

**IMPLEMENTASI *OPEN COURSE-WARE*
PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika



Disusun Oleh :

Nama : Agus Prayitno

No. Mahasiswa : 09523445

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2014

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**IMPLEMENTASI *OPEN COURSE-WARE*
PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

TUGAS AKHIR

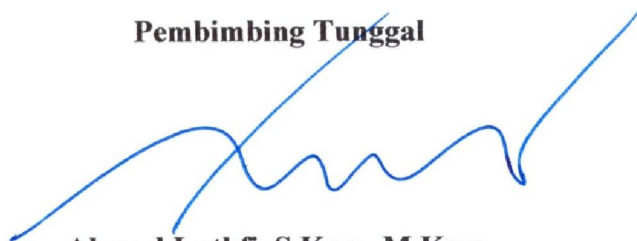
Disusun Oleh:

Nama : Agus Prayitno

No. Mahasiswa : 09523445

Yogyakarta, 11 September 2014

Pembimbing Tunggal



Ahmad Luthfi, S.Kom, M.Kom.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI**IMPLEMENTASI *OPEN COURSE-WARE*
PADA JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA****TUGAS AKHIR**

Disusun Oleh:

Nama : Agus Prayitno
No. Mahasiswa : 09523445

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

TIM PENGUJI**Ahmad Luthfi, S.Kom, M.Kom****Ketua****Manik Hapsara, ST., M.Sc., Ph.D****Anggota I****Lizda Iswari S.T., M.Sc.****Anggota II****Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas Islam Indonesia**

**HENDRIK S.T., M.Eng.**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Agus Prayitno

No. Mahasiswa : 09 523 445

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam Laporan Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri, maka saya akan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 11 September 2014

Agus Prayitno

HALAMAN PERSEMBAHAN

Rasa syukur saya persembahkan kepada sang pemberi nikmat Allah SWT dan nabi besarnya Muhammad SAW.

Tugas akhir yang telah saya buat ini saya persembahkan kepada ibu dan almarhum ayah saya yang selalu memberikan do'a dan semangat disetiap helai nafasnya.

Kepada keempat kakak saya yang tidak pernah letih memberi dorongan dan bantuan kepada saya.

Terima kasih juga kepada saudara dan teman seperjuangan saya yang telah membantu dan memberi semangat serta doa untuk kelancaran dalam pengerjaan tugas akhir ini.

HALAMAN MOTTO

"Allah tidak akan membebani seorang manusia melainkan sesuai dengan kemampuan manusia itu sendiri"
(Al Baqarah : 286)

Harga kebaikan manusia adalah diukur menurut apa yang telah dilaksanakan / diperbuatnya.
(*Ali Bin Abi Thalib*)

Apa yang bisa anda kerjakan,
kapanpun bisa anda selesaikan dalam waktu singkat "
(Peribahasa Skotlandia)

YAKIN, IKHLAS, ISTIQOMAH

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirobbil'alamin,

Puji syukur senantiasa kita tujukan kehadirat Allah *Subhanahu wa ta'ala*, atas segala nikmat, karunia dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul “Implementasi *Open Course-Ware* pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia” ini dapat selesai dengan baik dan tepat waktu. Laporan Tugas Akhir yang telah disusun ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata-1 (S1) Teknik Informatika di Universitas Islam Indonesia.

Dalam pembuatan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa telah ada banyak sekali dukungan, bimbingan, dorongan, inspirasi serta semangat dan doa yang selalu menyertai dalam pengerjaan tugas akhir ini. Sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan anugerah, kemudahan, kekuatan dan kesabaran dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga ini dapat menjadi amalan kecilku yang Engkau ridhoi dan Engkau terima. Amin Ya Rabb.
2. Penyemangat hidup saya, Ibu, almarmuh bapak dan keempat kakakku yang sangat saya sayangi, yang sudah memberikan segalanya kepada saya, yang selalu memberikan dukungan dan doa setiap saat.
3. Bapak Hendrik S.T., M.Eng. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Ahmad Luthfi, S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing saya yang telah memberikan ilmu dan pemahaman kepada saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen Teknik Informatika UII yang telah mengajarkan banyak hal dan ilmu yang bermanfaat.
6. Saudara seperjuangan saya M. Syaiful Bahri, Widi Widayat, Manggala Danu, Septian Dwi Prayogi, Yogi Prasetya, Rangga Surya, Moch.

Bastomi, Danang Mulyadipa, Yopie Pradana, Riki Andrianto, Bethriq Kindie Arashi, Bagus Wicaksono, Fakhruddin Aini dan sahabat-sahabat Sun-E dan Infinity 2009 yang tidak bisa saya sebutkan.

7. Serta semua orang-orang hebat yang ada di sekeliling saya, yang telah mendukung dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Sebagai seorang yang masih perlu banyak belajar, penulis menyadari bahwa masih ada banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk bekal di masa mendatang. Mohon maaf atas keterbatasan penulis. Semoga apa yang telah dihasilkan dapat memberikan manfaat untuk semua pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 11 September 2014

Penulis

SARI

Dunia pendidikan sekarang ini banyak cara untuk mendapatkan materi pembelajaran dengan melalui sistem pembelajaran berbantuan elektronik maupun internet mekipun banyak juga fitur yang digunakan bersifat tertutup (*Closed System*). *Open Course-Ware* (OCW) dengan konsep saling berbagi dan memiliki lima karakteristik yaitu *Offered free*, *No Register*, *Openly Lisenced*, *Accessable to anyone*, dan *Extraordinary Resources*, dimana teknologi ini didedikasikan untuk pengembangan dan ketersediaan sumber daya pembelajaran yang dibagikan (*shared*) secara bebas oleh para ahli terbaik dibidangnya.

Implementasi *Open Course Ware* pada jurusan teknik informatika FTI UII ini dirancang dengan menggunakan model perancangan UML (*Unifield Modeling Language*) yaitu *use case diagram* dan *activity diagram* dan dibangun dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan basisdata MySQL. Sistem ini dapat membantu memudahkan pengguna untuk mendapatkan sumber daya pembelajaran yang diinginkan.

Kata kunci: *Open Course Ware*, *Open Education*, *Open Education Resources*

TAKARIR

<i>Username</i>	Nama Pengguna
<i>Password</i>	Kata Sandi
<i>Database</i>	Basis data
<i>Courses</i>	Kursus
<i>News</i>	Berita
<i>Login</i>	Proses masuk ke dalam aplikasi/system.
<i>Logout</i>	Proses keluar dari aplikasi.
<i>User</i>	Pemakai
<i>Input</i>	Masukan
<i>Output</i>	Keluaran
<i>Edit</i>	Ubah
<i>Interface</i>	Antarmuka

DAFTAR ISI

IMPLEMENTASI <i>OPEN COURSE-WARE</i>	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN HASIL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI.....	ix
TAKARIR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian	3
1.6.1 Pengumpulan Data	3
1.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem	4
1.6.3 Perancangan Sistem.....	4

1.6.4	Implementasi system	4
1.6.5	Rencana pengujian dan evaluasi Sistem.....	4
1.7	Sistematika Penulisan	5
BAB II.....		6
LANDASAN TEORI.....		6
2.1	<i>Open Education Resources</i>	6
2.2	<i>Open Education System</i>	6
2.3	<i>Open Course Ware (OCW)</i>	8
2.4	Arsitektur Pengguna <i>Open Course Ware (OCW)</i>	9
2.5	Web Application	10
BAB III		12
METODOLOGI		12
3.1	Pengumpulan Data	12
3.2	Analisis Kebutuhan Sistem	12
3.2.1	Analisis Kebutuhan Input	13
3.2.2	Analisis Kebutuhan Proses	13
3.2.3	Analisis Kebutuhan Output	14
3.3	Perancangan Sistem	14
3.3.1	Perancangan UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	16
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	16
3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i>	17
3.3.2	Perancangan Database	22
3.3.2.1	Perancangan Tabel Basisdata.....	22
3.3.2.2	Relasi Antar Tabel	31
3.3.3	Perancangan Antarmuka.....	32

3.3.3.1	Perancangan Antarmuka Halaman Administrator	32
3.3.3.2	Perancangan Antarmuka Halaman Pengguna.....	39
3.4	Perancangan Pengujian	47
3.4.1	Rencana Pengujian Sistem	47
3.4.2	Rencana Pengujian Sistem Terhadap Pengguna (<i>User</i>).....	48
BAB IV		50
IMPLEMENTASI DAN HASIL.....		50
4.1	Implementasi Hasil.....	50
4.1.1	Hasil Pengumpulan Data	50
4.1.2	Implementasi Antarmuka	50
4.1.2.1	Implementasi Antarmuka Pengguna.....	51
4.1.2.2	Implementasi Antarmuka Administrator	57
4.2	Pengujian Sistem.....	63
4.2.1	Pengujian Kinerja Sistem	63
4.2.2	Pengujian Keamanan Sistem	64
4.2.3	Hasil Pengujian Sistem Terhadap Pengguna.....	65
4.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem	68
4.3.1	Kelebihan.....	68
4.3.2	Kekurangan	68
BAB V.....		69
PENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan	69
5.2	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		xviii
LAMPIRAN.....		xix

DAFTAR GAMBAR

Gambar 21 Konsep <i>Open Education</i>	7
Gambar 3.1 Struktur umum OCW pada PSTF	15
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram</i>	16
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> kelola matakuliah.....	17
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> menambah kategori matakuliah.....	18
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> ubah kategori matakuliah	19
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> kelola berita	20
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> pencarian matakuliah.....	21
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> kelola dosen	22
Gambar 3.9 Rancangan ERD	23
Gambar 3.10 Relasi Tabel.....	32
Gambar 3.11 Rancangan Halaman <i>Login Administrator</i>	32
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Matakuliah	33
Gambar 3.13 Rancangan Halaman tambah matakuliah	33
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Silabus.....	34
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Tambah Jadwal	34
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Tambah Materi.....	35
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tambah Gambar.....	35
Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Tugas.....	36
Gambar 3.19 Rancangan Halaman tambah fakultas	36
Gambar 3.20 Rancangan Halaman tambah jurusan	37
Gambar 3.21 Rancangan Halaman tambah bidang minat.....	37
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Kelola Berita	38

Gambar 3.23 Rancangan Halaman tambah berita.....	38
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Utama.....	39
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Pencarian Berdasar Topic	39
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Pencarian Berdasar Number.....	40
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Utama Matakuliah.....	40
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Silabus.....	41
Gambar 3.29 Rancangan Halaman Jadwal.....	41
Gambar 3.30 Rancangan Halaman materi	42
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Sumber	42
Gambar 3.32 Rancangan Halaman bacaan.....	43
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Gambar.....	43
Gambar 3.34 Rancangan Halaman Video.....	44
Gambar 3.35 Rancangan Halaman referensi.....	44
Gambar 3.36 Rancangan Halaman Tugas.....	45
Gambar 3.37 Rancangan Halaman Tugas Lab.....	45
Gambar 3.38 Rancangan Halaman Proyek	46
Gambar 3.39 Rancangan Halaman Ujian.....	46
Gambar 3.40 Rancangan Halaman <i>Download</i>	47
Gambar 3.41 Rancangan Halaman Berita.....	47
Gambar 4.1 Halaman depan.....	51
Gambar 4.2 Halaman Pencarian.....	52
Gambar 4.3 Halaman Pencarian Lanjutan	52
Gambar 4.4 Halaman Hasil Pencarian Lanjutan	53
Gambar 4.5 Halaman awal matakuliah	53
Gambar 4.6 Halaman silabus	54

Gambar 4.7 Halaman jadwal matakuliah	54
Gambar 4.8 Halaman Materi	55
Gambar 4.9 Halaman referensi	55
Gambar 4.10 Halaman Tentang kami	56
Gambar 4.11 Halaman berita	56
Gambar 4.12 Halaman login	57
Gambar 4.13 Halaman kelola kategori.....	57
Gambar 4.14 Halaman kelola matakulah	58
Gambar 4.15 Halaman Tambah matakuliah.....	58
Gambar 4.16 Halaman Tambah Silabus.....	59
Gambar 4.17 Halaman Tambah Kalender.....	59
Gambar 4.18 Halaman Tambah Materi.....	60
Gambar 4.19 Halaman Tambah Gambar	60
Gambar 4.20 Halaman Tambah Referensi	61
Gambar 4.21 Halaman Tambah Tugas.....	61
Gambar 4.22 Halaman kelola berita.....	62
Gambar 4.23 Halaman Tambah Berita.....	62
Gambar 4.24 Pengujian kinerja sistem.....	64
Gambar 4.25 Pengujian proses <i>login</i> ke sistem	64
Gambar 4.26 Pengujian akses langsung dari url	65

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel topic.....	23
Tabel 3.2 Tabel topic_sub_topic.....	23
Tabel 3.3 Tabel sub_topic_specality.....	24
Tabel 3.4 Tabel Matkul.....	24
Tabel 3.5 Tabel Silabus.....	25
Tabel 3.6 Tabel Calender.....	25
Tabel 3.7 Tabel Lecture.....	26
Tabel 3.8 Tabel Readings.....	26
Tabel 3.9 Tabel Recitation.....	27
Tabel 3.10 Tabel Gallery.....	27
Tabel 3.11 Tabel Video.....	27
Tabel 3.12 Tabel Related_resources.....	28
Tabel 3.13 Tabel Assignments.....	28
Tabel 3.14 Tabel Lab.....	29
Tabel 3.15 Tabel project.....	29
Tabel 3.16 Tabel Exams.....	29
Tabel 3.17 Tabel menu.....	30
Tabel 3.18 Tabel news.....	30
Tabel 3.19 Tabel about.....	31
Tabel 3.20 Tabel user.....	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dunia pendidikan sekarang ini banyak cara untuk mendapatkan materi pembelajaran dengan melalui media yang sudah ada, beberapa media pembelajaran yang ada yaitu seperti *e-Learning*, *m-Learning*, *virtual learning*, *virtual laboratory*, dan sebagainya telah memiliki pengaruh yang cukup signifikan terhadap harapan masyarakat untuk mendapatkan materi pembelajaran yang diinginkan tanpa terbatas oleh waktu dan tempat.

Mahasiswa terkadang mengalami kesulitan dalam memperoleh materi pembelajaran karena adanya sistem yang membatasi hak akses pengguna untuk memperoleh materi tersebut. Sistem yang menghalangi tersebut bisa berupa sistem login, berbayar, tidak adanya kejelasan sumber yang dipakai, tidak bisa di akses oleh semua orang, tidak beragamnya bentuk materi pembelajaran yang tersedia.

Sistem pembelajaran berbasis web (*web based learning*) yang dijalankan oleh Program Studi Teknik Informatika (PSTF) melalui klasiber (*e-Learning*) saat ini sudah dapat melayani mahasiswa dan dosen dalam melakukan interaksi pembelajaran meskipun untuk beberapa fitur yang digunakan bersifat tertutup (*Closed System*). Hanya dosen dan mahasiswa yang terdaftar pada mata kuliah tertentu saja yang dapat mengikuti aktifitas secara penuh, sekalipun dosen tersebut mengajar secara paralel dengan dosen yang berbeda.

Penulis percaya bahwa gerakan menuju keterbukaan yang lebih besar dalam dunia pendidikan, sebagaimana dicontohkan oleh seperti program *Open Course-Ware* (OCW) di MIT, Johns Hopkins, Tufts, Notre Dame, dan Utah State University, Foothill-De Anza Community College, dan Utah College of Applied Technology, merupakan salah satu inovasi yang benar-benar besar dalam mengajar dan pembelajaran yang telah terjadi dalam beberapa dekade terakhir. Konteks pernyataan keterbukaan adalah pintu gerbang ke keterhubungan, personalisasi, dan partisipasi.

Permasalahan yang terjadi tersebut dapat diatasi dengan membangun sebuah sarana dan media berbasis web yang dapat digunakan untuk mendiseminasikan materi atau bahan pembelajaran kepada masyarakat luas secara bebas. Hal itu disebut sebagai *Open Course-Ware* (OCW).

Konsep *Open Course-Ware* (OCW) sebagai platform baru di bidang teknologi pendidikan memiliki beberapa karakteristik umum yang membedakan dengan manajemen sistem pembelajaran lainnya yaitu : Bersifat gratis, tidak harus mendaftar, lisensi yang terbuka, bisa diakses dimana saja, dan memiliki sumber yang jelas salah satu kelebihan dan ciri dari model OCW adalah varian atau format file yang beragam tidak hanya statis (.pdf, .docx, .pptx, dan sebagainya) tapi juga dalam bentuk format multimedia lainnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Open Course-Ware* pada Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islsm Indonesia, sehingga memudahkan mahasiswa atau masyarakat umum untuk memperoleh materi atau bahan pembelajaran yang diinginkan dengan mudah tanpa harus mengalami kendala yang telah disebutkan sebelumnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana membangun *Open Course-Ware* pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia sehingga dapat membantu mahasiswa dan pihak yang ingin memperoleh informasi yang diinginkan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang sudah diuraikan diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini perlu adanya batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Sistem ini tidak menyediakan layanan untuk berinteraksi antara user dengan admin.
2. Bahan materi yang digunakan bersifat terbuka sehingga tidak perlu mendaftar sebagai member.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari Penelitian yang dilakukan adalah untuk membangun sistem *Open Course-Ware* pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia sehingga mampu memberikan kemudahan kepada user untuk mendapatkan materi pembelajaran secara bebas dan terbuka.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah meningkatkan pengetahuan dengan menyediakan sumber belajar bagi dosen yang akan mengambil bahan untuk keperluan pendidikan serta bagi mahasiswa dan pelajar mandiri yang perlu untuk pengembangan pribadi mereka.

1.6 Metodologi Penelitian

Metode penelitian merupakan cara yang sistematis dalam melakukan penelitian untuk membantu dalam menyelesaikannya, berikut metodologi penelitian yang di terapkan dalam tugas akhir ini

1.6.1 Pengumpulan Data

Dalam metode ini pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan sebagai dasar peneliti untuk mengembangkan sistem, dalam pengumpulan data peneliti melalui berbagai cara yaitu:

1. Melakukan studi pustaka

Untuk mendukung peneliti dalam menganalisa data-data yang sudah dikumpulkan, studi kepustakaan perlu dilakukan. Sumber pustaka bisa didapatkan dari buku maupun catatan atau informasi dari internet.. studi kepustakaan ini bertujuan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti.

2. Melakukan observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai data-data yang dibutuhkan ataupun konsep *open course-ware* di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

1.6.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Metode ini digunakan untuk mengetahui kebutuhan input, proses ataupun output dari system yang akan dibuat.

1.6.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem yang didasarkan pada hasil yang sudah diperoleh dari analisis kebutuhan sistem yang dilakukan. Perancangan sistem berupa desain antarmuka dibuat sebagai acuan dalam pengembangan sistem. Selain itu dilakukan juga perancangan *Unified Modeling Language* (UML) berupa *use case* dan *Activity Diagram*. Perancangan UML ini menggambarkan proses bisnis dari sistem yang dikembangkan. Tujuan dari perancangan sistem ini untuk membuat acuan dalam melakukan pembangunan sistem selanjutnya.

1.6.4 Implementasi system

Pada tahap ini, setelah dilakukan analisis sistem dan dilakukan perancangan sistem kemudian dilakukan pembangunan sistem untuk memperoleh hasil yang sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Dalam tahap ini peneliti melakukan transformasi dari hasil perancangan sistem ke dalam model pemrograman. Dalam pembangunan sistem tersebut, peneliti menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. PHP *Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai kemampuan untuk melakukan proses data secara dinamis. Dan MySQL merupakan bahasa pemrograman untuk basis data yang digunakan sebagai wadah untuk menyimpan data-data dari sistem yang dibangun. Kemudian selain itu peneliti menggunakan *text editor* yaitu Sublime text 2 dan menggunakan XAMPP sebagai web server local dalam melakukan pembangunan sistem tersebut.

1.6.5 Rencana pengujian dan evaluasi Sistem

Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan pengujian sistem dan evaluasi. Pengujian sistem dilakukan pada jaringan local menggunakan *localhost* dan dari

pengujian ini dilakukan juga evaluasi apakah sistem sudah sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang diharapkan.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penyusunan tugas akhir ini, sistematika penulisan dibagi menjadi 5 bab yang disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi pembahasan masalah umum yang meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi landasan teori dan tinjauan pustaka yang digunakan dalam membangun sistem.

BAB III METODOLOGI DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi metode penelitian dan perancangan sistem. Dalam bab ini dijelaskan tentang perancangan sistem yang menjadi gambaran umum dan acuan dalam pembuatan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI HASIL DAN ANALISIS

Berisi tentang pembahasan dari hasil implementasi sistem dan *review* mengenai sistem yang sudah selesai dibangun.

BAB V PENUTUP

Berisi penutup, saran dan kritik bagi dari penulis untuk penyempurnaan penelitian yang dibuat.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 *Open Education Resources*

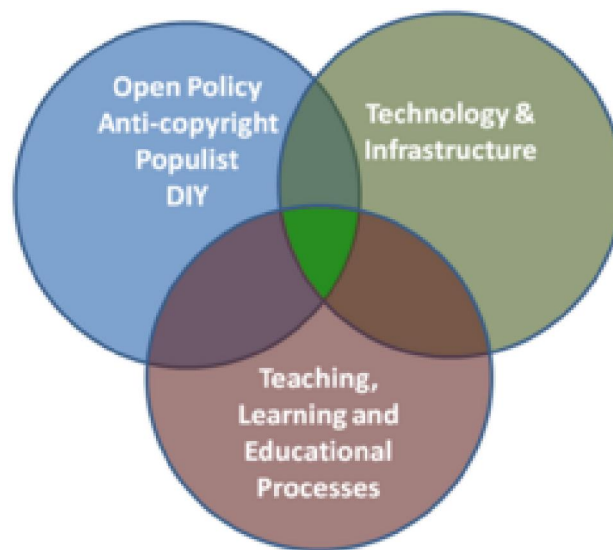
Sumber pembelajaran terbuka, atau lebih dikenal dengan OER (*open educational resources*), adalah dokumen dan media berlisensi terbuka yang berguna untuk tujuan pengajaran, pembelajaran, pendidikan, penilaian, dan penelitian. OER antara lain mencakup kuliah, bahan kuliah, modul konten, objek pembelajaran, jurnal, serta berbagai peralatan pendukung penyampaian konten pembelajaran tersebut. Istilah open education resources diadopsi oleh UNESCO pertama kali pada 2002 Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries. (Johnstone, Sally M. : 2005)

2.2 *Open Education System*

Open Education adalah Bentuk pendidikan di mana pengetahuan, ide atau aspek-aspek penting dari metodologi pengajaran atau infrastruktur dibagi secara bebas melalui internet". Definisi ini menunjukkan bahwa ada tiga komponen penting untuk Pendidikan terbuka:

1. proses mengajar dan belajar (pendidikan)
2. teknologi dan infrastruktur teknologi
3. akses terbuka atau bebas untuk proses ini

Diagram venn dibawah ini menunjukkan bagaimana ketiga komponen ini saling terkait. Secara konseptual, Open Education terletak di segitiga hijau di tengah diagram, di mana tiga lingkaran tumpang tindih. (wikieducator.org/Open_Education:_Precursors, 2012)



Gambar 21 Konsep *Open Education*

Pendidikan terbuka mengacu pada filosofi, seperangkat praktek, dan gerakan reformasi pada anak usia dini dan pendidikan dasar yang berkembang di akhir 1960-an dan awal 1970-an di Amerika Serikat. Ini mendapat dukungan dari pekerjaan serupa yang telah berkembang selama bertahun-tahun di Inggris, di mana ia hanya disebut pendidikan *modern*. Perkembangannya di kedua negara diandalkan tradisi panjang pendidikan Progresif. (Net Industries and its Licensors, 2013)

Pendidikan terbuka percaya pada prinsip-prinsip berikut:

1. Keinginan mendasar anak-anak dan kapasitas untuk melakukan penyelidikan mereka sendiri dan untuk belajar dengan cara mereka sendiri dari pengalaman langsung
2. Hak anak-anak untuk mengambil tanggung jawab yang signifikan untuk pendidikan mereka sendiri
3. Pendekatan yang meliputi aspek-aspek emosional dan sosial dari pembelajaran
4. Pendidik berfungsi sebagai pengamat, panduan, dan penyedia sumber daya, bahan, dan pengalaman yang sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa.

Sebuah optimisme umum berlaku, baik tentang kemampuan anak-anak untuk merespon secara positif kebebasan dan kemerdekaan, dan sekitar sekolah sebagai miniatur demokrasi mempersiapkan motivasi diri, warga yang bertanggung jawab.

Ide-ide ini didasarkan pada filsafat Progresif pendidik Amerika John Dewey (1859-1952), dan dalam psikologi perkembangan dari dokter Swiss dan ahli teori Jean Piaget (1896-1980). Dewey percaya bahwa hasil belajar dari pengalaman kehidupan nyata dari pikiran yang berkembang; itu adalah "proses belajar untuk memikirkan solusi dari masalah nyata" (Dworkin, p. 20) melalui penyelidikan aktif dan pengalaman, bukan dengan menghafal dan zikir. Sekolah adalah mikrokosmos dari masyarakat, tidak lepas dari konteks akrab anak dari keluarga, masyarakat, norma sosial, harian daerah-kehidupan semua yang anak butuhkan untuk menghadapi dan memahami. Pendidikan adalah proses hidup di sini dan sekarang, bukan persiapan untuk kehidupan di masa depan. Jika setiap anak dibawa ke "keanggotaan dalam sebuah komunitas kecil, menjenuhkan dia dengan semangat pelayanan, dan memberinya dengan instrumen self-arrah yang efektif, kita akan memiliki jaminan terdalam dan terbaik dari masyarakat yang lebih besar yang layak, indah, dan harmonis, "Dewey menulis (Dworkin, p. 49). Sepanjang, ia menekankan nilai dan pentingnya masa kanak-kanak dan pengaruh lingkungan sosial terhadap perkembangan individu. Semua ini mencerminkan iman Amerika lama pada kekuatan membudayakan pendidikan melalui sekolah umum.

2.3 *Open Course Ware (OCW)*

Pada tanggal 4 April 2001, Presiden Charles M. Vest Massachusetts Institute of Technology mengumumkan bahwa MIT akan membuat bahan-bahan untuk hampir semua program yang tersedia secara bebas di Internet selama sepuluh tahun ke depan. Program baru ini akan dikenal sebagai MIT *Open Course Ware* (MIT, 2001). MIT *Open Course Ware* memiliki misi ganda: Pertama, untuk menyediakan akses gratis ke hampir semua bahan MIT kursus untuk pendidik,

siswa, dan peserta didik di seluruh dunia. Kedua, untuk memperluas jangkauan dan dampak dari MIT OCW dan konsep *Open Course Ware*. (MIT, 2006).

Open Course Ware (OCW), sebuah inisiatif dalam gerakan Pendidikan sumber daya Terbuka. Pada tahun 1998, David Wiley mengumumkan lisensi konten terbuka pertama. Lisensi ini didasarkan pada premis bahwa konten pendidikan harus bebas dikembangkan secara bersama dan "dalam semangat yang sama dengan perangkat lunak bebas dan terbuka" (Wiley, 2003). Gagasan bahwa konten harus bebas dan terbuka yang tersedia menjadi populer dengan cepat.

Tujuan dari gerakan Pendidikan Sumber Daya Terbuka adalah untuk menyediakan akses terbuka untuk bahan berkualitas tinggi pendidikan digital. Ada partisipasi luas oleh universitas, organisasi swasta, dan lain-lain.

Open Course Ware adalah salah satu cara yang dapat mendukung pendidikan jarak jauh akses yang sama terhadap pendidikan. Sebuah *Open Course Ware* adalah koleksi digital dari materi pendidikan yang tersedia secara bebas diatur sebagai program (OCW Consortium, 2007). Bahan OCW mungkin termasuk catatan seorang profesor ceramah, video ceramah saja, ujian, bahan bacaan, atau sumber daya lain yang digunakan untuk mengajar kursus di universitas dan lembaga di seluruh dunia.

2.4 Arsitektur Pengguna *Open Course Ware* (OCW)

Open Course Ware (OCW), disamping memiliki filosofi keterbukaan dalam hal sumberdaya pembelajaran, metode ini menggunakan arsitektur pengguna yang menjadikan konsep ini berbeda dengan sistem pendidikan terbuka lainnya. Arsitektur tersebut adalah sebagai berikut (MIT OCW, 2012):

1. Pengguna Staf Akademik
 - a. Bertanggungjawab mengumpulkan dan menulis termasuk didalamnya metadata konten, mencapai hak kekayaan intelektual, jaminan kinerja pembelajaran, mempublikasikan sumberdaya pembelajaran, dan secara regular melakukan perubahan terkini (*update*) konten.
 - b. Karakteristik: Memiliki kecepatan akses, termasuk di dalamnya akses terhadap content management system.

- c. Kebutuhan: Mudah dalam menggunakan, kaya akan isi atau konten dengan antarmuka yang user friendly.
- 2. Fakultas
 - a. Bertanggungjawab melakukan verifikasi isi atau konten sumberdaya materi dan memastikan serta menyetujui konten tersebut untuk dapat dipublikasikan.
 - b. Karakteristik: Sentralisasi sumberdaya pembelajaran, memiliki kecepatan akses ke Internet, dan kinerja yang baik untuk akses konten ditingkat area lokal.
 - c. Kebutuhan: Tampilan situs termasuk di dalamnya system navigasi memiliki target sesuai dengan kebutuhan akses dari pengguna.
- 3. Pengguna
 - a. Bertanggungjawab melakukan semua aktivitas sesuai dengan target dan tujuan dari isi/konten yang dicari.
 - b. Karakteristik: Terdistribusi secara global, kecepatan akses internet beragam mulai dari yang sangat lambat (dial up) sampai yang tercepat (broadband), penggunaan fleksibilitas platform berupa sistem operasi dan jenis browser, dan yang terpenting bahwa dalam mengakses system OCW tidak dibutuhkan perangkat lunak tambahan.
 - c. Kebutuhan: Sederhana, mudah diakses, antarmuka yang mudah dipahami, dan cepat dalam proses unduh (download) sumberdaya pembelajaran.

2.5 Web Application

Web application dikenal sebagai sebuah aplikasi yang diakses melalui *web browser* dan melalui jaringan seperti Internet atau intranet. Kemampuan untuk memperbarui dan memelihara aplikasi web tanpa harus mendistribusikan dan menginstal perangkat lunak pada kemungkinan ribuan computer klien merupakan keunggulan teknologi ini, selain juga untuk *cross-platform compatibility*. (en.wikipedia.org/wiki/Web_application, 2012).

Selain keuntungan dapat dijalankan pada berbagai jenis sistem operasi (*cross-platform*) dan mampu diakses dimana saja, *web application* juga mudah untuk digunakan. Penggunaannya tidak memerlukan banyak tools, cukup dengan menggunakan aplikasi *web browser*.

BAB III

METODOLOGI

3.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan bertujuan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan sebagai dasar atau acuan untuk dapat membangun sistem yang akan dibuat, dalam pengumpulan data metode yang digunakan yaitu :

1. Observasi dan wawancara

Observasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai data yang dibutuhkan ataupun konsep *open course-ware* di jurusan informatika FTI UIL.

2. Studi pustaka

Untuk mendukung hasil observasi, maka dilakukan studi pustaka sebagai landasan literatur dalam melakukan penelitian. Sumber pustaka diperoleh dari buku, artikel, jurnal, catatan maupun informasi dari internet dalam pembelajaran. Tujuan dari melakukan studi pustaka ini untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan topik bahasan yang diteliti.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh gambaran rancangan sistem yang akan dibangun, mulai dari siapa saja penggunanya, serta apa saja proses yang akan dilakukan dalam sistem tersebut. Aplikasi *Open Course-Ware* yang akan dibangun ini merupakan sebuah media atau sistem aplikasi yang bertujuan untuk memberikan kemudahan dalam mempublikasikan materi secara online dan terbuka kepada mahasiswa maupun masyarakat. Pengguna dari sistem ini dibagi menjadi 2 tingkatan, yaitu administrator dan *user*. *User* di sini adalah mahasiswa, dosen maupun masyarakat yang menggunakan sistem ini.

Analisis kebutuhan sistem terbagi menjadi 3 bagian, yaitu analisis kebutuhan *input*, analisis kebutuhan proses dan analisis kebutuhan *output*.

3.2.1 Analisis Kebutuhan Input

Masukan atau input dalam sistem ini hanya dapat dilakukan oleh administrator yang mempunyai hak untuk mengelola segala yang berhubungan dengan konten sistem. Masukan administrator adalah sebagai berikut :

a. Login

Administrator memasukkan *username* dan *password* untuk bisa mengakses halaman admin.

b. Data Berita

Administrator dapat menambah berita mengenai *open course ware*

c. Data Kategori

Administrator bisa menambah data tentang kategori dari yang bisa dibuat untuk mengelompokkan mata kuliah yang ada.

d. Data Mata Kuliah

Administrator menambah data judul, deskripsi mengenai matakuliah serta dapat menambah bahan-bahan materi sesuai kebutuhan matakuliah dan bahan materi tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • Data Silabus | • Data <i>Video</i> |
| • Data Kalender | • Data <i>Related resources</i> |
| • Data <i>Readings</i> | • Data <i>Assignments</i> |
| • Data <i>Lecture Notes</i> | • Data <i>Labs</i> |
| • Data <i>Recitations</i> | • Data <i>Project</i> |
| • Data <i>Image Gallery</i> | • Data <i>Exams</i> |

3.2.2 Analisis Kebutuhan Proses

Ada beberapa proses yang terjadi dalam sistem *Open Course Ware* PSTF FTI UII ini. Beberapa proses tersebut adalah sebagai berikut :

a. Proses Login

Proses dilakukan oleh administrator sebagai pengguna untuk bisa masuk kedalam sistem dengan memasukan *username* dan *password*.

b. Proses Penambahan Berita

Merupakan proses memasukan data kedalam sistem untuk digunakan sebagai berita/informasi *open course-ware*.

c. Proses Penambahan Kategori

Merupakan proses dimana memasukan data kedalam sistem untuk digunakan sebagai pengelompokan matakuliah.

d. Proses Penambahan Matakuliah

Merupakan proses dimana memasukan data kedalam sistem untuk digunakan sebagai sumber informasi atau materi antara lain:

- Silabus
- *Exams*
- *Calendar*
- *Readings*
- *Lecture Note*
- Recitation
- *Image*
- *Video*
- *Related resources*
- *Assignment*
- *Lab*
- *Projet*

e. Proses Pencarian

Proses ini merupakan proses yang dilakukan oleh pengguna dengan memasukan kata atau kalimat untuk digunakan sebagai kunci pencarian.

f. Proses *logout*

Proses dalam sistem yang berfungsi untuk menghapus data sesi administrator dan keluar dari system.

3.2.3 Analisis Kebutuhan Output

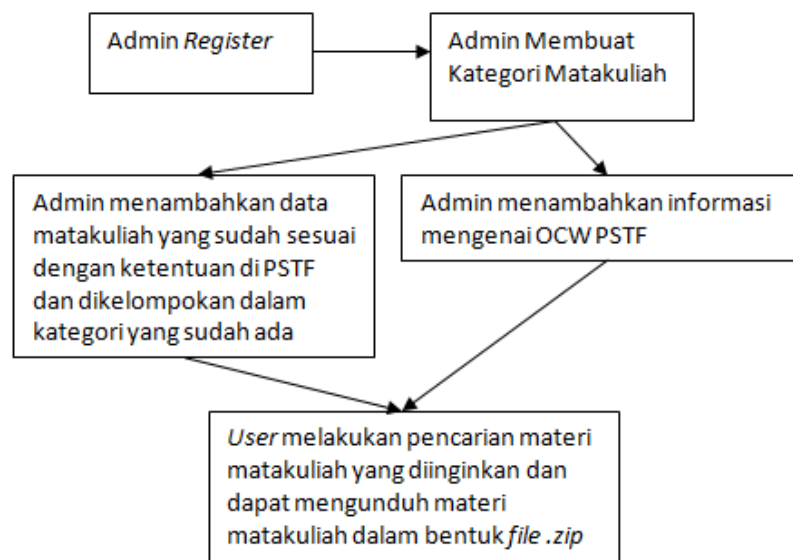
Keluaran yang dihasilkan oleh sistem ini adalah berupa materi pembelajaran yang digunakan sebagai bahan ajar berupa konten-konten dari matakuliah, dapat berbentuk .Word, .Pdf, .Ppt, Image, Video dll.

3.3 Perancangan Sistem

Pada penelitian ini, akan dibangun sebuah sistem yang digunakan oleh Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia sebagai media atau sarana untuk mempublikasikan materi pembelajaran yang dikelompokkan dalam beberapa kategori sesuai dengan yang dibutuhkan untuk membantu

mempermudah *user* dalam melakukan pencarian matakuliah yang diinginkan. Sistem yang dibuat adalah sistem informasi berbasis website yang menerapkan konsep atau alur kerja sesuai dengan aturan yang ditetapkan di Universitas Islam Indonesia, sehingga sistem ini diharapkan dapat mempermudah mahasiswa maupun masyarakat untuk mendapatkan materi pembelajaran yang diinginkannya dengan secara bebas.

Gambaran umum dari sistem *Open Course-Ware* pada Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut :



Gambar 3.1 Struktur umum OCW pada PSTF

Gambar 3.1 Menunjukkan bahwa untuk dapat mengelola terhadap data matakuliah maka yang pertama admin perlu melakukan register terlebih dahulu. Kemudian admin membuat beberapa kategori matakuliah yang akan digunakan sebagai pengelompokan matakuliah tersebut.

setelah kategori terbuat, maka yang perlu dilakukan selanjutnya adalah menambah materi matakuliah sesuai dengan kategori yang sudah dibuat sebelumnya. Sebelum admin memasukkan data matakuliah kedalam sistem, admin harus sudah memastikan bahwa materi matakuliah yang akan di simpan dalam sistem ini sudah melalui tahap validasi dan memiliki sumber-sumber yang jelas.

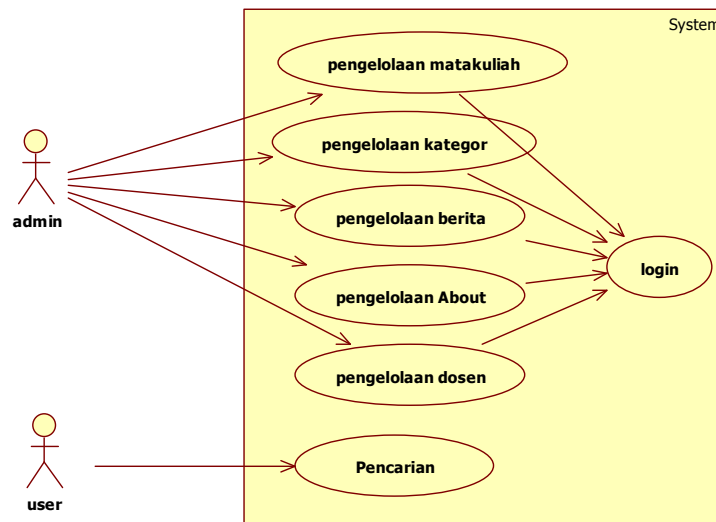
Admin juga dapat menambahkan berita mengenai *open course-ware* pada jurusan teknik informatika yang akan menjadi informasi tambahan bagi user.

User dapat mencari informasi mengenai *open course-ware* di PSTF dan dengan mudah melakukan pencarian terhadap matakuliah yang diinginkan dengan bebas dan dapat mengunduh materi matakuliah tersebut dalam format (.zip) tanpa harus melakukan register terlebih dahulu.

3.3.1 Perancangan UML (*Unified Modeling Language*)

3.3.1.1 Use Case Diagram

Use case merupakan sebuah interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan menggunakan sebuah narasi bagaimana sistem tersebut digunakan (Fowler, 2005). *Use case* ini digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas dari sistem yang dikembangkan. Dan juga mempresentasikan interaksi antara pengguna dengan sistem. Berikut adalah gambar *use case* dari aplikasi *Open Course Ware*.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

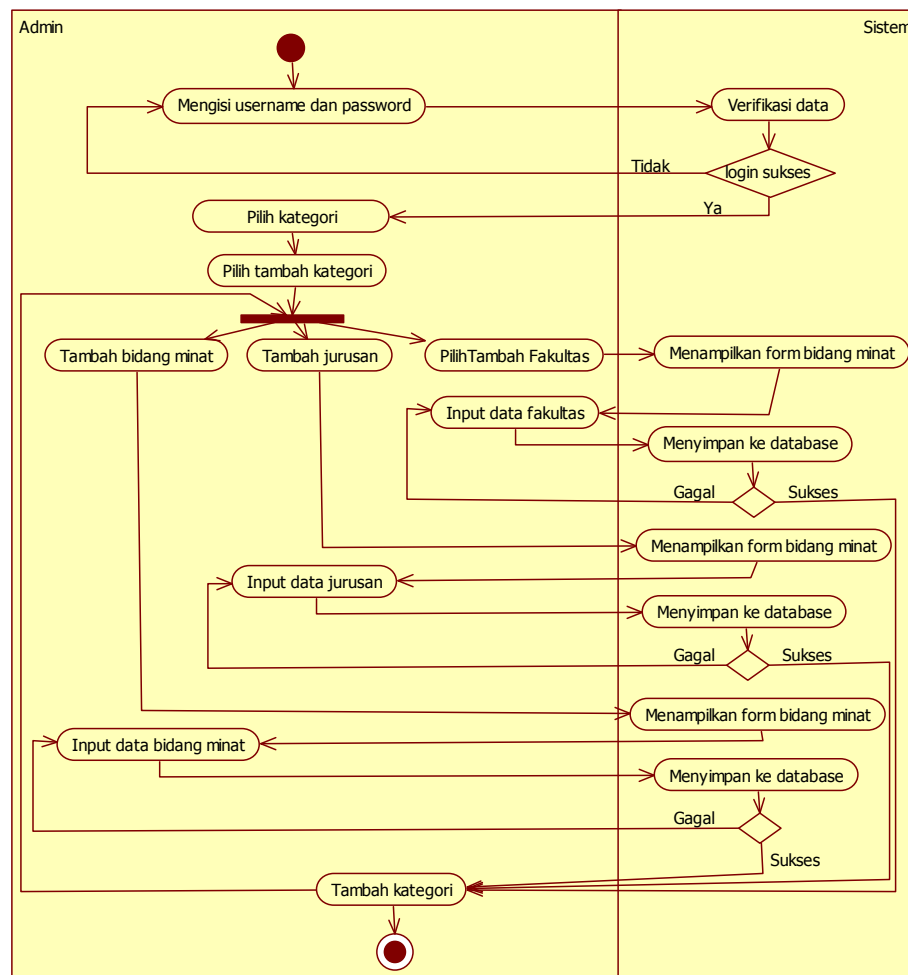
1. Administrator

Sebagai administrator, pengguna ini melakukan tugasnya sebagai pengontrol dan mengelola seluruh fungsionalitas website serta bertanggungjawab atas berjalannya sistem setelah selesai dibuat.

Gambar 3.3 *Activity Diagram* kelola matakuliah

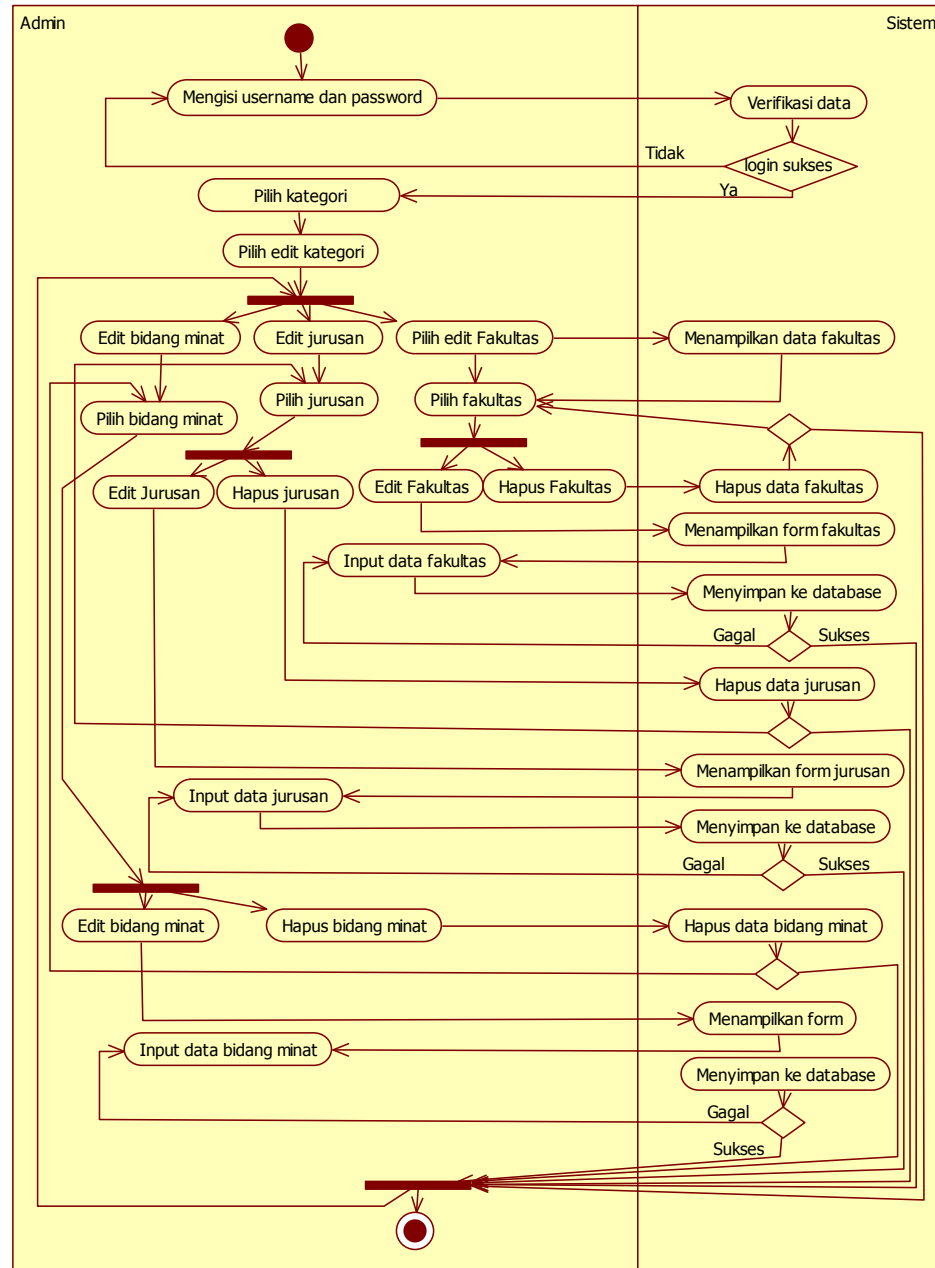
Gambar 3.3 digambarkan bahwa untuk mengelola matakuliah admin harus melakukan *login* ke sistem, kemudian admin dapat memilih untuk melakukan penambahan matakuliah, pengubahan matakuliah atau menghapus matakuliah. Untuk menambah matakuliah admin memasukkan nama serta kode dari matakuliah kemudian dapat memilih sub menu yang akan ada pada matakuliah tersebut selanjutnya dapat mengisi sub menu matakuliah yang sudah dipilih.

Pada gambar 3.4 di bawah digambarkan *activity diagram* proses penambahan kategori matakuliah. Dalam diagram dijelaskan bahwa administrator dapat menambah kategori matakuliah dengan terlebih dulu melakukan login ke sistem untuk mempermudah user dalam melakukan pencarian terhadap matakuliah sesuai kategori yang ada pada sistem.



Gambar 3.4 Activity Diagram menambah kategori matakuliah

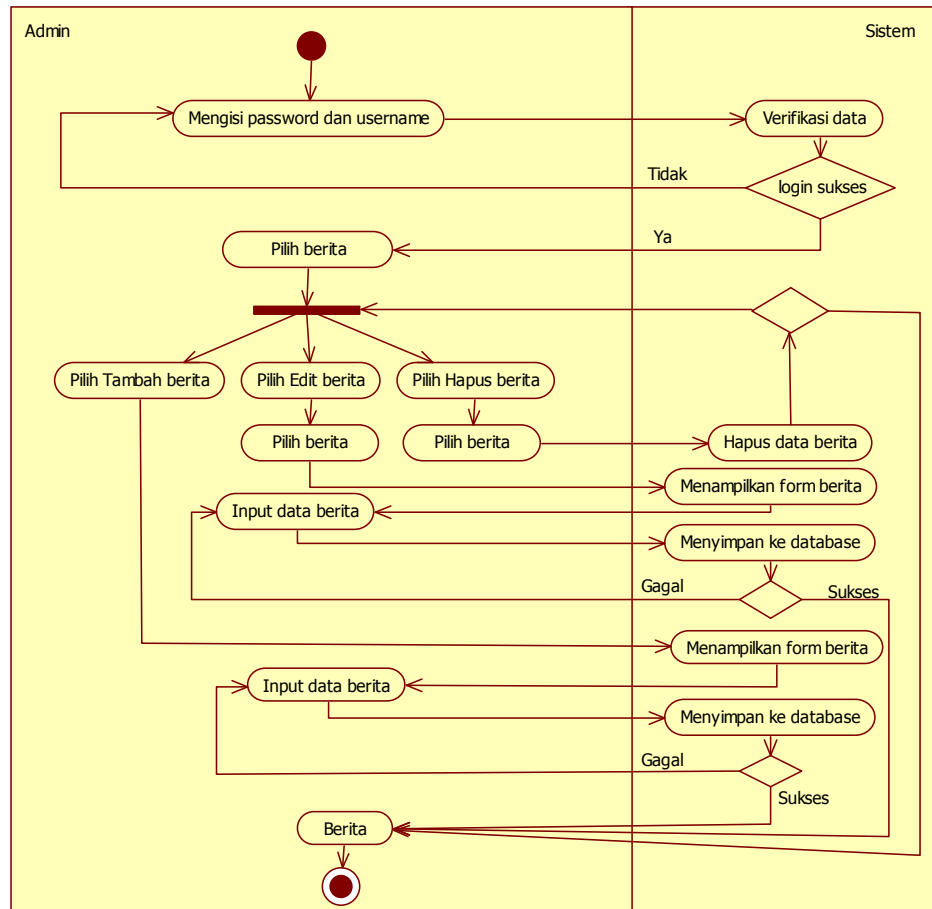
Pada gambar 3.5 dibawah merupakan proses *activity diagram* ubah kategori, dalam gambar tersebut menjelaskan proses dimana administrator mengubah data kategori.



Gambar 3.5 Activity Diagram ubah kategori matakuliah

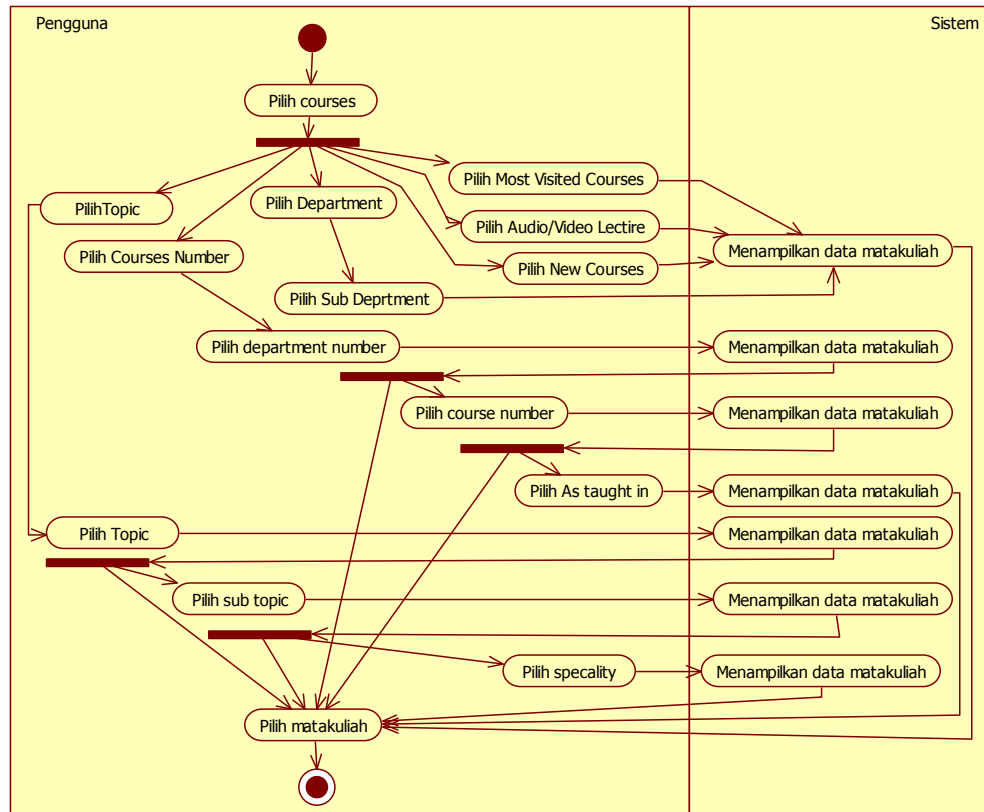
Pada gambar 3.6 dibawah merupakan proses *activity diagram* kelola berita. Dalam diagram tersebut administrator dapat melakukan penambahan,

pengubahan atau juga dapat menghapus berita dengan melakukan *login* ke sistem terlebih dahulu.



Gambar 3.6 Activity Diagram kelola berita

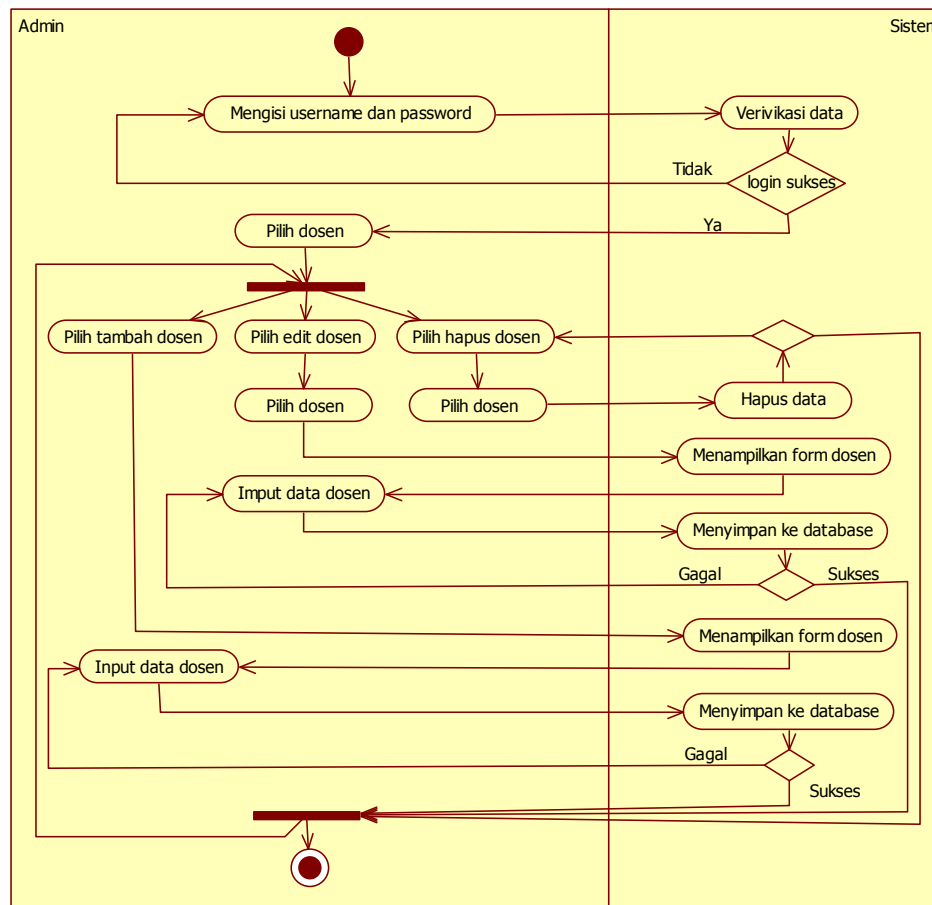
Selain *activity diagram* di atas, pada gambar 3.7 dibawah menggambarkan suatu proses pencarian matakuliah berdasar kategori yang dilakukan oleh pengguna.



Gambar 3.7 Activity Diagram pencarian matakuliah

Pada gambar 3.7 diatas menjelaskan bahwa untuk menuju atau mencari matakuliah pengguna dapat memilih dari beberapa jenis kategori yaitu, berdasarkan topik, berdasarkan nomor dan berdasarkan department dari matakuliah tersebut. Kemudian pengguna dapat memilih sub dari kategori tersebut atau langsung memilih matakuliah yang dicari.

Gambar 3.8 dibawah merupakan *activity diagram* kelola dosen yang menjelaskan proses administrator untuk mengelola informasi mengenai dosen yang terkait dengan matakuliah yang ada pada sistem ini.

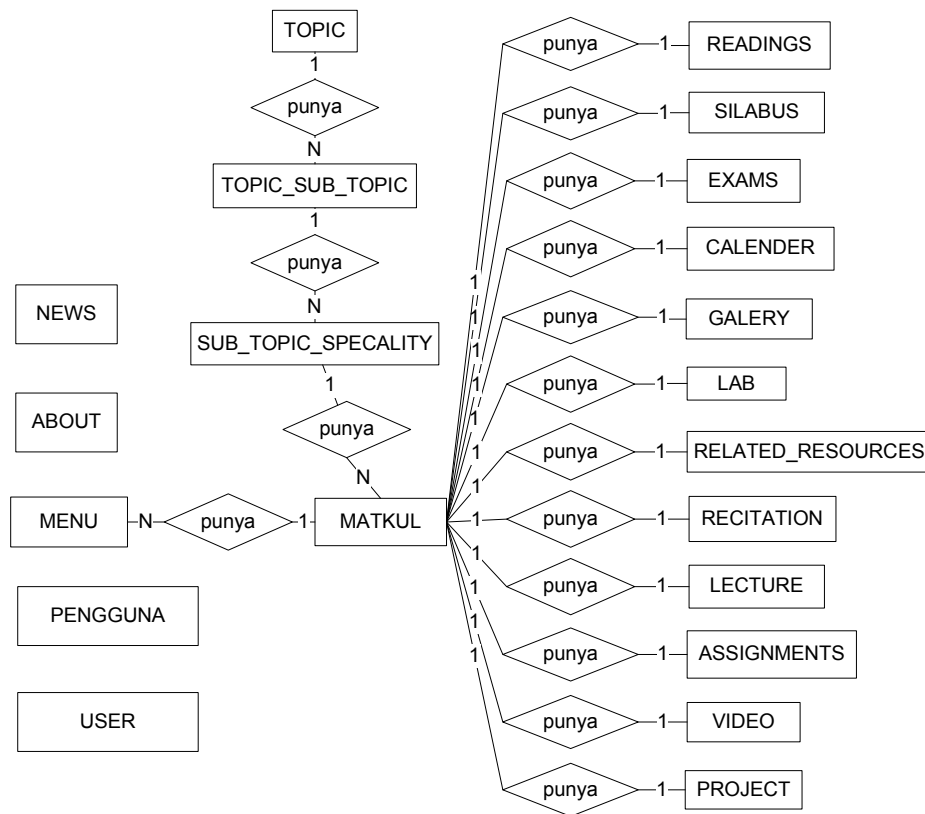


Gambar 3.8 Activity Diagram kelola dosen

3.3.2 Perancangan Database

3.3.2.1 Perancangan Tabel Basisdata

Pada aplikasi OCW yang akan dibangun, terdapat beberapa tabel basisdata yang digunakan untuk mendukung aplikasi. Berikut ditampilkan rancangan ERD untuk database yang dibuat pada aplikasi *Open Course Ware*.



Gambar 3.9 Rancangan ERD

Dari rancangan ERD di atas, maka dapat dilakukan dibuat tabel-tabel sebagai berikut.

Tabel topic berisi data atau informasi mengenai kategori mata kuliah di aplikasi *ocw*. Struktur tabel topic dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah.

Tabel 3.1 Tabel topic

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id_topic	Int(5)	Id topic	PK
2	topic	Varchar(100)	Nama topic	

Keterangan: PK = Primary Key

Tabel topic_sub_topic berisi data atau informasi mengenai sub kategori mata kuliah di aplikasi *ocw*. Struktur tabel topic sub topic dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah.

Tabel 3.2 Tabel topic_sub_topic

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	Id_sub_topic	Int(5)	Id sub topic	PK
2	Topic	Varchar(100)	Nama topic	
3	id_topic	Int(5)	Id topic	

Keterangan: PK = Primary Key, FK = Foreign Key

Tabel sub_topic_specality berisi data atau informasi mengenai spesialis kategori mata kuliah di aplikasi *ocw*. Struktur table sub topic specality dapat dilihat pada tabel 3.3 di bawah.

Tabel 3.3 Tabel sub_topic_specality

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	Id_specality	Int(5)	Id specality	PK
2	specality	Varchar(100)	Nama topic	
3	id_sub_topic	Int(5)	Id sub topic	

Keterangan: PK = Primary Key, FK = Foreign Key

Tabel matkul berisi data diri dan informasi mengenai mata kuliah di aplikasi *ocw*. Struktur tabel matkul dapat dilihat pada tabel 3.4 di bawah.

Tabel 3.4 Tabel Matkul

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	Id	Int(5)	Id Matakuliah	PK
2	Kode	Varchar(20)	Periode kepemimpinan	
3	Nama	Varchar(100)	Nama matakuliah	
4	Tahun	Year	Tahun pembuatan	
5	Instruktur	Varchar(100)	Pengarang	
6	Deskripsi	Varchar(2000)	Deskripsi singkat	
7	Tingkat	Varchar(50)	Level matakuliah	
8	Gambar	Varchar(100)	Gambar matakuliah	
9	Ext	Varchar(20)	Format gambar	
10	Semester	Int(5)	Semester matakuliah	

11	Sks	Int(5)	Jumlah Sks	
12	Id_specality	Int(5)	Id specality	FK
13	Id_sub_topic	Int(5)	Id sub topic	FK
14	Id_topic	Int(5)	Id topic	FK
15	Tanggal_post	date	Waktu posting	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel silabus berisi data mengenai rencana pembelajaran yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok/pembelajaran. Struktur tabel silabus dapat dilihat pada tabel 3.5 di bawah.

Tabel 3.5 Tabel Silabus

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id silabus	PK
2	title	Varchar(200)	Sub judul silabus	
3	isi	Varchar(5000)	Isi silabus	
4	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *calender* berisi informasi mengenai jadwal pembelajaran sesuai dengan matakuliah. Struktur tabel calendar dapat dilihat pada tabel 3.6 di bawah.

Tabel 3.6 Tabel Calender

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id calender	PK
2	lec/rec	Varchar(20)	Nomor urut jadwal	
3	topic	Varchar(500)	Pembahasan materi	
4	key_date	Varchar(20)	Waktu pembahasan	
5	ket	Varchar(200)	Keterangan	
6	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *lecture notes* berisi informasi mengenai file-file materi matakuliah serta file-file pendukungnya. Struktur tabel lecture dapat dilihat pada tabel 3.7 di bawah.

Tabel 3.7 Tabel Lecture

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id lecture note	PK
2	file	Varchar(200)	Materi pembahasan	
3	ext	Varchar(20)	Format file	
4	file2	Varchar(200)	Tambahan materi	
5	ext2	Varchar(20)	Format file	
6	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *readings* berisi informasi mengenai referensi materi matakuliah tersebut. Struktur tabel readings dapat dilihat pada tabel 3.8 di bawah.

Tabel 3.8 Tabel Readings

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id Readings	PK
2	lec/rec	Varchar(20)	Nomor urut readings	
3	topics	Varchar(500)	Pembahasan materi	
4	readings	Varchar(200)	Lokasi readings	
5	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *Recitation* berisi informasi mengenai file-file referensi serta file-file pendukung referensi tersebut. Struktur tabel *recitation* dapat dilihat pada tabel 3.9 di bawah.

Tabel 3.9 Tabel Recitation

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id Recitation	PK
2	topics	Varchar(500)	Pembahasan materi	
3	ext	Varchar(20)	Format file	
4	supporting_file	Varchar(200)	File pendukung	FK
5	ext1	Varchar(20)	Format file	
6	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *Image Gallery* berisi informasi berupa gambar yang berkaitan dengan matakuliah. Struktur tabel gallery dapat dilihat pada tabel 3.10 di bawah.

Tabel 3.10 Tabel Gallery

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id gallery	PK
2	image	Varchar(200)	Nama image	
3	ext	Varchar(20)	Format file	
4	ket	Varchar(200)	Keterangan image	
5	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *video* berisi informasi berupa vidio yang berkaitan dengan matakuliah. Struktur tabel video dapat dilihat pada tabel 3.11 di bawah.

Tabel 3.11 Tabel Video

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id vidio	PK
2	title	Varchar(200)	Nama video	
3	file	Varchar(200)	Nama file vidio	
4	ext	Varchar(20)	Formt file	
5	ket	Varchar(500)	Keterangan vidio	

6	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK
---	-------------	-------------	-----------------	----

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *Related resources* berisi informasi mengenai berisi sumber-sumber yang terkait dengan matakuliah. Struktur tabel *Related resources* dapat dilihat pada tabel 3.12 di bawah.

Tabel 3.12 Tabel *Related_resources*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id related resources	PK
2	title	Varchar(200)	Sub judul related resources	
3	resources	Varchar(5000)	isi related resources	
4	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *Assignments* berisi informasi mengenai tugas dari maatakuliah. Struktur tabel *Assignments* dapat dilihat pada tabel 3.13 di bawah.

Tabel 3.13 Tabel *Assignments*

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id assignment	PK
2	assignments	Varchar(100)	Nama assignment	
3	ext	Varchar(20)	Format file	
4	file	Varchar(100)	Nama file	
5	ext1	Varchar(20)	Format file	
6	solution	Varchar(100)	Nama file	
7	ext2	Varchar(20)	Format file	
8	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel Lab berisi informasi mengenai kegiatan atau tugas-tugas di lab. Struktur tabel lab dapat dilihat pada tabel 3.14 di bawah.

Tabel 3.14 Tabel Lab

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	Id	Int(5)	Id lab	PK
2	Day	Varchar(20)	Tanggal pelaksanaan	
3	Pre_lab	Varchar(200)	Bahan materi	
4	Ext	Varchar(20)	Format file	
5	material	Varchar(200)	Bahan materi tambahan	
6	ext	Varchar(20)	Format file	
7	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel Project berisi informasi mengenai project atau tugas besar yang berkaitan dengan matakuliah. Struktur tabel project dapat dilihat pada tabel 3.15 di bawah.

Tabel 3.15 Tabel project

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	Id	Int(5)	Id project	PK
2	Project	Varchar(100)	Aktivitas project	
3	Description	Varchar(5000)	Keterangan project	
4	Support_file	Varchar(200)	File tambahan	
5	ext	Varchar(20)	Format file	
6	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel Exams berisi informasi mengenai file-file ujian beserta tahun pelaksanaan ujian. Struktur tabel exams dapat dilihat pada tabel 3.16 di bawah.

Tabel 3.16 Tabel Exams

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id exam	PK
2	tahun	Year(4)	Tahun ujian	

3	exam	Varchar(200)	Nama file ujian	FK
4	exst	Varchar(20)	Format file	
5	solution	Varchar(100)	File tambahan	
6	exsts	Varchar(20)	Format file	
7	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel Menu berisi informasi mengenai menu-menu yang ada pada suatu matakuliah. Struktur tabel menu dapat dilihat pada tabel 3.17 di bawah.

Tabel 3.17 Tabel menu

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id menu	PK
2	menu	Varchar(100)	Menu matakuliah	
4	kode_matkul	Varchar(20)	Kede matakuliah	FK

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel News berisi data mengenai informasi/berita yang berkaitan dengan *open course ware*. Struktur tabel news dapat dilihat pada tabel 3.18 di bawah.

Tabel 3.18 Tabel news

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id news	PK
2	judul	Varchar(1000)	Judul news	
3	isi	text	Isi news	
4	gambar	Varchar(200)	Nama gambar	
5	by_posted	Varchar(200)	Penulis berita	
6	tanggal_post	date	Tanggal posting	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel *About* berisi informasi mengenai *open course ware* pada Jurusan Teknik Informatika FTI UII. Struktur tabel about dapat dilihat pada tabel 3.19 di bawah.

Tabel 3.19 Tabel about

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(5)	Id about	PK
2	about	text	Isi about	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

Tabel user berisi mengenai informasi dosen atau pengelola dari sistem *open course ware* pada Jurusan Teknik Informatika FTI UII. Struktur tabel user dapat dilihat pada tabel 3.20 di bawah.

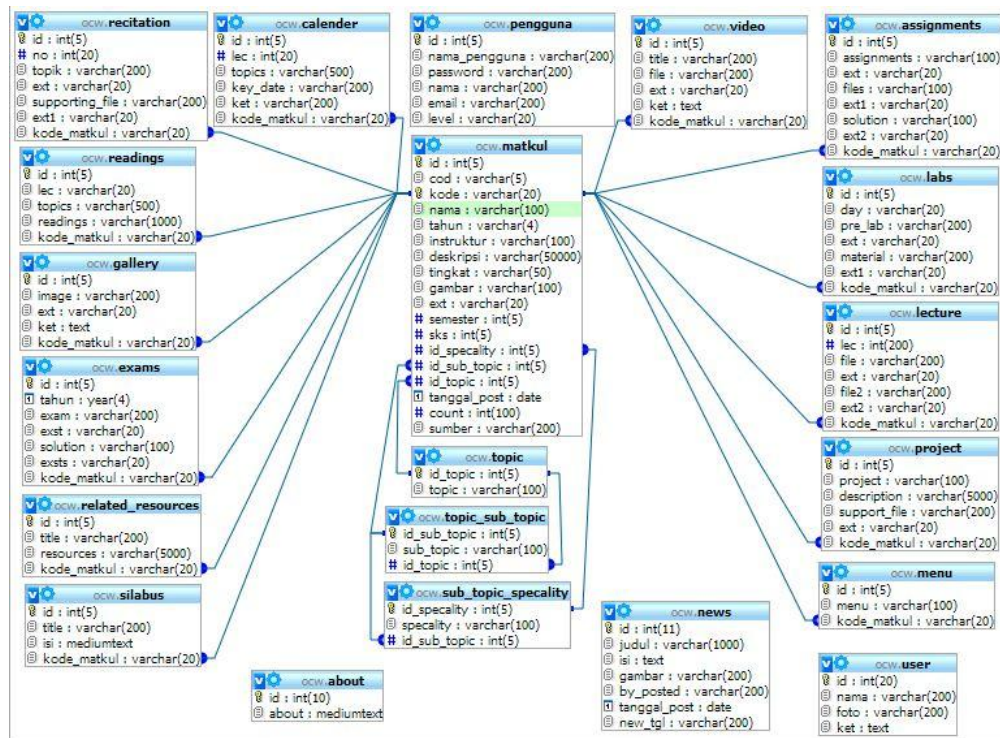
Tabel 3.20 Tabel user

No	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan	Key
1	id	Int(20)	Id user	PK
2	nama	Varchar(20)	Nama dosen	
3	foto	Varchar(20)	Nama file foto	
4	ket	Text	Informasi dosen	

Keterangan: PK = Primary Key , FK = Foreign Key

3.3.2.2 Relasi Antar Tabel

Gambar 3.10 berikut merupakan gambar relasi antar tabel dalam sistem. Gambar tersebut menggambarkan relasi antar tabel yang satu dengan yang lainnya untuk mendukung berjalannya sistem sesuai kebutuhan.



Gambar 3.10 Relasi Tabel

3.3.3 Perancangan Antarmuka

3.3.3.1 Perancangan Antarmuka Halaman Administrator

Perancangan antarmuka halaman *login* administrator merupakan halaman yang digunakan administrator untuk memasukkan data *username* dan *password*. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman *login* administrator.

Login Administrator

Gambar 3.11 Rancangan Halaman *Login* Administrator

Perancangan antarmuka halaman matakuliah merupakan halaman yang berisi list matakuliah yang digunakan administrator untuk mengubah, menghapus atau menambah data matakuliah. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman matakuliah.

Logo		HEADER		
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen
				logout
Search :		Tambah Matakuliah		
No.	kode	judul	tingkat	aksi
Footer				

Gambar 3.12 Rancangan Halaman Matakuliah

Perancangan antarmuka halaman tambah matakuliah merupakan halaman yang digunakan administrator untuk menambah nama matakuliah dan deskripsi serta menu-menu yang ada pada matakuliah tersebut. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah matakuliah.

Logo		HEADER		
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen
				logout
Title				
Kode :	Kode Matakuliah			
Matakuliah:	Nama Matakuliah			
Minat	Nama Speciality ▼			
Jurusan	Nama Sub kategori ▼			
Fakultas	Nama Kategori ▼			
Cover	Choose File			
Deskripsi	Deskripsi			
☐ Menu 1 ☐ Menu 4		☐ Menu 2 ☐ Menu 5		☐ Menu 3 ☐ Menu 6
				Add
Copyright OCW				

Gambar 3.13 Rancangan Halaman tambah matakuliah

Perancangan antarmuka halaman silabus merupakan halaman rencana pembelajaran untuk suatu matakuliah, administrator dapat menambah standar kompetensi, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu serta sumber materi. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman silabus.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Title						
Menu	Sub judul	Judul silabus				
	Isi	Isi silabus				
		<< Back		Submit >>		
Copyright OCW						

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Silabus

Perancangan antarmuka halaman tambah jadwal merupakan halaman jadwal pembelajaran untuk suatu matakuliah, administrator dapat menambah jadwal serta materi yang dibasas dan informasi mengenai jadwal tersebut. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tamba kalender.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Title						
Menu	No	Materi	Tugas	Keterangan		
					+	
					+	
					-	
Footer						

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Tambah Jadwal

Perancangan antarmuka halaman tambah materi merupakan halaman yang digunakan administrator untuk menambah bahan materi pembelajaran serta bahan-bahan tambahan untuk mendukung bahan materi tersebut. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah materi.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Title						
Menu	no	Topic	Supporting file			
		Choose File	Choose File	+		
		Choose File	Choose File	-		
		Choose File	Choose File	-		
Footer						

Gambar 3.16 Rancangan Halaman Tambah Materi

Perancangan antarmuka halaman tambah gambar merupakan halaman yang digunakan administrator untuk menambah gambar atau foto yang berkaitan dengan materi matakuliah tersebut. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah gambar.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Title						
Menu	Image		Keterangan			
	Choose File				+	
	Choose File				+	
	Choose File				-	
Footer						

Gambar 3.17 Rancangan Halaman Tambah Gambar

Perancangan antarmuka halaman tambah tugas merupakan halaman yang digunakan administrator untuk menambah file tugas yang berkaitan dengan matakuliah tersebut. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah tugas.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Title						
Menu	Assignment			Solution		Supporting file
	Choose File	Choose File	Choose File			+
	Choose File	Choose File	Choose File			+
	Choose File	Choose File	Choose File			-
Footer						

Gambar 3.18 Rancangan Halaman Tambah Tugas

Perancangan antarmuka halaman tambah fakultas merupakan halaman yang digunakan administrator untuk data kategori matakuliah. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah fakultas.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Add Minat Add Jurusan Add Fakultas Fakultas: Nama Kategori Add						
Footer						

Gambar 3.19 Rancangan Halaman tambah fakultas

Perancangan antarmuka halaman tambah jurusan merupakan halaman yang digunakan administrator untuk data sub kategori matakuliah. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah jurusan.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Add Minat		Add Jurusan			Add Fakultas	
Jurusan	Nama sub topic					
Fakultas	Nama topic ▾					
						Add
Footer						

Gambar 3.20 Rancangan Halaman tambah jurusan

Perancangan antarmuka halaman tambah bidang minat merupakan halaman yang digunakan administrator untuk data bidang minat untuk mengelompokkan matakuliah. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah bidang minat.

Logo		HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen		logout
Add Minat		Add Jurusan			Add Fakultas	
Minat	Nama sub kategori ▾					
Jurusan :	Nama Kategori					
						Add
Footer						

Gambar 3.21 Rancangan Halaman tambah bidang minat

Perancangan antarmuka halaman berita merupakan halaman yang digunakan administrator untuk mengelola data berita *open course-ware*. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman berita.

Logo	HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen	logout
Search :				Add Berita	
No.	judul	isi	aksi		
Footer					

Gambar 3.22 Rancangan Halaman Kelola Berita

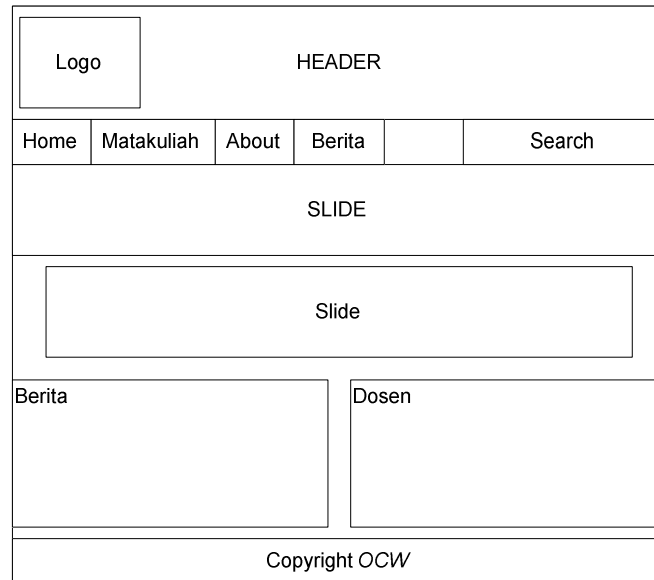
Perancangan antarmuka halaman tambah berita merupakan halaman yang digunakan administrator untuk menambah data berita mengenai *open courseware*. Berikut tampilan perancangan antarmuka halaman tambah berita.

Logo	HEADER				
Matakuliah	Kategori	About	Berita	Dosen	logout
Judul :					
Isi :					
Gambar : Choose File					
Footer					

Gambar 3.23 Rancangan Halaman tambah berita

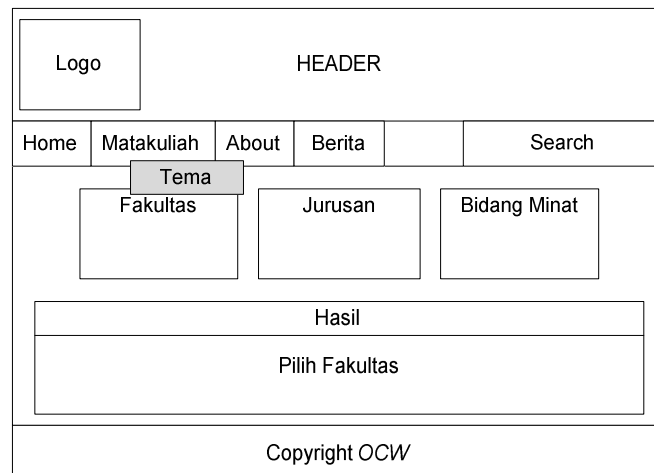
3.3.3.2 Perancangan Antarmuka Halaman Pengguna

Perancangan antarmuka halaman depan sistem merupakan halaman yang pertama kali dibuka. Berikut adalah tampilan perancangan halaman depan.



Gambar 3.24 Rancangan Halaman Utama

Perancangan antarmuka pencarian berdasarkan topic merupakan halaman yang berisi tampilan pencarian berdasarkan kategori matakuliah. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman pencarian berdasarkan topic.



Gambar 3.25 Rancangan Halaman Pencarian Berdasar Topic

Perancangan antarmuka pencarian berdasarkan *number* merupakan halaman yang berisi tampilan pencarian berdasarkan kode matakuliah serta tahun matakuliah tersebut di publikasikan. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman pencarian berdasarkan *number*.

Logo		HEADER					
Home	Matakuliah	About	Berita		Search		
Id Jurusan		Nomor		ID Matakuliah	Tahun		
<table border="1"> <tr> <td>Hasil</td> </tr> <tr> <td>Pilih Id Jurusan</td> </tr> </table>						Hasil	Pilih Id Jurusan
Hasil							
Pilih Id Jurusan							
Copyright OCW							

Gambar 3.26 Rancangan Halaman Pencarian Berdasar Number

Perancangan antarmuka halaman utama matakuliah merupakan identitas atau deskripsi singkat mengenai matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman utama matakuliah.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Judul Matakuliah					
Menu Matakuliah	Deskripsi Matakuliah Gambar Matakuliah				
Copyright OCW					

Gambar 3.27 Rancangan Halaman Utama Matakuliah

Perancangan antarmuka halaman silabus merupakan halaman yang berisi rencana pembelajaran yang mencakup standar kompetensi, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman silabus.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Silabus		Isi			
Copyright OCW					

Gambar 3.28 Rancangan Halaman Silabus

Perancangan antarmuka jadwal matakuliah berisi waktu pembahasan materi matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman jadwal matakuliah.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Jadwal		No	Topik	Key Date	
Copyright OCW					

Gambar 3.29 Rancangan Halaman Jadwal

Perancangan antarmuka materi berisi file-file materi matakuliah serta file-file pendukungnya. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman materi.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Materi	No	Topik	File Tambahan		
Copyright OCW					

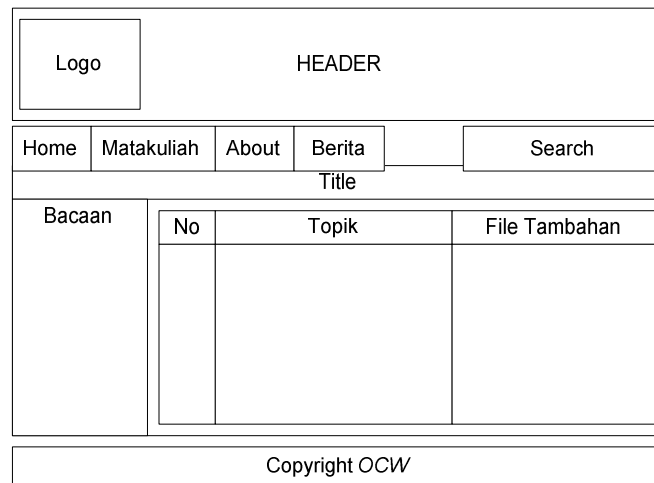
Gambar 3.30 Rancangan Halaman materi

Perancangan antarmuka sumber merupakan antarmuka berisi referensi mengenai materi matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman sumber.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Sumber	No	Topik	Readings		
Copyright OCW					

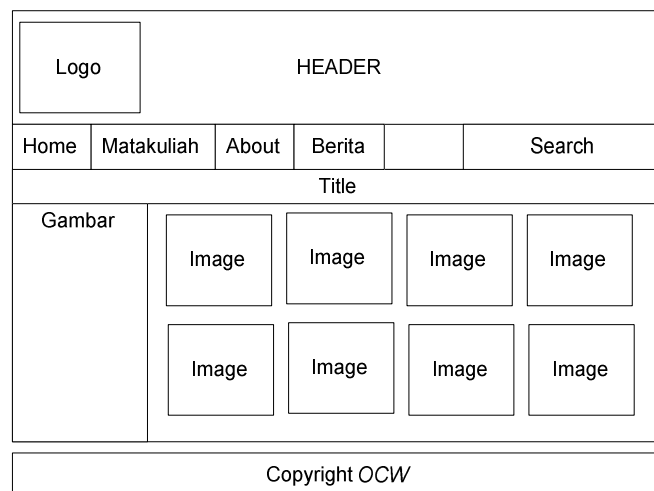
Gambar 3.31 Rancangan Halaman Sumber

Perancangan antarmuka bacaan merupakan antarmuka berisi file-file referensi serta file-file pendukung mengenai materi matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman bacaan.



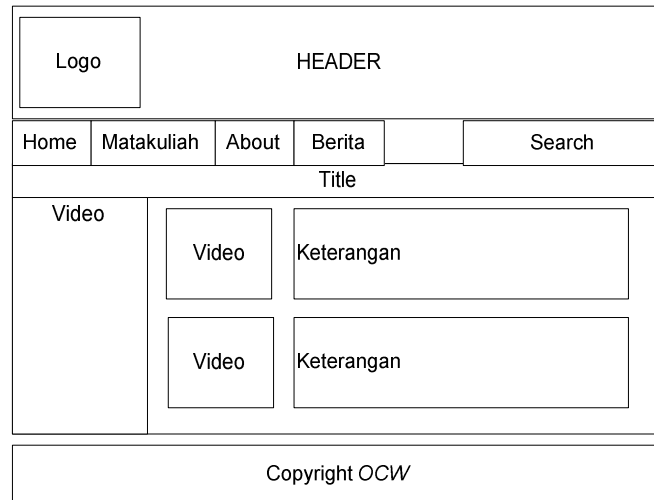
Gambar 3.32 Rancangan Halaman bacaan

Perancangan antarmuka halaman gambar merupakan halaman yang berisi gambar-gambar untuk pendukung materi matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman gambar.



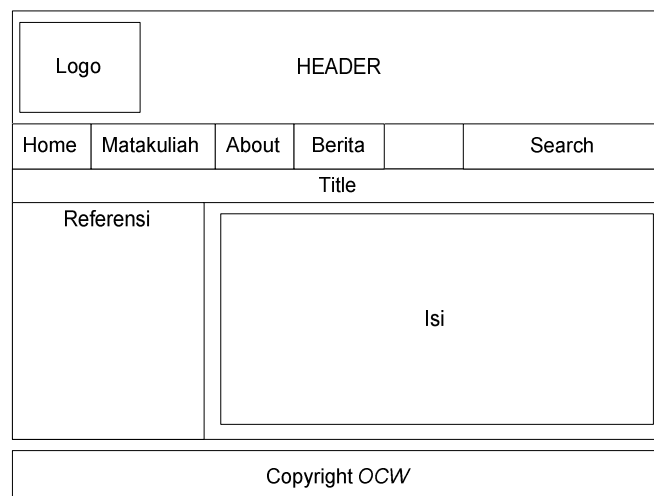
Gambar 3.33 Rancangan Halaman Gambar

Perancangan antarmuka halaman video merupakan halaman yang berisi video visualisasi atau panduan dalam mendukung pembelajaran matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman video.



Gambar 3.34 Rancangan Halaman Video

Perancangan antarmuka halaman referensi merupakan halaman yang berisi sumber-sumber yang terkait dengan matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman referensi.



Gambar 3.35 Rancangan Halaman referensi

Perancangan antarmuka halaman tugas merupakan file tugas dan solusi serta file pendukung dari tugas yang berkaitan dengan matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman tugas.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Tugas	Tugas		Solusi		File Tambahan
Copyright OCW					

Gambar 3.36 Rancangan Halaman Tugas

Perancangan antarmuka halaman tugas lab merupakan file tugas serta file pendukung dari tugas yang berkaitan dengan tugas praktik yang ada pada matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman tugas lab.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Lab	Aktifitas		File Tambahan		
Copyright OCW					

Gambar 3.37 Rancangan Halaman Tugas Lab

Perancangan antarmuka halaman proyek merupakan halaman yang berisi mengenai informasi tugas besar serta file pendukungnya yang berkaitan dengan matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman proyek.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Proyek	Aktifitas		File Tambahan		
Copyright OCW					

Gambar 3.38 Rancangan Halaman Proyek

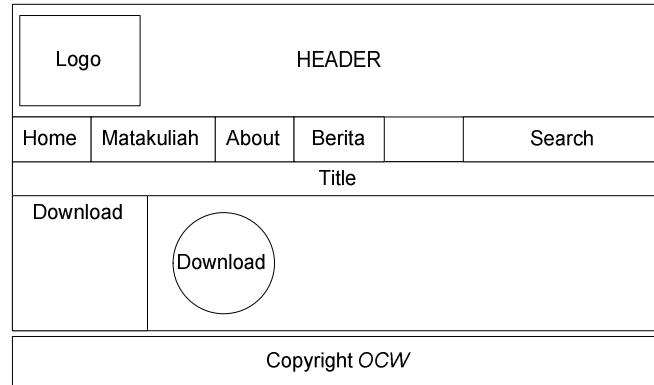
Perancangan antarmuka halaman ujian merupakan halaman yang berisi mengenai soal ujian serta solusi dari soal-soal yang diberikan dan waktu soal ujian di laksanakan. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman ujian.

Logo		HEADER			
Home	Matakuliah	About	Berita		Search
Title					
Ujian	Tahun	File Ujian	Solusi		
Copyright OCW					

Gambar 3.39 Rancangan Halaman Ujian

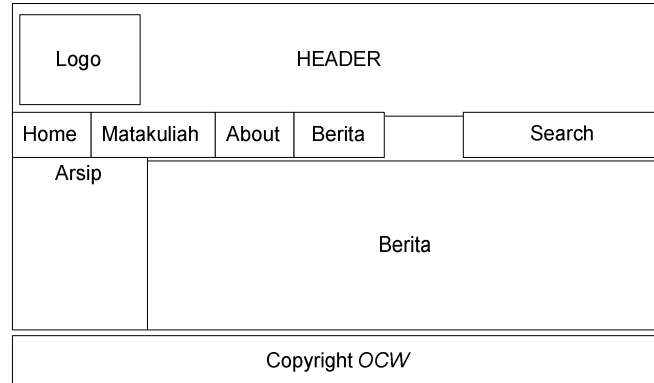
Perancangan antarmuka halaman *download* merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk mengunduh seluruh isi materi yang ada pada

matakuliah tersebut. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman *download*.



Gambar 3.40 Rancangan Halaman *Download*

Perancangan antarmuka halaman berita merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk melihat isi berita yang ada pada sistem ini. Berikut adalah tampilan untuk perancangan halaman berita.



Gambar 3.41 Rancangan Halaman Berita

3.4 Perancangan Pengujian

3.4.1 Rencana Pengujian Sistem

Rencana pengujian sistem akan dilakukan untuk mengetahui apakah sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan. Dalam melakukan pengujian diperlukan beberapa tools untuk mendukung pengujian, yaitu :

- a. Perangkat komputer maupun laptop dengan menggunakan sistem operasi windows 7 dan windows 8.
- b. Perangkat lunak untuk melakukan pengujian sistem yaitu XAMPP dan web browser.

3.4.2 Rencana Pengujian Sistem Terhadap Pengguna (*User*)

Rencana pengujian akan dilakukan kepada pengguna atau calon pengguna untuk mencoba sistem tersebut yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kinerja sistem, populasi dan sampel yang digunakan pada pengujian ini adalah mahasiswa teknik informatika FTI UII angkatan 2009-2010. Berdasarkan kriteria tersebut penulis akan mengambil 15 responden sebagai sampel untuk melakukan pengujian terhadap sistem. Pertanyaan kuesioner yang diberikan kepada responden terkait dengan:

1. Kejelasan Visualisasi

Pertanyaan yang diajukan : Bagaimana menurut Anda kejelasan Visualisasi yang disampaikan oleh sistem ini ?

Tujuan dari pemberian pertanyaan tersebut adalah untuk mengetahui apakah informasi visual yang ditampilkan sudah cukup membantu pengguna dalam melakukan pencarian matakuliah.

2. Kemudahan penggunaan sistem

Pertanyaan yang diajukan : Apakah Anda merasa mudah dalam menggunakan sistem ini ?

Tujuan dari pemberian pertanyaan ini adalah untuk mengetahui apakah sistem ini sudah menjadi suatu sistem sumber daya pembelajaran yang mudah digunakan dan dipahami.

3. Manfaat sistem dari segi pemberian informasi

Pertanyaan yang diajukan : Apakah menurut Anda sistem ini bermanfaat dalam memberikan informasi seputar sumber daya pembelajaran ?

Tujuan dari pemberian pertanyaan tersebut adalah untuk mengetahui apakah sistem ini sudah mampu memberikan sumber daya pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.

4. Perbandingan dengan media lain

Pertanyaan yang diajukan : Bagaimana menurut Anda kemudahan memahami informasi melalui sistem ini dengan media lain ?

Tujuan dari pemberian pertanyaan tersebut adalah untuk mengetahui perbandingan dari sistem ini dengan media lain.

5. Kelayakan sistem

Pertanyaan yang diajukan : Apakah menurut Anda sistem ini berpotensi dijadikan sebagai media sumber daya pembelajaran ?

Tujuan dari pemberian pertanyaan tersebut adalah untuk mengetahui apakah sistem ini berpotensi dijadikan sebagai suatu media sumber daya pembelajaran yang bermanfaat.

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN HASIL

4.1 Implementasi Hasil

Hasil implementasi dari penelitian adalah sebuah sistem aplikasi *Open Course Ware* pada pada Jurusan Teknik Informatika FTI UII berbasis website. Sistem aplikasi ini berguna untuk memberikan kemudahan dalam berbagi materi pembelajaran serta memudahkan pengguna untuk mempelajari materi tersebut dengan panduan-panduan yang ada, meliputi silabus, referensi, tugas-tugas serta solusi, bahkan menyajikan gambar maupun video.

4.1.1 Hasil Pengumpulan Data

Hasil pengumpulan data yang sudah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Hasil observasi

Observasi yang telah dilakukan memperoleh hasil berupa poin-poin yang dibutuhkan *open course-ware* pada jurusan teknik informatika FTI UII dalam mempersiapkan kebutuhan materi, meliputi standarisasi materi matakuliah antara lain silabus, tema pembahasan disetiap pertemuan, materi disetiap pertemuan dan file-file ujian.

2. Hasil studi pustaka

Studi pustaka yang telah dilakukan memperoleh hasil berupa bagaimana *open course-ware* mempublikasikan materi pembelajaran dengan efektif dan produktif.

4.1.2 Implementasi Antarmuka

Pembahasan mengenai implementasi antarmuka akan dibagi menjadi 2 bagian, yaitu implementasi antarmuka pengguna dan implementasi antarmuka administrator.

4.1.2.1 Implementasi Antarmuka Pengguna

Implementasi antarmuka *open course-ware* untuk pengguna terdiri dari beberapa halaman yaitu sebagai berikut

a. Halaman Depan *Open Course-Ware*

Halaman depan merupakan tampilan yang pertama kali muncul, berisi menu-menu pilihan serta informasi dari matakuliah terbaru. Halaman depan dapat dilihat pada gambar 4.1



Gambar 4.1 Halaman depan

b. Halaman Pencarian

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan pengguna untuk melakukan pencarian matakuliah berdasarkan kategori. Tampilan halaman pencarian dapat dilihat pada gambar 4.2 di bawah.

The screenshot shows a search interface with three filter boxes at the top: 'Tema' (containing 'FAKULTAS' with 'Engineering' selected), 'Nomor Matakuliah' (containing 'JURUSAN' with 'Computer Science' selected), and 'Fakultas' (containing 'BIDANG MINAT' with a list of options including 'Data Mining', 'Jaringan dan Keamanan Komputer', 'Komputasi dan Sistem Cerdas', 'Sistem Informasi', 'Rekayasa Perangkat Lunak', 'Informatika Medis', and 'Multimedia dan Visi Komputer'). Below these filters is a 'HASIL' section containing a table with 4 rows of search results.

NO	Kode	Judul	Tingkat
1	52313303	Pengantar Teknologi Informasi	Sarjana
2	52322203	Algoritma dan Pemrograman II	Sarjana
3	15062	Data Mining	Graduate
4	6828	Operating System Engineering	Graduate

Page : [1]

Gambar 4.2 Halaman Pencarian

Selain halaman pencarian diatas, pengguna juga dapat melakukan pencarian dengan menggunakan fitur *advanced search*. Pada halaman ini pengguna dapat memasukan kata atau kalimat yang ingin dicari serta dapat menentukan jumlah hasil pada setiap halaman yang ingin ditampilkan.

The screenshot shows the 'Pencarian Lanjutan' (Advanced Search) page. It includes a 'Cari hasil' (Search results) section with a text input field and a label 'Dengan semua kata-kata'. Below this is a 'Batas' (Limit) section with a label 'Untuk Memilih beberapa item Tahan tombol CTRL' and a list box containing '- any section -', 'COURSE HOME', 'SYLLABUS', and 'CALENDAR'. The 'Hasil' (Results) section has a label 'Jumlah hasil pada setiap halaman' and a dropdown menu set to '10 Hasil'. A 'submit' button is located at the bottom left.

Gambar 4.3 Halaman Pencarian Lanjutan

Hasil dari pencarian lanjutan dapat dilihat pada gambar 4.4 di bawah

kata / kalimat yang dicari : algoritma ,			
HASIL			
NO	Kode	Judul	Tingkat
1	52313303	Pengantar Teknologi Informasi	Sarjana
2	52322203	Algoritma dan Pemrograman II	Sarjana
Page : [1]			

Gambar 4.4 Halaman Hasil Pencarian Lanjutan

c. Halaman Awal Matakuliah

Setelah pengguna memilih matakuliah maka akan tampil halaman awal dari matakuliah, halaman ini berisi sub menu yang ada pada matakuliah serta informasi matakuliah berupa deskripsi dari matakuliah tersebut. Tampilan halaman awal matakuliah dapat dilihat pada gambar 4.5

Algoritma dan Pemrograman II	
HOME	Deskripsi Matakuliah Algoritma dan Pemrograman II adalah matakuliah wajib pada semester kedua dan merupakan kelanjutan dari Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman I. Pada mata kuliah ini,
SILABUS	
JADWAL	Kode 52322203
MATERI	Dosen Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom. Zainudin Zukhri, S.T., M.IT. Ing. Ridho Rahmadi, S.Kom., M.Sc.
REFERENSI	
DOWNLOAD	Semester 2
	SKS 3
	Tahun 2012
	Tingkat Sarjana



Gambar 4.5 Halaman awal matakuliah

d. Halaman Silabus

Halaman ini berisi rencana pembelajaran yang mencakup standar kompetensi, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Tampilan halaman silabus dapat dilihat pada gambar 4.6.

Algoritma dan Pemrograman II	
HOME	Tujuan Mata Kuliah
SILABUS	- Memberikan pemahaman kepada mahasiswa mengenai konsep dasar komputer dan teknologi informasi. - Memberikan ketrampilan pada siswa untuk memanfaatkan tools dan aplikasi standar dalam aktifitas sehari-hari. - Memberikan wawasan seputar lingkup pekerjaan dan profesionalisme dalam bidang komputer dan teknologi informasi.
JADWAL	
MATERI	Standar Kompetensi dan Indikator Pencapaian
REFERENSI	Standar Kompetensi :
DOWNLOAD	- Memahami konsep dasar komputer dan teknologi informasi. - Memiliki ketrampilan dasar untuk berinteraksi menggunakan komputer dan teknologi informasi
	Kompetensi Dasar :
	- Mahasiswa memahami sejarah perkembangan komputer dan perkembangan TIK - Mahasiswa memahami komponen-komponen dasar computer beserta fungsinya - Mahasiswa memahami dan menerapkan dasar-dasar instalasi Sistem Operasi. - Mahasiswa memahami teknik dasar representasi data, system bilangan dan konversi data. - Mahasiswa memahami jenis dan karakteristik bahasa-bahasa pemrograman - Mahasiswa mampu menerapkan aplikasi databasis sederhana - Mahasiswa memahami cara kerja jaringan computer, internet serta WEB. - Mahasiswa memahami konsep IT Literacy dan dapat menggunakan aplikasi internet dan berinteraksi secara aktif dalam berbagai media jejaring sosial - Mahasiswa mengetahui lesson learning dari tokoh-tokoh computer dan IT - Mahasiswa memahami masalah etika dan keamanan komputer - Mahasiswa mengetahui jalur karir dalam dunia IT

Gambar 4.6 Halaman silabus

e. Halaman Kalender

Halaman ini berisi jadwal pembelajaran berupa topik pembahasan materi serta tugas yang bersangkutan dengann pembahasan tersebut. Tampilan halaman kalender dapat dilihat pada gambar 4.7.

Algoritma dan Pemrograman II				
HOME	LEC/REC #	MATERI	TUGAS/PROJECT	KETERANGAN
SILABUS	1	Pengantar Perkuliahan, Sejarah Komputer dan perkembangan TIK		Kelas
JADWAL	2	Dasar - Dasar Komputer	Membuat Mind Mapping Cara Kerja Komputer	Kelas
MATERI	3	Internet dan Web Processor, Representasi Data		Klasiber
REFERENSI	4	Input dan Output, Storage	Membuat presentasi dgn PowerPoint	Kelas
DOWNLOAD	5	Sistem Operasi	Membuat mindmapping SO	Kelas / Klasiber
	6	Sistem Bilangan dan Konversi	Soal Hitungan	Kelas
	7	Algoritma dan Bahasa Pemrograman	Menyelesaikan masalah dgn pseudocode/Flowchart	Kelas
	8	UTS		Kelas
	9	Data Basis dan Sistem Informasi	Membuat program sederhana di MsAccess	Kelas
	10	"" Jaringan Komputer, Internet dan Web""		Kelas
	11	Social Media Networking		Kelas / Klasiber
	12	IT Literacy and Skill	Membuat Presentasi di Slideshare	Kelas
	13	Lesson Learning Tokoh Komputer dan IT	Essay Tokoh IT di Blog	Kelas
	14	IT Carrier and Profesionalism	Jalur Karir IT di Blog	Kelas
	15	Security, Privacy dan Etika		Kelas
	16	UAS		

Gambar 4.7 Halaman jadwal matakuliah

f. Halaman Materi

Halaman ini berisi file bahan materi pembelajaran dapat berupa *slide presentation* serta file pendukung dari materi tersebut. Tampilan halaman materi dapat dilihat pada gambar 4.8.

Algoritma dan Pemrograman II			
HOME	LEC/REC #	Topic	Supporting Files
SILABUS	1	Pertemuan Ke-2 Konsep Rekursifitas (.pdf)	
JADWAL	2	Pertemuan Ke-3 Pencarian Data Tidak Terurut (.pdf)	
MATERI	3	Pertemuan Ke-4 Pencarian Data Terurut (.pdf)	
REFERENSI	4	Pertemuan Ke-5 Pengurutan (Insertion Sort) (.pdf)	
DOWNLOAD	5	Pertemuan Ke-6 Pengurutan (Sorting) - 2 (.pdf)	
	6	Pertemuan Ke-8 Teknik Modular (.pdf)	
	7	Pertemuan Ke-10 Struktur Data (.pdf)	
	8	Pertemuan Ke-11 Security Intelligence (.pdf)	
	9	Pertemuan Ke-12a Matriks (.pdf)	
	10	Pertemuan Ke-12b Matriks (.pdf)	
	11	Pertemuan Ke-13 File of Text (.pdf)	

Gambar 4.8 Halaman Materi

g. Halaman Referensi

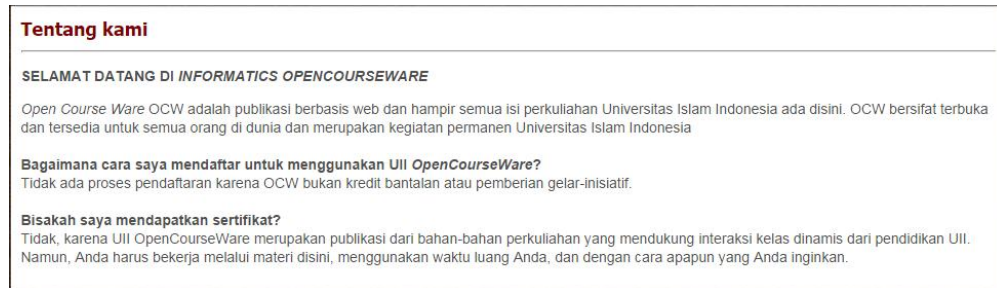
Halaman ini berisi informasi mengenai referensi-referensi yang digunakan pada materi pembelajaran tersebut. Tampilan halaman referensi dapat dilihat pada gambar 4.9.

Pengantar Teknologi Informasi	
COURSE HOME	
SYLLABUS	Buku referensi utama yang digunakan dalam perkuliahan Pengantar Teknologi Informasi adalah sbb :
CALENDAR	• Discovering Computer : Menjelajah Dunia Komputer, Karangan Shelly -Cashman - Vermaat, Penerbit Salemba Infotek, Jakarta. • Introduction To Information Technology, Karangan Turban - Rainer - Potter, Penerbit Salemba Infotek, Jakarta. • Pengetahuan Komputer dan Teknologi Informasi, Karangan Jack Frebrian, Penerbit Informatika, Bandung.
LECTURE NOTES	
RELATED RESOURCES	Selain itu, buku-buku seputar pengantar computer dan teknologi informasi dapat juga digunakan sebagai penambah referensi.
DOWNLOAD	

Gambar 4.9 Halaman referensi

h. Halaman Tentang Kami

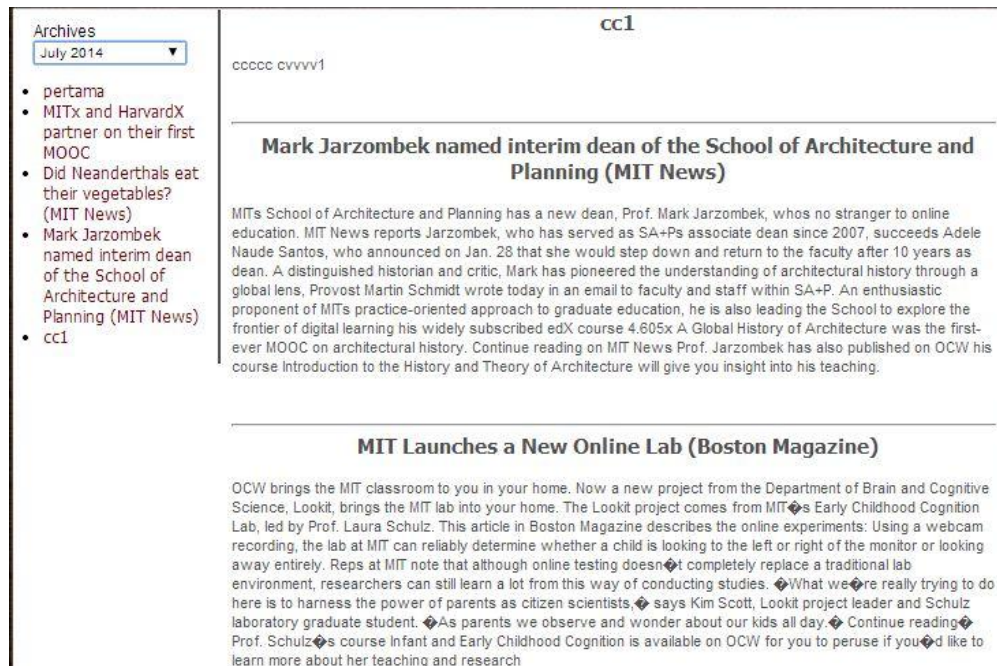
Halaman ini berisi informasi mengenai *open course-ware* dan informasi bagaimana menggunakan sistem ini. Tampilan halaman tentang kami dapat dilihat pada gambar 4.10.



Gambar 4.10 Halaman Tentang kami

i. Halaman Berita

Halaman ini berisi berita-bertita atau informasi agenda yang ada pada sistem *open course-ware* pada jurusan teknik informatika FTI UII ini. Tampilan halaman *news* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Halaman berita

4.1.2.2 Implementasi Antarmuka Administrator

a. Halaman Login

Pada halaman login administrator terdapat isian *username* dan *password* untuk masuk ke dalam sistem. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 4.12 di bawah



Gambar 4.12 Halaman login

b. Halaman Manage Kategori

Halaman ini digunakan administrator untuk menambah atau mengelola kategori matakuliah. Tampilan manage kategori dapat dilihat pada gambar 4.13

Tambah jurusan	Tambah fakultas
Tambah bidang minat SPECIALITY : SUB TOPIC : - dipilih - SUBMIT	

Gambar 4.13 Halaman kelola kategori

c. Halaman Kelola Matakuliah

Halaman ini berisi daftar matakuliah yang ada pada sistem ini, dapat juga melakukan pencarian dengan memasukkan nama atau kode dari matakuliah yang akan diubah atau dihapus. Tampilan halaman manage matakuliah dapat dilihat pada gambar 4.14

KODE / MATAKULIAH :				
Search			Add Matakuliah	
NO	Kode	Judul	Tingkat	Aksi
1	1017	Computing and Data Analysis for Environmental Applications	sajarna	 
2	4440	Basic Structural Design	sajarna	 
3	6857	Network and Computer Security	Undergraduate / Graduate	 
4	52313303	Pengantar Teknologi Informasi	Sarjana	 
5	52322203	Algoritma dan Pemrograman II	Sarjana	 

Page : [1] [2]

Gambar 4.14 Halaman kelola matakuliah

d. Halaman Tambah Matakuliah

Halaman ini berisi form yang digunakan untuk menambahkan data matakuliah serta memilih menu yang akan ada pada matakuliah tersebut. Tampilan tambah matakuliah dapat dilihat pada gambar 4.15

KODE :		*
MATAKULIAH :		*
SPECIALITY :	- selected -	▼
SUB TOPIC :	- selected -	▼
TOPIC :	- selected -	▼

Cover :	Choose File	No file chosen
Semester :		*
SKS :		*
Tingkat :	- selected -	▼
Tahun :		*
Dosen :		*

+

Deskripsi :

Sumber :

☐ Silabus	☐ Readings	☐ Video	☐ Labs
☐ Calender	☐ Recitations	☐ Related Resources	☐ Projects
☐ Lecture Notes	☐ Image Gallery	☐ Assignment	☐ Exams
☐ ChekAll			

Gambar 4.15 Halaman Tambah matakuliah

e. Halaman Tambah Silabus

Halaman ini digunakan untuk menambahkan informasi berupa silabus yang berkaitan dengan matakuliah yang baru ditambahkan. Tampilan halaman tambah silabus dapat dilihat pada gambar 4.16

Gambar 4.16 Halaman Tambah Silabus

f. Halaman Tambah Kalender

Halaman ini berisi form yang digunakan untuk memasukan data kalender di setiap matakuliah. Tampilan halaman kalender dapat dilihat pada gambar 4.17

Gambar 4.17 Halaman Tambah Kalender

g. Halaman Tambah Materi

Halaman tambah materi berisi form yang digunakan untuk memasukan data atau file materi-materi matakuliah yang ada pada suatu matakuliah. Tampilan halaman tambah Materi dapat dilihat pada gambar 4.18

Hindari nama file yang mengandung karakter titik (.)

Lec/Rec	Topics	Supporting Files	
	Choose File No file chosen	Choose File No file chosen	+ +
	Choose File No file chosen	Choose File No file chosen	- -
	Choose File No file chosen	Choose File No file chosen	- -
	Choose File No file chosen	Choose File No file chosen	- -

Gambar 4.18 Halaman Tambah Materi

h. Halaman Tambah Gambar

Halaman tambah gambar berisi form yang digunakan untuk memasukan gambar atau foto serta informasi yang berkaitan dengan materi matakuliah untuk mendukung pemahaman terhadap materi tersebut. Tampilan halaman tambah gambar dapat dilihat pada gambar 4.19

Image	Keterangan	
Choose File No file chosen		+ +
Choose File No file chosen		- -
Choose File No file chosen		- -

Gambar 4.19 Halaman Tambah Gambar

i. Halaman Tambah Referensi

Halaman tambah referensi berisi form yang digunakan untuk memasukan informasi-informasi mengenai sumber-sumber yang digunakan pada suatu

matakuliah untuk mendukung pembelajaran pada matakuliah tersebut. Tampilan halaman tambah referensi dapat dilihat pada gambar 4.20

Gambar 4.20 Halaman Tambah Referensi

j. Halaman Tambah Tugas

Halaman tambah tugas berisi form yang digunakan untuk memasukan file-file tugas dan solusi dari tugas tersebut serta file pendukung yang berkaitan dengan suatu matakuliah. Tampilan halaman tambah tugas dapat dilihat pada gambar 4.21

Gambar 4.21 Halaman Tambah Tugas

k. Halaman Kelola Berita

Halaman ini berisi daftar berita yang ada pada sistem ini, admin dapat melakukan pencarian dengan memasukan judul dari berita yang akan diubah atau dihapus. Tampilan halaman kelola berita dapat diliha pada gambar 4.22

NO	Judul	Isi	Aksi
1	cc1	cccc cww1	
2	Mark Jarzombek named interim dean of the School of Architecture and Planning (MIT News)	MITs School of Architecture and Planning has a new dean, Prof. Mark Jarzombek, whos no stranger ...	
3	MIT Launches a New Online Lab (Boston Magazine)	OCW brings the MIT classroom to you in your home. Now a new project from the Department of Brain ...	
4	Did Neanderthals eat their vegetables? (MIT News)	The popular conception of the Neanderthal as a club-wielding carnivore is, well, rather primitive, ...	
5	MITx and HarvardX partner on their first MOOC	For the first time, MITx has partnered with HarvardX to deliver a MOOC on the edX platform. The ...	

Page : [1] [2]

Gambar 4.22 Halaman kelola berita

l. Halaman Tambah Berita

Halaman ini berisi form yang digunakan untuk menambah berita yang berkaitan dengan *open course-ware*, admin dapat menuliskan berita serta menambah gambar yang berkaitan dengan berita tersebut. Tampilan halaman tambah berita dapat diliha pada gambar 4.23

Judul :

Isi :

Path: p

Gambar: No file chosen

Gambar 4.23 Halaman Tambah Berita

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem pada aplikasi *Open Course-Ware* digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem. Untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat dapat berjalan dengan baik dan mampu bekerja sesuai dengan kebutuhan.

Untuk melakukan pengujian terhadap sistem diperlukan beberapa tools yaitu hardware dan software sebagai berikut,

a. Hardware

Untuk melakukan pengujian digunakan laptop Dell Inspiron N4030. dengan spesifikasi sebagai berikut,

1. Processor Intel® Pentium® CPU P6100 @ 2.00GHz
2. RAM 2GB
3. Hardisk 500GB

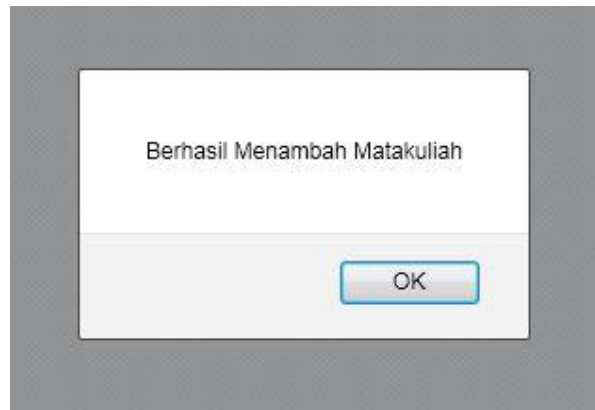
b. Software

Beberapa software yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah,

1. Sistem Operasi Windows 7 32bit
2. Browser Google Chrome
3. XAMPP versi 1.7.3

4.2.1 Pengujian Kinerja Sistem

Pengujian kinerja sistem ini menjelaskan tentang pengujian terhadap kinerja dan proses sistem. Dalam hal ini proses dalam penambahan data matakuliah yang dilakukan oleh admin. Setelah memasukan data matakuliah, barulah *user* dapat memperoleh informasi mengenai matakuliah yang ada pada sistem ini. Berikut adalah tampilan peringatan bahwa penambahan data matakuliah telah berhasil.

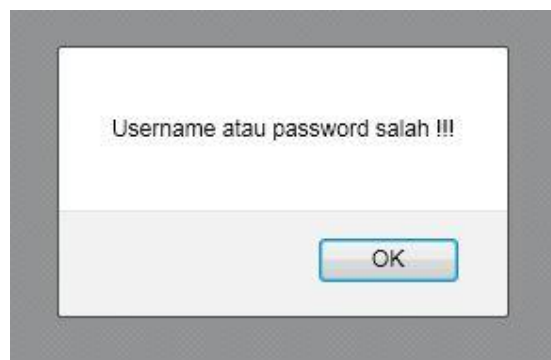


Gambar 4.24 Pengujian kinerja sistem

4.2.2 Pengujian Keamanan Sistem

a. Pengujian proses login ke sistem

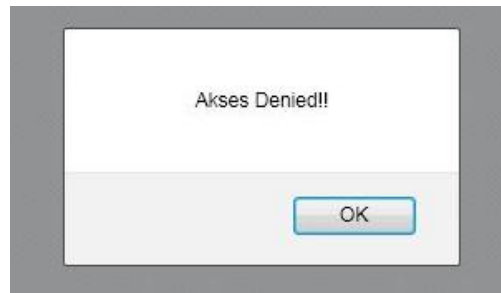
Untuk menjaga keamanan sistem, maka untuk admin yang akan melakukan akses terhadap sistem harus melakukan login terlebih dahulu. Berikut adalah tampilan peringatan ketika pengguna salah memasukkan kombinasi *username* dan *password*.



Gambar 4.25 Pengujian proses *login* ke sistem

b. Pengujian akses secara langsung dari url

Pengujian keamanan sistem juga dilakukan dengan mencoba mengakses sistem melalui url langsung tanpa melalui proses login terlebih dahulu. Maka akan diperoleh peringatan seperti gambar berikut.



Gambar 4.26 Pengujian akses langsung dari url

4.2.3 Hasil Pengujian Sistem Terhadap Pengguna

Pengujian sistem yang telah dibangun diharapkan akan memberi informasi mengenai sejauh mana sistem ini mendapatkan respon dari pengguna, maka dilakukan pengisian kuesioner oleh beberapa responden yang terdiri dari mahasiswa Teknik Informatika FTI UII.

Dalam tahap ini digunakan kuesioner yang berisi lima pertanyaan seputar sistem tersebut. Kuesioner yang diberikan kepada responden meliputi kelengkapan materi, kejelasan informasi, tampilan dan desain sistem, kemudahan penggunaan sistem dan manfaat dari informasi yang ada pada sistem tersebut. Berikut adalah tabel pertanyaan dan poin yang menunjukkan hasil perhitungan dari kuisisioner yang diberikan kepada respponden.

Tabel 4.1 Hasil Kuisisioner

No	Pertanyaan	SK (1)	K (2)	C (3)	B (4)	SB (5)	Total
1	Bagaimana menurut Anda kejelasan Visualisasi yang disampaikan oleh sistem ini ?	-	-	3	8	4	61
2	Apakah Anda merasa mudah dalam menggunakan sistem ini ?	-	-	3	9	3	60
3	Apakah menurut Anda sistem ini bermanfaat dalam memberikan informasi seputar sumber daya pembelajaran ?	-	-	2	8	5	63
4	Bagaimana menurut Anda kemudahan memahami informasi melalui sistem ini dengan media lain ?	-	-	4	8	3	59
5	Apakah menurut Anda sistem	-	-	3	6	6	63

	ini berpotensi dijadikan sebagai media sumber daya pembelajaran ?						
Jumlah							306

Keterangan :

SK = Sangat Kurang

K = Kurang

C = Cukup

B = Baik

SB = Sangat Baik

Hipotesis : Sistem ini memiliki nilai minimal yaitu 80%, agar tampilan sistem informasi ini dinyatakan sebagai *user friendly*.

Sistem dapat berjalan sesuai harapan jika nilai minimal yang diperoleh yaitu 80% dari skor tertinggi (sangat setuju) yaitu 5 untuk setiap aspek pengujian, dengan total responden 15 orang, sistem harus memiliki nilai minimal sebagai berikut.

$$80\% * (5 * 15) = 60$$

Sistem dapat berjalan sesuai harapan jika nilai minimal yang diperoleh yaitu 80% dari skor tertinggi (sangat setuju) yaitu 5 untuk semua pengujian sejumlah 5 soal, dengan total responden 15 orang, sistem harus memiliki nilai minimal sebagai berikut.

$$80\% * (5 * 5 * 15) = 300$$

Berdasarkan hasil perhitungan jawaban kuisisioner pada tabel 4.1, maka dapat dilakukan evaluasi kinerja sistem, yaitu

1. Kejelasan Visualisasi

Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat dihitung persentase mengenai kejelasan visualisasi yang disampaikan sistem ini yaitu:

Hasil : diperoleh skor 61 untuk penilaian pada poin kejelasan visualisasi dengan persentase 81%, sehingga skor yang diperoleh melebihi dari skor yang diharapkan yaitu 60.

Kesimpulan : Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini memiliki visualisasi yang cukup membantu dalam melakukan pencarian materi.

2. Kemudahan penggunaan sistem

Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat dihitung persentase mengenai kejelasan visualisasi yang disampaikan sistem ini yaitu:

Hasil : Diperoleh skor 60 untuk penilaian pada poin kemudahan penggunaan sistem dengan persentase 80%, sehingga skor yang diperoleh sama dengan skor yang diharapkan.

Kesimpulan : Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat disimpulkan bahwa sistem ini sudah dapat menjadi suatu sumber informasi yang mudah dipahami.

3. Manfaat sistem dari segi pemberian informasi

Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat dihitung persentase mengenai manfaat sistem dari segi pemberian informasi yaitu:

Hasil : Diperoleh skor 63 untuk penilaian pada poin manfaat sistem dari segi pemberian informasi dengan persentase 84%, sehingga skor yang diperoleh melebihi skor yang diharapkan yaitu 60.

Kesimpulan : Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat memberikan sumber daya pembelajaran sesuai dengan kebutuhan.

4. Perbandingan dengan media lain

Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat dihitung persentase mengenai perbandingan dengan media lain yaitu:

Hasil : Diperoleh skor 59 untuk penilaian pada poin perbandingan dengan media lain, dengan persentase 79% sehingga skor yang diperoleh kurang dari skor yang diharapkan yaitu 60.

Kesimpulan : Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat disimpulkan bahwa informasi yang terdapat dalam sistem ini masih kurang disbanding dengan media lain.

5. Kelayakan sistem

Dari hasil kuisisioner terhadap 15 responden, dapat dihitung persentase mengenai kelayakan sistem dijadikan sebagai media sumber daya pembelajaran, yaitu :

Hasil : Diperoleh skor 63 untuk penilaian pada poin kelayakan sistem dijadikan sebagai media sumber daya pembelajaran, dengan persentase 84%, sehingga skor yang diperoleh melebihi skor yang diharapkan.

Kesimpulan : Dari hasil kuesioner terhadap 15 responden, dapat disimpulkan bahwa sistem ini layak dijadikan sebagai media sumber daya pembelajaran.

4.3 Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Berdasarkan analisis dan pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem, maka terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan dari sistem *open course ware* yang dibangun.

4.3.1 Kelebihan

Dari analisis dan pengujian yang telah dilakukan, sistem *open course ware* ini mempunyai beberapa kelebihan.

1. membantu menyediakan sumber daya pendidikan gratis dan terbuka bagi fakultas, mahasiswa, dan self-pelajar di seluruh dunia
2. dapat mengakses program melalui departemen atau menggunakan pencarian lanjutan untuk menemukan program studi atau topik tertentu
3. Dapat mengunduh satu file materi maupun mengunduh semua file yang ada pada satu matakuliah tanpa harus mendaftar.

4.3.2 Kekurangan

Selain mempunyai beberapa kelebihan, berdasarkan analisis dan pengujian yang sudah dilakukan, sistem juga mempunyai beberapa kekurangan, antara lain :

1. Tidak dapat melakukan pencarian dengan memilih sub menu dari matakuliah.
2. Setiap matakuliah hanya menyediakan 25MB untuk dapat di *download*.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian serta pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Sistem *open course-ware* dapat berjalan sesuai dengan proses bisnis yang sudah dirancang sebelumnya.
2. Sistem *open course-ware* dapat mempermudah melakukan pencarian matakuliah dengan menggunakan fitur pencarian kategori.

5.2 Saran

Mengingat keterbatasan penulis dalam mengembangkan sistem, maka penulis menyarankan untuk penelitian selanjutnya yaitu :

1. Sistem *open course-ware* ini akan lebih baik jika adanya fitur interaksi antar pengguna.
2. Sistem *open course-ware* ini akan lebih baik jika adanya fitur untuk dosen atau pemilik materi untuk mempublikasikan materinya.

DAFTAR PUSTAKA

<http://ocw.mit.edu/>, diakses pada febuari 2014

MIT, OCW. *Free Online Course Materials, Why Donate? OpenCourseWare*. 2012.

Eko Indrajit, Richardus. *Teknologi Informasi dan Perguruan Tinggi. Menjawab Tantangan Pendidikan Abad ke-21*. Juni 2011.

Consortium, OCW. *What is OpenCourseWare?, What is Open Education?* : <http://www.ocwconsortium.org/about-ocw/>. Diakses pada Maret 2014

Luthfi, Ahmad. *Pemodelan Open Course Ware Sebagai Platform Konsep Saling Berbagi*. 2014

Defining Open Education : http://wikieducator.org/Open_Education:_Precursors. Diakses pada Maret 2014

Net Industries and its Licensors, Open Education - The Classroom, Philosophical Underpinnings, English Beginnings, The American Experience, Controversies Questions and Criticisms:<http://education.stateuniversity.com/pages/2303/Open-Education.html>. Diakses pada April 2014

David Wiley, Ph.D. , Secretary of Education's Commission on the Future of Higher Education, 2006

Johnstone, Sally M."Open Educational Resources Serve the World" <http://www.educause.edu/ero/article/open-educational-resources-serve-world>. Diakses pada Maret 2014

LAMPIRAN