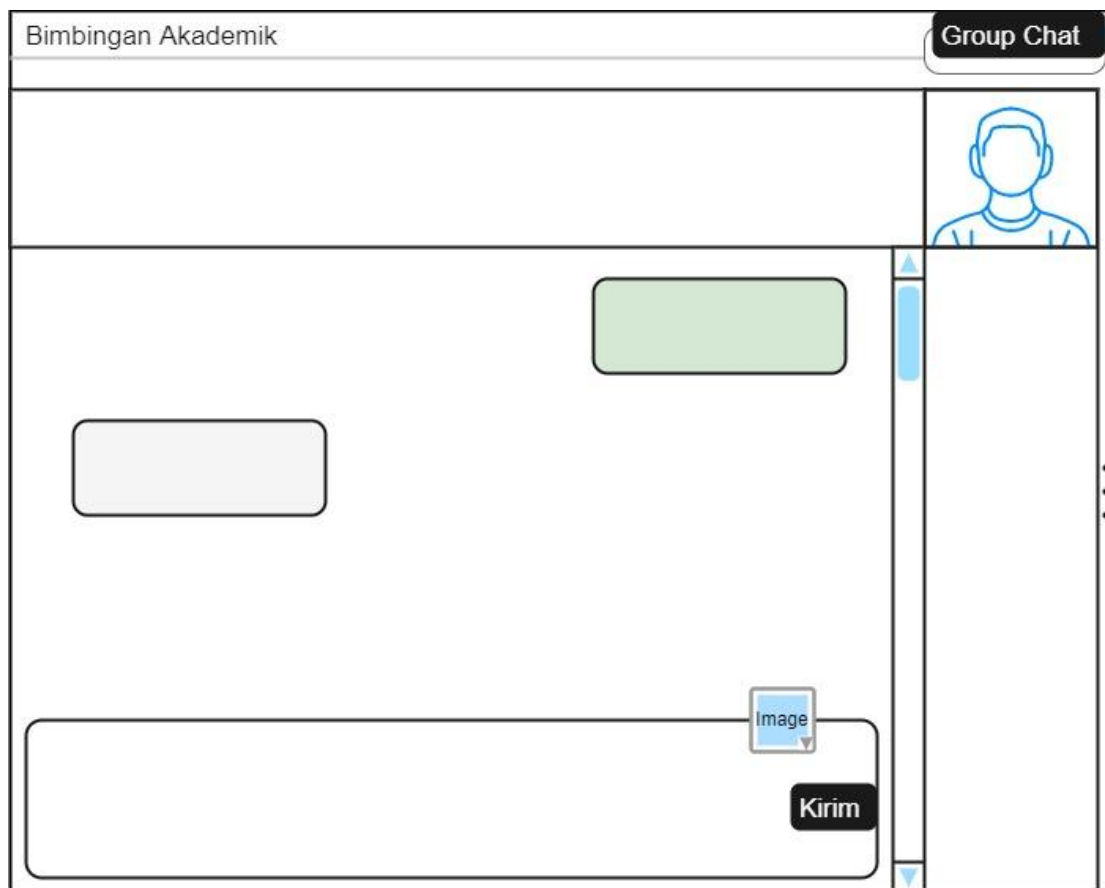
Nama Fakultas:

Nama Dekan:

Batal **Tambah**

Gambar 4.20 Form Tambah Data Fakultas

6. Form Message



Bimbingan Akademik Group Chat

Message area with a light green bubble and a light gray bubble.

Input field with an "Image" icon and a "Kirim" button.

User profile icon and a vertical list of dots on the right side.

Gambar 4.21 Form Message

7. Form Tambah Judul Skripsi



Form Judul Skripsi

Judul Skripsi:

Simpan

Gambar 4.22 Form Tambah Judul Skripsi

8. Form Progres Skripsi



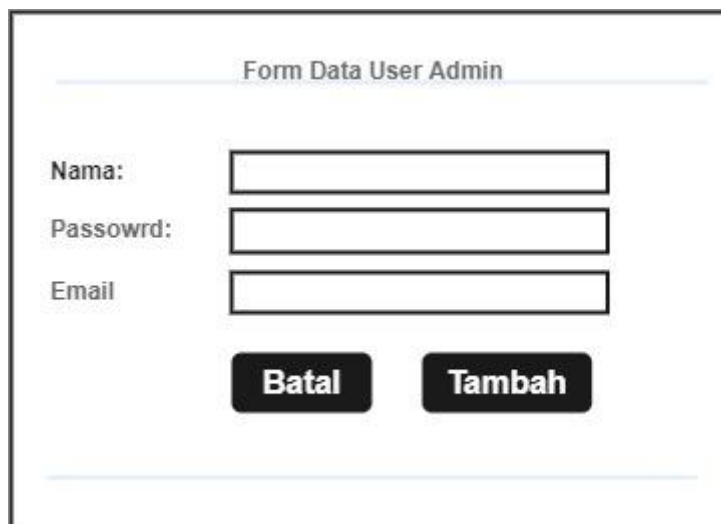
Form Progres Skripsi

Progres Skripsi:

Simpan

Gambar 4.23 Form Progres Skripsi

9. Form Data User Admin



Form Data User Admin

Nama:

Passowrd:

Email

Batal **Tambah**

Gambar 4.24 Form Data User Admin

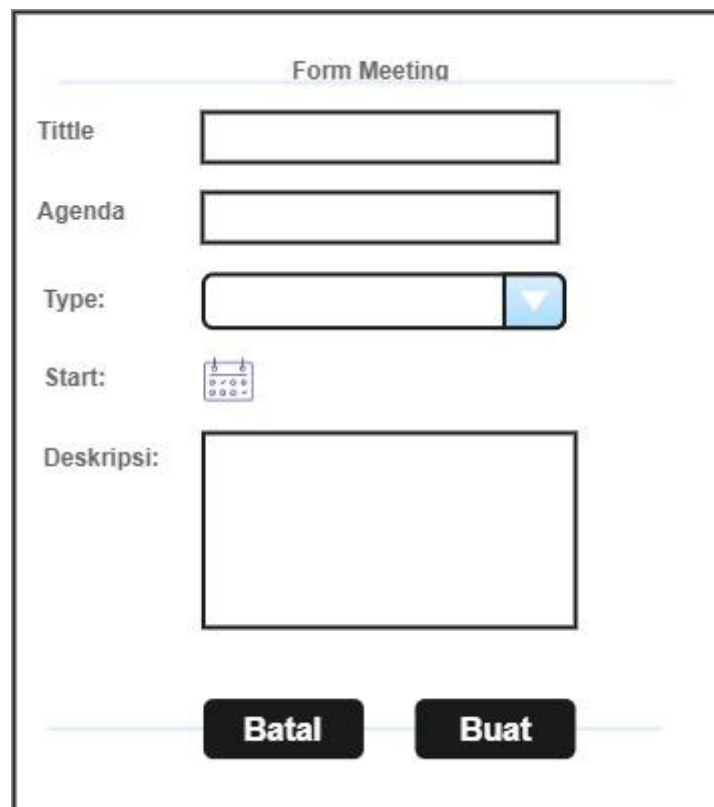
10. Form Optional Topik Bimbingan



The form is titled "Topik" and contains a label "Topik:" followed by a text input field with a dropdown arrow on the right. Below the input field are two buttons: "Batal" and "Simpan".

Gambar 4.25 Optional Topik

11. Form Meeting



The form is titled "Form Meeting" and contains several fields: "Title" (text input), "Agenda" (text input), "Type:" (text input with a dropdown arrow), "Start:" (calendar icon), and "Deskripsi:" (text area). At the bottom are two buttons: "Batal" and "Buat".

Gambar 4.26 Form Meeting

12. Penunjukan Dosen Pembimbing

Penunjukan Dosen Pembimbing

Dosen Pembimbing:

Batal

Tambah

Gambar 4.27 Penunjukan Dosen Pembimbing