

**APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH
BERDASARKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Nama : Novia Vazela

NIM : 12523158

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

2016

**APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH
BERDASARKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Jurusan Teknik Informatika



Disusun Oleh:

Nama : Novia Vazela

NIM : 12523158

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

2016

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

ii

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH BERDASARKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

TUGAS AKHIR

ISLAM

Disusun Oleh:

Nama : Novia Vazela

NIM : 12523158

Yogyakarta, 16 September 2016

Pembimbing



(Fathul Wahid, ST., M.Sc., Ph.D.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

iii

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI**APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH
BERDASARKAN PENGEMBANGAN KURIKULUM**

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

Nama : Novia Vazela

NIM : 12523158

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 6 Oktober 2016

Tim Penguji

Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D.

Ketua

Ari Sujarwo, S.Kom, MIT (Hons).

Anggota I

Beni Suranto, S.T., M.Soft.Eng.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

Hendrik, S.T., M.Eng.

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
HASIL TUGAS AKHIR**

iv

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
HASIL TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Novia Vazela

NIM : 12523158

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam laporan Tugas Akhir yang berjudul "**Aplikasi Manajemen Mata Kuliah Berdasarkan Pengembangan Kurikulum**" adalah hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan dari hasil karya saya sendiri, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan keaslian hasil tugas akhir ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 September 2016



Novia Vazela

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk orang-orang yang paling
berharga dalam hidup saya...

Bapak Syahrizal Kusnova & Ibu Sovia

Kak Vino Zalviano

Adek cewek... Si Bongkel... Liza Kussviary

Adek bungsu... Maguding... Muhammad Riza Avonso



HALAMAN MOTTO

"Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan"
(Surah Al Insyirah ayat 6)

"Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka dia akan berhasil"



KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah rabbil'alamin puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul Aplikasi Manajemen Mata Kuliah Berdasarkan Pengembangan Kurikulum dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW.

Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia. Dalam menyelesaikan tugas akhir ini banyak pihak yang telah memberikan dukungan sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu saya mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan dukungan yaitu kepada:

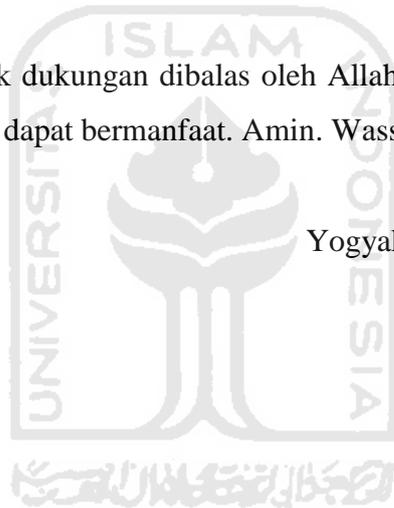
1. Bapak Dr. Ir. Harsoyo M.Sc., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
2. Bapak Dr. Imam Djati Widodo, M.Eng., Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia dan seluruh jajaran Dekanat Fakultas Teknologi Industri.
3. Bapak Hendrik S.T., M.Eng., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.
4. Bapak Fathul Wahid ST., M.Sc., Ph.D. selaku Dosen pembimbing yang telah memberikan banyak pengarahan, saran-saran, ilmu yang bermanfaat serta motivasi selama penyelesaian tugas akhir ini.
5. Dosen-dosen jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu pengetahuan serta motivasi dan seluruh jajaran staf jurusan atas semua bantuannya.
6. Muhammad Auliya yang selalu memberikan nasihat, ilmu yang bermanfaat serta motivasi.

7. Geng ibu-ibu Gemez yang beranggotakan Diajeng, Emak, Tante, Maul dan Mumuk terima kasih telah menjadi sahabat dari zaman gak kenal gincuu sampai sekarang di zaman yang gak lepas dari gincuu.
8. Cabats kesayangan yang selalu memberikan semangat, Bhara Qu.
9. Agas, Gatra, Demi, Ira, dan Fajar terimakasih telah berbagi pengalaman, ilmu, dan suka duka.
10. Asisten Lab Sirkel 2010 dan 2011 terima kasih mbak mas atas ilmu-ilmunya.
11. Teman-teman kelas C.
12. Teman-teman angkatan 2012. Semangat berjuang.
13. Semua pihak yang telah membantu dan tak bisa disebutkan satu persatu saya ucapkan terima kasih.

Semoga segala bentuk dukungan dibalas oleh Allah SWT dan semoga tugas akhir yang telah dibuat ini dapat bermanfaat. Amin. Wassalamualaikum Wr. Wb

Yogyakarta, 16 September 2016

Novia Vazela



SARI

Kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Kurikulum akan menghasilkan mata kuliah beserta kode mata kuliah, keluasan, kedalaman, beban serta jumlah sks per mata kuliah. Mata kuliah yang dihasilkan dari pengembangan kurikulum memiliki silabus dan rubrik sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Silabus merupakan seperangkat rencana serta pengaturan pelaksanaan pembelajaran dan penilaian. Sedangkan rubrik merupakan cara penilaian yang akan menjadi acuan untuk penilaian selama proses pembelajaran. Dalam menyusun silabus dan rubrik tim dosen mengalami kesulitan menentukan silabus dan rubrik seperti apa yang akan dibuat supaya sesuai dengan kurikulum yang ada. Untuk mengatasi kesulitan karena tidak ada wadah untuk dosen dalam manajemen mata kuliah dengan mudah maka harus ada suatu aplikasi yang dapat memudahkan dosen dalam membuat silabus dan rubrik yang otomatis terhubung ke aplikasi pengembangan kurikulum sehingga silabus dan rubrik yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang ada. Aplikasi yang dibangun ini menggunakan metode prototipe. Pengertian dari metode prototipe yaitu pengembang dan klien bertemu untuk menjelaskan kebutuhan-kebutuhan klien pada aplikasi yang akan dibangun dan proses interaksi dilakukan secara berulang-ulang. Proses yang terjadi secara berulang-ulang terdiri dari proses mendengarkan pengguna, membangun prototipe, dan menguji prototipe. Proses tersebut akan dilakukan sampai klien merasa puas dengan prototipe yang telah dibangun. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pengembang berhasil memberikan wadah bagi dosen dalam manajemen mata kuliah yang sesuai dengan pengembangan kurikulum. Hasil penelitian tersebut didapatkan dengan menggunakan metode prototipe. Dalam menggunakan metode prototipe tersebut pengembang dan klien melakukan tiga kali proses iterasi.

Kata Kunci:

Kurikulum, Silabus, Rubrik, Rancangan Pembelajaran, Metode Prototipe

TAKARIR

<i>Data store</i>	Penyimpanan data
<i>Detail</i>	Lebih rinci
<i>Database</i>	Kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis
<i>File</i>	Dokumen



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN 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.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi.....	3
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	3
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
1.8 Silabus.....	6
1.9 Rubrik.....	8

1.9.1	Macam-macam Rubrik.....	9
1.10	Metode Prototipe.....	12
1.10.1	Pendekatan Prototipe.....	14
1.10.2	Bentuk-bentuk Prototipe	14
1.10.3	Keunggulan Metode Prototipe	15
1.10.4	Kelemahan Metode Prototipe.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		16
1.11	Metode Pengembangan.....	16
1.11.1	Mendengarkan Pengguna	17
1.11.2	Membangun Prototipe.....	18
1.11.3	Uji Pengguna.....	19
1.12	Gambaran Aplikasi	20
BAB IV HASIL PENELITIAN		24
1.13	Iterasi 1	28
1.13.1	Mendengarkan Pengguna.....	28
1.13.2	Membangun Prototipe.....	32
1.13.3	Uji Pengguna.....	58
1.14	Iterasi 2	60
1.14.1	Mendengarkan Pengguna	60
1.14.2	Membangun Prototipe.....	61
1.14.3	Uji Pengguna.....	75
1.15	Iterasi 3	77
1.15.1	Mendengarkan Pengguna	77
1.15.2	Membangun Prototipe.....	81

1.15.3 Uji Pengguna.....	115
1.16 Pengujian Aplikasi.....	118
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	128
1.17 Kesimpulan.....	128
1.17.1 Refleksi.....	128
6.1 Saran.....	129
DAFTAR PUSTAKA.....	131
LAMPIRAN.....	132



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Prototipe Paradigma	13
Gambar 3.1 Lini Waktu Rencana Kerja	17
Gambar 3.2 Gambaran Umum Aplikasi	20
Gambar 3.3 Alur Proses Aplikasi Manajemen Mata Kuliah	22
Gambar 4.1 Ilustrasi Proses Metode Prototipe	24
Gambar 4.2 Lini Waktu Implementasi Kerja	25
Gambar 4.3 <i>Flowxhart</i> Manajemen Admin	33
Gambar 4.4 <i>Flowchart</i> Manajemen Dosen	34
Gambar 4.5 <i>Flowchart</i> Melihat Daftar Silabus	35
Gambar 4.6 <i>Flowchart</i> Melihat Daftar Rubrik	36
Gambar 4.7 <i>Flowchart</i> Profil Admin	37
Gambar 4.8 <i>Flowchart</i> Silabus	38
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i> Rubrik	39
Gambar 4.10 <i>Flowchart</i> Profil Dosen	41
Gambar 4.11 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	42
Gambar 4.12 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1	42
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses Manajemen Admin	44
Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Manajemen Dosen	45
Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Admin	45
Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses Manajemen Silabus	46
Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik Holistik	47
Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik Deskriptif	48

Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Dosen	49
Gambar 4.20 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	49
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Daftar Admin.....	51
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Daftar Dosen.....	52
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Profil Admin.....	52
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Daftar Silabus Admin.....	53
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Daftar Rubrik Admin.....	53
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Daftar Silabus	54
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Form Tambah Silabus.....	55
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Edit Silabus.....	55
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Rubrik.....	56
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Form Tambah Rubrik Holistik	56
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Form Tambah Rubrik Deskriptif	57
Gambar 4.32 Tampilan Halaman Profil dosen.....	57
Gambar 4.33 <i>Flowchart</i> Rencana Kuliah.....	61
Gambar 4.34 <i>Flowchart</i> Daftar Mata Kuliah.....	63
Gambar 4.35 <i>Flowchart</i> Struktur Kurikulum	63
Gambar 4.36 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 0	64
Gambar 4.37 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 Iterasi 2	65
Gambar 4.38 <i>Data Flow Diagram</i> Manajemen Rencana Kuliah.....	66
Gambar 4.39 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Iterasi 2	67
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Daftar Dosen.....	68
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Daftar Silabus Admin.....	69
Gambar 4.42 Tampilan Halaman Daftar Rubrik Admin.....	69

Gambar 4.43 Tampilan Halaman Daftar Silabus Dosen	70
Gambar 4.44 Halaman Tambah Silabus 1.....	71
Gambar 4.45 Halaman Tambah Silabus 2.....	72
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Daftar Rencana Kuliah	72
Gambar 4.47 Halaman Tambah Rencana Kuliah.....	73
Gambar 4.48 Halaman Tampilan Daftar Mata Kuliah.....	74
Gambar 4.49 Tampilan Halaman Struktur Kurikulum	74
Gambar 4.50 <i>Flowchart</i> Rubrik	81
Gambar 4.51 <i>Flowchart</i> Referensi.....	83
Gambar 4.52 <i>Flowchart</i> Ruang.....	84
Gambar 4.53 <i>Flowchart</i> Strategi Belajar	85
Gambar 4.54 <i>Flowchart</i> Metode Evaluasi	86
Gambar 4.55 <i>Flowchart</i> Sistem Evaluasi	87
Gambar 4.56 <i>Flowchart</i> Manajemen Dekan.....	88
Gambar 4.57 <i>Flowchart</i> Melihat Silabus Mahasiswa.....	89
Gambar 4.58 <i>Flowchart</i> Melihat Daftar Rubrik Mahasiswa	90
Gambar 4.59 <i>Flowchart</i> Melihat Struktur Kurikulum	91
Gambar 4.60 DFD Level 0 Iterasi 3.....	92
Gambar 4.61 DFD Level 1 Iterasi 3.....	93
Gambar 4.62 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik	94
Gambar 4.63 DFD Level 2 Proses Manajemen Rencana Kuliah.....	95
Gambar 4.64 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Dosen	95
Gambar 4.65 DFD Level 2 Proses Manajemen Referensi	96
Gambar 4.66 DFD Level 2 Proses Manajemen Ruang	96

Gambar 4.67 DFD Level 2 Proses Manajemen Strategi Belajar	97
Gambar 4.68 DFD Level 2 Proses Manajemen Sistem Evaluasi.....	98
Gambar 4.69 DFD level 2 Proses Manajemen Metode Evaluasi.....	99
Gambar 4.70 DFD Level 2 Proses Manajemen Dekan	100
Gambar 4.71 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Iterasi 3	101
Gambar 4.72 Halaman Tampilan Daftar dekan	102
Gambar 4.73 Tampilan Halaman Daftar Rubrik.....	103
Gambar 4.74 Halaman Tampilan Form Tambah Rubrik	103
Gambar 4.75 Halaman Tampilan Referensi.....	104
Gambar 4.76 Halaman Tampilan Ruang.....	105
Gambar 4.77 Halaman Tampilan Strategi Belajar	106
Gambar 4.78 Halaman Tampilan Metode Evaluasi	107
Gambar 4.79 Halaman Tampilan Sistem Evaluasi	108
Gambar 4.80 Tampilan Halaman Lihat Silabus bagian Silabus	109
Gambar 4.81 Tampilan Halaman Lihat Silabus bagian Strategi Belajar	110
Gambar 4.82 Tampilan Halaman Lihat Rencana Kuliah.....	111
Gambar 4.83 Tampilan Halaman Lihat Rubrik.....	112
Gambar 4.84 Halaman Utama Mahasiswa.....	113
Gambar 4.85 Halaman Daftar Silabus	114
Gambar 4.86 Halaman Daftar Rubrik	114
Gambar 4.87 Halaman Daftar Kurikulum.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Bentuk Rubrik Deskriptif.....	10
Tabel 2.2 Bentuk Rubrik Holistik	11
Tabel 4.1 Lini Waktu Pertemuan dengan Klien.....	25
Tabel 4.2 Kesimpulan Iterasi 1	59
Tabel 4.3 Daftar Perubahan antara Iterasi 1 dan Iterasi 2	77
Tabel 4.4 Hasil kesimpulan iterasi 3	115
Tabel 4.5 Daftar Perubahan antara Iterasi 2 dan Iterasi 3.....	116
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Aplikasi.....	119



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada setiap perguruan tinggi di Indonesia harus menyesuaikan diri dengan ketentuan yang ada pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yang merupakan Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012. Salah satu ketentuan dari Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) yaitu kurikulum pendidikan. Menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyatakan bahwa pengertian kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pembelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Setiap kurikulum pendidikan bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kualitas setara dengan kualifikasi yang disepakati dalam KKNI. Kurikulum terdiri dari beberapa unsur antara lain yaitu capaian pembelajaran, bahan kajian yang harus dikuasai, jenjang, profil lulusan dan masih banyak lagi. Kurikulum akan menghasilkan mata kuliah beserta kode mata kuliah, keluasan, kedalaman, beban serta jumlah sks per mata kuliah. Dalam menetapkan mata kuliah kita harus menentukan bahan kajian yang sesuai dengan capaian pembelajaran sehingga mata kuliah dapat ditetapkan.

Mata kuliah yang dihasilkan dari pengembangan kurikulum memiliki silabus dan rubrik sebagai acuan dalam proses pembelajaran. Menurut Yulaelawati (2004) “Silabus merupakan seperangkat rencana serta pengaturan pelaksanaan pembelajaran dan penilaian yang disusun secara sistematis memuat komponen-komponen yang saling berkaitan untuk mencapai penguasaan kompetensi dasar”. Rubrik merupakan cara penilaian yang akan menjadi acuan untuk penilaian selama proses pembelajaran. Proses penilaian dalam pembelajaran dilakukan dengan melihat perkembangan hasil belajar mahasiswa di beberapa tahapan pembelajaran. Untuk memudahkan proses pembelajaran maka setiap dosen di suatu perguruan tinggi harus membuat silabus dan rubrik yang sesuai dengan profil lulusan pada rancangan kurikulum, sehingga cukup sulit bagi dosen untuk

menentukan silabus dan rubrik seperti apa yang akan dibuat supaya sesuai dengan kurikulum yang ada.

Untuk mengatasi kesulitan karena tidak ada wadah untuk dosen dalam manajemen mata kuliah dengan mudah maka harus ada suatu aplikasi yang dapat memudahkan dosen dalam membuat silabus dan rubrik yang otomatis terhubung ke aplikasi pengembangan kurikulum sehingga silabus dan rubrik yang dibuat sesuai dengan kurikulum yang ada.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan masalah bagaimana membuat suatu aplikasi yang dapat memudahkan dosen dalam memanajemeni mata kuliah berdasarkan rancangan kurikulum yang ada?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada aplikasi ini yaitu:

1. Aplikasi ini merupakan bagian dari Aplikasi Pengembangan Kurikulum.
2. Aplikasi ini hanya digunakan di Perguruan Tinggi.
3. Aplikasi ini digunakan untuk semua jurusan yang tidak menggunakan sistem blok.
4. Aplikasi ini hanya untuk manajemen mata kuliah yang dihasilkan pada aplikasi pengembangan kurikulum.
5. Pengguna aplikasi ini tidak dapat menambah, mengedit, dan menghapus mata kuliah.
6. Aplikasi ini berbasis web.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan suatu Aplikasi Manajemen Mata Kuliah Berdasarkan Pengembangan Kurikulum yang akan digunakan oleh tim penyusun kurikulum atau dosen di suatu perguruan tinggi.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Aplikasi manajemen mata kuliah dapat memberikan wadah dan memudahkan dosen dalam manajemen mata kuliah.
2. Memudahkan dalam membuat suatu silabus dan rubrik penilaian di setiap mata kuliah yang sudah sesuai dengan struktur kurikulum yang ada.
3. Dapat mengetahui cara membuat aplikasi untuk manajemen mata kuliah..

1.6 Metodologi

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini adalah metode pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan semua data-data yang diperlukan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Metode ini meliputi:

1. Wawancara

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan semua informasi yang berkaitan dengan manajemen mata kuliah yaitu pembuatan silabus dan rubrik penilaian. Wawancara ini akan dilakukan dengan dosen dalam beberapa waktu sampai kebutuhan data sistem tersebut terpenuhi.

2. Kepustakaan

Metode ini mempelajari buku-buku yang berhubungan dengan penyusunan kurikulum yang sesuai berdasarkan KKNi dan permasalahan yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem adalah langkah-langkah yang akan digunakan untuk menyelesaikan sistem yang akan dibangun. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode prototipe yaitu pengembang sistem, klien, dan

pengguna dapat melihat dan melakukan eksperimen dengan bagian dari sistem sejak awal proses pengembangan.

1.7 Sistematika Penulisan

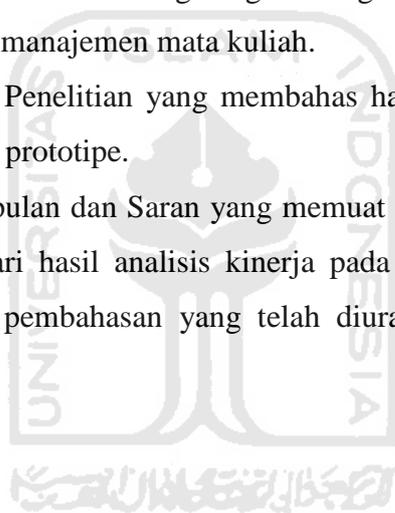
Setelah penulisan Bab I, laporan tugas akhir ini disusun dari beberapa bab sebagai berikut:

Bab II berisi Landasan Teori yang berfungsi sebagai sumber atau alat memahami permasalahan yang berkaitan dengan tinjauan pustaka, dasar teori mengenai kurikulum, mata kuliah, silabus, dan rubrik penilaian.

Bab III berisi tentang Metodologi Penelitian pengerjaan tugas akhir ini. Metodologi penelitian ini berisi tentang langkah-langkah penyelesaian masalah dalam pembuatan aplikasi manajemen mata kuliah.

Bab IV berisi Hasil Penelitian yang membahas hasil penelitian dari setiap proses iterasi pada metode prototipe.

Bab V berisi Kesimpulan dan Saran yang memuat tentang kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil analisis kinerja pada bagian sebelumnya dan memuat saran dari hasil pembahasan yang telah diuraikan selama pembuatan aplikasi.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Silabus

Menurut (Mulyasa, 2002) “Silabus merupakan rencana pembelajaran pada suatu kelompok mata pelajaran dengan tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber belajar yang dikembangkan oleh setiap satuan pendidikan”. Silabus adalah garis besar, ringkasan ikhtisar, atau pokok-pokok isi materi pembelajaran (Salim, 1987). Silabus dibuat oleh tim dosen atau tim khusus yang mengerti dalam pembuatan silabus dan memahami tentang struktur kurikulum. Silabus biasanya ditunjukkan kepada mahasiswa pada awal pertemuan kuliah di kelas yang bertujuan untuk memberi kejelasan kepada mahasiswa tentang tujuan dari suatu pembelajaran tersebut.

Sesuai dengan PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 20 Tentang Standar Nasional Pendidikan yang berisi bahwa “Perencanaan proses pembelajaran meliputi silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran yang memuat sekurang-kurangnya tujuan pembelajaran, materi ajar, metode pengajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.” Maka format silabus di setiap perguruan tinggi dapat berbeda-beda tergantung tim penyusun atau dosen yang membuat silabus tersebut. Untuk format silabus yang akan dibuat disini mengikuti format silabus pada perguruan tinggi Universitas Islam Indonesia. Format silabus tersebut terdiri dari beberapa bagian yaitu:

1. **Profil Mata Kuliah**

Pada bagian pertama dari format silabus menjelaskan tentang profil mata kuliah yang berisi nama mata kuliah, jumlah sks, semester, tahun, klaster atau konsentrasi mata kuliah tersebut, jurusan dan fakultas. Jadi setiap silabus itu dibuat berdasarkan mata kuliah.

2. **Silabus Mata Kuliah**

Bagian kedua yaitu silabus mata kuliah. Bagian ini terdiri dari deskripsi mata kuliah, kompetensi dasar, pokok bahasan, dan referensi. Deskripsi

mata kuliah akan memberikan penjelasan detail dari mata kuliah tersebut. Kompetensi dasar atau dapat disebut sebagai capaian pembelajaran sudah ditentukan di pengembangan kurikulum, sehingga pada silabus daftar kompetensi dasar tidak dapat diubah. Pokok bahasan merupakan materi-materi yang akan di ajarkan di mata kuliah tersebut. Setiap mata kuliah memiliki referensi yang memberikan saran-saran sumber informasi yang dianjurkan bagi mahasiswa.

3. Strategi Pembelajaran

Pada bagian strategi pembelajaran berisi tentang ruang dan strategi belajar. Ruang memberikan pilihan tempat yang akan dipakai selama proses pembelajaran. Contohnya yaitu kelas, laboratorium dan lain-lain. Sedangkan strategi belajar memberikan pilihan metode belajar seperti presentasi, diskusi dan lain-lain.

4. Penilaian

Penilaian yang dimaksud pada silabus merupakan evaluasi terhadap pembelajaran. Ada dua evaluasi yaitu sistem evaluasi dan metode evaluasi. Sistem evaluasi disini menjelaskan tentang sistem yang digunakan untuk mengevaluasi hasil pembelajaran. Sedangkan metode evaluasi yaitu metode belajar yang digunakan dan diberikan bobot nilai sebagai acuan untuk menilai hasil akhir proses belajar mahasiswa. Contohnya yaitu Ujian Akhir Semester (UAS) diberi bobot nilai 30%, Tugas diberi bobot nilai 30% dan lain-lain. Total akhir bobot nilai yang diberikan harus 100%.

5. Dosen

Dosen yang dimaksud disini adalah daftar dosen yang mengampu mata kuliah tersebut. Mahasiswa juga dapat melihat kontak dosen yang dapat dihubungi.

6. Rencana kuliah

Rencana kuliah berisi tentang daftar pertemuan yang akan dilaksanakan selama satu semester. Mulai dari pertemuan ke berapa, tanggal pertemuan, materi yang akan diajarkan, referensi yang digunakan pada pertemuan

tersebut dan SPC (*Students Performance Criteria*) yang mengacu pada capaian pembelajaran.

Silabus yang telah dibuat akan dikaji dan dikembangkan secara berkelanjutan dengan memperhatikan hasil dari evaluasi belajar mahasiswa selama satu semester. Evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi selama proses pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi rencana pembelajaran.

2.2 Rubrik

Rubrik adalah suatu alat penskoran yang terdiri dari daftar seperangkat kriteria untuk penilaian yang bersifat subjektif (Zainul, 2001). Rubrik merupakan deskripsi terperinci tentang tipe kinerja tertentu dan kriteria yang akan digunakan untuk menilainya (Arens, 2008). Rubrik dapat disimpulkan sebagai panduan dalam memberikan penilaian terhadap tugas yang diberikan kepada mahasiswa. Sistem penilaian yang akan dijelaskan disini mengacu pada buku pedoman pendidikan tinggi yang disusun oleh Tim Kurikulum dan Pembelajaran Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Sistem penilaian yang digunakan pada buku Panduan Kurikulum Pendidikan Tinggi (K-DIKTI) menggunakan standar penilaian pembelajaran yang sesuai dengan Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 Pasal 18 ayat 1 yang menyatakan bahwa standar penilaian pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Sebagaimana yang dimaksud pada ayat (1) tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup beberapa bagian yaitu:

- a. Prinsip penilaian
- b. Teknik dan instrument penilaian
- c. Mekanisme dan prosedur penilaian
- d. Pelaksanaan penilaian
- e. Pelaporan penilaian
- f. Kelulusan mahasiswa.

Dalam memberikan penilaian terhadap mahasiswa harus ada pendekatan pembelajaran agar mahasiswa dapat mencapai nilai maksimal. Pendekatan

pembelajaran merupakan cara dalam mengelola kegiatan belajar dan perilaku siswa agar dapat aktif dalam melakukan tugas belajar sehingga dapat memperoleh hasil belajar secara optimal (Wahjoedi, 1999). Salah satu pendekatan pembelajaran yaitu *Student Centered Learning (SCL)* atau pembelajaran berpusat pada siswa yang menggambarkan cara berpikir mengenai proses belajar mengajar yang menekankan tanggung jawab siswa untuk beberapa aktivitas seperti perencanaan pembelajaran, interaksi dengan guru dan siswa yang lain, penelitian dan penilaian terhadap cara belajar (Cannon, 2001). Sesuai dengan buku Panduan Kurikulum Pendidikan Tinggi (K-DIKTI) pendekatan pembelajaran yang dilakukan adalah *SCL*. Proses penilaian dilakukan dengan melihat hasil di setiap tahapan pembelajaran. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam proses memberikan penilaian kepada mahasiswa yaitu dosen wajib memeriksa, mengkaji, memberi arahan dan masukan kepada peserta didik serta menggunakan suatu daftar penilaian yang akan dijadikan sebagai tolok ukur untuk ketercapaian kemampuan peserta didik. Menurut K-DIKTI ada beberapa manfaat pemakaian rubrik di dalam proses penilaian yaitu sebagai berikut:

- a. Rubrik dapat menjelaskan deksripsi tugas.
- b. Rubrik memberikan informasi bobot penilaian.
- c. Dalam proses belajar, mahasiswa memperoleh umpan balik yang cepat dan akurat.
- d. Penilaian lebih objektif dan konsisten karena indikator kinerja diketahui secara terbuka oleh peserta didik dan dosen sejak awal.

2.2.1 Macam-macam Rubrik

Menurut K-DIKTI (2014) ada tiga macam bentuk rubrik yaitu rubrik deskriptif, rubrik holistik dan rubrik skala persepsi. Dari ketiga rubrik tersebut yang paling sering digunakan dalam proses penilaian terhadap mahasiswa adalah rubrik deskriptif dan rubrik holistik. Rubrik skala persepsi biasanya digunakan untuk penelitian. Adapun penjelasan dari beberapa macam rubrik tersebut yaitu sebagai berikut:

2.2.1.1 Rubrik Deskriptif

Rubrik deskriptif merupakan rubrik yang memberikan deskripsi pada setiap skala nilai yang diberikan kepada mahasiswa. Deskripsi tersebut dapat juga disebut sebagai tolok ukur dalam melakukan penilaian. Rubrik deskriptif memberikan panduan yang sangat lengkap dalam memberikan penilaian terhadap hasil kerja mahasiswa sehingga rubrik ini paling sering digunakan oleh dosen. Setiap tugas yang akan diberikan kepada mahasiswa harus mempunyai deskripsi tugas yang jelas agar mahasiswa tidak salah memahami tugas yang diberikan. Adapun bentuk umum rubrik deskriptif dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Bentuk Rubrik Deskriptif

DIMENSI	Skala 1	Skala 2	Skala 3
Dimensi 1	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi
Dimensi 2	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi
Dimensi 3	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi
Dimensi 4	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi
Dimensi 5	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi	Tolok ukur dimensi

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa rubrik deskriptif terdiri dari beberapa komponen. Berikut merupakan langkah-langkah dalam pembuatan rubrik berdasarkan komponen rubrik yang ada yaitu sebagai berikut:

1. Dimensi

Langkah pertama yang dilakukan adalah menetapkan dimensi. Dimensi merupakan aspek-aspek yang dinilai dari tugas yang diberikan. Sebagai contoh, dalam tugas presentasi projek kelompok aspek-aspek yang akan dinilai yaitu pemahaman, kemampuan presentasi, kerja sama tim, dan kompleksitas projek. Dimensi juga mempunyai bobot yang dapat berbeda-

beda sesuai dengan aspek yang dinilai dan tergantung dengan tingkat kepentingan aspek tersebut.

2. Skala

Langkah selanjutnya yaitu menetapkan skala. Skala merupakan penilaian terhadap suatu dimensi. Skala terdiri dari beberapa tingkatan mulai dari skala terendah hingga skala tertinggi. Contoh skala yaitu sangat baik, baik dan cukup. Pada setiap skala mempunyai masing-masing nilai seperti skala sangat baik memiliki rentang nilai 85-100, skala baik memiliki rentang nilai 70-84, dan skala cukup memiliki rentang nilai 50-69. Pada umumnya skala dengan tiga tingkatan saja sudah cukup.

3. Tolok Ukur Dimensi

Langkah terakhir yaitu menetapkan tolok ukur dimensi. Tolok ukur dimensi merupakan tolok ukur penilaian atau deskripsi dari hasil tugas yang harus dicapai oleh mahasiswa. Tolok ukur tersebut sesuai dengan tingkat skala yang ada.

2.2.1.2 Rubrik Holistik

Rubrik holistik merupakan rubrik yang hanya memiliki satu tingkatan skala nilai yaitu skala nilai tertinggi. Sehingga dalam proses penilaian rubrik holistik hanya menilai dimensi berdasarkan nilai tertinggi saja. Rubrik holistik jarang digunakan karena cara penilaiannya kurang lengkap yaitu hanya menilai berdasarkan skala tertinggi saja. Adapun bentuk umum rubrik holistik dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.2 Bentuk Rubrik Holistik

DIMENSI	Kriteria	Komentar	Nilai
Dimensi 1	Kriteria 1		
Dimensi 2	Kriteria 2		
Dimensi 3	Kriteria 3		

Dari tabel diatas dapat dilihat ada beberapa komponen yang dimiliki oleh rubrik holistik yaitu:

1. Dimensi

Dimensi pada rubrik holistik sama dengan dimensi pada rubrik deskriptif yaitu aspek-aspek yang dinilai dari tugas yang diberikan.

2. Kriteria

Kriteria merupakan deskripsi dari harapan-harapan pada suatu dimensi untuk skala tertinggi.

3. Komentar

Jika mahasiswa tidak memenuhi kriteria pada suatu dimensi, maka dosen akan memberikan komentar yang menjelaskan alasan mengapa mahasiswa tersebut tidak dapat mendapatkan nilai tertinggi.

4. Nilai

Nilai yang harus didapatkan oleh mahasiswa.

2.3 Metode Prototipe

Menurut O'Brien (2005) metode prototipe adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis, prototipe juga disebut sebagai desain aplikasi cepat karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem. Sedangkan menurut (Mulyanto, 2009) metode prototipe digunakan untuk menyelesaikan masalah kesalahpahaman antara *user* dan analisis yang timbul akibat *user* tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya. Dapat disimpulkan bahwa metode prototipe merupakan metode pengembangan sistem dimana pengembang dan pengguna bertemu untuk menjelaskan kebutuhan-kebutuhan *user* dan proses interaksi dilakukan secara berulang-ulang. Gambaran umum metode prototipe dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Prototipe Paradigma
Sumber: (Roger S Pressman, 2002).

Gambar 2.1 merupakan prototipe paradigma menurut *Roger S. Pressman, Ph.D.* yang menjelaskan suatu metode atau langkah-langkah yang akan dilakukan selama proses pengembangan sistem dengan model prototipe. Berikut penjelasan dari langkah-langkah tersebut:

- a) Mendengarkan Pengguna
Model prototipe dimulai dengan mendengarkan keluhan pengguna. Pengembang dan pengguna bertemu untuk mendefinisikan secara objektif keseluruhan dari perangkat lunak yang akan dibangun, mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui oleh pengguna, dan pengguna menjelaskan secara garis besar tentang perangkat lunak yang akan dibangun agar pengembang dapat melanjutkan ke langkah selanjutnya.
- b) Membangun dan Memperbaiki Prototipe
Pada tahap ini, dilakukan perancangan kilat pembuatan prototipe perangkat lunak. Perancangan kilat berfokus pada penyajian dari aspek-aspek perangkat lunak yang terlihat oleh pengguna sebagai contoh yaitu pendekatan input dan output. Prototipe yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sebelumnya dari keluhan pengguna.
- c) Uji Pengguna Mengendalikan Prototipe
Pada tahap ini, prototipe dari perangkat lunak di uji coba oleh pengguna. Kemudian dilakukan evaluasi kekurangan-kekurangan dari kebutuhan pengguna. Jika terdapat kekurangan-kekurangan maka langkah selanjutnya yaitu pengembang mengulangi langkah pertama yaitu mendengarkan keluhan

pengguna untuk memperbaiki prototipe yang ada. Iterasi akan terus dilakukan mulai dari langkah pertama sampai langkah terakhir sehingga perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3.1 Pendekatan Prototipe

Ada beberapa pendekatan dalam metode prototipe yaitu sebagai berikut:

1. *Throw-Away*

Menurut (Pressman, 2002) pada pendekatan prototipe *Throw-Away*, prototipe dibuat dan dites. Pengalaman yang diperoleh dari pembuatan prototipe digunakan untuk membuat produk akhir (*final*), kemudian prototipe tersebut dibuang.

2. *Incremental*

Pada pendekatan prototipe *incremental*, prototipe *final* dibuat sebagai komponen-komponen yang terpisah. Desain produknya secara keseluruhan hanya ada satu tetapi dibagi dalam komponen-komponen lebih kecil yang terpisah (*independent*).

3. *Evolutionary*

Menurut (Pressman, 2002) pada pendekatan prototipe *evolutionary*, prototipe tidak dibuang tetapi digunakan untuk iterasi desain berikutnya. Dalam hal ini sistem atau produk yang sebenarnya dipandang sebagai evolusi dari versi awal yang sangat terbatas menuju produk *final* atau produk akhir.

2.3.2 Bentuk-bentuk Prototipe

Berdasarkan karakteristiknya prototipe memiliki dua macam bentuk yaitu *low fidelity* dan *high fidelity*. Pada bentuk *low fidelity prototipe* tidak menggambarkan secara rinci suatu sistem. Karakteristiknya adalah interaksi yang terbatas, lebih menggambarkan konsep perancangan dan layout dibandingkan dengan model interaksi, tidak memperlihatkan secara rinci operasional sistem, mendemonstrasikan secara umum *feel and look* dari antarmuka pengguna dan hanya menggambarkan konsep pendekatan secara umum (Walker et al, 2003).

Sedangkan pada bentuk *high fidelity prototype* lebih rinci menggambarkan sistem. Prototipe ini mempunyai interaksi penuh dengan pengguna dimana pengguna dapat memasukkan data dan berinteraksi dengan sistem, mewakili fungsi-fungsi inti sehingga dapat mensimulasikan sebagian besar fungsi dari sistem akhir dan mempunyai penampilan yang sangat mirip dengan produk sebenarnya (Walker et al, 2003).

2.3.3 Keunggulan Metode Prototipe

Dalam setiap metode mempunyai keunggulan maupun kelemahan. Menurut (Chandramita, 2016) ada beberapa keunggulan dari metode prototipe yaitu:

1. Komunikasi akan berjalan baik antara pengembang dan pengguna.
2. Pengembang dapat bekerja dengan baik dalam menentukan kebutuhan-kebutuhan bagi setiap penggunanya.
3. Pengguna dapat berperan aktif dalam proses pengembangan sistem.
4. Dapat menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
5. Penerapan sistem dapat dilakukan dengan mudah karena pengguna mengetahui apa yang diharapkan dari suatu sistem tersebut.

2.3.4 Kelemahan Metode Prototipe

Menurut (Chandramita, 2016) ada beberapa kelemahan dari metode prototipe yaitu:

1. Pengguna kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototipe lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan sebuah kerangka kerja dari sistem.

BAB III

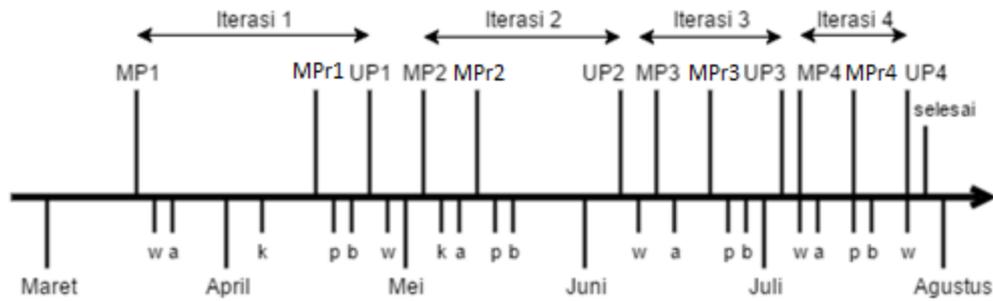
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan untuk penyelesaian tugas akhir ini adalah metode prototipe. Sering kali klien mendefinisikan secara umum tentang perangkat lunak yang akan dibangun, tetapi tidak menjelaskan kebutuhan output, proses yang terjadi pada suatu perangkat lunak, ataupun kebutuhan input secara detail (Pressman, 2002). Dengan berbagai alasan tersebut menyebabkan pengembang tidak mempunyai gambaran yang pasti tentang perangkat lunak yang akan dibangun. Maka dari itu metode prototipe merupakan metode yang paling cocok untuk mengatasi permasalahan tersebut. Dengan menggunakan metode prototipe klien dan pengembang dapat berinteraksi secara langsung untuk membahas perangkat lunak yang akan dibangun. Masalah tersebut juga dialami oleh klien kami. Klien yang dimaksud adalah dosen di Universitas Islam Indonesia.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini, metode prototipe yang digunakan adalah metode evolusioner. Metode prototipe evolusioner merupakan metode yang secara terus menerus mengembangkan sistem yang telah dibangun sampai sistem tersebut sesuai dengan permintaan klien. Metode prototipe ini akan dilakukan dengan beberapa iterasi. Dalam setiap iterasi memiliki tiga proses yaitu mendengarkan pengguna untuk menganalisis kebutuhan, membangun prototipe dan mengujikan prototipe kepada pengguna. Dalam setiap iterasi, klien dapat memberikan umpan balik kepada pengembang apabila ada kekurangan atau ada yang tidak sesuai dengan kebutuhan klien sehingga umpan balik tersebut dapat dianalisis sebagai kebutuhan untuk melakukan iterasi selanjutnya. Setiap iterasi akan diujikan ke klien setiap dua minggu sekali. Dalam membangun prototipe ini pengembang menargetkan ada empat iterasi tetapi jika sampai empat iterasi klien masih belum puas dengan prototipe yang dibangun maka akan dilakukan iterasi lagi sampai prototipe benar-benar

sudah sesuai dengan kebutuhan klien. Gambaran waktu iterasi yang akan dilakukan selama proses pengembangan prototipe dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Ket :
 MP = Mendengarkan Pengguna
 MPr = Membangun Prototipe
 UP = Uji Pengguna
 w = wawancara
 k = kepustakaan
 a = analisis
 p = perancangan
 pp = pembangunan prototipe

Gambar 3.1 Lini Waktu Rencana Kerja

3.1.1 Mendengarkan Pengguna

Proses pertama yang dilakukan dalam metode prototipe yaitu mendengarkan pengguna (MP). Dalam proses ini pengembang dan klien akan bertemu untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang akan dibangun. Dalam mengumpulkan informasi tersebut pengembang menggunakan metode pengumpulan data yaitu berupa wawancara. Wawancara terus dilakukan sampai pengembang mendapatkan informasi sebanyak mungkin dari klien. Namun klien tidak dapat menjelaskan secara spesifik dari keseluruhan aplikasi yang akan dibangun. Maka dari itu klien menyarankan kepada pengembang untuk mencari informasi yang lebih dengan membaca buku-buku yang berhubungan dengan kurikulum, silabus, rubrik, dan lain-lain yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun.

Dapat dilihat pada Gambar 3.1 terdapat empat kali iterasi proses mendengarkan pengguna. Pada proses mendengarkan pengguna yang pertama

kali (MP1), pertemuan dengan klien akan dilakukan pada tanggal 16 maret 2016. Dari pertemuan pertama ini diharapkan pengembang mendapatkan informasi yang sebanyak-banyaknya karena hasil dari pertemuan pertama ini akan dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kebutuhan awal dari aplikasi yang akan dibangun. Informasi penting yang harus didapat dari klien pada saat wawancara yaitu siapa saja yang akan menggunakan aplikasi yang akan dibangun, alasan mengapa klien ingin menggunakan aplikasi dalam manajemen mata kuliah, bagaimana cara membuat silabus dan rubrik, kesulitan apa saja yang sering dialami klien dalam membuat silabus dan rubrik, serta fungsi apa saja yang diinginkan oleh klien. Setelah informasi di dapat maka dilakukan analisis dimana hasil analisis tersebut akan digunakan untuk proses selanjutnya.

Setelah melakukan proses MP1 pada iterasi pertama maka dilanjutkan ke iterasi selanjutnya yaitu MP2. Pada iterasi kedua, MP2 dilakukan secara bersamaan dengan uji pengguna yang pertama (UP1). Pada pertemuan ini pengembang akan menunjukkan tampilan antarmuka aplikasi yang akan dibangun berupa menu-menu utama dari aplikasi. Pengembang membangun antarmuka tersebut berdasarkan hasil analisis kebutuhan klien pada MP1. Klien diminta untuk memberikan umpan balik kepada pengembang apakah tampilan tersebut sudah sesuai kebutuhan klien atau belum sesuai. Hasil dari MP2 akan dijadikan acuan untuk tahap selanjutnya. Pada tahap MP3 dan MP4, proses yang dilakukan kurang lebih sama dengan proses pada MP2 dan MP1.

3.1.2 Membangun Prototipe

Tahap kedua dalam metode prototipe yaitu membangun prototipe (MPr). Dapat dilihat pada Gambar 3.1 ada empat kali proses MPr yang akan dilakukan sesuai dengan jumlah iterasi yang ada. Dalam satu proses MPr terdapat dua bagian yaitu perancangan cepat (p) dan membangun prototipe (pp). Pada bagian rancangan cepat akan dilakukan perancangan awal yaitu basisdata dan rancangan urutan proses-proses dari aplikasi yang akan dibangun. Rancangan basisdata tersebut berupa *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang menggambarkan relasi antar tabel pada aplikasi yang akan

dibangun dan *Data Flow Diagram* (DFD) yang menggambarkan arus data pada aplikasi. Sedangkan rancangan yang digunakan untuk menggambarkan urutan proses-proses yang terjadi pada aplikasi yaitu menggunakan *Flowchart*. Setelah proses perancangan selesai maka proses selanjutnya membangun prototipe. Proses yang dilakukan yaitu membuat prototipe awal atau memodelkan hasil rancangan ke dalam bentuk yang lebih mirip dengan aplikasi yang akan dikembangkan. Prototipe yang dibangun pertama kali yaitu berupa rancangan antarmuka. Tujuan dari membuat prototipe awal berupa rancangan antarmuka yaitu pengembang memberikan gambaran awal kepada klien terhadap aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap MPr1, rancangan antarmuka dibuat dengan menggunakan teknik *low fidelity* yaitu menggunakan media kertas untuk membuat rancangan antarmuka aplikasi. Setelah menunjukkan rancangan antarmuka tersebut, pengembang meminta umpan balik dari klien tentang rancangan tersebut untuk dijadikan sebagai bahan analisis kebutuhan untuk proses selanjutnya.

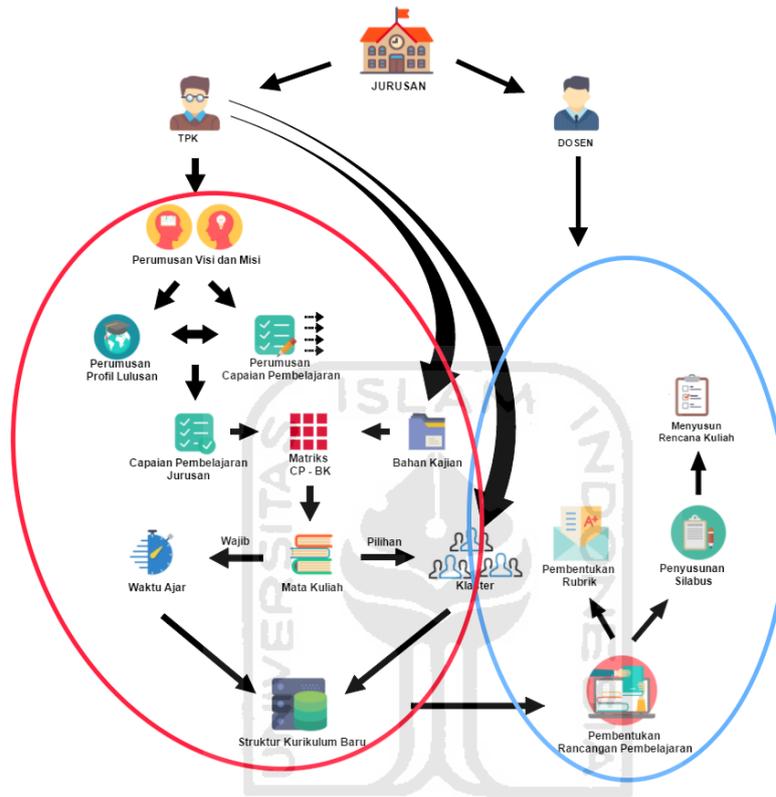
Setelah proses MPr1 pada iterasi pertama dilakukan maka selanjutnya melakukan proses MPr2. Proses MPr2 akan dilakukan pada pertengahan bulan Mei 2016. Pada proses MPr2, MPr3, dan MPr4 teknik prototipe yang digunakan adalah *high fidelity* yaitu rancangan dibuat menggunakan media digital. Rancangan tersebut dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

3.1.3 Uji Pengguna

Tahap setelah membangun prototipe yaitu proses uji pengguna (UP). Pada tahap ini akan dilakukan sebanyak empat kali sesuai jumlah iterasi yang ada. Pada tahap ini pengembang akan mendemokan aplikasi yang telah dibangun di setiap iterasi kepada klien. Setelah mendemokan aplikasi, pengembang akan meminta umpan balik dari klien terhadap aplikasi yang sudah dibangun. Apakah aplikasi tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan klien atau ada yang perlu ditambah dari aplikasi tersebut. Umpan balik dari klien tersebut akan digunakan untuk menganalisis kebutuhan yang akan digunakan

pada proses mendengarkan pengguna di iterasi selanjutnya untuk menyempurnakan aplikasi yang sebelumnya.

3.2 Gambaran Aplikasi



Gambar 3.2 Gambaran Umum Aplikasi

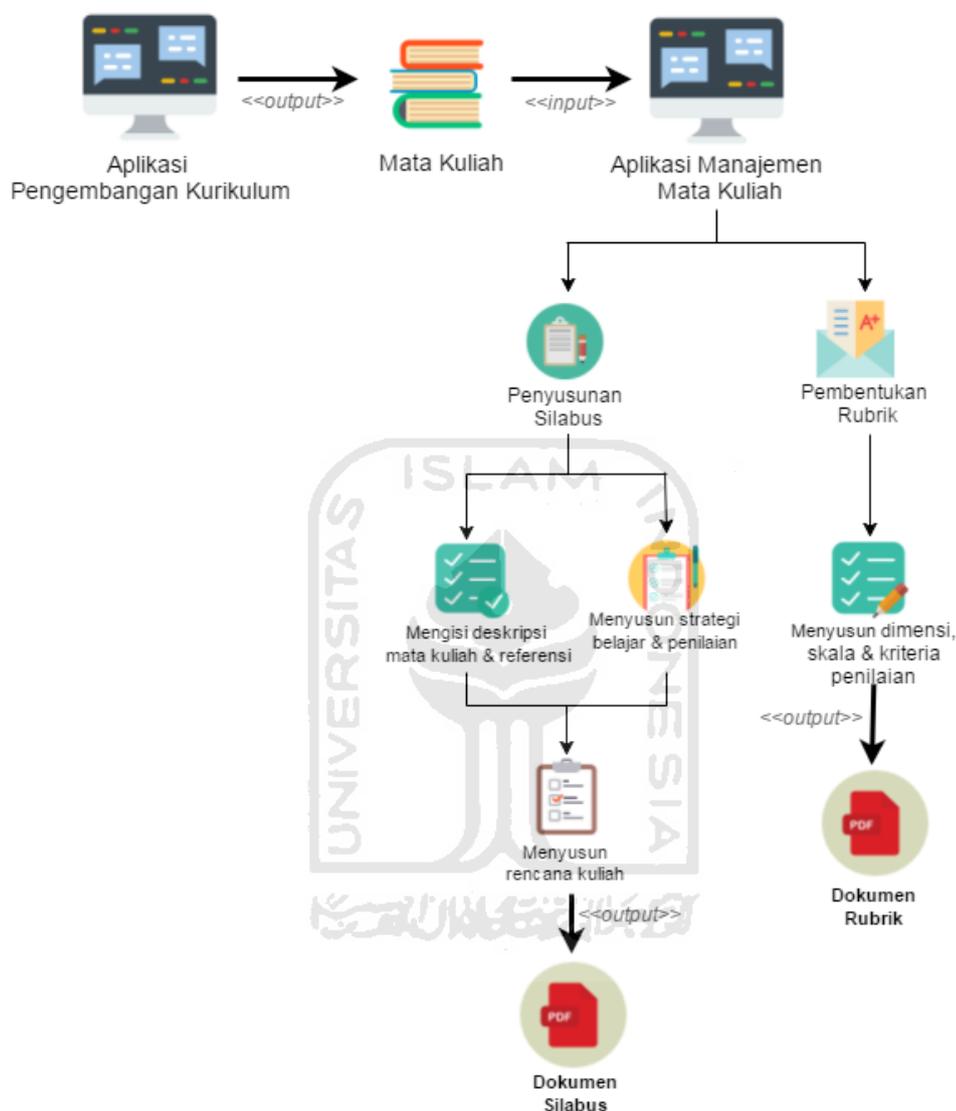
Pada Gambar 3.2 menjelaskan secara umum gambaran aplikasi yang akan dibangun. Aplikasi tersebut merupakan aplikasi yang dibangun untuk Badan Pengembangan Akademik (BPA) di Universitas Islam Indonesia. Aplikasi yang dibutuhkan oleh BPA adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk menyusun kurikulum yang sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) serta aplikasi tersebut juga dapat memamanajemi mata kuliah yang telah dihasilkan dari penyusunan kurikulum. Dalam proses manajemen mata kuliah tersebut terdiri dari beberapa proses yaitu menyusun silabus dan menyusun rubrik penilaian.

Aplikasi yang dibutuhkan oleh BPA tersebut termasuk aplikasi dalam skala yang cukup besar sehingga aplikasi tersebut dipecah menjadi dua aplikasi yang bertujuan untuk memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi. Aplikasi pertama yaitu aplikasi pengembangan kurikulum dan aplikasi yang kedua yaitu aplikasi manajemen mata kuliah. Dalam proses membangun kedua aplikasi tersebut, aplikasi yang pertama kali harus dibangun adalah aplikasi pengembangan kurikulum karena data yang dihasilkan dari aplikasi pengembangan kurikulum merupakan data utama yang akan digunakan pada aplikasi manajemen mata kuliah. Hal tersebut menyebabkan aplikasi manajemen mata kuliah tidak dapat berjalan jika aplikasi pengembangan kurikulum belum selesai.

Dalam membangun aplikasi ini pengembang memiliki keterbatasan waktu sehingga pengembang membangun kedua aplikasi secara bersamaan. Strategi dalam membangun aplikasi ini yaitu dengan cara merancang *database* terlebih dahulu karena yang sangat dibutuhkan adalah struktur tabel pada aplikasi pengembangan kurikulum. Jadi tidak masalah jika aplikasi pengembangan kurikulum belum selesai yang penting tabel dari data-data yang dibutuhkan sudah sama dengan aplikasi pengembangan kurikulum. Setiap ada perubahan pada *database* aplikasi pengembangan kurikulum, pengembang selalu mengikuti perubahan tersebut sehingga hasil akhirnya tetap sesuai dengan aplikasi pengembangan kurikulum.

Dapat dilihat pada gambar 3.2 terdapat dua pengguna yaitu tim penyusun kurikulum dan dosen. Tim penyusun kurikulum merupakan pengguna dari aplikasi pengembangan kurikulum. Pada gambar tersebut aplikasi pengembangan kurikulum ditunjukkan dengan lingkaran yang berwarna merah. Sedangkan dosen merupakan pengguna utama dari aplikasi manajemen mata kuliah yang ditunjukkan dengan lingkaran berwarna biru. Gambar tersebut menunjukkan gambaran secara umum dari masing-masing aplikasi. Disini saya merupakan pengembang yang membangun aplikasi

manajemen mata kuliah. Untuk melihat lebih jelas gambaran alur proses dari aplikasi manajemen mata kuliah dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Alur Proses Aplikasi Manajemen Mata Kuliah

Pada gambar diatas menunjukkan alur proses dari aplikasi manajemen mata kuliah yang akan digunakan oleh dosen. Aplikasi ini menggunakan data yang dihasilkan dari aplikasi pengembangan kurikulum yaitu berupa data mata kuliah. Dapat dilihat pada gambar diatas terdapat dua proses utama yang dapat dilakukan pada aplikasi manajemen mata kuliah. Proses pertama adalah penyusunan silabus dan proses kedua adalah pembentukan rubrik. Dalam

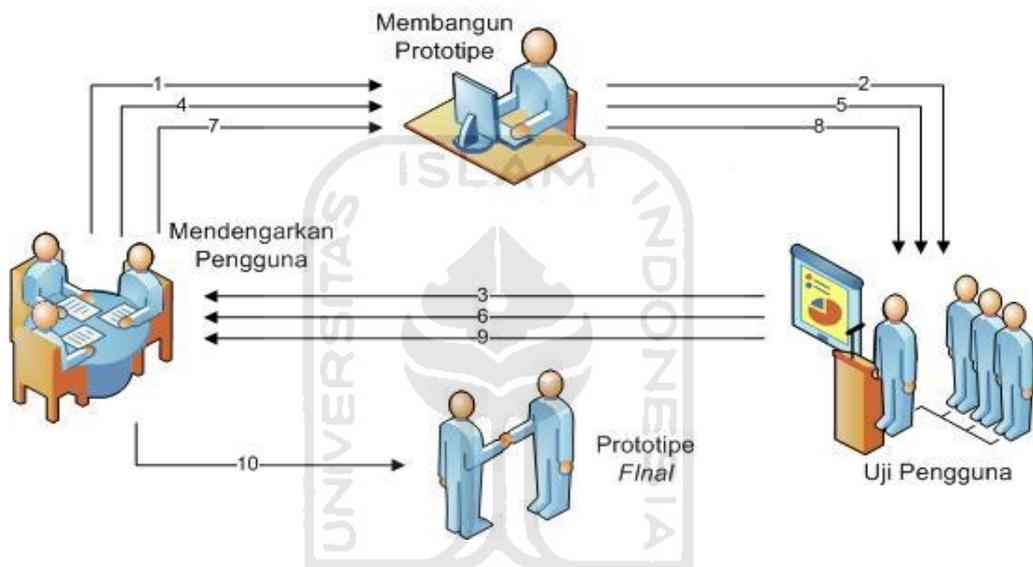
menyusun silabus terdapat beberapa proses yang harus dilakukan yaitu mengisi deskripsi mata kuliah yang sudah dipilih, memilih referensi, menyusun strategi belajar dan penilaian. Setelah melakukan proses tersebut dapat dilanjutkan ke proses menyusun rencana kuliah yang merupakan proses akhir dari penyusunan silabus. Jika rencana kuliah sudah dibuat maka akan dihasilkan dokumen yang berisi tentang silabus yang telah dibuat. Selain proses utama penyusunan silabus terdapat proses pembentukan rubrik. Untuk melakukan proses tersebut dosen harus menentukan dimensi, skala, dan kriteria penilaian. Setelah itu akan dihasilkan dokumen yang berisi tentang rubrik yang telah dibuat. Dari gambar 3.3 dapat dilihat bahwa kegunaan utama dari aplikasi manajemen mata kuliah yaitu untuk menghasilkan dokumen silabus dan dokumen rubrik.



BAB IV

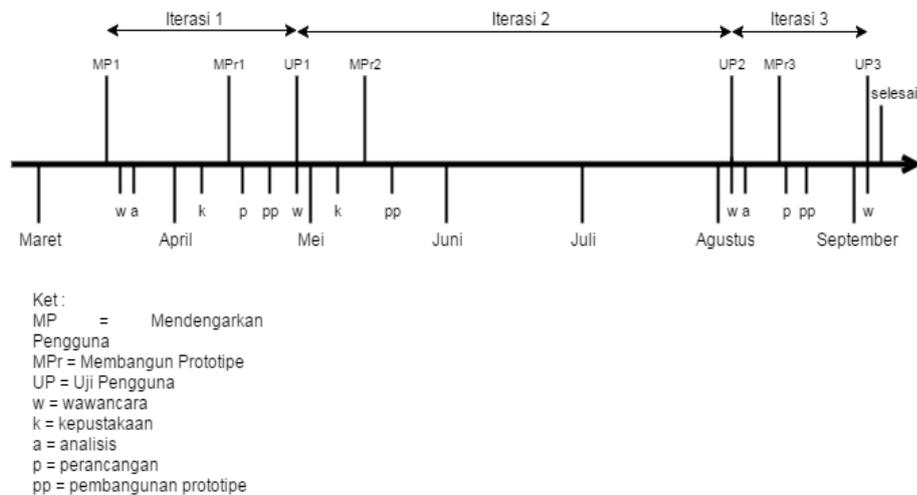
HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini dipresentasikan mengikuti proses dalam metode prototipe. Pada metode prototipe ini terdapat tiga iterasi yang sudah dilakukan. Untuk memudahkan dalam memahami proses-proses iterasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4.1 Ilustrasi Proses Metode Prototipe

Gambar 4.1 menggambarkan proses iterasi yang terjadi dalam metode prototipe. Pada hasil penelitian telah dilakukan proses iterasi sebanyak tiga kali. Berbeda dengan rencana kerja yang menargetkan proses iterasi sebanyak empat kali. Pada iterasi ketiga klien sudah merasa puas dengan protoitpe yang telah dibangun sehingga proses iterasi berhenti di iterasi ketiga. Pada Gambar 4.1 diatas, terdapat nomor-nomor yang menggambarkan proses mana yang dilakukan lebih dulu sesuai dengan urutan nomor. Pada setiap iterasi terdapat tiga proses yang harus dilakukan. Pelaksanaan proses iterasi tersebut dilakukan dalam waktu yang berbeda-beda. Untuk gambaran waktu iterasi yang telah dilakukan lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Lini Waktu Implementasi Kerja

Gambar 4.2 menggambarkan proses terjadinya metode prototipe dalam rentang waktu yang berbeda dengan rencana kerja yang ditargetkan. Dalam membangun prototipe ini iterasi yang dilakukan sebanyak tiga kali yang dimulai pada bulan Maret hingga bulan September. Iterasi pertama dilakukan pada tanggal 16 Maret 2016. Proses yang dilakukan yaitu mendengarkan pengguna (MP1) dan membangun prototipe MPr1. Dalam proses iterasi pertama uji pengguna (UP1) dilakukan secara bersamaan dengan iterasi kedua yaitu pada tanggal 29 April 2016. Pada UP1 klien banyak memberikan umpan balik kepada pengembang sehingga pengembang harus memperbaiki prototipe tersebut. Setelah UP1 dilanjutkan proses MP2 dan MPr2. Proses iterasi kedua dilakukan dalam rentang waktu yang cukup lama dikarenakan banyaknya perubahan pada prototipe yang dibangun dan kesibukan klien yang sulit untuk mencocokkan waktu dengan pengembang. Setelah selesai MPr2 pengembang bertemu lagi dengan klien di iterasi ketiga. Proses UP2 dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2016 bersamaan dengan proses MP3 dan MPr3. Sedangkan proses UP3 dilakukan pada tanggal 6 September 2016. Hasil dari proses iterasi akan dimuat dalam bentuk tabel. Dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Lini Waktu Pertemuan dengan Klien

LINI WAKTU PROJEK						
Pertemuan ke-	Waktu	Aktivitas	Pengujian	Jenis Prototipe	Media	Tanggapan Klien
1	16 Maret 2016	<ul style="list-style-type: none"> Mendengarkan pengguna (MP1) dengan melakukan wawancara 	-	-	-	(hasil wawancara akan diuraikan pada sub bab selanjutnya)
2	29 April 2016	<ul style="list-style-type: none"> Uji pengguna (UP1) dengan menunjukkan prototipe Mendengarkan Pengguna (MP2) dari tanggapan klien terhadap pengujian 	<ul style="list-style-type: none"> Kecocokan desain tampilan aplikasi Kesesuaian tampilan menu silabus <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tampilan daftar silabus ✓ Tampilan form tambah silabus Kesesuaian menu rubrik <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tampilan tambah rubrik deskriptif ✓ Tampilan tambah rubrik holistik Kecocokan menu dosen Kecocokan menu profil admin 	<i>Low Fidelity</i>	Kertas	<ul style="list-style-type: none"> Klien meminta desain tampilan disesuaikan dengan aplikasi pengembangan kurikulum Untuk kesesuaian menu utama terdapat perubahan isi menu silabus Untuk rencana perkuliahan bisa dibikin menu sendiri atau digabung dengan silabus Dosen dapat melihat struktur kurikulum Dosen dapat melihat daftar mata kuliah
3	4 Agustus 2016	<ul style="list-style-type: none"> Uji Pengguna (UP2) dengan mendemokan prototipe Mendengarkan Pengguna (MP3) 	<ul style="list-style-type: none"> Pengecekan menu silabus yang formatnya diubah Kecocokan menu rencana kuliah Kesesuaian tampilan daftar mk 	<i>High Fidelity</i>	<i>Web Browser</i>	<ul style="list-style-type: none"> Klien menjelaskan bahwa klaster yang ada di form silabus datanya di dapat sesuai dengan kurikulum Data cp & bk pada form silabus didapat

			& struktur kurikulum			<p>dari aplikasi pengembangan kurikulum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Data cp & bk tidak dapat di ubah • Klien meminta untuk data referensi harus lebih dari satu referensi • Metode evaluasi pada silabus total bobotnya harus lebih dari 100% • Klien ingin rubrik yang digunakan hanya rubrik deskriptif • ERD disatukan dengan aplikasi pengembangan kurikulum
4	6 September 2016	<ul style="list-style-type: none"> • Uji Pengguna (UP3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengecekan menu rubrik yang digunakan • Kecocokan menu referensi, ruang, strategi belajar, sistem evaluasi, dan metode evaluasi • Kecocokan dengan menu dekan pada pengguna superadmin 	<i>High Fidelity</i>	<i>Web Browser</i>	Secara keseluruhan klien setuju dengan prototipe yang telah dibangun

4.1 Iterasi 1

4.1.1 Mendengarkan Pengguna

Tahap mendengarkan pengguna (MP1) pada metode prototipe merupakan tahap untuk menganalisis kebutuhan klien. Sebelum bertemu dengan klien, pengembang sudah membaca beberapa referensi tentang penyusunan silabus dan rubrik. Pada iterasi pertama ini pengembang dan klien sudah bertemu pada tanggal 16 Maret 2016. Dari pertemuan ini didapat beberapa hasil wawancara yaitu:

- a. Masalah dalam manajemen mata kuliah yang cukup rumit untuk membuat silabus dan rubrik yang harus sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku.
- b. Dalam pembuatan silabus ada beberapa bagian data yang harus sesuai dengan kurikulum sehingga menyebabkan kesulitan bagi tim penyusun karena cukup rumit dan datanya terlalu banyak untuk dilihat secara satu persatu.
- c. Klien meminta agar aplikasi dapat langsung membuat silabus dan rubrik tersebut ke dalam format PDF.
- d. Klien ingin dalam penyusunan silabus dan rubrik, klien tinggal memilih mata kuliah dan otomatis data mata kuliah tersebut sudah sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Maka dari itu aplikasi yang akan dibangun harus terhubung dengan aplikasi pengembangan kurikulum.
- e. Aplikasi yang dibangun akan digunakan oleh dosen.
- f. Klien meminta agar dosen tetap dapat melihat daftar-daftar silabus dan rubrik yang telah dibuat.
- g. Klien juga meminta jika dosen akan membuat silabus dan rubrik dengan mata kuliah yang sama, dosen cukup mengedit file yang lama saja. Tidak perlu membuat ulang silabus dan rubrik.
- h. Klien memberikan referensi berupa buku Panduan Penyusunan Kurikulum yang dibuat oleh DIKTI.

- i. Klien meminta dalam pembuatan rubrik, dosen dapat melihat informasi mengenai form yang ada pada rubrik. Karena tidak semua dosen memahami bagian-bagian dari rubrik.
- j. Klien meminta agar aplikasi ini dapat digunakan di semua jurusan.

Untuk mendapatkan gambaran rancangan dari prototipe yang akan dibangun maka pengembang melakukan analisis kebutuhan berdasarkan hasil wawancara pada proses mendengarkan pengguna (MP1). Pengembang menganalisis beberapa kebutuhan yaitu kebutuhan masukan (*input*), kebutuhan keluaran (*output*), dan kebutuhan proses. Selain itu dari hasil wawancara tersebut klien menyebutkan pengguna aplikasi ini hanya dosen. Klien hanya menyebutkan pengguna aplikasi berdasarkan sudut pandang klien yang berbeda dengan sudut pandang pengembang. Pengembang menambahkan dua pengguna aplikasi selain dosen. Pengguna tersebut adalah super admin dan admin. Super admin bertugas untuk menambahkan admin di setiap jurusan sedangkan admin bertugas menambahkan dosen sesuai jurusan admin tersebut. Jadi hasilnya terdapat tiga pengguna pada aplikasi ini. Berikut ini dapat dilihat beberapa hasil dari analisis kebutuhan.

4.1.1.1 Analisis Kebutuhan Masukan (*Input*)

Pada aplikasi ini terdapat tiga pengguna yaitu super admin, admin dan dosen yang dapat memberikan *input* pada aplikasi.

1. Super Admin

Adapun *input* yang dilakukan oleh super admin yaitu data admin. Data admin ini digunakan untuk menyimpan data dari admin. Data admin tersebut berupa Nama, *username*, *password*, *email*, *role* atau hak akses dan jurusan.

2. Admin

Adapun *input* yang dilakukan oleh admin yaitu data dosen. Data dosen ini digunakan untuk menyimpan data dari dosen. Data dosen tersebut berupa Nama, *username*, *password*, dan *email*.

3. Dosen

Adapun *input* yang dilakukan oleh dosen adalah sebagai berikut:

a. Data Silabus

Data silabus merupakan data yang menyimpan tentang silabus. Data yang disimpan berupa mata kuliah, semester, kode, sks, program studi, dosen, pertemuan, capaian pembelajaran, kemampuan akhir yang diharapkan, bahan kajian, bentuk pembelajaran, waktu belajar, kriteria penilaian, dan bobot nilai.

b. Data Rubrik

Data rubrik merupakan data yang digunakan untuk menyimpan data tentang rubrik. Data tersebut berupa mata kuliah, dimensi, skala 1, skala 2, dan skala 3 untuk rubrik deskriptif. Sedangkan untuk data rubrik holistik berupa mata kuliah, dimensi, kriteria, komentar dan nilai.

4.1.1.2 Analisis Kebutuhan Proses

Analisis kebutuhan proses akan menjelaskan proses-proses yang terdapat pada aplikasi dan yang dapat dilakukan oleh pengguna.

1. Super Admin

Analisis kebutuhan proses pada super admin hanya memiliki satu proses yaitu manajemen Admin. Super admin diberikan hak akses untuk menambah, mengubah dan menghapus data admin.

2. Admin

Adapun analisis kebutuhan proses pada admin adalah sebagai berikut:

a. Manajemen Dosen

Pada proses ini hanya dapat dilakukan oleh admin. Admin diberikan hak akses untuk menambah, mengubah dan menghapus data dosen.

b. Melihat Daftar Silabus

Admin diberi hak akses untuk melihat daftar silabus yang ada. Admin tidak dapat menambah atau menghapus silabus.

c. Melihat Daftar Rubrik

Admin diberi hak akses untuk melihat daftar rubrik yang ada. Admin tidak dapat menambah atau menghapus rubrik.

d. **Mengubah Profil Admin**

Admin diberi hak akses dapat merubah profil admin tersebut.

3. Dosen

Adapun analisis kebutuhan proses pada dosen adalah sebagai berikut:

a. **Manajemen Silabus**

Pada proses ini hanya dapat dilakukan oleh dosen. Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menyalin data silabus.

b. **Manajemen Rubrik**

Pada proses ini hanya dapat dilakukan oleh dosen. Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, menghapus, dan menyalin data rubrik holistik maupun rubrik deskriptif.

c. **Mengubah Profil Dosen**

Dosen diberi hak akses dapat merubah profil dosen tersebut.

4.1.1.3 Analisis Kebutuhan Keluaran (*Output*)

Pada aplikasi ini super admin, admin dan dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi sebagai berikut:

1. Super Admin

Super admin hanya diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa daftar admin.

2. Admin

Admin diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yaitu:

a. **Melihat Daftar Dosen**

Admin diberi hak akses untuk melihat daftar dosen yang ada.

b. **Melihat Tampilan Profil Admin**

Admin diberi hak akses untuk melihat profil admin tersebut.

c. **Melihat Data Silabus**

Admin diberi hak akses untuk melihat data silabus tersebut.

d. **Melihat Data Rubrik**

Admin diberi hak akses untuk melihat data rubrik holistik dan rubrik deskriptif.

3. Dosen

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yaitu:

a. **Melihat Data Silabus**

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data silabus secara keseluruhan yang telah dibuat.

b. **Melihat Data Rubrik**

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data rubrik secara keseluruhan yang telah dibuat.

c. **Melihat Tampilan Profil Dosen**

Dosen diberi hak akses untuk melihat profil dosen tersebut.

4.1.2 Membangun Prototipe

Tahap selanjutnya setelah mendengarkan pengguna yaitu membangun prototipe (MPr1). Ada dua proses yang dilakukan pada tahap ini yaitu membuat perancangan cepat (p) dan membangun prototipe (pp) berdasarkan hasil analisis kebutuhan.

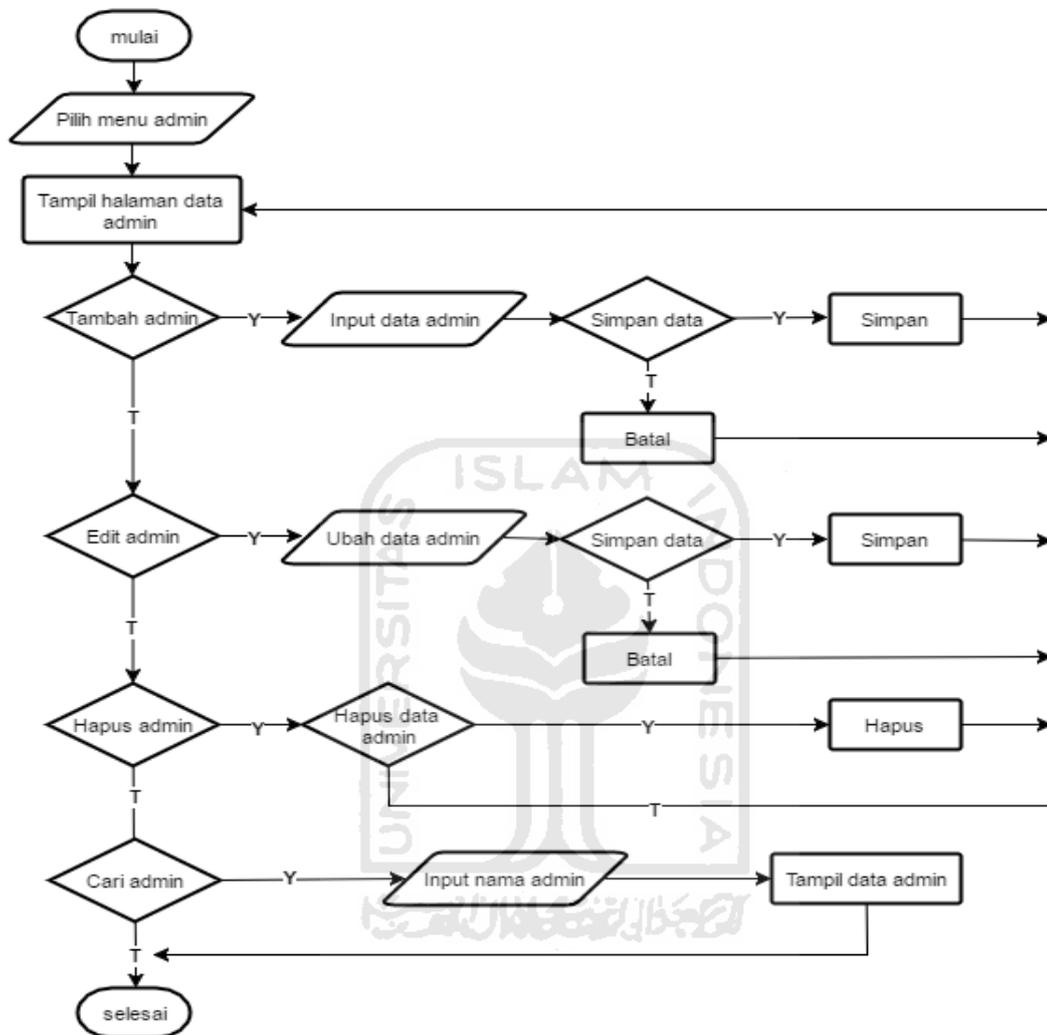
4.1.2.1 Perancangan Cepat

Pada tahap perancangan cepat pada iterasi pertama, pengembang membuat rancangan *Flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD) dan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Perancangan ini dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan yang dibuat pada iterasi pertama ini hanya bersifat sementara karena pada setiap iterasi dapat berubah-ubah sesuai analisis kebutuhan.

1. Flowchart

Flowchart merupakan diagram yang terdiri dari notasi-notasi yang menunjukkan urutan proses yang berjalan pada suatu aplikasi atau langkah-langkah dalam penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* ini dirancang sesuai dengan analisis kebutuhan proses pada saat

mendengarkan pengguna (MP1). Berikut ini beberapa *flowchart* yang telah dibuat.

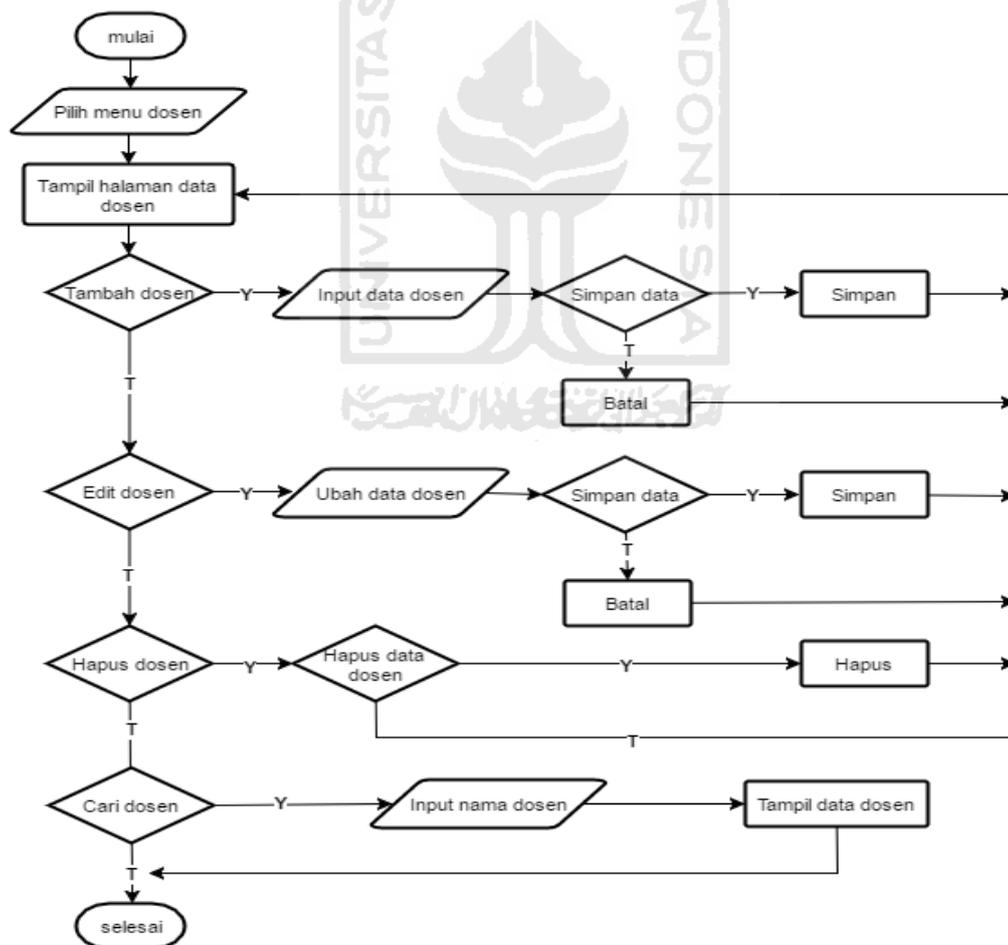


Gambar 4.3 *Flowchart* Manajemen Admin

Pada Gambar 4.3 *Flowchart* manajemen admin merupakan *flowchart* yang dilakukan oleh super admin. Langkah pertama yang dilakukan yaitu super admin memilih menu admin lalu akan tampil halaman daftar admin. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Super admin dapat menambahkan data admin dengan memasukkan data admin yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar admin. Selain itu super admin dapat memilih proses lain seperti edit admin. Jika akan mengubah data admin,

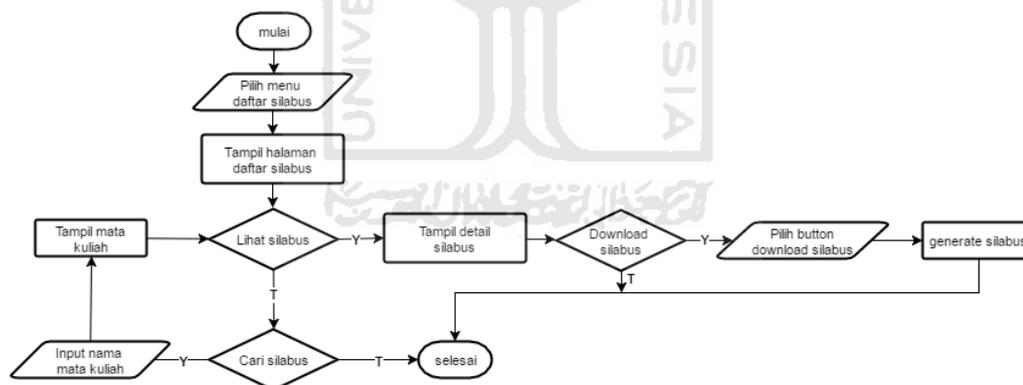
super admin memasukkan data admin yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar admin. Selain itu jika tidak memilih proses edit admin, super admin dapat melakukan proses hapus. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar admin. Jika tidak memilih proses hapus super admin dapat memilih proses terakhir yaitu cari data admin. Proses cari data admin tersebut dilakukan dengan memasukkan nama admin lalu data admin tersebut akan tampil di dalam tabel daftar admin.

Rancangan *flowchart* selanjutnya merupakan rancangan *flowchart* yang dilakukan oleh admin. *Flowchart* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4 sampai Gambar 4.7.



Gambar 4.4 *Flowchart* Manajemen Dosen

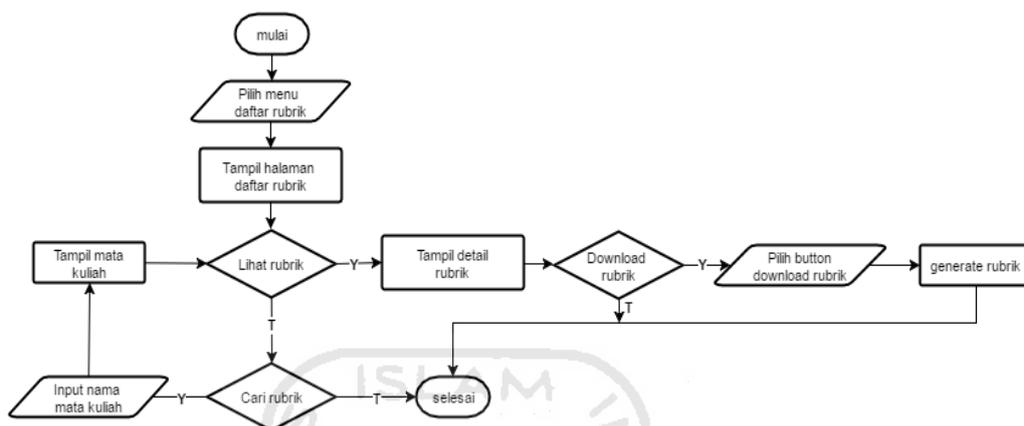
Pada Gambar 4.4 dapat dilihat bahwa admin dapat melakukan beberapa proses dalam manajemen dosen. Langkah pertama yaitu admin memilih menu dosen lalu akan tampil halaman daftar dosen. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Admin dapat menambahkan data dosen dengan memasukkan data dosen yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar dosen. Selain itu admin dapat memilih proses lain seperti edit dosen. Jika akan mengubah data dosen, admin memasukkan data dosen yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar dosen. Selain itu jika tidak memilih proses edit dosen, admin dapat melakukan proses hapus. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar dosen. Jika tidak memilih proses hapus admin dapat memilih proses terakhir yaitu cari data dosen. Proses cari data dosen tersebut dilakukan dengan memasukkan nama dosen lalu data dosen tersebut akan tampil di dalam tabel daftar dosen.



Gambar 4.5 Flowchart Melihat Daftar Silabus

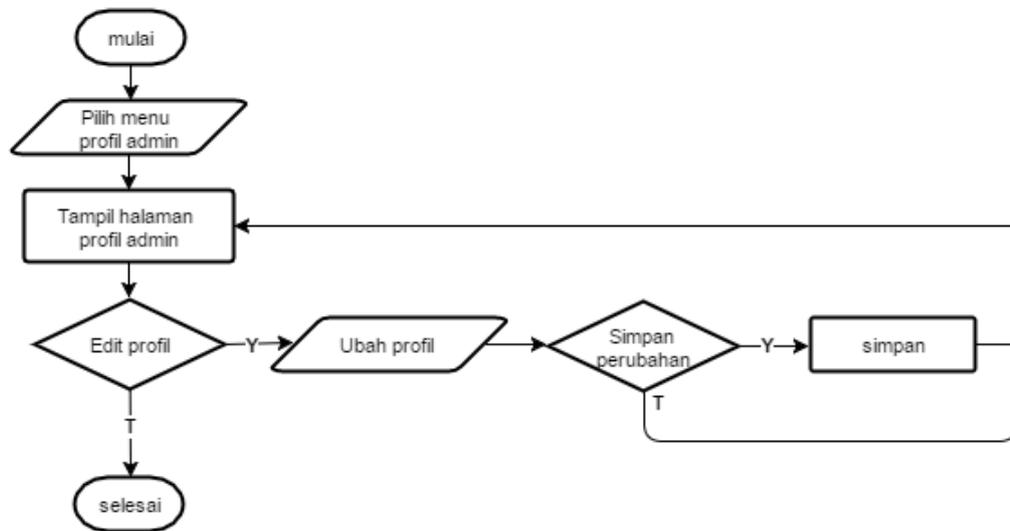
Pada *flowchart* melihat daftar silabus admin melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu admin memilih menu daftar silabus. Setelah itu akan tampil halaman daftar silabus. Pada halaman tersebut admin dapat melakukan beberapa proses yaitu admin dapat melihat silabus. Admin memilih silabus yang akan dilihat setelah itu akan tampil halaman *detail* silabus. Pada halaman tersebut admin dapat mengunduh file silabus tersebut. Selain itu jika admin tidak memilih proses lihat

silabus maka admin dapat melakukan proses pencarian data silabus. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah. Data silabus tersebut akan ditampilkan dengan dilanjutkan ke proses lihat silabus.



Gambar 4.6 *Flowchart* Melihat Daftar Rubrik

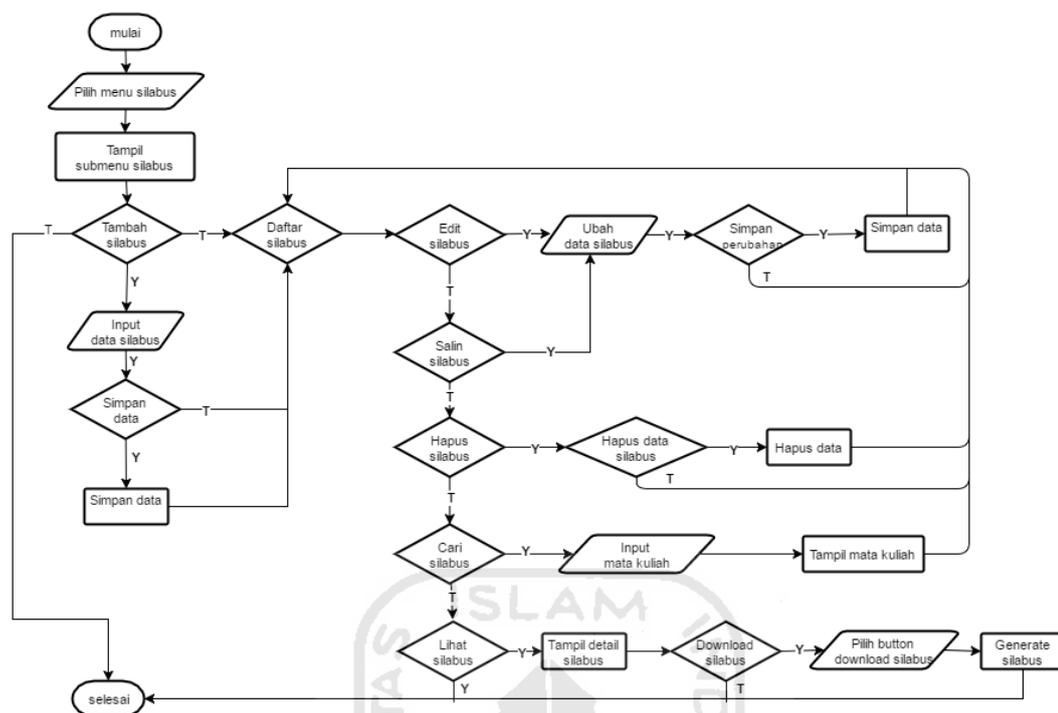
Pada *flowchart* melihat daftar rubrik admin dapat melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu admin memilih menu daftar rubrik. Setelah itu akan tampil halaman daftar rubrik. Pada halaman tersebut admin dapat melakukan beberapa proses yaitu admin dapat melihat rubrik. Admin memilih rubrik yang akan dilihat setelah itu akan tampil halaman *detail* rubrik. Pada halaman tersebut admin dapat mengunduh file rubrik tersebut. Selain itu jika admin tidak memilih proses lihat rubrik maka admin dapat melakukan proses pencarian data rubrik. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah. Data rubrik tersebut akan ditampilkan dengan dilanjutkan ke proses lihat rubrik.



Gambar 4.7 Flowchart Profil Admin

Pada Gambar 4.7 dapat dilihat bahwa admin dapat melakukan proses edit profil atau mengubah data profil admin tersebut. Admin dapat memilih menu profil admin lalu akan tampil halaman profil admin. Setelah itu admin memilih proses edit dan mengubah profil admin tersebut. Setelah profil diubah aplikasi akan menampilkan kembali halaman profil admin.

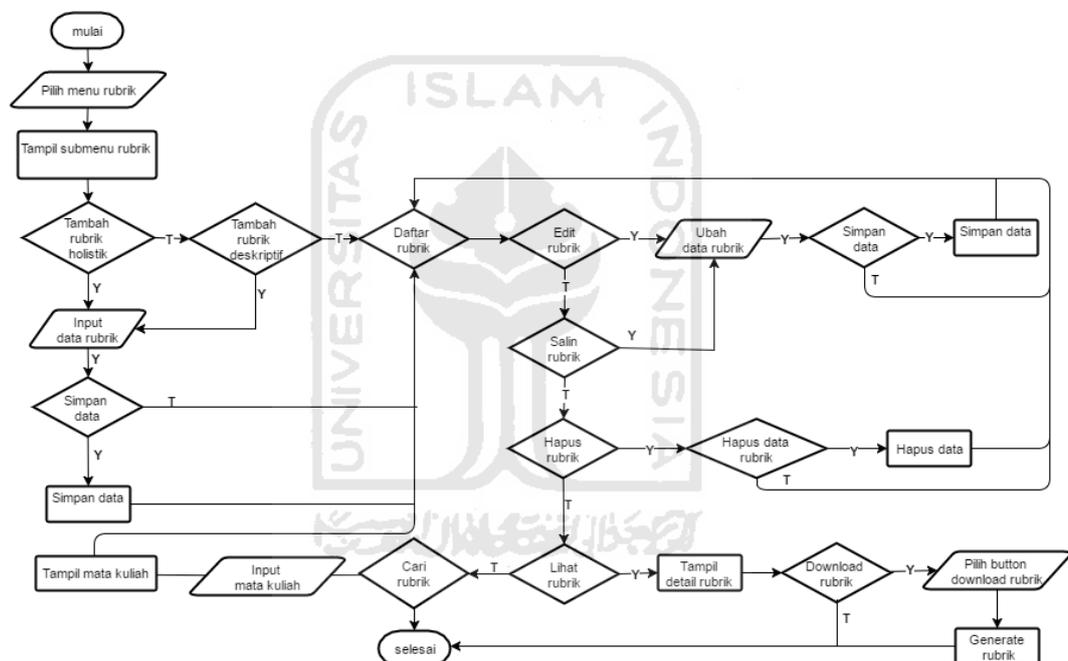
Rancangan *flowchart* yang terakhir pada iterasi pertama yaitu rancangan *flowchart* yang dilakukan oleh dosen. *Flowchart* tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.8 sampai Gambar 4.10.



Gambar 4.8 Flowchart Silabus

Pada Gambar 4.8 dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu silabus. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu silabus lalu akan tampil sub menu silabus. Jika akan menambahkan data silabus dosen dapat memilih sub menu tambah silabus. Dosen dapat menambahkan data silabus dengan memasukkan data silabus yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar silabus. Jika tidak akan melakukan proses tambah silabus dosen dapat memilih sub menu daftar silabus. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Proses pertama yaitu dosen dapat memilih proses edit silabus untuk mengubah data silabus. Dosen memasukkan data silabus yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar silabus. Jika tidak memilih proses edit silabus dosen dapat memilih proses salin silabus. Dosen mengubah data silabus setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar silabus. Proses ini dibuat berdasarkan permintaan klien agar dosen dapat menyalin silabus yang telah ada. Jika tidak memilih proses salin silabus dosen dapat

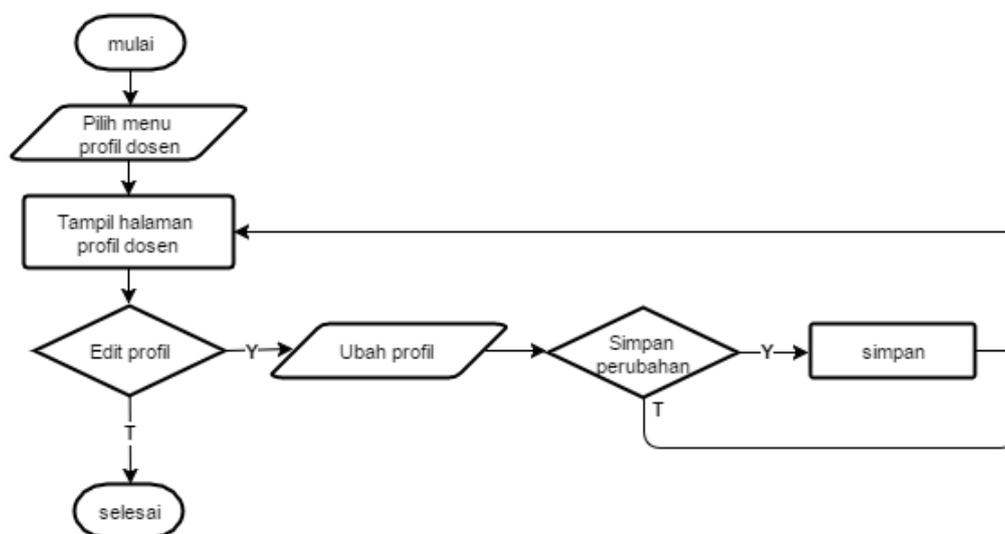
memilih proses hapus silabus. Setelah proses hapus berjalan aplikasi akan menampilkan kembali halaman daftar silabus. Jika tidak memilih proses hapus silabus dosen dapat melakukan proses cari data silabus. Proses cari data silabus tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah lalu data silabus tersebut akan tampil di dalam tabel daftar silabus. Selain itu jika tidak memilih proses cari silabus dosen dapat memilih proses lihat silabus. Aplikasi akan menampilkan detail silabus yang telah dipilih. Dosen juga dapat mengunduh file silabus tersebut pada halaman lihat silabus.



Gambar 4.9 Flowchart Rubrik

Pada Gambar 4.9 dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu rubrik. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu rubrik maka akan tampil sub menu rubrik berupa tambah rubrik holistik, tambah rubrik deskriptif, dan daftar rubrik. Dosen dapat memilih sub menu tambah rubrik holistik. Dosen memasukkan data rubrik holistik lalu data akan disimpan dan aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Jika dosen tidak memilih menu tambah rubrik holistik maka dosen dapat memilih menu tambah rubrik deskriptif. Dosen memasukkan data rubrik

deskriptif lalu data disimpan dan aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Selain itu jika dosen tidak memilih menu tambah rubrik maka dosen dapat memilih menu daftar rubrik. Pada menu daftar rubrik akan menampilkan rubrik holistik dan deskriptif. Pada menu tersebut dosen dapat memilih beberapa proses yang dapat dilakukan yaitu pertama dosen dapat memilih proses edit rubrik untuk mengubah data rubrik. Dosen memasukkan data rubrik yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Jika tidak memilih proses edit rubrik dosen dapat memilih proses salin rubrik. Dosen mengubah data rubrik setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Proses ini dibuat berdasarkan permintaan klien agar dosen dapat menyalin rubrik yang telah ada. Jika tidak memilih proses salin rubrik dosen dapat memilih proses hapus rubrik. Setelah proses hapus berjalan aplikasi akan menampilkan kembali halaman daftar rubrik. Jika tidak memilih proses hapus rubrik dosen dapat melakukan proses lihat rubrik. Aplikasi akan menampilkan detail rubrik yang telah dipilih. Dosen juga dapat mengunduh file rubrik tersebut pada halaman lihat rubrik. Selain itu jika tidak memilih proses lihat rubrik dosen dapat memilih proses cari data rubrik. Proses cari data rubrik tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah lalu data rubrik tersebut akan tampil di dalam tabel daftar rubrik.

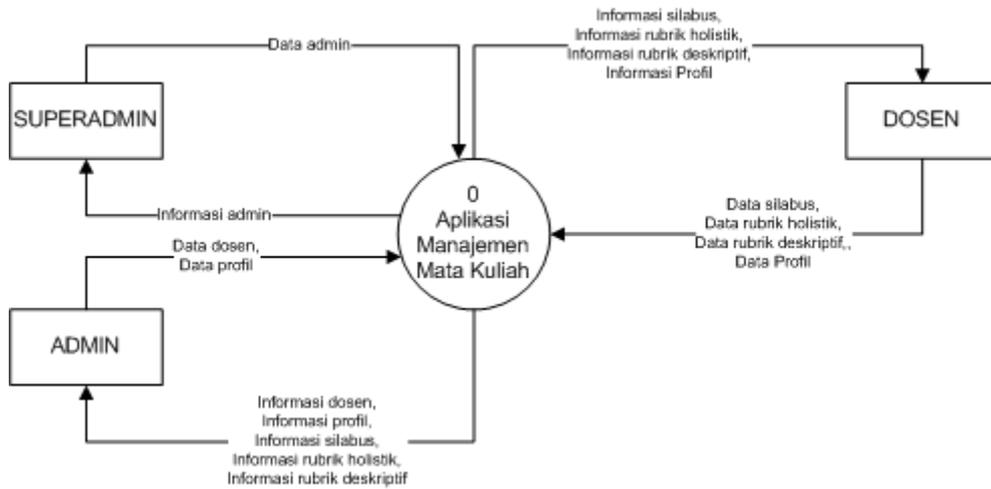


Gambar 4.10 Flowchart Profil Dosen

Gambar 4.10 merupakan *flowchart* profil dosen. Dosen dapat memilih menu profil dosen maka akan tampil halaman profil dosen. Setelah itu dosen dapat memilih proses edit profil untuk mengubah profil dosen tersebut. Setelah mengubah data profil aplikasi akan menampilkan kembali halaman profil dosen.

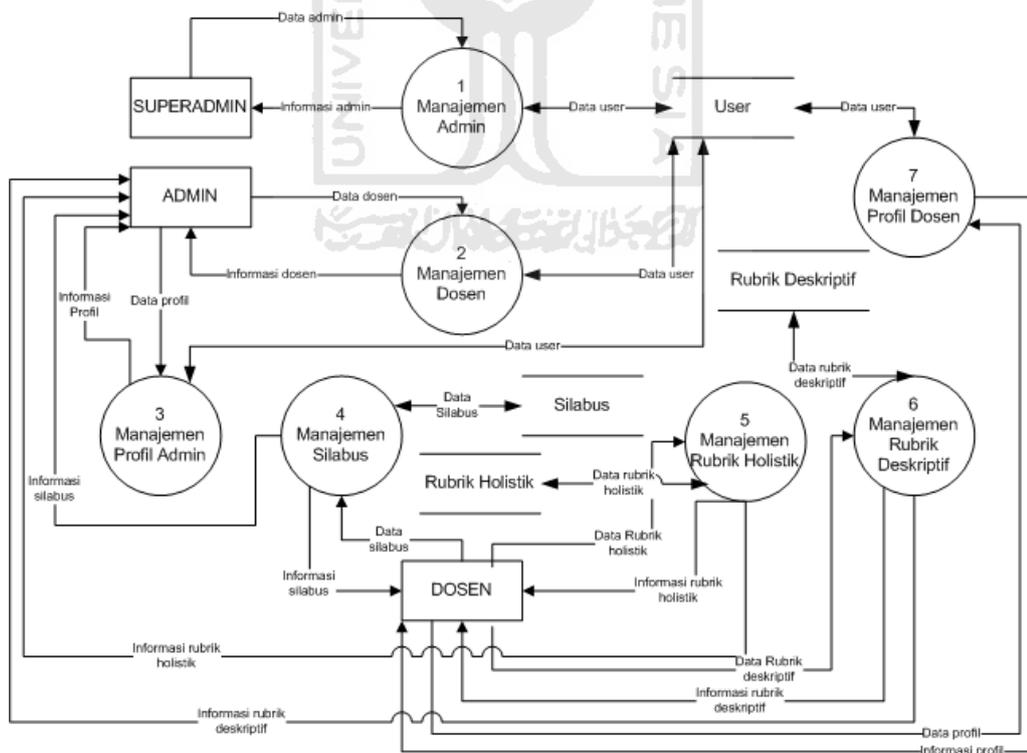
2. *Data Flow Diagram (DFD)*

Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang menggambarkan arus data pada suatu aplikasi. DFD yang dibuat terdiri dari DFD Level 0 atau diagram konteks, DFD Level 1, dan DFD Level 2. DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.11.



Gambar 4.11 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Pada Gambar 4.11 dapat dilihat bahwa DFD Level 0 atau diagram konteks hanya menggambarkan tentang aplikasi secara umum. Pada DFD ini memperlihatkan aplikasi sebagai suatu proses yang saling terhubung dengan terminator super admin, admin, dan dosen.



Gambar 4.12 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

DFD Level 1 dapat dilihat pada Gambar 4.12. Pada diagram ini menjelaskan secara rinci proses yang ada pada diagram konteks. Pada DFD Level 1 terdapat *data store* atau penyimpanan data yang terhubung langsung dengan proses. Setiap terminator memiliki arus data yang menghubungkan ke masing-masing proses sesuai kebutuhan. Pada setiap arus data memiliki label yang berbeda-beda. Maksud dari label tersebut yaitu mewakili nama data yang terdiri dari banyak bagian yaitu sebagai berikut:

a. Data admin

Data admin terdiri dari nama, *username*, *password*, *email*, hak akses dan jurusan.

b. Data dosen dan data profil

Data dosen dan data profil memiliki bagian data yang sama yaitu nama, *username*, *password*, dan *email*.

c. Data Silabus

Data silabus yang dimaksud yaitu mata kuliah, semester, kode, sks, program studi, dosen, pertemuan, capaian pembelajaran, kemampuan akhir yang diharapkan, bahan kajian, bentuk pembelajaran, waktu belajar, kriteria penilaian, dan bobot nilai.

d. Data Rubrik Holistik

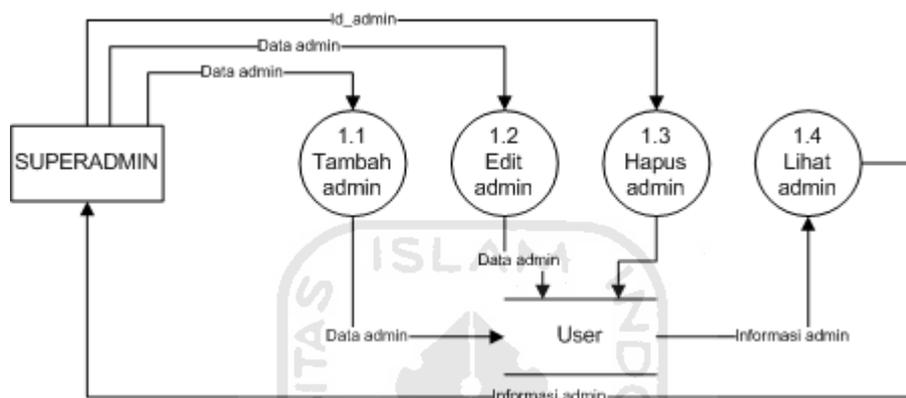
Data rubrik holistik yang dimaksud yaitu mata kuliah, dimensi, skala 1, skala 2, dan skala 3.

d. Data Rubrik Deskriptif

Data rubrik deskriptif yang dimaksud yaitu mata kuliah, dimensi, kriteria, komentar dan nilai.

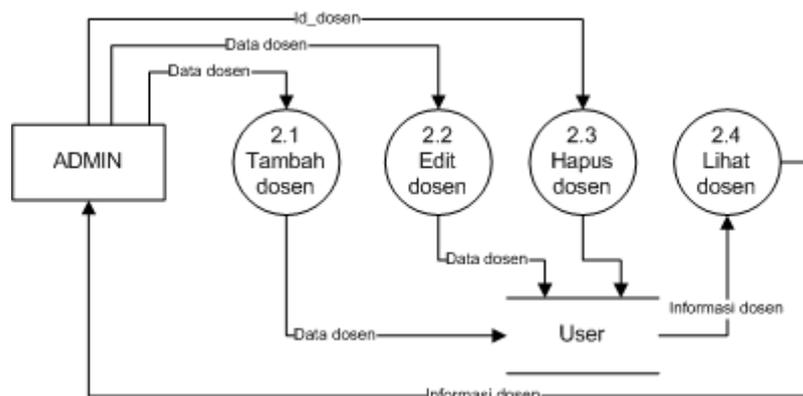
Setelah membuat DFD Level 1 dilanjutkan dengan membuat DFD Level 2. Pada DFD Level 2 ini menjelaskan secara rinci setiap proses yang ada pada DFD Level 1. Sebagai contoh pada proses manajemen dosen di DFD Level 1 dapat drincikan lagi menjadi beberapa proses pada DFD Level 2. Proses tersebut yaitu tambah dosen, edit dosen, hapus dosen, dan

lihat dosen. Begitu juga untuk proses yang lainnya. Pada manajemen silabus dan rubrik terdapat proses salin silabus dan salin rubrik. Pada DFD Level 2 proses salin tersebut diasumsikan sama dengan proses tambah silabus dan tambah rubrik sehingga pada perancangan DFD Level 2 proses salin tersebut tidak digambarkan lagi. DFD Level 2 dapat dilihat pada Gambar 4.13 sampai Gambar 4.19.



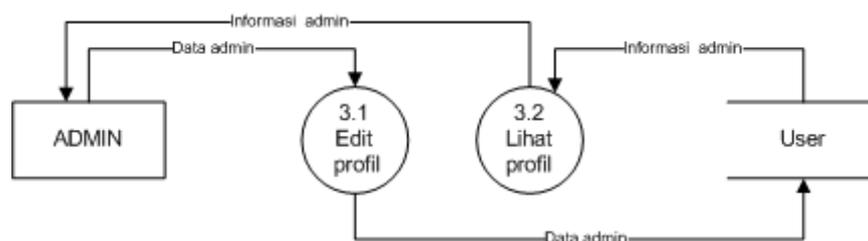
Gambar 4.13 DFD Level 2 Proses Manajemen Admin

Gambar 4.13 merupakan DFD Level 2 Proses manajemen admin yang hanya dapat dilakukan oleh terminator super admin. Dalam proses manajemen admin terdapat beberapa sub proses yaitu tambah admin, edit admin, hapus admin, dan lihat admin. Pada proses tambah admin, terminator super admin memasukkan data admin yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Pada proses edit admin, terminator super admin memasukkan data admin yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus admin, terminator super admin dapat memilih admin yang akan dihapus dan *id_admin* tersebut akan mewakili data admin yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator super admin dapat melihat informasi admin, *data store* akan memberikan informasi admin ke proses lihat admin. Setelah itu dari proses admin akan memberikan informasi admin kepada terminator super admin.



Gambar 4.14 DFD Level 2 Proses Manajemen Dosen

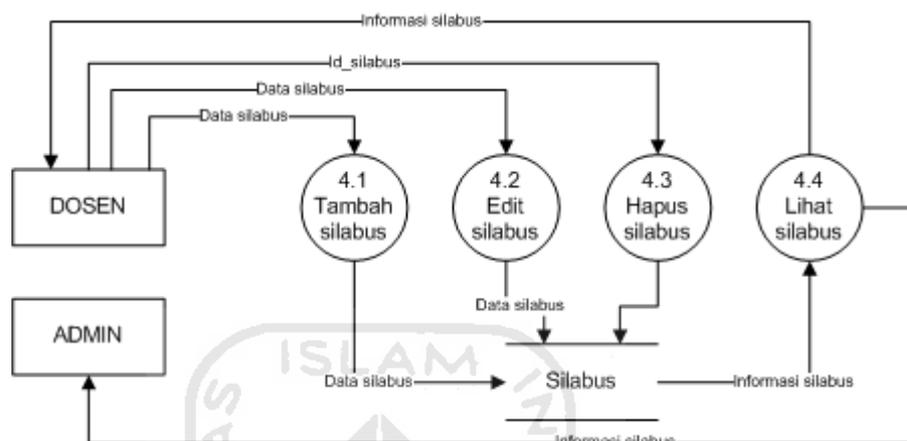
Proses manajemen dosen hanya dapat dilakukan oleh terminator admin. Dalam proses manajemen dosen terdapat beberapa sub proses yaitu tambah dosen, edit dosen, hapus dosen, dan lihat dosen. Pada proses tambah dosen, terminator admin memasukkan data dosen yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* User. Pada proses edit admin, terminator admin memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus dosen, terminator admin dapat memilih dosen yang akan dihapus dan *id_dosen* tersebut akan mewakili data dosen yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator admin dapat melihat informasi dosen, *data store* akan memberikan informasi dosen ke proses lihat dosen. Setelah itu dari proses lihat dosen akan memberikan informasi dosen kepada terminator admin.



Gambar 4.15 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Admin

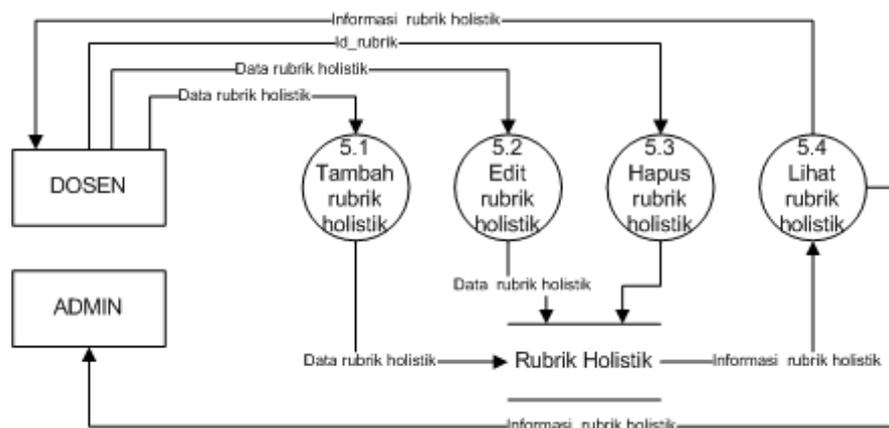
Gambar 4.15 merupakan proses manajemen profil admin. Pada proses manajemen profil admin hanya dapat dilakukan oleh terminator admin. Pada proses manajemen profil admin terdapat beberapa sub proses yaitu edit profil dan lihat profil. Untuk proses edit profil, terminator super admin

memasukkan data admin yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store* user. Sedangkan untuk proses lihat profil, *data store* akan memberikan informasi admin ke proses lihat profil. Lalu dari proses tersebut akan memberikan informasi kepada terminator admin.



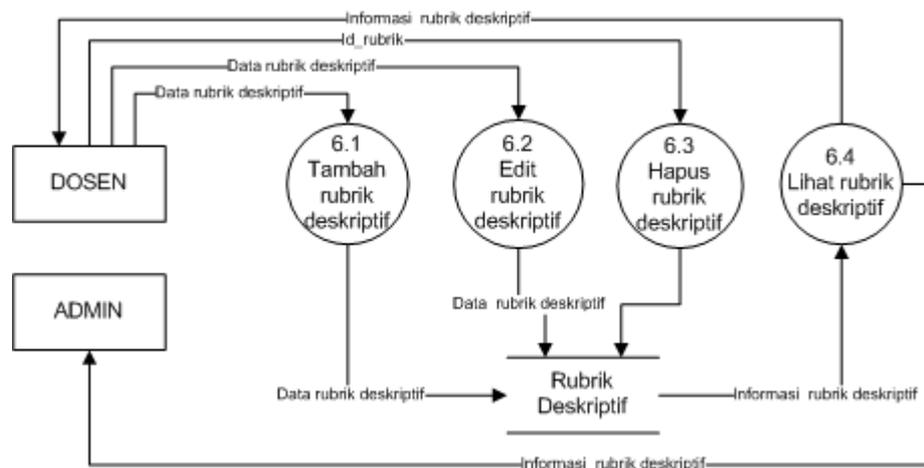
Gambar 4.16 DFD Level 2 Proses Manajemen Silabus

Proses manajemen silabus dilakukan oleh terminator dosen dan admin. Dalam proses manajemen silabus terdapat beberapa sub proses yaitu tambah silabus, edit silabus, hapus silabus, dan lihat silabus. Pada proses tambah silabus, terminator dosen memasukkan data silabus yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* Silabus. Pada proses edit silabus, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus silabus, terminator dosen dapat memilih silabus yang akan dihapus dan *id_silabus* tersebut akan mewakili data silabus yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dan admin dapat melihat informasi silabus, *data store* akan memberikan informasi silabus ke proses lihat silabus. Setelah itu dari proses lihat silabus akan memberikan informasi silabus ke terminator dosen dan admin. Pada proses manajemen silabus terminator admin hanya dapat melakukan proses lihat silabus saja.



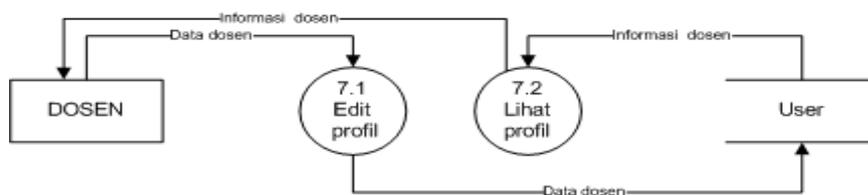
Gambar 4.17 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik Holistik

Proses manajemen rubrik holistik dilakukan oleh terminator dosen dan admin. Dalam proses manajemen rubrik holistik terdapat beberapa sub proses yaitu tambah rubrik holistik, edit rubrik holistik, hapus rubrik holistik, dan lihat rubrik holistik. Pada proses tambah rubrik holistik, terminator dosen memasukkan data rubrik holistik yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* Rubrik Holistik. Pada proses edit rubrik holistik, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus rubrik holistik, terminator dosen dapat memilih rubrik holistik yang akan dihapus dan id_rubrik tersebut akan mewakili data rubrik holistik yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dan admin dapat melihat informasi rubrik holistik, *data store* akan memberikan informasi rubrik holistik ke proses lihat rubrik holistik. Setelah itu dari proses lihat rubrik holistik akan memberikan informasi rubrik holistik ke terminator dosen dan admin. Pada proses manajemen rubrik holistik terminator admin hanya dapat melakukan proses lihat rubrik holistik.



Gambar 4.18 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik Deskriptif

Proses manajemen rubrik deskriptif dilakukan oleh terminator dosen dan admin. Dalam proses manajemen rubrik deskriptif terdapat beberapa sub proses yaitu tambah rubrik deskriptif, edit rubrik deskriptif, hapus rubrik deskriptif, dan lihat rubrik deskriptif. Pada proses tambah rubrik deskriptif, terminator dosen memasukkan data rubrik deskriptif yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* Rubrik deskriptif. Pada proses edit rubrik deskriptif, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus rubrik deskriptif, terminator dosen dapat memilih rubrik deskriptif yang akan dihapus dan id_rubrik tersebut akan mewakili data rubrik deskriptif yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dan admin dapat melihat informasi rubrik deskriptif, *data store* akan memberikan informasi rubrik deskriptif ke proses lihat rubrik deskriptif. Setelah itu dari proses lihat rubrik deskriptif akan memberikan informasi rubrik deskriptif ke terminator dosen dan admin. Pada proses manajemen rubrik deskriptif terminator admin hanya dapat melihat informasi rubrik deskriptif.

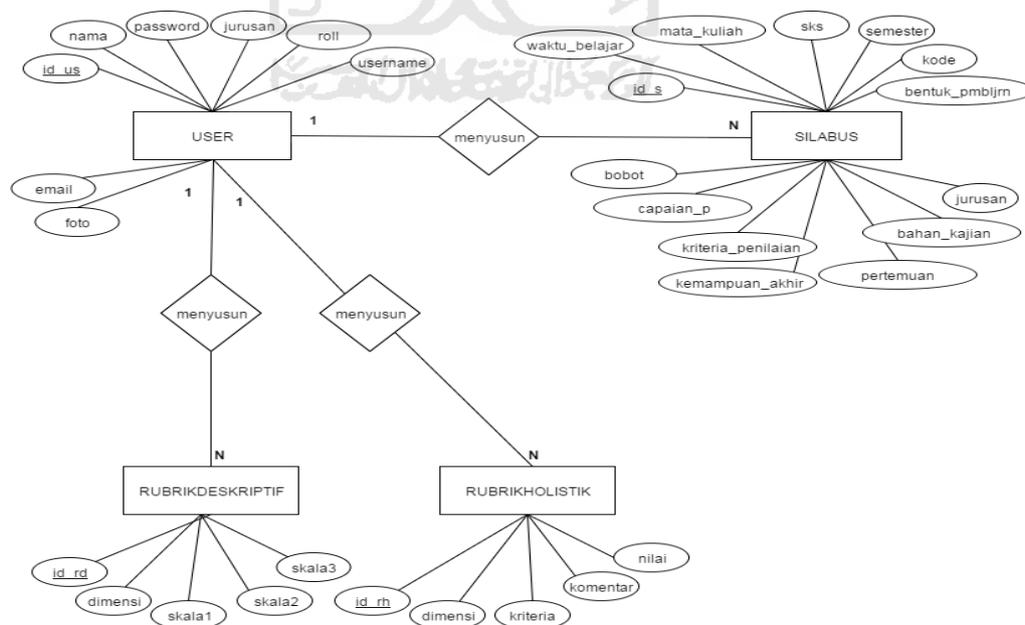


Gambar 4.19 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Dosen

Pada proses manajemen profil dosen hanya dapat dilakukan oleh terminator dosen. Pada proses manajemen profil dosen terdapat beberapa sub proses yaitu edit profil dan lihat profil. Untuk proses edit profil, terminator dosen memasukkan data dosen yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store* user. Sedangkan untuk proses lihat profil, *data store* akan memberikan informasi dosen ke proses lihat profil dan dari proses tersebut akan memberikan informasi ke terminator dosen.

3. **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang menggambarkan relasi antar tabel. Diagram ini dirancang sesuai dengan analisis kebutuhan pada proses mendengarkan pengguna (MP1). ERD dapat dilihat pada Gambar 4.20.

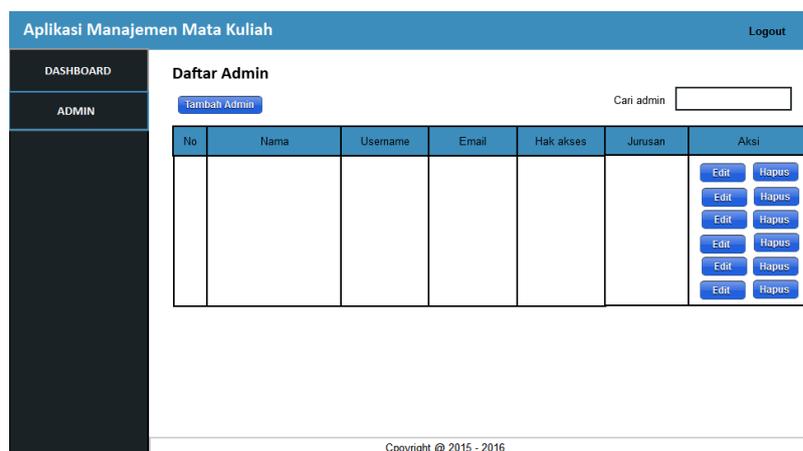


Gambar 4.20 Entity Relationship Diagram (ERD)

Dapat dilihat pada ERD digambar 4.20 terdapat beberapa entitas dalam ERD tersebut. Entitas digambarkan dengan bentuk persegi panjang. Setiap entitas tersebut menggambarkan suatu tabel yang berisi data-data yang akan disimpan pada aplikasi ini. Pada setiap entitas memiliki atribut yang berbeda-beda. Atribut tersebut mewakili nama kolom pada suatu tabel. Atribut digambarkan dengan bentuk elips. Pada iterasi pertama ini data-data yang disimpan didapatkan dari analisis kebutuhan *input* pada proses mendengarkan pengguna. Ada empat tabel yang digunakan pada proses iterasi pertama yaitu tabel user yang berguna untuk menyimpan data *user* pada aplikasi, tabel silabus untuk menyimpan data silabus, tabel rubrik holistik untuk menyimpan data rubrik holistik, dan tabel rubrik deskriptif untuk menyimpan data rubrik deskriptif.

4.1.2.2 Membangun Prototipe

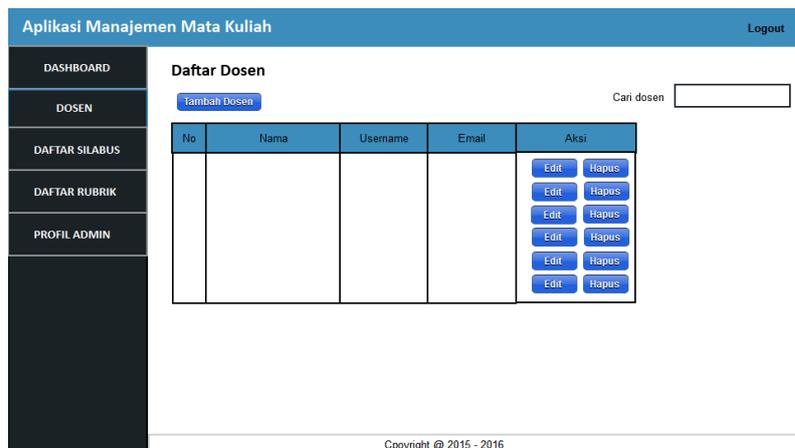
Setelah membuat perancangan cepat, langkah selanjutnya yaitu membangun prototipe. Pengembang akan membangun prototipe berdasarkan perancangan cepat yang telah dibuat. Prototipe yang akan dibangun pada iterasi pertama ini menggunakan teknik prototipe *low fidelity*. Prototipe ini dibuat dengan menggunakan aplikasi *pencil*. Pengembang akan menunjukkan hasil dari prototipe menggunakan media kertas. Prototipe yang dibangun berupa tampilan berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Pada laporan ini tidak semua tampilan dimuat dalam laporan seperti halaman utama super admin, halaman utama admin, halaman utama dosen, halaman edit admin, dan lain-lain. Jumlah tampilan halaman sangat banyak jika harus dimuat semua dalam laporan ini. Hasil prototipe iterasi pertama dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.



Gambar 4.21 Tampilan Halaman Daftar Admin

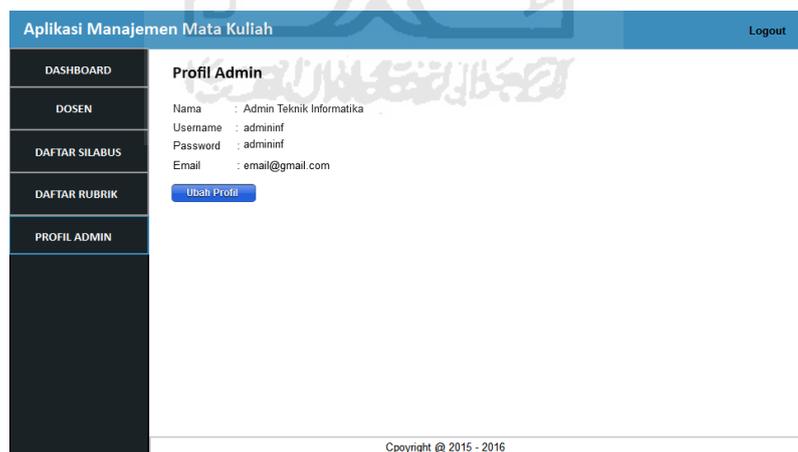
Gambar di atas merupakan tampilan halaman menu admin yang dapat dilihat oleh super admin. Dapat dilihat pada gambar tersebut super admin dapat melihat data admin berupa nama, *username*, *email*, hak akses, dan jurusan dalam bentuk tabel. Super admin dapat mengubah data admin dengan memilih tombol edit dan untuk menghapus data admin dilakukan dengan memilih tombol hapus. Sedangkan untuk menambah data admin dapat dilakukan dengan memilih tombol tambah admin di atas tabel. Selain itu super admin dapat melakukan pencarian terhadap data admin. Pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan data admin yang dicari pada kolom cari admin di atas tabel. Pada proses membangun prototipe di iterasi pertama pengembang hanya membuat tampilan halaman daftar admin untuk pengguna super admin. Karena pada iterasi pertama pengembang hanya berfokus kepada tampilan untuk dosen sebagai pengguna utama pada aplikasi ini.

Prototipe selanjutnya yaitu tampilan halaman untuk pengguna admin. Tampilan halaman yang dibuat berdasarkan dengan analisis kebutuhan keluaran admin yaitu tampilan halaman daftar dosen, profil admin, daftar silabus, dan daftar rubrik. Prototipe tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.23 sampai 4.26.



Gambar 4.22 Tampilan Halaman Daftar Dosen

Pada tampilan halaman daftar dosen hanya dapat dilihat oleh admin. Dapat dilihat pada gambar tersebut admin dapat melihat data dosen berupa nama, *username*, dan *email* dalam bentuk tabel. Admin dapat mengubah data dosen dengan memilih tombol edit dan untuk menghapus data dosen dilakukan dengan memilih tombol hapus. Sedangkan untuk menambah data dosen dapat dilakukan dengan memilih tombol tambah dosen di atas tabel. Selain itu admin dapat melakukan pencarian terhadap data dosen. Pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan data dosen yang dicari pada kolom cari dosen di atas tabel.



Gambar 4.23 Tampilan Halaman Profil Admin

Tampilan halaman profil admin hanya dapat dilihat oleh admin. Pada halaman ini menampilkan data profil admin berupa nama, *username*, *password*,

dan *email* admin. Dan terdapat tombol ubah profil untuk mengubah data profil admin.

No	Mata kuliah	Tahun	Aksi
1	Algoritma dan Pemrograman	2010	Lihat silabus
2	Basisdata	2010	Lihat silabus
3	Cyber Law	2011	Lihat silabus
4	Etika Profesi	2010	Lihat silabus
5	Jaringan Komputer	2013	Lihat silabus
6	Sistem Informasi	2013	Lihat silabus

Gambar 4.24 Tampilan Halaman Daftar Silabus Admin

Gambar diatas merupakan tampilan halaman daftar silabus untuk admin. Admin hanya dapat melihat daftar silabus yang telah dibuat oleh dosen. Admin tidak dapat menambah, mengubah dan menghapus data silabus tersebut.

No	Mata kuliah	Tahun	Aksi
1	Algoritma dan Pemrograman	2010	Lihat rubrik
2	Basisdata	2010	Lihat rubrik
3	Cyber Law	2011	Lihat rubrik
4	Etika Profesi	2010	Lihat rubrik
5	Jaringan Komputer	2013	Lihat rubrik
6	Sistem Informasi	2013	Lihat rubrik

Gambar 4.25 Tampilan Halaman Daftar Rubrik Admin

Gambar diatas merupakan tampilan halaman daftar rubrik untuk admin. Admin hanya dapat melihat daftar rubrik yang telah dibuat oleh dosen. Admin tidak dapat menambah, mengubah dan menghapus data rubrik tersebut.

Selanjutnya akan membahas mengenai tampilan yang telah dibuat untuk pengguna dosen. Tampilan halaman yang dibuat yaitu halaman daftar silabus,

halaman tambah silabus, halaman edit silabus, halaman daftar rubrik, halaman tambah rubrik holistik, halaman tambah rubrik deskriptif, dan halaman profil dosen. Tampilan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.26 sampai 4.32.

Aplikasi Manajemen Mata Kuliah Logout

Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Daftar silabus Cari silabus

No	Mata kuliah	Tahun	Action
1	Algoritma dan Pemrograman	2010	Lihat silabus Edit Salin Hapus
2	Basisdata	2010	Lihat silabus Edit Salin Hapus
3	Cyber Law	2011	Lihat silabus Edit Salin Hapus
4	Etika Profesi	2010	Lihat silabus Edit Salin Hapus
5	Jaringan Komputer	2013	Lihat silabus Edit Salin Hapus
6	Sistem Informasi	2013	Lihat silabus Edit Salin Hapus

Copyright @ 2015 - 2016

Gambar 4.26 Tampilan Halaman Daftar Silabus

Gambar diatas merupakan tampilan halaman sub menu daftar silabus yang hanya dapat dilihat oleh dosen. Halaman ini akan menampilkan nama mata kuliah beserta tahunnya dan terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan oleh dosen. Dosen dapat melihat silabus dengan memilih tombol lihat silabus di dalam tabel tersebut. Dosen dapat mengubah data silabus dengan memilih tombol edit. Dosen juga dapat menyalin silabus dengan memilih tombol salin. Sedangkan untuk menghapus silabus dosen dapat memilih tombol hapus. Selain itu dosen dapat melakukan pencarian silabus dengan memasukkan nama mata kuliah yang akan dicari silabusnya pada kolom cari silabus pojok kanan atas tabel.

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Form Tambah Silabus

Pada tampilan halaman tambah silabus terdapat beberapa kolom yang harus diisi. Dapat dilihat pada gambar di atas untuk bagian kolom apa saja yang harus diisi. Pada iterasi pertama ini pengembang membuat tampilan silabus mengikuti format rencana pembelajaran semester (RPS) pada referensi yang telah diberikan oleh klien.

Gambar 4.28 Tampilan Halaman Edit Silabus

Pada tampilan halaman edit silabus dosen mengubah setiap data yang akan diubah. Setelah mengisi semua data, dosen dapat memilih tombol edit lalu perubahan data akan disimpan. Untuk tampilan halaman salin silabus kurang lebih sama seperti tampilan form edit silabus. Hanya berbeda pada bagian tombol edit yang diubah menjadi tombol salin.

Aplikasi Manajemen Mata Kuliah				Logout
DASHBOARD	Aturan Penilaian			
SILABUS	Daftar rubrik			Cari rubrik <input type="text"/>
RUBRIK	No	Mata kuliah	Rubrik	Action
<ul style="list-style-type: none"> ● Daftar rubrik ● Tambah rubrik holistik ● Tambah rubrik deskriptif 	1	Algoritma dan Pemrograman	Deskriptif	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	2	Basisdata	Holistik	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	3	Cyber Law	Holistik	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	4	Etika Profesi	Deskriptif	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	5	Jaringan Komputer	Deskriptif	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
	6	Sistem Informasi	Deskriptif	<input type="button" value="Lihat rubrik"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Salin"/> <input type="button" value="Hapus"/>
PROFIL DOSEN	Copyright @ 2015 - 2016			

Gambar 4.29 Tampilan Halaman Daftar Rubrik

Pada tampilan halaman daftar rubrik akan menampilkan nama mata kuliah beserta tahunnya. Rubrik yang ditampilkan yaitu rubrik holistik dan rubrik deskriptif. Dan terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan oleh dosen. Dosen dapat melihat rubrik dengan memilih tombol lihat rubrik. Dosen dapat mengubah data rubrik dengan memilih tombol edit. Dosen juga dapat menyalin data rubrik dengan memilih tombol salin. Dan dosen dapat menghapus data rubrik dengan memilih tombol hapus. Selain itu dosen dapat melakukan pencarian rubrik dengan memasukkan nama mata kuliah yang akan dicari rubriknya pada kolom cari rubrik di pojok kanan atas tabel.

Aplikasi Manajemen Mata Kuliah		Logout
DASHBOARD	Aturan penilaian	
SILABUS	Tambah rubrik holistik	
RUBRIK	Mata kuliah :	Basisdata <input type="button" value="v"/>
<ul style="list-style-type: none"> ● Daftar rubrik ● Tambah rubrik holistik ● Tambah rubrik deskriptif 	Dimensi :	<input type="text"/>
	Kriteria :	<input type="text"/>
	Komentar :	<input type="text"/>
	Nilai :	<input type="text"/>
PROFIL DOSEN	<input type="button" value="Tambah"/>	
Copyright @ 2015 - 2016		

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Form Tambah Rubrik Holistik

The screenshot shows the 'Tambah rubrik deskriptif' form. The sidebar on the left contains the following menu items: DASHBOARD, SILABUS, RUBRIK, Daftar rubrik, Tambah rubrik holistik, Tambah rubrik deskriptif (highlighted), and PROFIL DOSEN. The main content area is titled 'Aturan penilaian' and 'Tambah rubrik deskriptif'. It features a dropdown menu for 'Mata kuliah' (set to 'Basisdata'), and input fields for 'Dimensi', 'Skala 1', 'Skala 2', and 'Skala 3'. A blue 'Tambah' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page reads 'Copyright @ 2015 - 2016'.

Gambar 4.31 Tampilan Halaman Form Tambah Rubrik Deskriptif

Gambar 4.30 dan 4.31 merupakan tampilan halaman tambah rubrik holistik dan deskriptif. Pada halaman tersebut terdapat beberapa kolom yang harus diisi. Pada iterasi pertama ini pengembang membuat tampilan rubrik berdasarkan referensi yang diberikan oleh klien.

The screenshot shows the 'Profil Dosen' page. The sidebar on the left contains the following menu items: DASHBOARD, SILABUS, RUBRIK, and PROFIL DOSEN (highlighted). The main content area is titled 'Profil Dosen' and displays the following information: Nama : Novia vazela, Username : vzl, Password : vzl, and Email : email@gmail.com. A blue 'Ubah Profil' button is located below the profile information. The footer of the page reads 'Copyright @ 2015 - 2016'.

Gambar 4.32 Tampilan Halaman Profil dosen

Tampilan halaman profil dosen hanya dapat dilihat oleh dosen. Pada halaman ini menampilkan data profil dosen berupa nama, *username*, *password*, dan *email* dosen. Dan terdapat tombol ubah profil untuk mengubah data profil dosen.

4.1.3 Uji Pengguna

Setelah membangun prototipe tahap selanjutnya adalah uji pengguna (UP1) terhadap prototipe yang telah dibuat. Pada tahap ini pengembang akan menunjukkan prototipe kepada klien. Pengembang dan klien bertemu pada tanggal 29 April 2016. Pengujian pada iterasi pertama menggunakan teknik *low fidelity* yang berarti prototipe dibuat masih dengan cara sederhana belum menggunakan bahasa pemrograman. Pengembang menunjukkan prototipe kepada klien dengan menggunakan media kertas. Prototipe yang telah dibuat tidak semuanya diujikan kepada klien. Adapun tampilan yang diujikan yaitu tampilan halaman daftar silabus dosen, halaman tambah silabus dosen, halaman daftar rubrik dosen, halaman tambah rubrik deskriptif, halaman tambah rubrik holistik, halaman menu dosen, dan halaman profil admin. Pengembang menjelaskan semua tentang bagian-bagian pada tampilan yang telah dibuat.

Setelah pengembang menjelaskan tentang prototipe yang telah dibangun, pengembang meminta klien untuk memberikan umpan balik terhadap prototipe yang telah dibuat. Ada beberapa umpan balik dari klien terhadap prototipe yang telah dibuat. Pada iterasi ini klien meminta pengembang untuk membuat desain tampilan aplikasi yang sama dengan aplikasi pengembangan kurikulum. Hal ini dikarenakan aplikasi manajemen mata kuliah merupakan bagian dari aplikasi pengembangan kurikulum, sehingga akan lebih baik jika desain tampilan kedua aplikasi tersebut sama. Selain itu klien juga meminta untuk merubah sedikit format silabus yang dibuat. Karena format yang dibuat tersebut merupakan format rencana pembelajaran semester (RPS) yang berbeda dengan format silabus. Klien memberikan dokumen yang berisi contoh format silabus yang digunakan di jurusan Teknik Arsitek Universitas Islam Indonesia (UII). Pada dokumen tersebut terdapat beberapa bagian yaitu silabus, strategi belajar, penilaian, dan form rencana kuliah atau sama dengan RPS. Pengembang bertanya kepada klien mengenai form rencana kuliah. Form tersebut harus digabung dengan menu tambah silabus atau dibikin menu sendiri dikarenakan form rencana kuliah memiliki jumlah baris data yang banyak. Klien memberikan tanggapan terhadap pertanyaan pengembang yaitu

bagian rencana kuliah boleh disatukan dengan menu silabus atau boleh juga dibuat jadi menu tersendiri asalkan pada proses *convert file* ke format PDF hasilnya tetap pada satu dokumen. Format silabus tersebut akan dipakai pada aplikasi ini. Klien juga meminta agar dosen dapat melihat daftar mata kuliah dan struktur kurikulum yang diambil dari aplikasi pengembangan kurikulum. Selain itu klien setuju dengan semua tampilan yang telah dibuat yaitu pada menu tambah rubrik holistik dan deskriptif, menu dosen, dan menu profil admin.

Setelah klien memberikan umpan balik tersebut, pengembang menggunakan umpan balik sebagai bahan untuk menganalisis kebutuhan pada iterasi selanjutnya. Proses uji pengguna iterasi satu telah selesai yang berarti tahap iterasi satu pada metode prototipe ini telah selesai juga. Kesimpulan dari iterasi satu dapat dilihat dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 4.2 Kesimpulan Iterasi 1

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Hasil analisis kebutuhan awal didapat dari wawancara dan kepustakaan.	Hasil dari proses mendengarkan pengguna (MP1) dapat dilihat pada bagian 4.1.1
2	Membangun Prototipe	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan cepat : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Flowchart</i> ✓ <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) ✓ <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) • Membangun prototipe: Membangun prototipe <i>low fidelity</i> berupa tampilan antarmuka super admin, admin, dan dosen. 	Hasil dari proses membangun prototipe (MP1) dapat dilihat pada bagian 4.1.2
3	Uji Pengguna	Umpan balik klien: <ul style="list-style-type: none"> • Desain diubah sesuai dengan aplikasi pengembangan kurikulum • Format silabus dirubah • Rencana kuliah boleh dibikin menu sendiri atau digabung dengan menu silabus • Dosen dapat melihat struktur kurikulum dan daftar mata kuliah 	Hasil dari proses uji pengguna (UP1) dapat dilihat lebih jelas pada bagian 4.1.3

4.2 Iterasi 2

4.2.1 Mendengarkan Pengguna

Tahap mendengarkan pengguna pada iterasi kedua (MP2) dilakukan secara bersamaan dengan proses uji pengguna pertama (UP1) yaitu pada tanggal 29 April 2016. Pada proses UP1 klien telah memberikan beberapa umpan balik kepada pengembang. Umpan balik tersebut akan digunakan untuk memperbaiki prototipe yang telah dibangun pada iterasi satu. Hasil dari UP1 dapat dilihat pada bagian 4.1.3. Berikut analisis kebutuhan yang didapat dari hasil UP1.

4.2.1.1 Analisis Kebutuhan Masukan (*Input*)

Pada proses iterasi kedua terdapat perubahan pada analisis kebutuhan masukan pada pengguna dosen. Perubahan tersebut terdapat pada data silabus dan terdapat data masukan baru yaitu data rencana kuliah. Pada analisis kebutuhan masukan ini hanya menjelaskan kebutuhan yang berubah saja. Berikut ini penjelasan tentang kebutuhan *input* yang dirubah;

1. Data silabus

Data silabus merupakan data yang menyimpan tentang silabus. Data yang disimpan berupa mata kuliah, semester, sks, program studi, fakultas, tahun, klaster, deskripsi mk, capaian pembelajaran, pokok bahasan, referensi, strategi belajar, ruang, sistem evaluasi, metode evaluasi, dan dosen.

2. Data Rencana Kuliah

Data rencana kuliah merupakan data yang menyimpan tentang rencana kuliah, data yang disimpan berupa mata kuliah, tahun, pertemuan, tanggal, capaian pembelajaran, topik, dan referensi.

4.2.1.2 Analisis Kebutuhan Proses

Pada analisis kebutuhan proses terdapat satu tambahan proses pada pengguna dosen yaitu manajemen rencana kuliah. Dosen dapat menambah, mengubah, menghapus, dan menyalin data rencana kuliah.

4.2.1.3 Analisis Kebutuhan Keluaran (*Output*)

Pada analisis kebutuhan *output* terdapat tambahan pada pengguna dosen dan admin. Pada iterasi kedua ini dosen dan admin dapat melihat tampilan rencana kuliah. Selain itu dosen juga dapat melihat struktur kurikulum dan daftar mata kuliah.

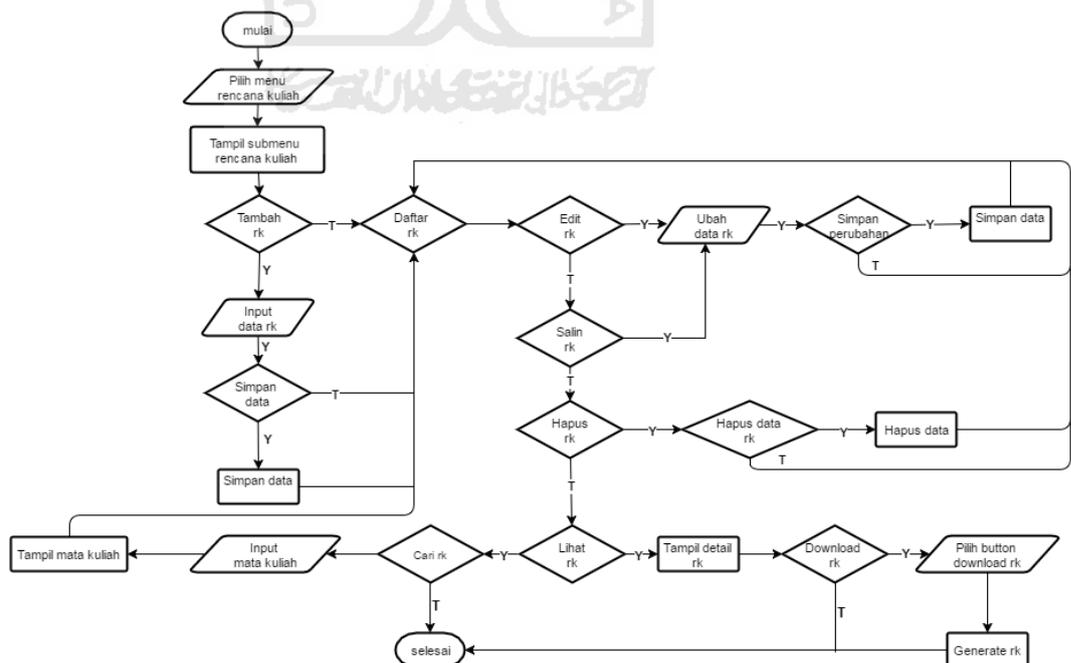
4.2.2 Membangun Prototipe

4.2.2.1 Perancangan Cepat

Pada tahap perancangan cepat di iterasi kedua, pengembang merubah beberapa rancangan yang disesuaikan dengan umpan balik dari klien mengenai desain tampilan aplikasi dan format silabus. Serta terdapat rancangan baru yaitu pada menu tambahan rencana kuliah.

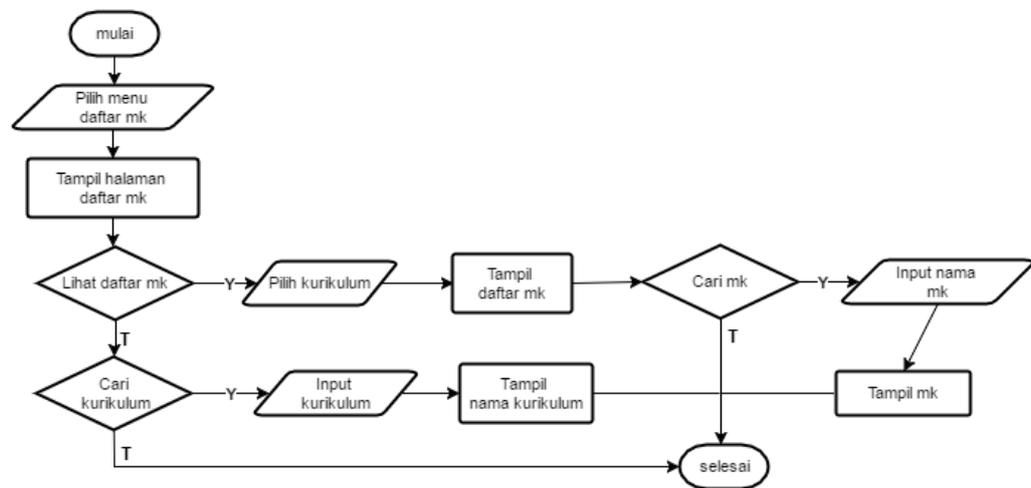
1. Flowchart

Pada rancangan *flowchart* terdapat tambahan rancangan yaitu rencana kuliah. *Flowchart* tersebut merupakan gambaran proses yang dilakukan oleh dosen. Pada rancangan *flowchart* penulisan rencana kuliah disingkat dengan rk. *Flowchart* rencana kuliah dapat dilihat pada Gambar 4.34.



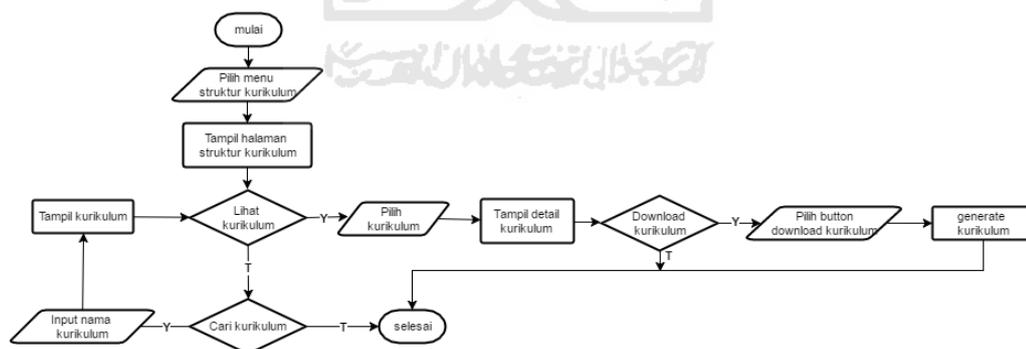
Gambar 4.33 Flowchart Rencana Kuliah

Langkah pertama yaitu dosen memilih menu rencana kuliah lalu akan tampil sub menu rencana kuliah. Jika akan menambah data rencana kuliah dosen dapat memilih sub menu tambah rencana kuliah. Dosen dapat menambahkan data rencana kuliah dengan memasukkan data rencana kuliah yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar rencana kuliah. Jika tidak akan melakukan proses tambah rencana kuliah dosen dapat memilih sub menu daftar rencana kuliah. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Proses pertama yaitu dosen dapat memilih proses edit rencana kuliah untuk mengubah data rencana kuliah. Dosen memasukkan data rencana kuliah yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rencana kuliah. Jika tidak memilih proses edit rencana kuliah dosen dapat memilih proses salin rencana kuliah. Dosen mengubah data rencana kuliah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rencana kuliah. Proses ini dibuat mengikuti proses pada menu salin silabus dan salin rubrik agar dosen dapat menyalin rencana kuliah yang telah ada. Jika tidak memilih proses salin rencana kuliah dosen dapat memilih proses hapus rencana kuliah. Setelah proses hapus berjalan aplikasi akan menampilkan kembali halaman daftar rencana kuliah. Jika tidak memilih proses hapus rencana kuliah dosen dapat melakukan proses lihat rencana kuliah. Aplikasi akan menampilkan detail rencana kuliah yang telah dipilih. Dosen juga dapat mengunduh file rencana kuliah tersebut pada halaman lihat rencana kuliah. Selain itu jika tidak memilih proses lihat rencana kuliah dosen dapat memilih proses cari data rencana kuliah. Proses cari data rencana kuliah tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah lalu data rencana kuliah tersebut akan tampil di dalam tabel daftar rencana kuliah.



Gambar 4.34 Flowchart Daftar Mata Kuliah

Pada Gambar 4.34 merupakan gambaran proses yang dilakukan oleh dosen saat melihat daftar mata kuliah. Langkah pertama dosen dapat memilih proses lihat daftar mata kuliah dengan memilih terlebih dahulu kurikulum yang akan ditampilkan daftar mata kuliahnya. Setelah itu akan tampil daftar mata kuliah. Pada halaman daftar mata kuliah dosen dapat melakukan pencarian terhadap data mata kuliah. Jika tidak memilih proses lihat daftar mata kuliah dosen dapat melakukan pencarian kurikulum.



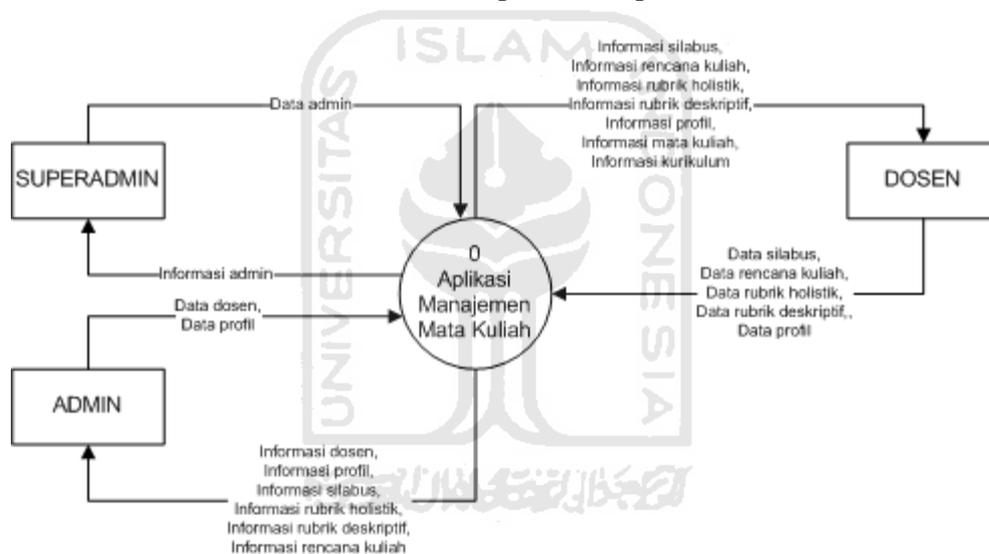
Gambar 4.35 Flowchart Struktur Kurikulum

Pada *flowchart* struktur kurikulum dosen dapat melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu struktur kurikulum. Setelah itu akan tampil halaman daftar kurikulum. Pada halaman tersebut dosen dapat melakukan beberapa proses yaitu dosen dapat melihat struktur kurikulum. Dosen memilih struktur kurikulum yang akan dilihat setelah itu

akan tampil halaman *detail* struktur kurikulum. Pada halaman tersebut dosen dapat mengunduh file struktur kurikulum. Selain itu jika dosen tidak memilih proses lihat struktur kurikulum maka dosen dapat melakukan proses pencarian data struktur kurikulum. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan nama kurikulum. Data kurikulum tersebut akan ditampilkan di dalam tabel kurikulum.

2. Data Flow Diagram (DFD)

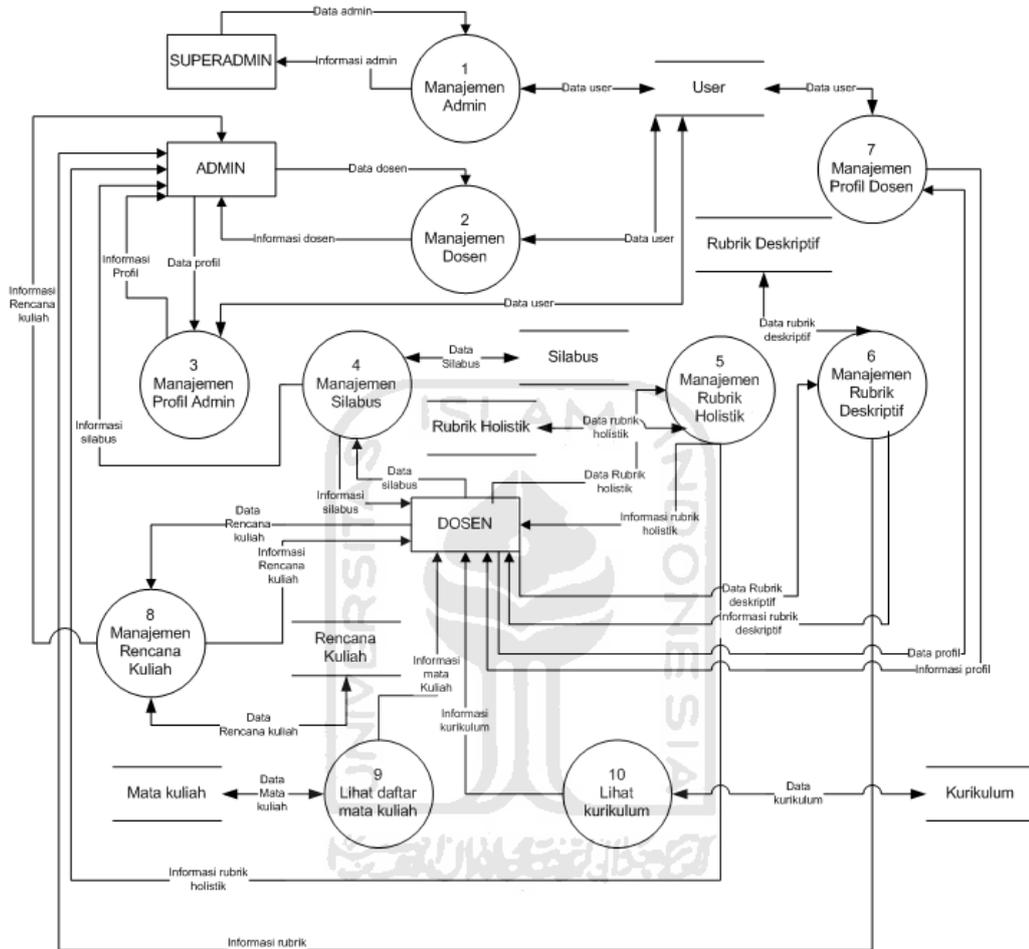
Pada rancangan DFD di iterasi kedua ini terdapat perubahan mengikuti analisis kebutuhan *input* pada proses mendengarkan pengguna iterasi 2 (MP2). Perubahan DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.37.



Gambar 4.36 Data Flow Diagram (DFD) Level 0

Pada Gambar 4.36 terlihat berbeda dengan DFD Level 0 pada proses iterasi satu. Perbedaan tersebut terletak pada arus data antara terminator dosen dengan proses. Pada arus data tersebut terdapat label data rencana kuliah. Sedangkan pada terminator admin dengan proses terdapat label informasi rencana kuliah. Selain itu terdapat tambahan label informasi mata kuliah dan informasi kurikulum pada arus data antar proses menuju ke terminator dosen.

Selanjutnya DFD Level 1 pada iterasi dua dapat dilihat pada Gambar 4.37. Pada DFD ini juga terjadi perubahan mengikuti diagram konteks yang berubah.

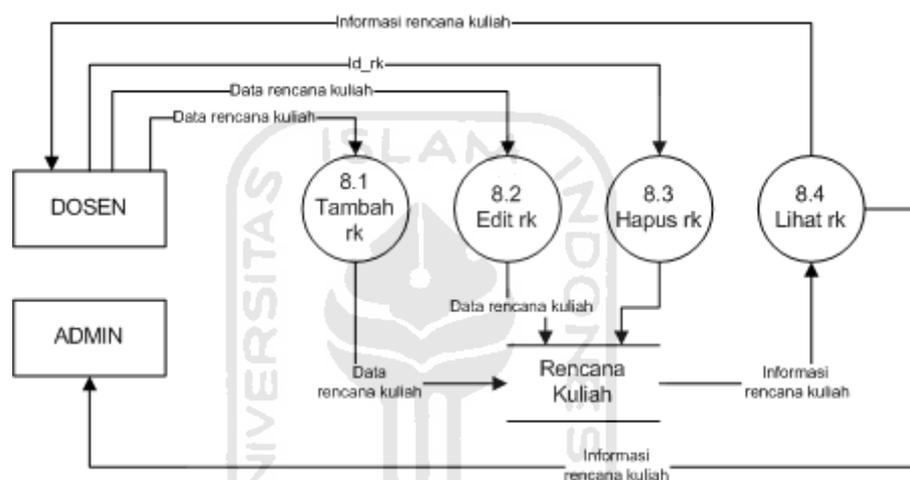


Gambar 4.37 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Iterasi 2

Pada DFD Level 1 di iterasi kedua terdapat perubahan pada tambahan proses manajemen rencana kuliah, proses melihat daftar mata kuliah, dan proses melihat struktur kurikulum. Selain itu terdapat tiga *data store* baru yaitu rencana kuliah, mata kuliah, dan kurikulum. Untuk detail data yang berubah pada manajemen silabus dapat dilihat pada bagian 4.2.1.1 analisis kebutuhan *input*.

Pada rancangan DFD Level 2 terdapat satu tambahan proses yaitu proses rencana kuliah. Pada manajemen rencana kuliah penulisan rencana

kuliah pada setiap proses disingkat dengan rk. Pada rancangan DFD Level 2 ini pengembang hanya menggambarkan proses tambahan saja, karena proses-proses sebelumnya tidak ada yang berubah masih sama dengan perancangan pada iterasi pertama. Sedangkan untuk proses melihat daftar mata kuliah dan struktur kurikulum tidak dibuat rancangan DFD Level 2 nya karena pada proses tersebut sudah jelas digambarkan dengan DFD Level 1 saja tanpa perlu dirincikan lagi ke DFD Level 2. DFD proses manajemen rencana kuliah tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



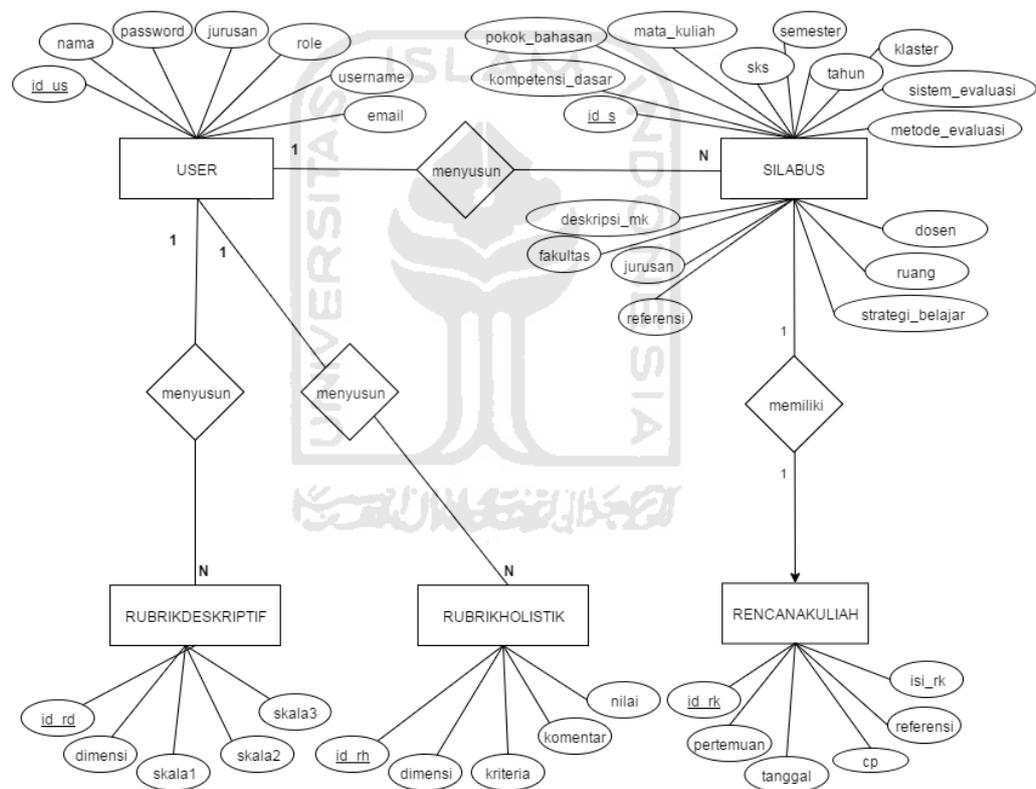
Gambar 4.38 Data Flow Diagram Manajemen Rencana Kuliah

Proses manajemen rencana kuliah dilakukan oleh terminator dosen dan admin. Dalam proses manajemen rencana kuliah terdapat beberapa sub proses yaitu tambah rencana kuliah, edit rencana kuliah, hapus rencana kuliah, dan lihat rencana kuliah. Pada proses tambah rencana kuliah, terminator dosen memasukkan data rencana kuliah yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* rencana kuliah. Pada proses edit rencana kuliah terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus rencana kuliah, terminator dosen dapat memilih rencana kuliah yang akan dihapus dan id rencana kuliah tersebut akan mewakili data rencana kuliah yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dan admin dapat melihat informasi rencana kuliah, *data store* akan memberikan

rencana kuliah ke proses lihat rencana kuliah. Setelah itu dari proses lihat rencana kuliah akan memberikan informasi rencana kuliah ke terminator dosen dan admin. Pada proses manajemen rencana kuliah terminator admin hanya dapat melihat informasi rencana kuliah.

3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pada rancangan ERD di iterasi kedua ini terdapat tambahan entitas baru yaitu entitas rencana kuliah yang akan menjadi tabel rencana kuliah. Selain itu terdapat perubahan pada atribut di entitas silabus. ERD dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.39 Entity Relationship Diagram (ERD) Iterasi 2

4.2.2.2 Membangun Prototipe

Pada tahap membangun prototipe di iterasi kedua (MP_{r2}) pengembang menggunakan teknik protipe *high fidelity*. Prototipe pada tahap ini sudah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Pengembang sudah membangun semua prototipe berdasarkan perancangan cepat. Namun yang ditampilkan disini

hanya beberapa tampilan saja dikarenakan jumlah tampilan yang sangat banyak. Hasil dari proses MPr2 dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

DAFTAR DOSEN

Teknik Informatika

+DOSEN

Search:

No	Nama Dosen	Username	Email	Aksi
1	Ahmad Fathan Hidayatullah, S.T., M.Cs.	fathan	fathanel@gmail.com	 
2	Affan Mahtarami, S.Kom, M.T.	affan	affan@uii.ac.id	 
3	Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom.	luthfi	ahmad.luthfie@gmail.com	 
4	Almed Hamzah, S.T., M.Eng.	almed	almed.hamzah@uii.ac.id	 
5	Andhik Budi Cahyono, S.T.	andhik	andhikbudi@gmail.com	 

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous **1** Next

Gambar 4.40 Tampilan Halaman Daftar Dosen

Gambar diatas merupakan halaman tampilan daftar dosen yang dapat dilihat oleh admin. Pada aplikasi ini admin dapat mengelola daftar dosen. Untuk melakukan proses tambah dosen admin dapat memilih tombol yang bertuliskan tanda tambah dosen. Sedangkan untuk mengubah data dosen yang telah dibuat admin dapat memilih tombol di dalam tabel yang berwarna biru muda. Dan terakhir admin dapat menghapus data dosen yang telah dibuat.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR SILABUS

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	sks	Tahun	Aksi
1	Algoritma Pemrograman 1	0	2016	Lihat silabus
2	IMK	0	2015	Lihat silabus

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous **1** Next

Gambar 4.41 Tampilan Halaman Daftar Silabus Admin

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR RUBRIK

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	Tahun	Aksi
1	Rekayasa Perangkat Lunak	2016	Lihat Rubrik
2	IMK	0	Lihat Rubrik
3	Algoritma Pemrograman 1	2017	Lihat Rubrik

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous **1** Next

Gambar 4.42 Tampilan Halaman Daftar Rubrik Admin

Gambar 4.41 dan 4.42 juga merupakan tampilan yang dapat dilihat oleh admin. Admin dapat melihat silabus dan rubrik yang telah dibuat oleh dosen. Karena jumlah daftar silabus dan rubrik termasuk banyak, maka admin dapat melakukan pencarian pada daftar silabus dan rubrik berdasarkan nama mata kuliah yang akan dicari.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

DAFTAR SILABUS

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	sks	Tahun	Aksi
1	Algoritma Pemrograman 1	0	2016	Lihat silabus 🔗 📄 🗑️
2	IMK	0	2015	Lihat silabus 🔗 📄 🗑️

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.43 Tampilan Halaman Daftar Silabus Dosen

Gambar 4.43 merupakan gambar halaman tampilan daftar silabus yang dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola silabus. Untuk melihat silabus dosen dapat memilih tombol lihat silabus serta dosen dapat mengunduh file silabus dalam format PDF di halaman lihat silabus tersebut. Untuk mengubah data silabus dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru tua. Sedangkan untuk menyalin data silabus yang telah ada dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru muda. Fungsi tombol salin dibuat sesuai dengan permintaan klien agar dosen tidak perlu membuat silabus dari awal untuk mata kuliah yang sama dan isi silabus yang kurang lebih sama. Tombol terakhir yaitu tombol hapus yang digunakan untuk menghapus silabus. Kegunaan tombol-tombol tersebut berlaku juga untuk halaman yang lain.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



TAMBAH SILABUS

Profil Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah : Semester : Tahun : sks :

Fakultas : Program : Klaster :

Silabus Mata Kuliah

Deskripsi Mata Kuliah :

Kompetensi dasar :

- Atas berkat rahmat Allah Yang Maha Kuasa dan dengan didorongkan oleh keinginan luhur, supaya berkehidupan kebangsaan yang bebas, maka rakyat Indonesia menyatakan dengan ini kemerdekaannya
- a

Pokok bahasan :

- DML
- Keistrikan

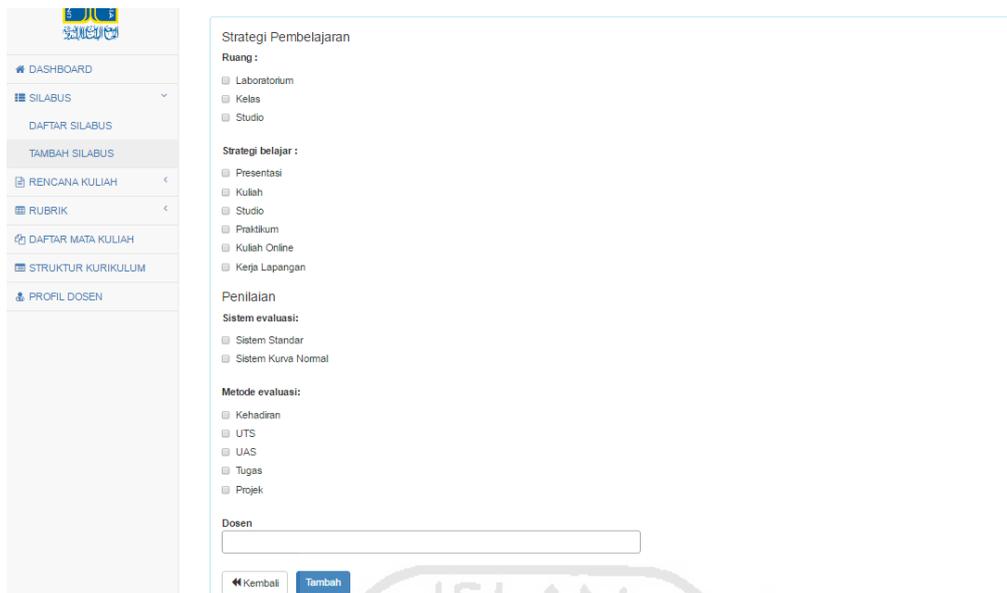
Referensi Wajib :

- Liem, Ingriani., (2007), Dasar Pemrograman, Bandung: STEI ITB.
- Modul Praktikum

[Selanjutnya >>](#)

Gambar 4.44 Halaman Tambah Silabus 1

Gambar 4.44 merupakan gambar halaman tampilan pada proses tambah silabus bagian pertama yang hanya dapat dilakukan oleh dosen. Mata kuliah yang ada tersebut sesuai dengan mata kuliah yang ada pada kurikulum yang sedang berlaku. Saat memilih mata kuliah, data semester, sks, fakultas, serta program studi akan otomatis terisi sesuai dengan mata kuliah yang dipilih. Sedangkan *input-an* tahun, klaster, deskripsi mata kuliah, dan referensi wajib diisi sendiri oleh dosen. Pada bagian kompetensi dasar dan pokok bahasan datanya sudah sesuai dengan pengembangan kurikulum dan tidak dapat diubah.



Gambar 4.45 Halaman Tambah Silabus 2

Gambar 4.45 merupakan lanjutan dari halaman tampilan proses tambah silabus. Pada bagian ruang, strategi belajar, sistem evaluasi dan metode evaluasi datanya masih bersifat statis. Dari kedua gambar tersebut terlihat perbedaan tampilan antara tampilan pada iterasi pertama dengan tampilan di iterasi kedua. Pada iterasi kedua ini format silabus yang digunakan lebih lengkap dari pada iterasi pertama.



No	Mata Kuliah	Tahun	Aksi
1	Algoritma Pemrograman 1	2016	Lihat Rencana Kuliah

Gambar 4.46 Tampilan Halaman Daftar Rencana Kuliah

Gambar 4.46 merupakan gambar tampilan halaman daftar rencana kuliah yang dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola rencana kuliah. Untuk melihat rencana kuliah dosen dapat memilih tombol lihat rencana kuliah serta

dosen dapat mengunduh file rencana kuliah dalam format PDF di halaman lihat rencana kuliah tersebut. Untuk mengubah data rencana kuliah dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru tua. Sedangkan untuk menyalin data rencana kuliah yang telah ada dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru muda. Fungsi tombol salin dibuat mengikuti fitur salin pada silabus dan rubrik yang sesuai dengan permintaan klien. Tombol terakhir yaitu tombol hapus yang digunakan untuk menghapus rencana kuliah.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

TAMBAH RENCANA KULIAH

Mata Kuliah berdasarkan Silabus
 Mata Kuliah :
 Algorithm Pemrograman 1 Tahun 2016

RENCANA KULIAH
 Minggu ke-:

Isi Rencana Kuliah

Minggu ke-	Tanggal	CP	Topik	Referensi
<input type="button" value="Tambah"/>				

Gambar 4.47 Halaman Tambah Rencana Kuliah

Gambar 4.47 merupakan halaman tampilan yang hanya dapat dilihat oleh dosen yaitu tampilan pada form tambah rencana kuliah. Pada proses tambah rencana kuliah, dosen hanya dapat menambah mata kuliah berdasarkan silabus yang ada. Pada bagian *input*-an minggu merupakan urutan pertemuan yang ada pada rencana kuliah. Mengisi bagian tersebut mulai dari angka 1 yang berarti pertemuan pertama. Untuk kolom topik, CP, dan referensi wajib diisi.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR MATA KULIAH

Search:

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Keluasan	Kedalaman	Beban	sks
1		mesin	0	0	0	3
2		IMK	0	0	0	0
3		Rekayasa Perangkat Lunak	0	0	0	0
4		Sistem Informasi Geografis	0	0	0	0
5		Algoritma Pemrograman 1	0	0	0	0

Showing 1 to 5 of 5 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.48 Halaman Tampilan Daftar Mata Kuliah

Gambar 4.48 merupakan tampilan pada halaman daftar mata kuliah yang dapat dilihat oleh dosen. Halaman daftar mata kuliah ini didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum sehingga pada aplikasi ini hanya menampilkan saja. Sebelum menampilkan daftar mata kuliah tersebut, dosen harus memilih kurikulum mana yang akan ditampilkan daftar mata kuliahnya. Untuk halaman memilih daftar kurikulum tidak ditampilkan dilaporan ini.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



STRUKTUR KURIKULUM

Semester 1		Semester 2	
Mata Kuliah	sks	Mata Kuliah	sks

Gambar 4.49 Tampilan Halaman Struktur Kurikulum

Gambar 4.49 merupakan tampilan pada halaman struktur kurikulum yang dapat dilihat oleh dosen. Struktur kurikulum ini juga didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum. Sebelum menampilkan daftar struktur kurikulum tersebut, dosen harus memilih kurikulum mana yang akan ditampilkan struktur

kurikulumnya. Pada iterasi kedua ini struktur kurikulum belum dihasilkan sehingga pada tampilan tersebut data kurikulum masih kosong.

4.2.3 Uji Pengguna

Tahap uji pengguna di iterasi dua (UP2) dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2016. Pada tahap UP2 pengembang mendemokan prototipe yang telah dibangun kepada klien. Pengujian pertama yaitu kecocokan menu silabus yang formatnya diubah sesuai permintaan klien pada UP1. Tanggapan klien pada pengujian tersebut yaitu secara umum klien setuju dengan menu silabus yang telah diubah. Klien menjelaskan beberapa hal penting yaitu data klaster didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum, untuk capaian pembelajaran dan bahan kajian (BK) atau pokok bahasan datanya tidak dapat diubah karena data tersebut sudah ditentukan di aplikasi pengembangan kurikulum sehingga yang dapat mengubah data capaian pembelajaran dan pokok bahasan hanya tim kurikulum. Selain itu klien meminta agar di setiap mata kuliah harus mempunyai lebih dari satu referensi dan total bobot pada metode evaluasi harus 100%.

Pengujian selanjutnya yaitu pada menu rencana kuliah. Pada pengujian ini klien setuju terhadap form rencana kuliah yang telah dibuat. Klien menjelaskan bagian-bagian dari rencana kuliah. Pada form rencana kuliah terdapat capaian pembelajaran yang datanya didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum. Untuk kolom referensi mengacu pada referensi yang telah dibuat pada silabus mata kuliah tersebut, maka dari itu saat *generate* silabus dan rencana kuliah menjadi satu dokumen PDF. Pengujian yang terakhir yaitu pada proses melihat daftar mata kuliah dan struktur kurikulum. Pada pengujian ini klien setuju dengan proses dan tampilan yang telah dibuat. Setelah pengujian selesai klien memberikan tanggapan diluar yang diujikan yaitu terhadap rubrik yang digunakan. Klien meminta pengembang untuk memilih rubrik deskriptif sebagai rubrik yang akan digunakan dan dibangun pada aplikasi ini. Hal itu dikarenakan format rubrik deskriptif lebih lengkap untuk digunakan sebagai acuan penilaian terhadap mahasiswa. Dan terakhir klien meminta untuk rancangan ERD disatukan dengan aplikasi pengembangan kurikulum. Proses uji pengguna di iterasi kedua telah selesai begitu

juga dengan tahap iterasi kedua. Ringkasan dari hasil iterasi kedua ini dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Hasil Iterasi 2

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Terdapat perubahan pada: <ul style="list-style-type: none"> • Analisis kebutuhan <i>input</i> • Analisis kebutuhan proses • Analisis kebutuhan <i>output</i> 	Hasil dari proses mendengarkan pengguna (MP2) dapat dilihat pada bagian 4.2.1
2	Membangun Prototipe	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan cepat : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Flowchart</i> ✓ <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> ✓ <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> • Membangun prototipe: <ul style="list-style-type: none"> Membangun prototipe <i>high fidelity</i> berupa tampilan antarmuka dosen, super admin dan admin 	Hasil dari proses membangun prototipe (MPr2) dapat dilihat pada bagian 4.2.2
3	Uji Pengguna	Umpan balik klien: <ul style="list-style-type: none"> • Data klaster didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum • CP & BK didapat dari aplikasi pengembangan kurikulum • CP & BK tidak dapat diubah • Referensi harus lebih dari 1 di setiap mata kuliah • Bobot metode evaluasi 100% • Klien setuju dengan form rencana kuliah • Rubrik yang digunakan yaitu rubrik deskriptif • ERD disatukan dengan aplikasi pengembangan kurikulum 	Untuk lebih jelasnya hasil proses uji pengguna (UP2) diuraikan pada bagian 4.2.3.

Pada proses iterasi kedua yang telah dilakukan pengembang banyak melakukan perubahan pada prototipe sesuai dengan permintaan klien. Perubahan tersebut terjadi karena prototipe yang dibuat belum sesuai dengan permintaan klien. Setiap perubahan tersebut dijelaskan pada setiap proses di iterasi kedua. Pada akhir iterasi kedua ini pengembang membuat ringkasan daftar perubahan yang telah dilakukan antara iterasi pertama dengan iterasi kedua. Perubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Daftar Perubahan antara Iterasi 1 dan Iterasi 2

No	Poin	Iterasi 1	Iterasi 2	Alasan Perubahan
1	Desain tampilan aplikasi	Desain berbeda dengan aplikasi pengembangan kurikulum.	Desain diubah sesuai dengan desain aplikasi pengembangan kurikulum.	Aplikasi manajemen mata kuliah merupakan bagian dari aplikasi kurikulum sehingga desain tampilannya harus sama.
2	Format silabus	Format silabus berupa: <ul style="list-style-type: none"> • mata kuliah • semester • kode • sks • program studi • dosen • pertemuan • capaian pembelajaran • kemampuan akhir yang diharapkan • bahan kajian • bentuk pembelajaran • waktu belajar • kriteria penilaian • bobot nilai. 	Format silabus pada iterasi 1 dihilangkan pada bagian: <ul style="list-style-type: none"> • kode • pertemuan • waktu belajar • kriteria penilaian Ditambah dengan: <ul style="list-style-type: none"> • klaster • deskripsi mk • ruang • strategi belajar • referensi • sistem evaluasi • metode evaluasi • dosen. 	Format silabus yang digunakan pada iterasi 1 kurang sesuai sehingga format yang digunakan diganti mengikuti format silabus dari klien.
3	Rancangan		Terdapat tambahan rancangan yaitu; <ul style="list-style-type: none"> • <i>Flowchart</i> rencana kuliah, melihat daftar mata kuliah, dan struktur kurikulum • Proses manajemen rencana kuliah, melihat daftar mk, dan melihat struktur kurikulum pada DFD • Entitas rencana kuliah pada ERD 	Beberapa menu baru ditambahkan yaitu menu rencana kuliah, melihat daftar mata kuliah berdasarkan kurikulum, dan melihat struktur kurikulum.

4.3 Iterasi 3

4.3.1 Mendengarkan Pengguna

Tahap mendengarkan pengguna di iterasi ketiga (MP3) dilakukan secara bersamaan dengan tahap uji pengguna (UP2) yaitu pada tanggal 4 Agustus 2016. Pada UP2 klien memberikan banyak umpan balik dari prototipe yang dibangun.

Hasil dari umpan balik tersebut dapat dilihat pada bagian 4.2.2.3. Hasil dari proses uji pengguna (UP2) digunakan untuk menganalisis kebutuhan pada iterasi tiga. Pada iterasi ketiga ini pengembang baru menyadari bahwa pada bagian menu silabus terdapat data yang memiliki banyak pilihan. Seperti referensi, strategi belajar, ruang, dan lain-lain memiliki beberapa pilihan yang sewaktu-waktu dapat ditambah, diubah atau dihapus. Maka akan lebih baik jika data tersebut dibuat menjadi data yang dinamis. Selain itu pada silabus terdapat form yang berisi nama dekan, nama kepala jurusan, dan nama tim penyusun kurikulum. Pada kolom nama kepala jurusan datanya didapat dari tabel *user*. Sedangkan untuk kolom nama dekan datanya akan didapat dari tabel baru. Dan untuk kolom nama tim penyusun kurikulum akan diisi secara manual setelah silabus tersebut di cetak ke format PDF. Berikut hasil analisis kebutuhan pada proses mendengarkan pengguna (MP3).

4.3.1.1 Analisis Kebutuhan Masukan (*Input*)

Pada analisis kebutuhan *input* di iterasi ketiga terdapat beberapa perubahan sesuai dengan umpan balik dari klien pada proses uji pengguna (UP2). Pada data rubrik holistik akan dihilangkan karena rubrik yang digunakan pada aplikasi ini hanya rubrik deskriptif. Pada data rubrik juga terdapat tambahan data yang disimpan yaitu nama tugas dan deskripsi tugas. Di iterasi ketiga ini terdapat tambahan pengguna pada aplikasi yaitu mahasiswa. Adapun analisis kebutuhan *input* yang dilakukan oleh mahasiswa adalah *input* nama jurusan. Selain itu terdapat tambahan kebutuhan *input* yang dilakukan oleh super admin yaitu *input* data dekan. Data yang disimpan hanya nama dekan. Selain perubahan tersebut terdapat beberapa *input* tambahan pada pengguna dosen yaitu sebagai berikut:

a. Data Referensi

Data referensi merupakan data yang menyimpan tentang referensi. Data tersebut meliputi mata kuliah dan referensi.

b. Data Ruang

Data ruang merupakan data yang menyimpan tentang ruang. Data tersebut meliputi jenis ruang.

c. Data Strategi Belajar

Data strategi belajar merupakan data yang menyimpan tentang strategi belajar. Data tersebut meliputi strategi belajar.

d. Data Sistem Evaluasi

Data sistem evaluasi merupakan data yang menyimpan tentang sistem evaluasi. Data tersebut meliputi sistem evaluasi.

e. Data Metode Evaluasi

Data metode evaluasi merupakan data yang menyimpan tentang metode evaluasi. Data tersebut meliputi metode evaluasi dan bobot.

4.3.1.2 Analisis Kebutuhan Proses

Pada iterasi ketiga terdapat proses yang diubah yaitu pada proses manajemen rubrik. Pada proses ini hanya dilakukan oleh dosen yaitu admin dapat menambah rubrik, mengubah rubrik, menyalin rubrik, dan menghapus rubrik. Rubrik yang dimaksud yaitu rubrik deskriptif. Tambahan proses selanjutnya yaitu pada super admin yang dapat menambah, mengubah, dan menghapus data dekan. Pada pengguna mahasiswa hanya dapat melakukan proses pencarian terhadap data silabus dan rubrik. Selain itu terdapat beberapa proses tambahan yang dapat dilakukan oleh dosen.

a. Manajemen Referensi

Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data referensi.

b. Manajemen Ruang

Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data ruang.

c. Manajemen Strategi Belajar

Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data strategi belajar.

d. Manajemen Sistem Evaluasi

Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data sistem evaluasi.

e. Manajemen Metode Evaluasi

Dosen diberikan hak akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data metode evaluasi.

4.3.1.3 Analisis Kebutuhan Keluaran (*Output*)

Pada analisis kebutuhan keluaran di iterasi ketiga terdapat perubahan pada admin dan super admin. Pada aplikasi ini admin dapat melihat tampilan daftar rubrik deskriptif. Super admin dapat melihat tampilan daftar dekan. Sedangkan mahasiswa dapat melihat daftar silabus, daftar rubrik serta struktur kurikulum. Selain itu terdapat beberapa tambahan kebutuhan *output* pada dosen yaitu sebagai berikut:

a. Melihat Daftar Referensi

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data referensi yang ada.

b. Melihat Daftar Ruang

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data ruang yang ada.

c. Melihat Daftar Strategi Belajar

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data strategi belajar yang ada.

d. Melihat Daftar Sistem Evaluasi

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data sistem evaluasi yang ada.

e. Melihat Daftar Metode Evaluasi

Dosen diberikan hak akses untuk melihat keluaran aplikasi yang berupa data metode evaluasi yang ada.

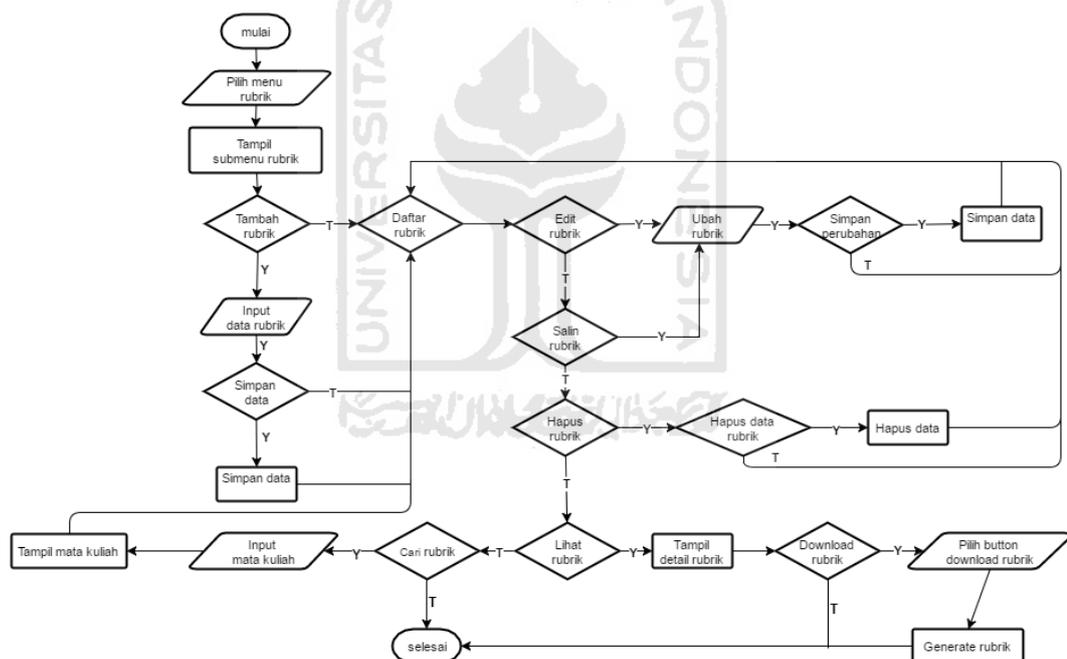
4.3.2 Membangun Prototipe

4.3.2.1 Perancangan Cepat

Pada tahap perancangan cepat terdapat beberapa perubahan rancangan. Perubahan tersebut terdapat dapat pada rubrik holistik yang dihilangkan. Selain itu terdapat beberapa rancangan yang baru dibuat.

1. Flowchart

Pada rancangan *flowchart* iterasi ketiga terdapat beberapa *flowchart* tambahan. Pada iterasi sebelumnya terdapat *flowchart* Rubrik. Pada *flowchart* tersebut terdapat sedikit perubahan yaitu pada pilihan rubrik holistik akan dihilangkan. Perubahan tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

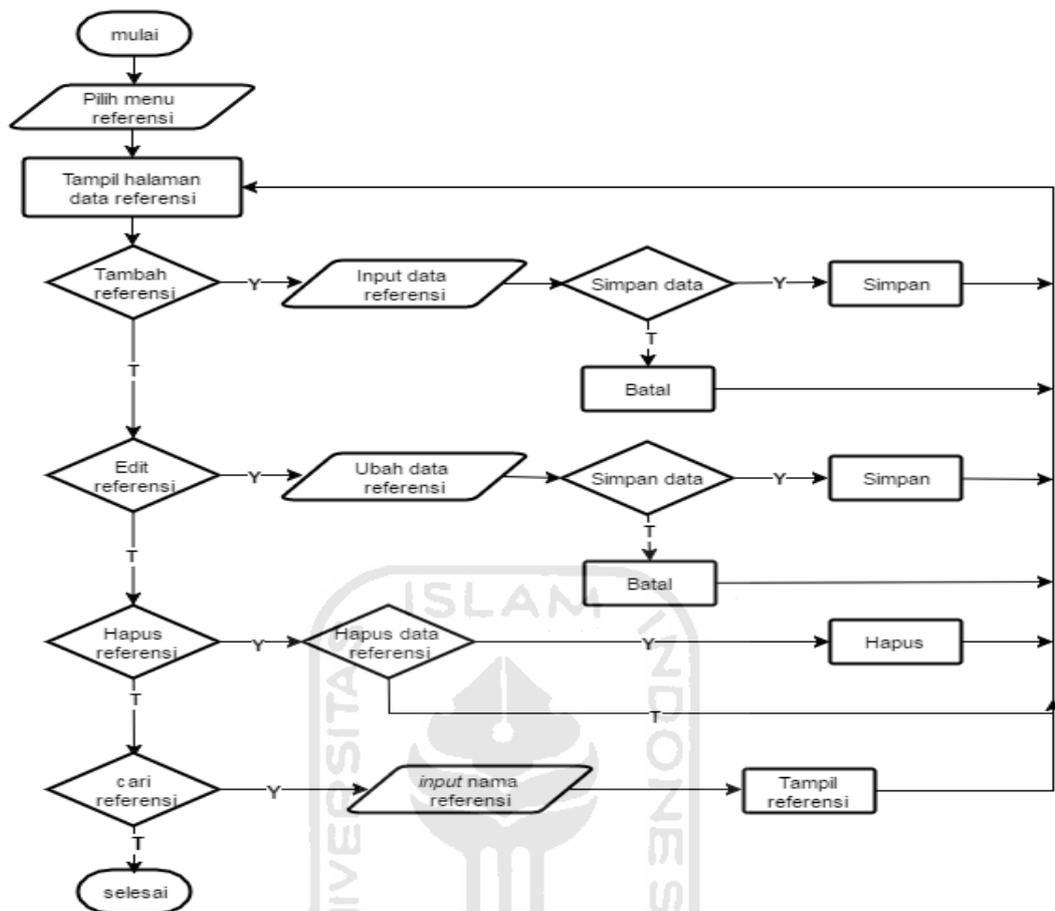


Gambar 4.50 Flowchart Rubrik

Pada Gambar 4.50 dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu rubrik. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu rubrik lalu akan tampil sub menu rubrik. Pada iterasi sebelumnya menu rubrik memiliki tiga sub menu yaitu daftar rubrik, tambah rubrik holistik, dan tambah rubrik deskriptif. Sedangkan pada iterasi ketiga ini menu rubrik hanya memiliki dua sub menu yaitu daftar

rubrik dan tambah rubrik. Rubrik yang dimaksud adalah rubrik deskriptif. Dosen dapat memilih sub menu daftar rubrik. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Proses pertama yaitu dosen dapat memilih proses edit rubrik untuk mengubah data rubrik. Dosen memasukkan data rubrik yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Jika tidak memilih proses edit rubrik dosen dapat memilih proses salin rubrik. Dosen mengubah data rubrik setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar rubrik. Proses ini dibuat berdasarkan permintaan klien agar dosen dapat menyalin rubrik yang telah ada. Jika tidak memilih proses salin rubrik dosen dapat memilih proses hapus rubrik. Setelah proses hapus berjalan aplikasi akan menampilkan kembali halaman daftar rubrik. Jika tidak memilih proses hapus rubrik dosen dapat melakukan proses lihat rubrik. Aplikasi akan menampilkan *detail* rubrik yang telah dipilih. Dosen juga dapat mengunduh file rubrik tersebut pada halaman lihat rubrik. Selain itu jika dosen tidak memilih proses lihat rubrik maka dosen dapat melakukan proses cari data rubrik. Proses cari data rubrik tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah lalu data rubrik tersebut akan tampil di dalam tabel daftar rubrik.

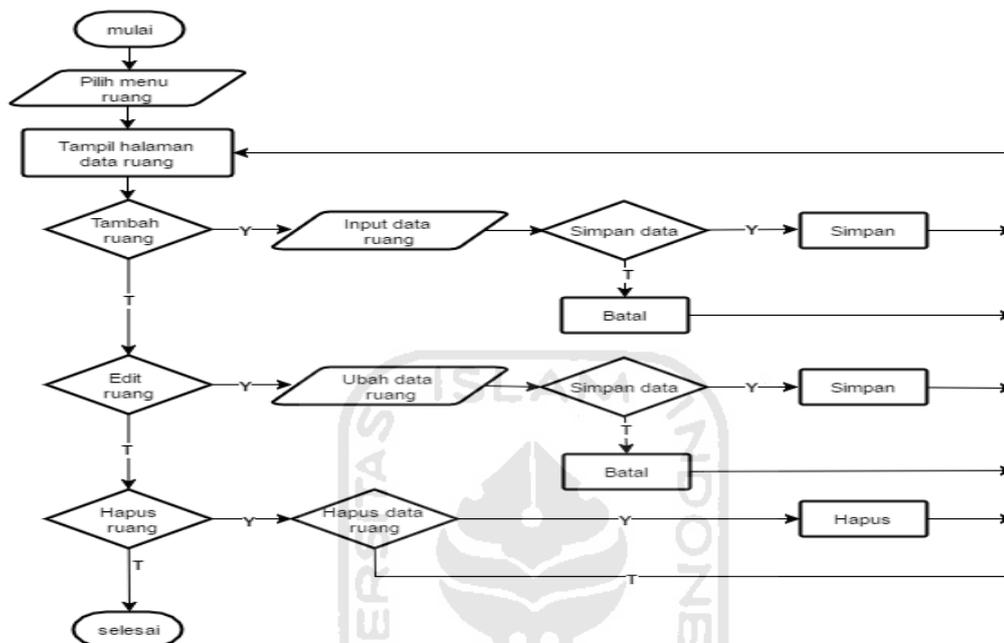
Selanjutnya terdapat tambahan rancangan *flowchart* yang terdiri dari referensi, ruang, strategi belajar, sistem evaluasi, dan metode evaluasi. *Flowchart* tersebut merupakan *flowchart* yang dimiliki oleh dosen. Rancangan yang telah dibangun dapat dilihat pada Gambar 4.51 sampai Gambar 4.56.



Gambar 4.51 Flowchart Referensi

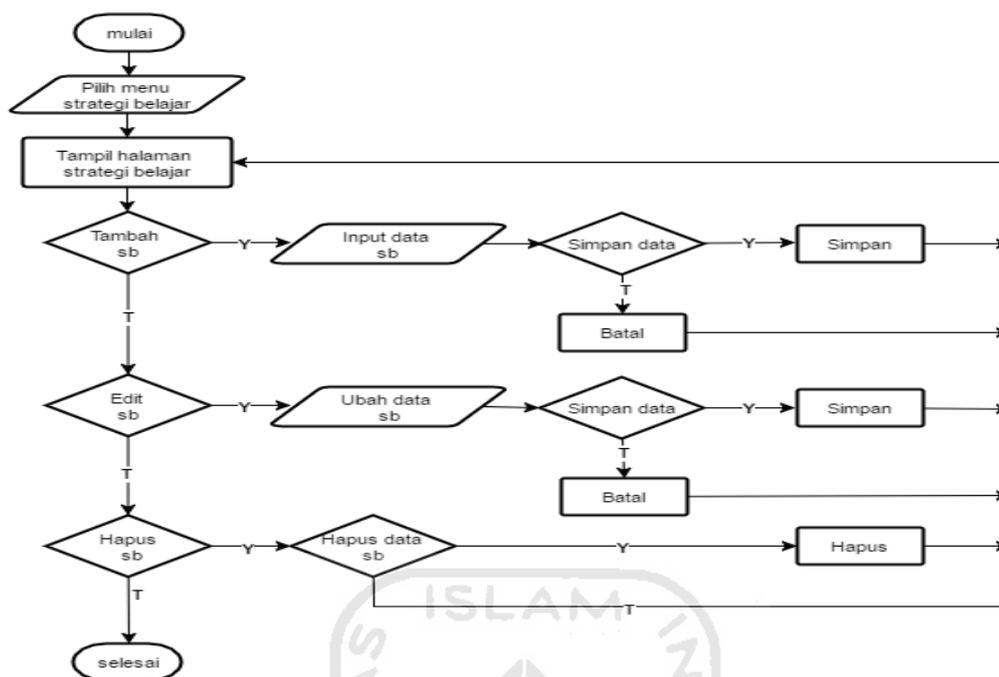
Pada Gambar 4.51 dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu referensi. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu referensi lalu akan tampil halaman daftar referensi. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Dosen dapat menambahkan data referensi dengan memasukkan data referensi yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar referensi. Selain itu dosen dapat memilih proses lain seperti edit referensi. Jika akan mengubah data referensi, dosen memasukkan data referensi yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar referensi. Selain itu jika tidak memilih proses edit referensi, dosen dapat melakukan proses hapus referensi. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar referensi. Jika tidak memilih proses hapus referensi dosen dapat

memilih proses terakhir yaitu cari data referensi. Proses cari data referensi tersebut dilakukan dengan memasukkan nama referensi lalu data referensi tersebut akan tampil di dalam tabel daftar referensi.



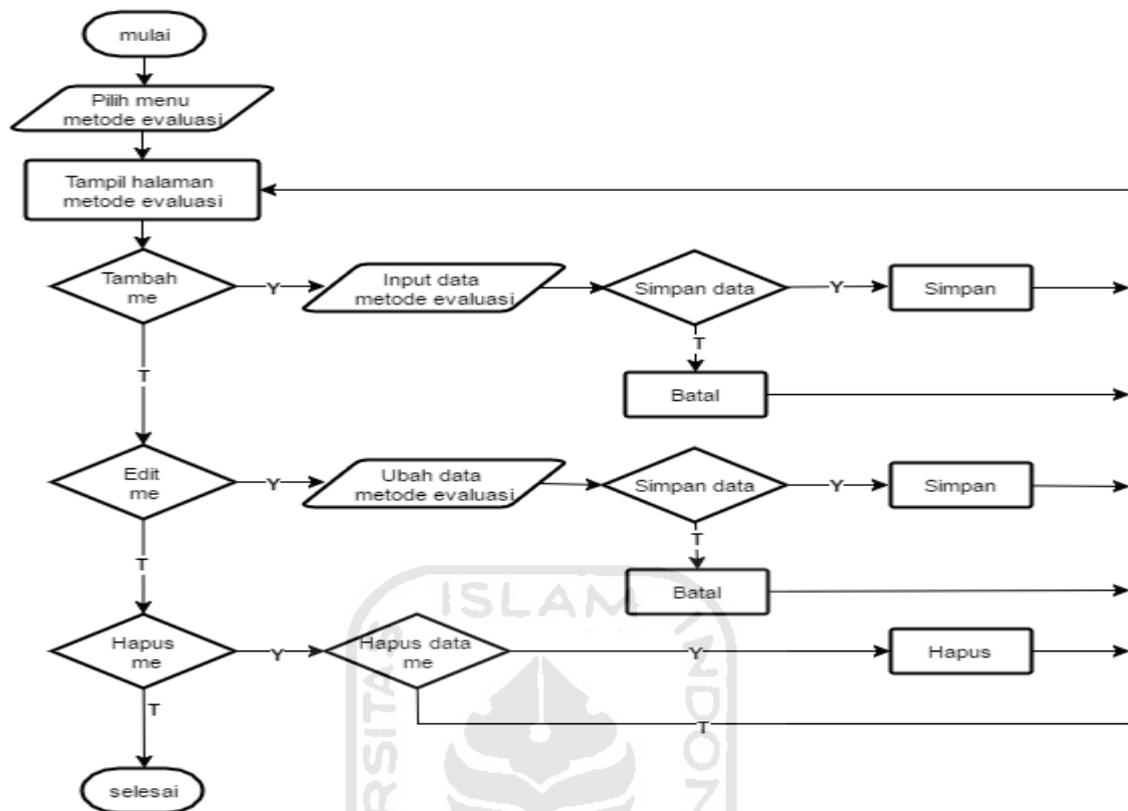
Gambar 4.52 Flowchart Ruang

Pada Gambar 4.52 dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu ruang. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu ruang lalu akan tampil halaman daftar ruang. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Dosen dapat menambahkan data ruang dengan memasukkan data ruang yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar ruang. Selain itu dosen dapat memilih proses lain seperti edit ruang. Jika akan mengubah data ruang, dosen memasukkan data ruang yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar ruang. Selain itu jika tidak memilih proses edit ruang, dosen dapat melakukan proses hapus ruang. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar ruang.



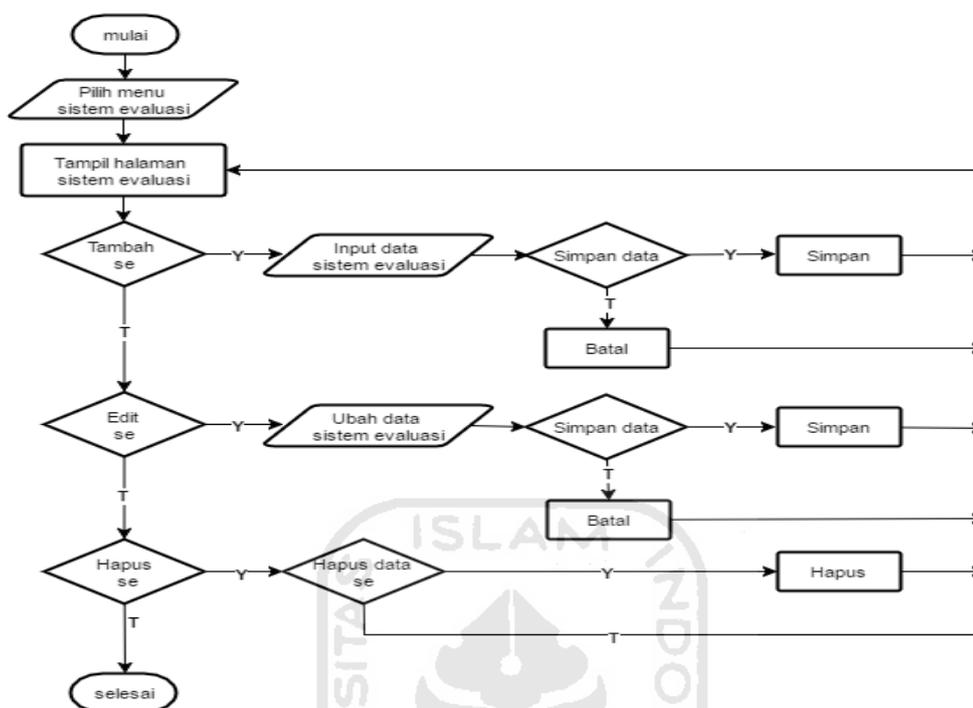
Gambar 4.53 Flowchart Strategi Belajar

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu strategi belajar. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu strategi belajar lalu akan tampil halaman daftar strategi belajar. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Dosen dapat menambahkan data strategi belajar dengan memasukkan data strategi belajar yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar strategi belajar. Selain itu dosen dapat memilih proses lain seperti edit strategi belajar. Jika akan mengubah data strategi belajar, dosen memasukkan data strategi belajar yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar strategi belajar. Selain itu jika tidak memilih proses edit strategi belajar, dosen dapat melakukan proses hapus strategi belajar. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar strategi belajar.



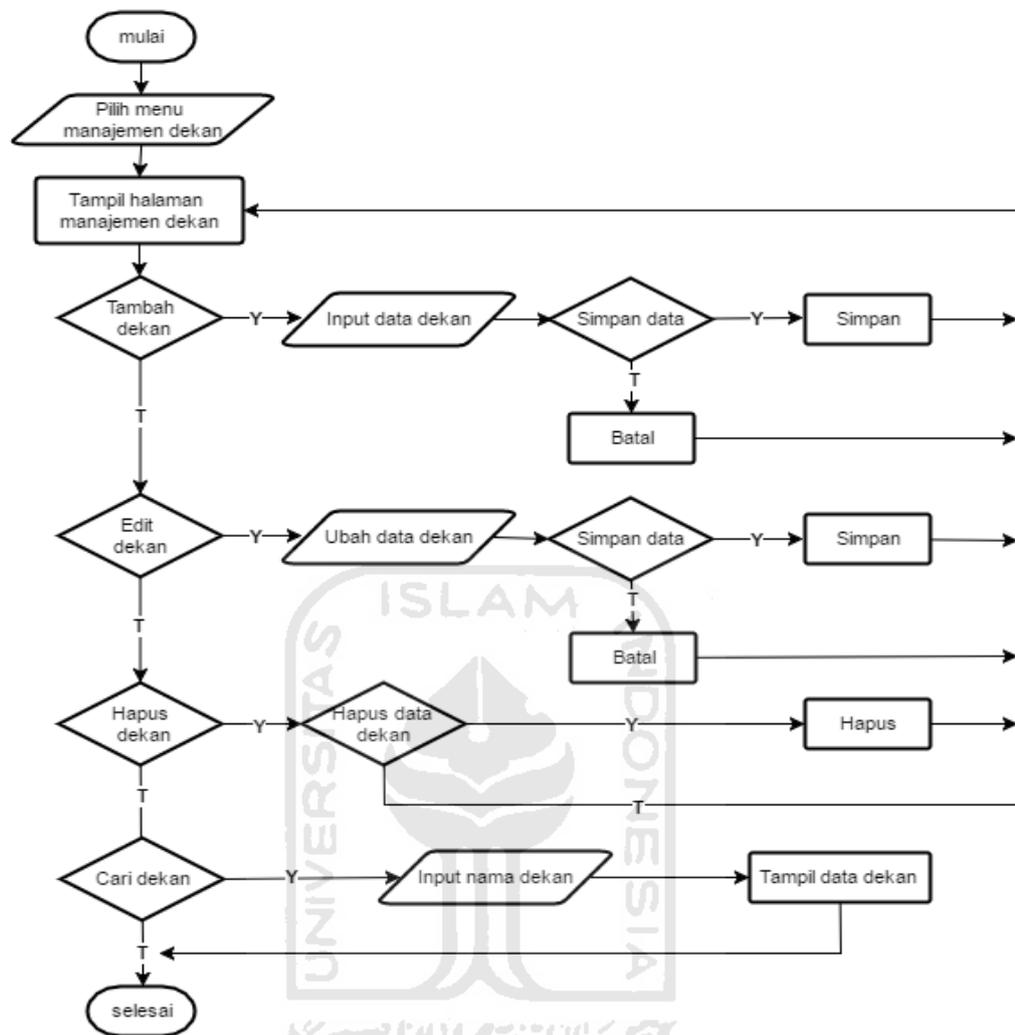
Gambar 4.54 Flowchart Metode Evaluasi

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu metode evaluasi. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu metode evaluasi lalu akan tampil halaman daftar metode evaluasi. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Dosen dapat menambahkan data metode evaluasi dengan memasukkan data metode evaluasi yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar metode evaluasi. Selain itu dosen dapat memilih proses lain seperti edit metode evaluasi. Jika akan mengubah data metode evaluasi, dosen memasukkan data metode evaluasi yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar metode evaluasi. Selain itu jika tidak memilih proses edit metode evaluasi, dosen dapat melakukan proses hapus metode evaluasi. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar metode evaluasi.



Gambar 4.55 Flowchart Sistem Evaluasi

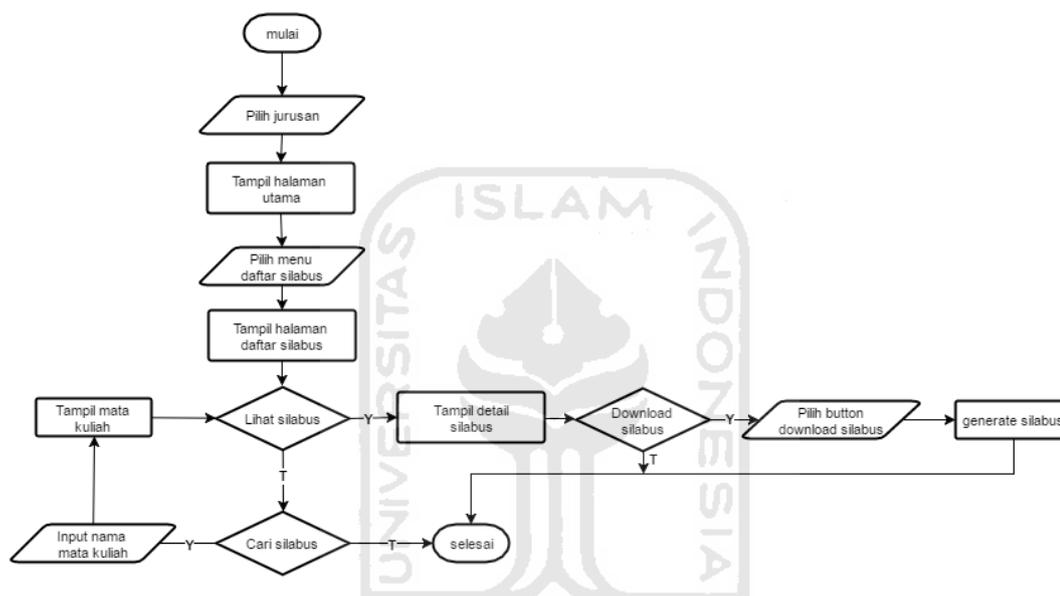
Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa dosen dapat melakukan beberapa proses dalam menu sistem evaluasi. Langkah pertama yaitu dosen memilih menu sistem evaluasi lalu akan tampil halaman daftar sistem evaluasi. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Dosen dapat menambahkan data sistem evaluasi dengan memasukkan data sistem evaluasi yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar sistem evaluasi. Selain itu dosen dapat memilih proses lain seperti edit sistem evaluasi. Jika akan mengubah data sistem evaluasi, dosen memasukkan data sistem evaluasi yang diubah setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman daftar sistem evaluasi. Selain itu jika tidak memilih proses edit sistem evaluasi, dosen dapat melakukan proses hapus sistem evaluasi. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar sistem evaluasi.



Gambar 4.56 Flowchart Manajemen Dekan

Pada Gambar 4.56 merupakan gambaran proses manajemen dekan yang dapat dilakukan oleh super admin. Dapat dilihat bahwa super admin dapat melakukan beberapa proses dalam menu dekan. Langkah pertama yaitu super admin memilih menu dekan lalu akan tampil halaman daftar dekan. Pada halaman tersebut terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan. Super admin dapat menambahkan data dekan dengan memasukkan data dekan yang akan ditambah. Setelah data ditambah aplikasi akan menampilkan halaman daftar dekan. Selain itu super admin dapat memilih proses lain seperti edit dekan. Jika akan mengubah data dekan, super admin memasukkan data dekan yang diubah setelah itu

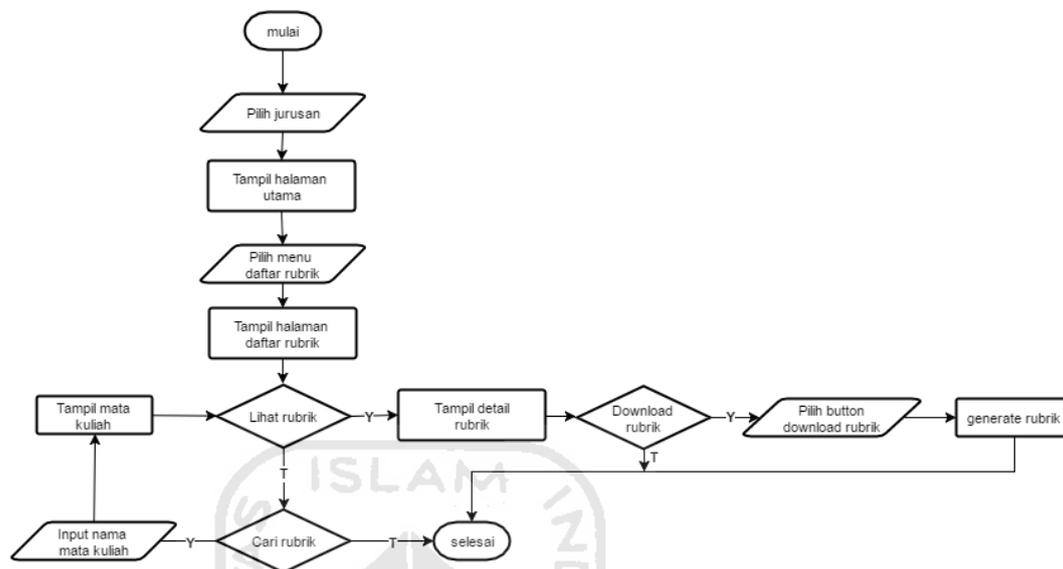
aplikasi akan menampilkan halaman daftar dekan. Selain itu jika tidak memilih proses edit dekan, super admin dapat melakukan proses hapus dekan. Setelah melakukan proses hapus aplikasi akan menampilkan halaman daftar dekan. Jika tidak memilih proses hapus dekan super admin dapat memilih proses terakhir yaitu cari data dekan. Proses cari data dekan tersebut dilakukan dengan memasukkan nama dekan lalu data dekan tersebut akan tampil di dalam tabel daftar dekan.



Gambar 4.57 Flowchart Melihat Silabus Mahasiswa

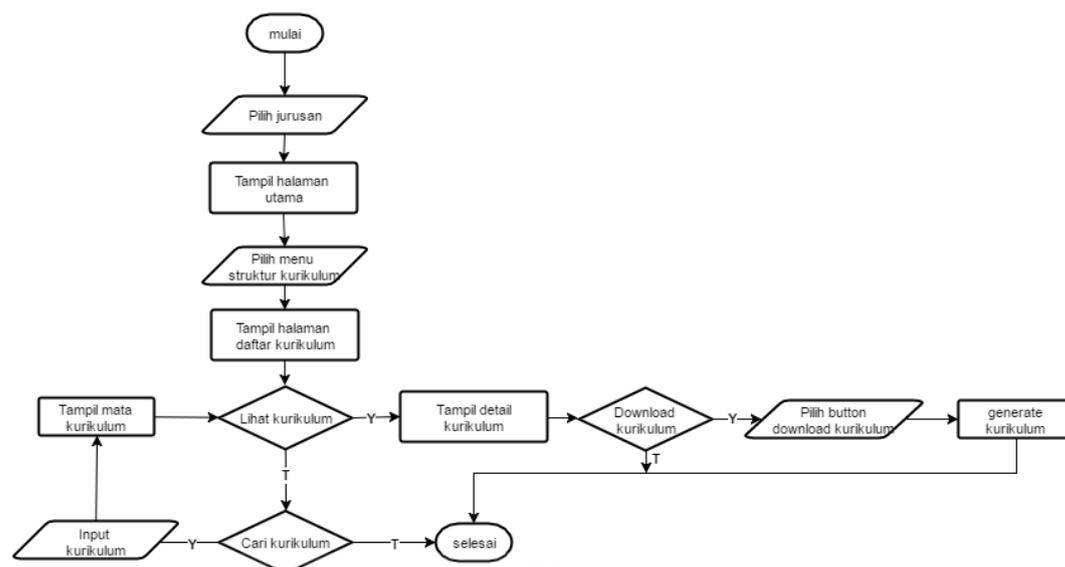
Pada *flowchart* melihat daftar silabus mahasiswa dapat melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu mahasiswa memilih jurusan maka akan tampil halaman utama. Setelah itu mahasiswa memilih menu silabus maka akan tampil halaman daftar silabus. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat melakukan beberapa proses yaitu mahasiswa dapat melihat silabus. Mahasiswa memilih silabus yang akan dilihat setelah itu akan tampil halaman *detail* silabus. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat mengunduh file silabus tersebut. Selain itu jika mahasiswa tidak memilih proses lihat silabus maka mahasiswa dapat melakukan proses pencarian data silabus. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan

memasukkan nama mata kuliah. Data silabus tersebut akan ditampilkan dengan dilanjutkan ke proses lihat silabus.



Gambar 4.58 Flowchart Melihat Daftar Rubrik Mahasiswa

Pada *flowchart* melihat daftar rubrik mahasiswa dapat melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu mahasiswa memilih jurusan maka akan tampil halaman utama. Setelah itu mahasiswa memilih menu rubrik maka akan tampil halaman daftar rubrik. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat melakukan beberapa proses yaitu mahasiswa dapat melihat rubrik. Mahasiswa memilih rubrik yang akan dilihat setelah itu akan tampil halaman *detail* rubrik. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat mengunduh file rubrik tersebut. Selain itu jika mahasiswa tidak memilih proses lihat rubrik maka mahasiswa dapat melakukan proses pencarian data rubrik. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan nama mata kuliah. Data rubrik tersebut akan ditampilkan dengan dilanjutkan ke proses lihat rubrik.



Gambar 4.59 Flowchart Melihat Struktur Kurikulum

Pada *flowchart* melihat struktur kurikulum mahasiswa dapat melakukan beberapa proses. Langkah pertama yaitu mahasiswa memilih jurusan setelah itu akan tampil halaman utama. Selanjutnya mahasiswa dapat memilih menu struktur kurikulum maka akan tampil halaman daftar kurikulum. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat melakukan beberapa proses yaitu mahasiswa dapat melihat struktur kurikulum. Mahasiswa memilih struktur kurikulum yang akan dilihat setelah itu akan tampil halaman *detail* struktur kurikulum. Pada halaman tersebut mahasiswa dapat mengunduh file struktur kurikulum. Selain itu jika mahasiswa tidak memilih proses lihat struktur kurikulum maka dosen dapat melakukan proses pencarian data struktur kurikulum. Proses pencarian tersebut dilakukan dengan memasukkan nama kurikulum. Data kurikulum tersebut akan ditampilkan di dalam tabel kurikulum.

2. Data Flow Diagram (DFD)

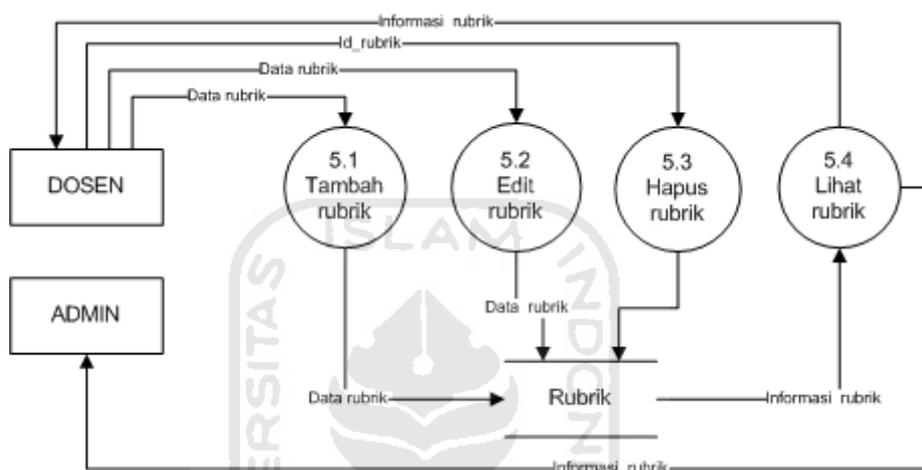
Pada iterasi ketiga ini rancangan DFD banyak dilakukan perubahan. Perubahan tersebut dilakukan sesuai dengan hasil analisis kebutuhan pada iterasi kedua. Pada proses uji pengguna di iterasi kedua klien meminta agar rubrik holistik dihilangkan karena format yang paling cocok digunakan adalah rubrik deskriptif. Selain itu terdapat beberapa proses tambahan pada iterasi ketiga ini. Perubahan pada DFD Level 0 dapat dilihat pada Gambar 4.60.



Gambar 4.60 DFD Level 0 Iterasi 3

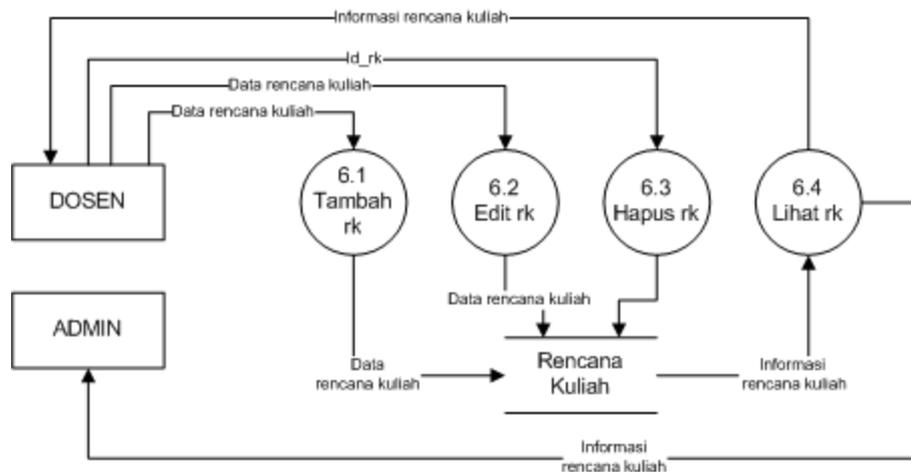
Dapat dilihat pada gambar di atas bahwa terdapat banyak perubahan dari DFD Level 0 pada iterasi sebelumnya. Pada arus data antara terminator super admin dengan proses terdapat tambahan label data baru dengan nama data dekan. Sedangkan pada arus data antara proses dengan terminator dosen memiliki beberapa tambahan label data yaitu referensi, ruang, strategi belajar, evaluasi, dan metode evaluasi. Untuk rincian data yang lebih jelas pada arus data tersebut dapat dilihat pada bagian analisis kebutuhan *input* iterasi ketiga. Pada iterasi ketiga ini arus data dengan label rubrik holistik telah dihilangkan sesuai dengan permintaan klien. Begitu juga dengan arus data pada proses ke terminator admin informasi rubrik holistik telah dihilangkan.

Selanjutnya DFD Level 2 iterasi ketiga ini hanya menggambarkan beberapa proses yang terdapat perubahan. Untuk proses manajemen admin, manajemen dosen, manajemen profil admin, dan manajemen silabus tidak ada yang berubah. Jasi masih sama dengan DFD Level 2 yang digambarkan pada iterasi pertama. Untuk proses yang berubah pada DFD Level 2 ini dapat dilihat pada gambar-gambar berikut ini.

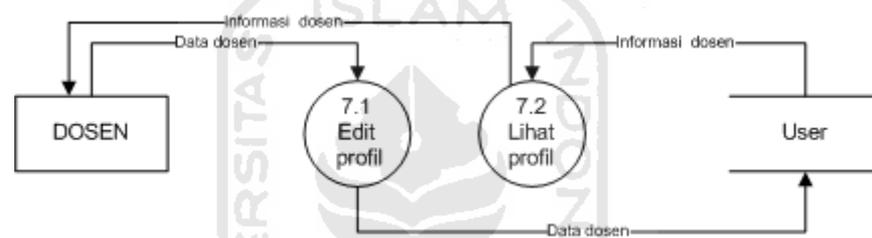


Gambar 4.62 DFD Level 2 Proses Manajemen Rubrik

Proses manajemen rubrik dilakukan oleh terminator dosen dan admin. Dalam proses manajemen rubrik terdapat beberapa sub proses yaitu tambah rubrik, edit rubrik, hapus rubrik, dan lihat rubrik. Pada proses tambah rubrik, terminator dosen memasukkan data rubrik yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* rubrik. Pada proses edit rubrik, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus rubrik, terminator dosen dapat memilih rubrik yang akan dihapus dan *id* rubrik tersebut akan mewakili data rubrik yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dan admin dapat melihat informasi rubrik, *data store* akan memberikan informasi rubrik ke proses lihat rubrik. Setelah itu dari proses lihat rubrik akan memberikan informasi rubrik ke terminator dosen dan admin. Pada proses manajemen rubrik terminator admin hanya dapat melakukan proses lihat rubrik.

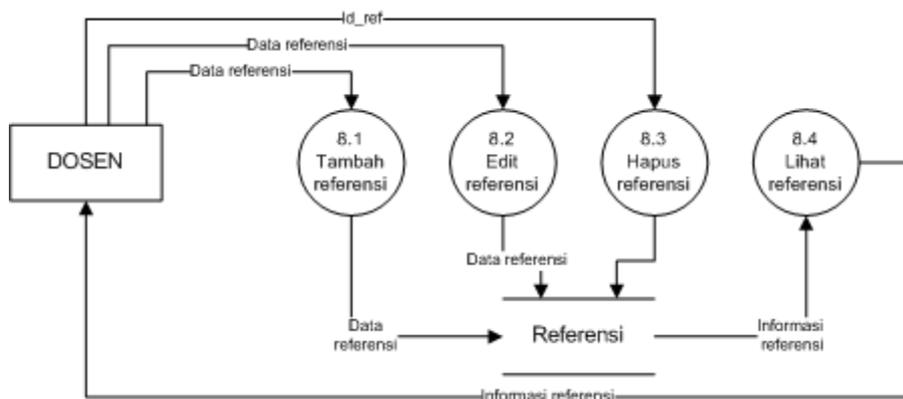


Gambar 4.63 DFD Level 2 Proses Manajemen Rencana Kuliah



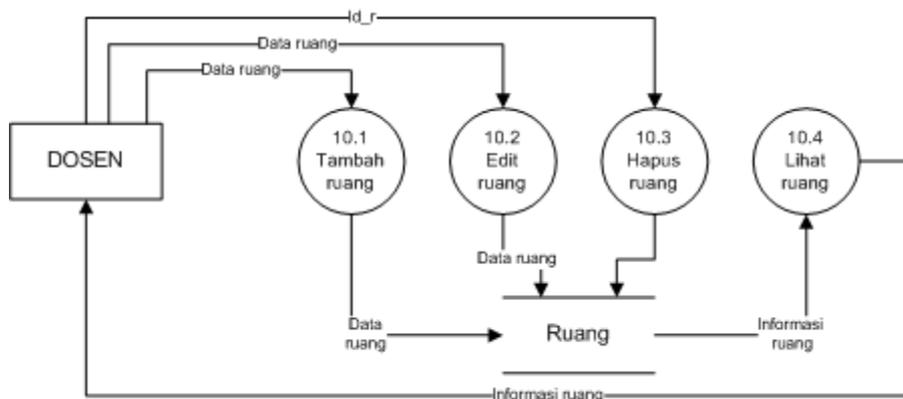
Gambar 4.64 DFD Level 2 Proses Manajemen Profil Dosen

DFD pada Gambar 4.63 dan 4.64 hanya mengalami perubahan pada penomoran di setiap proses. Untuk penjelasan pada proses manajemen rubrik dan manajemen profil dosen masih sama dengan penjelasan DFD Level 2 pada iterasi pertama. Sedangkan untuk proses manajemen rencana kuliah penjelasannya masih sama dengan penjelasan pada iterasi kedua.



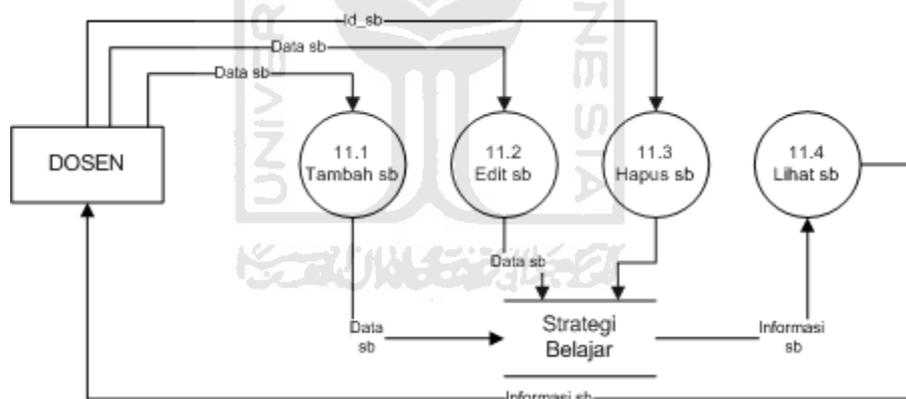
Gambar 4.65 DFD Level 2 Proses Manajemen Referensi

Pada proses manajemen referensi hanya dilakukan oleh terminator dosen. Dalam proses manajemen referensi terdapat beberapa sub proses yaitu tambah referensi, edit referensi, hapus referensi, dan lihat referensi. Pada proses tambah referensi, terminator dosen memasukkan data referensi yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* referensi. Pada proses edit referensi, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus referensi, terminator dosen dapat memilih referensi yang akan dihapus dan *id* referensi tersebut akan mewakili data referensi yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi referensi, *data store* akan memberikan informasi referensi ke proses lihat referensi. Setelah itu dari proses lihat referensi akan memberikan informasi referensi ke terminator dosen.



Gambar 4.66 DFD Level 2 Proses Manajemen Ruang

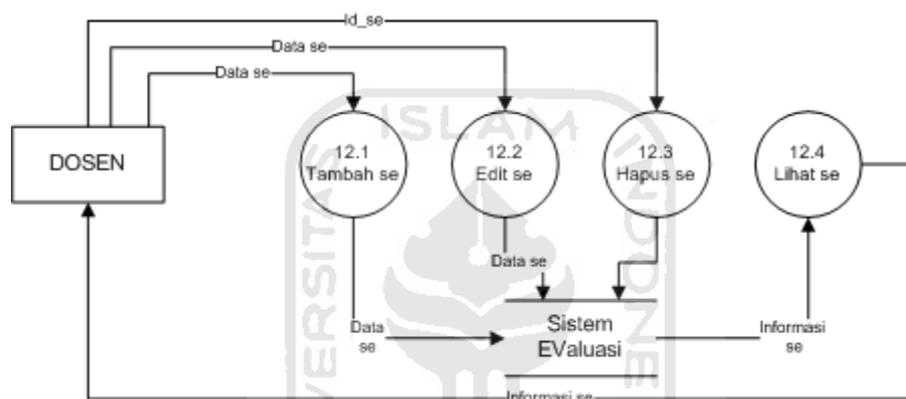
Pada Gambar 4.66 merupakan proses manajemen ruang yang hanya dilakukan oleh terminator dosen. Dalam proses manajemen ruang terdapat beberapa sub proses yaitu tambah ruang, edit ruang, hapus ruang, dan lihat ruang. Pada proses tambah ruang, terminator dosen memasukkan data ruang yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* ruang. Pada proses edit ruang, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus ruang, terminator dosen dapat memilih ruang yang akan dihapus dan *id* ruang tersebut akan mewakili data ruang yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi ruang, *data store* akan memberikan informasi ruang ke proses lihat ruang. Setelah itu dari proses lihat ruang akan memberikan informasi ruang ke terminator dosen.



Gambar 4.67 DFD Level 2 Proses Manajemen Strategi Belajar

Pada gambar 4.67 merupakan proses manajemen strategi belajar yang hanya dilakukan oleh terminator dosen. Penulisan strategi belajar pada proses di DFD tersebut disingkat dengan sb. Dalam proses manajemen strategi belajar terdapat beberapa sub proses yaitu tambah strategi belajar, edit strategi belajar, hapus strategi belajar, dan lihat strategi belajar. Pada proses tambah strategi belajar, terminator dosen memasukkan data strategi belajar yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* strategi belajar. Pada proses edit strategi belajar,

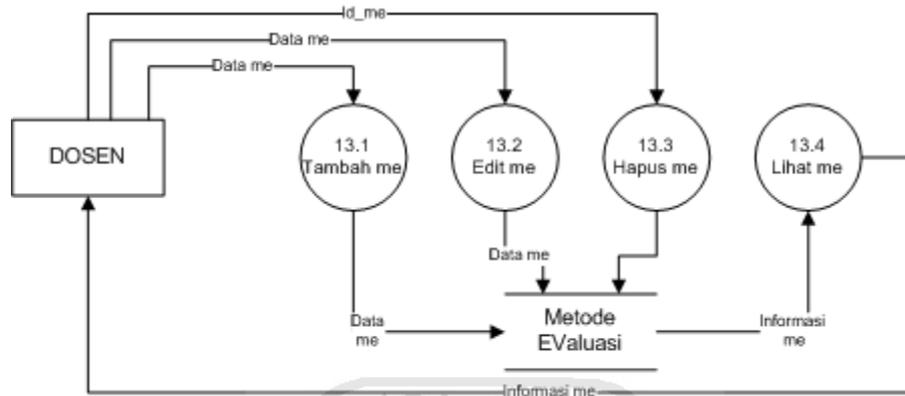
terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus strategi belajar, terminator dosen dapat memilih strategi belajar yang akan dihapus dan *id* strategi belajar tersebut akan mewakili data strategi belajar yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi strategi belajar, *data store* akan memberikan informasi strategi belajar ke proses lihat strategi belajar. Setelah itu dari proses lihat strategi belajar akan memberikan informasi strategi belajar ke terminator dosen.



Gambar 4.68 DFD Level 2 Proses Manajemen Sistem Evaluasi

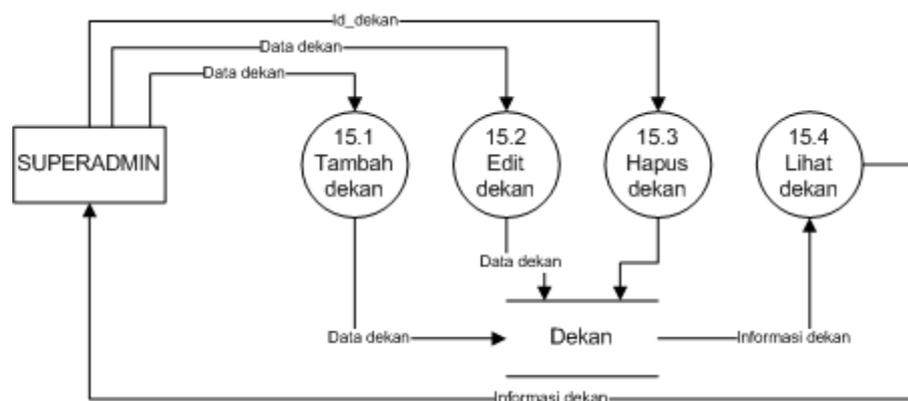
Pada gambar diatas merupakan proses manajemen sistem evaluasi yang hanya dilakukan oleh terminator dosen. Penulisan sistem evaluasi pada proses di DFD tersebut disingkat dengan se. Dalam proses manajemen sistem evaluasi terdapat beberapa sub proses yaitu tambah sistem evaluasi, edit sistem evaluasi, hapus sistem evaluasi, dan lihat sistem evaluasi. Pada proses tambah sistem evaluasi, terminator dosen memasukkan data sistem evaluasi yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* sistem evaluasi. Pada proses edit sistem evaluasi, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus sistem evaluasi, terminator dosen dapat memilih sistem evaluasi yang akan dihapus dan *id* sistem evaluasi tersebut akan mewakili data sistem evaluasi yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi

sistem evaluasi, *data store* akan memberikan informasi sistem evaluasi ke proses lihat sistem evaluasi. Setelah itu dari proses lihat sistem evaluasi akan memberikan informasi sistem evaluasi ke terminator dosen.



Gambar 4.69 DFD level 2 Proses Manajemen Metode Evaluasi

Gambar diatas merupakan DFD Level 2 proses manajemen metode evaluasi yang hanya dilakukan oleh terminator dosen. Penulisan metode evaluasi pada proses di DFD tersebut disingkat dengan me. Dalam proses manajemen metode evaluasi terdapat beberapa sub proses yaitu tambah metode evaluasi, edit metode evaluasi, hapus metode evaluasi, dan lihat metode evaluasi. Pada proses tambah metode evaluasi, terminator dosen memasukkan data metode evaluasi yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* metode evaluasi. Pada proses edit metode evaluasi, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus metode evaluasi, terminator dosen dapat memilih metode evaluasi yang akan dihapus dan *id* metode evaluasi tersebut akan mewakili data metode evaluasi yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi metode evaluasi, *data store* akan memberikan informasi metode evaluasi ke proses lihat metode evaluasi. Setelah itu dari proses lihat metode evaluasi akan memberikan informasi metode evaluasi ke terminator dosen.

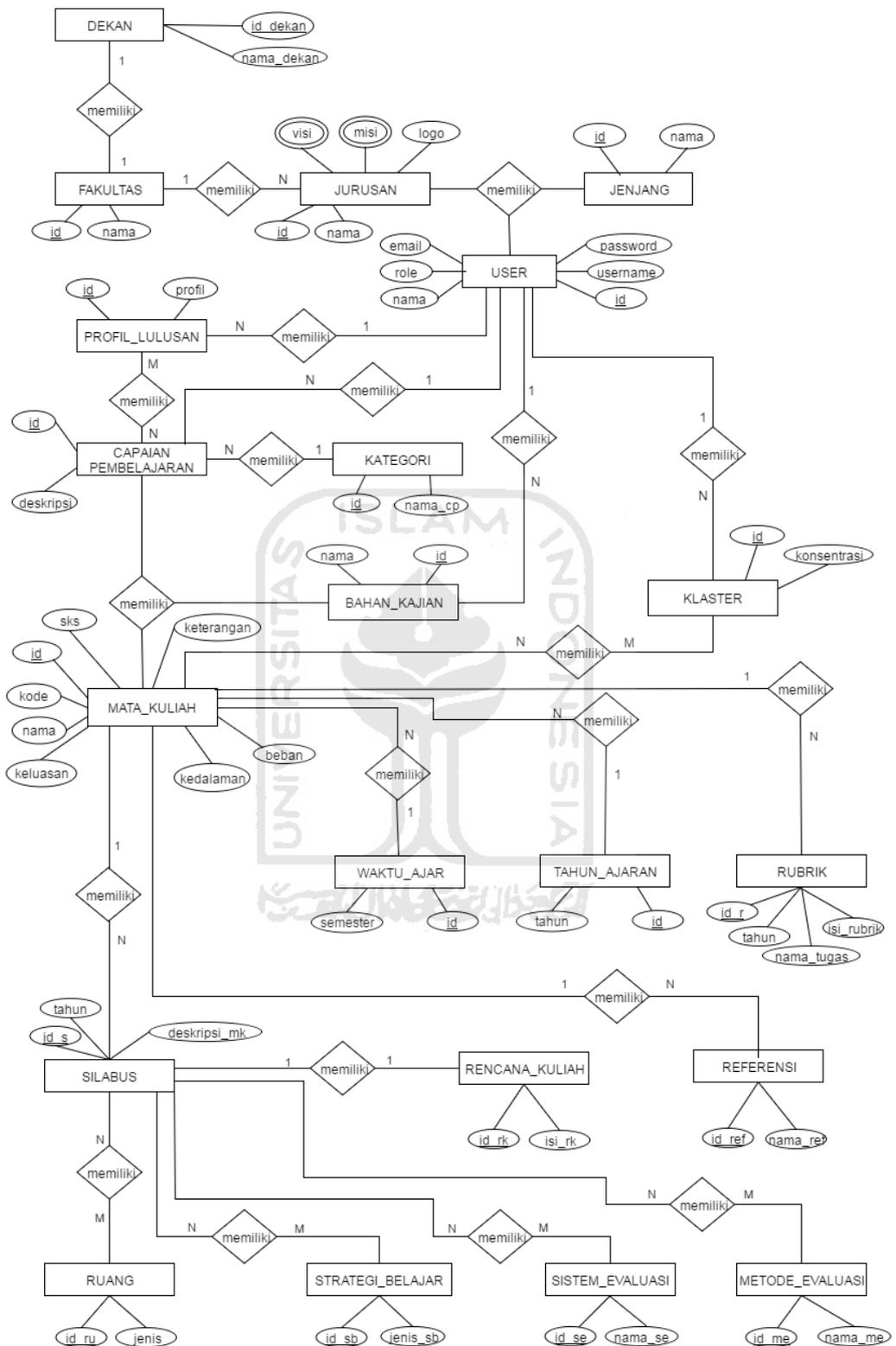


Gambar 4.70 DFD Level 2 Proses Manajemen Dekan

Gambar diatas merupakan DFD Level 2 proses manajemen dekan yang hanya dilakukan oleh terminator dosen. Dalam proses manajemen dekan terdapat beberapa sub proses yaitu tambah dekan, edit dekan, hapus dekan, dan lihat dekan. Pada proses tambah dekan, terminator dosen memasukkan data dekan yang akan ditambah lalu data tersebut disimpan di *data store* dekan. Pada proses edit dekan, terminator dosen memasukkan data yang telah diubah lalu data tersebut disimpan di *data store*. Sedangkan untuk proses hapus dekan, terminator dosen dapat memilih dekan yang akan dihapus dan *id* dekan tersebut akan mewakili data dekan yang akan dihapus tersebut. Selain itu terminator dosen dapat melihat informasi dekan, *data store* akan memberikan informasi dekan ke proses lihat dekan. Setelah itu dari proses lihat dekan akan memberikan informasi dekan ke terminator dosen.

3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Pada perancangan ERD di iterasi ketiga terdapat perubahan pada entitas rubrik holistik. Entitas tersebut akan dihapus karena yang digunakan hanya rubrik deskriptif. Serta terdapat beberapa entitas tambahan. ERD iterasi ketiga ini akan disatukan dengan ERD pada aplikasi pengembangan kurikulum. ERD tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.72.



Gambar 4.71 Entity Relationship Diagram (ERD) Iterasi 3

Pada Gambar 4.71 dapat dilihat bahwa banyak tabel yang disimpan pada aplikasi ini. ERD tersebut merupakan ERD secara keseluruhan antara aplikasi pengembangan kurikulum dengan aplikasi manajemen mata kuliah. Hampir semua tabel yang digunakan pada aplikasi pengembangan kurikulum digunakan juga di aplikasi manajemen mata kuliah. Di iterasi ketiga ini pengembang membuat ERD dari awal karena sangat berbeda dengan rancangan ERD pada iterasi kedua.

4.3.2.2 Membangun Prototipe

Pada tahap membangun prototipe iterasi ketiga (MPr3) ini pengembang membangun prototipe sesuai dengan perancangan cepat yang telah dibuat. Berikut ini hasil *screenshot* tampilan aplikasi yang diubah sesuai permintaan klien.

No	Nama Dekan	Fakultas	Aksi
1	Imam Djati Widodo, Dr. M.Eng.Sc.	Teknologi Industri	 
2	Aunur Rohim Faqih, Dr., H. S.H. M.Hum.	Hukum	 

Gambar 4.72 Halaman Tampilan Daftar dekan

Gambar 4.72 merupakan gambar tampilan yang dapat dilihat oleh super admin saat memilih menu dekan. Super admin dapat mengelola data dekan yaitu menambah data dekan, mengubah, dan menghapus data dekan. Selain pada menu dekan, super admin juga dapat melihat menu user dan mengelola data user atau admin tersebut. Sedangkan untuk menu-menu yang lain merupakan menu yang digunakan pada aplikasi pengembangan kurikulum.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

DAFTAR RUBRIK

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	Tahun	Aksi
1	Sistem Informasi Geografis	2016	Lihat Rubrik <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Download"/> <input type="button" value="Delete"/>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.73 Tampilan Halaman Daftar Rubrik

Gambar diatas merupakan tampilan halaman daftar rubrik yang dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola rubrik. Untuk melihat rubrik dosen dapat memilih tombol lihat rubrik serta dosen dapat mengunduh file rubrik dalam format PDF di halaman lihat rubrik tersebut. Untuk mengubah data rubrik dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru tua. Sedangkan untuk menyalin data rubrik yang telah ada dosen dapat memilih tombol yang berwarna biru muda. Fungsi tombol salin dibuat sesuai dengan permintaan klien. Tombol terakhir yaitu tombol hapus yang digunakan untuk menghapus data rubrik.

TAMBAH RUBRIK

Profil Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah :

Semester :

Tahun :

sks :

Fakultas :

Program :

Klaster :

Rubrik

Skema Rubrik

Nama Tugas :

Deskripsi Tugas :

Dimensi :

Skala :

Isi Rubrik

Nama Tugas
<input type="text"/>

Gambar 4.74 Halaman Tampilan Form Tambah Rubrik

Gambar 4.75 merupakan tampilan halaman yang hanya dapat dilihat oleh dosen saat memilih menu tambah rubrik. Form tersebut merupakan form yang dimiliki oleh rubrik deskriptif. Sama seperti pada silabus, mata kuliah yang ada pada form rubrik tersebut merupakan mata kuliah yang sesuai dengan kurikulum yang sedang berlaku. Pada form rubrik terdapat tahun, nama tugas, dan deskripsi tugas yang wajib diisi. Sedangkan pada bagian dimensi dan skala bersifat dinamis. Jadi dosen dapat menambah jumlah dimensi dan skala sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Setelah menambahkan dimensi dan skala maka akan tampil kotak isian yang harus diisi dengan tolak ukur penilaian.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

DAFTAR REFERENSI

Teknik Informatika

+ REFERENSI

Search:

No	Referensi	Mata Kuliah	Aksi
1	Liem, Inggriani., (2007). Dasar Pemrograman, Bandung: STEI ITB.	Algoritma Pemrograman 1	
2	Bernhardsen, T. Geographic Information Systems: An Introduction. New York: John Wiley & Sons, 1999.	Sistem Informasi Geografis	
3	de By, Rolf A., et al. Principles of Geographic Information System: An Introductory Textbook. Enschede, The Netherlands: ITC Educational Textbook Series, 2004.	Sistem Informasi Geografis	
4	Modul Praktikum	Algoritma Pemrograman 1	

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous 1 Next

Gambar 4.75 Halaman Tampilan Referensi

Pada halaman referensi hanya dapat dilihat oleh dosen. Daftar referensi dimuat dalam bentuk tabel yang menampilkan nama referensi serta mata kuliah. Dosen dapat mengelola data referensi. Untuk melakukan proses tambah referensi dosen dapat memilih tombol tambah referensi di atas tabel. Jika dosen akan mengubah data referensi dosen dapat memilih tombol edit berwarna biru muda di dalam tabel. Sedangkan untuk menghapus data referensi dosen dapat memilih tombol yang berwarna merah di dalam tabel. Jumlah data referensi sangat banyak karena setiap mata kuliah memiliki lebih dari satu referensi. Maka dari itu pada

menu referensi terdapat fitur pencarian referensi yang dapat memudahkan dosen dalam mencari referensi tersebut.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

DAFTAR RUANG

Teknik Informatika

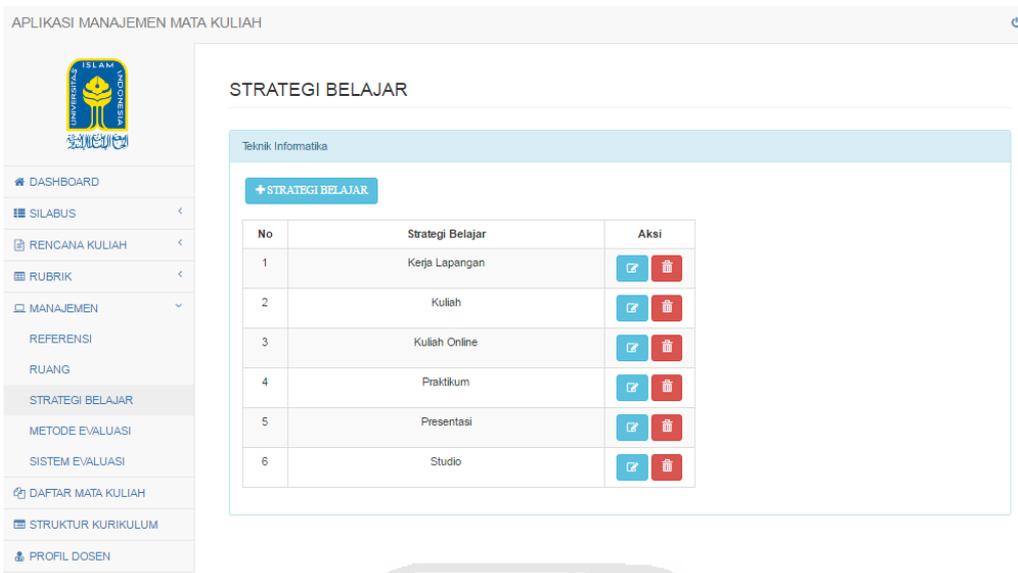
+ RUANG

No	Jenis Ruang	Aksi
1	Kelas	Edit Hapus
2	Laboratorium	Edit Hapus
3	Studio	Edit Hapus

Gambar 4.76 Halaman Tampilan Ruang

Gambar di atas merupakan tampilan halaman menu manajemen ruang yang hanya dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola data ruang. Untuk menambah data ruang dosen dapat memilih tombol tambah ruang diatas tabel daftar ruang. Untuk mengubah data ruang dosen dapat memilih tombol edit yang berwarna biru muda di dalam tabel. Sedangkan untuk menghapus data ruang dosen dapat memilih tombol hapus yang berwarna merah.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



STRATEGI BELAJAR

Teknik Informatika

+ STRATEGI BELAJAR

No	Strategi Belajar	Aksi
1	Keja Lapangan	 
2	Kuliah	 
3	Kuliah Online	 
4	Praktikum	 
5	Presentasi	 
6	Studio	 

Gambar 4.77 Halaman Tampilan Strategi Belajar

Gambar 4.77 merupakan tampilan halaman menu strategi belajar yang hanya dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola data strategi belajar. Untuk menambah data strategi belajar dosen dapat memilih tombol tambah strategi belajar diatas tabel daftar strategi belajar. Untuk mengubah data strategi belajar dosen dapat memilih tombol edit yang berwarna biru muda di dalam tabel. Sedangkan untuk menghapus data strategi belajar dosen dapat memilih tombol hapus yang berwarna merah.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH

ISLAM
UNIVERSITAS
WISBINGUNG

DASHBOARD
SILABUS
RENCANA KULIAH
RUBRIK
MANAJEMEN
REFERENSI
RUANG
STRATEGI BELAJAR
METODE EVALUASI
SISTEM EVALUASI
DAFTAR MATA KULIAH
STRUKTUR KURIKULUM
PROFIL DOSEN

METODE EVALUASI

Teknik Informatika

+ METODE EVALUASI

No	Metode Evaluasi	Aksi
1	Kehadiran	 
2	Projek	 
3	Tugas	 
4	UAS	 
5	UTS	 

Gambar 4.78 Halaman Tampilan Metode Evaluasi

Gambar diatas merupakan tampilan halaman menu metode evaluasi yang hanya dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola data metode evaluasi. Untuk menambah data metode evaluasi dosen dapat memilih tombol tambah metode evaluasi diatas tabel daftar metode evaluasi. Untuk mengubah data metode evaluasi dosen dapat memilih tombol edit yang berwarna biru muda di dalam tabel. Sedangkan untuk menghapus data metode evaluasi dosen dapat memilih tombol hapus yang berwarna merah.

The screenshot shows the 'SISTEM EVALUASI' page. The sidebar menu includes: DASHBOARD, SILABUS, RENCANA KULIAH, RUBRIK, MANAJEMEN (with sub-items: REFERENSI, RUANG, STRATEGI BELAJAR, METODE EVALUASI, SISTEM EVALUASI), DAFTAR MATA KULIAH, STRUKTUR KURIKULUM, and PROFIL DOSEN. The main content area is titled 'SISTEM EVALUASI' and contains a table with the following data:

No	Sistem Evaluasi	Aksi
1	Sistem Kurva Normal	[Edit] [Hapus]
2	Sistem Standar	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.79 Halaman Tampilan Sistem Evaluasi

Gambar diatas merupakan tampilan halaman menu sistem evaluasi yang hanya dapat dilihat oleh dosen. Dosen dapat mengelola data sistem evaluasi. Untuk menambah data sistem evaluasi dosen dapat memilih tombol tambah sistem evaluasi diatas tabel daftar sistem evaluasi. Untuk mengubah data sistem evaluasi dosen dapat memilih tombol edit yang berwarna biru muda di dalam tabel. Sedangkan untuk menghapus data sistem evaluasi dosen dapat memilih tombol hapus yang berwarna merah.

Pada Gambar 4.75 sampai 4.79 merupakan halaman tampilan yang dapat dilakukan oleh dosen untuk mengelola data. Data tersebut merupakan bagian dari form silabus yang dibuat menjadi menu yang dinamis.

Berikut ini tampilan dari halaman lihat silabus, lihat rencana kuliah, serta lihat rubrik. Pada iterasi ketiga ini data yang dimasukkan hanya berupa contoh saja. Pada menu lihat silabus akan menampilkan tiga bagian yaitu bagian silabus, strategi belajar dan penilaian, serta tampilan rencana kuliah.

LIHAT SILABUS



Silabus Strategi Belajar Rencana Kuliah

DEPARTMENT of INFORMATICS		DOKUMEN KULIAH			
Halaman		Total Halaman			
PROFIL MATA KULIAH					
Mata Kuliah	Algoritma dan Pemrograman 1				
sks	3	Semester	Semester 1	Tahun	2016
Jurusan	Teknik Informatika	Fakultas	Teknologi Industri	Klaster	
SILABUS					
Deskripsi MK	Algoritma pemrograman merupakan mata kuliah wajib yang diambil pada semester 1.				
Kompetensi dasar	1. Mampu menyajikan logika penyelesaian masalah dengan memanfaatkan program secara tertulis dengan algoritma dan menggunakan suatu bahasa pemrograman tertentu. 2. Mahasiswa dapat memahami logika berpikir komputer, memahami prinsip kerja program, memahami prinsip kerja komputer dalam mengerjakan perintah-perintah yang diberikan.				
Bahan Kajian	1. Pengertian Algoritma 2. Tipe data dasar dan nama 3. Variabel dan konstanta 4. Assignment dan ekspresi 5. Pernyataan Masukan dan Keluaran 6. Tipe Data Bentukkan 7. Analisis Kasus 8. Perulangan 9. Prosedur 10. Fungsi 11. Array				
Referensi wajib	1. Cormen, Thomas H., Leiserson, Charles E., Rivest, Ronald L., Stein, Clifford., (2001), Introduction to Algorithms Second Edition, MIT Press, McGraw-Hill Book Company. 2. Liem, Inggriani., (2007), Dasar Pemrograman, Bandung: STEI ITB.				
Diketahui oleh Dekan Fakultas		Disetujui oleh Kepala Jurusan		Diusulkan oleh Tim Penyusun Kurikulum	
Imam Djati Widodo, Dr. M.Eng. Sc.		Hendrik, S.T., M.Eng.			
Date:		Date:		Date:	

Gambar 4.80 Tampilan Halaman Lihat Silabus bagian Silabus

Dapat dilihat pada gambar diatas merupakan tampilan halaman lihat silabus. Halaman ini dapat dilihat oleh dosen maupun admin. Pada halaman tersebut dosen dapat mengunduh file silabus ke dalam format PDF. File silabus tersebut akan menjadi tiga halaman yang terdiri dari bagian silabus, strategi belajar, serta rencana kuliah. Pada bagian form yang berisi nama tim penyusun kurikulum akan dibuat secara manual. Untuk tampilan lihat bagian strategi belajar dan rencana kuliah dapat dilihat pada gambar 4.82 dan 4.83.

LIHAT SILABUS



Silabus Strategi Belajar Rencana Kuliah

DEPARTMENT of INFORMATICS		DOKUMEN KULIAH			
Halaman		Total Halaman			
PROFIL MATA KULIAH					
Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman 1				
sks	3	Semester	Semester 1	Tahun	2016
Jurusan	Teknik Informatika	Fakultas	Teknologi Industri	Klaster	
STRATEGI BELAJAR			PENILAIAN		
Ruang	1. Laboratorium 2. Kelas	Sistem evaluasi	1. Sistem Standar	Bobot (%)	
Strategi belajar	1. Presentasi 2. Praktikum 3. Kuliah Online	Metode evaluasi	1. Kehadiran 2. UTS 3. UAS 4. Tugas 5. Proyek	10% 30% 30% 10% 20%	
Dosen	Nama dosen 1. Ahmad Luthfi, S.Kom., M.Kom. 2. Almed Hamzah, S.T., M.Eng. 3. Andhik Budi Cahyono, S.T.	Email	ahmad.luthfi@gmail.com almed.hamzah@uii.ac.id andhikbudi@gmail.com		

Gambar 4.81 Tampilan Halaman Lihat Silabus bagian Strategi Belajar

LIHAT SILABUS



Silabus Strategi Belajar Rencana Kuliah

DEPARTMENT of INFORMATICS		DOKUMEN KULIAH			
		Halaman	Total Halaman		
PROFIL MATA KULIAH					
Mata Kuliah	Algoritma Pemrograman 1				
sks	3	Semester	Semester 1	Tahun	2016
Jurusan	Teknik Informatika	Fakultas	Teknologi Industri	Klaster	
RENCANA KULIAH					
Pertemuan ke-	Tanggal	CP	Topik	Referensi	
1	15 September 2016	(3)	Membuat kontrak perkuliahan & Pengertian dasar algoritma	(1)	
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
Diketahui oleh Dekan Fakultas		Disetujui oleh Kepala Jurusan		Diusulkan oleh Tim Penyusun Kurikulum	
Imam Djati Widodo, Dr. M.Eng.Sc.		Hendrik, S.T., M.Eng.			
Date:		Date:		Date:	

Gambar 4.82 Tampilan Halaman Lihat Rencana Kuliah

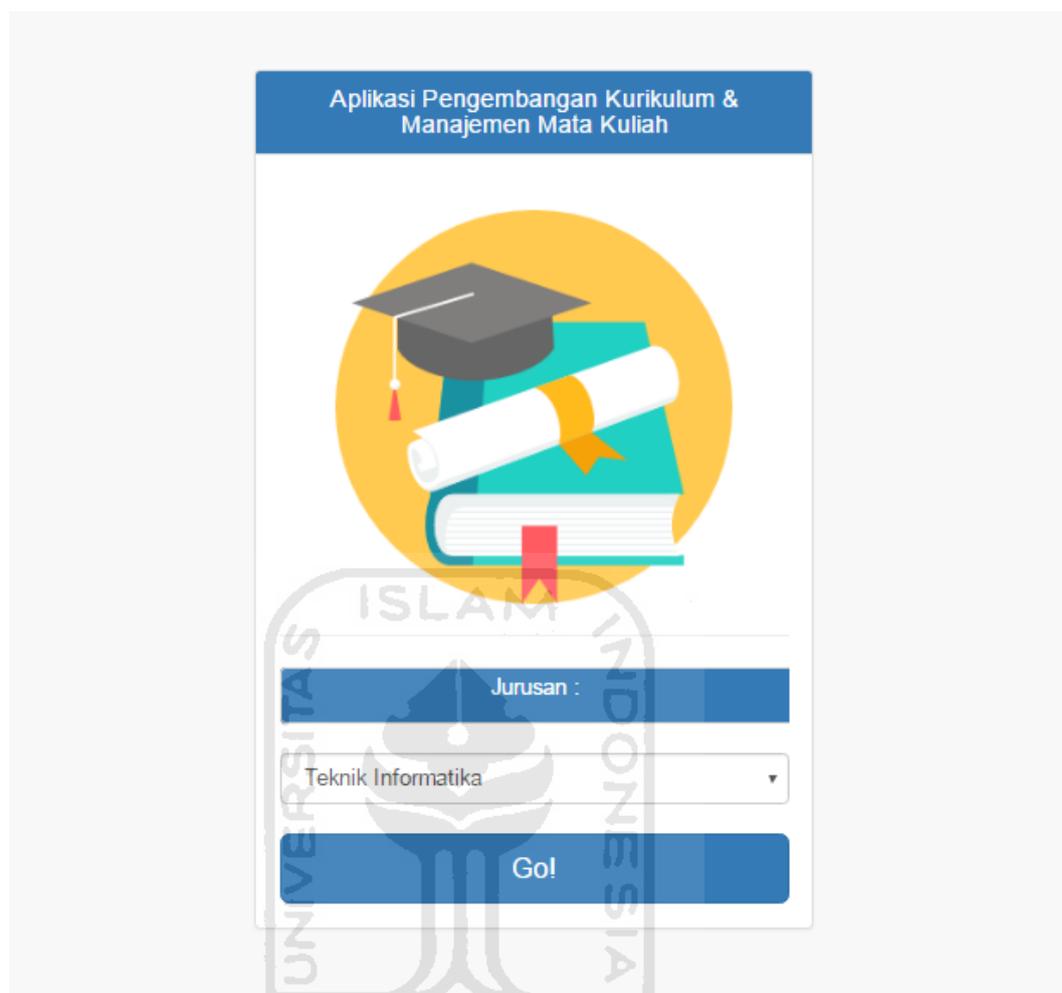
LIHAT RUBRIK



DEPARTMENT of INFORMATICS		DOKUMEN KULIAH			
Halaman		Total Halaman			
PROFIL MATA KULIAH					
Mata Kuliah	Sistem Informasi Geografis				
sks	3	Semester	Semester 6	Tahun	2016
Jurusan	Teknik Informatika	Fakultas	Teknologi Industri	Klaster	Sistem Informasi
DESKRIPSI TUGAS					
Mahasiswa diwajibkan untuk mempresentasikan hasil dari tugas besar					
Presentasi Tugas Besar	cukup	baik	sangat baik		
Penguasaan kelas	a	a	a		
Kompleksitas Proyek	b	b	b		
Kerja sama kelompok	c	c	c		
Diketahui oleh Dekan Fakultas	Disetujui oleh Kepala Jurusan		Disulkan oleh Tim Penyusun Kurikulum		
Imam Djati Widodo, Dr. M.Eng.Sc.	Hendrik, S.T., M.Eng.				
Date:	Date:	Date:			

Gambar 4.83 Tampilan Halaman Lihat Rubrik

Dapat dilihat pada gambar diatas merupakan tampilan halaman lihat rubrik. Halaman ini dapat dilihat oleh dosen maupun admin. Pada halaman tersebut dosen dapat mengunduh file rubrik ke dalam format PDF. Pada bagian form yang berisi nama tim penyusun kurikulum akan dibuat secara manual. Tampilan ini merupakan halaman tampilan yang dibuat sesuai dengan analisis kebutuhan *input* iterasi tiga yang menambahkan data nama tugas dan deskripsi tugas pada *input* data rubrik.



Gambar 4.84 Halaman Utama Mahasiswa

Gambar di atas merupakan halaman yang dapat dilihat oleh mahasiswa. Untuk mengakses aplikasi ini mahasiswa harus memilih jurusan terlebih dahulu. Setelah itu maka akan tampil halaman utama beserta menu-menu yang dapat dilihat oleh mahasiswa. Menu tersebut berupa menu silabus yang berguna untuk menampilkan daftar silabus sesuai dengan jurusan yang telah dipilih oleh mahasiswa sebelumnya. Selain itu terdapat menu rubrik dan menu struktur kurikulum yang masing-masing akan menampilkan data rubrik dan struktur kurikulum sesuai dengan jurusan yang dipilih. Berikut gambar tampilan halaman menu silabus, menu rubrik, dan menu struktur kurikulum yang dapat diakses oleh mahasiswa.

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR SILABUS

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	sks	Tahun	Aksi
1	Basisdata	3	2018	Lihat silabus
2	Pengantar Teknologi Informasi	3	2017	Lihat silabus
3	Algoritma dan Pemrograman 1	3	2017	Lihat silabus
4	Matematika Diskret	3	2016	Lihat silabus
5	Sistem Informasi Geografis	3	2016	Lihat silabus
6	Basisdata	3	2016	Lihat silabus

Navigation: [DASHBOARD](#), [SILABUS](#), [RUBRIK](#), [STRUKTUR KURIKULUM](#), [JURUSAN](#)

Gambar 4.85 Halaman Daftar Silabus

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR RUBRIK

Teknik Informatika

Search:

No	Mata Kuliah	Tahun	Aksi
1	Pengantar Teknologi Informasi	2016	Lihat Rubrik
2	Logika Matematika	2016	Lihat Rubrik
3	Algoritma dan Pemrograman 2	2016	Lihat Rubrik
4	Sistem Informasi Geografis	2015	Lihat Rubrik
5	Pendidikan Pancasila	2016	Lihat Rubrik

Navigation: [DASHBOARD](#), [SILABUS](#), [RUBRIK](#), [STRUKTUR KURIKULUM](#), [JURUSAN](#)

Gambar 4.86 Halaman Daftar Rubrik

APLIKASI MANAJEMEN MATA KULIAH



DAFTAR KURIKULUM

Teknik Informatika

Search:

No	Kurikulum	Aksi
1	Kurikulum 2010	Lihat kurikulum
2	Kurikulum 2012	Lihat kurikulum
3	Kurikulum 2013	Lihat kurikulum

Showing 1 to 3 of 3 entries

Navigation: [DASHBOARD](#), [SILABUS](#), [RUBRIK](#), [STRUKTUR KURIKULUM](#), [JURUSAN](#)

Gambar 4.87 Halaman Daftar Kurikulum

4.3.3 Uji Pengguna

Proses uji pengguna dilakukan pada tanggal 6 September 2016. Pada proses UP3 ini pengembang mempresentasikan aplikasi yang dibangun. Pengujian pertama pada tampilan form tambah rubrik deskriptif. Klien setuju dengan form rubrik yang telah dibuat. Selain itu pengembang mempresentasikan menu-menu yang baru ditambahkan yaitu manajemen referensi, ruang, strategi belajar, sistem evaluasi, metode evaluasi, dan manajemen dekan. Secara keseluruhan klien setuju dengan menu yang baru ditambahkan tersebut. Pada pengujian di iterasi ketiga, klien tidak memberikan umpan balik atau masukan untuk merubah aplikasi. Klien sudah merasa cukup dengan aplikasi yang telah dibangun sehingga iterasi berhenti di iterasi ketiga. Hasil kesimpulan dari iterasi tiga ini dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil kesimpulan iterasi 3

No	Tahap	Poin	Keterangan
1	Mendengarkan Pengguna	Terdapat perubahan pada: <ul style="list-style-type: none"> • Analisis kebutuhan <i>input</i> • Analisis kebutuhan proses • Analisis kebutuhan <i>output</i> 	Hasil dari proses mendengarkan pengguna (MP3) dapat dilihat pada bagian 4.3.1

2	Membangun Prototipe	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan cepat : <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Flowchart</i> ✓ <i>Data Flow Diagram (DFD)</i> ✓ <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> • Membangun prototipe: Membangun prototipe <i>high fidelity</i> berupa tampilan antarmuka semua pengguna aplikasi 	Hasil dari proses membangun prototipe (MP3) dapat dilihat pada bagian 4.3.2
3	Uji Pengguna	Umpan balik klien yaitu klien setuju dengan form tambah rubrik dan menu-menu yang baru ditambahkan.	Hasil dari proses uji pengguna (UP3) dapat dilihat lebih jelas pada bagian 4.3.3

Pada proses iterasi ketiga yang telah dilakukan, pengembang banyak melakukan perubahan pada prototipe sesuai dengan permintaan klien. Perubahan tersebut terjadi karena prototipe yang dibuat belum sesuai dengan permintaan klien dan pengembang menyadari bahwa banyak proses-proses yang masih kurang pada prototipe yang dibangun. Setiap perubahan tersebut dijelaskan pada setiap proses di iterasi ketiga. Pada akhir iterasi ketiga sekaligus akhir dari tahapan metode prototipe ini pengembang membuat ringkasan daftar perubahan yang telah dilakukan antara iterasi kedua dengan iterasi ketiga. Perubahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Daftar Perubahan antara Iterasi 2 dan Iterasi 3

No	Poin	Iterasi 2	Iterasi 3	Alasan Perubahan
1	Rubrik	<ul style="list-style-type: none"> • Rubrik Holistik • Rubrik Deskriptif 	Rubrik holistik dihapus	Format rubrik deskriptif lebih lengkap untuk dijadikan sebagai acuan penilaian
2	Rubrik deskriptif	Data rubrik: <ul style="list-style-type: none"> • Dimensi • Skala • Tolok ukur penilaian 	Data rubrik: <ul style="list-style-type: none"> • Deskripsi tugas • Dimensi • Skala • Tolok ukur penilaian 	Deskripsi tugas harus diketahui mahasiswa dengan jelas

2	Silabus	Bagian-bagian silabus masih bersifat statis yaitu pada: <ul style="list-style-type: none"> • Referensi • Ruang • strategi belajar • sistem evaluasi • metode evaluasi 	Bagian silabus sudah bersifat dinamis yaitu pada: <ul style="list-style-type: none"> • referensi • ruang • strategi belajar • sistem evaluasi • metode evaluasi 	Karena data yang bersifat dinamis akan memudahkan pengguna aplikasi untuk mengelola data-data tersebut.
3	Rancangan	<i>Flowchart</i> rubrik ada dua yaitu: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Flowchart</i> rubrik holistik • <i>Flowchart</i> rubrik deskriptif 	Terdapat perubahan dan tambahan rancangan yaitu pada: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Flowchart</i> rubrik hanya satu yaitu rubrik deskriptif saja, referensi, ruang, strategi belajar, sistem evaluasi, metode evaluasi, dekan • DFD terdapat tambahan proses seperti pada <i>flowchart</i> • Entitas ERD 	Perubahan rancangan karena dihapusnya rubrik holistik serta tambahan menu-menu bagian silabus.
4	ERD	Hanya ERD aplikasi manajemen mata kuliah sehingga data belum sesuai dengan kurikulum	ERD disatukan dengan aplikasi pengembangan kurikulum sehingga data diambil sesuai dengan pengembangan kurikulum	Kedua aplikasi tersebut merupakan satu kesatuan aplikasi sehingga data yang disimpan harus pada satu basisdata yang sama.

Proses iterasi pada metode prototipe ini berhenti di iterasi ketiga. Klien tidak memberikan umpan balik kepada pengembang karena klien sudah merasa puas dengan aplikasi yang telah dibangun. Sehingga pada iterasi ketiga ini prototipe sudah menjadi prototipe *final* yaitu prototipe sudah dapat diberikan kepada klien untuk digunakan. Pada metode prototipe yang telah dilakukan terutama pada proses uji pengguna, pengembang dan klien hanya berfokus pada tampilan dan proses di setiap fitur-fitur utama saja atau dengan kata lain pengembang dan klien tidak membahas secara *detail* masalah pengujian pada setiap aksi atau *input-an* yang dilakukan oleh pengguna aplikasi apakah berjalan lancar atau tidak. Sebelum

prototipe *final* diberikan kepada klien, pengembang melakukan pengujian aplikasi untuk memastikan bahwa setiap aksi yang ada sudah berjalan dengan lancar. Untuk lebih jelasnya pengujian aplikasi dapat dilihat pada poin 4.4.

4.4 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi berbeda dengan proses uji pengguna di setiap iterasi. Pengujian aplikasi berguna untuk melakukan pengecekan terhadap setiap aksi yang dilakukan pada suatu proses apakah hasilnya berhasil atau gagal. Pengujian aplikasi ini dilakukan berdasarkan pada setiap proses yang ada pada DFD Level 1 di iterasi ketiga. Berikut hasil pengujian aplikasi dapat dilihat pada tabel 4.6.



Tabel 4.6 Hasil Pengujian Aplikasi

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
1	1	Manajemen admin	Tambah admin 1. Pilih menu <i>user</i> 2. Klik tombol tambah <i>user</i> 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “admin berhasil ditambah” • Data tampil di daftar <i>user</i> pada menu manajemen admin 	Berhasil
2	1	Manajemen admin	Tambah admin (kolom kosong) 1. Pilih menu <i>user</i> 2. Klik tombol tambah <i>user</i> 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom 4. Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil
3	1	Manajemen admin	Edit admin 1. Pilih menu <i>user</i> 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar <i>user</i> pada menu manajemen admin 	Berhasil
4	1	Manajemen admin	Hapus admin 1. Pilih menu <i>user</i> 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
5	2	Manajemen dosen	Tambah dosen 1. Pilih menu dosen 2. Klik tombol tambah dosen 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “dosen berhasil ditambah” • Data tampil di daftar dosen pada menu dosen 	Berhasil
6	2	Manajemen dosen	Tambah dosen (kolom kosong) 1. Pilih menu dosen 2. Klik tombol tambah dosen 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom 4. Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
7	2	Manajemen dosen	Edit dosen 1. Pilih menu dosen 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar dosen pada menu dosen 	Berhasil
8	2	Manajemen dosen	Hapus dosen 1. Pilih menu dosen 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
9	3	Manajemen profil admin	Ubah profil 1. Pilih menu profil admin 2. Klik tombol ubah profil 3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “profil berhasil diubah” 	Berhasil
10	3	Manajemen profil admin	Ubah profil (kolom kosong) 1. Pilih menu profil admin 2. Klik tombol ubah profil 3. Kosongkan satu kolom 4. Klik tombol <i>update</i>	Muncul pesan kolom harus diisi	Berhasil
11	4	Manajemen silabus	Tambah silabus 1. Pilih menu silabus – tambah silabus 2. Isi data 3. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “silabus berhasil ditambah” • Data silabus tampil pada daftar silabus 	Berhasil
12	4	Manajemen silabus	Tambah silabus (kolom kosong) 1. Pilih menu silabus – tambah silabus 2. Isi data & kosongkan satu kolom Klik tombol tambah	Muncul pesan kolom harus diisi	Berhasil
13	4	Manajemen silabus	Edit silabus 1. Pilih silabus – daftar silabus 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “silabus berhasil diubah” 	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
14	4	Manajemen silabus	Salin silabus 1. Pilih menu silabus – daftar silabus 2. Klik tombol  3. Ubah data jika ada yang akan diubah 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “silabus berhasil ditambah” • Data silabus tampil pada daftar silabus 	Berhasil
15	4	Manajemen silabus	Hapus silabus 1. Pilih menu silabus – daftar silabus 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Tampil pesan “silabus berhasil dihapus” 	Berhasil
16	4	Manajemen silabus	<i>Download</i> file silabus 1. Pilih menu silabus – daftar silabus 2. Klik tombol lihat silabus 3. Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampil <i>detail</i> silabus • Hasil <i>download</i> silabus dapat dilihat dalam bentuk PDF 	Berhasil
17	5	Manajemen rubrik	Tambah rubrik 1. Pilih menu rubrik – tambah rubrik 2. Isi data 3. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “rubrik berhasil di tambah” • Data rubrik tampil pada daftar rubrik 	Berhasil
18	5	Manajemen rubrik	Tambah rubrik (kolom kosong) 1. Pilih menu rubrik – tambah rubrik 2. Isi data & kosongkan satu kolom 3. Klik tombol tambah	Muncul pesan kolom harus diisi	Berhasil
19	5	Manajemen rubrik	Edit rubrik 1. Pilih menu rubrik – daftar rubrik 2. Klik tombol 3. Ubah data  4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “rubrik berhasil diubah” 	Berhasil
20	5	Manajemen rubrik	Salin rubrik 1. Pilih menu rubrik – daftar rubrik 2. Klik tombol  3. Ubah data jika ada yang akan diubah 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “rubrik berhasil ditambah” • Data rubrik tampil pada daftar rubrik 	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
21	5	Manajemen rubrik	Hapus rubrik 1. Pilih menu rubrik – daftar rubrik 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Tampil pesan “rubrik berhasil dihapus” 	Berhasil
22	5	Manajemen rubrik	<i>Download</i> file rubrik 1. Pilih menu rubrik – daftar rubrik 2. Klik tombol lihat rubrik 3. Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampil <i>detail</i> rubrik • Hasil <i>download</i> rubrik dapat dilihat dalam bentuk PDF 	Berhasil
23	6	Manajemen rencana kuliah	Tambah rencana kuliah 1. Pilih menu rencana kuliah – tambah rencana kuliah 2. Isi data 3. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “rencana kuliah berhasil di tambah” • Data rencana kuliah tampil pada daftar rencana kuliah 	Berhasil
24	6	Manajemen rencana kuliah	Tambah rencana kuliah (kolom kosong) 1. Pilih menu rencana kuliah – tambah rencana kuliah 2. Isi data & kosongkan satu kolom 3. Klik tombol tambah	Muncul pesan kolom harus diisi	Berhasil
25	6	Manajemen rencana kuliah	Edit rencana kuliah 1. Pilih menu rencana kuliah – daftar rencana kuliah 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “rencana kuliah berhasil diubah” 	Berhasil
26	6	Manajemen rencana kuliah	Salin rencana kuliah 1. Pilih menu rencana kuliah – daftar rencana kuliah 2. Klik tombol  3. Ubah data jika ada yang akan diubah 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “rencana kuliah berhasil ditambah” • Data rencana kuliah tampil pada daftar rencana kuliah 	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
27	6	Manajemen rencana kuliah	Hapus rencana kuliah 1. Pilih menu rencana kuliah – daftar rencana kuliah 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Tampil pesan “rencana kuliah berhasil dihapus” 	Berhasil
28	6	Manajemen rencana kuliah	<i>Download</i> file rencana kuliah 1. Pilih menu rencana kuliah – daftar rencana kuliah 2. Klik tombol lihat rencana kuliah 3. Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampil <i>detail</i> rencana kuliah • Hasil <i>download</i> rencana kuliah dapat dilihat dalam bentuk PDF 	Berhasil
29	7	Manajemen profil dosen	Ubah profil 1. Pilih menu profil dosen 2. Klik tombol ubah profil 3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “profil berhasil diubah” 	Berhasil
30	7	Manajemen profil dosen	Ubah profil (kolom kosong) 1. Pilih menu profil dosen 2. Klik tombol ubah profil 3. Kosongkan satu kolom 4. Klik tombol <i>update</i>	Muncul pesan kolom harus diisi	Berhasil
31	8	Manajemen referensi	Tambah referensi 1. Pilih menu manajemen referensi 2. Klik tombol tambah <i>user</i> 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “referensi berhasil ditambah” • Data tampil di daftar referensi pada menu referensi 	Berhasil
32	8	Manajemen referensi	Tambah referensi (kolom kosong) 1. Pilih menu manajemen - referensi 2. Klik tombol tambah referensi 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom 4. Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
33	8	Manajemen referensi	Edit referensi 1. Pilih menu manajemen – referensi  2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar referensi pada menu referensi 	Berhasil
34	8	Manajemen referensi	Hapus referensi 1. Pilih menu manajemen - referensi  2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
35	9	Lihat daftar mata kuliah	Lihat daftar mata kuliah 1. Pilih menu daftar mata kuliah 2. Pilih kurikulum 3. Klik tombol lihat daftar mk	Tampil tabel daftar mata kuliah	berhasil
36	10	Manajemen ruang	Tambah ruang 1. Pilih menu manajemen - ruang 2. Klik tombol tambah ruang 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “ruang berhasil ditambah” • Data tampil di daftar ruang pada menu ruang 	Berhasil
37	10	Manajemen ruang	Tambah ruang (kolom kosong) 1. Pilih menu ruang - ruang 2. Klik tombol tambah ruang 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil
38	10	Manajemen ruang	Edit ruang 1. Pilih menu manajemen – ruang  2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar ruang pada menu ruang 	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
39	10	Manajemen ruang	Hapus ruang 1. Pilih menu manajemen - ruang 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “Data ruang berhasil dihapus” 	Berhasil
40	11	Manajemen strategi belajar	Tambah strategi belajar 1. Pilih menu manajemen – strategi belajar 2. Klik tombol tambah strategi belajar 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “strategi belajar berhasil ditambah” • Data tampil di daftar strategi belajar pada menu strategi belajar 	Berhasil
41	11	Manajemen strategi belajar	Tambah strategi belajar (kolom kosong) 1. Pilih menu manajemen - strategi belajar 2. Klik tombol tambah strategi belajar 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom 4. Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil
42	11	Manajemen strategi belajar	Edit strategi belajar 1. Pilih menu manajemen – strategi belajar 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” Data tampil di daftar strategi belajar pada menu strategi belajar 	Berhasil
43	11	Manajemen strategi belajar	Hapus strategi belajar 1. Pilih menu manajemen - strategi belajar 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
44	12	Manajemen sistem evaluasi	Tambah sistem evaluasi 1. Pilih menu manajemen – sistem evaluasi 2. Klik tombol tambah sistem evaluasi 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “sistem evaluasi berhasil ditambah” • Data tampil di daftar sistem evaluasi 	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
45	12	Manajemen sistem evaluasi	Tambah sistem evaluasi (kolom kosong) 1. Pilih menu manajemen - sistem evaluasi 2. Klik tombol tambah sistem evaluasi 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom 4. Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil
46	12	Manajemen sistem evaluasi	Edit sistem evaluasi 1. Pilih menu manajemen – sistem evaluasi 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar sistem evaluasi pada menu strategi belajar 	Berhasil
47	12	Manajemen sistem evaluasi	Hapus sistem evaluasi 1. Pilih menu manajemen - sistem evaluasi 2. Klik tombol  3. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
48	13	Manajemen metode evaluasi	Tambah metode evaluasi 1. Pilih menu manajemen – metode evaluasi 2. Klik tombol tambah metode evaluasi 3. Isi data 4. Klik tombol tambah	<ul style="list-style-type: none"> • Data tersimpan di <i>database</i> • Tampil pesan “metode evaluasi berhasil ditambah” • Data tampil di daftar metode evaluasi 	Berhasil
49	13	Manajemen metode evaluasi	Tambah metode evaluasi (kolom kosong) 1. Pilih menu manajemen - metode evaluasi 2. Klik tombol tambah metode evaluasi 3. Isi data & kosongkan salah satu kolom Klik tombol tambah	Muncul pesan bahwa kolom harus diisi	Berhasil

No	Nomor Proses	Nama Proses	Aktivitas	Hasil	Kesimpulan
50	13	Manajemen metode evaluasi	Edit metode evaluasi 1. Pilih menu manajemen – metode evaluasi 2. Klik tombol  3. Ubah data 4. Klik tombol <i>update</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> berubah • Tampil pesan “data berhasil diubah” • Data tampil di daftar metode evaluasi pada menu metode evaluasi 	Berhasil
51	13	Manajemen metode evaluasi	Hapus metode evaluasi 4. Pilih menu manajemen - metode evaluasi 5. Klik tombol  6. Klik ya	<ul style="list-style-type: none"> • Data di <i>database</i> terhapus • Muncul pesan “data berhasil dihapus” 	Berhasil
52	14	Lihat kurikulum	Lihat kurikulum 1. Pilih menu struktur kurikulum 2. Klik tombol lihat kurikulum	Tampil <i>detail</i> struktur kurikulum	Berhasil
53	14	Lihat kurikulum	<i>Download</i> kurikulum 1. Pilih menu struktur kurikulum 2. Klik tombol lihat kurikulum 3. Klik tombol 	<ul style="list-style-type: none"> • Tampil <i>detail</i> struktur kurikulum • Hasil <i>download</i> kurikulum dapat dilihat dalam bentuk PDF 	Berhasil

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pengembang berhasil memberikan wadah bagi dosen dalam memajemen mata kuliah yang sesuai dengan pengembangan kurikulum. Hasil penelitian tersebut didapatkan dengan menggunakan metode prototipe. Dalam menggunakan metode prototipe tersebut pengembang dan klien melakukan tiga kali iterasi yaitu dengan melakukan beberapa proses sebagai berikut:

1. Mendengarkan pengguna di iterasi pertama (MP1)
2. Membangun prototipe di iterasi pertama (MPr1)
3. Uji pengguna menggunakan prototipe (UP1)
4. Mendengarkan pengguna di iterasi kedua (MP2)
5. Membangun prototipe di iterasi kedua (MPr2)
6. Uji pengguna menggunakan kedua (UP2)
7. Mendengarkan pengguna di iterasi ketiga (MP3)
8. Membangun prototipe di iterasi ketiga (MPr3)
9. Uji pengguna menggunakan ketiga (UP3)

Proses-proses tersebut dilakukan secara urut dan hanya proses tertentu pengembang dan klien harus bertemu yaitu pada proses MP1, UP1, MP2, UP2, MP3, dan UP3. Aplikasi yang dibangun sangat sesuai dengan kebutuhan klien karena selama proses membangun aplikasi pengembang menggunakan umpan balik dari hasil proses uji pengguna sebagai bahan untuk analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi tersebut.

5.1.1 Refleksi

Penelitian yang telah dilakukan pada tugas akhir ini menggunakan metode prototipe. Dari hasil penelitian tersebut terdapat beberapa kelebihan dan kekurangan yang didapat. Berikut penjelasan kelebihan dan kekurangan metode prototipe.

5.1.1.1 Kelebihan Metode Prototipe

Dalam melakukan penelitian menggunakan metode prototipe terdapat beberapa kelebihan yang telah didapat yaitu sebagai berikut:

1. Aplikasi sangat sesuai dengan kebutuhan klien.
2. Meningkatkan komunikasi antara pengembang dan klien.
3. Tidak ada kesalahpahaman karena pengembang membangun aplikasi sesuai dengan permintaan klien.
4. Pengembang tetap dapat berkreatifitas karena klien menyetujui masukan dari pengembang.

5.1.1.2 Kekurangan Metode Prototipe

Dalam melakukan penelitian menggunakan metode prototipe terdapat beberapa kekurangan yang telah di dapat yaitu sebagai berikut.

1. Waktu iterasi tidak pasti
Masalah waktu untuk bertemu dengan klien yang tidak pasti. Sehingga jumlah iterasi pada metode prototipe yang telah ditargetkan pada perencanaan awal berbeda hasilnya dengan jumlah iterasi setelah implementasi metode prototipe tersebut.
2. Proses perancangan di metode prototipe ini tidak dilakukan secara detail.

Aplikasi yang telah dibuat masih belum sempurna karena hanya menyelesaikan masalah yang ada sekarang. Aplikasi tersebut memiliki beberapa kekurangan seperti pada form silabus dibagian nama penyusun kurikulum masih dibuat secara manual. Selain itu jika ada kesalahan pada bagian mata kuliah seperti jumlah sks, semester, dan lain-lain dosen tidak mengubah data tersebut dikarenakan data tersebut diambil dari hasil pengembangan kurikulum. Sehingga tim pengembang kurikulum harus benar-benar teliti dalam menyusun struktur kurikulum.

6.1 Saran

Saran untuk penelitian yang selanjutnya yaitu menerapkan metode prototipe dengan memiliki klien lebih dari satu. Karena akan lebih baik jika klien

mempunyai pendapat dan pengetahuan yang berbeda-beda agar prototipe yang dibangun semakin menjadi kompleks. Selain itu pengembang dan klien dapat membuat perjanjian jadwal yang sudah di atur dari awal untuk melakukan pertemuan agar dapat mempercepat pengembangan prototipe.



DAFTAR PUSTAKA

- Arens, A. (2008). *Auditing dan Jasa Assurance. Pendekatan Terintegrasi Jilid 1 Edisi 12*. Jakarta: Erlangga.
- Cannon, R. (2001). *Leap into student-centered learning*. Adelaide: Centre for Learning and Professional Development The University of Adelaide.
- Dikti, D. (2014). *Kurikulum Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Mulyasa, E. (2002). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- O'Brien, J. (2005). *Pengantar Sistem Informasi*. Jakarta: salemba Empat.
- Pressman, R. S. (2002). *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi (Buku Satu)*. Yogyakarta: ANDI.
- Salim, E. (1987). *Peranan Perguruan Tinggi dalam Pembangunan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja.
- Wahjoedi. (1999). *Definisi Pendekatan Pembelajaran*. Retrieved from <http://mtk2012unindra.blogspot.com/2012/10/definisipendekatan-pembelajaran.html?m=1>
- Yulaelawati, E. (2004). *Acuan Proses Pelaksanaan dan Pembelajaran Pendidikan Kesetaraan Program Paket A, Paket B dan Paket C*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Zainul, N. (2001). *Penilaian dan Hasil belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Draft Karya Tulis

