BAB IV

ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Adapun analsis dari sistem yang sedang berjalan, yaitu;

4.1.1 AnalisaDokumen

Analisis Dokumen ini dilakukan guna untuk mengetahui dokumen apa saja yang menjadi input, proses, dan output dari sistem ini. Dokumen input adalah dokumen yang akan diproses oleh sistem yang biasanya dilakukan oleh entitas luar sistem (mahasiswa), Dokumen Proses adalah dokumen yang diperlukan oleh sistem dalam melakukan kegiatan pendafataran dan pengajuan, sedangkan yang menjadi Dokumen Output adalah dokumen yang dihasilkan oleh proses olahan sistem, yang berasal dari dalam sistem ke entitas luar (data mahasiswa).

Dan dokumen-dokumen yang digunakan sebenarnya cukup banyak, baik itu yang berupa data dalam bentuk simpanan (*database*) maupun yang bisa dijadikan laporan maupun dokumen dalam bentuk fisik (masukan dan keluaran). Namun yang penulisan bahasa dan jelaskan dalam analisa ini adalah dokumen yang dirasa cukup sering digunakan dan diperlukan dalam aktivitas pengajuan proposal skripsi di Institut manajemen telkom, dokumen tersebut diantaranya adalah:

1. Dokumen Pendaftaran

2. Dokumen Bimbingan
3. Dokumen Jadwal
4. Dokumen Laporan Nilai.

Tabel 4.1: Pendaftaran Dan Pengajuan Proposal Skripsi

No.	Dokumen	Uraian
1	Pendaftaran & Pengajuan Proposal Skripsi	**Deskripsi**: Tabel pendaftaran dan pengajuan proposal skripsi, aktivitasnya dilakukan di BAAK, **Fungsi**: Digunakan untuk menyimpanan data Pengajuan Proposal Skripsi, **Sumber**: BAAK, **Atribut**: NPM, nama_mahasiswa, nomor_telp, alamat_mahasiswa, judul_porposal, lokasi_penelitian, tgl_penelitian, usulan_pembimbing, tgl_pengajuan.

Tabel 4.2: Form Bimbingan

No.	Dokumen	Uraian
2	Formulir Bimbingan	**Deskripsi**: Formulir Bimbingan, **Fungsi**: sebagai sebagai bukti bimbingan anatara dosen dan mahasiswa, **Sumber**: BAAK, Dosen & Mahasiswa, **Atribut**: id_dosen,NPM,nama_mahasiswa, judul_proposal,tgl_bimbingan, keterangan, revisi.

Tabel 4.3: Data Jadwal

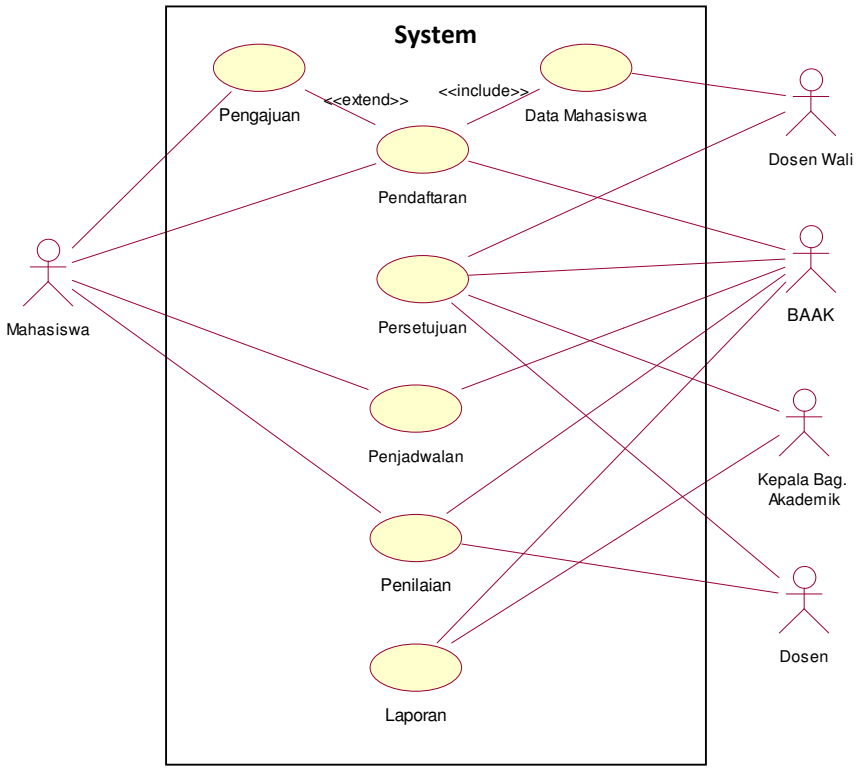
No.	Dokumen	Uraian
3	Data Seminar dan Sidang	**Deskripsi**: Berisi data jadwal seminar dan sidang **Fungsi**: sebagai acuan untuk menentukan jadwal seminar dan sidang. **Sumber**: BAAK, **Atribut**: kode_jadwal, tgl_jadwal, id_dosen, npm, nama_mahasiswa, penguji_1, penguji_2, jam_seminar/sidang, ruangan.

Tabel 4.4: Dokumen Nilai

No.	Dokumen	Uraian
4	Nilai	**Deskripsi**: Output dari proses aktivitas seminar dan sidang, **Fungsi**: sebagai bukti dan output dari hasil seminar dan sidang, **Sumber**: BAAK, Dosen, **Atribut**: id_dosen, npm, nama_mahasiswa, judul_proposal , nilai, index, keterangan, tgl_input.

4.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

4.1.2.1 Usecase



Gambar 4.1: *Usecase Diagram* sistem yang sedang berjalan

Pada dasarnya, sistem yang digunakan saat ini sudah cukup mumpuni dari sisi kegunaannya. Saat ini pula, sistem yang dijalankan menggunakan aplikasi *microsoft* dan terkomputerisasi. Sebagai gambarannya berikut dijabarkan analisa dan penggambaran mengenai sistem yang sedang berjalan saat ini secara umum.

Dari gambaran *Usecase* diatas tampak bahwa ada 5 (lima) aktor yang berperan didalamnya, yaitu: mahasiswa, dosen, dosen wali, BAAK, kepala bag. Akademik . Masing-masing aktor tersebut

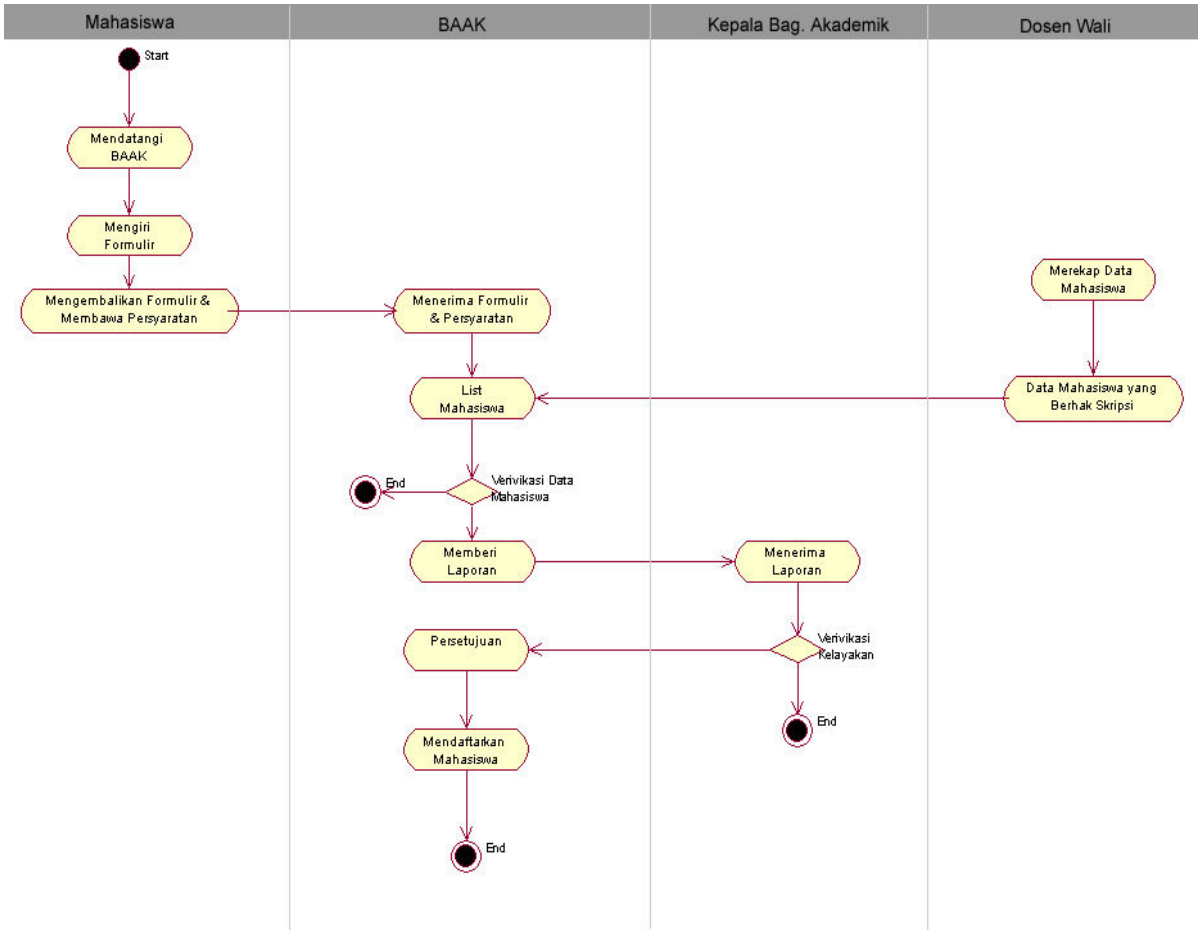
memiliki batasan (batasan disini diartikan sebagai hak akses) terhadap sistem, namun saling terintegrasi satu sama lainnya. Didalam sistem itu sendiri mekanisme yang dijalankan adalah *Usecase* pengajuan dan pendaftaran, *Usecase* persetujuan, *Usecase* penjadwalan, *Usecase* penilaian, *Usecase* laporan . dari *Usecase* tersebut diketahui memiliki kesamaan didalam main *float*nya, yaitu melakukan verifikasi data mahasiswa dan memasukkan data pengajuan (detail pengajuan) kedalam *database*. Mekanisme penghubung tersebut dinamakan dengan <<*include*>>.

Jadi setiap *Usecase*, pada mekanismenya akan selalu terhubung ke <<*include*>> untuk memverifikasi data mahasiswa dan input data pengajuan kedalam *database.* Dan aktor yang berperan dalam *Usecase* dan <<*include*>> ini adalah BAAK, mulai dari pelayanan pemberian formulir pendaftaran, verifikasi data mahasiswa, menginformasikan dan memberi persetujuan, penjadwalan, menginput nilai dan data pengajuan proposal skripsi kedalam *database*.

4.1.2.2 Activity Diagram

a. Activity Diagram UseCase Penganjuan dan Pendaftaran

Proses pengajuan dan pendaftaran proposal skripsi di Institut manajemen telkom . Secara umum proses yang dijalankan yaitu, mahasiswa mendatangi BAAK untuk mengambil formulir pengajuan dan pendaftaran, setelah mengisi formulir mahasiswa kemudian mengimbalikan formulir tersebut ke BAAK dengan membawa persyaratan administrasi. BAAK akan melakukan validasi dan verifikasi dari data atau dokumen yang telah dikembalikan (data mahasiswa yang berhak mengajukan proposal berasal dari dosen wali, kelengkapan administrasi, validasi pengisian data yang *valid*). Data yang sudah *valid* akan di laporkan ke kepala bagian akademik untuk mendapat persetujuan apakah proposal yang diajukan sudah layak atau belum, jika proposal sudah layak maka akan di setujui dan mahasiswa dapat melanjutkan skripsi. Penggambarannya sebagai berikut:

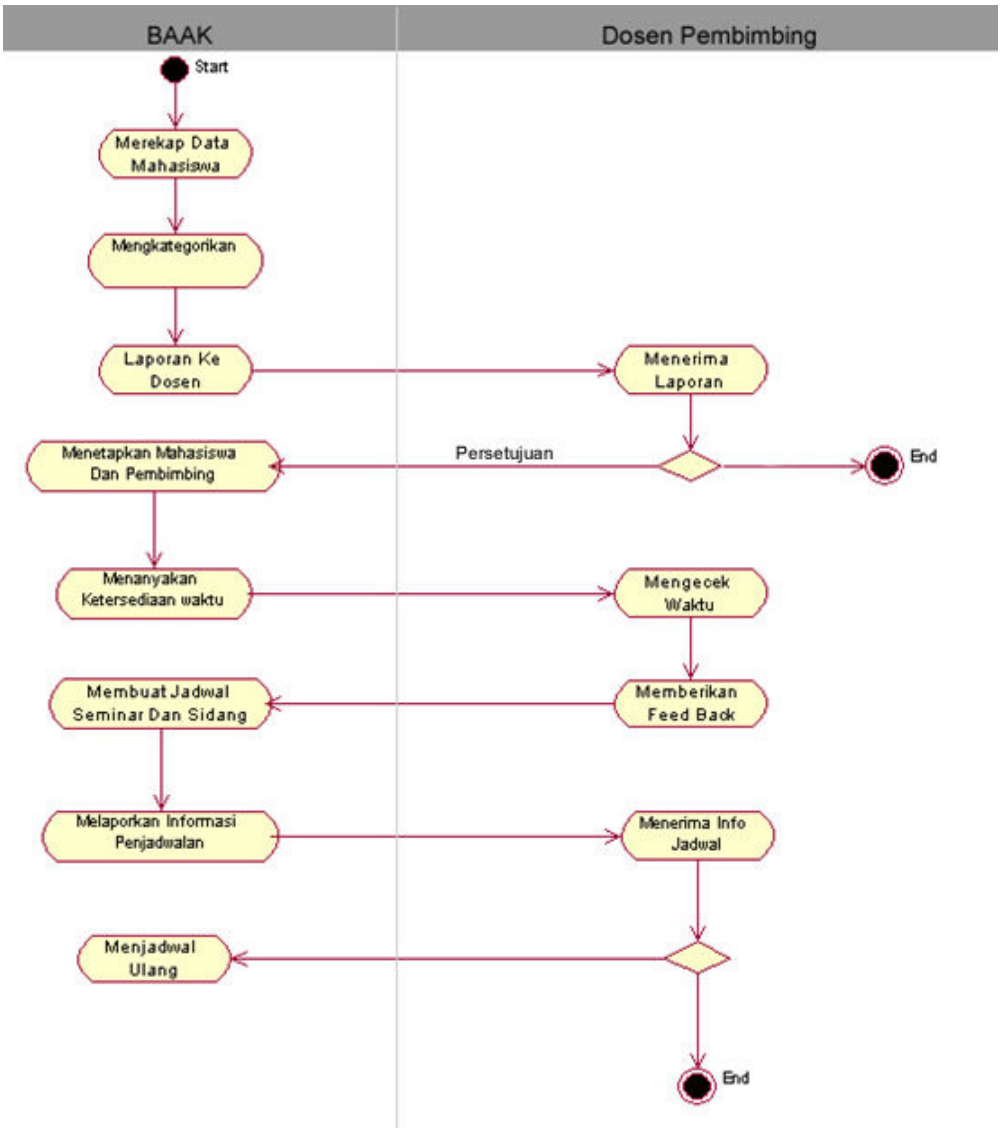


Gambar 4.2: *Activity Diagram* dari *Usecase* dari Pengajuan dan Pendaftaran.

b. Activity Diagram Usecase Penjadwalan

Prosedur lain yaitu proses penjadwlan, dimana BAAK merekap data mahasiswa dan mengkategorikan berdasarkan dosen pembimbing yang diusulkan. Kemudian BAAK akan memberikan laporan ke dosen bersangkutan untuk dimintai persetujuan bimbingan dengan mahasiswa yang mengusulkan. Setelah proses bimbingan berjalan BAAK kembali menanyakan ketersediaan jadwlan dari dosen untuk melakukan aktivitas seminar dan sidang,

dari data yang didapat kemudian BAAK akan membuat jadawal untuk seminar dan sidang. berikut penggambarannya:



Gambar 4.3: *Activity Diagram* dari *Usecase* dari Penjadwalan.

4.1.2.3 Skenario Activity Diagram

a) Skenario Aktivitas Diagram dari Usecase Pengajuan dan Pendaftaran proposal skripsi

1. Nama Usecase: Pengajuan dan pendaftaran
2. Aktor : Mahasiswa, BAAK, Dosen wali, Dosen pembimbing, kepala bag. akademik
3. Type : Primary
4. Tujuan :Melakukan pengajuan dan pendaftaran proposal skripsi

Tabel 4.6 Skenario Pengajuan dan pendaftaran

No	**:** UC 01	
Nama	Pendaftaran	
Tujuan	Melakukan pengajuan dan pendaftaran proposal skripsi	
Deskripsi		
Tipe	*Primary*	
Aktor	Mahasiswa, BAAK, Dosen wali, Dosen pembimbing, kepala bag. akademik	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	-	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. Mahasiswa mengisi formulir pendaftaran.		
2. BAAK memverifikasi formulir pendaftran dan syarat administrasi; a) Jika ”tidak”, maka kembali ke proses (1) b) Jika ”ya”, maka melanjutkan ke proses berikutnya		

Tabel 4.6 Skenario Pengajuan dan pendaftaran

3. Dosen wali memberikan daftar nama mahasiswa yang berhak mengambil skripsi	
4. BAAK melakukan verifikasi data mahasiswa; a) Jika ”ya”, proses diakhiri b) Jika ”tidak”, lanjutkan ke proses berikutnya	
5. Memverifikasi data mahasiswa apakah data sudah valid; a) Jika ”tidak”, mahasiswa mengisi ulang formulir pedaftaran b) Jika ”ya”, lanjut ke proses berikutnya	
6. Menyimpan data mahasiswa yang telah valid untuk mengambil skripsi.	
7. Memberi laporan ke kepala bag.akademik untuk meminta persetujuan; a) Jika ”tidak” kembali ke proses sebelumnya; b) Jika ”ya” lanjut ke proses selanjutnya	
8. BAAK mendata data mahasiswa yagn telah disetujui untuk mengambil skripsi, data yang diinput(npm, nama_mahasiswa, judul_proposal, lokasi_penelitian, usulan_pembiming,tgl_pengajuan)	
BAAK menyimpan data mahasiswa yang telah disetujui kedalam *database*	
Kondisi Akhir	BAAK memberikan informasi lewat papan pengumuman daftar mahasiswa yang bisa melanjutkan skripsi.

c) Skenario Aktivitas Diagram dari Usecase Penjadwalan

1. Nama Use Case : Penjadwalan
2. Aktor : BAAK,dosen pembimbing
3. Type : Primary
4. Tujuan : Melakukan Pemjadwalan

Tabel 4.7 Skenario Penjadwalan

No	**:** UC 02	
Nama	Penjadwalan	
Tujuan	Melakukan pembagian mahasiswa dan pembimbing serta penjadwlan.	
Deskripsi		
Tipe	*Primary*	
Aktor	BAAK, dosen pembimbing	
Skenario Utama		
Kondisi Awal	-	
Aksi Aktor		**Reaksi Sistem**
1. BAAK merekap data mahasiswa dan mengkategorikaan berdasarkan dosen pembimbing.		
2. BAAK memberi laporan ke dosen pembimbing		3. Dosen pembimbing member persetujuan dari laporan 1. Jika “tidak” kembali ke proses seblumnya 2. Jika “ya” lanjut ke proses selanjutnya.
4 . BAAK menerima *feed back* dari dosen.		
5 . BAAK menanyakan ktersediaan waktu ke dosen untuk seminar dan sidang		6 . Dosen mengecek ketersediaan waktu a. Jika ”tidak” kembali ke proses

Tabel 4.7 Skenario Penjadwalan

	sebelumnya b. Jika ”ya” lanjut ke proses selanjutnya.
7 . BAAK menerima info dari dosen dan membut jadwal seminar dan sidang	
Kondisi Akhir	BAAK menginformasikan jadwal seminar dan sidang ke mahasiswa meelalui papan pengumuman.s

4.1.3 Kesimpulan Analisa Prosedur yang sedang Berjalan

Berdasarkan penjabaran analisis mengenai sistem yang berjalan saat ini di Institut manajemen Telkom khususnya mengenai propses pengajuan dan pendaftaran skripsi, terlihat bahwa sistem yang sekarang sudah berjalan dengan baik . Namun jika dilihat pada proses pengajuan dan pendaftaran yang masi menggunakan sistem *offline* dan proses pembagian dan penjadwalan yang masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi standar bawaan *Microsoft* member dampak ketidak efisienan dalam beberapa hal yaitu dari segi waktu, biaya, dan tempat penyimpanan yang harus di sediakan .

Dari hasil analisa yang sudah dilakukan maka dirancang sebuah sistem yang mampu memberikan kemudahan bagi para pelaku atau aktor-aktor yang berperan dalam aktivitas pengajuan, pendaftaran dan penjadwalan skripsi. Disini perancang ingin membuat suatu sistem yang mampu menutupi kelemahan dari sistem yang sedang berjalan, yaitu dengan membuat sistem informasi yang mengatur seluruh aktivitas secara

online dan terkontrol serta *user friendly.* Sehingga dalam pelaksanaannya sistem ini mampu menjawab kelemahan sistem yang sedag berjalan yaitu dari ke efisienan waktu, biaya dan tempat penyimpanan. Dimana juga dengan adanya sistem ini seluruh aktor dapat berinteraksi secara *online* dan *real time*.

4.2 Perancangan Sistem

Adapun tujuan dan gambaran dari perancangan sistem yang dikembangkan, yaitu;

4.2.1 Tujuan Perancangan

Perancangan siste ini dilakukan setelah tahap analisis sistem berjalan dikerjakan, dalam hal ini analis (penulis) sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan.

Pada dasarnya tahap perancangan ini bertujuan untuk:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlihat.

4.2.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan Sistem Informasi Skripsi *Online* ini menggunakan bahasa pemodelan UML *(Unified Modeling Language).* Mulai dari pembuatan rancangan *Usecase* nya hingga *Deployment Diagramnya*. Secara umum, proses tersebut dimulai dari penentuan arsitektur utama dari

sistem yang ingin dirancang dan dibuat diagram alur proses pendaftaran sebagai *Admin* (*Administrator/*Operator) dan dilanjutkan alur proses pengajuan dan pendaftaran secara *online* oleh mahasiswa sebagai *Actor*.

a. Rancangan Alur Akses User ke Server Web

Perancangan ini, di fungsikan sebagai model koneksi alur akses antar User ke server Web. Prosesnya dimulai dari akses *client* dengan melakukan browse ke Server web, yang kemudian *request* dari user/client tersebut dikirim ke Server *database*. Setelah itu Server menjawab/merespon segera permintaan dari Client oleh Server web tadi. Dan setelah menerima respon dari server *database* yang berisi konten/informasi yang terdapat dalam *database*, kemudian server web langsung menjawab/merespon request dari *user/client* tadi.

b. Rancang-Bangun Sistem Kerja Skripsi Online

Untuk alur kerja sistem skripsi *online* juga sama halnya seperti pada Rancangan alur kerja antara User ke Server, hanya saja pada rancang-bangun ini lebih detail, dan visualisasi terhadap siapa saja yang menggunakan sistem skripsi *online* ini dan siapa saja yang berperan didalam menjalankan sistem tersebut. Pada prakteknya, *Actor* yang mengakses websitenya :

1. Dengan mengetikkan URL / alamat website aplikasi yang telah di hosting, dengan mengetikkan (misal: http://skripsi.imtelkom.ac.id).

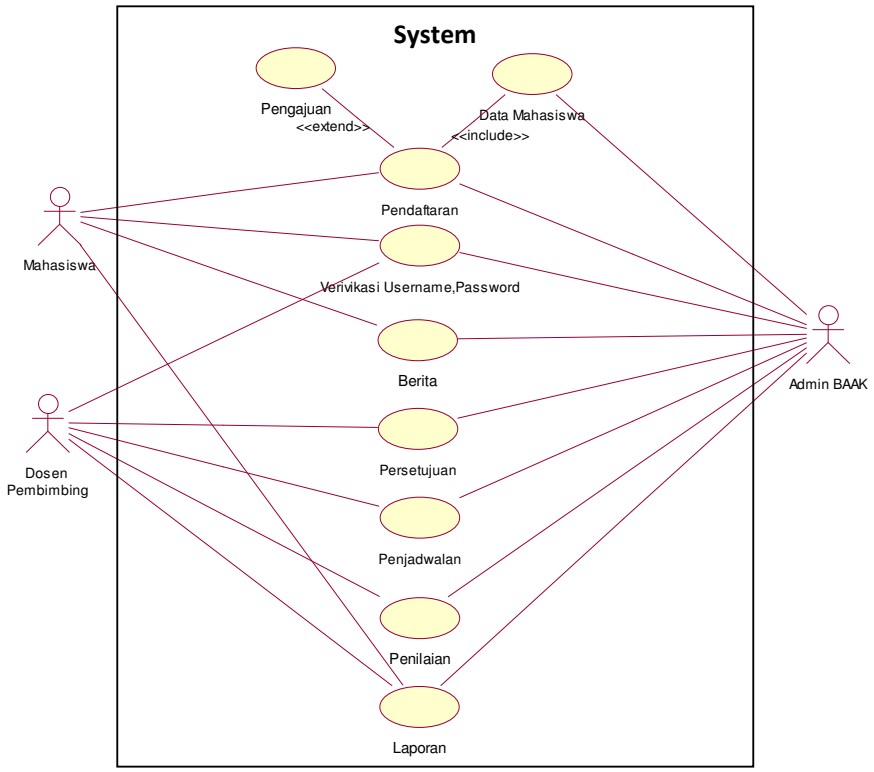
2. Kemudian URL yang dialamatkan tadi, masuk ke website aplikasi skripsi *online* yang terhubung dengan server, begitu juga dengan *Admin*, namun yang berbeda adalah *Admin* ini memilki akses bebas pada aplikasi tersebut dan masing-masing mereka mempunyai *username* serta *password* untuk mengakses sistem tersebut. Hal ini demi menjaga keamanan dari sistem yang di jalankan.

4.2.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Usulan atau rancangan dari analisis sistem yang akan dikembangkan sebagai berikut;

4.2.3.1 Diagram Use Case

Usecase diagram menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *Usecase* mempresentasikan sebuah interaksi antara *Actor* dengan sistem. Berikut adalah perancangan *Usecase* nya:



Gambar 4.4: *Usecase Diagram* Sistem Informasi Skripsi *Online*

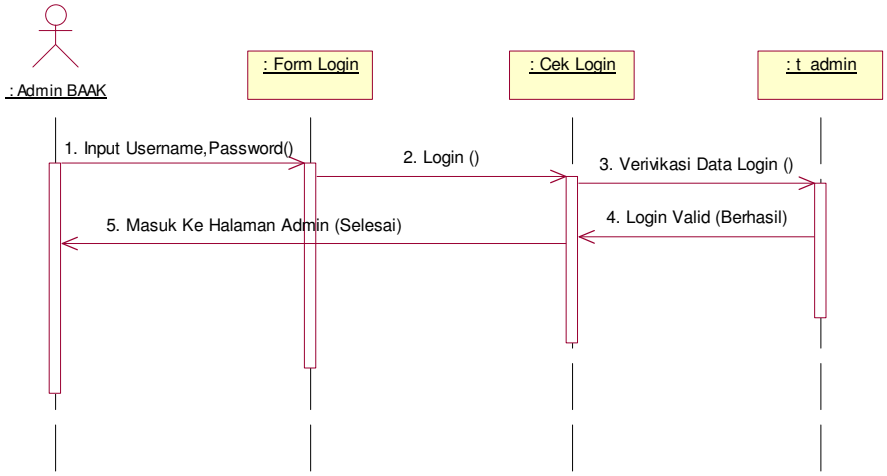
Usecase Diagram Sistem Informasi Skripsi *Online* di Intitut manajemen telkom ini menggambarkan dimana *Admin* wajib melakukan "*Login*" terlebih dahulu untuk mengolah aktivitas pendaftaran dan lainnya. Sedangkan mahasiswa dan dosen juga harus melakukan *"login"* untuk melakukan aktivitas bimbingan secara *online*.

4.2.3.2 Sequence Diagram

Sequence Diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Diagram ini menunjukan sejumlah contoh obyek dan message yang di

letakkan di antara objek-objek di dalam *usecase*. Komponen utama sequence diagram terdiri dari objek yang di tulisakan dengan kotak segi empat bernama. Message di wakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu yang di tunjukkan dengan progress vertical. Diawali dari apa yang mentrigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan.

4.2.3.2.1 *Sequence Diagram* Login Admin

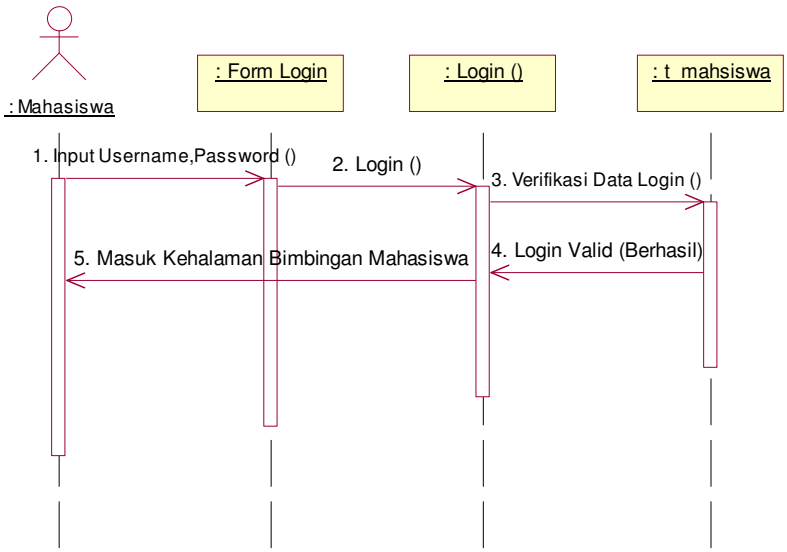


Gambar 4.5: *Sequence Diagram* Login Admin

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Login Admin yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam login admin. Prosesnya dimulai dengan admin masuk kedalam *form Login* terlebih dahulu, kemudian selanjutnya admin dapat melakukan login dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk dapat masuk kedalam sistem. Proses *Login* itu sendiri diikuti juga validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses

verifikasi *Username* dan *Password* apakah sesuai atau tidak. Jika berhasil *Admin* tersebut dapat masuk dan menggunakan sistem.

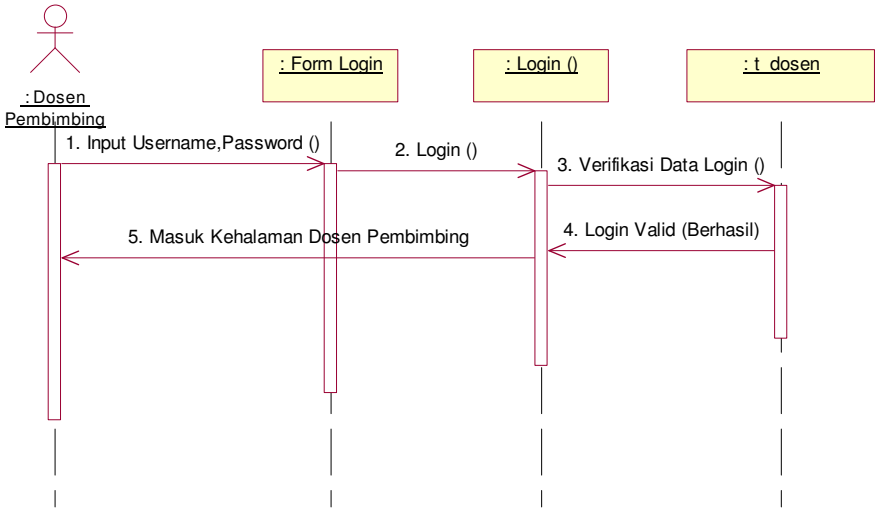
4.2.3.2.2 *Sequence Diagram* Login Mahasiswa



Gambar 4.6: *Sequence Diagram* Login Mahasiswa

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Login Mahasiswa yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam login mahasiswa. Prosesnya dimulai dengan admin masuk kedalam *form Login* terlebih dahulu, kemudian selanjutnya mahasiswa dapat melakukan login dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk dapat masuk kedalam sistem. Proses *Login* itu sendiri diikuti juga validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses verifikasi *Username* dan *Password* apakah sesuai atau tidak. Jika berhasil *mahasiswa* tersebut dapat masuk dan melakukan bimbingan.

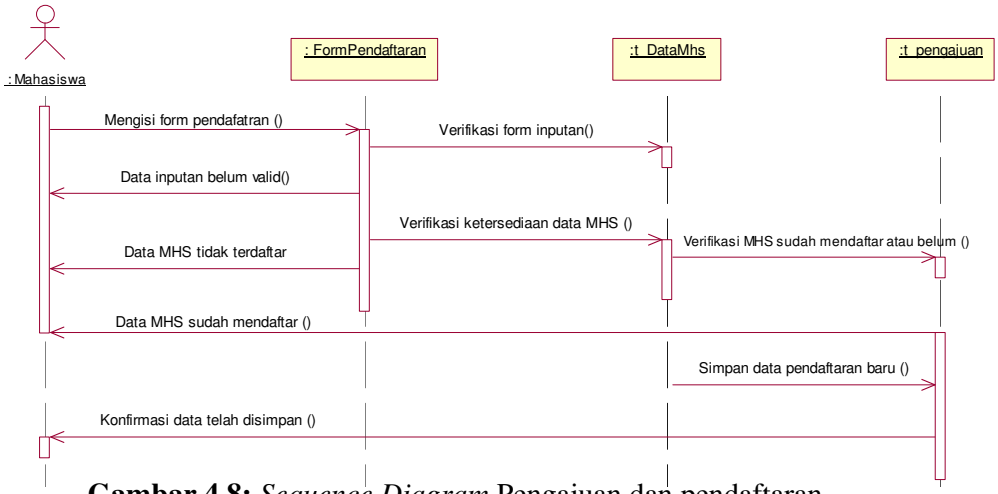
4.2.3.2.3 *Sequence Diagram* Login Dosen Pembimbing



Gambar 4.7: *Sequence Diagram* Login Dosen Pembimbing

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Login Dosen pemnimbing yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam login dosen pembimbing. Prosesnya dimulai dengan dosen masuk kedalam *form Login* terlebih dahulu, kemudian selanjutnya admin dapat melakukan login dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk dapat masuk kedalam sistem. Proses *Login* itu sendiri diikuti juga validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses verifikasi *Username* dan *Password* apakah sesuai atau tidak. Jika berhasil *Dosen* tersebut dapat masuk dan melakukan bimbingan.

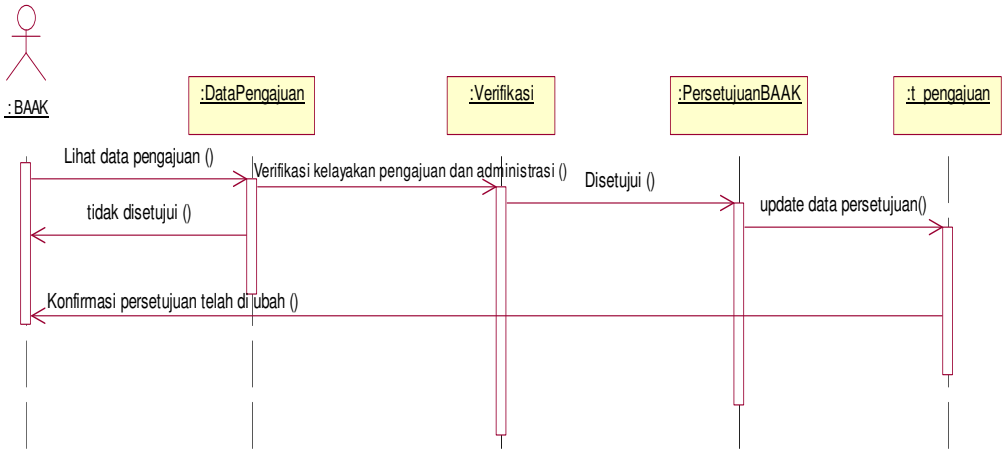
4.2.3.2.4 *Sequence Diagram* Pengajuan dan Pendaftaran



Gambar 4.8: *Sequence Diagram* Pengajuan dan pendaftaran

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Pengajuan dan pendaftaran yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam pengajuan dan pendaftaran skripsi *online*. Prosesnya dimulai dengan mahasiswa mengisi form pengajuan proposal skripsi secara *online,* lalu data akan di validasi oleh sistem dan BAAK. Validasi BAAK mengecek pada data mahasiswa yang berhak megambil skripsi jika ada proses di lanjutkan. validasi form pengajuan oleh sistem apakah data yang di input sudah valid atau belum. Jika data yang di validasi semua valid maka data pengajuan akan disimpan kedalam table pengajuan.

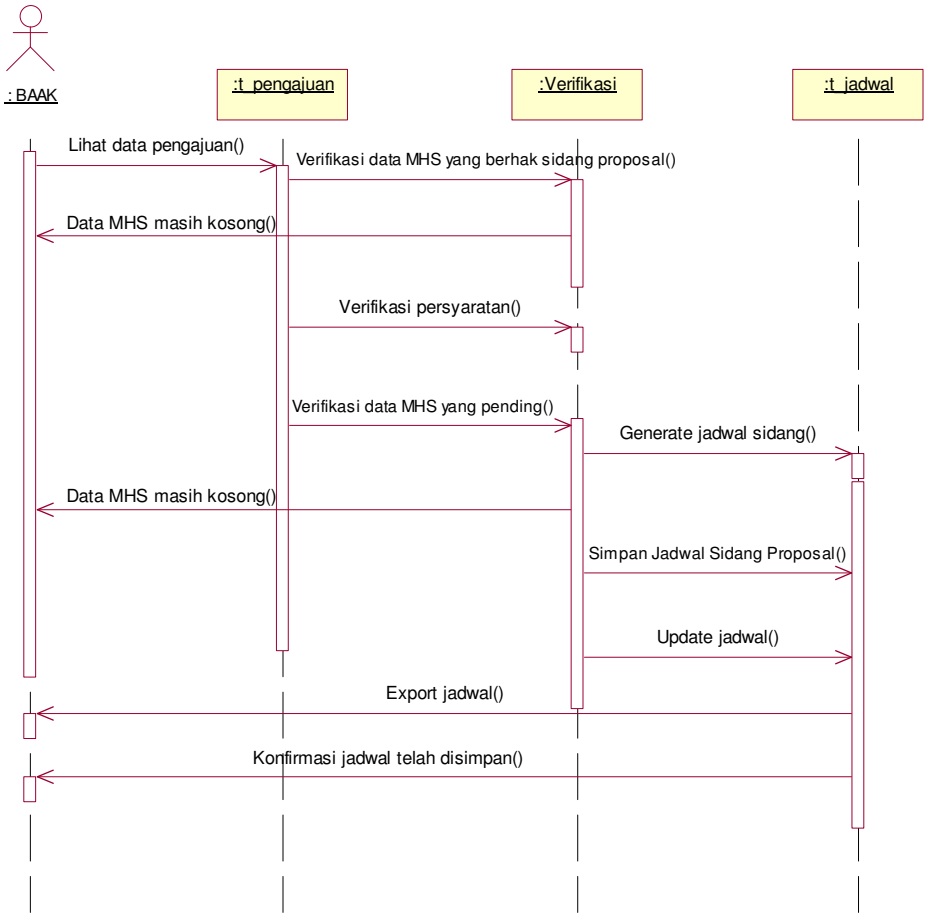
4.2.3.2.5 *Sequence Diagram* Persetujuan



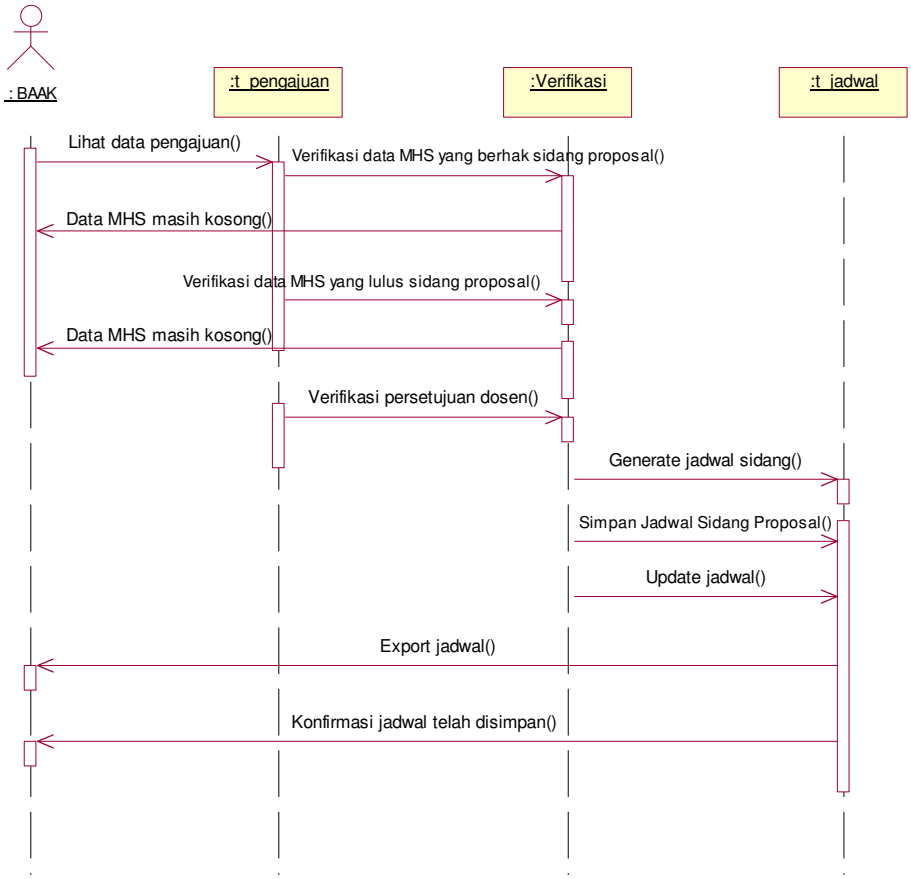
Gambar 4.9: *Sequence Diagram* Persetujuan

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Persetujuan yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam persetujuan pengajuan dan pendaftaran skripsi *online* oleh admin BAAK. Prosesnya dimulai dengan admin BAAK merekap seluruh data pengajuan proposal yang sudah masuk, kemudian mengecek kembali apakah judul dan dosen yang di usulkan sudah layak atau belum. Jika proposal pengajuan sudah layak maka admin BAAK akan menyetujui proposal.

4.2.3.2.6 *Sequence Diagram* Penjadwalan



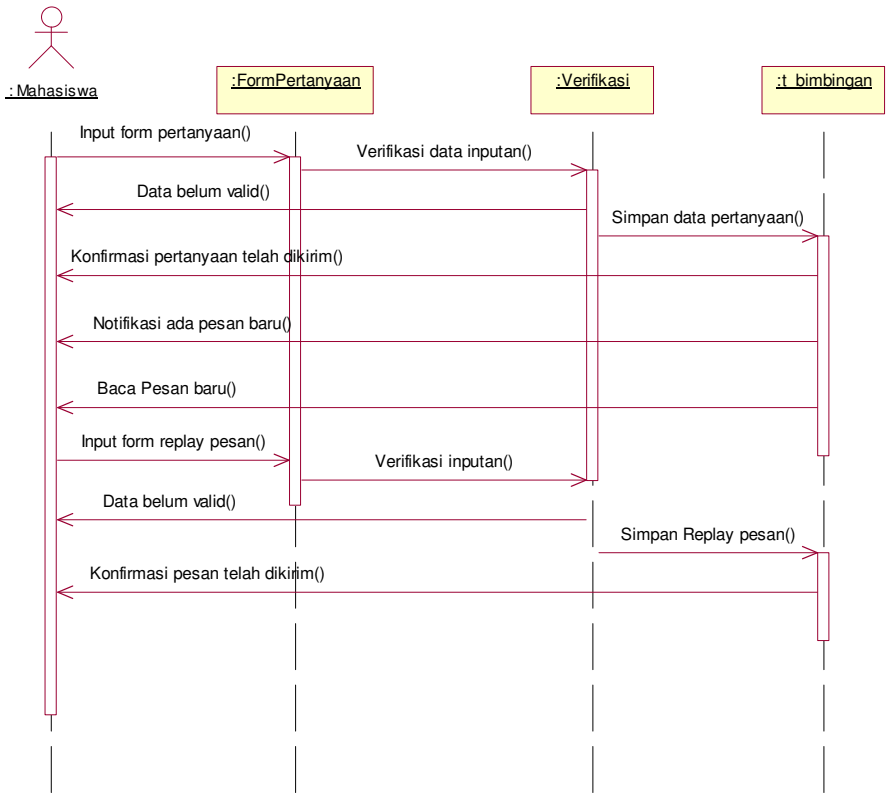
Gambar 4.10: *Sequence Diagram* Penjadwalan Sidang Proposal



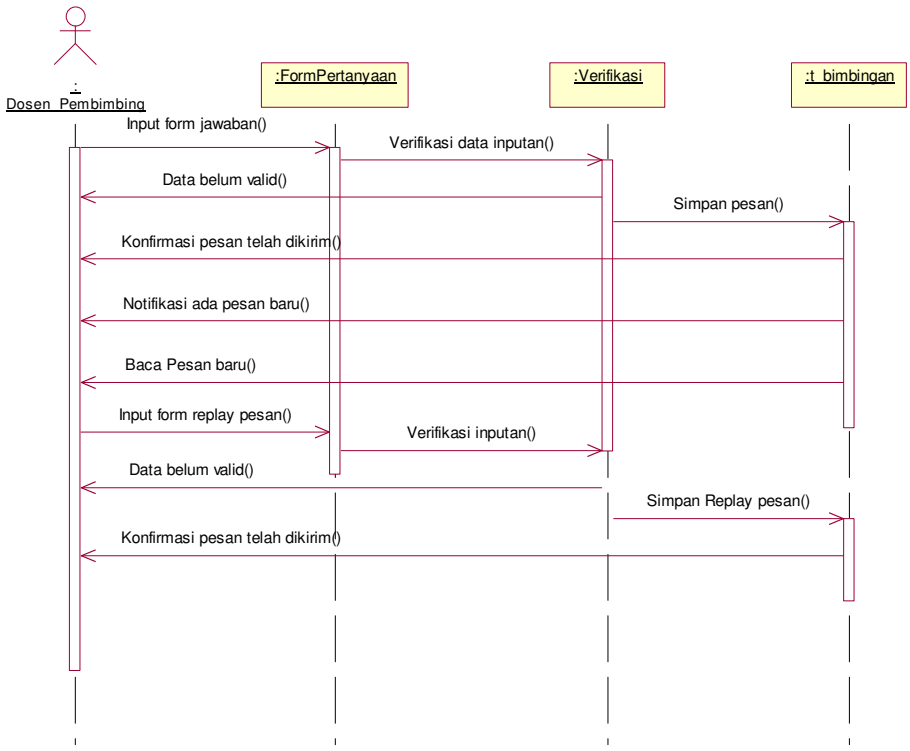
Gambar 4.11: *Sequence Diagram* Penjadwalan Sidang Skripsi

Gambar sebelumnya merupakan *Sequence Diagram* Penjadwalan yang menggambarkan proses yang sedang terjadi dalam penjadwalan siding proposal dan siding skripsi. Prosesnya dimulai dengan admin BAAK melakukan verifikasi data pengajuan terhadap mahasiswa yang berhak untuk mengikuti sidang proposal atau skripsis. Lalu meng-*generate* jadwal proposal atau sidang.

4.2.3.2.7 *Sequence Diagram* Bimbingan



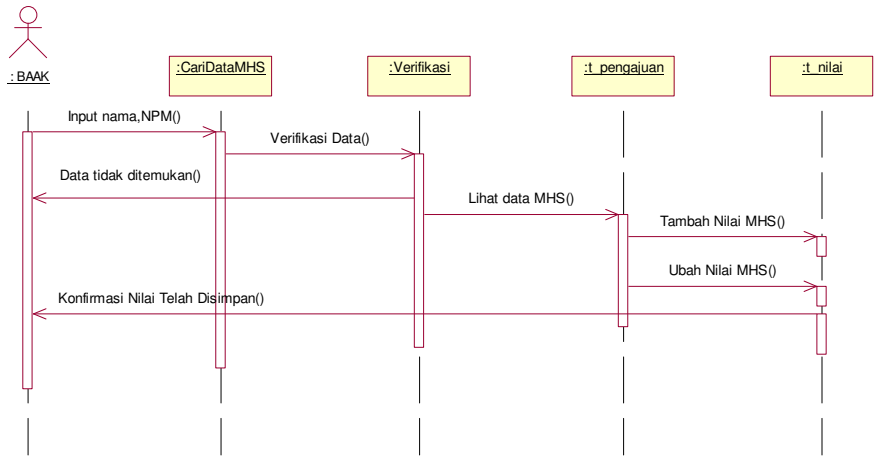
Gambar 4.12: *Sequence Diagram* bimbingan Mahasiswa



Gambar 4.13: *Sequence Diagram* bimbingan Dosen

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Bimbingan yang menggambarkan proses interaksi antara dosen pembimbing dan mahasiswa bimbingannya. Prosesnya dimulai dengan mahasiswa dan dosen pembimbing masuk kehalaman bimbingan. Lalu mahasiswa akan mengirim file proposal dan pertanyaan ke dosen pembimbing, setelah itu dosen pembimbing akan berinteraksi yaitu mengirimkan jawaban atau *feedback* ke mahasiswa sebagai jawaban dari pertanyaan yang di berikan oleh mahasiswa.

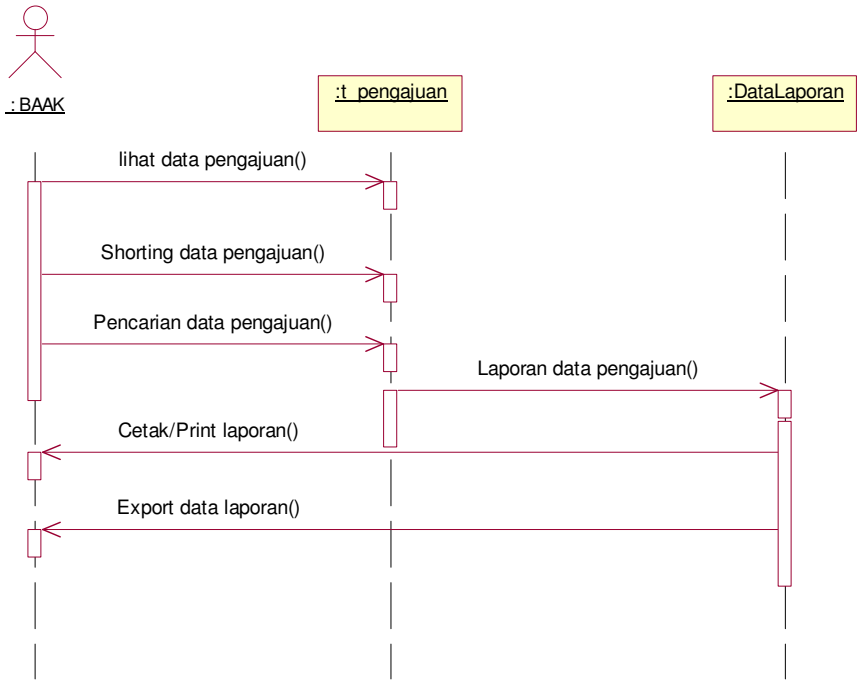
4.2.3.2.8 *Sequence Diagram* Nilai



Gambar 4.14: *Sequence Diagram* Penilaian

Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Penilaiannya yang menggambarkan proses penilaiaan oleh dosen pembimbing dan admin BAAK memiliki kontrol penuh. Prosesnya dimulai dengan dosen pembimbing mencari data mahasiswa dengan menginput data id mahasiswa dan nama mahasiswa, lalu memberikan penilaian dari hasil seminar dan siding. Dalam sistem ini admin BAAK juga memiliki akses penuh dalam perubahan atau penambahan nilai,hal ini untuk menjaga jika dosen mengalami halangan atau sistem *down*.

4.2.3.2.9 *Sequence Diagram* Laporan



Gambar 4.15: *Sequence Diagram* Laporan

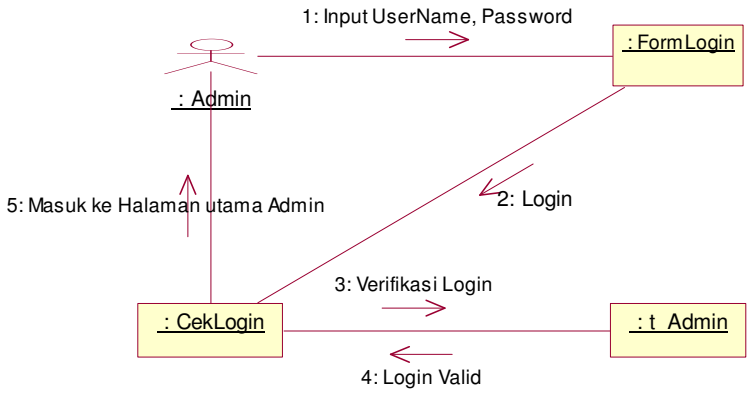
Gambar diatas merupakan *Sequence Diagram* Laporan yang menggambarkan proses pelaporan dari pengajuan proposal skripsi oleh admin BAAK ke kepala bag.Akademik . Prosesnya dimulai dengan admin BAAK merekap seluruh data mahasiswa yang aktif, pending, dan melanjutkan, data dosen pembimbing. Lalu membuat data tersebut kedalam data statistic dan table untuk kemudian di laporkan ke kepala bagian akademik dalam bentuk data cetakan dari sistem yang di rancang.

4.2.3.3 Collaboration Diagram

Collaboration diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti sequence diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian message. Setiap message memiliki sequence number, di mana message dari level tertinggi memiliki nomor 1. Messages dari level yang sama memiliki prefiks yang sama.

4.2.3.3.1 *Collaboration Diagram* Login Admin

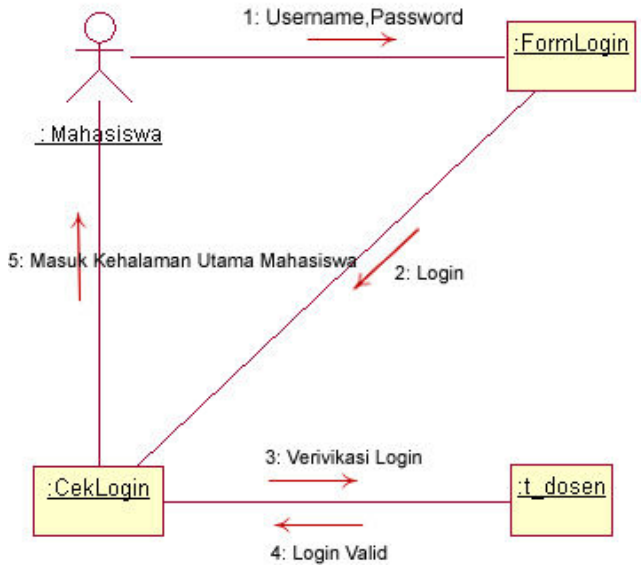
Collaboration Diagram Login Admin, menggambarkan skenario dari Sistem Informasi Skripsi Online di Institut manajemen telkom yang menunjukkan interaksi antara admin dengan sistem dalam proses *Login*. Dalam hal ini admin harus menginputkan *Username* dan *Password* terlebih dahulu untuk masuk kedalam sistem. Berikut gambarnya :



Gambar 4.16: *Collaboration Diagram* Login Admin

4.2.3.3.2 *Collaboration Diagram* Mahasiswa Login

Collaboration Diagram Login Mahasiswa menggambarkan skenario dari Sistem Informasi Skripsi Online yang menunjukkan interaksi antara mahasiswa dengan sistem dalam proses *Login*. Dalam hal ini admin harus menginputkan *Username* dan *Password* terlebih dahulu untuk masuk kedalam sistem. Berikut gambarnya :

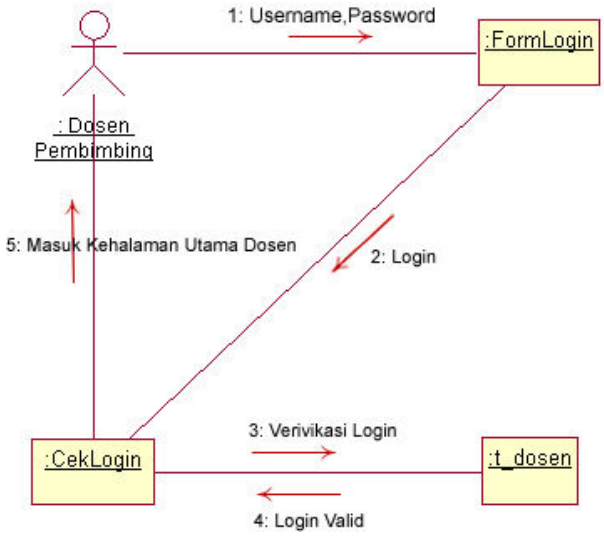


Gambar 4.17: *Collaboration Diagram* Login Mahasiswa

4.2.3.3.3 *Collaboration Diagram* Dosen Login

Collaboration Diagram Login Dosen Pembimbing, menggambarkan skenario dari Sistem Informasi Skripsi Online yang menunjukkan interaksi antara dosen pembimbing dengan sistem dalam proses *Login*. Dalam hal ini admin harus

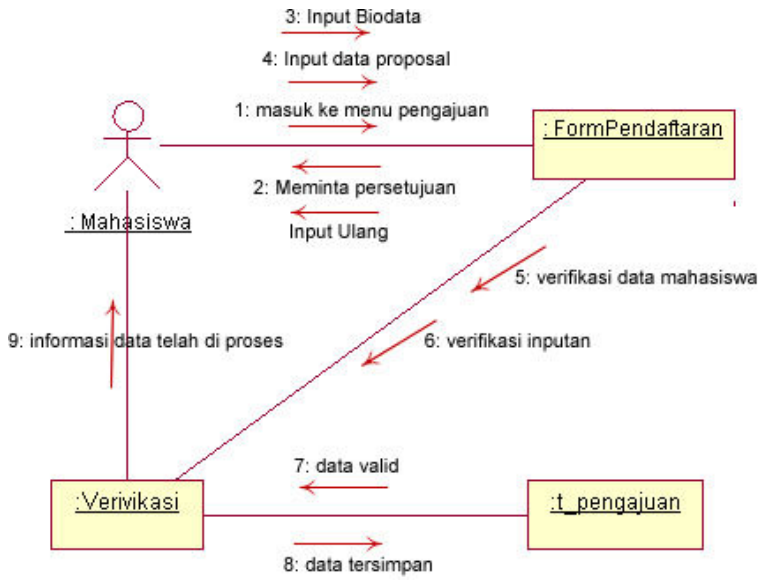
menginputkan *Username* dan *Password* terlebih dahulu untuk masuk kedalam sistem. Berikut gambarnya :



Gambar 4.18: *Collaboration Diagram* Login Dosen Pembimbing

4.2.3.3.4 *Collaboration Diagram* Pengajuan dan Pendaftaran

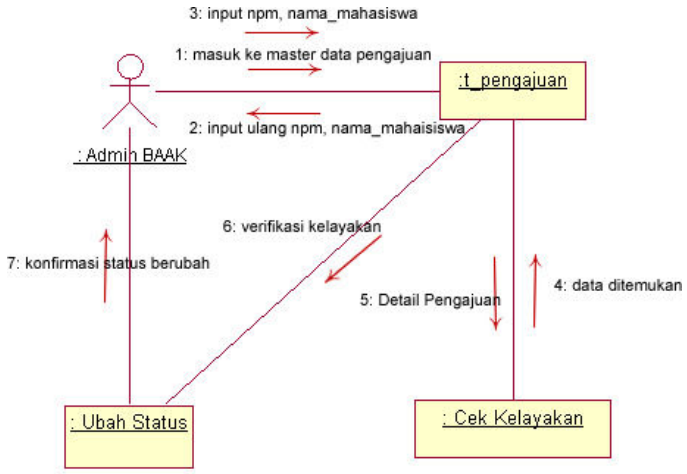
Collaboration Diagram Pengajuan dan Pendaftaran, menggambarkan skenario dari Sistem dimana mahasiswa masuk ke halaman pengajuan dan menginput formulir pendaftaran, lalu sistem akan melakukan verifikasi dari inputan dari data pengajuan prososa dan biodata yang diinputkan. Berikut gambarnya:



Gambar 4.19: *Collaboration Diagram* Pengajuan dan Pendaftaran

4.2.3.3.5 *Collaboration Diagram* Persetujuan

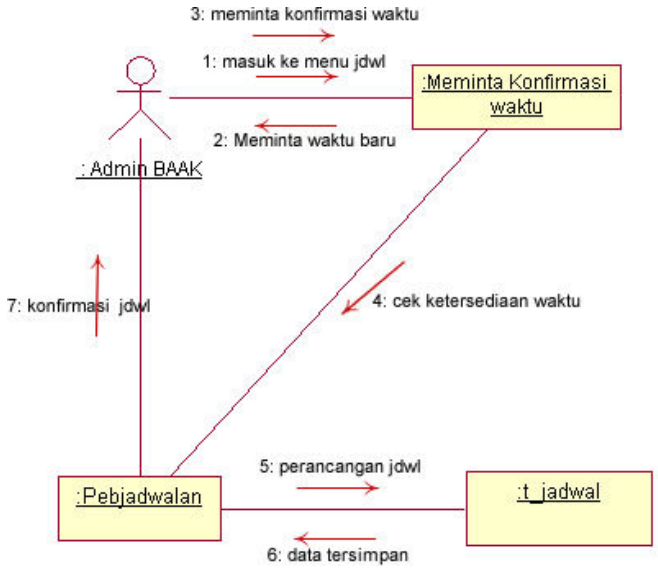
Collaboration Diagram Pemesanan ini menggambarkan skenario dari Sistem dimana admin melakukan pengecekan dari data pengajuan yang telah masuk dan belum di setujui, kemudian admin akan mengecek data pengajuan tentang kelayakan untuk melanjutkan proposal yang diusulkan. Jika proposal yang disusulkan layak maka status pengajuan akan disetujui dan statusnya akan diganti menjadi aktif . Berikut gambarnya:



Gambar 4.20: *Collaboration Diagram* Persetujuan

4.2.3.3.6 *Collaboration Diagram* Penjadwalan

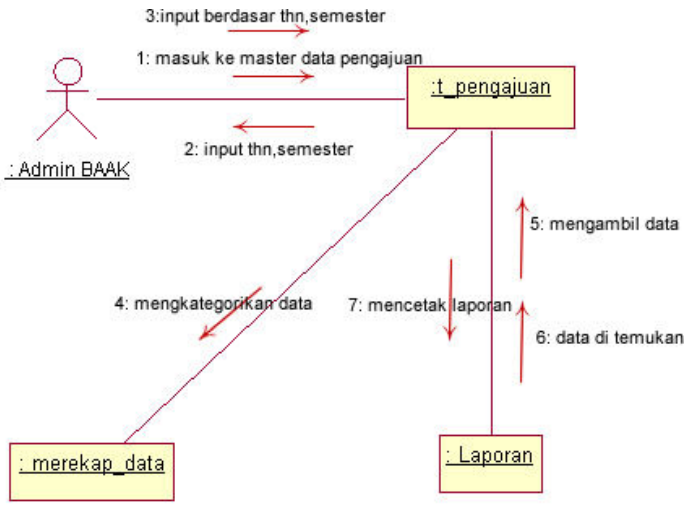
Collaboration Diagram Penjadwalan ini menggambarkan skenario dari Sistem dimana admin melakukan permintaan konfirmasi ketersediaan waktu kepada dosen pembimbing untuk melakukan seminar dan siding. Lalu waktu yang diterima diproses menggunakan dalam sistem untuk merancang jadwal seminar dan sidang, setelah itu data di simpan kedalam tabel jadwal. Berikut gambarnya:



Gambar 4.21: *Collaboration Diagram* Penjadwalan

4.2.3.3.7 *Collaboration Diagram* Laporan

Collaboration Diagram Laporan ini menggambarkan skenario dari Sistem dimana admin masuk ke master data pengajuan lalu merekap seluruh data mahasis yang mengambil skripsi berdasarkan tahun dan semester pengajuan, setelah data terkumpul admin akan mencetak data laporan sebagai laporan yang akan di berikan kepada kepala bagian akademik. Berikut gambarnya:

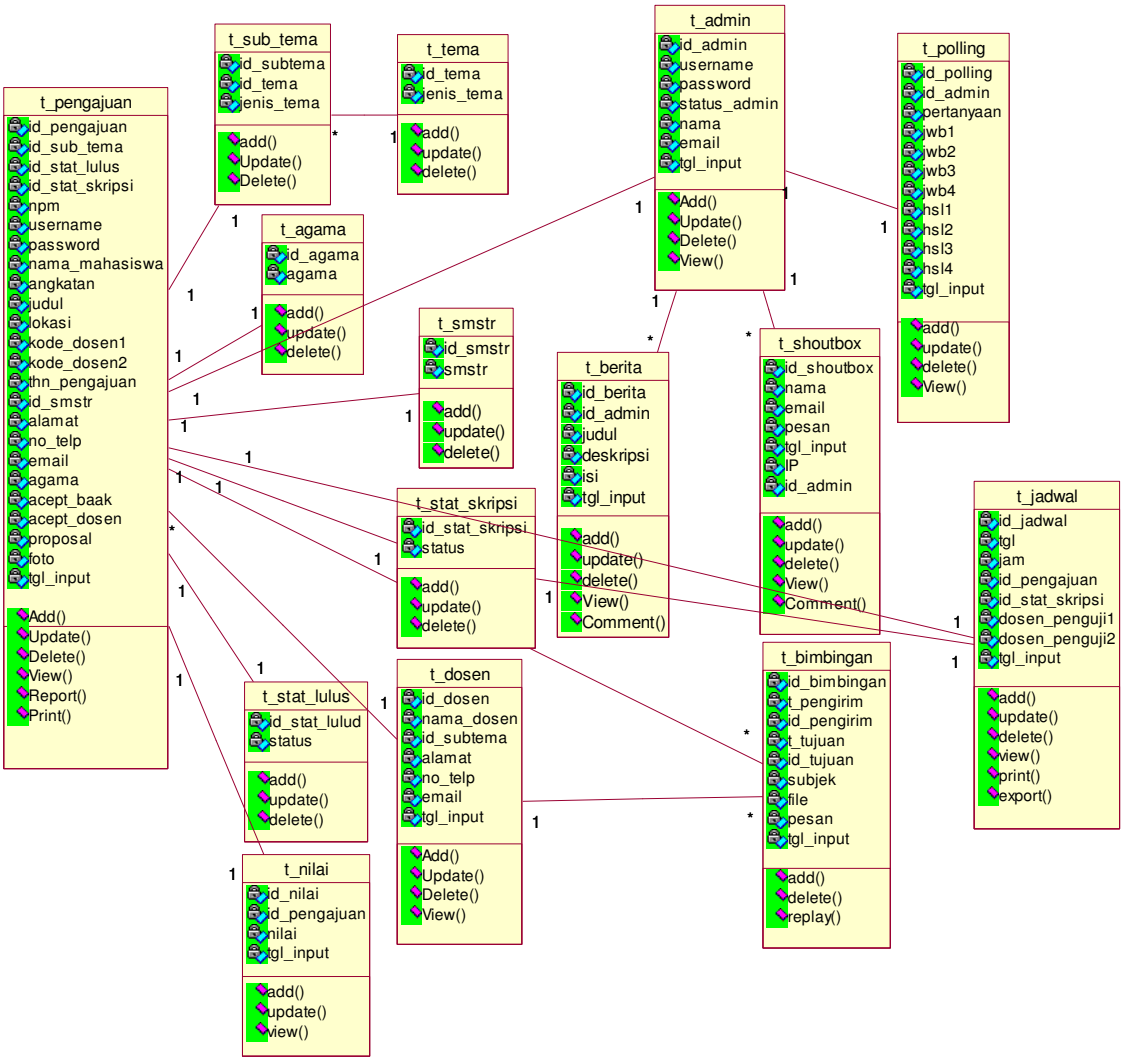


Gambar 4.22: *Collaboration Diagram* Laporan

4.2.3.4 Class Diagram

Class Diagram adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class Diagram* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaam tersebut (metoda/fungsi).

Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *Class, Package,* dan *dan Object* beserta hubungan satu sama lain seperti *containment,* pewarisan, asosiasi, dan lain-lain. Berikut adalah *Class Diagram* yang dibutuhkan dalam perancangan Sistem Informasi Pemesanan Skripsi *Online* di Institut manajemen telkom pada BAAK.

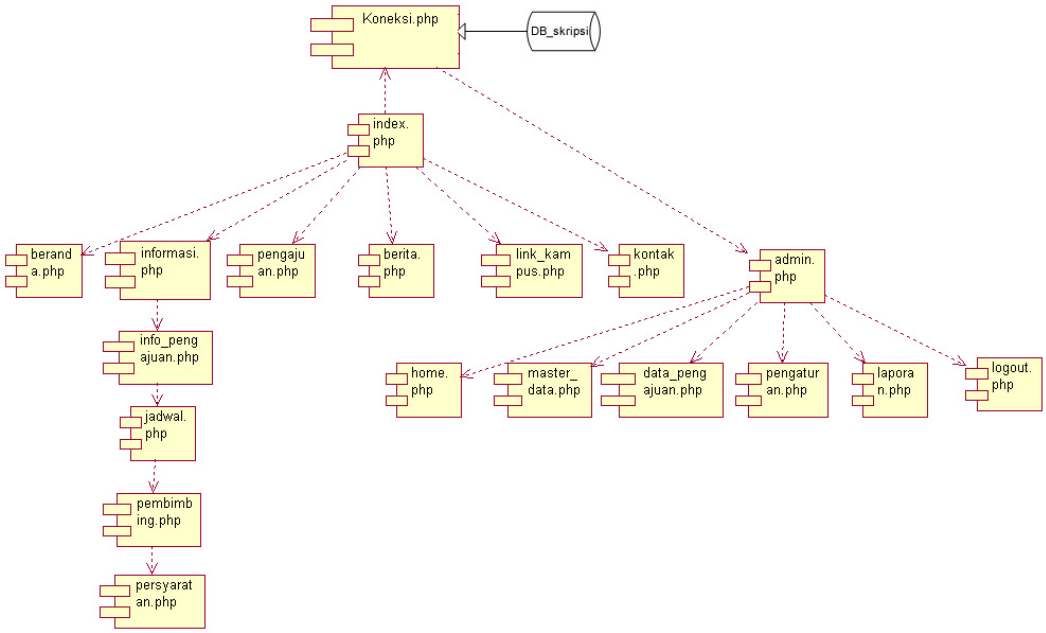


Gambar 4.23: *Class Diagram* yang diusulkan

4.2.3.5 Component Diagram

Component diagram menggambarkan struktur dan hubungan antar komponen piranti lunak, termasuk ketergantungan (*dependency*) di antaranya. Komponen piranti lunak adalah modul berisi code, baik berisi *source code* maupun *binary code*, baik *library* maupun *executable*, baik yang muncul pada *compile time*, *link time*, maupun *run time*.

Umumnya komponen terbentuk dari beberapa *class* dan/atau *package*, tapi dapat juga dari komponen-komponen yang lebih kecil. Komponen dapat juga berupa *interface*, yaitu kumpulan layanan yang disediakan sebuah komponen untuk komponen lain.

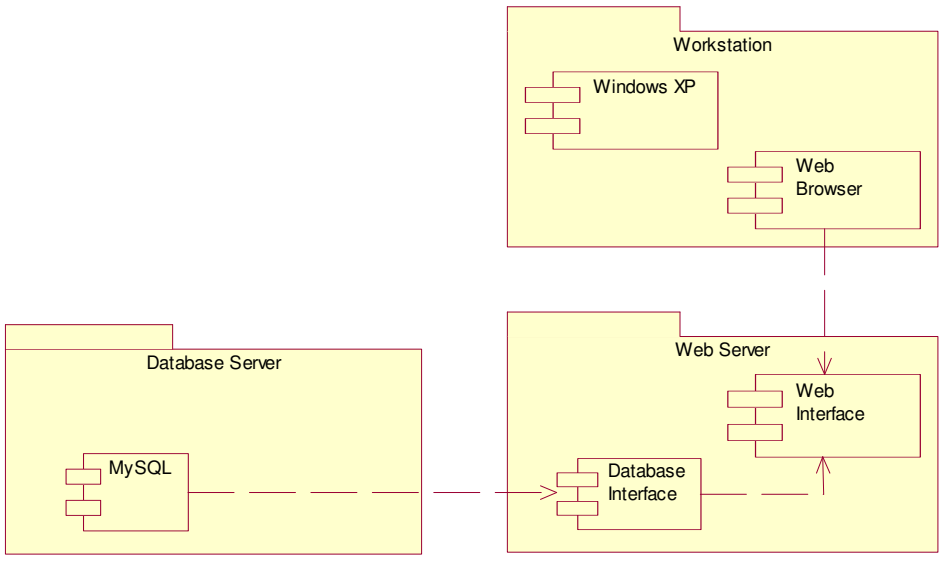


Gambar 4.24 *Component Diagram*

4.2.3.6 Deployment Diagram

Deployment/physical diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* dalam infrastruktur sistem, di mana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server, dan hal-hal lain yang bersifat fisikal.

Sebuah node adalah *server*, *workstation*, atau piranti keras lain yang digunakan untuk men-deploy komponen dalam lingkungan sebenarnya. Hubungan antar node (misalnya TCP/IP) dan *requirement* dapat juga didefinisikan dalam diagram ini.

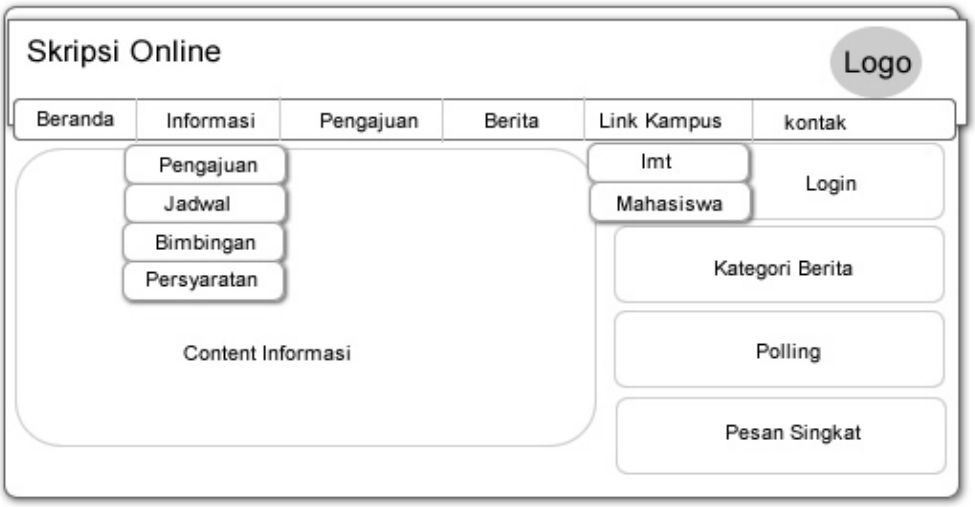


Gambar 4.25 *Deployment Diagram*

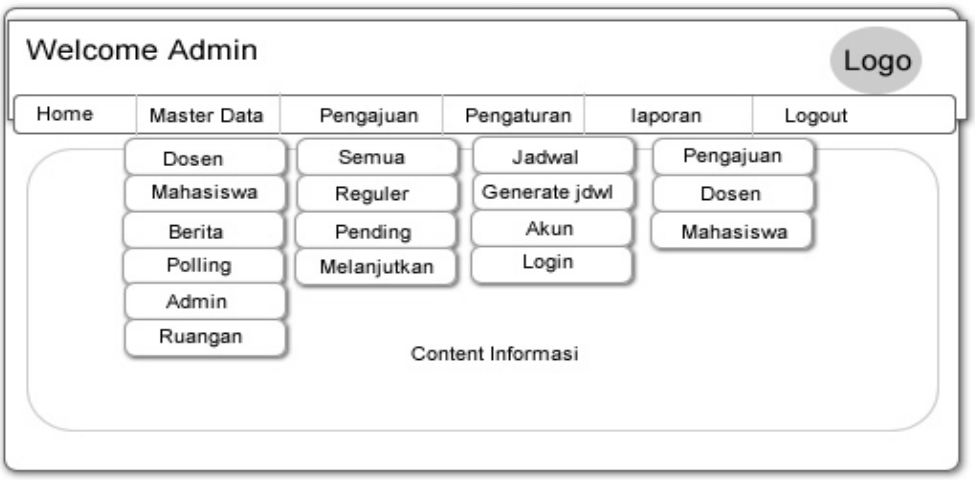
4.2.4 Perancangan Antar Muka

4.2.4.1 Struktur Halaman dan Menu

Perancangan menu di gunakan untuk memudahkan dalam penelusuran program yang di buat. Struktur halaman dan menu di bagi menjadi dua yaitu halaman admin dan halaman user, berikut adalah gambar perancangan nya :



Gambar 4.26 Tampilan Halaman *User*



Gambar 4.27 Tampilan Halaman *Admin* (BAAK)

4.2.4.2 Perancangan Input

Perancangan input merupakan gambaran *interface* atau antarmuka tempat memasukan data-data kedalam sistem. Berikut ini form-form utama untuk input data :

1) **Form Login Admin**

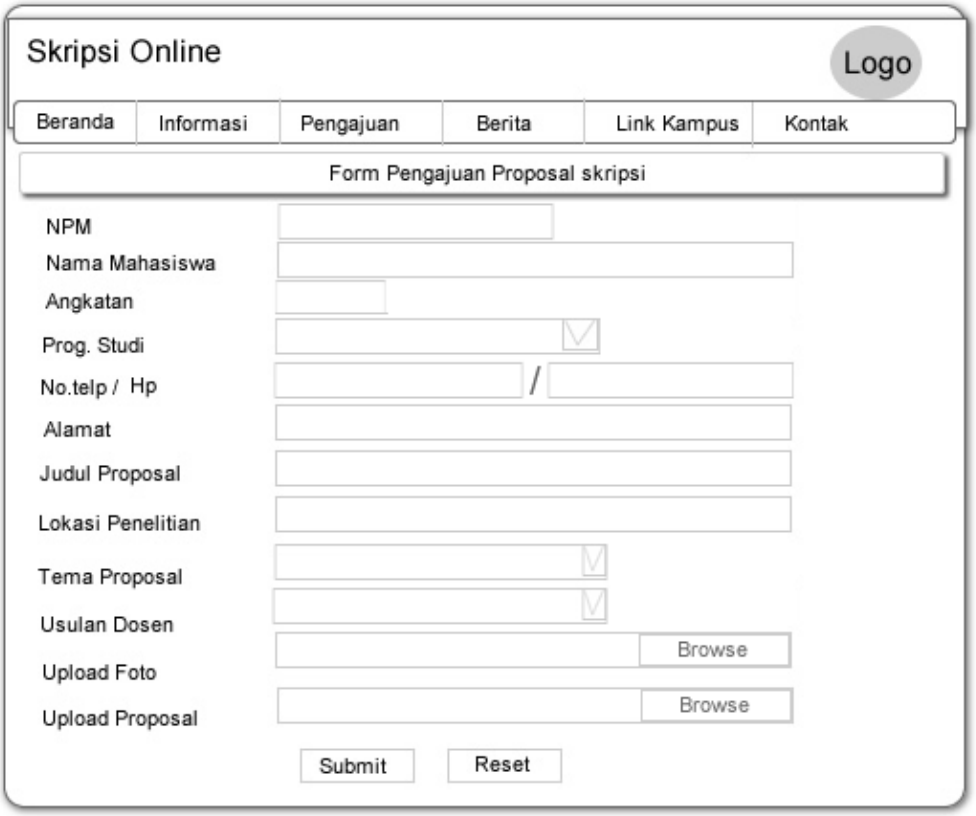
Form Login digunakan untuk membedakan hak akses pengguna. Melalui form *Login* ini pengguna yang boleh masuk sistem adalah pengguna yang memiliki *Username* dan *Password.*



Gambar 4.28 Tampilan Antarmuka *Admin* (BAAK)

2) Form Input Pendaftaran dan Pengajuan Proposal

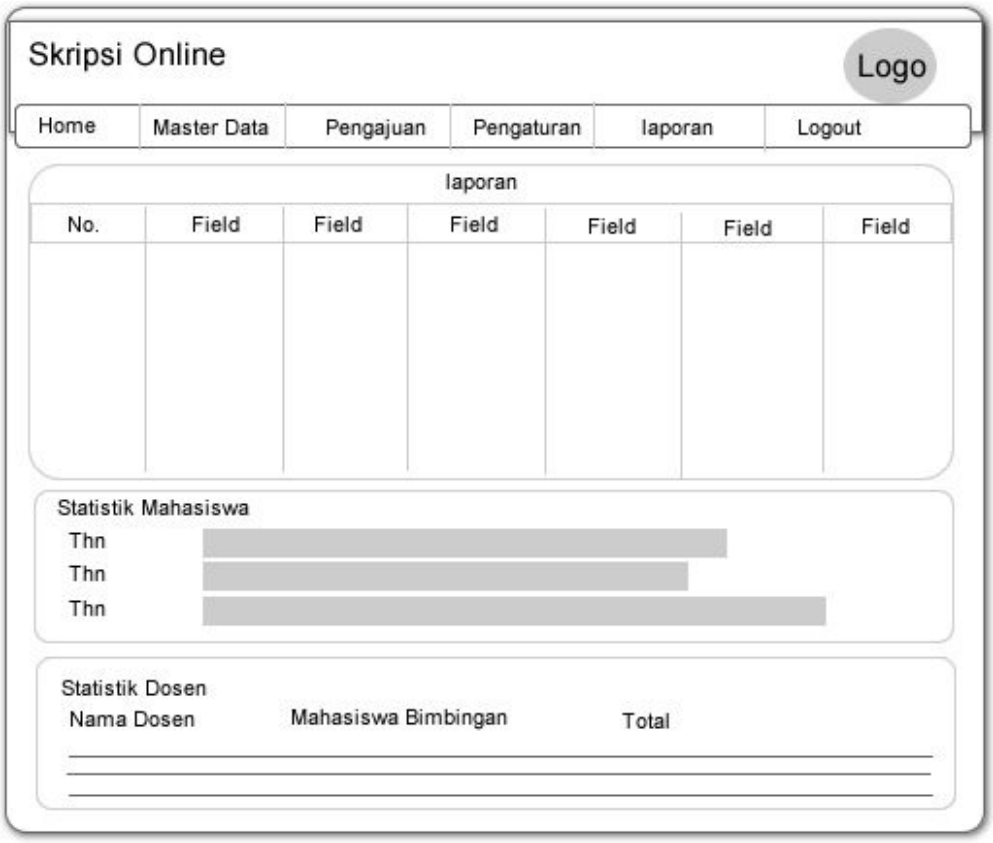
Form ini digunakan untuk mencari jadwal keberangkatan, dan awal untuk melakukan proses pemesanan.



Gambar 4.29 Tampilan Pengajuan Proposal

4.2.4.3 Peracangan Output

Perancangan *output* ini merupakan rancangan informasi yang dihasilkan dan bisa dicetak sebagai Laporan.



Gambar 4.30 Tampilan Antarmuka *Output* Laporan.