

## BAB III

### ANALISIS SISTEM

#### 3.1 Identifikasi Masalah

Pada latar belakang penulis telah melakukan penelitian dengan meminta data rekap nilai tahun akademik 2008/2009 semester ganjil kepada bapak Sukenda, M.T. yang merupakan sekretaris jurusan Teknik Informatika Universitas Widyatama dengan tujuan untuk mencari mata kuliah dengan prosentase kelulusan paling rendah. Pada tabel 3.1 dapat dilihat hasil perhitungan yang dilakukan penulis

**Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Prosentase Kelulusan Mata Kuliah**

Mata Kuliah	Nilai					Jumlah mahasiswa	Prosentase Kelulusan
	A	B	C	D	E		
Fisika	23	25	27	-	24	99	76%
Kalkulus I	15	24	34	10	29	111	83%
Matrik Ruang Vektor I	6	6	20	10	19	66	71%
Algoritma I	8	11	17	22	6	104	94%
Pemrograman I	7	18	21	23	16	95	83%
Arsitektur Komputer	5	5	31	14	26	77	66%
Matematika Diskrit	4	10	30	16	3	63	95%
Pemrograman III (Visual)	12	10	9	13	19	63	70%
Statistika	8	19	15	-	15	57	74%
Struktur Data	6	21	47	4	-	78	100%
Web Desain	8	20	18	-	20	66	70%
Pemrograman V (DBMS)	2	26	35	9	-	72	100%

Mata Kuliah	Nilai					Jumlah Mahasiswa	Prosentase Kelulusan
	A	B	C	D	E		
Rekayasa Perangkat Lunak	9	21	16	12	1	59	98%
Sistem Operasi I	-	4	21	8	12	45	73%
Kewirausahaan	-	12	-	-	1	13	92%
Manajemen Proyek Perangkat Lunak	7	20	15	3	-	45	100%
Riset Teknologi Informasi	8	23	10	4	2	47	96%
Penelitian Operasi	8	21	14	1	3	47	94%
Seminar	10	7	-	-	4	21	81%

Dari tabel 3.1 (perhitungan tidak termasuk mata kuliah MKDU dan konsentrasi) didapatkan mata kuliah arsitektur komputer dengan prosentase kelulusan paling rendah yaitu 66%. Hal ini diakibatkan masalah yang biasanya timbul dalam proses belajar mengajar seperti :

1. Pembelajar kurang memahami materi yang disampaikan oleh pengajar karena materi yang disampaikan masih bersifat tradisional (slide transparansi atau papan tulis).
2. Pengajar masih berdominasi tinggi dibandingkan pembelajar yang hanya mendengarkan penjelasan pengajar.
3. Pembelajar sulit menangkap objek yang diterangkan oleh pengajar karena objek tidak dibawa langsung ke dalam kelas dengan alasan objek tersebut mahal, sulit dilihat langsung oleh mata karena objek bersifat digital atau analog, objek yang diterangkan sudah langka dan lain sebagainya.
4. Pengajar tidak bisa memonitor aktifitas belajar diluar kelas.
5. Pengajar sulit memberikan materi atau tugas jika diluar kelas.
6. Minat pembelajar untuk belajar mandiri masih rendah.

7. Belum adanya media yang dapat mengkomunikasikan antara pengajar dan pembelajar maupun pembelajar dan pembelajar diluar kelas dalam hal proses belajar mengajar.
8. Proses belajar mengajar bisa terhambat jika pengajar bersangkutan berhalangan hadir dikarenakan sakit, rapat, seminar dan lain sebagainya.
9. Pembelajar bisa terlambat dalam menerima materi jika pembelajar tersebut berhalangan hadir dikarenakan sakit, keperluan yang tidak bisa ditunda, anggota keluarga meninggal dan lain sebagainya.

### 3.2 Analisis Sistem

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa untuk memudahkan dan memfasilitasi proses belajar mengajar yaitu dengan membangun media pembelajaran yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun. Menurut (Sudrajat akhmad, 2009) media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik. Pengalaman tiap peserta didik berbeda-beda, tergantung dari faktor-faktor yang menentukan kekayaan pengalaman anak, seperti ketersediaan buku, kesempatan melancong, dan sebagainya. Media pembelajaran dapat mengatasi perbedaan tersebut. Jika peserta didik tidak mungkin dibawa ke obyek langsung yang dipelajari, maka obyeknya yang dibawa ke peserta didik. Obyek dimaksud bisa dalam bentuk nyata, miniatur, model maupun bentuk gambar-gambar yang dapat disajikan secara audio visual dan audial.

Untuk membangun media pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun, dibutuhkan suatu wadah yang kompatibel dengan media pembelajaran tersebut. Wadah media pembelajaran yang akan dibangun berfungsi sebagai fasilitator proses belajar mengajar antara dosen dan mahasiswa. Dan dari masalah yang telah dikaji tersebut, *e-learning* adalah solusinya. Dalam *e-learning*, materi pembelajaran perlu dilakukan pengelolaan pembelajaran agar menghasilkan aktivitas, komunikasi dan interaksi. Pengelolaan pembelajaran *e-learning* tersebut dinamakan *LMS (Learning Management System)* <sup>[DWI09]</sup>. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa dibutuhkan suatu media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam suatu wadah yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun yaitu

LMS. Tapi terdapat kelemahan atau keterbatasan pada penggunaan LMS sebagai solusi untuk aplikasi *e-learning*. Beberapa keterbatasan tersebut diantaranya :

1. Ketergantungan terhadap vendor LMS yang digunakan
2. Organisasi harus menyesuaikan proses *e-learning* berdasarkan LMS yang digunakan
3. LMS pada umumnya hanya menyangkut perencanaan, penyampaian, administrasi, dan manajemen kegiatan para pembelajar serta proses pembelajaran. Pembuatan, publikasi, administrasi, dan manajemen materi pembelajaran yang digunakan LMS merupakan domain dari LCMS (*Learning Content Management System*). Beberapa LMS juga menyediakan fasilitas LCMS meskipun tidak lengkap. Namun bagi LMS yang tidak menyediakan LCMS sama sekali, maka pembuat materi harus menggunakan *software* external

### 3.3 Hasil Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan identifikasi masalah dan analisis sistem yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan

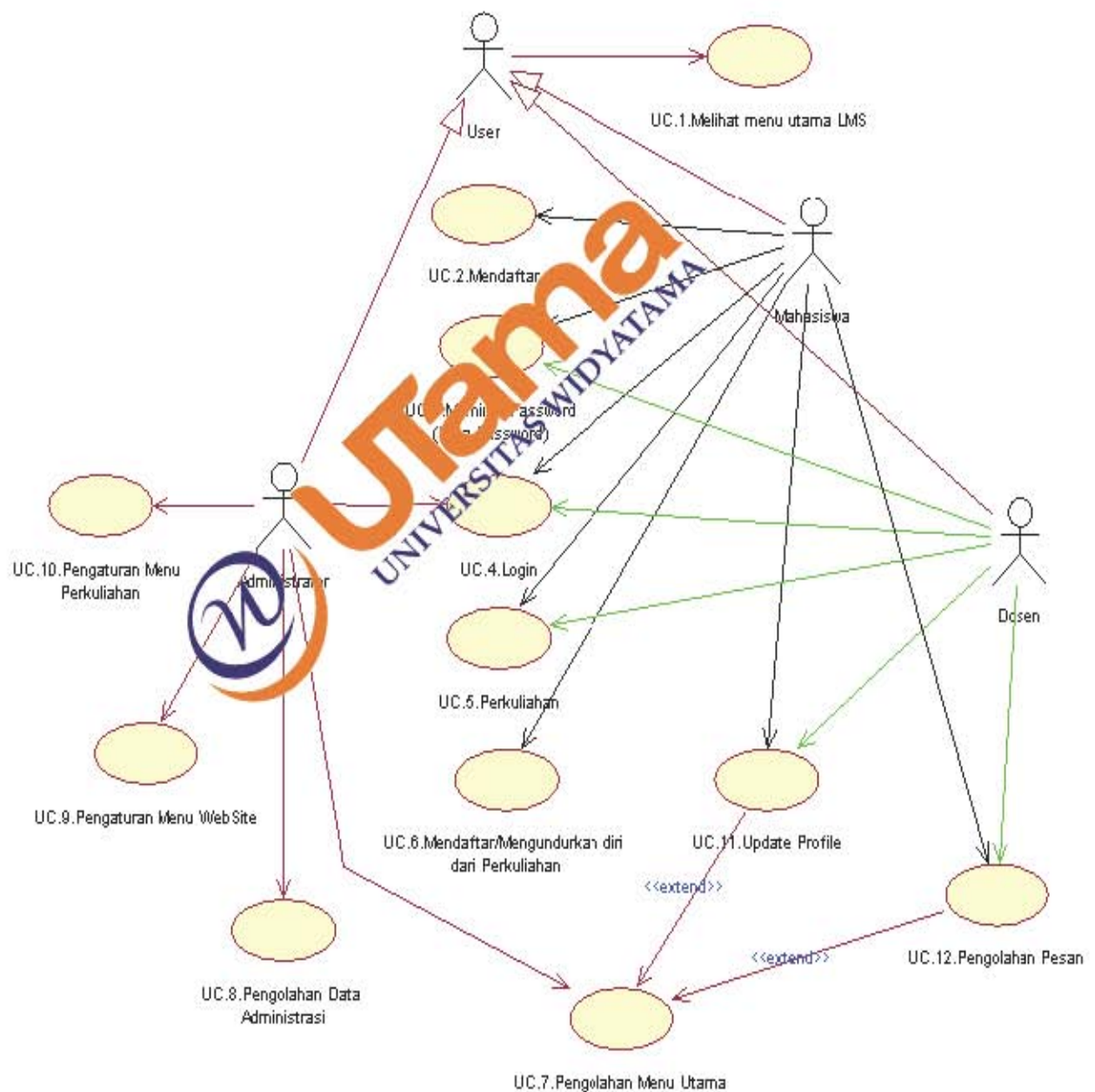
1. Sistem yang dibangun berupa aplikasi *website* agar dapat diakses kapanpun dan dimanapun
2. Media pembelajaran arsitektur komputer untuk membantu penyampaian materi arsitektur komputer
3. LMS yang dibangun sesuai dengan kebutuhan diantaranya pengolahan menu perkuliahan, pengaturan *content* menu *website*, administrasi, adanya aktifitas perkuliahan dan LMS yang dibangun harus kompatibel dengan media pembelajaran arsitektur komputer yang dibangun (*flash document*)
4. akses otentifikasi aplikasi LMS yang digunakan untuk memberi akses sesuai dengan hak akses user dan untuk keamanan data

### 3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak yang di Kembangkan

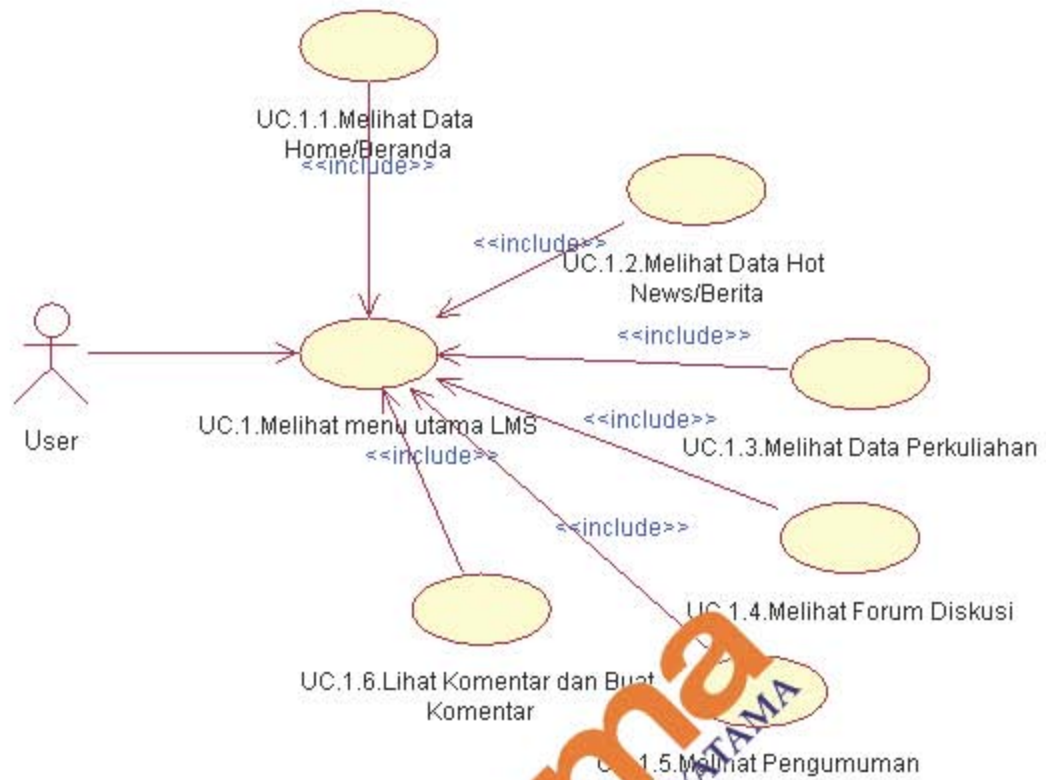
#### 3.4.1 Use case Diagram

Pada bagian ini akan dibahas tentang kebutuhan fungsioanal dari media pembelajaran Arsitektur Komputer dan *Learning Management System* yang digambarkan dengan *Use case Diagram*.

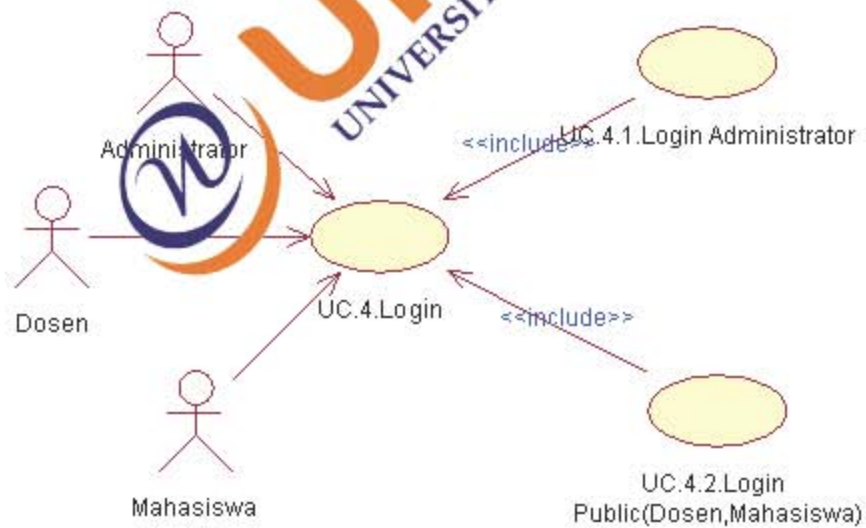
##### 3.4.1.1 Use case Diagram Learning Management System



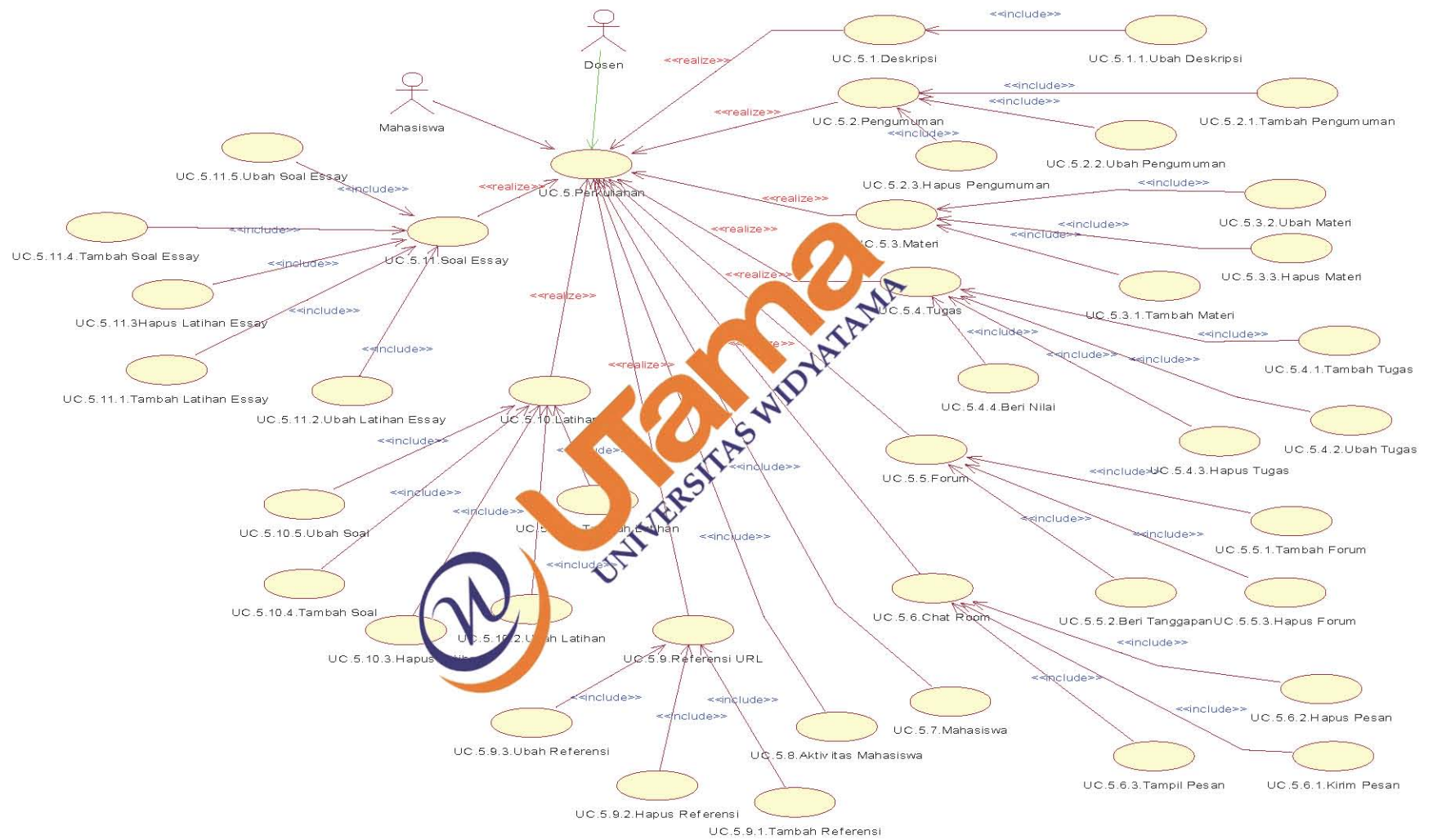
Gambar 3.1 Use Case Diagram Global Learning Management System



Gambar 3.2 Use case Diagram Realisasi Melihat Menu Utama LMS



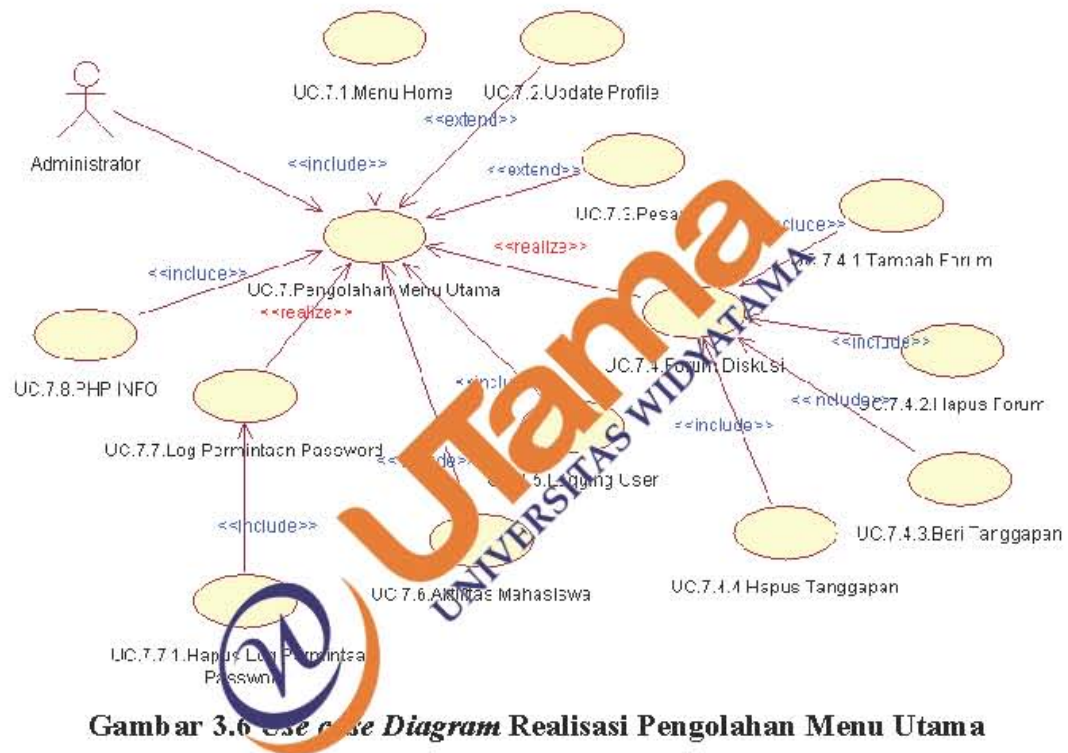
Gambar 3.3 Use case Diagram Realisasi Login



Gambar 3.4 Use case Diagram Realisasi Perkuliahan

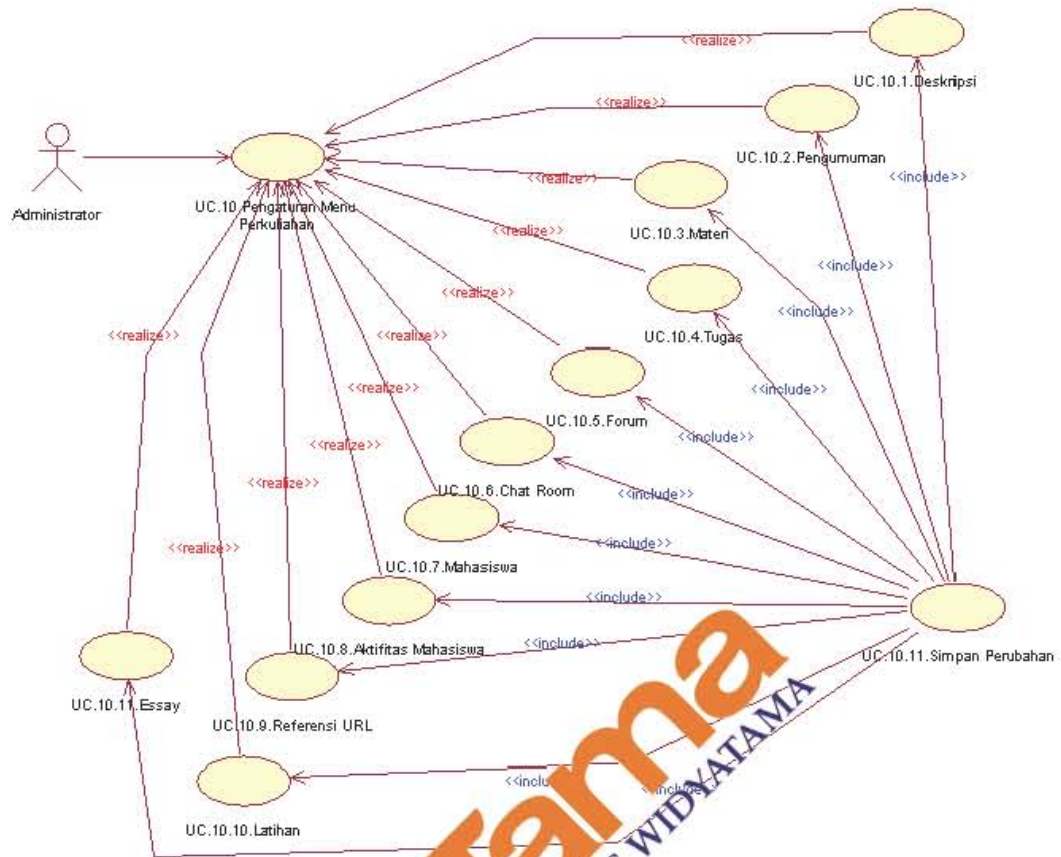


**Gambar 3.5 Use case Diagram Realisasi Mendaftarkan/Mengundurkan diri dari Perkuliahan**

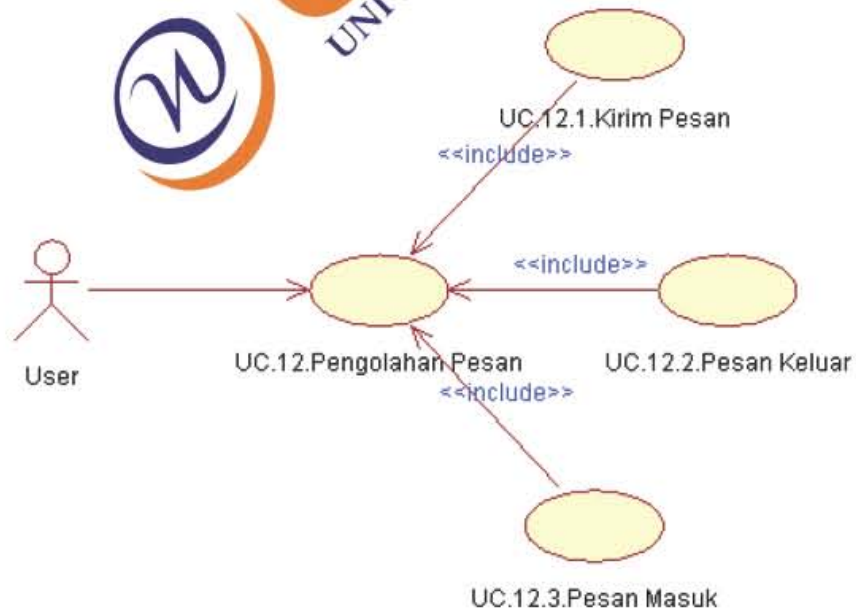


**Gambar 3.6 Use case Diagram Realisasi Pengolahan Menu Utama**



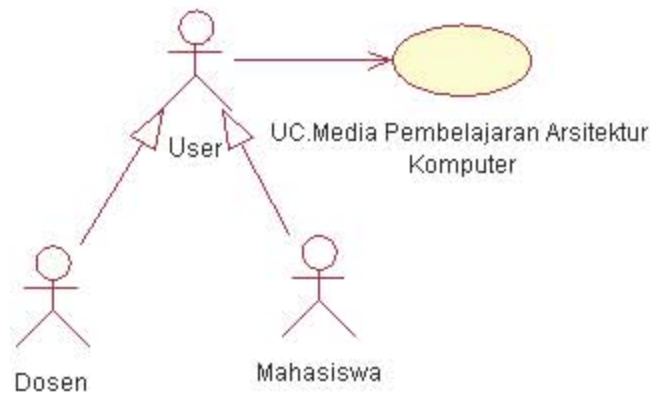


Gambar 3.9 Use case Diagram Realisasi Kasus Pengaturan Menu Perkuliahan

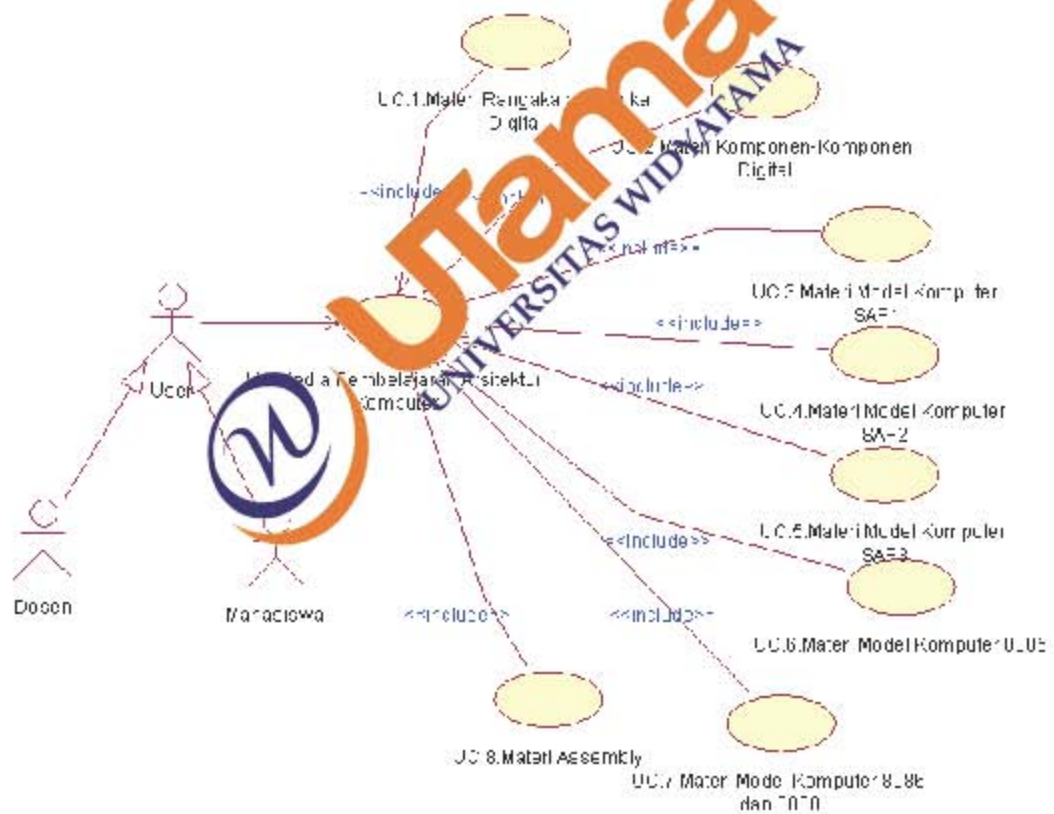


Gambar 3.10 Use Case Diagram Realisasi Pengolahan Pesan

3.4.1.2 Use case Diagram Media Pembelajaran



Gambar 3.11 Use case Diagram Global Media Pembelajaran



Gambar 3.12 Use case Diagram Detail Media Pembelajaran

### 3.4.2 Skenario *Use case*

Setelah hasil gambaran *use case diagram* maka di butuhkan sebuah skenario untuk mendiskripsikan dan menganalisis setiap fase *use case* yang di buat dengan melakukan pemilahan terhadap skenario tersebut. Dibawah ini adalah skenario *usecase* sebagai berikut :

#### 3.4.2.1 Skenario *Use case Diagram Learning Management System*

##### 1. Skenario *Use case* Melihat Menu Utama di LMS

Aktor : *User*

Tujuan : Melihat informasi

Deskripsi : *User* memanggil alamat *Learning Management System* pada *browser* dan tampilan awal yang akan muncul beranda/home. Dan selain menu home/beranda terdapat menu informasi lain seperti *hot news* perkuliahan, forum diskusi, pengumuman dan menu komentar yang pada menu ini kita bisa mengisi komentar tentang *website* ini.

Tabel 3.2 Skenario *Use case* Melihat Menu Utama di LMS

KTC	SISTEM
1. <i>User</i> memanggil alamat <i>website Learning Management System</i>	
	2. Sistem menampilkan isi menu utama dari home/beranda beserta menu pilihan menu utama lainnya seperti <i>hot news</i> , perkuliahan, forum diskusi, pengumuman dan komentar
3. <i>User</i> memilih menu <i>hot news</i>	
	4. Sistem menampilkan isi menu <i>hot news</i> yang berisi berita-berita yang ditulis oleh administrator
5. <i>User</i> memilih menu perkuliahan	

	6. Sistem menampilkan isi menu perkuliahan yang berisi informasi tentang perkuliahan yang diselenggarakan
7. <i>User</i> memilih menu forum diskusi	
	8. Sistem menampilkan forum diskusi dari tiap-tiap mata kuliah
9. <i>User</i> memilih menu pengumuman	
	10. Sistem menampilkan pengumuman dari tiap-tiap mata kuliah
11. <i>User</i> memilih menu komentar	
	12. Pada menu ini sistem menampilkan komentar dan bisa mengisi komentar pada <i>form</i> yang telah disediakan

## 2. Skenario *Use case* Mendaftar

Aktor : Mahasiswa

Tujuan : Membuat *account* mahasiswa

Deskripsi : *User* memilih menu buat *account* baru dan ditampilkan *form account* baru dan *user* harus mengisi *field* kosong yang telah disediakan *form* tersebut. Setelah sistem memverifikasi data tersebut maka sistem menyimpan data tersebut pada tabel *user* dengan hak akses mahasiswa.

Tabel 3.3 Skenario *Use case* Mendaftar

AKTOR	SISTEM
1. <i>User</i> memilih menu buat account baru yang terdapat di bawah <i>form login</i>	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> buat <i>account</i> baru
	3. Sistem meminta <i>user</i> memasukan data nama lengkap, telepon, <i>email</i> , <i>login</i> , <i>password</i> , ulangi (verifikasi) dan upload foto (opsional) bersifat <i>optional</i>
4. <i>User</i> memasukan data nama lengkap, telepon, <i>email</i> , <i>password</i> , ulangi (verifikasi) dan upload foto dan tekan tombol <i>enter</i> di <i>keyboard</i> atau menekan tombol daftar yang ada di <i>form</i> buat <i>account</i> baru	
	5. Sistem memeriksa <i>field</i> yang diisi <i>user</i>
	6. Sistem menyimpan data <i>user</i> yang membuat <i>account</i> baru
	7. Sistem menampilkan <i>pesan</i> berhasil membuat <i>account</i> (mahasiswa) baru

### 3. Skenario *Use case* Meminta Password

Aktor : Mahasiswa, Dosen

Tujuan : Meminta *password* dikirim ke *email user*

Deskripsi : *User* memilih menu lupa *password form* lupa password akan muncul dan meminta *user* untuk mengisi field-field kosong seperti *user* name, email dan combo box jabatan dari *user* tersebut. Setelah *user* mengisi *form* lupa password dan menekan tombol kirim maka sistem akan memverifikasi data tersebut dengan data yang ada pada database dan mengirim data *user* name dan password kepada email dan *user* yang valid.

**Tabel 3.4 Skenario Use case Meminta Password**

AKTOR	SISTEM
1. <i>User</i> memilih menu lupa password	
	2. Sistem menampilkan <i>form</i> lupa password
	3. Sistem meminta <i>user</i> memasukan data <i>user</i> name, email dan pilihan jabatan
4. <i>User</i> memasukan data <i>user</i> name, email dan memilih jabatan	
	5. Sistem memeriksa data yang diisi <i>user</i>
	6. Sistem menyimpan data di log kirim password
	7. Sistem mengirim email yang berisi data <i>user</i> name dan password
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil dikirim kepada <i>user</i>

#### 4. Skenario *Use case* Login

Aktor : Mahasiswa, Dosen, Administrator

Tujuan : Verifikasi *Login*

Deskripsi : *form* login dibagi dua yaitu *form* login administrator digunakan untuk verifikasi *account* administrator dan *form* login *public* yang digunakan untuk verifikasi *account* dosen dan mahasiswa

**Tabel 3.5 Skenario *Use case* Login**

AKTOR	SISTEM
1. Administrator memanggil alamat <i>website Learning Management System</i> diakhiri ( <i>backslash</i> ) admin	
	2. Sistem membawa administrator pada halaman <i>form</i> login administrator
	3. Sistem meminta administrator memasukan <i>user name</i> dan password
4. Administrator memasukan <i>user name</i> dan password serta menekan tombol login	
	5. Sistem memverifikasi <i>user name</i> dan password
	6. Sistem membawa administrator pada halaman administrator
7. <i>User</i> (mahasiswa atau dosen) memanggil alamat <i>website Learning Management System</i>	

	8. Sistem menampilkan <i>form login public</i>
	9. Sistem meminta <i>user</i> memasukan data <i>user name</i> , password dan pilihan jabatan
10. <i>User</i> memasukan data <i>user name</i> , password dan memilih pilihan jabatan serta menekan tombol login	
	11. Sistem memverifikasi data <i>user name</i> , password dan jabatan <i>user</i>
	12. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman yang berhak diakses oleh <i>user</i> tersebut

##### 5. Skenario *Use case* perkuliahan


Aktor Mahasiswa, Dosen

Tujuan Berjalannya aktifitas perkuliahan

Deskripsi Mahasiswa dan Dosen bisa mengakses aktifitas perkuliahan tertentu jika mahasiswa sudah mendaftar mata kuliah tertentu dan dosen bisa mengakses aktifitas perkuliahan tertentu jika jurusan (dalam hal ini administrator) sudah mendaftarkan dosen tersebut dengan matakuliahnya. *User* memilih mata kuliah tertentu dan sistem membawa *user* pada halaman mata kuliah yang dipilih. Sistem menampilkan menu yang bisa diakses oleh kedua *user* yaitu deskripsi mata kuliah, pengumuman, materi kuliah, tugas, forum, chat room, referensi URL, latihan/evaluasi dan soal essay. Dan sistem menampilkan

menu yang hanya bisa diakses oleh dosen yaitu mahasiswa dan aktifitas mahasiswa.

**Tabel 3.6 Skenario *Use case* Perkuliahan**

AKTOR	SISTEM
	1. Sistem menampilkan menu perkuliahan yang berisi daftar mata kuliah yang diambil <i>user</i> (mahasiswa) atau pengajar mata kuliah tersebut (dosen)
2. <i>User</i> memilih mata kuliah yang akan diikuti aktifitas perkuliahannya	
	3. Sistem menampilkan pesan pertanyaan apakah <i>user</i> akan mengikuti mata kuliah tersebut
4. <i>User</i> memilih ok/ya	
	5. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman perkuliahan yang sesuai dengan hak aksesnya
	6. Sistem menampilkan menu yang bisa diakses oleh kedua <i>user</i> yaitu deskripsi mata kuliah, pengumuman, materi kuliah, tugas, forum, chat room, referensi URL, latihan/Evaluasi, Soal Essay dan sistem menampilkan menu yang hanya bisa diakses dosen yaitu

	mahasiswa dan aktifitas mahasiswa
7. <i>User</i> memilih perkuliahan	
	8. Sistem menampilkan isi dari menu yang dipilih <i>user</i>

#### 6. Skenario *Use case* Mendaftar/Mengundurkan diri dari Perkuliahan

Aktor : Mahasiswa

Tujuan : Mendaftarkan diri sebagai mahasiswa pada mata kuliah tertentu atau keluar dari perkuliahan tertentu

Deskripsi : Mahasiswa memilih menu kuliah dan sistem menampilkan semua data perkuliahan yang diadakan secara online, lalu mahasiswa memilih mata kuliah yang hendak diambil dengan menekan menu detail dari tabel mata kuliah. Sistem menampilkan data detail mata kuliah tersebut dan *icon delete/checklist* menandakan mata kuliah tersebut telah diambil oleh mahasiswa bersangkutan. Mahasiswa menekan *icon* tersebut dan sistem menampilkan pesan apakah mahasiswa mengambil mata kuliah tersebut, lalu mahasiswa menekan tombol ok/yes maka sistem akan mendaftarkan mahasiswa pada mata kuliah tertentu dan mata kuliah yang baru diambil tersebut akan ditampilkan pada menu perkuliahan mahasiswa. Jika pada saat memilih detail tabel mata kuliah menampilkan *icon delete* artinya mahasiswa sudah mengambil mata kuliah tersebut dan bisa keluar dari mata kuliah tersebut. Mahasiswa menekan *icon delete* lalu sistem menampilkan pesan apakah mahasiswa akan keluar dari perkuliahan tersebut, mahasiswa memilih menekan ok/yes dan sistem mengeluarkan mahasiswa dari mata kuliah tersebut.

**Tabel 3.7 Skenario *Use case* Mendaftar/Mengundurkan diri dari Perkuliahan**

AKTOR	SISTEM
1. Mahasiswa memilih menu kuliah	
	2. Sistem menampilkan tabel perkuliahan yang diadakan
3. Mahasiswa menekan menu detail pada tabel perkuliahan tertentu	
	4. Sistem menampilkan data detail perkuliahan yang dipilih mahasiswa dan icon/checklist
5. Mahasiswa menekan icon/checklist	
	6. Sistem menampilkan pesan apakah akan mengambil mata kuliah tersebut
7. Mahasiswa menekan tombol ok/yes	
	8. Sistem mendaftarkan mahasiswa pada mata kuliah yang dipilih
	9. Sistem menampilkan daftar mata kuliah yang diambil pada menu perkuliahan
10. Mahasiswa memilih menu kuliah	
	11. Sistem menampilkan tabel perkuliahan yang diadakan
12. Mahasiswa menekan menu	

detail yang terdapat pada mata kuliah tertentu	
	13. Sistem menampilkan data detail perkuliahan yang dipilih mahasiswa dan menampilkan <i>icon delete</i>
14. Mahasiswa menekan <i>icon delete</i>	
	15. Sistem menampilkan pesan apakah mahasiswa keluar dari mata kuliah tersebut
16. Mahasiswa menekan tombol ok/yes	
	17. Sistem menghapus mata kuliah tersebut dari menu perkuliahan

#### 7. Skenario *Use case* Pengolahan Menu Utama

Aktor Administrator

Tujuan Mengolah menu utama administrator

Deskripsi Administrator memilih menu utama dengan sub menu yang terdiri dari home/beranda, update profile, pesan, forum diskusi, logging *user*, aktifitas mahasiswa, log permintaan password dan php info

**Tabel 3.8 Skenario *Use case* Pengolahan Menu Utama**

AKTOR	SISTEM
	1. Sistem menampilkan isi menu home/beranda
2. Administrator memilih menu utama	
	3. Sistem menampilkan sub


	menu utama yang terdiri dari home/beranda, update profile, pesan, forum diskusi, logging <i>user</i> , aktifitas mahasiswa, log permintaan password dan php info
4. Administrator memilih menu update profile	
	5. Sistem menampilkan <i>form</i> update profile
	6. Sistem meminta administrator mengubah atau mengganti data-data seperti nama lengkap, email, telepon, login, password, konfirmasi dan foto
7. Administrator mengubah data-data seperti nama lengkap, email, telepon, login, password, konfirmasi, foto dan tekan tombol enter di keyboard atau tekan tombol update di <i>form</i> update profile	
	8. Sistem menyimpan data-data tadi di dalam database
	9. Sistem menampilkan pesan update profile berhasil dilakukan
10. Administrator memilih menu	

pesan	
	11. Sistem menampilkan isi menu pesan dan terdapat tiga tombol yaitu kirim pesan, pesan keluar dan pesan masuk
12. Administrator memilih tombol kirim pesan	
	13. Sistem menampilkan <i>form</i> pesan
	14. Sistem meminta administrator untuk mengisi <i>form</i> pesan yang terdiri dari pilihan kepada, field subjek dan textarea pesan
15. Administrator mengisi <i>form</i> pesan yang terdiri dari pilihan kepada, field subjek, textarea pesan dan menekan tombol kirim	
	16. Sistem menyimpan data pada tabel dan mengirimkan pesan pada tujuan
	17. Sistem menampilkan pesan pesan berhasil dikirim
	18. Sistem membawa administrator ke halaman pesan keluar
	19. Sistem menampilkan <i>icon delete</i>
20. Administrator menekan <i>icon</i>	

<i>delete</i>	
	21. Sistem menampilkan pesan apakah pesan keluar akan dihapus
22. Administrator menekan tombol ok/yes	
	23. Sistem menghapus data yang ada di tabel
	24. Sistem menampilkan pesan pesan keluar berhasil di hapus
25. Administrator memilih menu forum diskusi	
	26. Sistem menampilkan tabel forum diskusi
	27. Sistem menampilkan tombol tambah forum
28. Administrator menekan tombol tambah forum	
	29. Sistem membawa administrator pada halaman <i>form</i> tambah forum
	30. Sistem meminta administrator mengisi <i>form</i> forum diskusi yang terdiri dari pilihan mata kuliah, field judul forum dan textarea isi forum
31. Administrator mengisi <i>form</i> forum diskusi yang terdiri dari pilihan mata kuliah, field judul forum, textarea isi	

forum dan menekan tombol simpan	
	32. Sistem menyimpan data pada tabel
	33. Sistem menampilkan pesan forum berhasil ditambah
	34. Sistem membawa administrator pada menu forum diskusi
	35. Sistem menampilkan tabel forum diskusi dan terdapat menu detail pada setiap posts forum
36. Administrator memilih menu detail pada tabel forum diskusi	
	37. Sistem menampilkan detail forum diskusi beserta <i>icon delete</i>
	38. Sistem menampilkan tanggapan-tanggapan beserta <i>icon delete</i>
39. Administrator menekan <i>icon delete</i> pada baris tanggapan	
	40. Sistem menampilkan pesan apakah tanggapan forum akan dihapus
41. Administrator menekan tombol ok/yes	
	42. Sistem menghapus data pada tabel
	43. Sistem menampilkan pesan

	tanggapan forum berhasil di hapus
	44. Sistem merefresh kembali halaman forum diskusi dengan forum tersebut
45. Administrator menekan <i>icon delete</i> pada forum diskusi	
	46. Sistem menampilkan pesan apakah forum diskusi dan semua tanggapannya akan di hapus
47. Administrator menekan tombol ok/yes	
	48. Sistem menghapus data pada tabel
	49. Sistem merefresh halaman forum diskusi
50. Administrator memilih menu logging <i>user</i>	
	51. Sistem menampilkan tabel <i>user</i> dengan menu detail di setiap baris data
52. Administrator memilih menu detail pada <i>user</i> tertentu	
	53. Sistem menampilkan tabel track record logging disertai menu detail pada setiap baris data
54. Administrator memilih menu detail pada log tertentu	
	55. Sistem menampilkan data detail logging

56. Administrator memilih menu aktifitas mahasiswa	
	57. Sistem menampilkan tabel mahasiswa disertai menu detail pada setiap baris data
58. Administrator memilih menu detail pada baris <i>user</i> tertentu	
	59. Sistem menampilkan tabel kegiatan mahasiswa
60. Administrator memilih menu log permintaan password	
	61. Sistem menampilkan data tabel <i>user</i> yang meminta password disertai menu detail pada setiap baris data
62. Administrator memilih menu detail pada baris tertentu	
	63. Sistem menampilkan detail history permintaan password
64. Administrator memilih menu php info	
	65. Sistem membawa administrator pada halaman php info

### 8. Skenario *Use case* Pengolahan Data Administrasi


Aktor : Administrator

Tujuan : mengolah data administrasi

Deskripsi : Administrator memilih menu administrasi dengan sub menu yang terdiri dari *user*, kategori dan matakuliah

Tabel 3.9 Skenario *Use case* Pengolahan Data Administrasi

AKTOR	SISTEM
1. Administrator memilih menu administrasi	
	2. Sistem menampilkan sub menu administrasi yang terdiri dari <i>user</i> , kategori dan mata kuliah
3. Administrator memilih menu <i>user</i>	
	4. Sistem menampilkan tabel <i>user</i> disertai menu detail di setiap baris datanya
	5. Sistem menampilkan pilihan metode pencarian dan keyword cari
	6. Sistem menampilkan tombol tambah <i>user</i> dan tampilkan semua
7. Administrator memilih menu detail pada baris <i>user</i> tertentu	
	8. Sistem menampilkan detail <i>user</i> beserta <i>icon delete</i> , <i>icon update</i> dan <i>icon/kirim email</i>
9. Administrator menekan <i>icon delete</i>	
	10. Sistem menampilkan pesan apakah <i>user</i> akan dihapus
11. Administrator menekan tombol ok/yes	
	12. Sistem menghapus data

	pada tabel
	13. Sistem menampilkan pesan berhasil penghapusan <i>user</i>
	14. Sistem mereshfresh halaman <i>user</i>
15. Administrator menekan <i>icon</i> update	
	16. Sistem membawa administrator pada halaman <i>form</i> update data <i>user</i>
	17. Sistem meminta administrator mengganti nama lengkap, telepon, email dan foto
18. Administrator mengedit field nama lengkap, telepon, email, foto dan menekan tombol update	
	19. Sistem mengubah data yang ada pada tabel dengan <i>user</i> yang dimaksud
	20. Sistem menampilkan pesan berhasil dilakukan update data
	21. Sistem membawa administrator pada halaman <i>user</i>
22. Administrator menekan <i>icon</i> /kirim email pada detail <i>user</i>	
	23. Sistem menampilkan pesan apakah data <i>user</i> akan

	dikirim ke email <i>user</i> tersebut
24. Administrator menekan tombol ok/yes	
	25. Sistem mengirim data pada email <i>user</i> yang dituju
	26. Sistem mererefresh halaman <i>user</i>
27. Administrator memilih metode pencarian <i>user</i> serta memasukan keyword yang ingin dicari dan menekan tombol cari	
	28. Sistem menampilkan data yang dicari pada tabel <i>user</i>
29. Administrator menekan tombol tampil semua	
	30. Sistem menampilkan semua <i>user</i> pada tabel <i>user</i>
31. Administrator memilih menu kategori	
	32. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah kategori
	33. Sistem meminta administrator memasukan data kategori
	34. Sistem menampilkan tabel kategori
35. Administrator memasukan data kategori dan menekan tombol simpan	
	36. Sistem menyimpan data

	pada tabel
	37. Sistem menampilkan pesan bahwa kategori berhasil ditambah
	38. Sistem mererefresh halaman kategori
39. Administrator memilih menu detail pada tabel kategori baris data tertentu	
	40. Sistem menampilkan Detail Kategori disertai <i>icon</i>
	41. Sistem meminta administrator mengganti field kategori
42. Administrator menekan field kategori dan menekan tombol update	
	43. Sistem mengubah data pada tabel
	44. Sistem menampilkan pesan berhasil di update
	45. Sistem mererefresh halaman kategori
46. Administrator memilih <i>icon delete</i> pada detail kategori	
	47. Sistem menampilkan pesan apakah data kategori akan dihapus
48. Administrator menekan tombol ok/yes	
	49. Sistem menghapus data

	pada tabel
50. Administrator memilih menu mata kuliah	
	51. Sistem menampilkan pilihan teknik pencarian dan keyword pencarian mata kuliah
	52. Sistem menampilkan tombol tambah mata kuliah baru dan tombol tampilkan semua
	53. Sistem menampilkan data tabel mata kuliah disertai menu detail disetiap baris datanya
54. Administrator memilih teknik pencarian memasukkan keyword yang ingin dicari dan menekan tombol cari	
	55. Sistem menampilkan data yang dicari
56. Administrator menekan tombol tampilkan semua	
	57. Sistem menampilkan semua mata kuliah pada tabel
58. Administrator menekan tombol tambah mata kuliah baru	
	59. Sistem membawa administrator pada <i>form</i> tambah mata kuliah baru

	60. Sistem meminta administrator memasukkan field nama mata kuliah baru, pilihan kategori dan pilihan dosen
61. Administrator mengisi <i>form</i> tambah mata kuliah baru yang terdiri dari field nama mata kuliah baru, pilihan kategori, pilihan dosen dan menekan tombol simpan	
	66. Sistem menyimpan data mata kuliah pada tabel
	67. Sistem menampilkan pesan berhasil ditambah
	68. Sistem membawa administrator pada halaman mata kuliah
69. Administrator memilih menu detail pada tabel mata kuliah basis tertentu	
	70. Sistem menampilkan detail mata kuliah disertai <i>icon delete</i> dan <i>icon update</i>
71. Administrator menekan <i>icon delete</i>	
	72. Sistem menampilkan pesan apakah mata kuliah akan dihapus
73. Administrator menekan tombol ok/yes	
	74. Sistem menghapus data

	mata kuliah pada tabel yang berelasi
	75. Sistem menampilkan pesan sukses penghapusan data
	76. Sistem mererefresh halaman mata kuliah
77. Administrator menekan <i>icon</i> update	
	78. Sistem membawa administrator pada halaman <i>form</i> update mata kuliah
	79. Sistem meminta administrator mengganti nama mata kuliah dan mengganti pilihan dosen
80. Administrator mengganti nama mata kuliah, mengganti pilihan dosen dan menekan tombol update	
	81. Sistem mengubah data mata kuliah pada tabel
	82. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	83. Sistem membawa administrator pada halaman mata kuliah

### 9. Skenario *Use case* Pengaturan Menu *WebSite*

Aktor : Administrator


Tujuan : Mengatur menu utama *website*

Deskripsi : Administrator memilih menu pengaturan menu *website* dengan sub menu yang terdiri dari beranda/home, hot

news, perkuliahan, forum, pengumuman dan komentar. Sesuai dengan namanya yaitu pengaturan menu website, menu ini berfungsi untuk mengatur menu utama website.

**Tabel 3.10 Skenario *Use case* Pengaturan Menu *WebSite***

AKTOR	SISTEM
1. Administrator memilih menu pengaturan menu website	
	2. Sistem menampilkan sub menu pengaturan menu website yang terdiri dari beranda/home, hot news, perkuliahan, forum, pengumuman dan komentar
3. Administrator memilih menu beranda/home	
	4. Sistem menampilkan <i>form</i> update data module home/beranda
	5. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, radio button publish, upload foto dan isi halaman home tersebut
6. Administrator mengganti field nama menu, memilih radio button publish, mengganti foto halaman home, mengganti isi halaman dan menekan tombol update	
	7. Sistem menyimpan

	perubahan data pada tabel
	8. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	9. Sistem mererefresh halaman pengaturan home
10. Administrator memilih menu hot news	
	11. Sistem menampilkan <i>form</i> update module hot news
	12. Sistem meminta administrator mengganti field nama menu dan radio button publish
	13. Sistem menampilkan pilihan teknik pencarian berita dan keyword berita yang ingin dicari
	14. Sistem menampilkan tombol tambah berita baru dan tombol tampilkan semua
	15. Sistem menampilkan tabel data berita disertai menu detail yang terdapat pada setiap baris data tabel
16. Administrator mengganti field nama menu, memilih radio button publish dan menekan tombol update	
	17. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	18. Sistem menampilkan pesan

	menu berhasil diupdate
	19. Sistem merefresh halaman
20. Administrator memilih teknik pencarian berita, memasukan keyword pencarian berita dan menekan tombol cari	
	21. Sistem menampilkan data yang dicari pada tabel
22. Administrator menekan tombol tampilkan semua	
	23. Sistem menampilkan semua data pada tabel berita
24. Administrator menekan tombol tambah berita baru	
	25. Sistem membawa administrator pada halaman <i>form</i> tambah berita baru
	26. Sistem menampilkan <i>form</i> tambah berita baru
	27. Sistem meminta administrator memasukan data seperti judul berita, upload gambar dan isi berita
28. Administrator memasukan data yang dibutuhkan seperti judul berita, upload gambar, isi berita dan menekan tombol simpan	
	29. Sistem menyimpan data pada tabel

	30. Sistem menampilkan pesan berhasil ditambah
	31. Sistem membawa administrator kembali pada halaman pengaturan menu hot news
32. Administrator memilih menu detail pada tabel berita baris tertentu	
	33. Sistem menampilkan detail berita beserta <i>icon delete</i> dan <i>icon update</i>
34. Administrator menekan <i>icon delete</i>	
	35. Sistem menampilkan pesan peringatan apakah data berita akan dihapus
36. Administrator menekan tombol <i>ok/yes</i>	
	37. Sistem menghapus data pada tabel
	38. Sistem menampilkan pesan data berhasil dihapus
	39. Sistem mererefresh halaman hot news
40. Administrator menekan <i>icon update</i>	
	41. Sistem membawa administrator pada halaman update data berita
	42. Sistem meminta administrator mengganti

	field judul, mengganti gambar dan mengganti isi berita
43. Administrator mengganti field judul, mengganti gambar, mengganti isi berita dan menekan tombol update	
	44. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	45. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	46. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu hot news
47. Administrator memilih menu perkuliahan	
	48. Sistem membawa administrator pada halaman perkuliahan
	49. Sistem menampilkan <i>form</i> update module perkuliahan
	50. Sistem meminta administrator mengganti nama menu dan radio button publish
51. Administrator mengganti nama menu, memilih radio button publish dan menekan tombol update	
	52. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	53. Sistem menampilkan pesan

	berhasil diupdate
	54. Sistem mererefresh halaman update data module perkuliahan
55. Administrator memilih menu forum	
	56. Sistem membawa administrator pada halaman forum diskusi
	57. Sistem menampilkan <i>form</i> update data module forum
	58. Sistem meminta administrator mengganti nama menu dan radio button publish
59. Administrator mengganti nama menu radio button publish dan menekan tombol update	
	60. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	61. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	62. Sistem mererefresh halaman pengaturan forum diskusi
63. Administrator memilih menu pengumuman	
	64. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu pengumuman

	65. Sistem menampilkan <i>form</i> update data module pengumuman
	66. Sistem meminta administrator mengganti field nama menu dan radio button publish
67. Administrator mengganti field nama menu, mengganti radio button publish dan menekan tombol update	
	68. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	69. Sistem menampilkan pesan pengaturan menu pengumuman berhasil dilakukan
	70. Sistem mererefresh halaman pengaturan module pengumuman
71. Administrator memilih menu komentar	
	72. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan komentar
	73. Sistem menampilkan <i>form</i> update data module komentar
	74. Sistem meminta administrator mengganti field nama menu dan radio button publish

75. Administrator mengganti field nama menu, radio button publish dan menekan tombol update	
	76. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	77. Sistem menampilkan pesan perubahan module komentar berhasil dilakukan
	78. Sistem mererefresh halaman pengaturan komentar

#### 10. Skenario *Use case* Pengaturan Menu Perkuliahan

Aktor : Administrator

Tujuan : Mengatur menu perkuliahan


Deskripsi : Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan dengan sub menu yang terdiri dari deskripsi mata kuliah, pengumuman, materi perkuliahan, tugas perkuliahan, forum, chat room, mahasiswa, aktifitas mahasiswa, referensi url, latihan/evaluasi dan soal essay. Sesuai dengan namanya yaitu pengaturan menu perkuliahan, menu ini berfungsi untuk mengatur menu aktifitas perkuliahan.


**Tabel 3.11 Skenario *Use case* Pengaturan Menu Perkuliahan**

AKTOR	SISTEM
1. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan	
	2. Sistem menampilkan sub menu pengaturan menu

	<p>perkuliahan yang terdiri dari deskripsi mata kuliah, pengumuman, materi perkuliahan, tugas perkuliahan, forum, chat room, mahasiswa, aktifitas mahasiswa, referensi url, latihan/evaluasi dan soal essay</p>
3. Administrator memilih menu deskripsi mata kuliah	
	<p>4. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan deskripsi mata kuliah</p>
	<p>5. Sistem menampilkan <i>form</i> pengaturan menu perkuliahan module deskripsi mata kuliah</p>
	<p>6. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen</p>
7. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan	

tombol update	
	8. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	9. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	10. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu deskripsi mata kuliah
11. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module pengumuman	
	12. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module pengumuman
	13. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module pengumuman
	14. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen
15. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button	

mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	16. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	17. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	18. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module pengumuman
19. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module materi perkuliahan	
	20. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module materi
	21. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module materi kuliah
	22. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen
23. Administrator mengganti field nama menu, mengganti	

<p>pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update</p>	
	<p>24. Sistem menyimpan perubahan pada tabel</p>
	<p>25. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate</p>
	<p>26. Sistem mereshfresh halaman pengaturan menu perkuliahan module materi perkuliahan</p>
<p>27. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module tugas perkuliahan</p>	
	<p>28. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module tugas perkuliahan</p>
	<p>29. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module tugas perkuliahan</p>
	<p>30. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio</p>

	button dosen
31. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	32. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	33. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	34. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module tugas perkuliahan
35. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module forum	
	36. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module forum
	37. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module forum
	38. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio

	button dosen
39. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	40. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	41. Sistem menampilkan pesan keberhasilan hasil diupdate
	42. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module forum
43. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module chat room	
	44. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module chat room
	45. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module chat room
	46. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button

	tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen
47. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	48. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	49. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	50. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module chat room
51. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan mahasiswa module	
	52. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module mahasiswa
	53. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module mahasiswa
	54. Sistem meminta

	administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil
55. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil dan menekan tombol update	
	56. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	57. Sistem menampilkan pesan keberhasilan hasil diupdate
	58. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module mahasiswa
59. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module aktifitas mahasiswa	
	60. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module aktifitas mahasiswa
	61. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module aktifitas mahasiswa
	62. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama

	menu, pilihan radio button tampil
63. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil dan menekan tombol update	
	64. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	65. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	66. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module aktivitas mahasiswa
67. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module referensi url	
	68. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module referensi url
	69. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module referensi url
	70. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button

	mahasiswa, pilihan radio button dosen
71. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	72. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	73. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	74. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module referensi url
75. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module latihan	
	76. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module latihan
	77. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module latihan
	78. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button

	mahasiswa, pilihan radio button dosen
79. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	80. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	81. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	82. Sistem merefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module latihan
83. Administrator memilih menu pengaturan menu perkuliahan module soal essay	
	84. Sistem membawa administrator pada halaman pengaturan menu perkuliahan module soal essay
	85. Sistem menampilkan <i>form</i> update pengaturan menu perkuliahan module soal essay
	86. Sistem meminta administrator untuk mengganti field nama

	menu, pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen
87. Administrator mengganti field nama menu, mengganti pilihan radio button tampil, pilihan radio button mahasiswa, pilihan radio button dosen dan menekan tombol update	
	88. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	89. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	90. Sistem mererefresh halaman pengaturan menu perkuliahan module soal essay

### 11. Skenario *Use case* Update Profile

Aktor : *User*

Tujuan : Mengubah data profile

Deskripsi : pada saat *user* login berhasil dan *user* dibawa pada halaman yang boleh diakses, *user* memilih menu update profile. Sistem akan mencari data profile dari *user* tersebut lalu menampilkannya pada *form* update profile. Setelah *user* selesai mengganti semua field yang ada pada *form* update profile maka sistem akan menyimpan perubahan pada tabel.

Tabel 3.12 Skenario *Use case* Update Profile

AKTOR	SISTEM
1. <i>User</i> memilih menu update profile	
	2. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman update profile
	3. Sistem menampilkan <i>form</i> update profile
	4. Sistem meminta <i>user</i> mengganti field-field yang ada pada <i>form</i> seperti nama lengkap, email, telepon, login, password, konfirmasi dan upload foto
5. <i>User</i> mengganti field-field yang ada pada <i>form</i> seperti nama lengkap, email, telepon, login, password, konfirmasi, upload foto dan <i>user</i> menekan tombol update	
	6. Sistem menyimpan perubahan pada tabel
	7. Sistem menampilkan pesan berhasil diupdate
	8. Sistem mererefresh halaman update profile

## 12. Skenario *Use case* Pengolahan Pesan

Aktor : *User*

Tujuan : Mengolah pesan

Deskripsi : pada saat *user* login berhasil dan *user* dibawa pada halaman yang boleh diakses, *user* memilih menu pesan. Sistem membawa *user* pada halaman pesan. *User* dapat mengolah pesan seperti membaca pesan yang dikirim *user* lain, membaca pesan keluar yang telah berhasil dikirim oleh *user* bersangkutan kepada *user* lain dan *user* dapat mengirim pesan.

**Tabel 3.13 Skenario *Use case* Pengolahan Pesan**

AKTOR	SISTEM
1. <i>User</i> memilih menu pesan	
	2. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman pesan masuk
	3. Sistem menampilkan tabel pesan masuk disertai menu detail pada setiap baris data
	4. Sistem menampilkan tiga tombol yaitu kirim pesan, pesan keluar dan pesan masuk
5. <i>User</i> memilih menu detail pada tabel baris pesan tertentu	
	6. Sistem menampilkan detail pesan masuk dan <i>icon delete</i>
7. <i>User</i> menekan <i>icon delete</i>	
	8. Sistem menampilkan pesan apakah pesan masuk tersebut akan dihapus
9. <i>User</i> menekan tombol ok/yes	
	10. Sistem menghapus data pada

	tabel
	11. Sistem mererefresh pada halaman pesan masuk
12. <i>User</i> memilih tombol kirim pesan	
	13. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman kirim pesan
	14. Sistem menampilkan <i>form</i> pesan
	15. Sistem meminta <i>user</i> mengisi <i>form</i> pesan dengan field-field yang ada pada <i>form</i> seperti kepada, subjek dan pesan
16. <i>User</i> mengisi <i>form</i> pesan dengan field-field yang ada seperti kepada, subjek pesan dan <i>user</i> menekan tombol kirim	
	17. Sistem menyimpan data pada tabel
	18. Sistem menampilkan pesan bahwa pesan berhasil dikirim
	19. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman pesan keluar
	20. Sistem menampilkan tabel pesan keluar disertai menu detail yang ada pada setiap baris data
21. <i>User</i> memilih menu detail pada tabel baris data pesan	

tertentu	
	22. Sistem menampilkan detail pesan keluar disertai <i>icon delete</i>
23. <i>User</i> menekan <i>icon delete</i>	
	24. Sistem menampilkan pesan apakah pesan keluar akan dihapus
25. <i>User</i> menekan tombol ok/yes	
	26. Sistem menghapus data pada
	27. Sistem menampilkan pesan berhasil dilakukan penghapusan data
	28. Sistem mererefresh halaman pesan keluar

### 3.4.2.2 Skenario Use Case Diagram Media Pembelajaran

#### 1. Skenario Use Case I Media Pembelajaran Arsitektur Komputer

Aktor : Mahasiswa, Dosen

Tujuan : Menyampaikan media pembelajaran Arsitektur Komputer

Deskripsi : *User* (mahasiswa dan dosen) memilih menu media pembelajaran arsitektur komputer, lalu sistem menampilkan menu-menu yang ada pada media pembelajaran yang terdiri dari menu materi rangkaian logika digital, materi komponen-komponen digital, materi model komputer SAP1, materi model komputer SAP2, materi model komputer SAP3, materi model komputer 8085, materi model komputer 8086 dan 8088 serta materi assembly.

**Tabel 3.14 Skenario *Use case* Media Pembelajaran Arsitektur Komputer**

AKTOR	SISTEM
1. <i>User</i> memilih menu media pembelajaran arsitektur komputer	
	2. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman utama media pembelajaran
	3. Sistem menampilkan menu media pembelajaran yang terdiri dari materi rangkain logika digital, materi komponen-komponen digital, materi model komputer SAP1, materi model komputer SAP2, materi model komputer SAP3, materi model komputer 8085, materi model komputer 8086 dan 8088 serta materi <i>assembly</i>
4. <i>User</i> memilih menu materi rangkaian logika digital	
	5. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi rangkaian logika digital dan menampilkan isi materi rangkain logika digital
6. <i>User</i> memilih menu materi komponen-komponen digital	

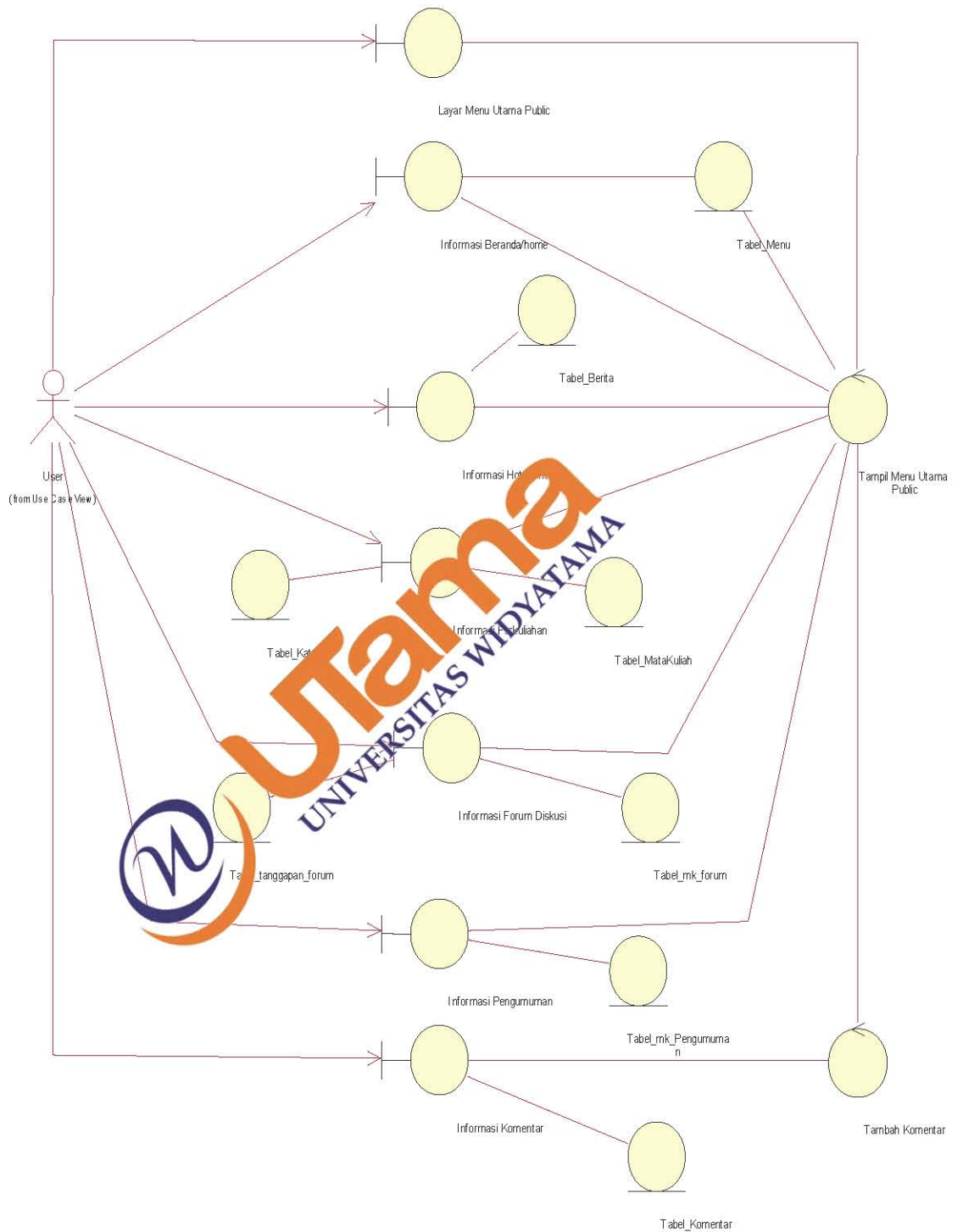
	7. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi komponen-komponen digital dan menampilkan isi materi komponen-komponen digital
8. <i>User</i> memilih menu materi model komputer SAP1	
	9. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi model komputer SAP1 dan menampilkan isi materi model komputer SAP1
10. <i>User</i> memilih menu materi model komputer SAP2	
	11. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi model komputer SAP2 dan menampilkan isi materi model komputer SAP2
12. <i>User</i> memilih menu materi model komputer SAP3	
	13. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi model komputer SAP3 dan menampilkan isi materi model komputer SAP3
14. <i>User</i> memilih menu materi model komputer 8085	
	15. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi model komputer 8085 dan menampilkan isi materi

	model komputer 8085
16. <i>User</i> memilih menu materi model komputer 8086 dan 8088	
	17. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi model komputer 8086-8088 dan menampilkan isi materi model komputer 8086-8088
18. <i>User</i> memilih menu materi <i>assembly</i>	
	19. Sistem membawa <i>user</i> pada halaman materi <i>assembly</i> dan menampilkan isi materi <i>assembly</i>

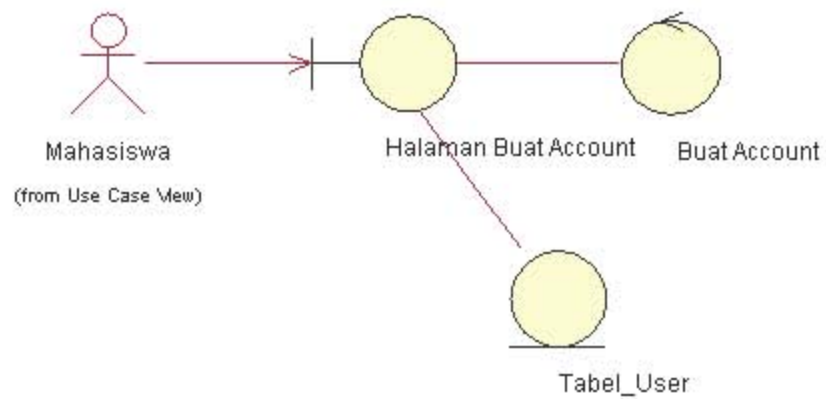
### 3.4.3 Class Diagram Tahap Analisis

Pada bagian ini akan dibahas gambaran *diagram class* dari masing-masing *use case diagram* untuk pengembangan perangkat lunak yaitu sebagai berikut :

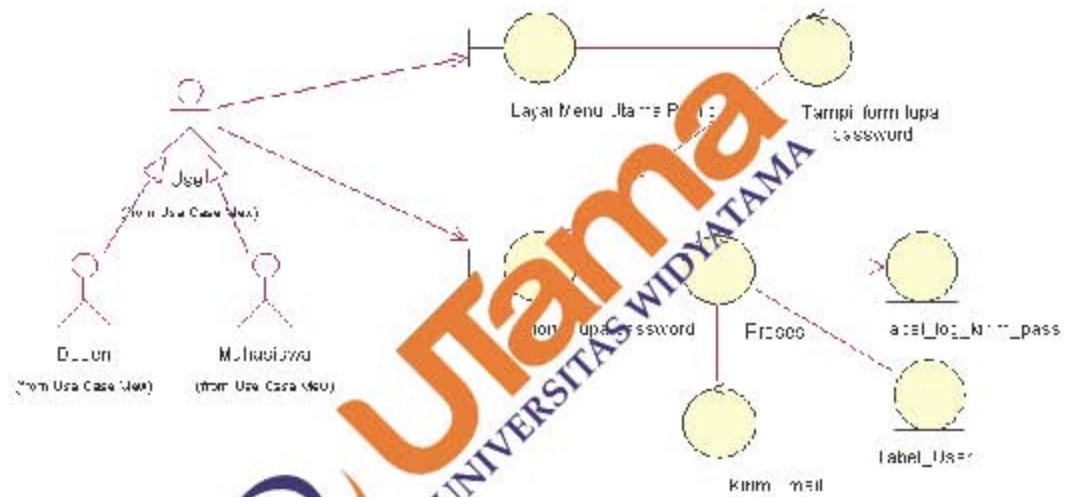
#### 3.4.3.1 Class Diagram Tahap Analisis dari *Learning Management System*



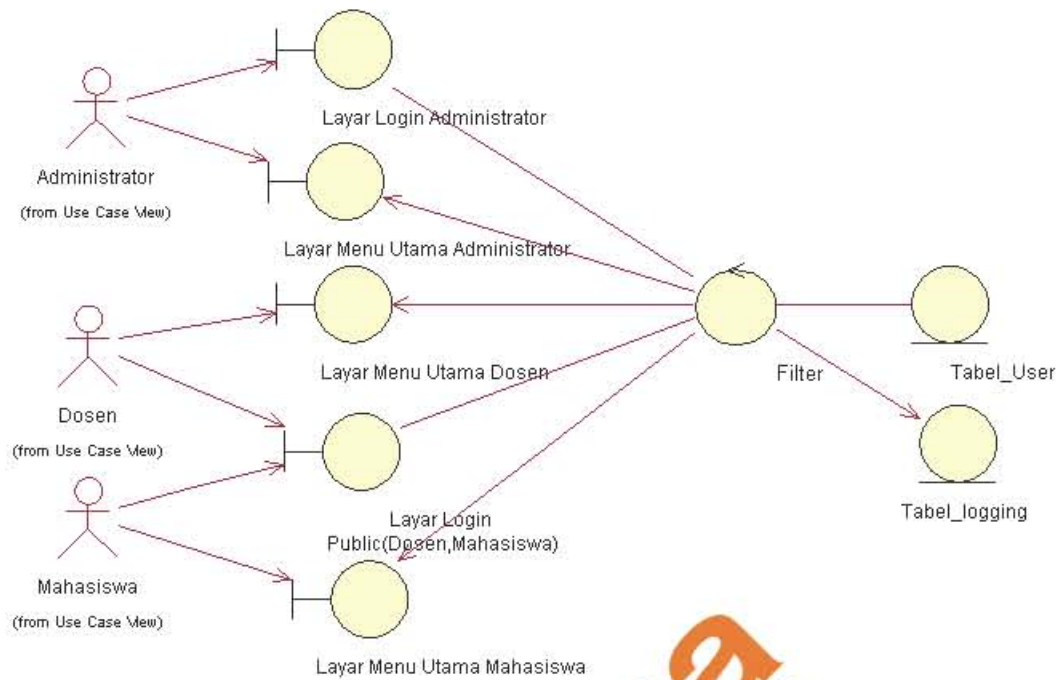
**Gambar 3.13 Class Diagram Tahap Analisis dari Use case Melihat Menu Utama LMS**



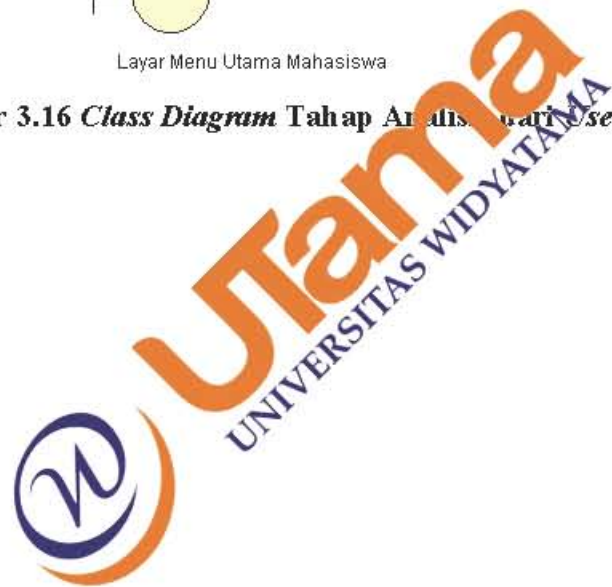
Gambar 3.14 *Class Diagram* Tahap Analisis dari *Use Case* Mendaftar

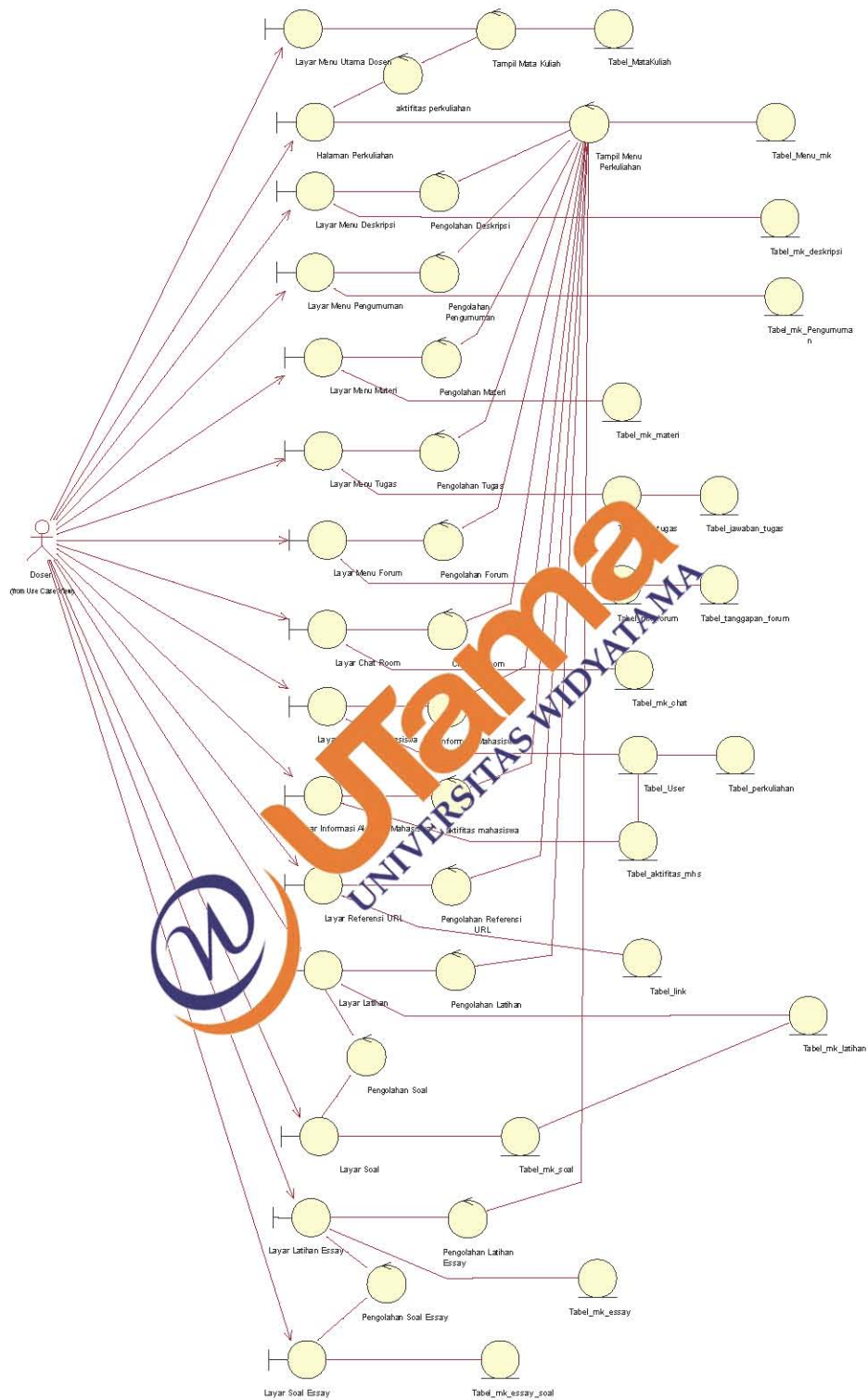


Gambar 3.15 *Class Diagram* Tahap Analisis dari *Use Case* Meminta Password

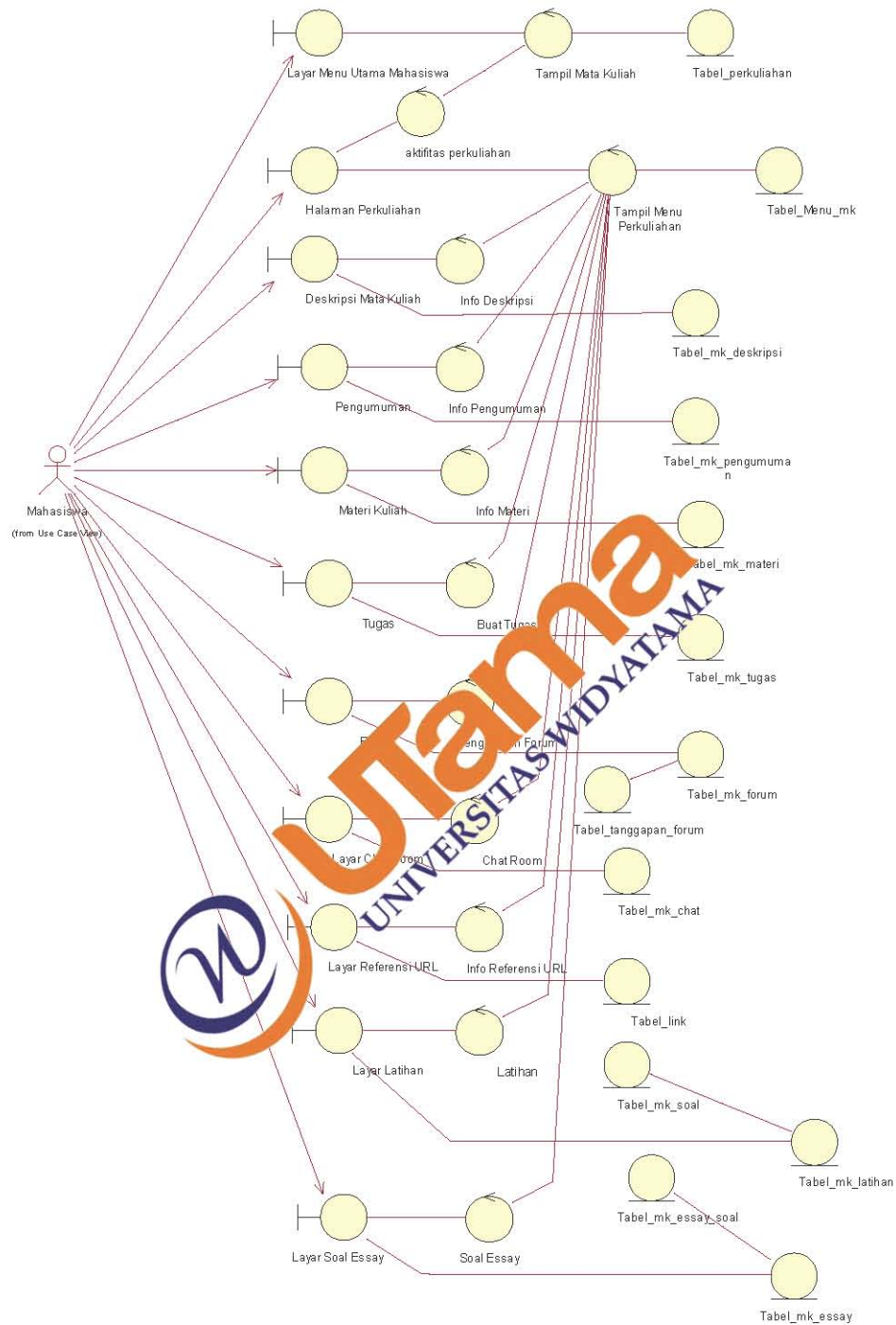


Gambar 3.16 *Class Diagram* Tahap Analisis awal *Use Case Login*

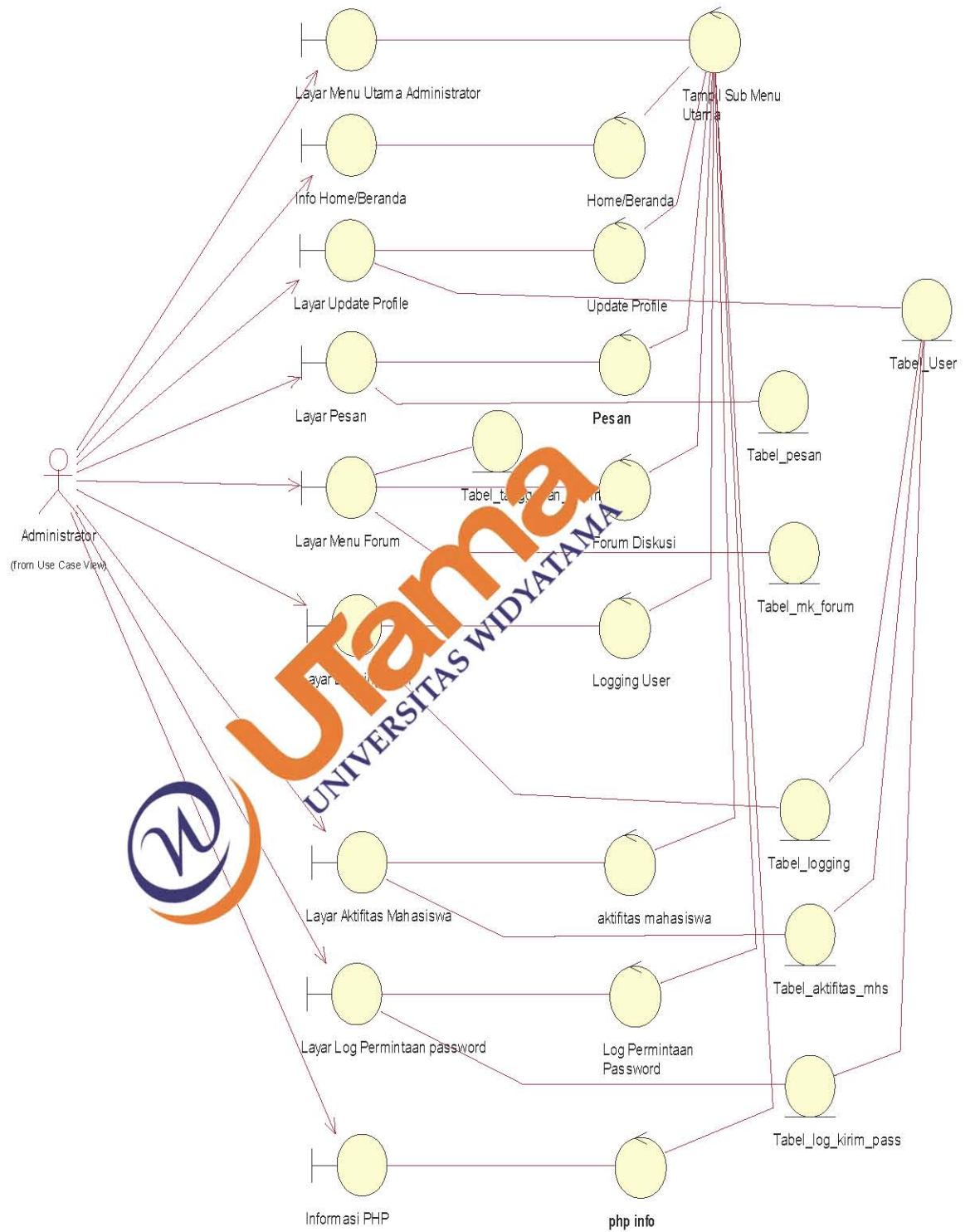




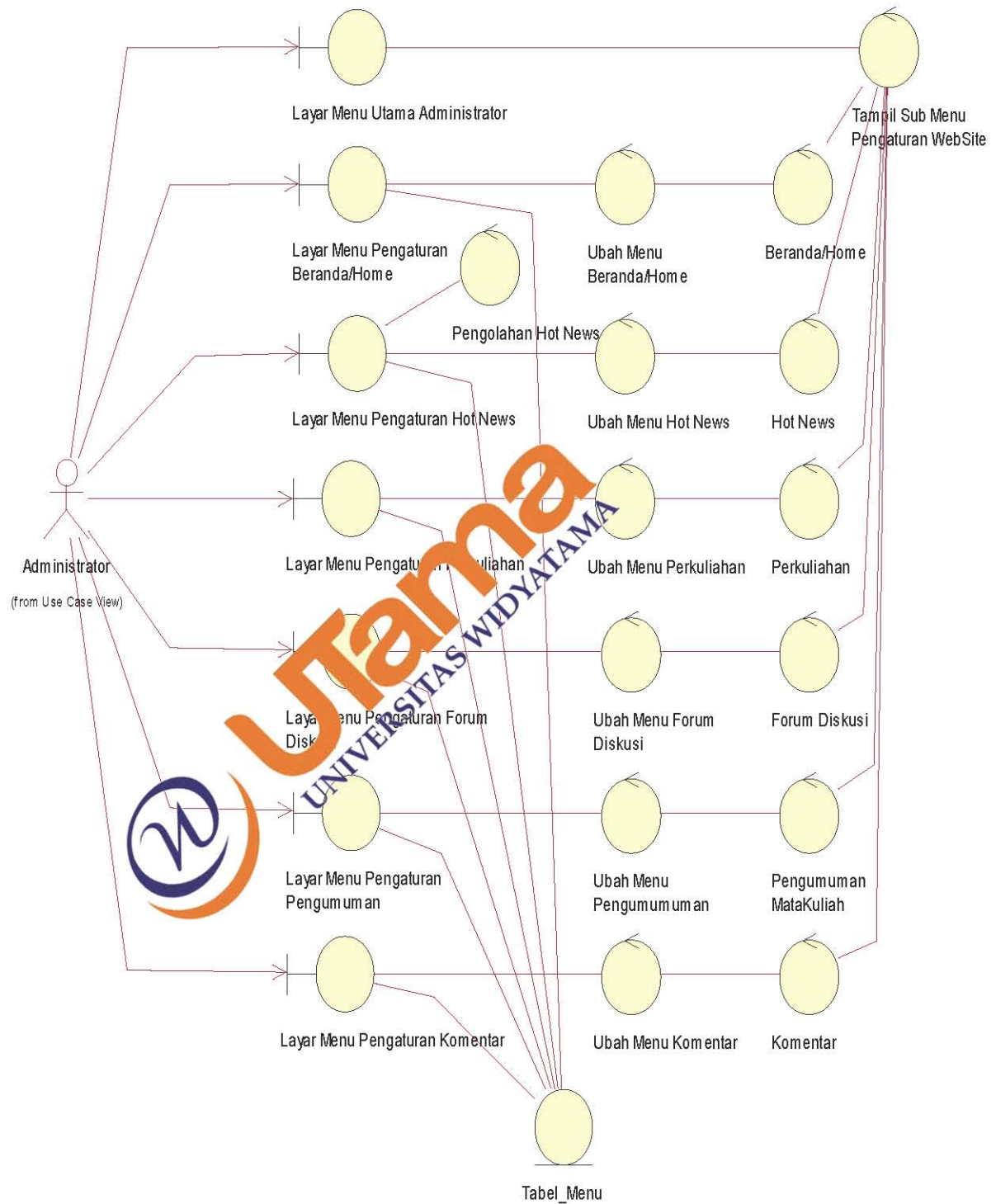
**Gambar 3.17 Class Diagram Tahap Analisis dari Use Case Perkuliahan Dosen**



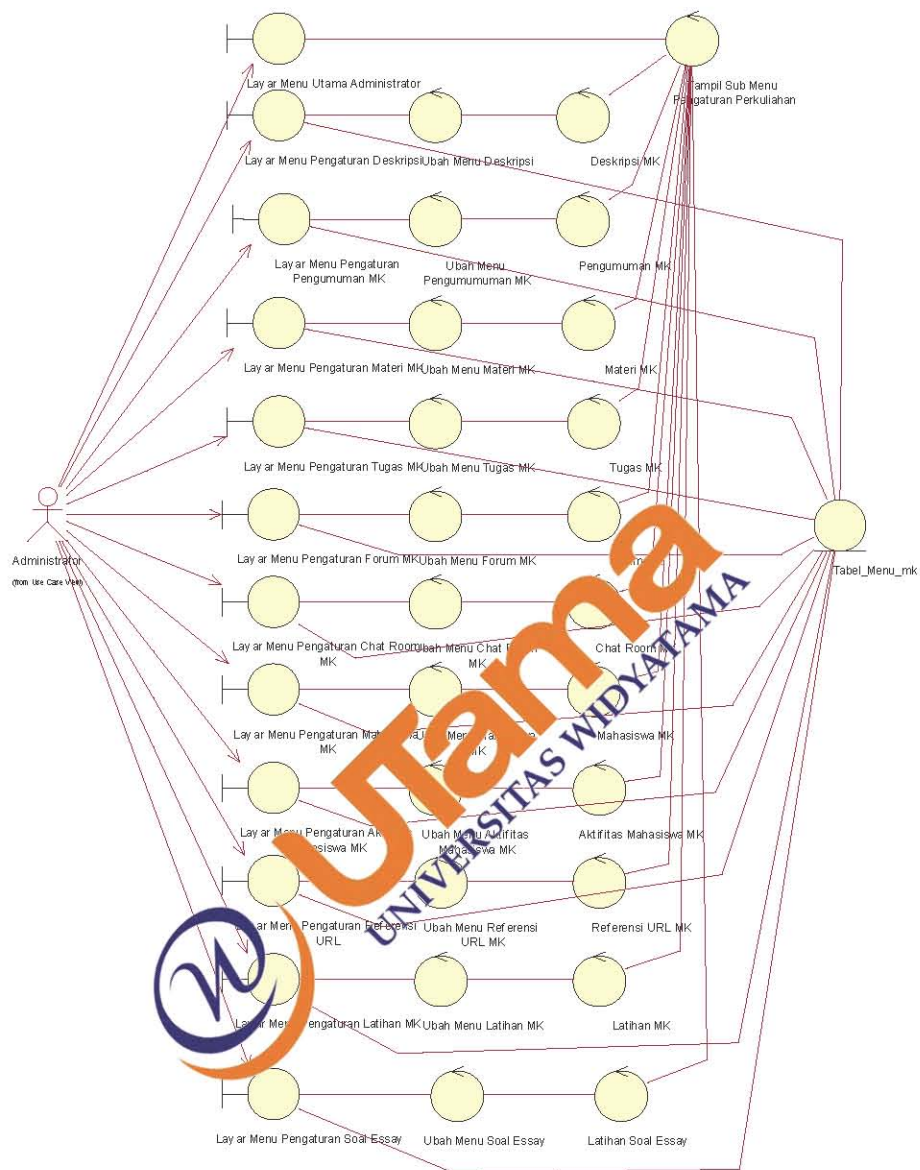
**Gambar 3.18 Class Diagram Tahap Analisis dari Use Case Perkuliahan Mahasiswa**



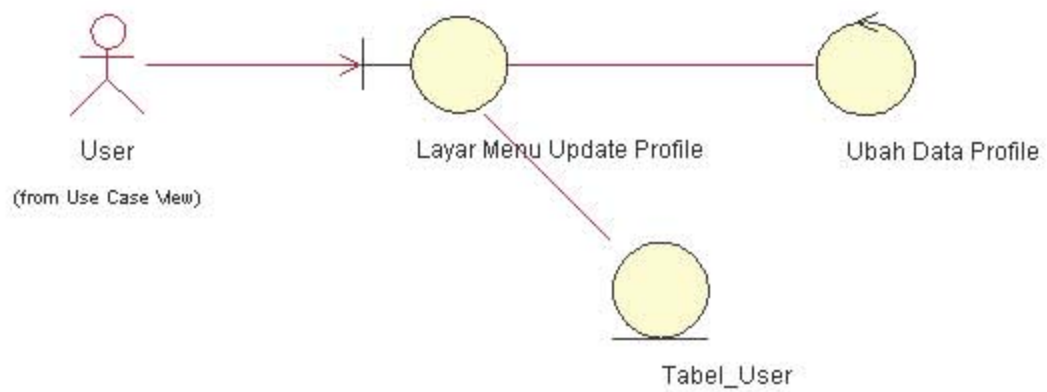
**Gambar 3.19 Class Diagram Tahap Analisis dari Use Case Pengolahan Menu Utama**



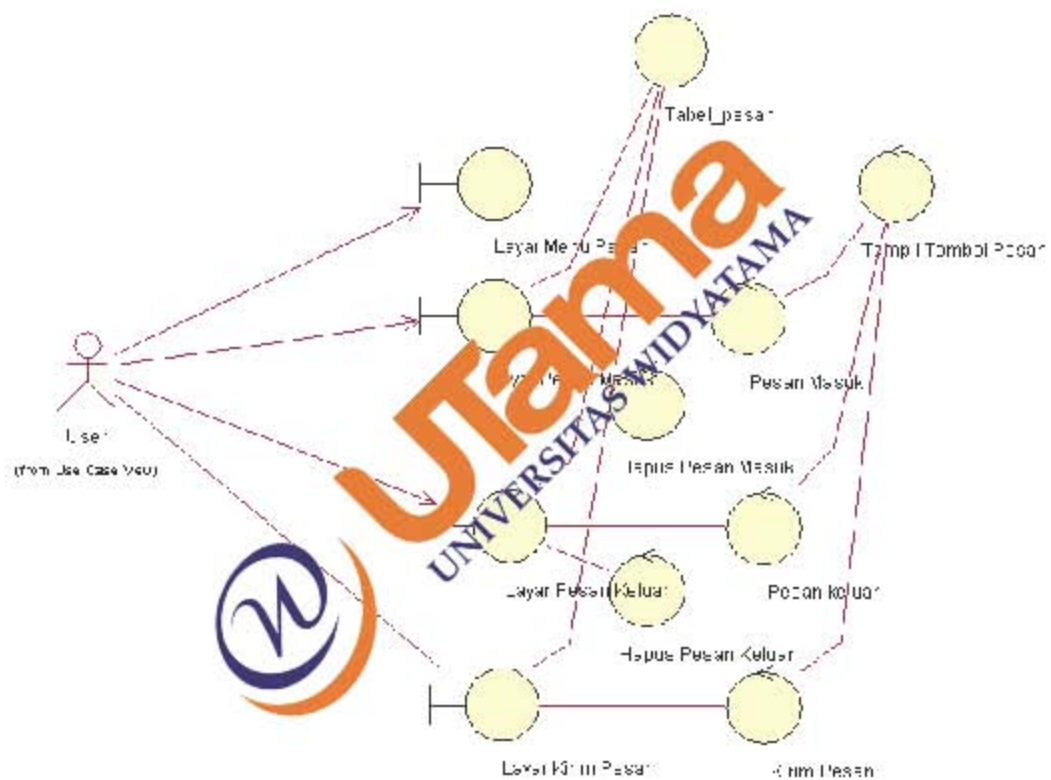
Gambar 3.20 *Class Diagram* Tahap Analisis dari *Use Case* Pengaturan Menu *WebSite*



**Gambar 3.21 Class Diagram Tahap Analisis dari Use Case Pengaturan Menu Perkuliahan**

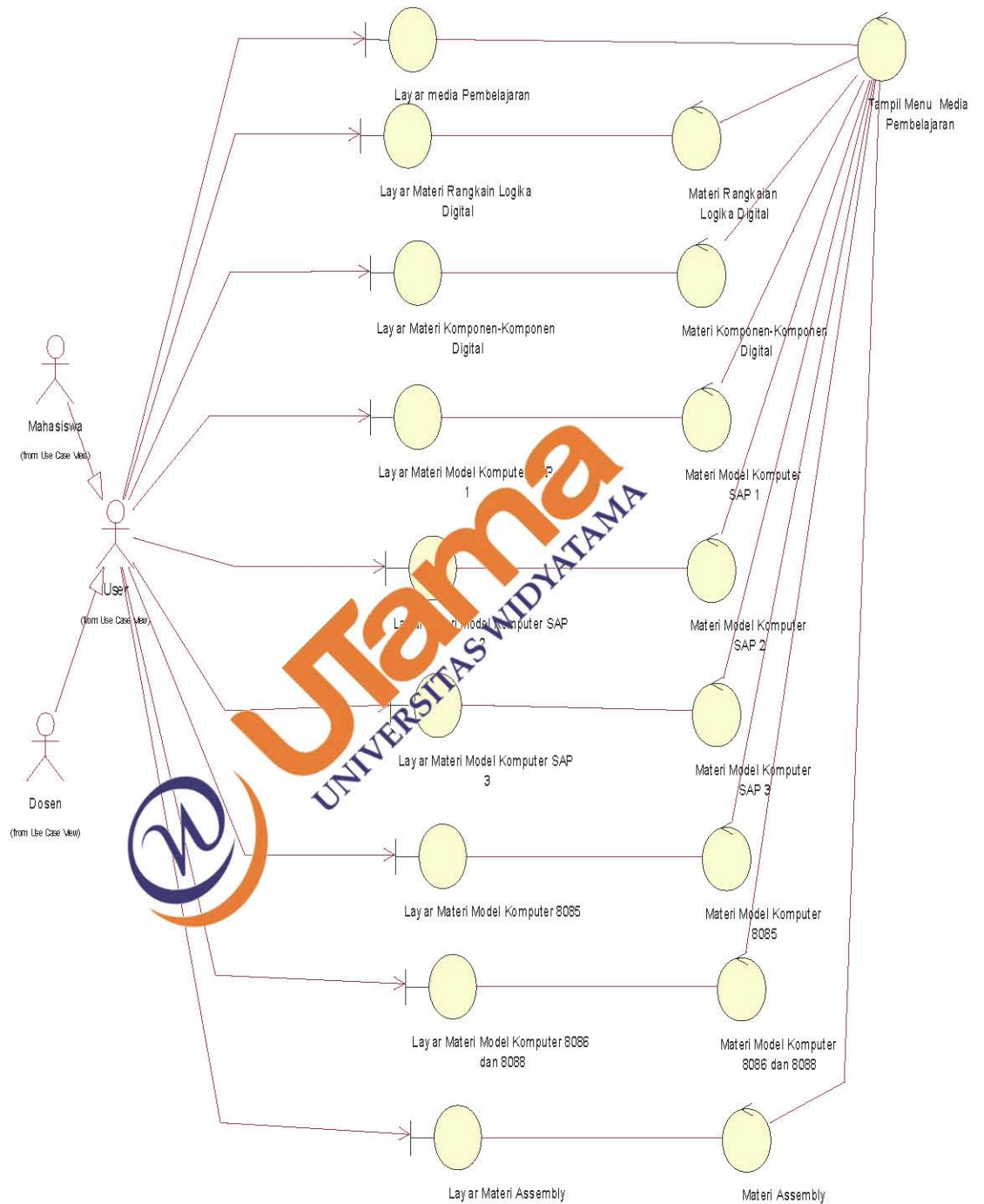


Gambar 3.22 *Class Diagram* Tahap Analisis dari *Use Case* Update Profile



Gambar 3.23 *Class Diagram* Tahap Analisis dari *Use Case* Pesan

3.4.3.2 Class Diagram Tahap Analisis dari Media Pembelajaran

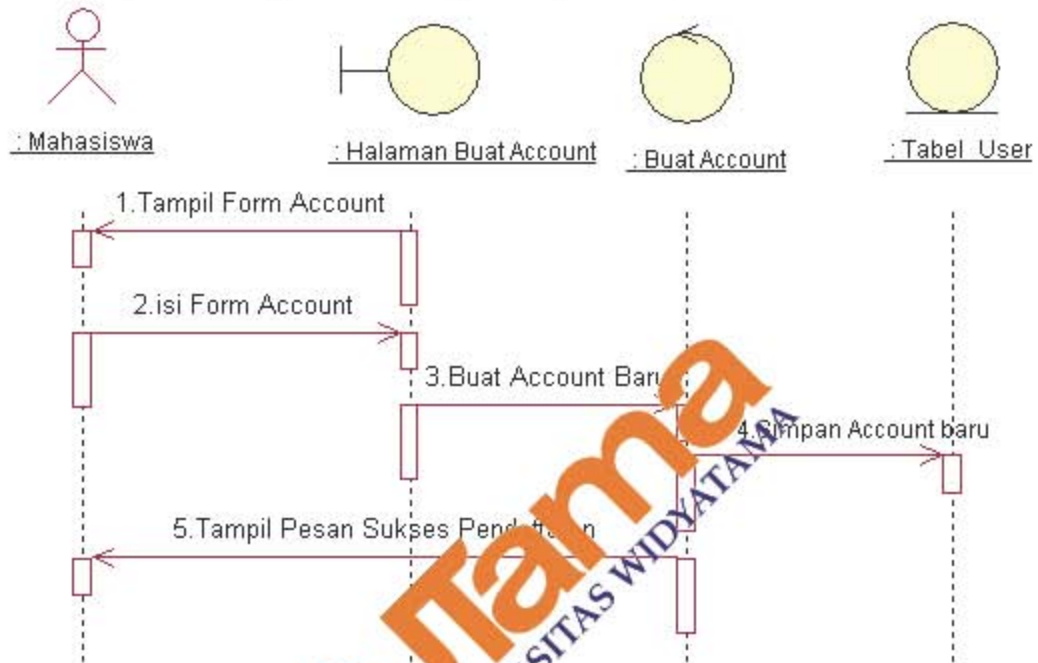


Gambar 3.24 Class Diagram Tahap Analisis dari Use Case Media Pembelajaran

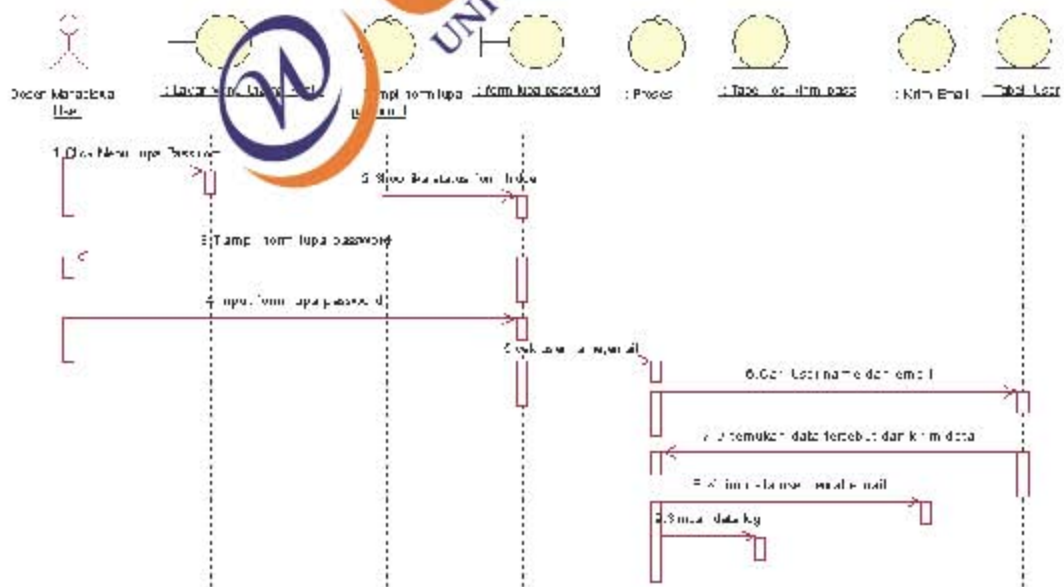
### 3.4.4 Sequence Diagram

Untuk mengetahui interaksi sistem dengan pengguna, maka digunakan *sequence diagram* untuk memodelkan sistem yang dirancang. Dengan *sequence diagram*, alur kerja dan cara interaksi sistem dengan *user* dapat dilihat.

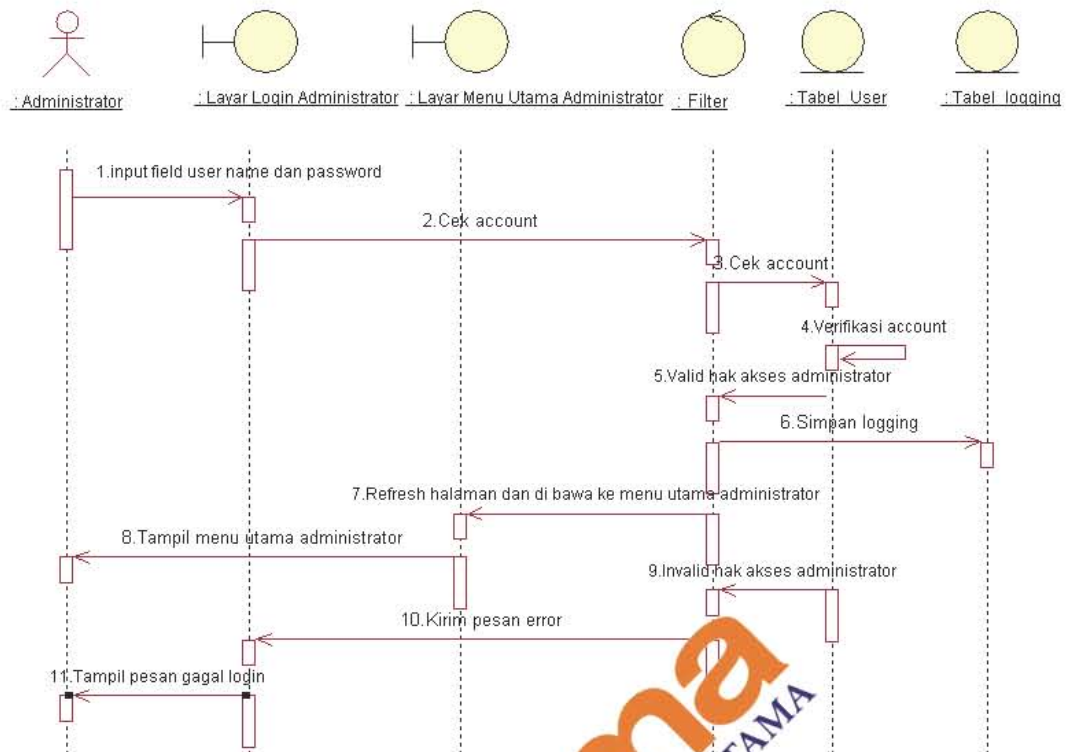
#### 3.4.4.1 Sequence Diagram Learning Management System



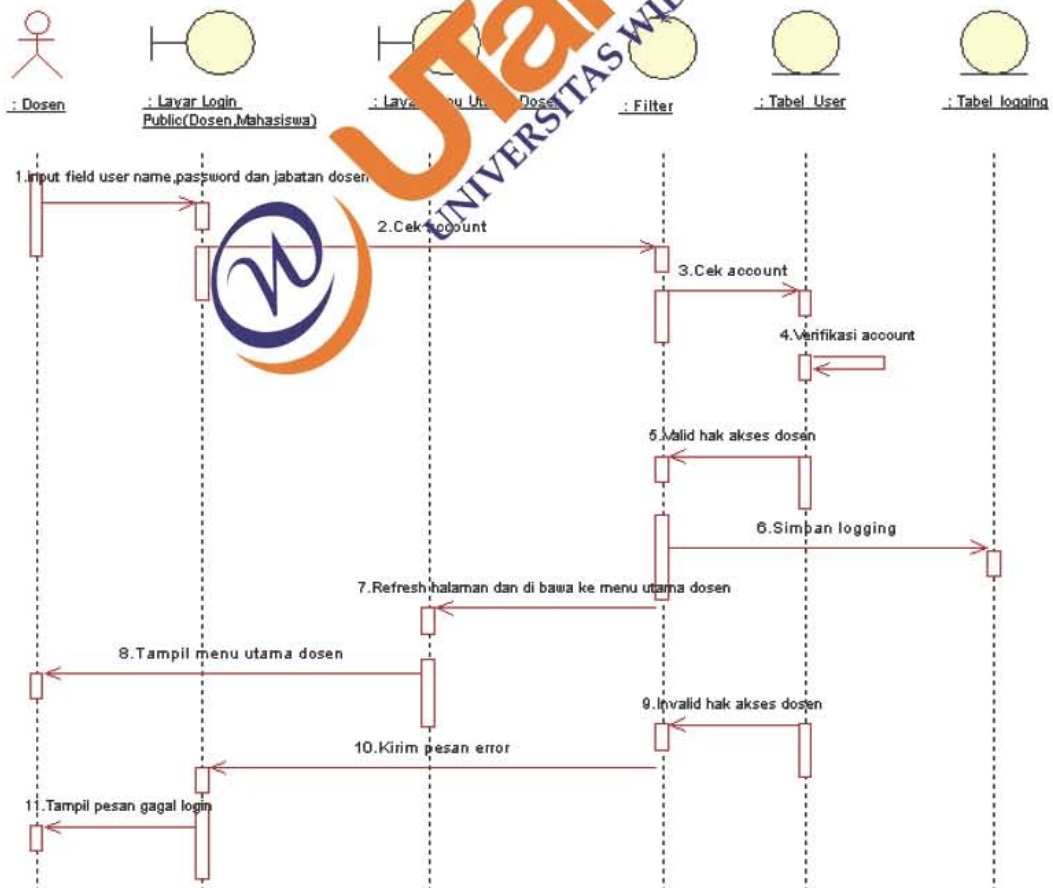
Gambar 3.25 Sequence Diagram Mendaftar



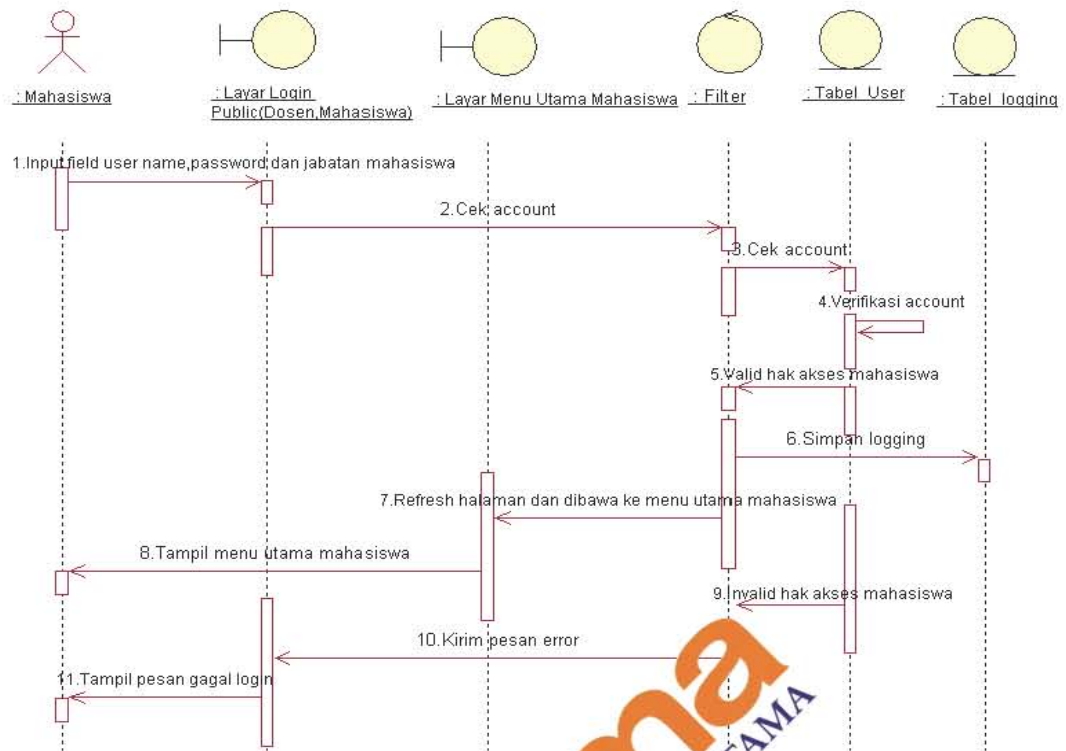
Gambar 3.26 Sequence Diagram Meminta Password



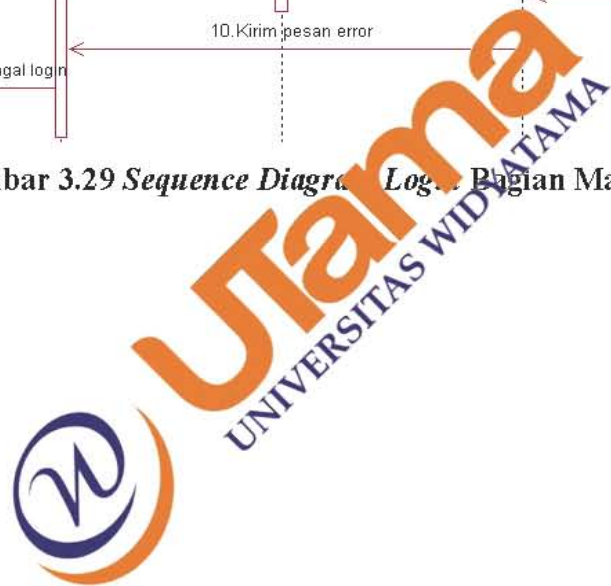
Gambar 3.27 Sequence Diagram Login Bagian Administrator

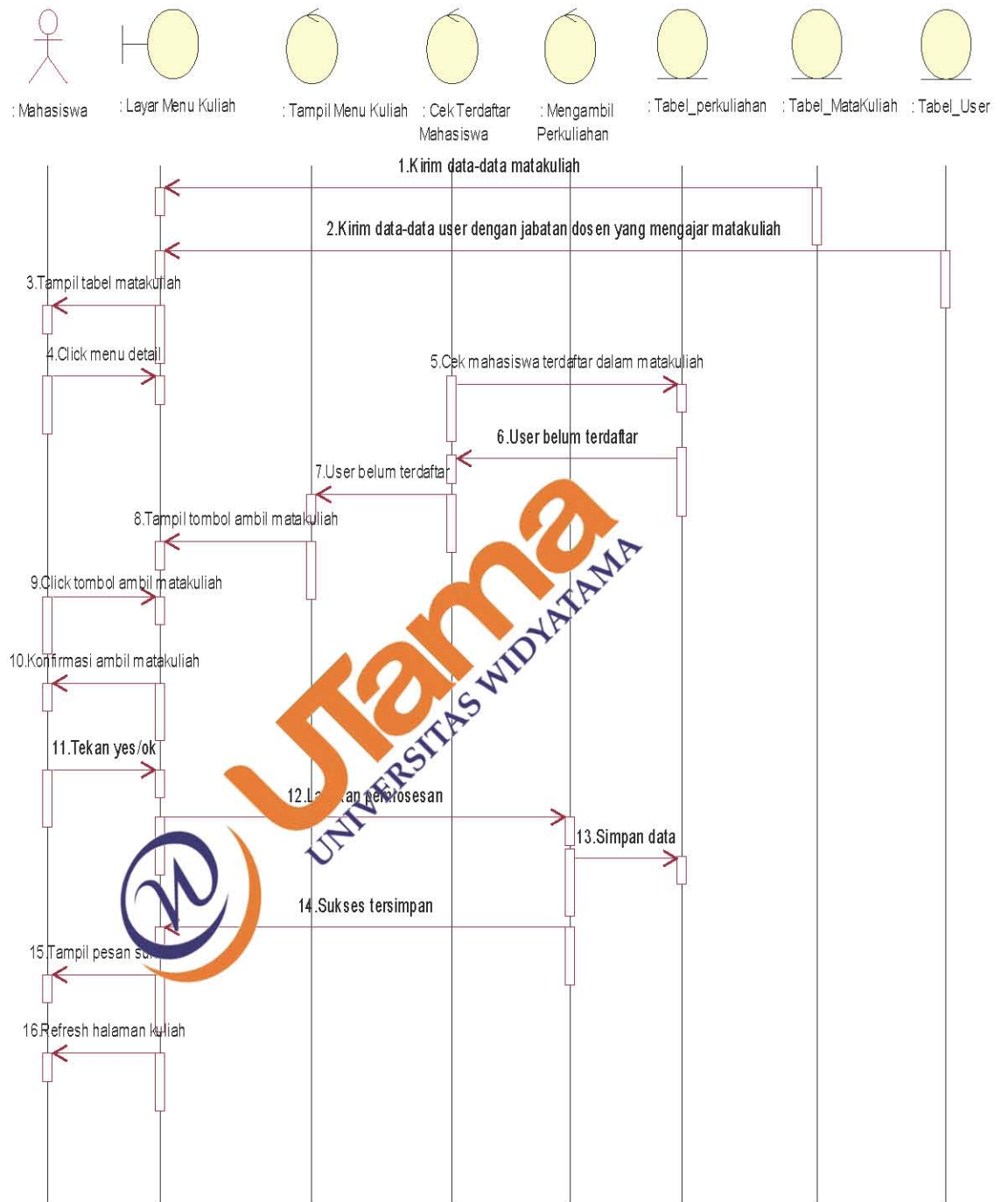


Gambar 3.28 Sequence Diagram Login Bagian Dosen

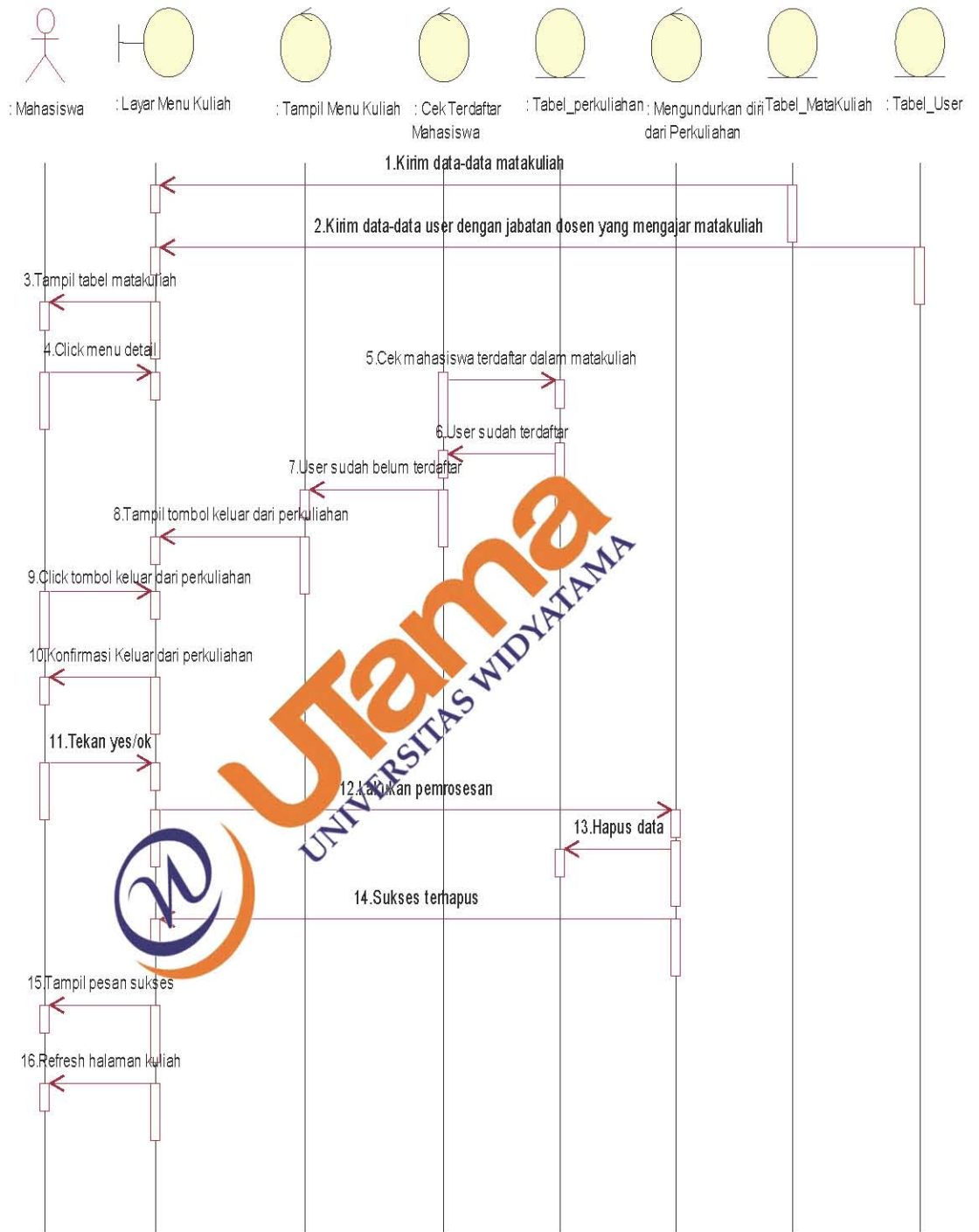


Gambar 3.29 Sequence Diagram Log in Bagian Mahasiswa

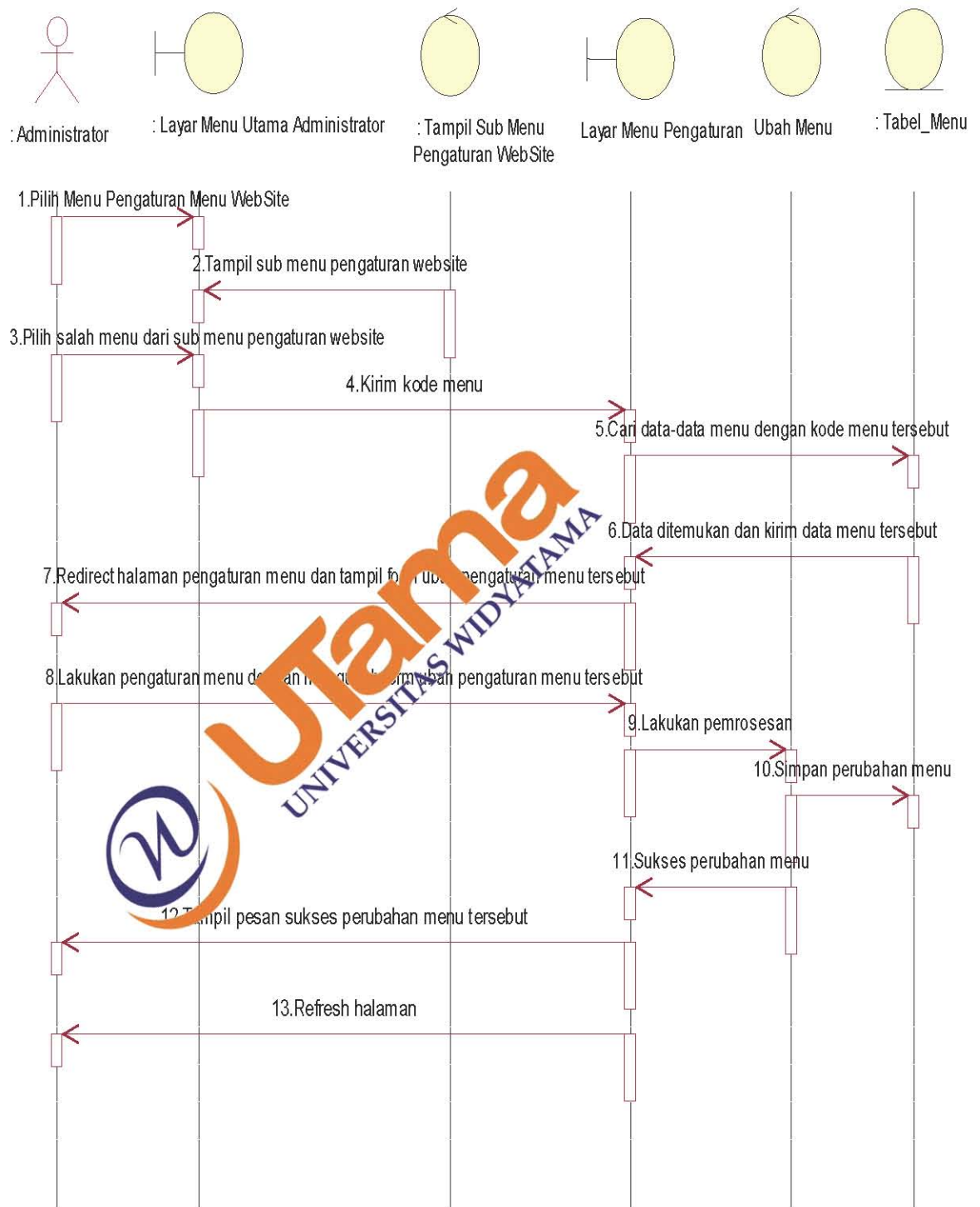




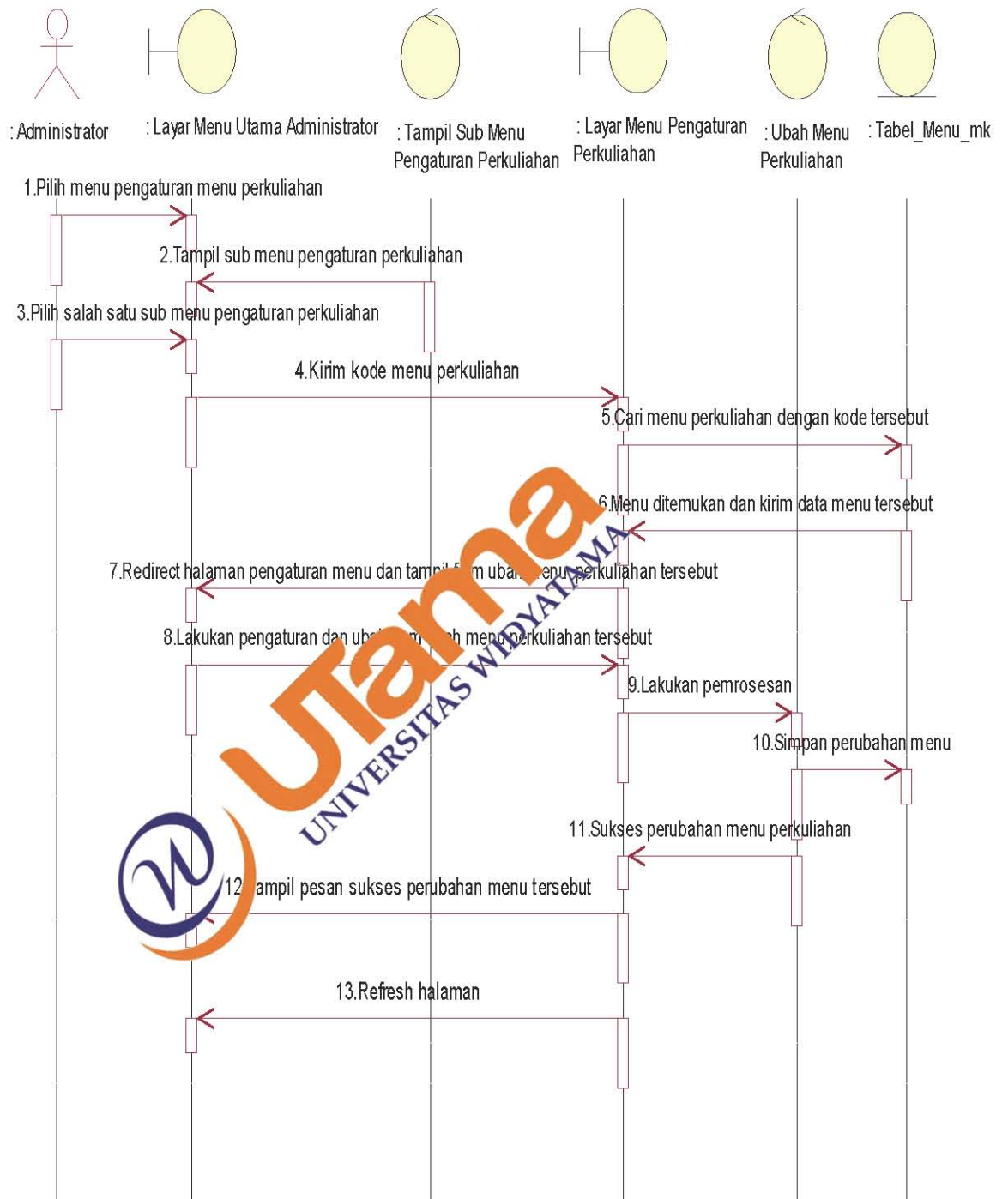
**Gambar 3.30 Sequence Diagram Menu Utama Mahasiswa Menu Kuliah Bagian Mengambil MataKuliah**



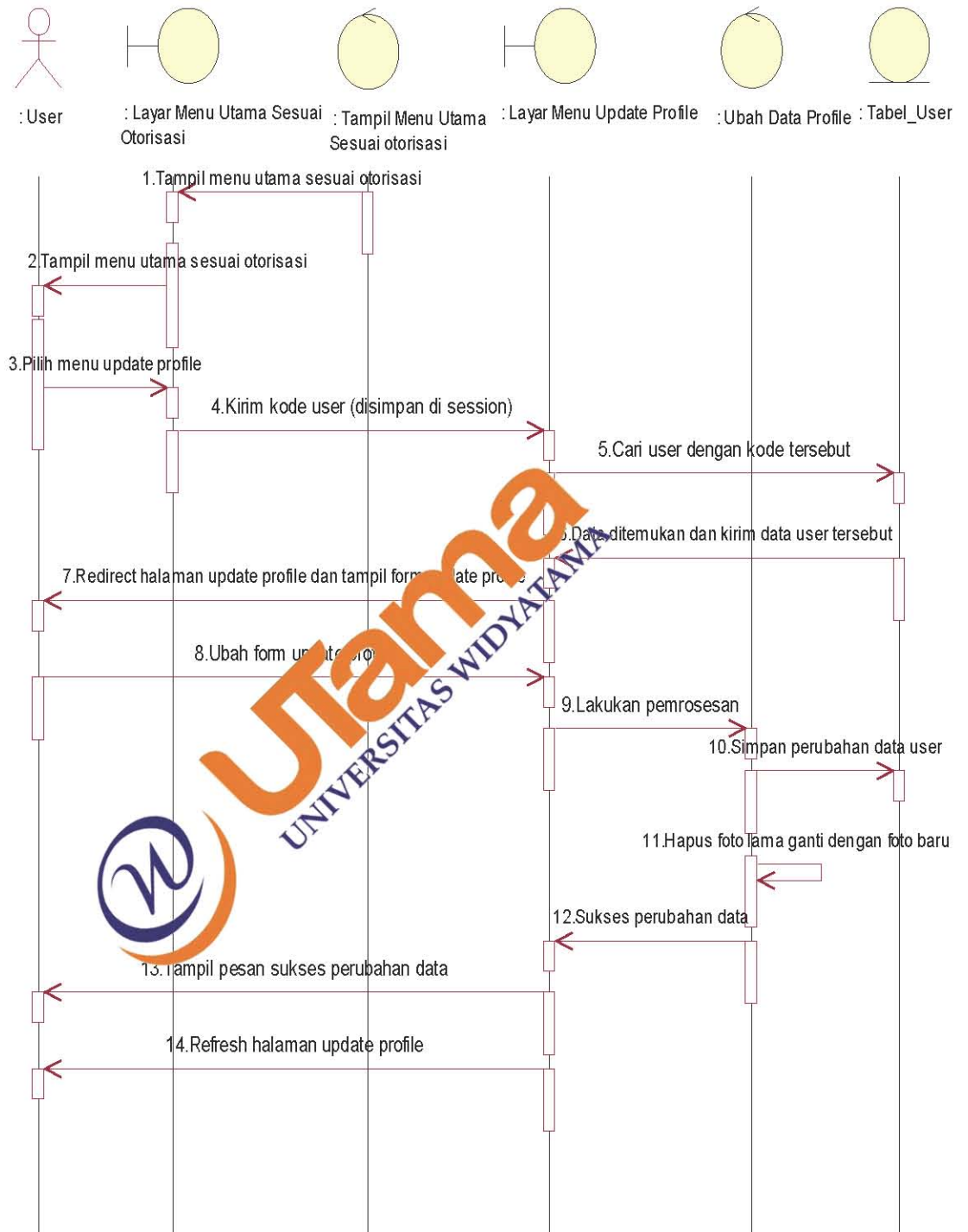
**Gambar 3.31 Sequence Diagram Menu Utama Mahasiswa Menu Kuliah Bagian Mengundurkan diri dari MataKuliah**



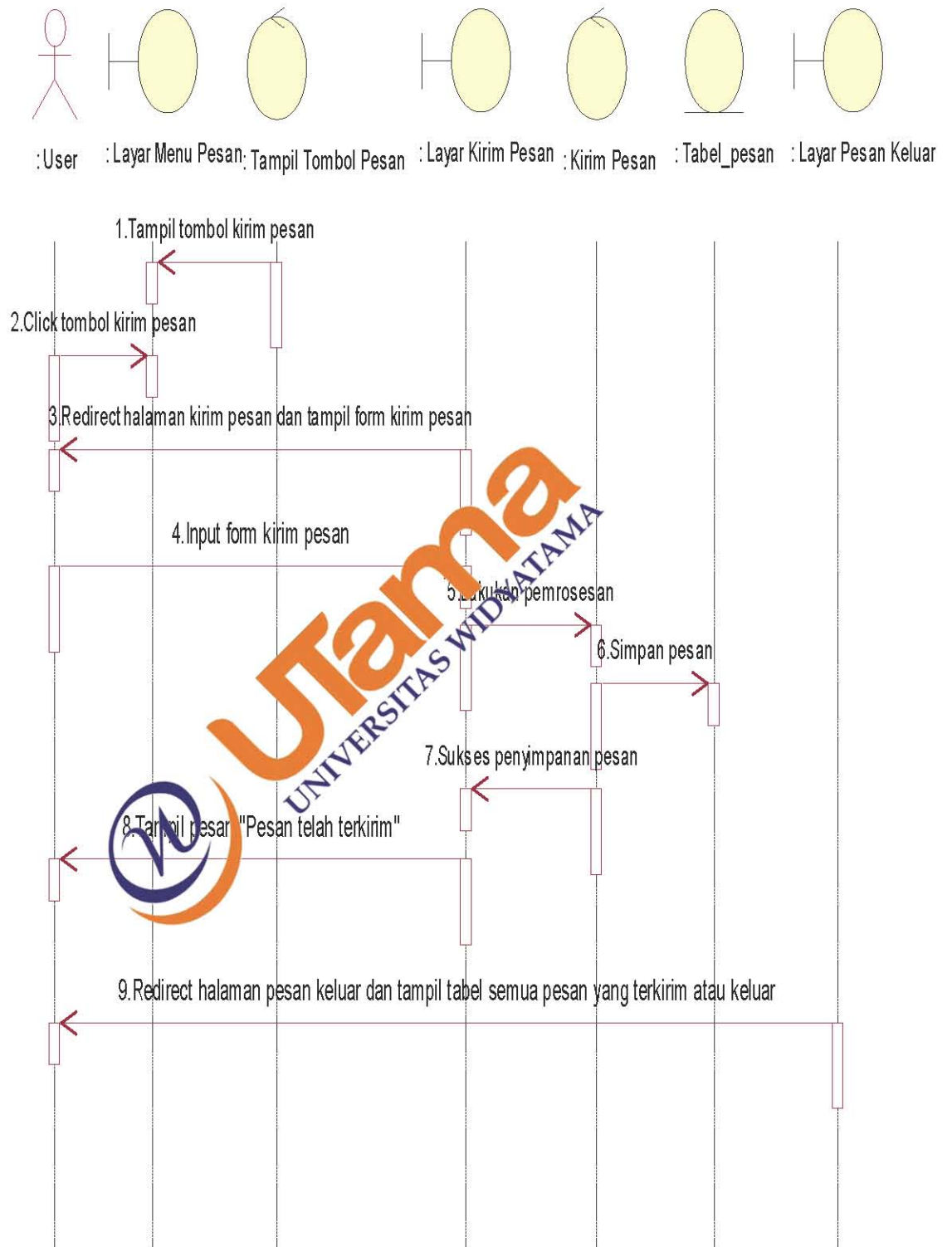
**Gambar 3.32 Sequence Diagram Menu Utama Administrator Menu Pengaturan Menu Website Hot News, Perkuliahan, Forum Diskusi, Pengumuman, Komentar**



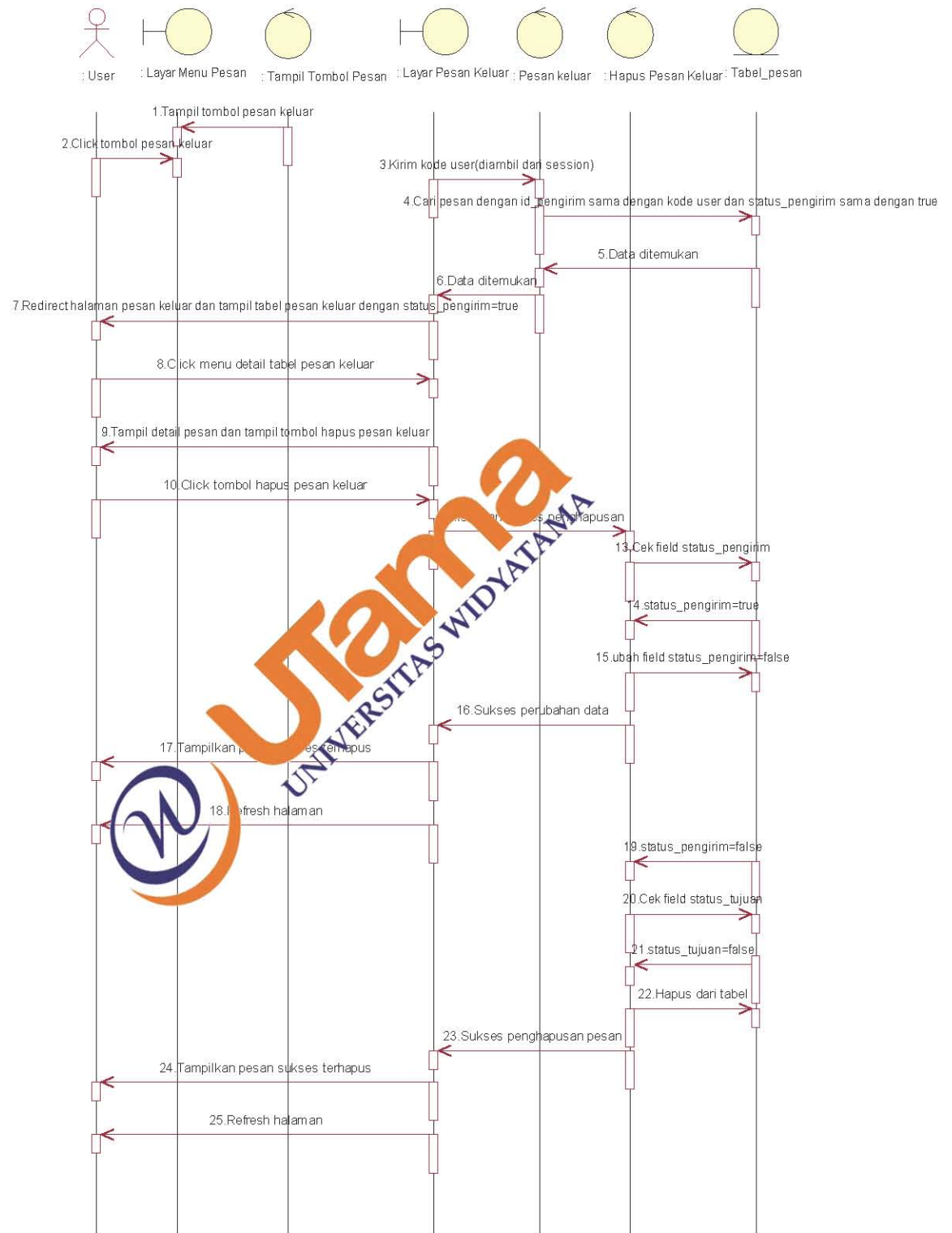
**Gambar 3.33 Sequence Diagram Menu Utama Administrator Menu Pengaturan Menu Perkuliahan Menu Deskripsi MataKuliah, Pengumuman MataKuliah, Materi Perkuliahan, Tugas Perkuliahan, Forum, Chat room, Mahasiswa, Aktifitas Mahasiswa, Referensi URL, Latihan dan Soal Essay**



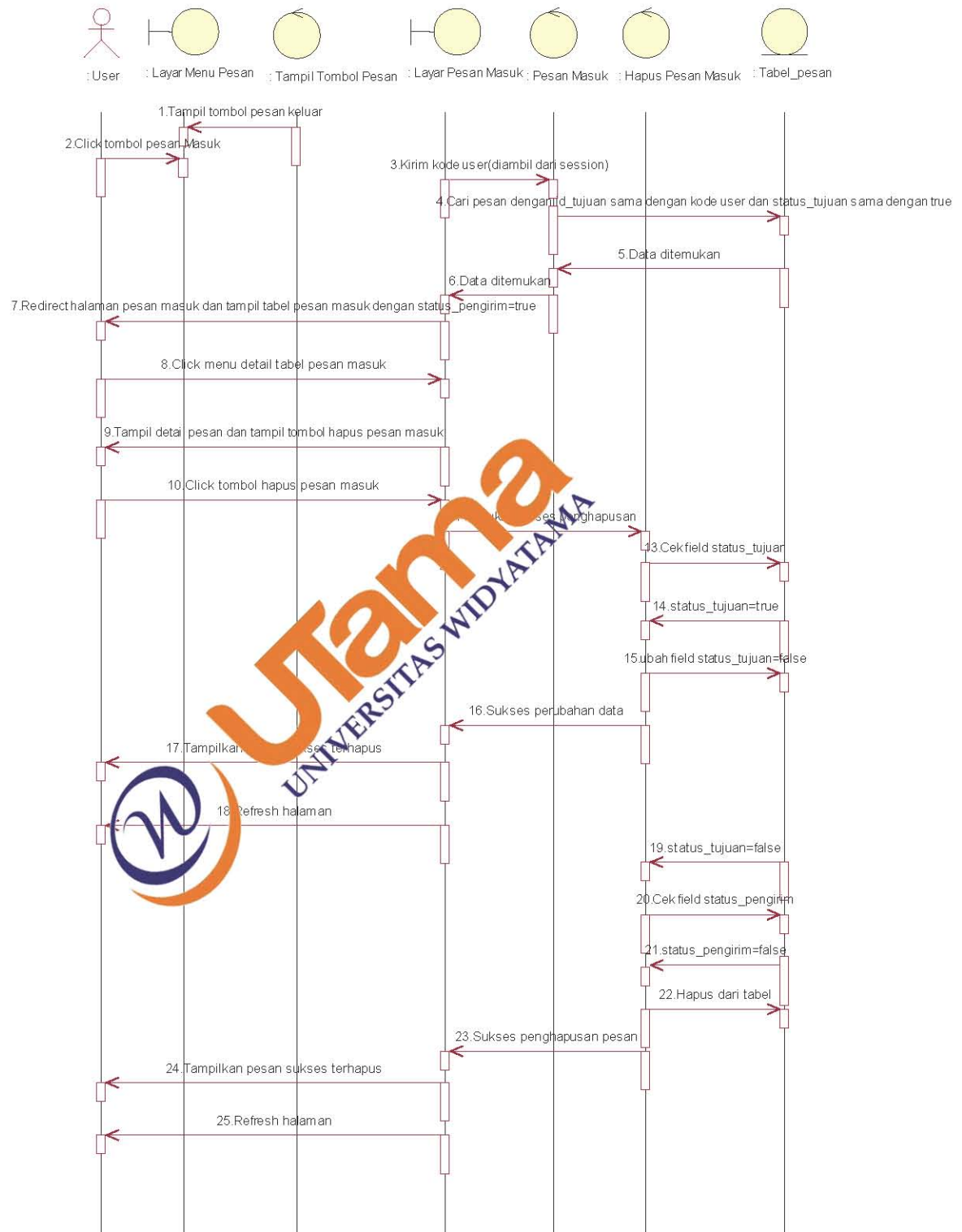
**Gambar 3.34** *Sequence Diagram Menu Utama Administrator, Dosen, Mahasiswa Menu Update Profile*



**Gambar 3.35** *Sequence Diagram Menu Utama Administrator, Dosen, Mahasiswa Menu Pesan Bagian Kirim Pesan*

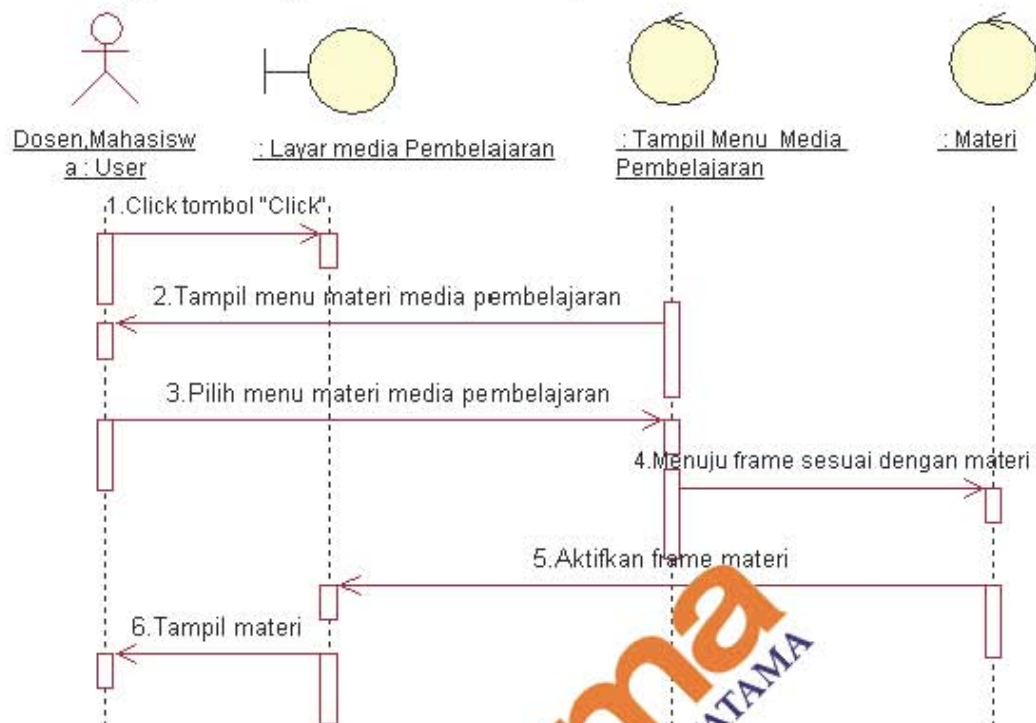


**Gambar 3.36 Sequence Diagram Menu Utama Administrator, Dosen, Mahasiswa Menu Pesan Bagian Pesan Keluar**



**Gambar 3.37 Sequence Diagram Menu Utama Administrator, Dosen, Mahasiswa Menu Pesan Bagian Pesan Masuk**

### 3.4.4.2 Sequence Diagram Media Pembelajaran



Gambar 3.38 Sequence Diagram Media Pembelajaran Materi Rangkain Logika Digital, Materi Komponen-Turunan Digital, Materi Model Komputer SAP 1, Materi Model Komputer SAP 2, Materi Model Komputer SAP 3, Materi Model Komputer 8085, Materi Model Komputer 8086 dan 8088 serta Materi Assembly

