



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

#### 3.1 Metodologi Penelitian

Beberapa tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu :

##### 1. Studi Literatur

Pada tahap ini dipelajari tentang teori mengenai ASMA, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), metode Analytical Hierarchy Process (AHP), metode Višekriterijumsko Kompromisno Rangiranje (VIKOR), *Usefulness, Satisfaction, and Ease of Use (USE) Questionnaire*.

##### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dilakukan bertujuan untuk memahami tentang SPK yang akan dibangun dan digunakan oleh petugas laboratorium, dosen dan mahasiswa pendaftar ASMA yang akan menjadi target dalam penelitian, sehingga program yang dibuat akan menjadi tepat sasaran. Data diperoleh dari laboratorium Fakultas Seni dan Desain yakni berupa data analisis kebutuhan sistem yang didapatkan dari proses wawancara yang dapat dilihat pada Lampiran tiga yakni hasil wawancara, data kriteria penilaian yang digunakan sebagai dasar untuk melakukan perhitungan, data mahasiswa keseluruhan pendaftar ASMA dan data ASMA yang berhasil diterima.

##### 3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini akan dibuat perancangan untuk tampilan antarmuka baik dari segi admin yakni amin/petugas laboratorium dan kandidat ASMA/mahasiswa pendaftar ASMA. Selanjutnya dilakukan pula perancangan untuk fitur-fitur yang

akan tersedia dalam sistem menggunakan Data Flow Diagram, Flowchart Diagram, Skema Database, Struktur Tabel dan Perancangan Antarmuka.

#### 4. Pembuatan Sistem

Merupakan tahap pembuatan *code* aplikasi berdasarkan perancangan yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya. Pembuatan sistem ini akan dibangun menggunakan HTML, CSS, JQuery, Javascript, PHP, dan *framework* CodeIgniter.

#### 5. Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian sistem akan dilakukan dengan membandingkan data keluaran dari SPK seleksi ASMA dengan cara manual yang sudah berjalan selama ini. Pengujian sistem menggunakan *USE Questionnaire* dan dilakukan setelah program selesai dibangun dengan cara menyebarkan kuesioner untuk mengetahui sistem yang telah berhasil dibangun berdasarkan sisi pengguna sistem yakni mahasiswa FSD dan admin FSD.

### 3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada awalnya dilakukan dengan mewawancarai pihak laboratorium Fakultas Seni dan Desain (FSD) Universitas Multimedia Nusantara (UMN) untuk menentukan kriteria penilaian, pemilihan kriteria dilakukan dengan mengumpulkan kriteria – kriteria yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan. Setelah melakukan pemilihan kriteria, langkah selanjutnya yakni menentukan nilai perbandingan antar kriteria. Nilai perbandingan kriteria akan menjadi dasar dalam penghitungan bobot kriteria penilaian. Setelah bobot kriteria didapatkan, sistem akan melakukan seleksi dengan cara menghitung nilai keseluruhan alternatif, yakni pendaftar asma terhadap kriteria yang bersangkutan.

Setelah proses penghitungan selesai maka akan didapatkan nilai akhir sebagai urutan untuk melakukan pemeringkatan.

Pada tahap akhir setelah sistem berhasil dibangun akan dilakukan penyebaran kuesioner yakni *Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE) Questionnaire* yang akan diberikan kepada pengguna sistem. Adapun pengguna sistem pendukung keputusan seleksi ASMA yakni admin FSD dan mahasiswa/kandidat ASMA. Menurut Sugiyono (2012), minimal sampel untuk setiap penelitian berjumlah 30 sampel. Pada penelitian ini dilakukan terhadap 30 sampel terdiri dari mahasiswa dan admin pada Fakultas Seni dan Desain (FSD) Universitas Multimedia Nusantara (UMN).

Adapun proses bisnis dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi ASMA yakni :

1. Semua *stakeholder* pada sistem melakukan login terhadap sistem menggunakan SSO UMN.
2. Informasi pribadi yakni nim, nama, prodi, peminatan, semester dan angkatan didapatkan dari My UMN.
3. Mahasiswa mengisi daftar pengalaman ASMA, organisasi, aktivitas luar kelas dan informasi rekening bank mengunggah berkas terkait, yakni *file CV, file portofolio, dan file jadwal*. Berkas diunggah pada Google Drive, dan mahasiswa hanya akan menginputkan *link* dari Google Drive tersebut.
4. Untuk melakukan penilaian dibutuhkan data nilai mata kuliah terkait, IPK, SKKM dan semester yang didapatkan dari My UMN.
5. Nilai kualitas portofolio didapatkan dari dosen mata kuliah terkait.

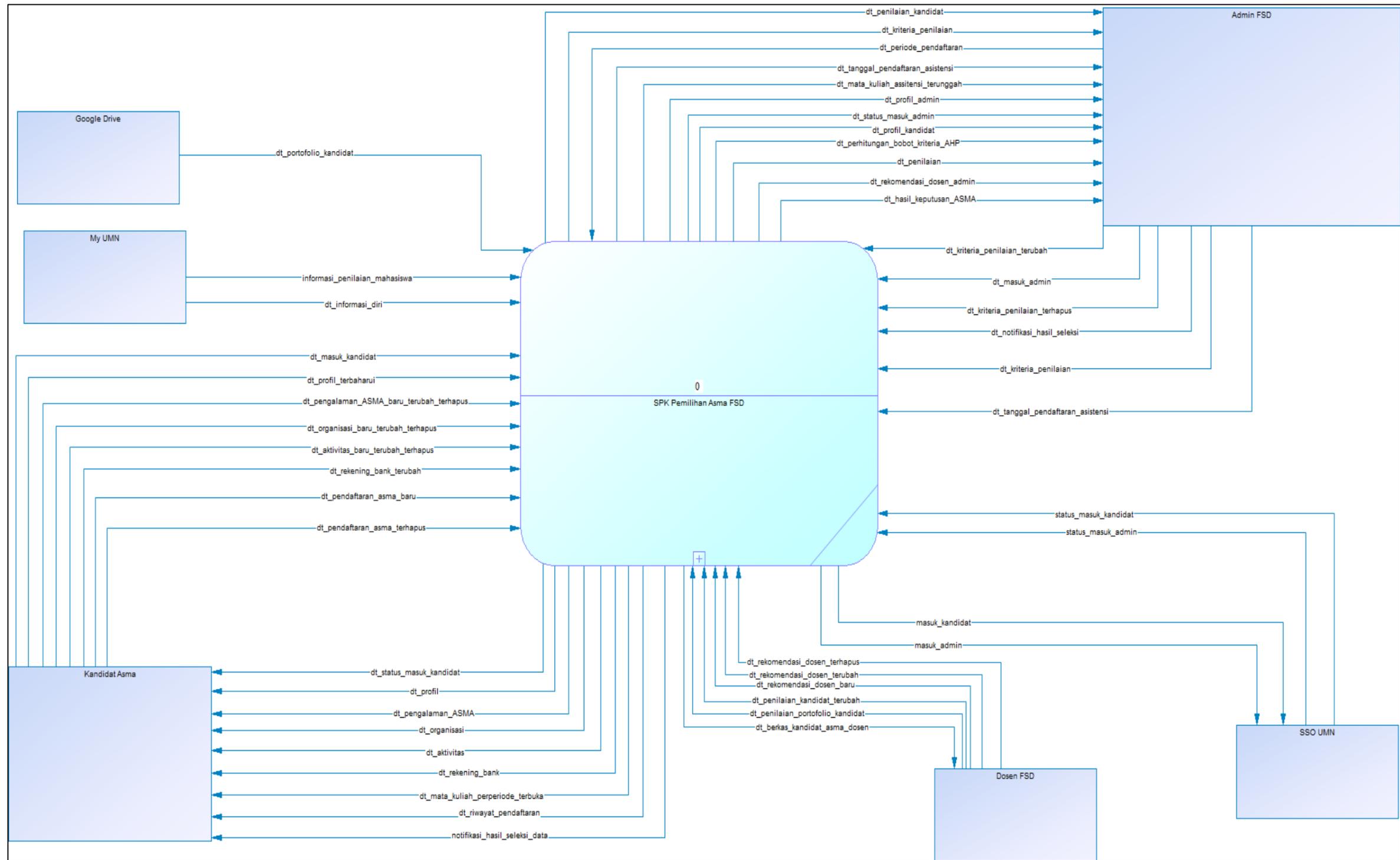
### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan Sistem bertujuan agar proses pembuatan program tidak keluar dari alur yang telah ditentukan. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi ASMA dilakukan dengan pembuatan Data Flow Diagram, Flowchart Diagram, Entity Relationship Diagram, Skema *database* dan struktur tabel. Selain perancangan sistem dengan diagram, skema, dan tabel, perancangan antarmuka juga dibuat agar pembuatan program menjadi lebih baik.

#### 3.3.1 Data Flow Diagram (DFD)

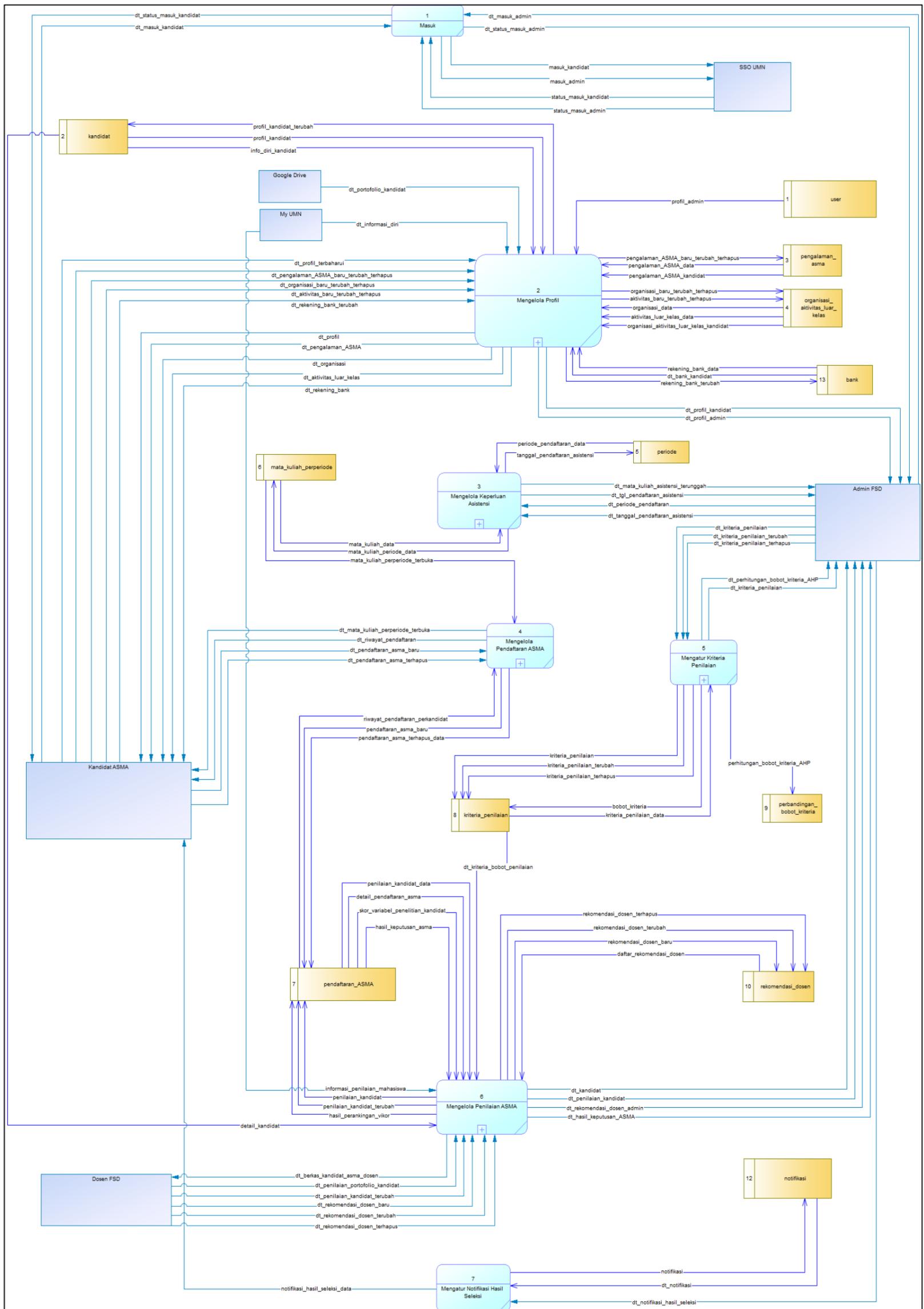
Data Flow Diagram (DFD) bertujuan untuk menggambarkan alur data masuk dan alur data keluar pada sistem. Proses pembuatan DFD ini menggunakan Power Designer versi 16.5 dan dibuat dalam bentuk diagram konteks, DFD level 1, dan DFD level 2. Pada DFD level 2 terbagi menjadi beberapa proses, yakni mengelola profil, mengelola keperluan asistensi, mengelola pendaftaran ASMA, terdapat proses Pada Gambar 3.1 ditunjukkan diagram konteks Sistem Pendukung Keputusan Seleksi ASMA, mengatur kriteria penilaian, mengelola penilaian ASMA. Pada sistem ini terdapat enam entitas, yakni kandidat ASMA yang merupakan mahasiswa aktif pada Fakultas Seni dan Desain (FSD), admin Fakultas Seni dan Desain (FSD), dosen praktikum Fakultas Seni dan Desain (FSD), SSO Universitas Multimedia Nusantara (UMN), MyUMN, Google Drive.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.1 DFD Diagram Konteks

MULTIMEDIA  
NUSANTARA



Gambar 3.2 DFD Level 1

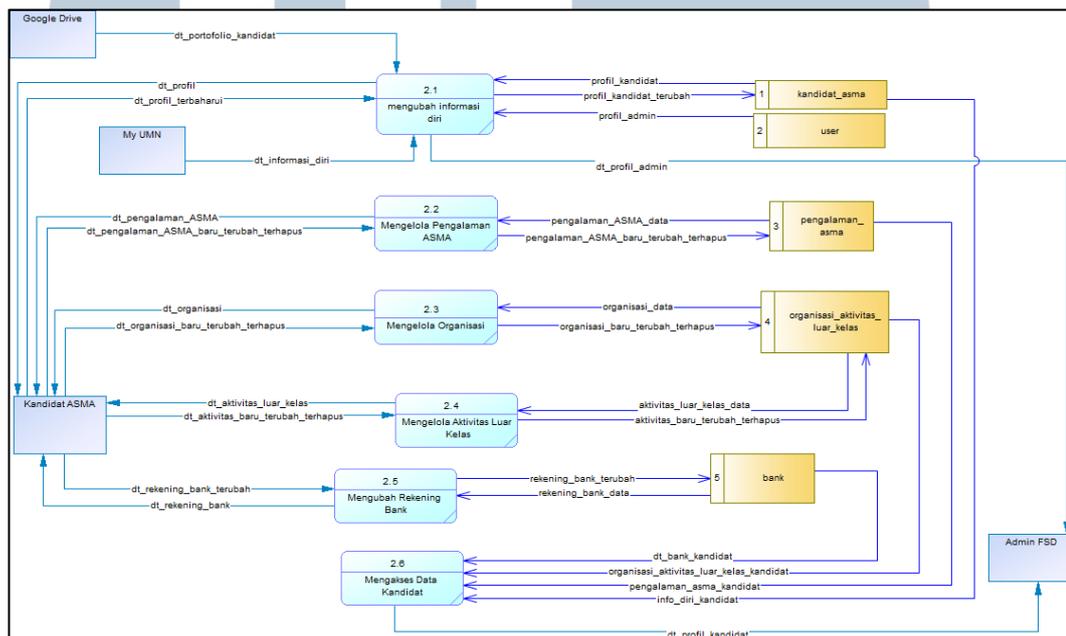
Gambar 3.2 menunjukkan DFD level 1 dari Sistem Pendukung Keputusan Seleksi ASMA. Proses SPK Seleksi ASMA pada diagram konteks diuraikan menjadi tujuh proses, pada DFD level 1 yakni proses Masuk, Mengelola Profil, Mengelola Keperluan Asistensi, Mengelola Pendaftaran ASMA, Mengatur Kriteria Penilaian, Mengelola Penilaian ASMA, dan Mengatur Notifikasi Hasil Seleksi.

Proses Masuk berhubungan dengan entitas kandidat ASMA, admin FSD, dosen FSD, berhubungan dengan entitas SSO UMN, SSO UMN merupakan informasi data *login* pada sistem UMN sehingga SPK Seleksi ASMA dapat menggunakan sistem *login* yang sama dengan UMN. Terdapat empat data masuk dan empat data keluar pada proses Masuk.

Proses Mengatur Notifikasi Hasil Seleksi hanya berhubungan dengan entitas admin FSD dan kandidat ASMA. Setelah proses pemeringkatan selesai dilakukan, admin FSD dapat mengirimkan status penerimaan kepada kandidat ASMA. Data status penerimaan yang dikirimkan admin FSD akan masuk pada kandidat ASMA sebagai notifikasi. Terdapat satu data masuk dan satu data keluar pada proses Mengatur Notifikasi Hasil Seleksi.

Proses Mengelola Profil berhubungan dengan data diri misalnya adalah hasil karya atau portofolio yang akan menjadi dasar penilaian. Portofolio diunggah oleh kandidat ASMA pada Google Drive, dan cukup memasukkan *link* pendukung tersebut kedalam sistem. Terdapat tambahan data pada entitas kandidat ASMA yakni data rekening bank, data pengalaman ASMA, data Organisasi dan data aktivitas luar kelas dari kandidat ASMA. Proses Mengelola Keperluan Asistensi berhubungan dengan mata kuliah asistensi dan tanggal pendaftaran yang hanya berhubungan dengan satu entitas yakni Admin FSD. Proses Mengelola Pendaftaran

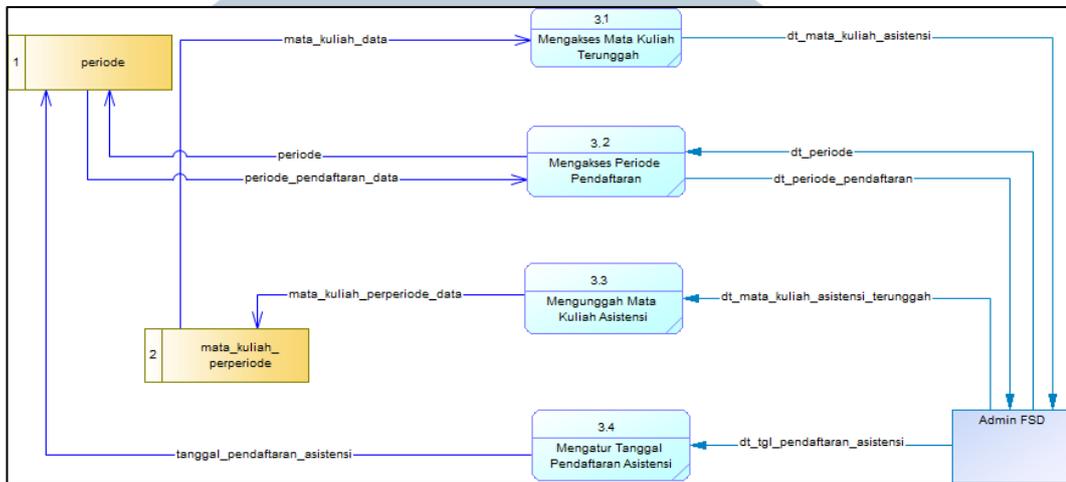
ASMA hanya berkaitan pada pendaftaran entitas kandidat ASMA pada mata kuliah yang dipilih. Proses Mengatur kriteria penilaian berhubungan dengan mengatur kriteria yang akan digunakan sebagai pedoman dalam menilai. Proses Mengelola Penilaian ASMA berkaitan dengan melakukan penilaian terhadap variabel yang perlu dinilai secara manual oleh Admin FSD dan Dosen FSD. Gambar 3.3 hingga Gambar 3.7 akan menunjukkan DFD level 2 dari proses SPK Seleksi ASMA.



Gambar 3.3 DFD level 2 Proses Mengelola Profil

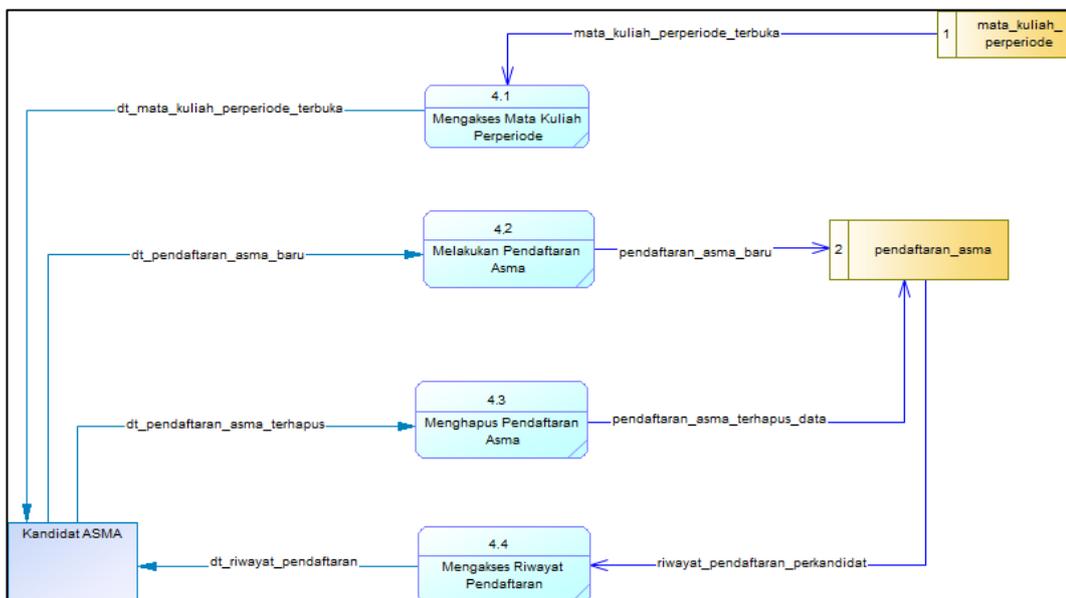
Gambar 3.3 merupakan proses Mengelola Profil yang dipecah menjadi lima proses pada DFD level 2, yaitu proses Mengubah Informasi Diri, proses Mengelola Pengalaman ASMA, proses Mengelola Organisasi, proses Mengelola Aktivitas Luar Kelas, proses Mengubah Rekening Bank dan proses Mengakses Data kandidat. Proses Mengubah Informasi Diri hanya berhubungan dengan entitas kandidat ASMA. Proses Mengelola Pengalaman ASMA, Mengelola Organisasi, dan Mengelola Aktivitas Luar kelas memiliki alur data tambah, ubah, hapus dan akses, serta hanya berkaitan dengan entitas kandidat ASMA. Proses Mengubah Rekening Bank berhubungan dengan menambahkan rekening bank yang dilakukan

oleh entitas kandidat ASMA. Proses Mengakses Data kandidat hanya berhubungan dengan entitas Admin FSD



Gambar 3.4 DFD level 2 Proses Mengelola Keperluan Asistensi

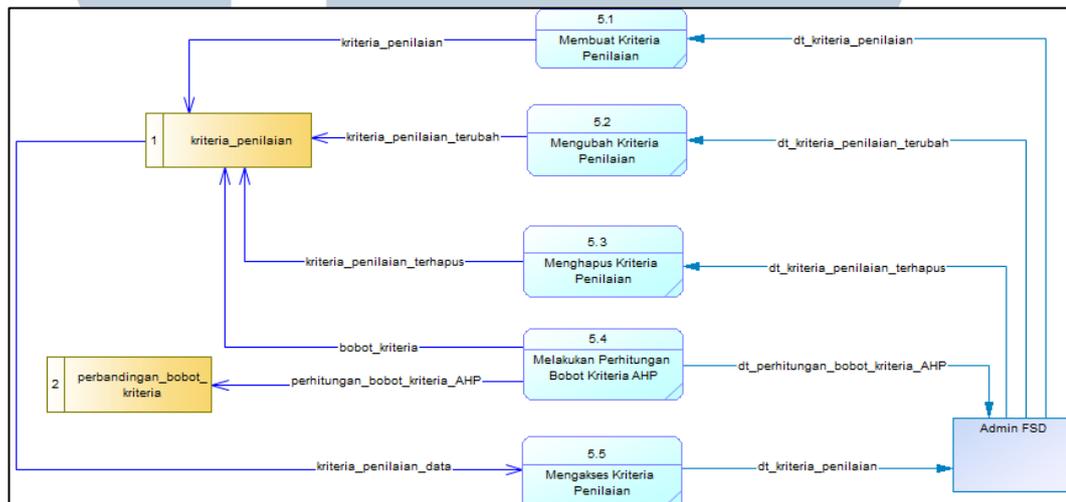
Gambar 3.4 merupakan proses yang berkaitan dengan persiapan pendaftaran asistensi, yakni tanggal pendaftaran asistensi, data periode dan mata kuliah terbaru dengan status terbuka. Pada proses Mengelola Keperluan Asistensi hanya berhubungan dengan satu entitas yakni Admin FSD.



Gambar 3.5 DFD level 2 Proses Mengelola Pendaftaran ASMA

Gambar 3.5 merupakan proses kandidat ASMA melakukan pendaftaran asistensi, terdapat empat subproses dengan dua aliran data masuk menuju sistem

dan dua aliran data keluar dari sistem serta dua tabel yang terlibat yakni tabel `mata_kuliah_perperiode` dan tabel `pendaftaran_ASMA`. Pada subproses 4.1 terdapat aliran data menuju entitas kandidat ASMA yang memiliki arti kandidat ASMA dapat mengakses data mata kuliah asistensi. Subproses 4.2 memiliki arti kandidat ASMA melakukan pendaftaran asistensi dengan aliran data masuk menuju sistem berisi detail pendaftaran. Pada subproses 4.3 kandidat ASMA dapat menghapus pendaftaran yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada subproses terakhir yakni 4.4 kandidat ASMA dapat melihat riwayat pendaftaran yang sudah pernah dilakukan beserta status pendaftaran berupa diterima atau ditolak.

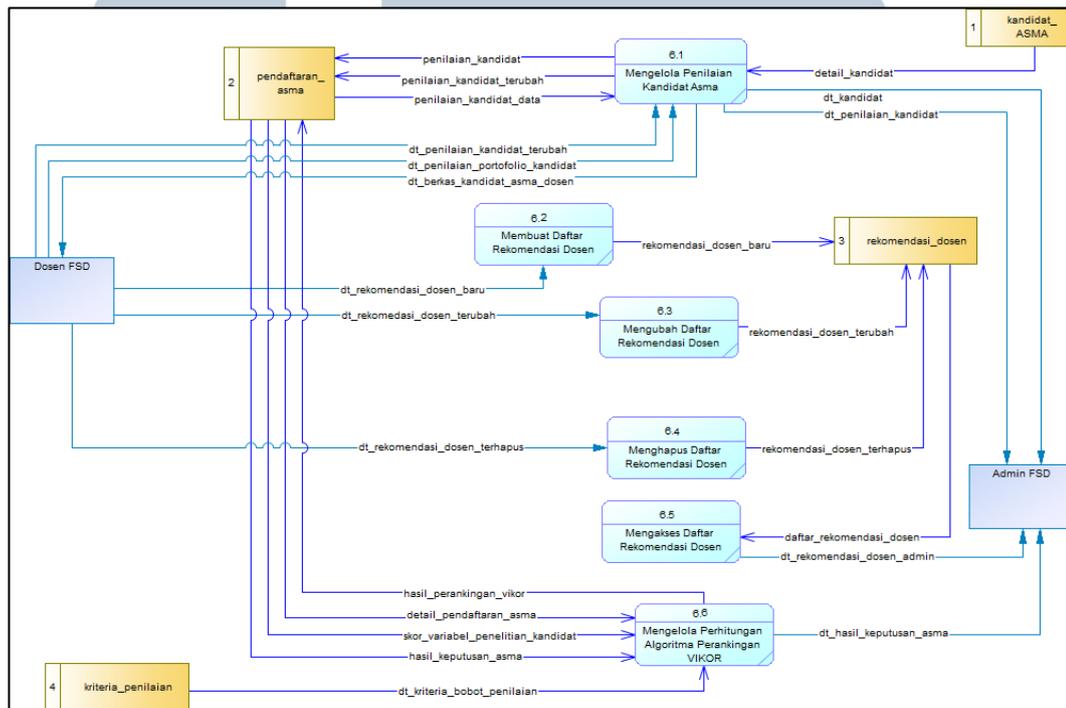


Gambar 3.6 DFD level 2 Proses Mengatur Kriteria Penilaian

Gambar 3.6 merupakan proses yang berhubungan dengan pengaturan kriteria pendaftaran. Pada proses Mengatur Kriteria Penilaian terdapat lima subproses beserta tiga data masuk menuju sistem dan dua data keluar dari sistem.

Pada subproses 5.1 Admin FSD membuat daftar kriteria penilaian beserta perbandingan masing-masing nilai antar kriteria. Subproses 5.2 yakni mengubah kriteria penilaian dan subproses 5.3 menghapus data kriteria penilaian yang dilakukan oleh entitas Admin FSD. Pada subproses 5.4 yakni Melakukan

Perhitungan Bobot Kriteria AHP yang akan menghasilkan bobot kriteria. Terakhir pada subproses 5.5 Mengakses Kriteria Penilaian, entitas Admin FSD dapat mengakses kriteria penilaian beserta bobot kriteria yang telah dihitung pada subproses sebelumnya.

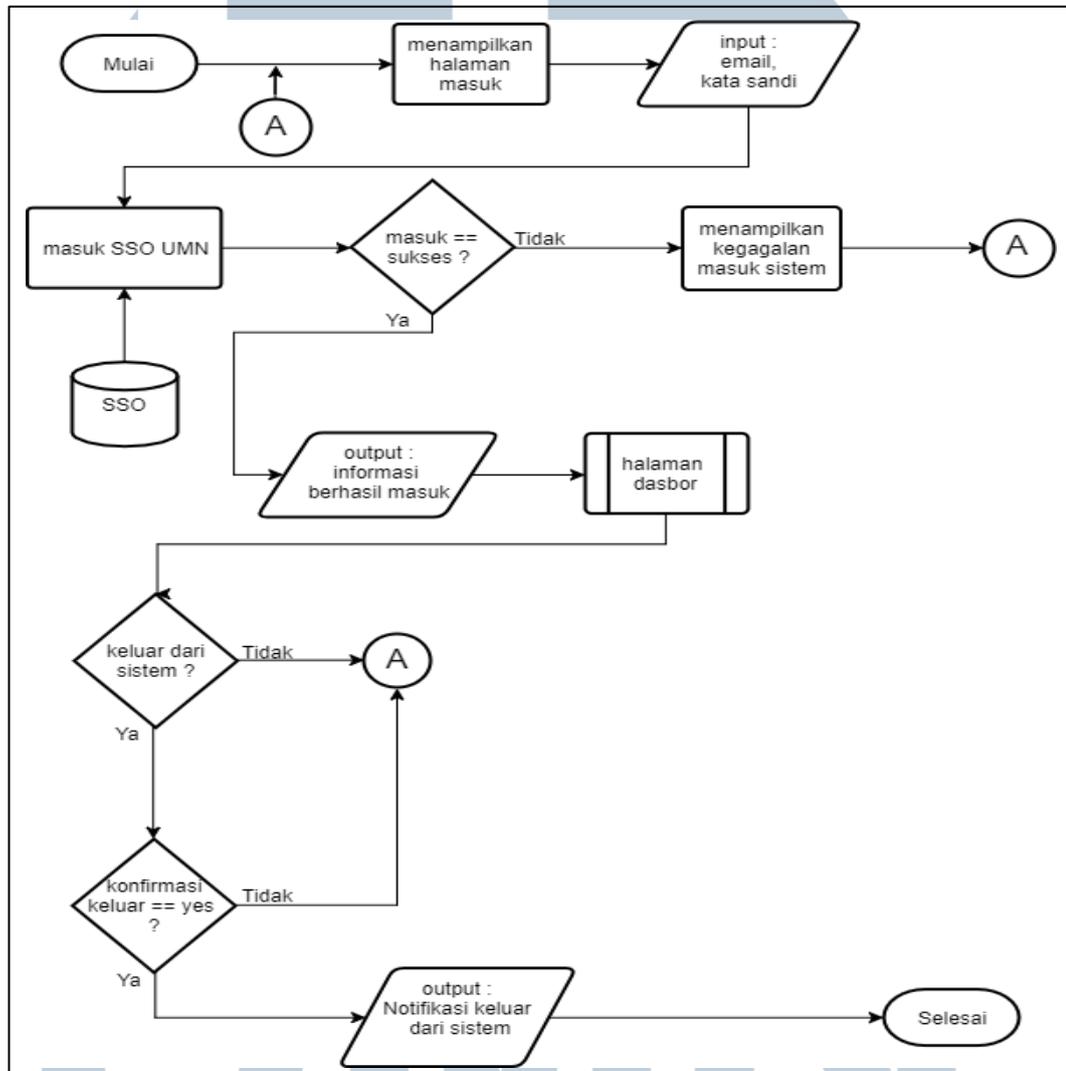


Gambar 3.7 DFD level 2 Proses Mengelola Penilaian ASMA

Gambar 3.7 menunjukkan proses pengelolaan penilaian ASMA yang dilakukan oleh entitas Admin FSD dan Dosen FSD. Terdapat enam subproses beserta lima aliran data masuk menuju sistem, lima aliran data keluar dari sistem dan empat tabel. Pada subproses 6.1 akan dilakukan penilaian portofolio oleh dosen mata kuliah terkait. Pada proses 6.2, proses 6.3, dan proses 6.4 dibuat daftar ASMA rekomendasi dosen, mengubah data rekomendasi dosen dan menghapus data rekomendasi dosen. Pada 6.5 daftar rekomendasi dosen dapat diakses oleh Admin FSD dan Dosen FSD. Terakhir pada subproses 6.6 dilakukan perhitungan pemeringkatan menggunakan VIKOR, pemeringkatan dilakukan setelah semua variabel penilaian terpenuhi.

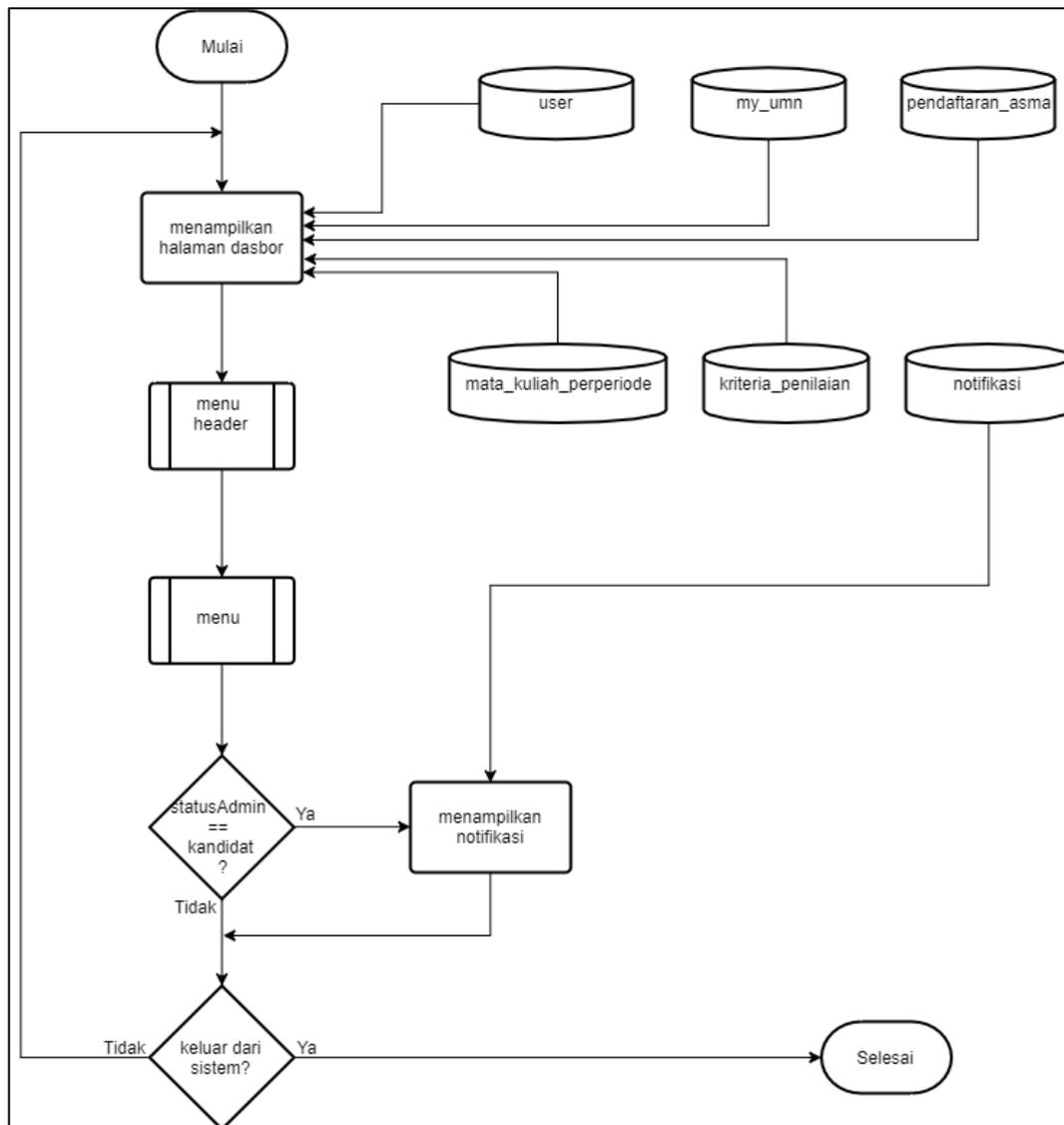
### 3.3.2 Flowchart Diagram

Flowchart Diagram ditujukan untuk menggambarkan bagaimana alur Sistem Pendukung Keputusan Seleksi ASMA.



Gambar 3.8 Flowchart Utama

Gambar 3.8 merupakan *flowchart* utama SPK Seleksi ASMA. Pengguna diwajibkan untuk masuk terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem. Data masuk yang digunakan yakni data SSO UMN. Halaman dasbor merupakan halaman utama yang akan terbuka ketika pengguna berhasil masuk. Adapun detail dari halaman dasbor pada Gambar 3.9.

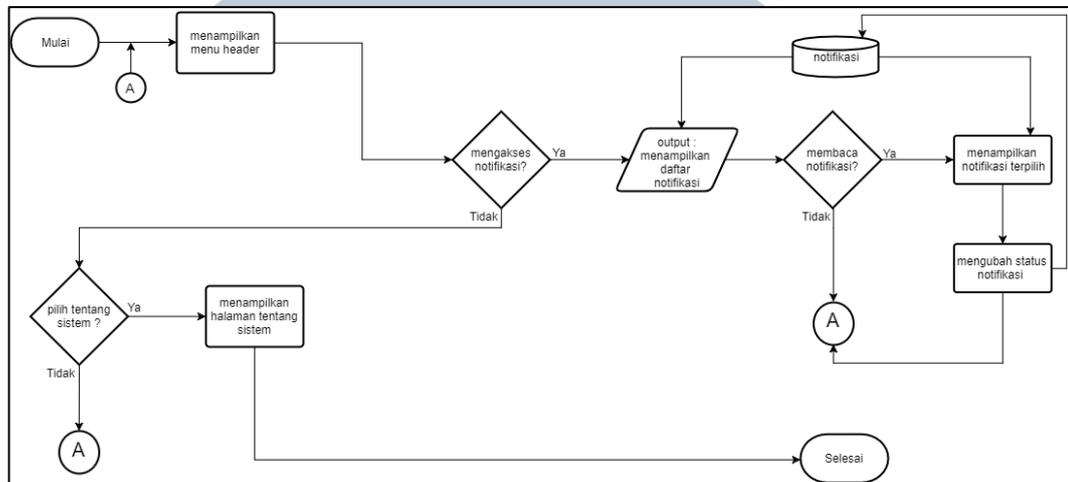


Gambar 3.9 Flowchart Dasbor

Gambar 3.9 merupakan halaman utama setelah pengguna berhasil masuk kedalam sistem. Pada halaman dasbor terdapat beberapa data yang berbeda untuk setiap jenis pengguna. Untuk admin FSD akan muncul empat data, yakni jumlah mata kuliah terbuka, jumlah pendaftar ASMA, jumlah penilaian kriteria tersisa dan jumlah kriteria penilaian. Sedangkan untuk kandidat ASMA menu *header* dan menu. Menu *Header* akan dijabarkan pada Gambar 3.10 dan Gambar 3.11 berikut.

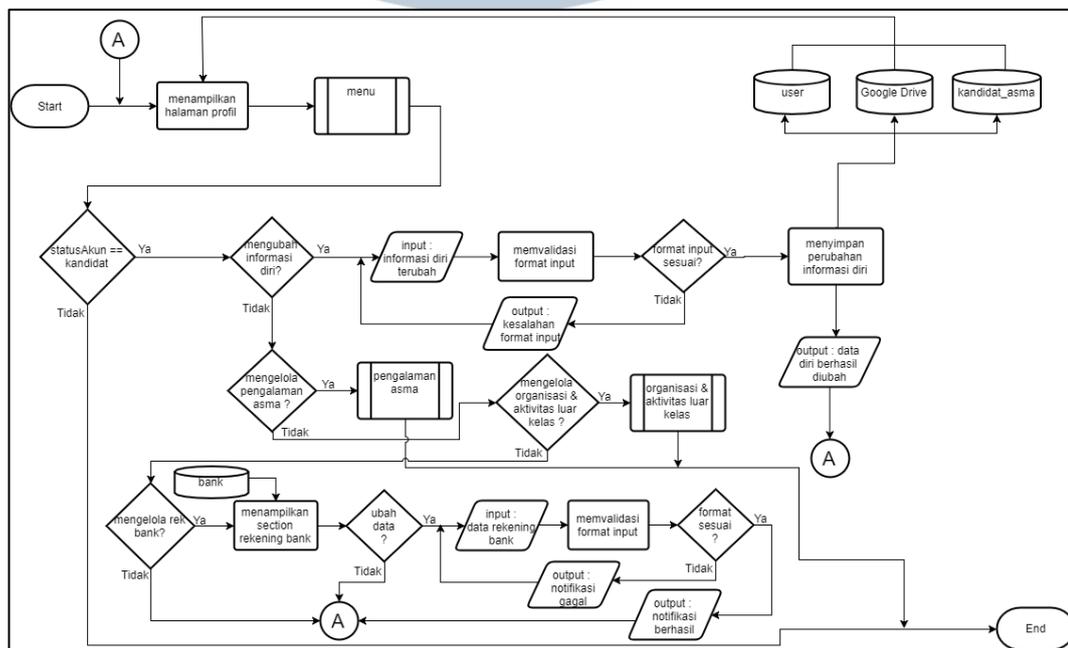


Penilaian, Rekomendasi Dosen, Penilaian Kandidat, List Pendaftar ASMA merupakan menu khusus bagi Admin FSD.



Gambar 3.11 Flowchart Menu Header

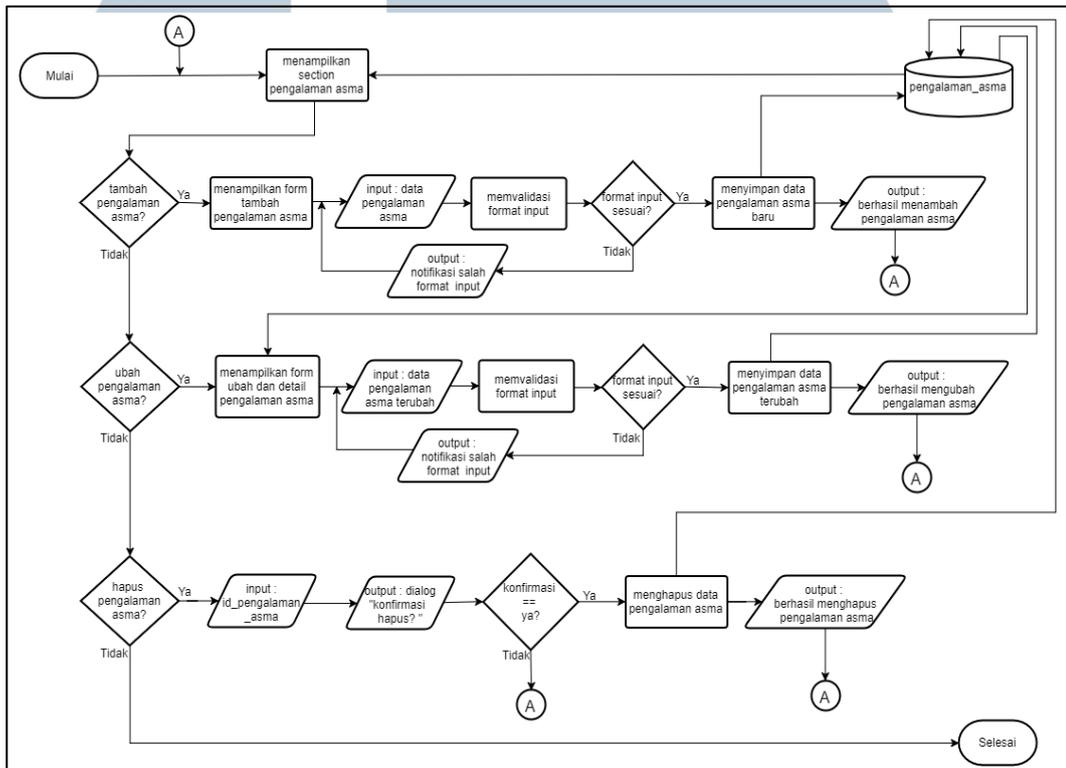
Gambar 3.11 merupakan Menu *Header*. Menu *header* akan selalu ada disetiap halaman program. Menu header terdiri dari notifikasi, tentang sistem dan keluar sistem.



Gambar 3.12 Flowchart Profil

M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

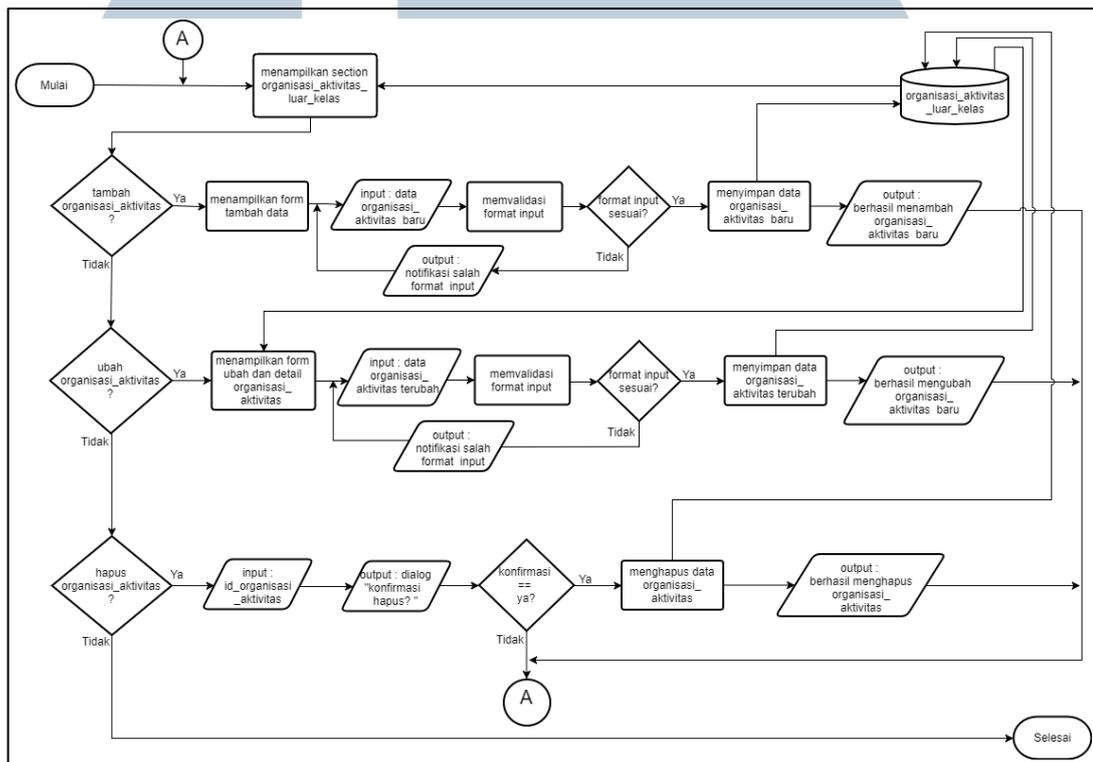
Gambar 3.12 merupakan modul profil yang berhubungan dengan informasi diri. Admin FSD hanya bisa melihat data diri tanpa mengubah informasi diri, sedangkan kandidat ASMA dapat mengubah informasi diri, yakni mengubah *file* CV, *file* portofolio, dan *file* jadwal kuliah yang diunggah menggunakan *link*.



Gambar 3.13 Flowchart Pengalaman ASMA

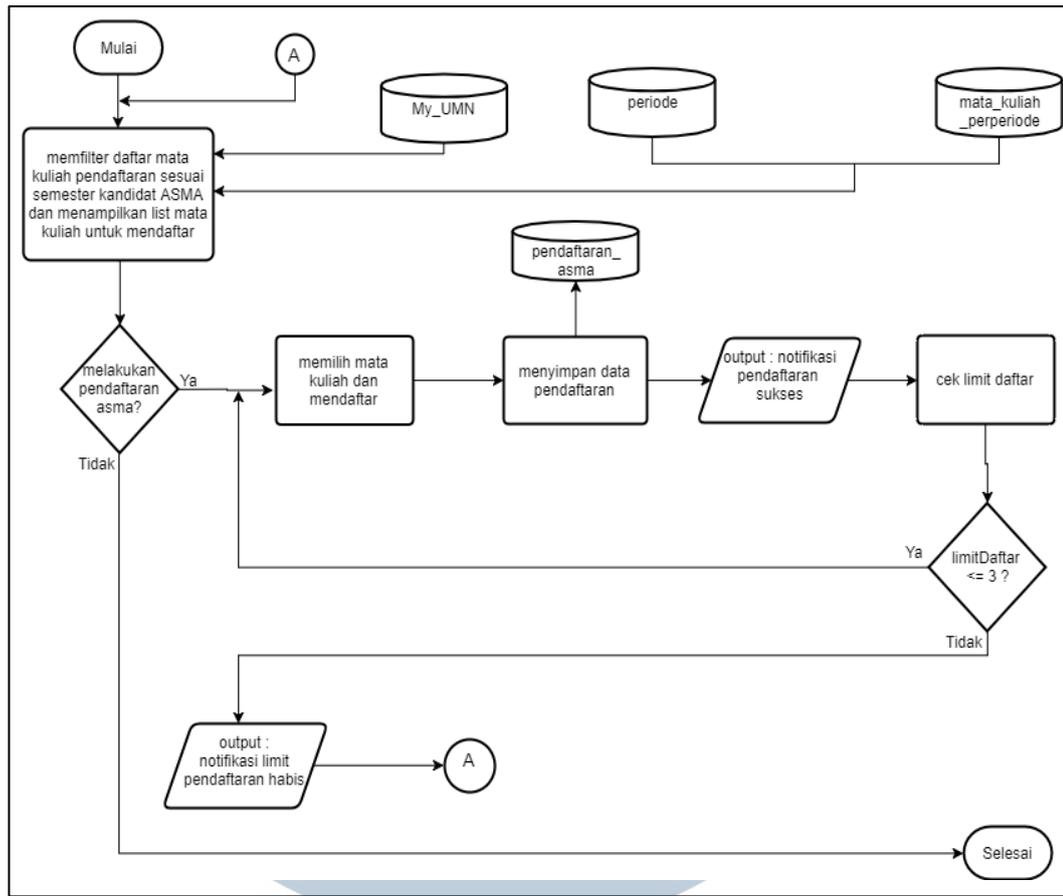
Gambar 3.13 merupakan *flowchart* pengalaman ASMA yang pada dasarnya merupakan bagian dari profil. *Flowchart* pengalaman ASMA terdiri dari proses menambahkan data pengalaman ASMA, mengubah pengalaman ASMA dan menghapus pengalaman ASMA. Tambah pengalaman ASMA, ubah pengalaman ASMA dan hapus pengalaman ASMA hanya dapat dilakukan oleh kandidat ASMA. Pada tambah dan ubah pengalaman ASMA, pengguna memasukkan data atau mengubah data terkait, langkah selanjutnya akan dilakukan validasi format input, jika proses validasi berhasil, maka data akan tersimpan kedalam *database* dan menampilkan *alert* tambah data berhasil, akan tetapi jika validasi format input

gagal, maka akan menampilkan kesalahan input data. Pada hapus pengalaman ASMA, kandidat ASMA memilih data yang hendak dihapus dan menekan *button* hapus, langkah selanjutnya akan muncul *alert* “konfirmasi hapus data?”, jika kandidat ASMA memilih ya, data tersebut akan langsung dihapus dari *database*.



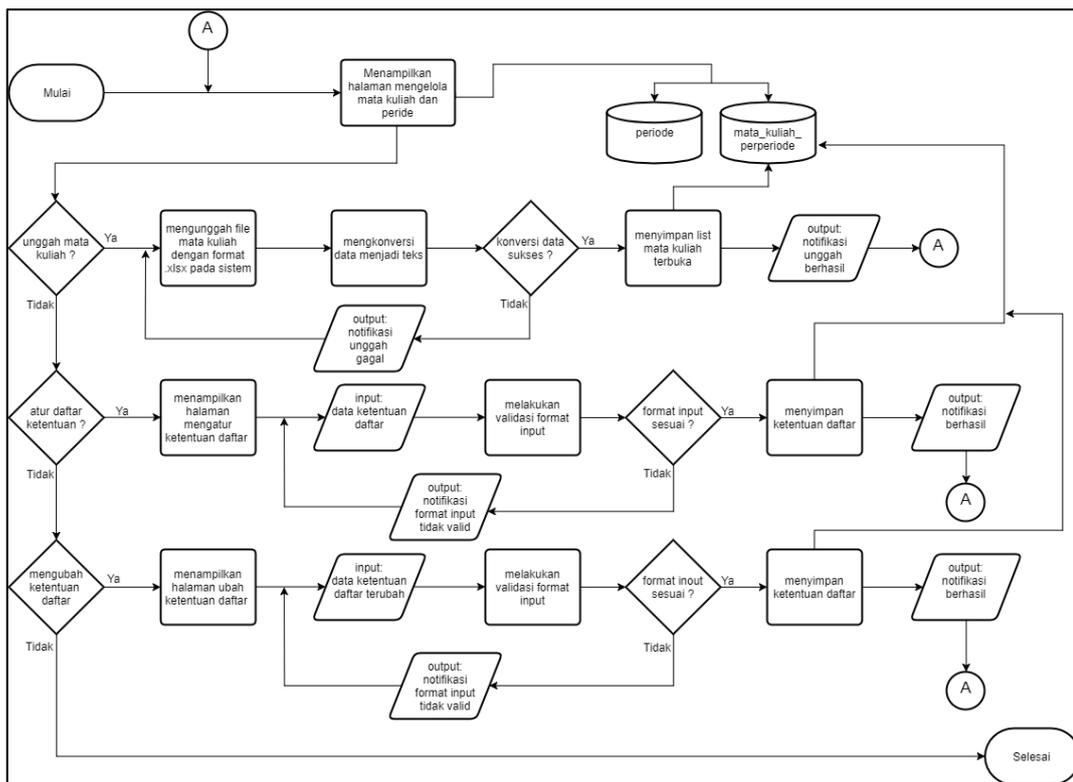
Gambar 3.14 Flowchart Organisasi dan Aktivitas Luar Kelas

Gambar 3.14 merupakan *flowchart* Organisasi dan Aktivitas Luar Kelas yang memiliki konsep serupa dengan *flowchart* pengalaman ASMA pada gambar 3.13. Perbedaannya yakni pada tambah Organisasi dan Aktivitas Luar Kelas kandidat ASMA diwajibkan memilih kategori data sebelum memasukkan data. Kategori input tersebut terbagi menjadi dua yaitu Organisasi dan Aktivitas luar Kelas. Perbedaan lainnya yakni, pada organisasi atau aktivitas luar kelas disertakan *file* sertifikat atau foto bukti mengikuti organisasi atau aktivitas luar kelas tersebut berupa gambar.



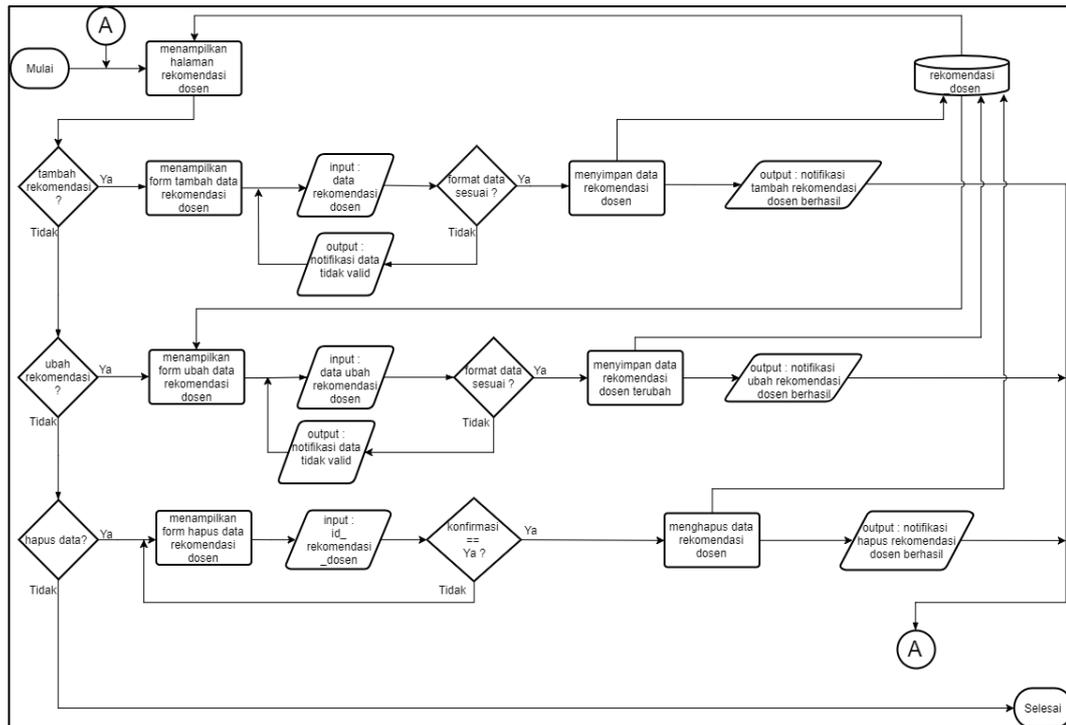
Gambar 3.15 Flowchart Pendaftaran ASMA

Gambar 3.15 merupakan *flowchart* pendaftaran ASMA, pendaftaran dilakukan oleh kandidat ASMA. Sistem hanya akan menampilkan daftar mata kuliah dapat dilamar oleh kandidat ASMA berdasarkan semester kandidat ASMA. Masing-masing individu kandidat ASMA memiliki batas dalam melakukan pendaftaran, yakni sebanyak tiga mata kuliah dalam satu periode pendaftaran. Ketika kandidat ASMA menekan *button* daftar pada mata kuliah yang hendak dilamar, sistem akan mengecek limit pendaftaran kandidat, jika belum melewati batas yang ditentukan, maka pendaftaran berhasil dilakukan dan sistem akan menampilkan *alert* pendaftaran sukses, akan tetapi ketika limit pendaftaran sudah mencapai batas, maka sistem akan menampilkan *alert* pendaftaran gagal dilakukan.



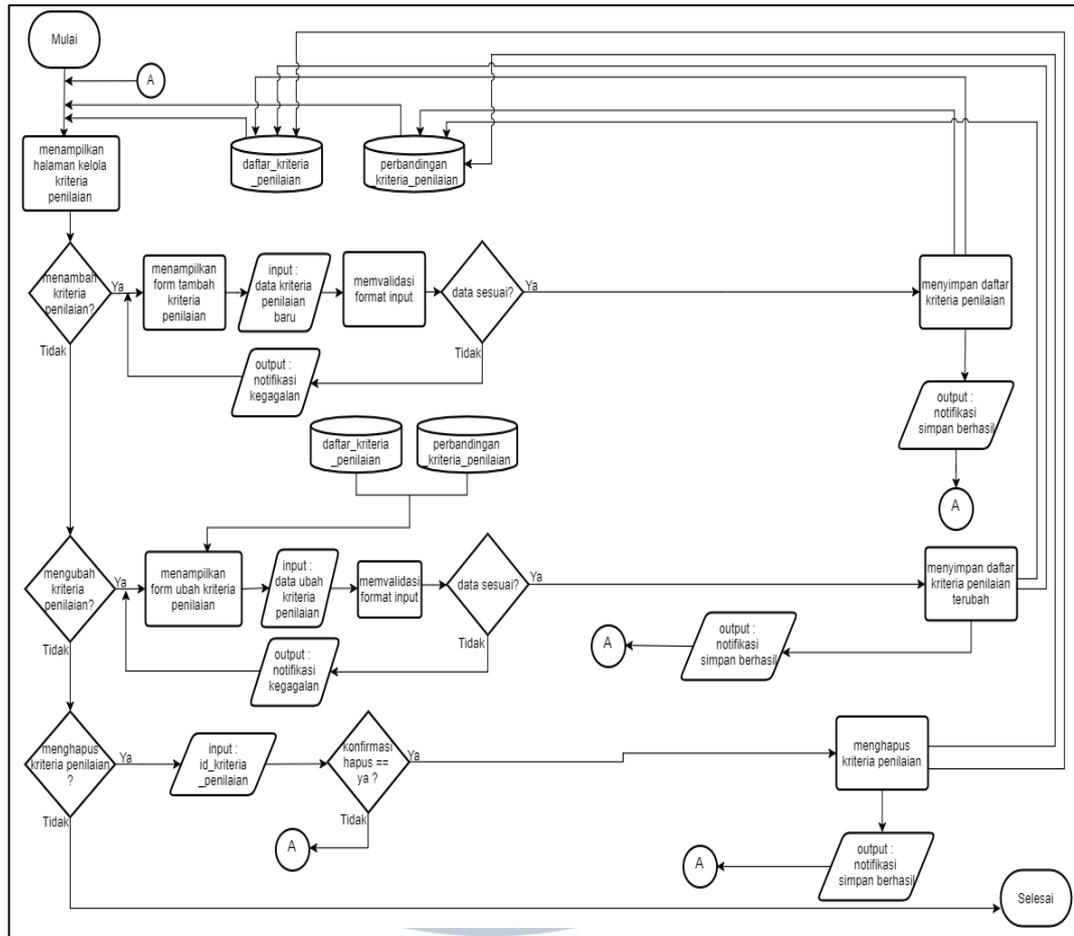
Gambar 3.16 Flowchart Pengaturan Pendaftaran

Gambar 3.16 merupakan *flowchart* pengaturan pendaftaran. *Flowchart* ini berkaitan dengan admin FSD sebagai penggunaanya. Admin FSD akan mengunggah data mata kuliah perperiode berupa *file* Excel dengan format xlsx, ketika unggah mata kuliah berhasil, sistem akan menampilkan *alert* unggah data berhasil, data dengan format xlsx yang berhasil diunggah akan dikonversi menjadi format teks dan ditampilkan pada halaman yang sama. Ketika Admin FSD mengatur ketentuan daftar berupa tanggal dimulai pendaftaran dan tanggal selesai pendaftaran, sistem secara otomatis akan membuka pendaftaran untuk kandidat ASMA sesuai dengan tanggal yang dijadwalkan serta menutup pendaftaran pada tanggal selesai. Jika pendaftaran sudah ditutup, kandidat ASMA tidak dapat melakukan pendaftaran.



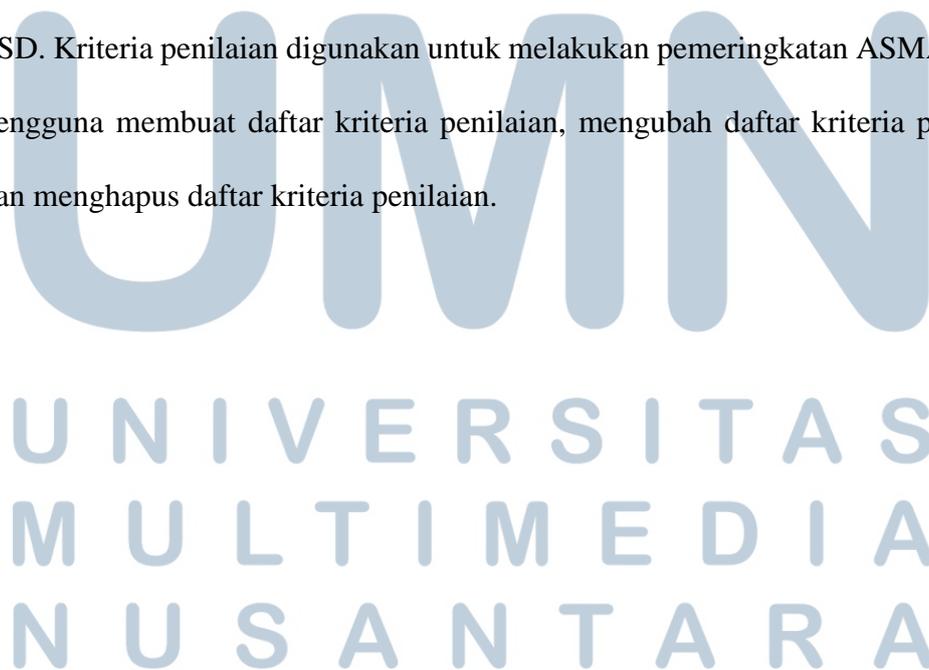
Gambar 3.17 Flowchart Rekomendasi Dosen

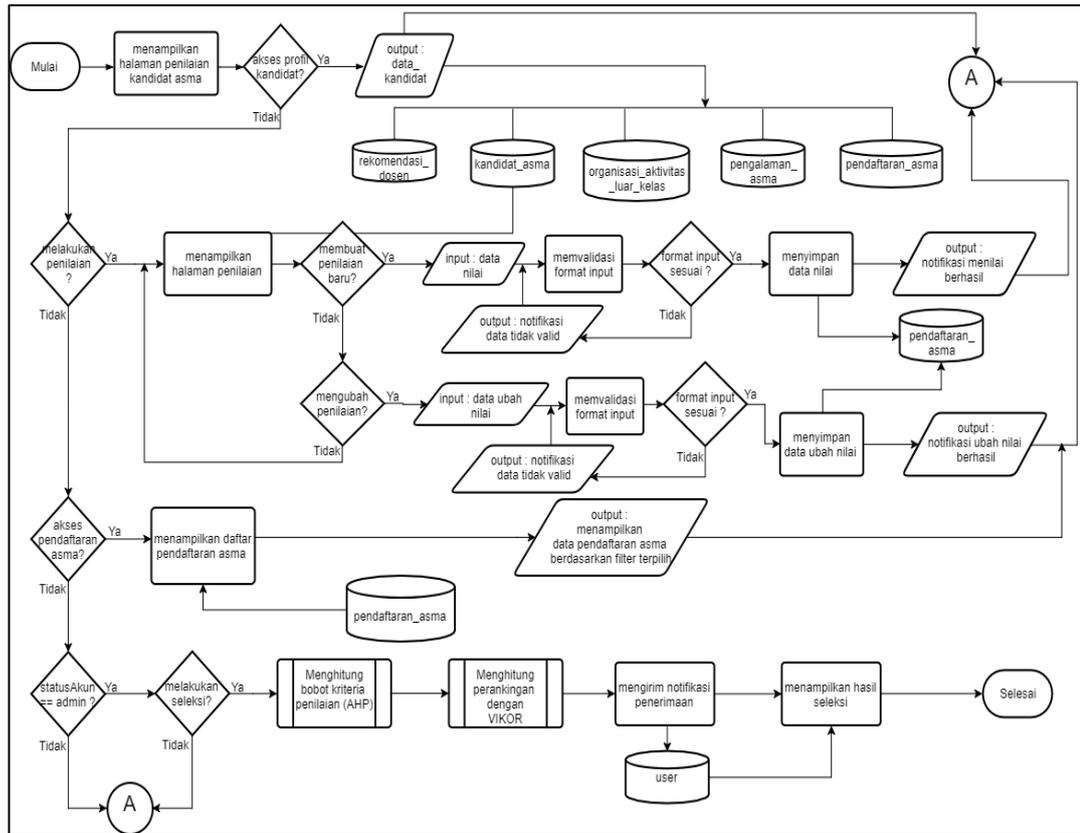
Gambar 3.17 menunjukkan *flowchart* rekomendasi dosen, *flowchart* rekomendasi dosen ditujukan untuk admin FSD dan Dosen FSD. Admin FSD menambahkan data rekomendasi dosen berdasarkan data yang didapatkan dari dosen praktikum. Pengguna dapat mengubah data rekomendasi dosen dan menghapusnya. Ketika pengguna menambahkan dan mengubah data rekomendasi dosen, sistem akan melakukan validasi format input, jika format input sesuai, data rekomendasi akan masuk kedalam *database* dan *alert* berhasil tambah data akan tampil pada layar, akan tetapi ketika validasi format input gagal, *alert* kesalahan format input yang akan tampil. Ketika pengguna menghapus data rekomendasi dosen, konfirmasi hapus rekomendasi akan tampil pada layar. Berikutnya ketika pengguna memilih hapus, maka data rekomendasi dosen terpilih akan terhapus serta *alert* hapus data berhasil akan tampil pada layar.



Gambar 3.18 Flowchart Kriteria Penilaian

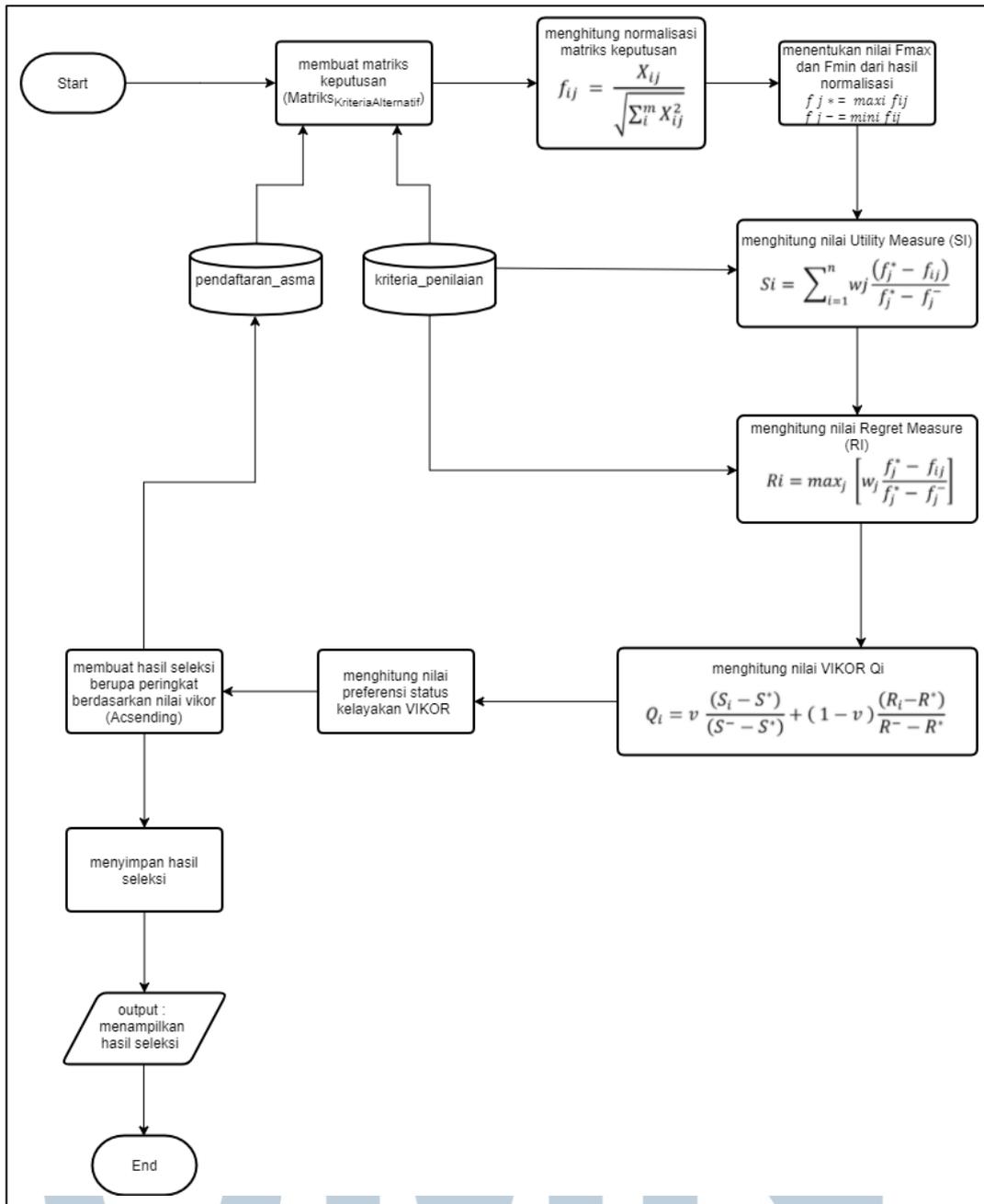
Gambar 3.18 merupakan *flowchart* kriteria penilaian yang dimiliki Admin FSD. Kriteria penilaian digunakan untuk melakukan pemeringkatan ASMA. ketika pengguna membuat daftar kriteria penilaian, mengubah daftar kriteria penilaian, dan menghapus daftar kriteria penilaian.





Gambar 3.19 Flowchart Penilaian Kandidat ASMA

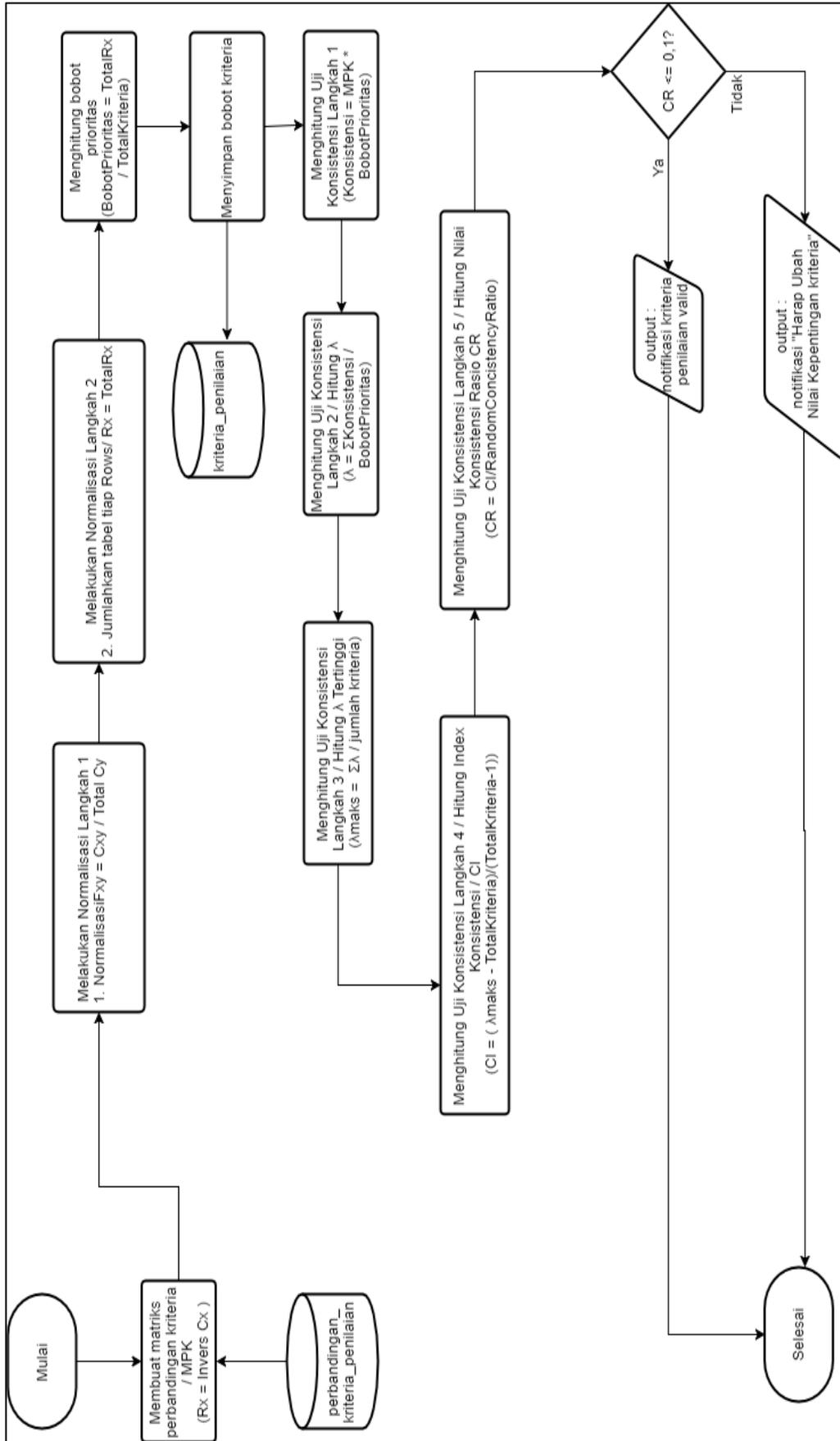
Gambar 3.19 menunjukkan *flowchart* penilaian kandidat. Penilaian kandidat dilakukan dengan menilai data portofolio kandidat ASMA. Admin FSD juga dapat mengubah penilaian ketika terjadi kondisi salah input. Ketika semua variabel sudah memiliki nilai, langkah selanjutnya yakni melakukan pemeringkatan menggunakan metode VIKOR. Adapun *flowchart* VIKOR akan dijelaskan pada Gambar 3.20.



Gambar 3.20 Flowchart Perankingan VIKOR

Gambar 3.20 menjabarkan *flowchart* pemeringkatan menggunakan VIKOR.

Ketika melakukan perhitungan VIKOR, dibutuhkan bobot kriteria yang didapatkan dari perhitungan bobot menggunakan AHP. Bobot kriteria dikalikan dengan skor yang didapatkan masing-masing kriteria. Penjelasan tentang *flowchart* AHP akan diuraikan oleh Gambar 3.21.



Gambar 3.21 Flowchart Perhitungan Bobot Kriteria AHP

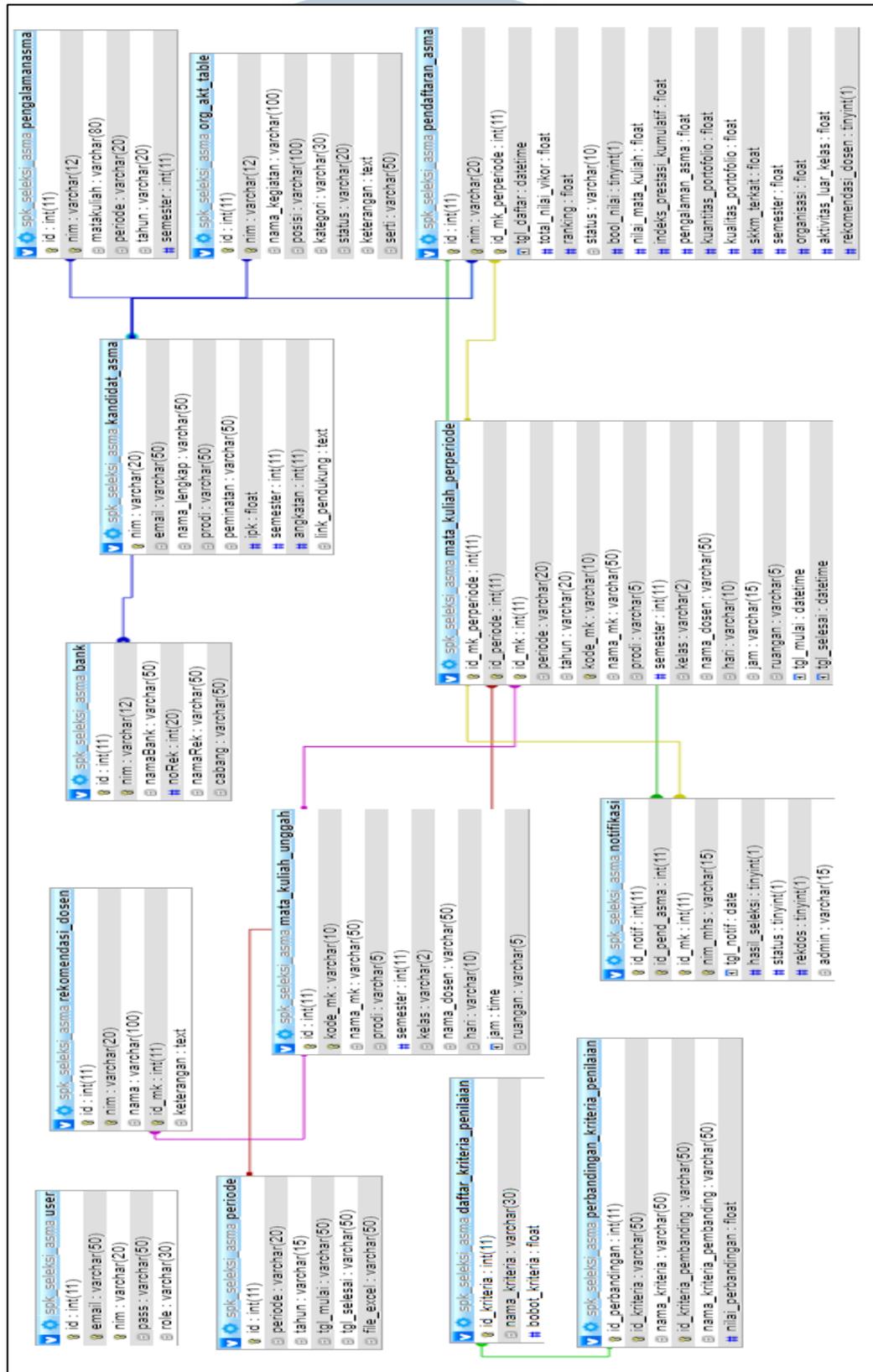


kandidat ASMA memiliki relasi *one-to-one*. Entitas kandidat ASMA merupakan *weak entity* yang tidak dapat berdiri tanpa entitas *user*. Entitas kandidat ASMA, entitas `pengalaman_ASMA`, `organisasi_kegiatan_luar_kelas` dan entitas `rekomendasi_dosen` memiliki relasi *one-to-zero-or-many*, seorang kandidat ASMA sangat memungkinkan tidak memiliki `pengalaman_ASMA`, `organisasi_kegiatan_luar_kelas`, `rekomendasi_dosen` atau bahkan sebaliknya, yakni seorang kandidat ASMA memiliki 1 atau bahkan banyak `pengalaman_ASMA`, `organisasi_kegiatan_luar_kelas` dan `rekomendasi_dosen`. Satu Kandidat ASMA dapat mengajukan `pendaftaran_ASMA` sebanyak tiga pendaftaran, maka relasi antara entitas kandidat ASMA dan `pendaftaran_ASMA` yakni *one-to-many*. Relasi antara entitas kandidat ASMA dan `dosen_praktikum` yakni *many-to-many*, menghasilkan tabel baru `rekomendasi_dosen`. Seorang kandidat ASMA dapat direkomendasikan oleh banyak `dosen_praktikum` atau seorang `dosen_praktikum` dapat merekomendasikan banyak kandidat ASMA. Entitas Mata kuliah unggah memiliki relasi *one-to-many* dengan entitas rekomendasi dosen.

# UMMN

UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### 3.3.4 Skema Database



Gambar 3.23 Skema Database SPK Seleksi ASMA

Gambar 3.23 merupakan skema *database* SPK Seleksi ASMA yang memiliki 13 tabel yang saling berelasi satu sama lain menghasilkan dua tabel baru yakni *mata\_kuliah\_perperiode* dan *rekomendasi dosen*.

### 3.3.5 Struktur Tabel

Dari skema *database* yang dirancang dan dibangun, berikut dapat dideskripsikan struktur tabel sebagai berikut.

Tabel 3.1 Struktur Tabel User

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	email	varchar	50	Tidak	Primary
2.	role	varchar	5	Tidak	adm,dosen, mhs
3.	f_name	varchar	80	Tidak	Nama depan pengguna
4.	l_name	varchar	80	Tidak	Nama belakang pengguna

Tabel 3.1 merupakan struktur tabel *user* yang digunakan untuk menyimpan data pengguna sistem. Kolom *email* berisi alamat *email* pengguna sistem, yakni kandidat ASMA dan admin FSD. Kolom *Role* berisi jenis pengguna sistem yakni mahasiswa dan admin yang berguna untuk membedakan pengguna sistem, kolom *f\_name* berisi data nama depan dari pengguna sistem, dan kolom *l\_name* berisi data nama belakang dari pengguna sistem.

Tabel 3.2 Struktur Tabel Kandidat ASMA

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	nim	varchar	100	Tidak	Primary Key, nim
2.	email	varchar	100	Tidak	Foreign Key, mengacu pada tabel <i>user</i>
3.	nama_lengkap	varchar	50	Tidak	Nama lengkap mahasiswa
4.	prodi	varchar	50	Tidak	Prodi mahasiswa
5.	peminatan	varchar	50	Tidak	Peminatan mahasiswa
6.	ipk	float	50	Tidak	Ipk mahasiswa
7.	semester	int	11	Tidak	Semester mahasiswa
8.	angkatan	int	11	Tidak	Tahun masuk mahasiswa
9.	link_pendukung	text		Ya	Tautan portofolio kandidat

Tabel 3.2 merupakan struktur tabel kandidat ASMA yang digunakan untuk menyimpan informasi pribadi kandidat ASMA. Kolom prodi, peminatan, ipk, semester, angkatan dan link\_pendukung yang merupakan informasi pribadi mahasiswa. Kolom link\_pendukung berisi tautan portofolio kandidat ASMA dan file\_jadwal kuliah dari kandidat ASMA.

Tabel 3.3 Struktur Tabel Pengalaman ASMA

No.	Nama Kolom	Type Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nim	varchar	20	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada tabel kandidat
3.	matakuliah	varchar	50	Tidak	Nama mata kuliah
4.	periode	varchar	50	Tidak	Periode saat menjadi ASMA
5.	tahun	varchar	20	Tidak	Tahun mahasiswa menjadi ASMA
5.	semester	int	11	Tidak	Semester saat menjadi ASMA

Tabel 3.3 merupakan struktur tabel pengalaman ASMA, berfungsi untuk menyimpan data pengalaman ASMA dari kandidat ASMA.

Tabel 3.4 Struktur Tabel Organisasi Kegiatan Luar Kelas

No.	Nama Kolom	Type Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id	int	11	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	nim	varchar	20	Tidak	<i>Foreign Key</i> mengacu pada tabel kandidat_ASMA
3.	nama_kegiatan	varchar	100	Tidak	Nama organisasi atau kegiatan yang diikuti
4.	posisi	varchar	100	Tidak	Jabatan pada saat mengikuti organisasi atau aktivitas luar kelas
5.	kategori	varchar	30	Tidak	berupa organisasi atau aktivitas_luar_kelas
6.	status	boolean		Tidak	terdiri dari aktif dan tidak aktif
7.	file_bukti	varchar	100	Tidak	sertifikat atau bukti
8.	keterangan	varchar	1000	Ya	Berisi penjelasan terkait

Tabel 3.4 merupakan struktur tabel organisasi kegiatan luar kelas, digunakan untuk menyimpan informasi organisasi kandidat ASMA dan aktivitas luar kelas kandidat ASMA. kolom file\_bukti berisi *path* dari sertifikat atau foto organisasi dan aktivitas luar kelas kandidat ASMA.

Tabel 3.5 Struktur Tabel Periode

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	periode	varchar	20	Tidak	berisi genap atau gasal
3.	tahun	int	11	Tidak	Tahun periode
4.	tgl_mulai	datetime		Tidak	Waktu mulai pendaftaran
5.	tgl_selesai	datetime		Tidak	Waktu selesai pendaftaran

Tabel 3.5 merupakan struktur tabel periode, berfungsi untuk menyimpan data periode perkuliahan.

Tabel 3.6 Struktur Tabel Mata Kuliah Unggah

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_mk	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	kode_mk	varchar	10	Tidak	<i>Foreign Key</i>
3.	nama_mk	varchar	50	Tidak	Berisi nama dan kode mata kuliah
4.	prodi	varchar	5	Tidak	Prodi mata kuliah
5.	semester	int	11	Tidak	Semester mata kuliah
6.	kelas	varchar	2	Tidak	Berisi kelas yang akan dibuka
7.	nama_dosen	varchar	50	Tidak	Nama dosen pengampu
8.	hari	varchar	10	Tidak	Berisi hari MataKuliah akan berlangsung
9.	jam	time			Waktu mulai kelas
10.	ruangan	varchar	5	Tidak	berisi ruangan yang akan digunakan untuk mengajar

Tabel 3.6 merupakan struktur tabel mata kuliah unggah. Tabel mata kuliah unggah digunakan untuk menyimpan mata kuliah asistensi yang merupakan hasil dari konversi Excel *file* yang diunggah oleh admin FSD.

Tabel 3.7 Struktur Tabel Mata Kuliah Perperiode

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_mk_perperiode	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	id_periode	int	11	Tidak	Foreign Key, mengacu pada tabel periode
3.	id_mk	int	11	Tidak	Foreign Key, mengacu pada tabel mata_kuliah_unggah
4.	kode_mk	varchar	20	Tidak	Foreign Key,
5.	nama_mk	varchar	50	Tidak	Foreign key, mengacu tabel mata_kuliah_unggah
6.	prodi	varchar	5	Tidak	Prodi mata kuliah
7.	semester	int	11	Tidak	Semester mata kuliah
8..	kelas	varchar	2	Tidak	Berisi kelas yang akan dibuka
9.	nama_dosen	varchar	50	Tidak	Nama dosen pengampu
10.	hari	varchar	10	Tidak	Berisi hari mata_kuliah akan berlangsung
11.	jam	time		Tidak	Waktu mulai kelas
12.	ruangan	varchar	5	Tidak	berisi ruangan yang akan digunakan untuk mengajar
13.	tgl_mulai	datetime		Tidak	Tanggal mulai pendaftaran
14.	tgl_selesai	datetime		Tidak	Tanggal selesai pendaftaran

Tabel 3.7 merupakan struktur tabel mata kuliah perperiode. Tabel mata kuliah perperiode merupakan tabel baru yang terbentuk karena relasi *many-to-many*, tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi mata kuliah asistensi perperiode beserta tanggal pendaftarannya.

Tabel 3.8 Struktur Tabel Daftar Kriteria Penilaian

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_kriteria	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nama_kriteria	varchar	30	Tidak	Nama Kriteria Penilaian / Variabel Penelitian
3.	bobot_kriteria	float		Tidak	Bobot Kriteria Penilaian

Tabel 3.8 merupakan struktur tabel kriteria penilaian, berfungsi untuk menyimpan kriteria penilaian dan bobot penilaian.

Tabel 3.9 Struktur Tabel Perbandingan Kriteria Penilaian

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_perbandingan	int	11	Tidak	<i>Primary key</i>
2.	id_kriteria	int	11	Tidak	<i>Foreign Key</i> , tabel daftar_kriteria_penilaian
3.	id_kriteria_perbandingan	int	11	Tidak	<i>Foreign Key</i> , tabel daftar_kriteria_penilaian
4.	nilai_perbandingan	float		Tidak	Hubungan antara 1 kriteria dan kriteria lainnya (Nilai Matriks Perbandingan AHP)

Tabel 3.9 merupakan struktur tabel perbandingan kriteria penilaian. Tabel perbandingan kriteria penilaian digunakan untuk menyimpan nilai perbandingan untuk perhitungan bobot kriteria menggunakan AHP.

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pendaftaran ASMA

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nim	varchar	20	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada tabel kandidat_ASMA
3.	id_mk_perperiode	int	11	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada tabel mata_kuliah_perperiode

Tabel 3.10 Struktur Tabel Pendaftaran ASMA (Lanjutan)

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
4.	tanggal_daftar	datetime		Tidak	Waktu kandidat melakukan pendaftaran
5.	total_nilai_vikor	float		Tidak	Total nilai vikor
6.	ranking	float		Tidak	Urutan <i>ranking</i>
7.	status	boolean		Tidak	1 = di terima, 0 = di tolak
8.	bool_nilai	boolean		Ya	Apakah penilaian sudah dilakukan, 1 = sudah, 0 = belum
9.	nilai_mata_kuliah	float		Tidak	Skor Nilai mata kuliah terkait
10.	indeks_prestasi_kumulatif	float		Tidak	Skor ipk
11.	pengalaman_asma	float		Tidak	Skor pengalaman asma
12.	kuantitas_portofolio	float		Tidak	Skor kuantitas portofolio
13.	kualitas_portofolio	float		Tidak	Skor kualitas portofolio
14.	skkm_terkait	float		Tidak	Skor skkm mahasiswa
15.	semester	float		Tidak	Skor semester mahasiswa
16.	organisasi	float		Tidak	Skor organisasi
17.	aktivitas_luar_kelas	float		Tidak	Skor aktivitas
18.	rekomendasi_dosen	boolean		Ya	apakah mahasiswa direkomendasikan oleh dosen. 1 = Ya, 0 = Tidak

Tabel 3.10 merupakan struktur tabel pendaftaran ASMA berisi detail pendaftaran ASMA. Kolom skor pengalaman ASMA berisi nilai pengalaman ASMA yang didapatkan dari penilaian oleh admin FSD atau dosen FSD, menyimpan nilai-nilai variabel, kolom skor\_aktivitas\_luar\_kelas berisi skor

aktivitas luar kelas yang didapatkan dari penilaian oleh admin FSD, kolom skor portofolio berisi nilai portofolio yang didapatkan dari penilaian admin FSD atau dosen FSD, kolom total\_nilai\_vikor berisi hasil nilai seleksi yang didapatkan melalui perhitungan perankingan menggunakan metode VIKOR, kolom ranking berisi urutan ranking yang didapatkan dari hasil perhitungan perankingan menggunakan metode VIKOR.

Tabel 3.11 Struktur Tabel Rekomendasi Dosen

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nim	varchar	20	Tidak	<i>Foreign key</i> , mengacu pada tabel kandidat_ASMA
3.	nama	varchar	100	Tidak	Nama Mahasiswa
4.	id_mk	int	11	Tidak	mata kuliah beserta kelas terkait
6.	keterangan	varchar	1000	Ya	Keterangan terkait rekomendasi dosen, jika ada

Tabel 3.11 merupakan Struktur tabel rekomedasi dosen. Tabel rekomendasi dosen berfungsi untuk menyimpan daftar rekomendasi dosen.

Tabel 3.12 Struktur Tabel Bank

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_rek	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	nim	varchar	20	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada tabel kandidat_ASMA
3.	nama_bank	varchar	50	Tidak	Nama bank terkait
4.	no_rek	varchar	20	Tidak	Nomor rekening
5.	nama_rek	varchar	50	Tidak	Nama pemegang rekening bank
6.	cabang	varchar	50	Tidak	Cabang pembuatan rekening

Tabel 3.12 merupakan struktur tabel bank yang berfungsi untuk menyimpan informasi bank dari kandidat ASMA. Informasi bank digunakan untuk memberikan gaji kandidat ASMA.

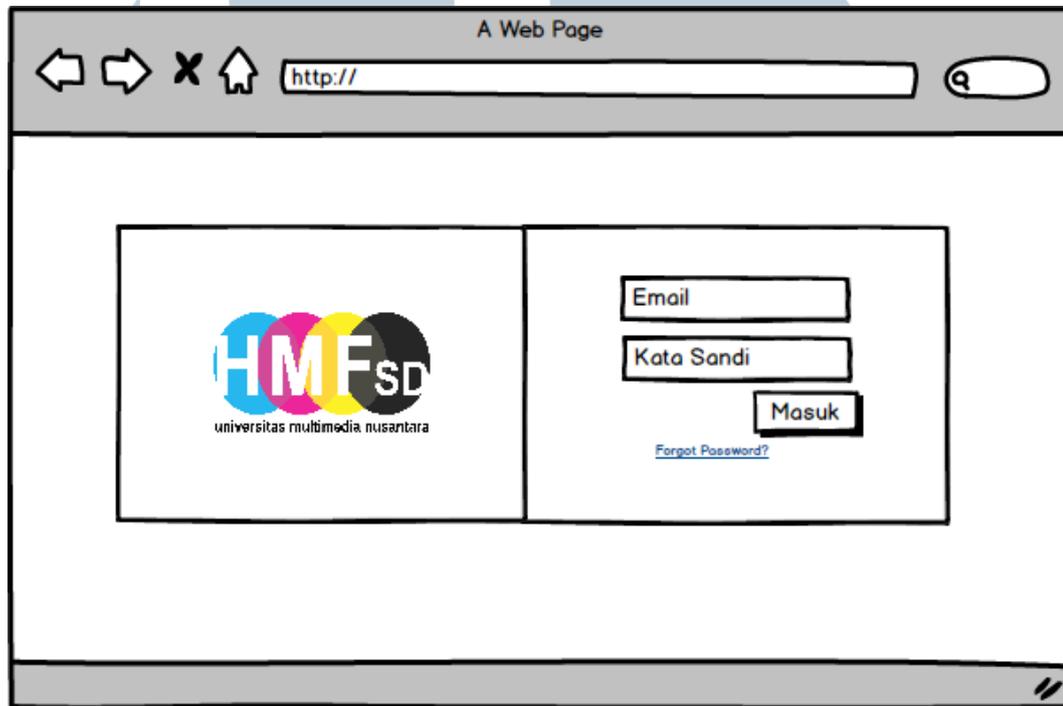
Tabel 3.13 Tabel notifikasi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Null	Keterangan
1.	id_notif	int	11	Tidak	<i>Primary Key</i>
2.	id_pend_asma	int	11	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada tabel pendaftaran_asma
3.	id_mk	int	11	Tidak	<i>Foreign Key</i> , mengacu pada mata_kuliah_perperiode
4.	nim_mhs	varchar	20	Tidak	<i>Foreign key</i> , mengacu pada tabel kandidat_asma
5.	tgl_notif	date			Tanggal pembuatan notifikasi
6.	hasil_seleksi	boolean		Tidak	1=terima, 0=tolak
7.	status	boolean		Ya	1=sudah akses, 0=belum akses
6.	rekdos	boolean		Tidak	1=direkomendasikan dosen, 0= tidak direkomendasikan dosen

Tabel 3.13 merupakan struktur notifikasi yang berfungsi untuk menyimpan notifikasi penerimaan kandidat ASMA.

### 3.3.6 Perancangan Antarmuka

Sebelum melakukan pemrograman sistem perancangan antarmuka sistem dibuat sebagai gambaran dari tampilan SPK Seleksi ASMA yang hendak dibangun.

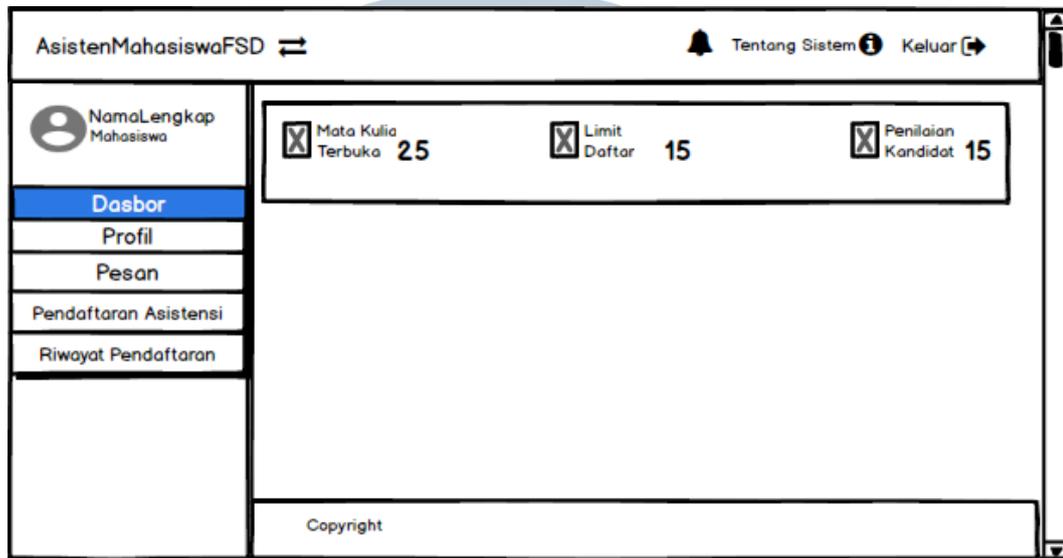


Gambar 3.24 Perancangan Antarmuka Masuk

Gambar 3.24 merupakan perancangan antarmuka halaman masuk. Pada halaman ini pengguna sistem yaitu kandidat ASMA dan admin FSD diminta untuk masuk menggunakan SSO UMN yang terdiri dari Email dan kata sandi. Ketika pengguna sistem berhasil masuk, sistem melakukan cek *role* dari pengguna sistem, ketika cek *role* berhasil dilakukan sistem akan menampilkan halaman sesuai dengan *role* penggunanya. Berikut ini akan dijelaskan tampilan dari masing-masing pengguna sistem.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

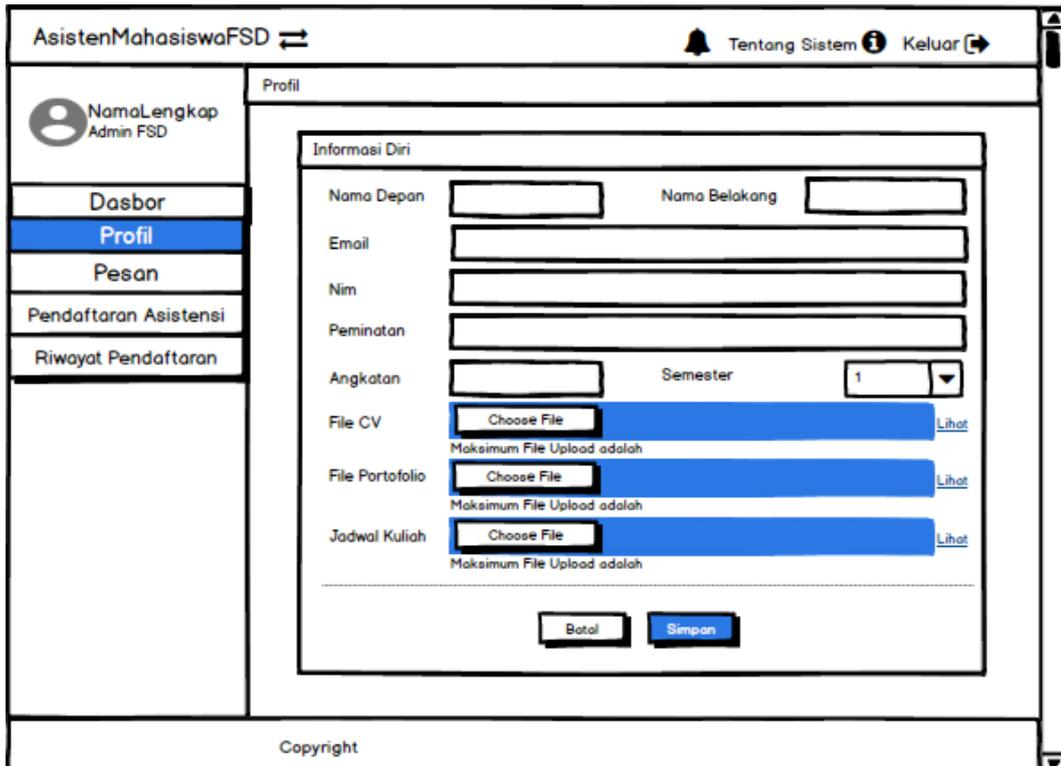
### 3.3.6.1 Perancangan Antarmuka Khusus Kandidat ASMA



Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka Dasbor Kandidat ASMA

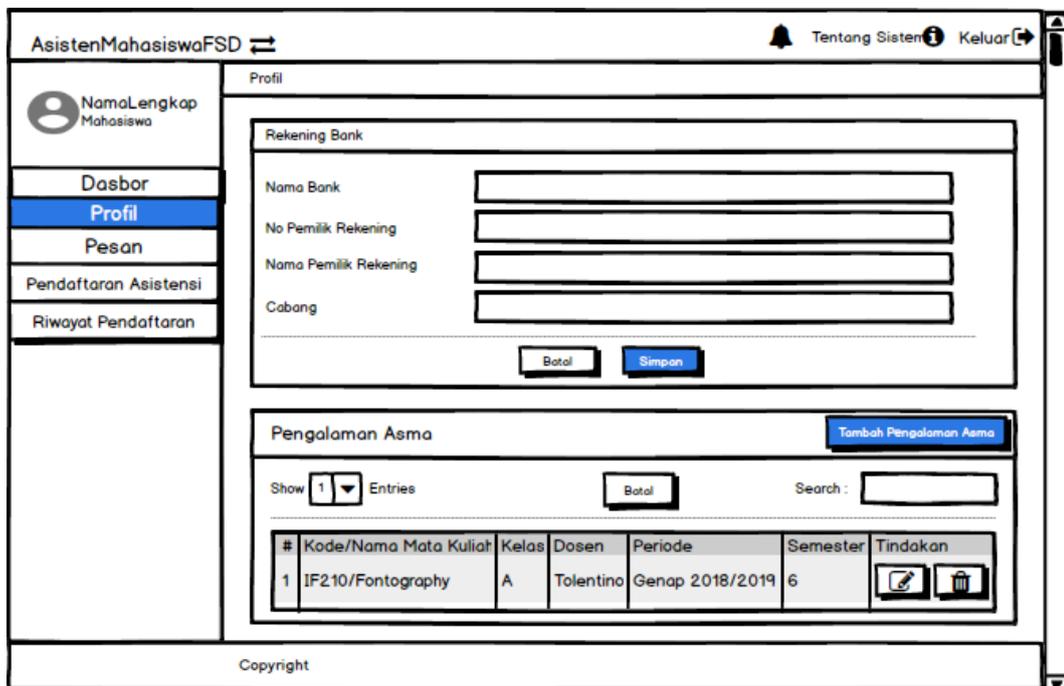
Gambar 3.25 merupakan tampilan antarmuka dasbor kandidat ASMA, terdapat dua menu khusus yang hanya diperuntukkan bagi kandidat ASMA yakni pendaftaran asistensi dan riwayat pendaftaran dari total lima menu sistem yang ada. Menu dasbor, profil dan pesan tidak hanya dimiliki oleh kandidat ASMA, melainkan dimiliki oleh semua pengguna sistem. Pada menu *header* terdapat *button* notifikasi, tentang sistem, dan keluar dari sistem yang akan selalu ada disemua halaman program SPK Seleksi ASMA.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

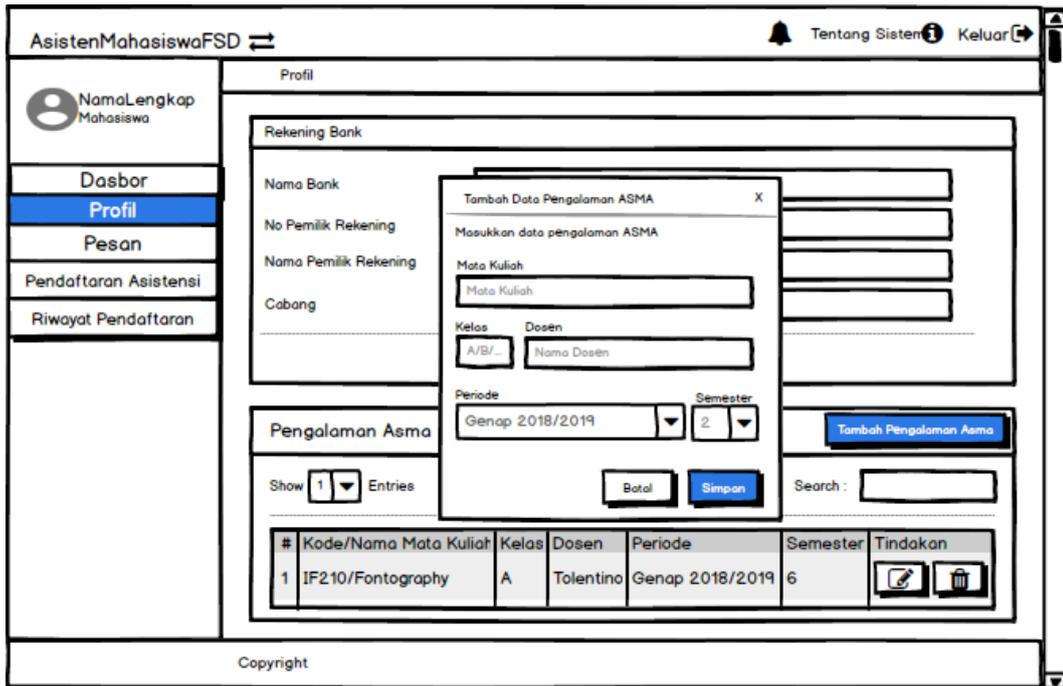


Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Profil Kandidat Asma

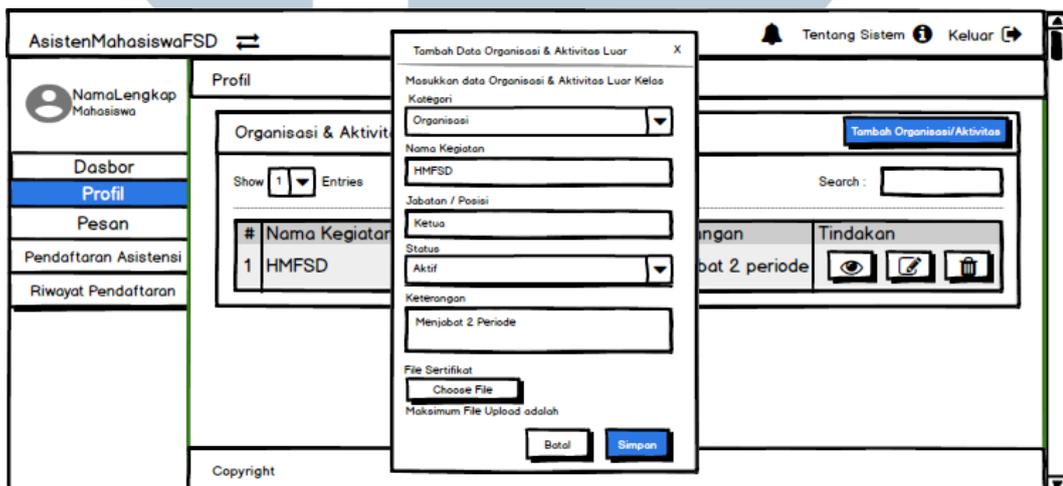
Gambar 3.26 berisi informasi diri dari kandidat ASMA. Bagian yang dapat diubah dari informasi diri yakni *file CV*, *file portofolio*, dan *jadwal kuliah*.



Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Profil Kandidat Asma 2

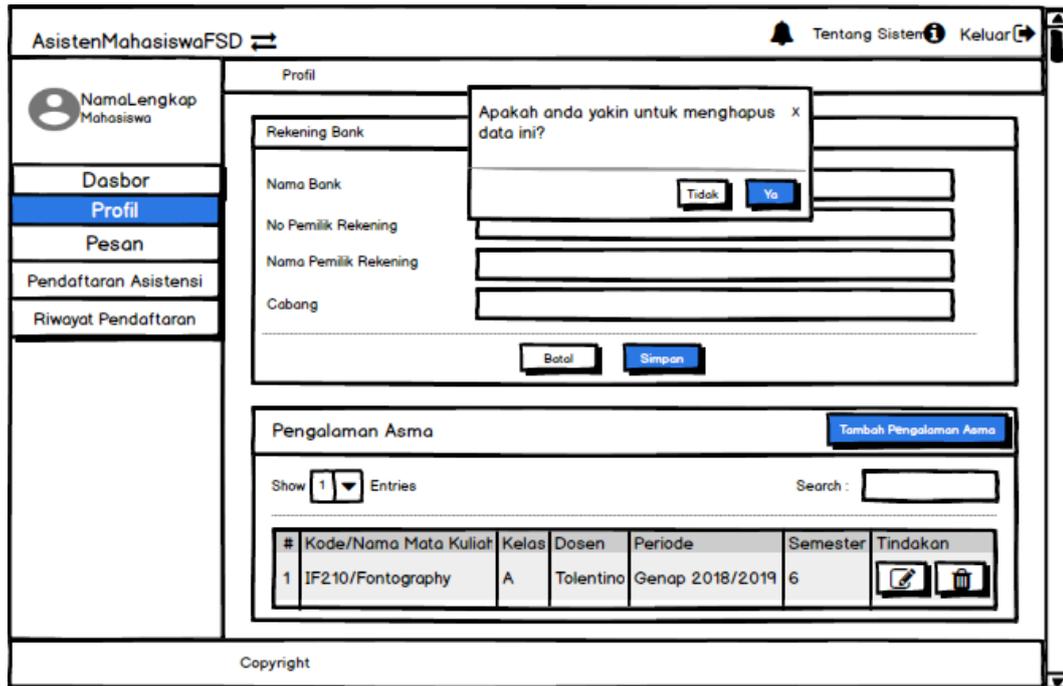


Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Tambah Pengalaman ASMA



Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Ubah Pengalaman ASMA

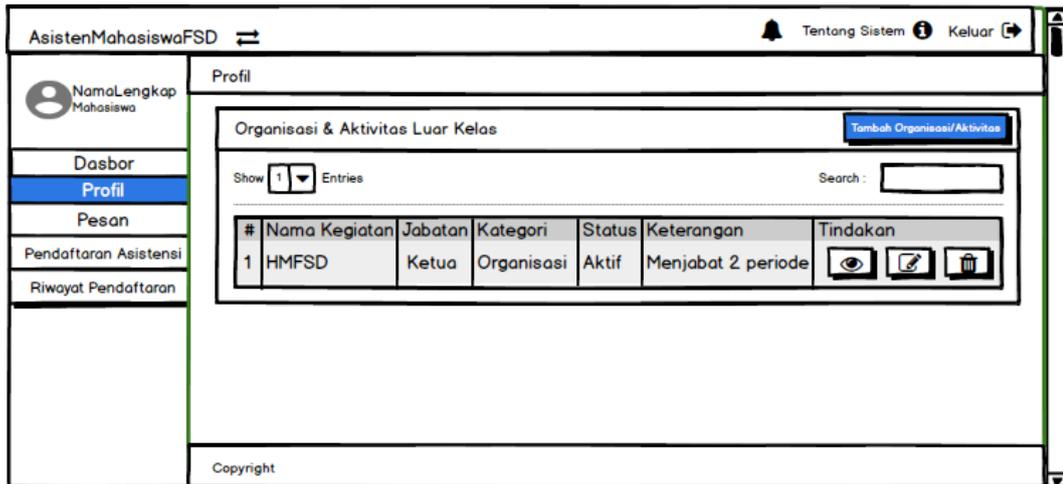
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA



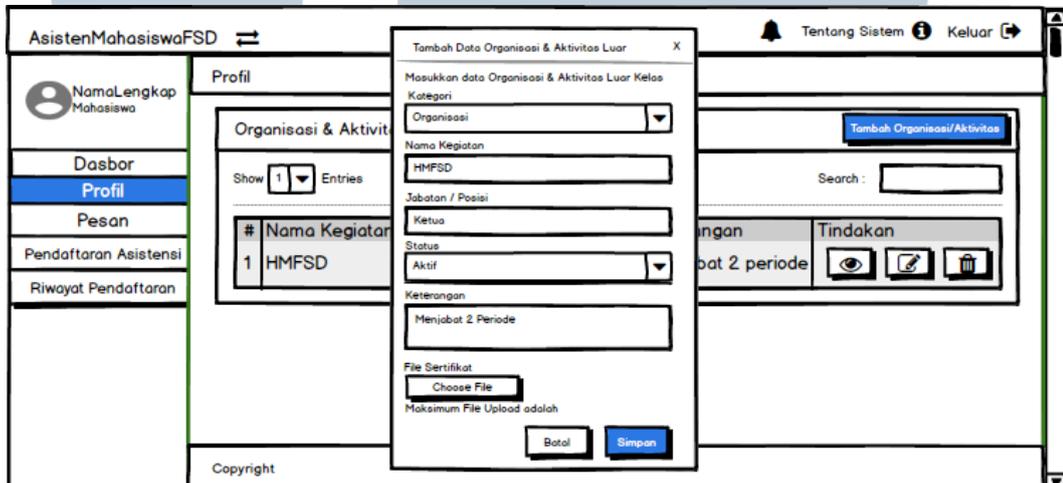
Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Hapus Pengalaman ASMA

Gambar 3.27 hingga 3.30 merupakan kelanjutan dari Gambar 3.27 yaitu merupakan halaman profil kandidat ASMA. Pada Gambar 3.28 terdapat *form* untuk mengisi rekening bank kandidat ASMA dan terdapat tabel untuk menambah, mengubah dan menghapus pengalaman ASMA. Pada Gambar 3.29 terdapat *modal* yang akan muncul ketika *button* tambah pengalaman ASMA di tekan. Pada Gambar 3.30 terdapat *modal* yang akan muncul ketika *button* ubah yang berada pada kolom tindakan ditekan, *modal form* akan menampilkan pengalaman ASMA yang dipilih. Pada gambar 3.31 terdapat *modal* berupa konfirmasi penghapusan data yang akan tampil ketika *button* hapus yang berada pada kolom tindakan ditekan.

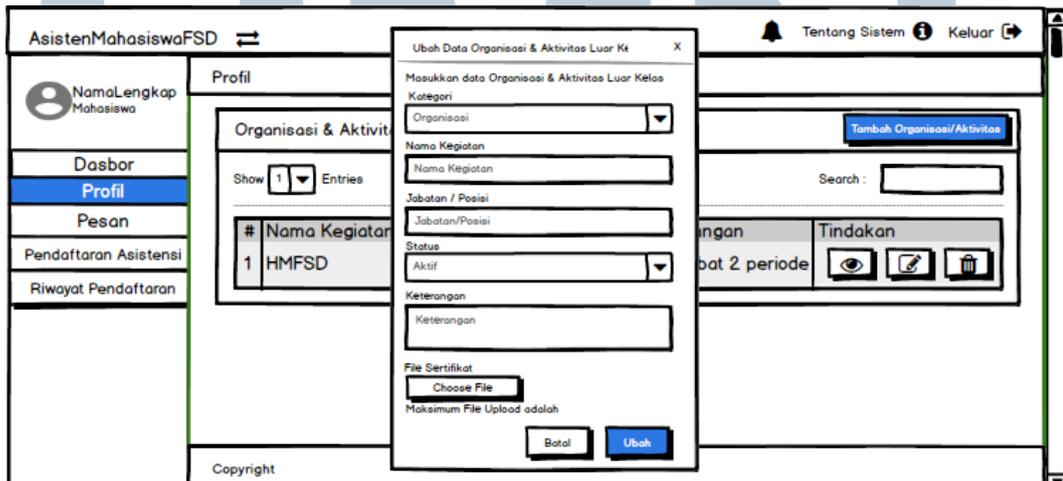
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Organisasi dan Aktivitas Luar Kelas

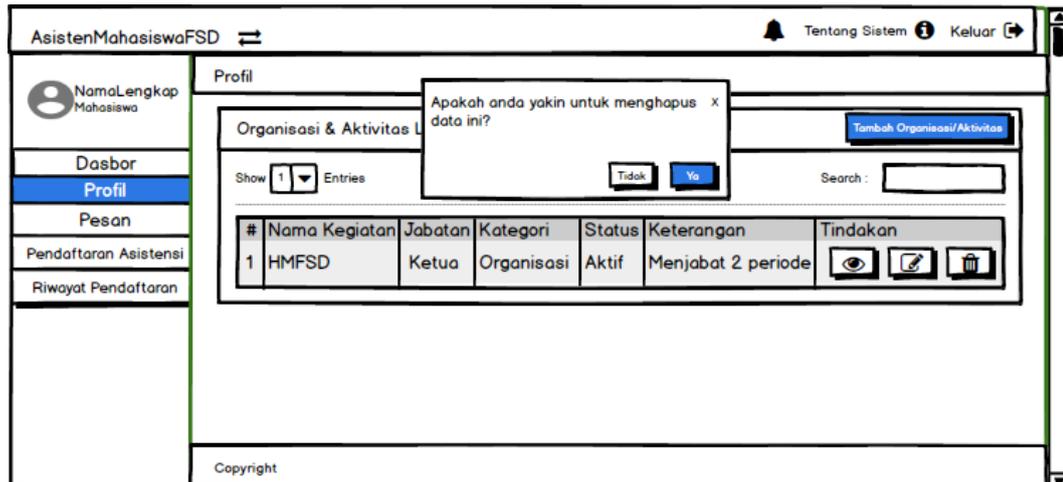


Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Tambah Organisasi Aktivitas Luar Kelas



Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Ubah Organisasi Aktivitas Luar Kelas

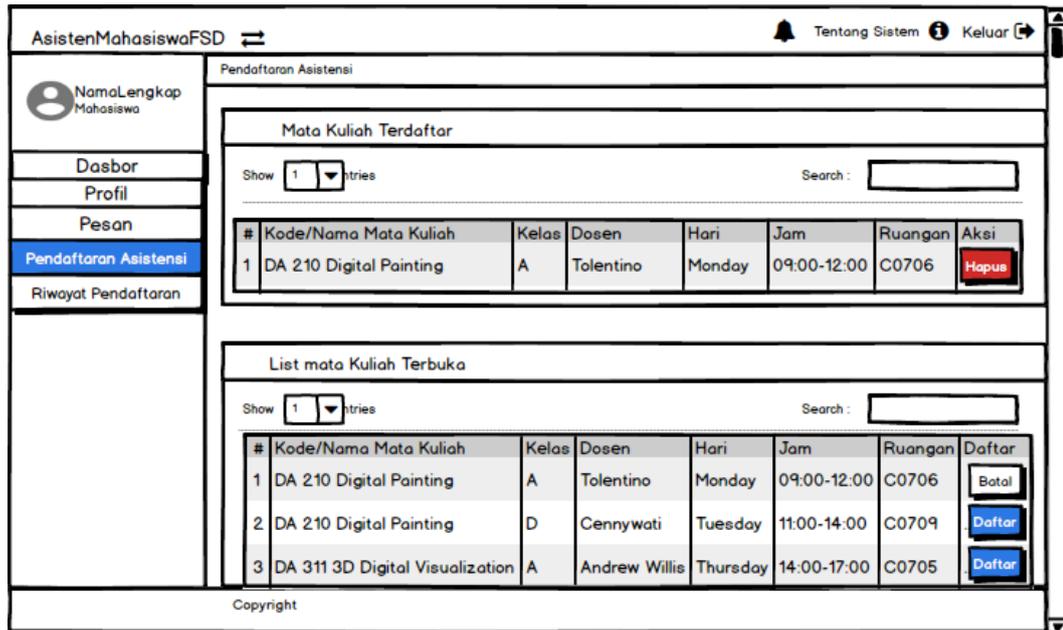
N U S A N T A R A



Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Hapus Organisasi Aktivitas Luar Kelas

Gambar 3.31 hingga 3.34 merupakan kelanjutan dari profil kandidat ASMA. Pada Gambar 3.31 merupakan tabel organisasi dan aktivitas luar kelas yang dapat digunakan untuk menambah data, mengubah data, menghapus data, dan melihat *file* sertifikat organisasi atau bukti aktivitas luar kelas. Pada Gambar 3.32 terdapat *modal* yang akan muncul ketika *button* tambah organisasi dan aktivitas luar kelas di tekan. Pada Gambar 3.33 terdapat *modal* yang akan muncul ketika *button* ubah yang berada pada kolom tindakan ditekan, *modal form* akan menampilkan organisasi dan aktivitas luar kelas yang dipilih. Pada Gambar 3.34 terdapat *modal* berupa konfirmasi penghapusan data yang akan tampil ketika *button* hapus yang berada pada kolom tindakan ditekan. Pada kolom tindakan terdapat *button* dengan simbol mata yang akan menampilkan *file* sertifikat atau foto bukti organisasi atau aktivitas luar kelas.

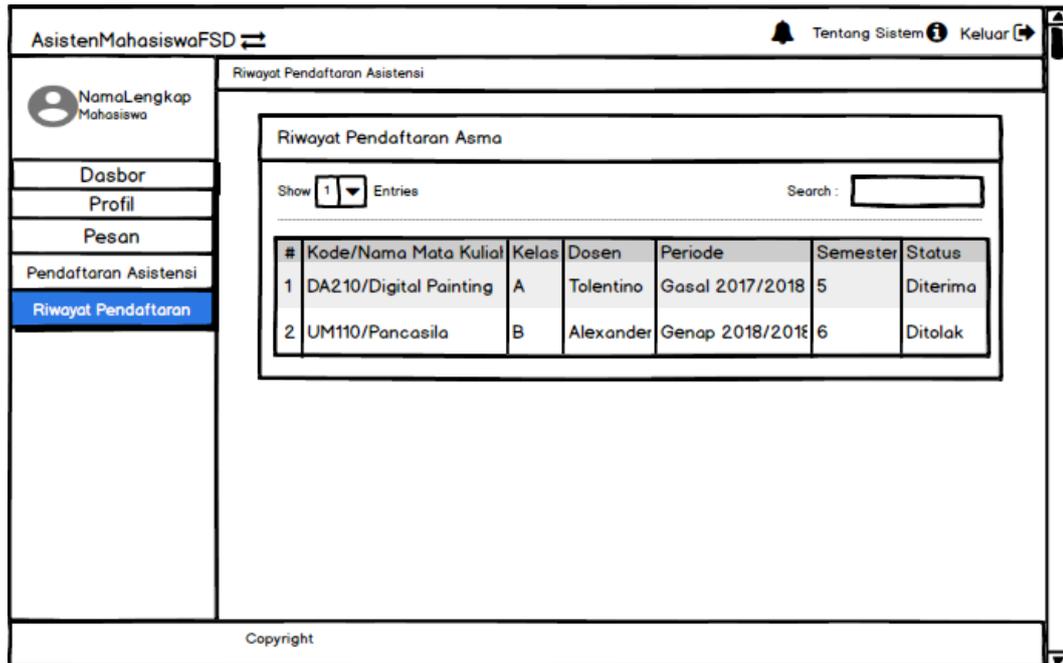
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Pendaftaran Asistensi

Gambar 3.35 merupakan tampilan pendaftaran asistensi pada kandidat ASMA. Pada *list* mata kuliah terbuka terdapat kumpulan mata kuliah asistensi yang sudah disaring berdasarkan semester dari masing-masing kandidat ASMA, Ketika kandidat ASMA mendaftar pada mata kuliah tertentu, maka *button* daftar akan berubah menjadi *button* Batal, serta mata kuliah terpilih akan masuk kedalam tabel mata kuliah terdaftar.



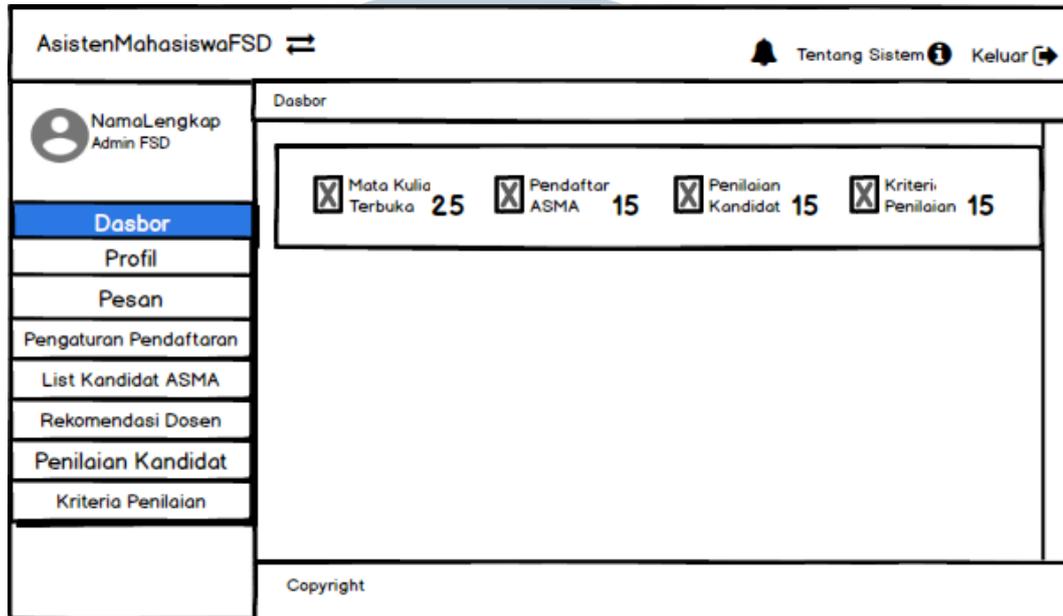


Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Riwayat Pendaftaran

Gambar 3.36 merupakan tampilan riwayat aistensi pada kandidat ASMA. Semua informasi mengenai pendaftaran yang telah lampau, akan tampil pada tabel beserta keterangan diterima atau ditolak sebagai ASMA.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

### 3.3.6.2 Perancangan Antarmuka Admin FSD



Gambar 3.37 Perancangan Antarmuka Dasbor Dosen FSD

Gambar 3.37 merupakan perancangan antarmuka halaman dasbor admin FSD, terdapat lima menu khusus yang hanya diperuntukkan bagi admin FSD yakni menu pengaturan pendaftaran, *list* kandidat ASMA, rekomendasi dosen, penilaian kandidat, dan kriteria penilaian dari total delapan menu sistem yang ada. Menu dasbor, profil dan pesan tidak hanya dimiliki oleh admin FSD, melainkan dimiliki oleh kandidat ASMA. Pada bagian *header* terdapat *button* notifikasi, tentang sistem, dan keluar dari sistem yang akan selalu ada disemua halaman program SPK Seleksi ASMA.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

AsistenMahasiswaFSD

Tentang Sistem Keluar

NamaLengkap Admin FSD

Dasbor

Profil

Pesan

**Pengaturan Pendaftaran**

List Kandidat ASMA

Rekomendasi Dosen

Penilaian Kandidat

Kriteria Penilaian

Pengaturan Pendaftaran

Periode: Genap 2018/2019

Tgl mulai: / / Tgl Selesai: / /

File .xlsx Mata Kuliah Pendaftaran: Choose File matakuliahAsistensi.xlsx  
Maksimum File Upload adalah Mb

Batal Simpan

Show 1 Entries Search:

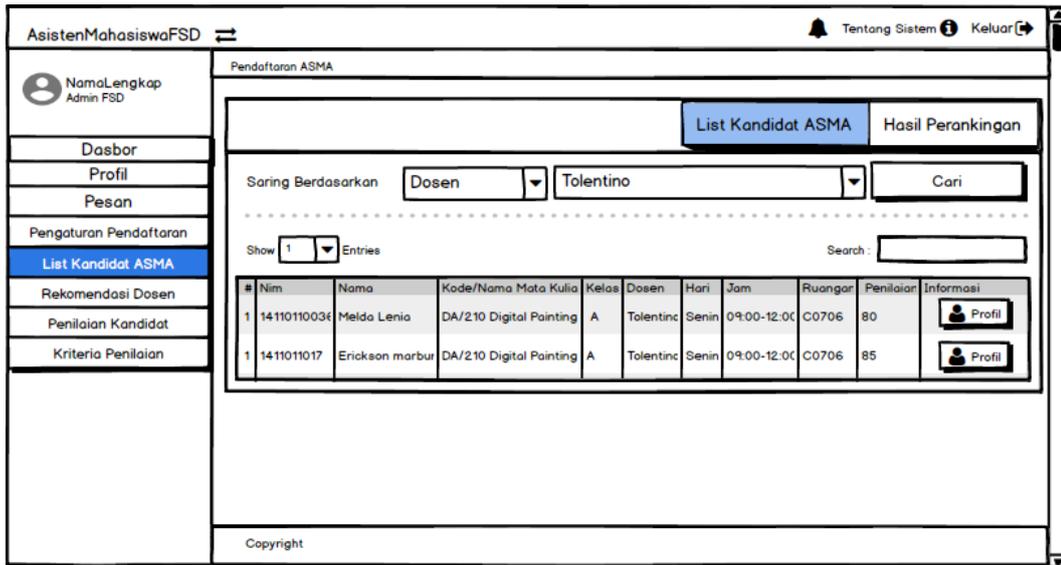
#	Kode>Nama Mata Kuliah	Kelas	Dosen	Hari	Jam	Ruangan
1	DA 210 Digital Painting	A	Tolentino	Monday	09:00-12:00	C0706
2	DA 210 Digital Painting	D	Cennywati	Tuesday	11:00-14:00	C0709
3	DA 311 3D Digital Visualizatio	A	Andrew Willis	Thursday	14:00-17:00	C0705
4	DG 210 Photography - I	A	Ardiles Akyuwer	Wednesday	11:00-14:00	B0317

Copyright

Gambar 3.38 Halaman Pengaturan Pendaftaran

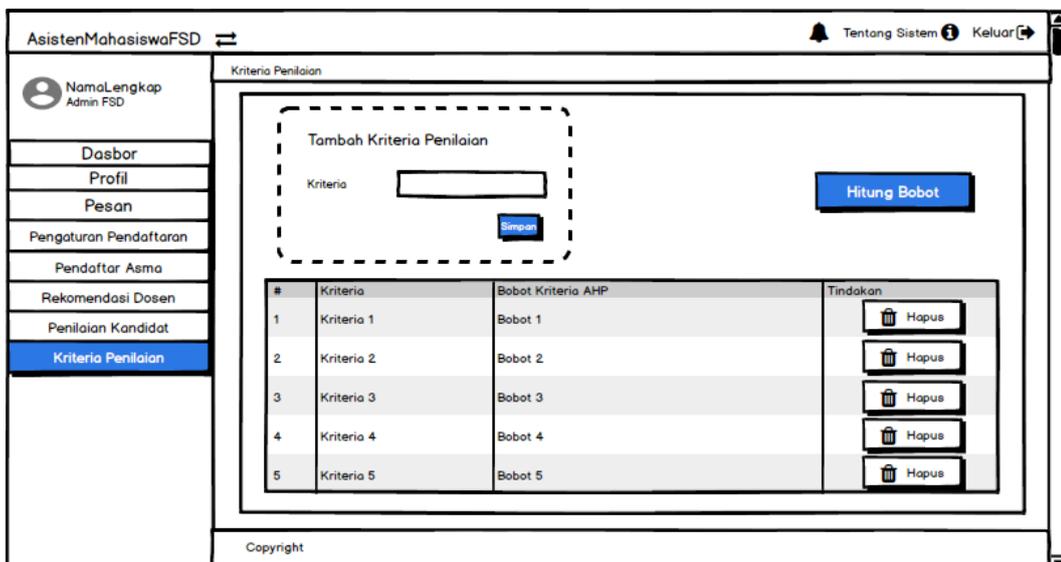
Gambar 3.38 merupakan tampilan antarmuka yang difungsikan untuk mengunggah *file* Excel dengan format *xlsx* yang berisi mata kuliah asistensi, dan juga untuk menentukan tanggal mulai dan tanggal selesai dari pendaftaran asistensi. Ketika *file* Excel berhasil diunggah, selanjutnya *file* tersebut dikonversi kedalam bentuk teks dan ditampilkan pada halaman pengaturan pendaftaran seperti pada Gambar 3.38.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA

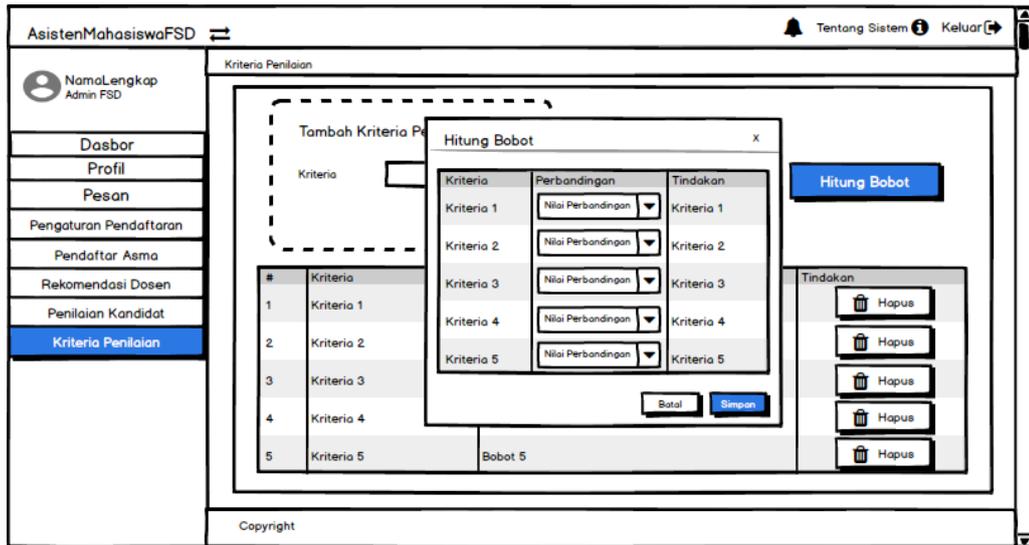


Gambar 3.39 Perancangan Antarmuka List Kandidat ASMA

Gambar 3.39 berisi *list* kandidat ASMA dan hasil pemeringkatan dari perhitungan metode VIKOR. *List* kandidat ASMA merupakan kumpulan kandidat yang telah melakukan pendaftaran. Pada *list* kandidat ASMA, Admin FSD juga dipermudah dengan fitur *filter* kandidat ASMA. Hasil pemeringkatan akan dibahas pada Gambar 3.40.

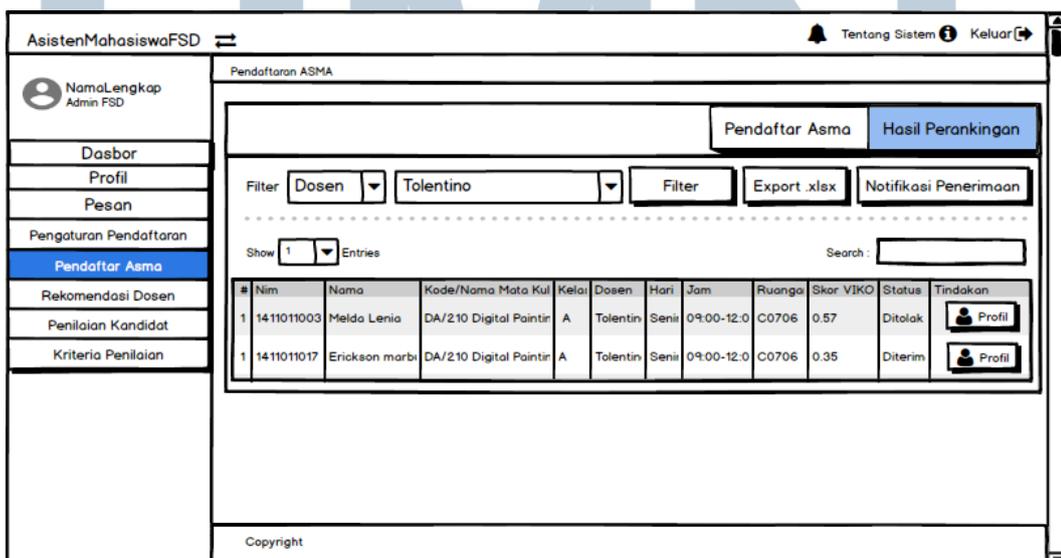


Gambar 3.40 Perancangan Antarmuka Kriteria Penilaian



Gambar 3.41 Perancangan Antarmuka Kriteria Penilaian Modal

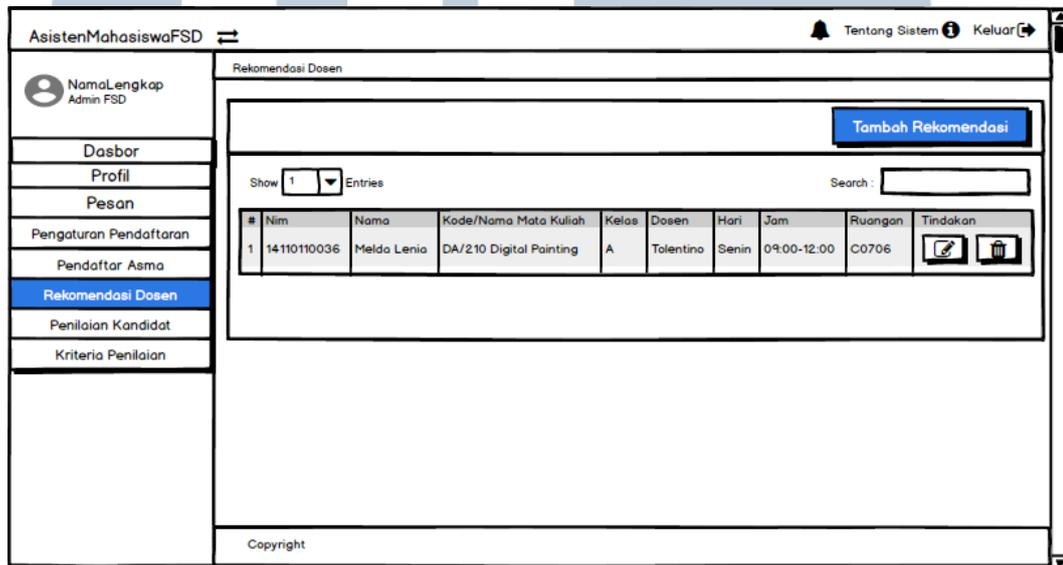
Gambar 3.40 dan 3.41 merupakan tampilan untuk menambahkan kriteria penilaian. Admin FSD dapat menginput kriteria baru, menghapus kriteria, dan menghitung bobot kriteria. Ketika nilai CR pada perhitungan bobot lebih kecil atau sama dengan 0,1 maka secara otomatis bobot akan tersimpan kedalam *database* dan akan muncul *alert* yang menyatakan perhitungan bobot berhasil, atau sebaliknya ketika perhitungan bobot lebih dari 0,1 maka akan muncul *alert* untuk mengubah kriteria penilaian.



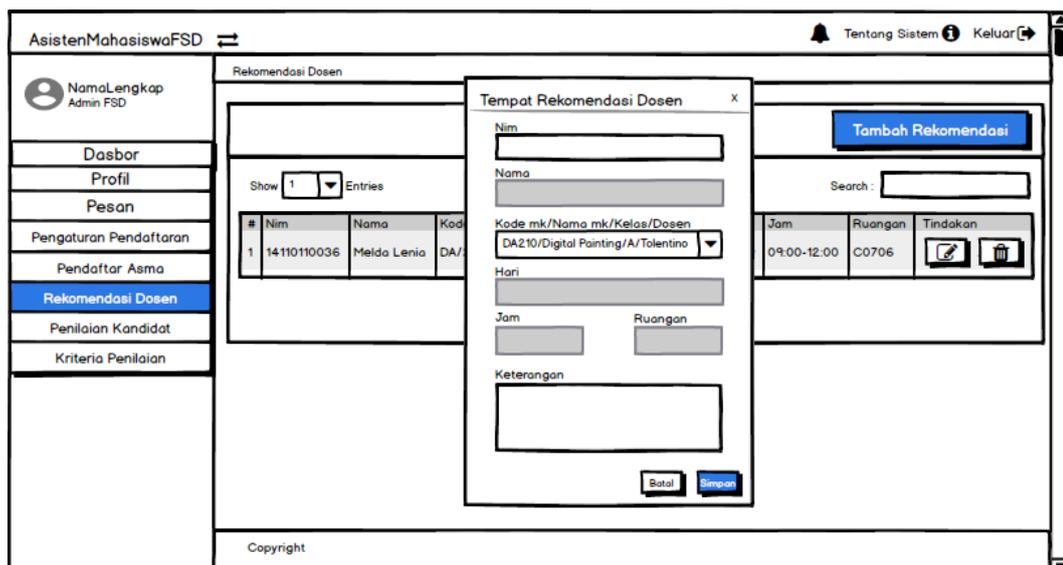
Gambar 3.42 Perancangan Antarmuka Hasil Perankingan

Gambar 3.42 merupakan tabel yang berisi hasil perankingan kandidat ASMA yang sudah selesai melewati tahap seleksi. Admin FSD dapat menyaring informasi yang dibutuhkan dan mengirim notifikasi kepada seluruh kandidat ASMA yang melakukan pendaftaran dengan hanya menekan satu *button*.

Berikut ini akan dijabarkan mengenai halaman rekomendasi dosen yang hanya dapat diakses admin FSD.

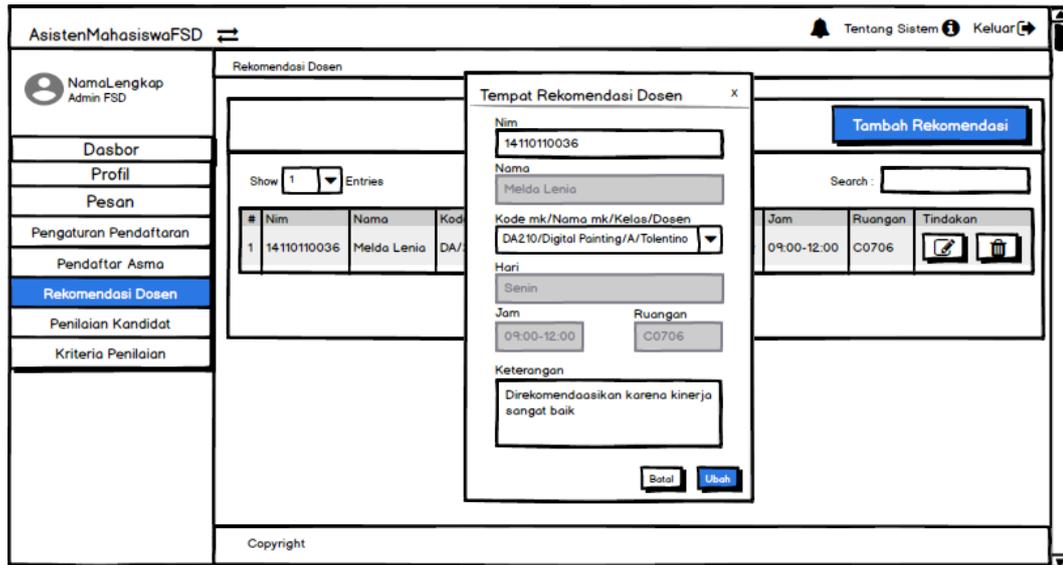


Gambar 3.43 Perancangan Antarmuka Rekomendasi Dosen

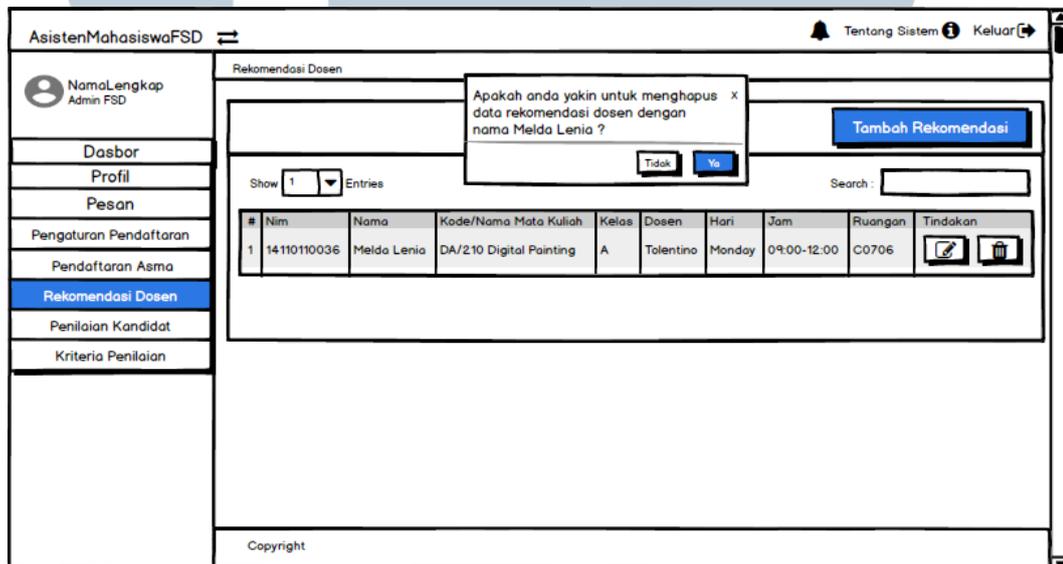


Gambar 3.44 Perancangan Antarmuka Tambah Rekomendasi Dosen

NUSANTARA

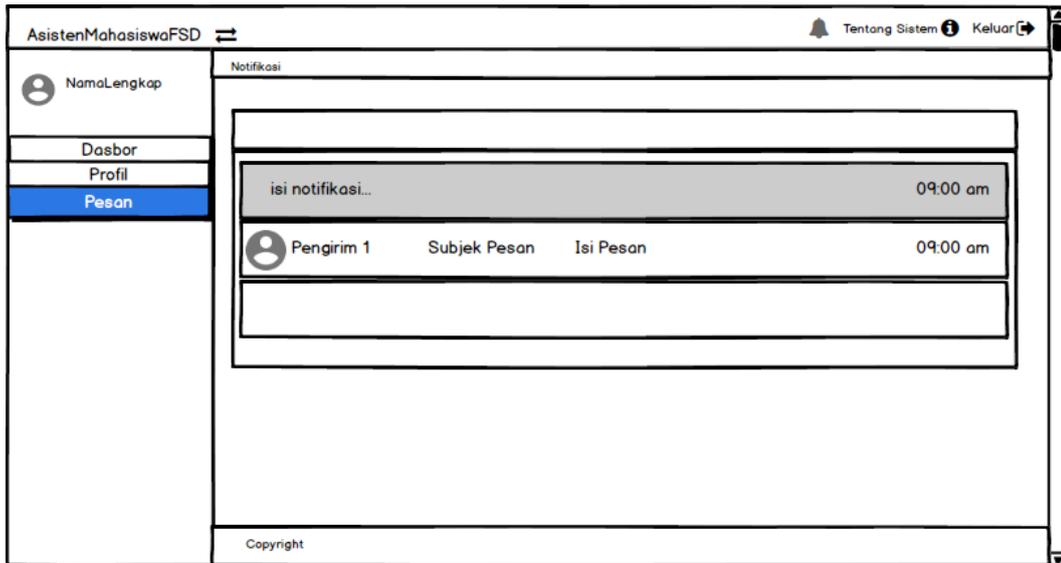


Gambar 3.45 Perancangan Antarmuka Ubah Rekomendasi Dosen



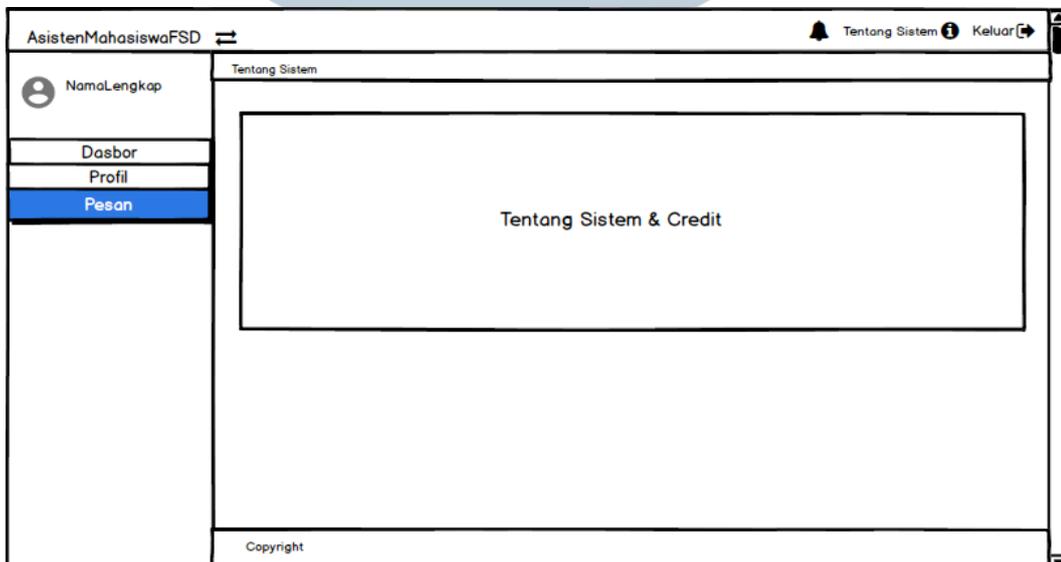
Gambar 3.46 Perancangan Antarmuka Hapus Rekomendasi Dosen

Gambar 3.43 hingga 3.46 merupakan perancangan antarmuka rekomendasi dosen. Admin FSD dan dosen FSD dapat membuat daftar rekomendasi dosen, mengubah daftar rekomendasi dosen, dan menghapus daftar rekomendasi dosen. Ketika admin FSD membuat daftar rekomendasi dosen, data diberikan oleh dosen mata kuliah terkait.



Gambar 3.47 Perancangan Antarmuka Notifikasi

Gambar 3.47 merupakan perancangan antarmuka notifikasi dari ketiga pengguna sistem. Notifikasi terdiri dari pesan, notifikasi penerimaan ASMA, pengingat, dll.



Gambar 3.48 Perancangan Antarmuka Notifikasi Tentang Sistem

Pada Gambar 3.48 merupakan halaman yang berisi informasi tentang sistem dan informasi singkat tentang pembuat sistem.