



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 DAN PERANCANGAN APLIKASI

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam delapan tahap utama yaitu.

1. Studi Literatur,

Studi literatur merupakan pembelajaran teori yang dipakai pada perancangan dan pembangunan sistem. Teori ini berguna untuk memperdalam pemahaman peneliti dalam membangun aplikasi.

2. Survei,

Survei merupakan aktivitas mengumpulkan informasi yang terorganisir dan terurut tentang karakteristik kebutuhan dari sebagian atau seluruh unit populasi menggunakan konsep, metode, dan prosedur yang tersusun dengan baik dan hasilnya dibangun menjadi ringkasan data. Survei ini dilakukan di lingkungan kampus UMN dan mahasiswa UMN sebagai pesertanya.

3. Analisis Data Survei,

Di dalam survei ini informasi tentang *aesthetics* dan *usability* antarmuka EUIS yang sudah ada dikumpulkan dan kemudian dianalisis menjadi data patokan penelitian.

4. Analisis & Perancangan Aplikasi,

Aplikasi dirancang sesuai dengan pendekatan antarmuka yang dipakai sebagai objek penelitian, yaitu flat design serta masukan yang diberikan mahasiswa melalui survei sebelumnya.

5. Implementasi Sistem,

Aplikasi yang sudah dibangun dijalankan pada sistem yang sudah tersedia, yaitu *staging server* UMN lengkap dengan basis data dan isinya.

6. *Usability Test* Aplikasi,

Aplikasi kemudian diuji coba pada peserta *usability test* (uji kegunaan), yaitu mahasiswa UMN dari seluruh fakultas. Peserta memberikan penilaian secara kuantitatif dan kualitatif *aesthetics* dan *usability* pada desain antarmuka flat design pada aplikasi tersebut.

7. Analisis Hasil Pengujian, dan

Hasil pengujian dianalisis menjadi data kuantitatif dari penilaian dan observasi langsung pada peserta dan data kualitatif yang berasal dari komentar peserta terhadap desain antarmuka tersebut.

8. Penulisan Laporan.

Seluruh proses dan hasil penelitian ditulis pada laporan beserta lampiran data survei dan uji kegunaan.

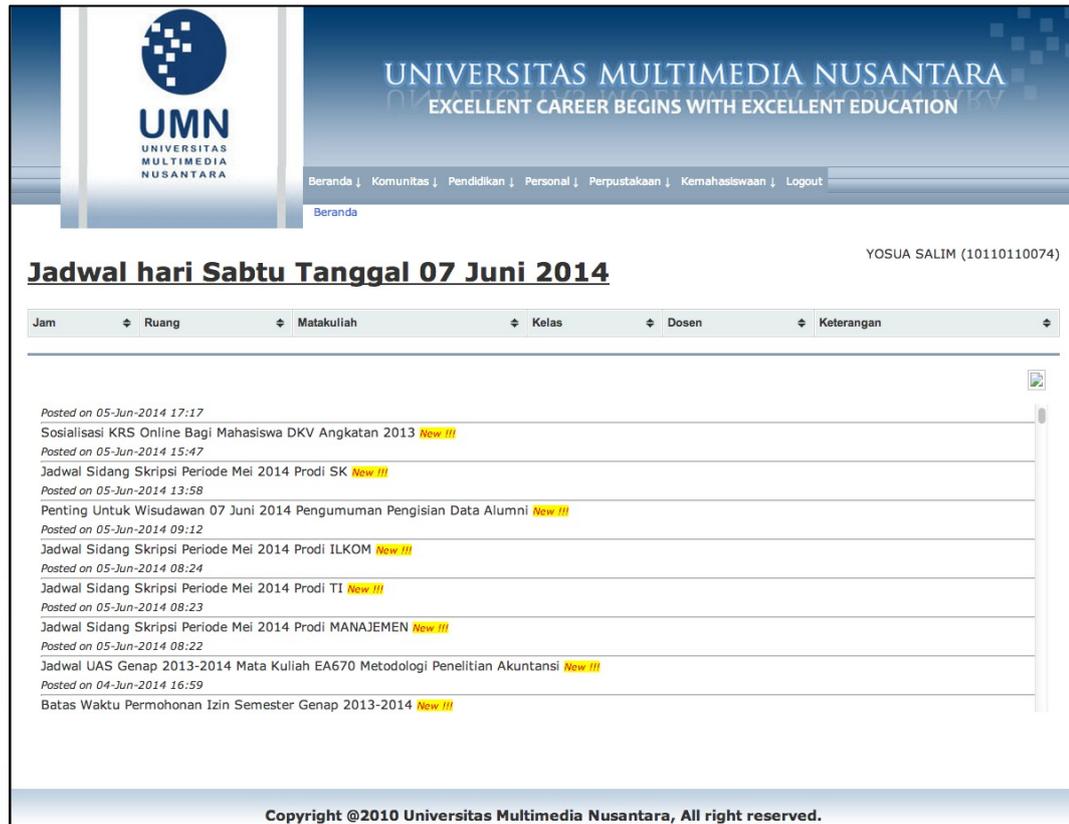
3.2 Gambaran Umum Objek Penelitian

Enterprise University Information System (EUIS) merupakan pusat informasi dan administrasi seluruh civitas academica UMN. EUIS merupakan sistem informasi berbasis web yang dapat diakses pada tautan www.euis.umn.ac.id. Tampilan awal EUIS dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Enterprise University Information System*

EUIS dibagi menjadi dua sistem yaitu EUIS bagi mahasiswa dan dosen. Objek penelitian yang dipakai adalah EUIS bagi mahasiswa dimana seluruh informasi perkuliahan seperti jadwal kuliah, pengumuman, kartu rencana studi, biodata, kalender akademik, dll. ditampilkan kepada mahasiswa aktif. Pada halaman login, pengguna diminta memasukkan nomor induk mahasiswa (NIM) beserta kata sandi untuk masuk pada beranda EUIS seperti gambar 3.2 berikut. Informasi yang ditampilkan pada beranda EUIS adalah Jadwal perkuliahan pada hari akses dan pengumuman yang dibuat oleh Universitas Multimedia Nusantara. Pengumuman tersebut berlaku untuk seluruh mahasiswa.



Gambar 3.2 Beranda EUIS mahasiswa

Desain antarmuka halaman web EUIS menggunakan anatomi desain yang umum dipakai (Jason Beard, 2010) yaitu.

1. *Containing Block* : seluruh area halaman EUIS seperti pada gambar 3.2
2. *Logo* : identitas organisasi yaitu Universitas Multimedia Nusantara.
3. *Navigation* : Menu horizontal yang terletak di atas halaman EUIS.
4. *Content* : Informasi utama yang ditampilkan.
5. *Footer* : Informasi tambahan yang terletak di bawah halaman EUIS.
6. *Whitespace* : Bagian kosong atau jarak antar elemen antarmuka.

Ditinjau dari segi *Aesthetics*, desain antarmuka EUIS menggunakan elemen visual seperti gradiasi dan refleksi yang terdapat pada header halaman web EUIS pada gambar 3.3.



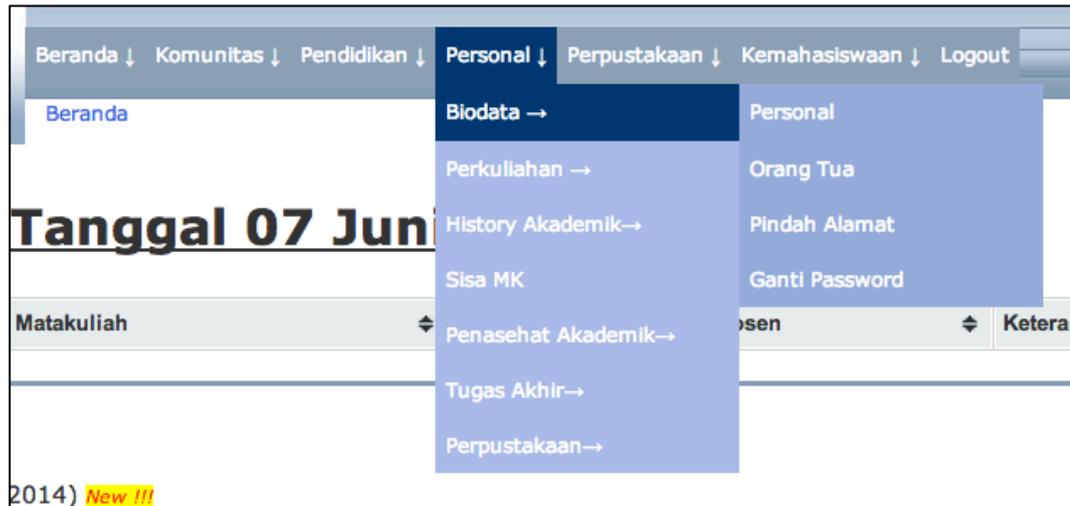
Gambar 3.3 Header EUIS

Elemen visual lainnya seperti ikon tidak ditemukan dan teks mendominasi tampilan informasi pada EUIS. Warna yang mendominasi adalah biru dan putih, serta warna teks adalah putih dan hitam seperti pada gambar berikut.



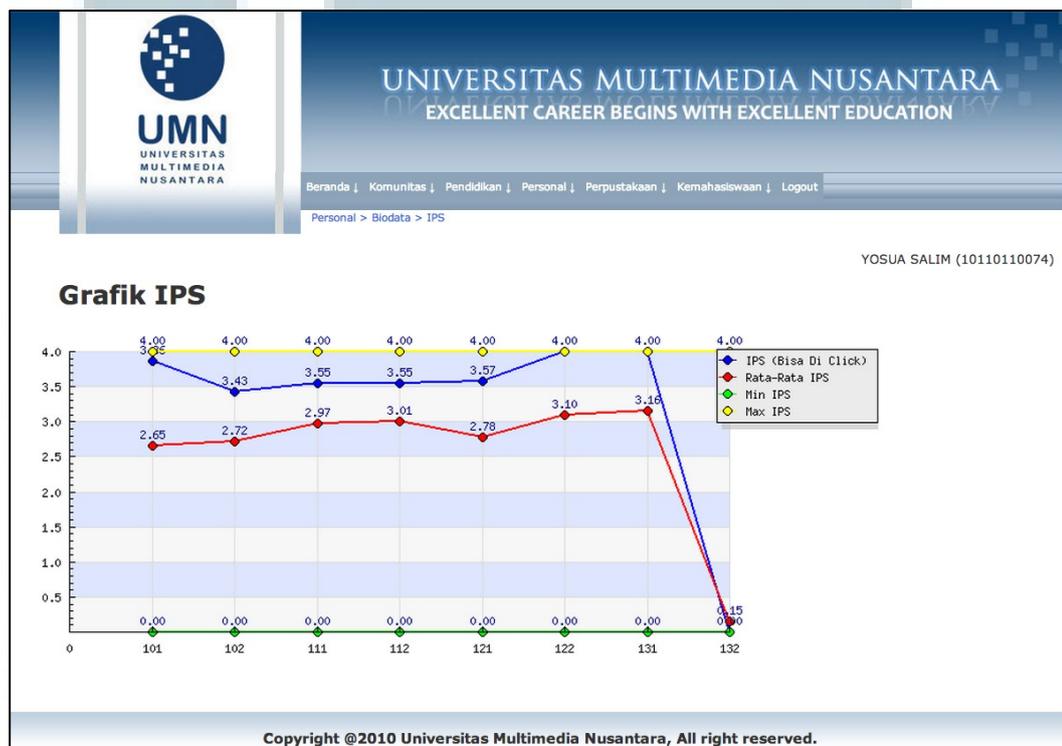
Gambar 3.4 Halaman Biodata

Navigasi yang dipakai pada EUIS adalah menu horizontal dengan sistem *drop down* menu sampai tingkat 2 pada gambar 3.5 berikut. Animasi visual tidak ditemukan di EUIS terutama pada transisi halaman web, hal ini mengurangi daya tarik pengguna dalam menjelajah halaman web EUIS.



Gambar 3.5 Menu Horizontal

Jenis tata huruf yang dipakai pada EUIS adalah Arial jenis regular dan bold. Diagram yang dipakai pada informasi periodik mahasiswa adalah diagram garis seperti pada halaman grafik Indeks Prestasi Semester di gambar 3.6.



Gambar 3.6 Grafik Indeks Prestasi Semester

EUIS untuk mahasiswa dibagi menjadi lima fitur utama yaitu.

1. Komunitas

Mahasiswa dapat mencari informasi *civitas academica* UMN seperti mahasiswa, dosen, dan karyawan. Informasi yang ditampilkan adalah nama, nomor induk, dan jabatan.

2. Pendidikan

Informasi penunjang perkuliahan dapat dilihat di bagian pendidikan. Pengguna dapat melihat kurikulum, kalender akademik, detil dosen, materi dan rencana pengajaran, dan bank soal.

3. Personal

Informasi pribadi mahasiswa dapat diakses disini seperti biodata, perkuliahan, histori akademik, sisa mata kuliah, penasehat akademik, tugas akhir, dan histori perpustakaan.

4. Perpustakaan

Mahasiswa dapat menjelajah informasi perpustakaan seperti pencarian buku, majalah, aplikasi, atau karya ilmiah serta informasi koleksi terbaru perpustakaan.

5. Kemahasiswaan

Mahasiswa dapat melakukan administrasi perkuliahan berupa laporan layanan mahasiswa kepada kampus dan melihat nilai SKKM.

3.3 Survei

Berdasarkan teori survei yang dijelaskan pada subbab 2.4, survei dimulai dengan perancangan *Statement of Objectives* dengan penjelasan sebagai berikut.

1. Kebutuhan Informasi (*The Information Needs*)

Tujuan dari penelitian ini menjadi dasar kebutuhan informasi pada survei, yaitu kualitas *Aesthetics* dan *Usability* EUIS yang sudah ada dan masukan/umpan balik dari pengguna EUIS yaitu mahasiswa UMN.

2. Pengguna dan Penggunaan Data (*The Users and Uses of the Data*)

Pengguna data survei adalah peneliti untuk kepentingan pembangunan aplikasi, sedangkan penggunaan data survei adalah tolok ukur pengembangan dan pengujian aplikasi EUIS berbasis flat design.

3. Definisi Konsep dan Operasional (*Concepts and Operational Definitions*)

Konsep survei ini terdiri dari tiga bagian yaitu.

a. Desain Survei

Survei yang dilakukan memakai metode *Sample Survey*, dimana informasi diambil dari sebagian kecil dari populasi. Metode ini dipakai karena informasi lebih cepat dan murah didapatkan serta secara operasional, lebih mudah dilakukan, kontrol, dan monitor dibandingkan dengan metode *Census Survey*.

b. Target dan Populasi Survei

Target survei pada survei ini adalah seluruh mahasiswa aktif UMN. Sedangkan populasi survei adalah mahasiswa aktif setiap fakultas yang ditemukan pada bulan April 2014.

c. Kerangka Survei

Kerangka survei yang dipakai adalah *List Frame* (Kerangka Daftar), dengan empat kerangka daftar survei yaitu Desain Komunikasi Visual, Ilmu Komunikasi, Ekonomi, dan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Survei ini menggunakan *Probability Sampling* (Sampel dengan Peluang) dengan desain sampel yang dipakai adalah *Simple Random Sampling* (SRS).

Berikut adalah estimasi yang dipakai pada survei ini.

- a. Populasi mahasiswa aktif UMN : 5000 Mahasiswa
- b. *Variability* kepuasan mahasiswa terhadap EUIS : 50:50 (Puas:Tidak Puas)
- c. *Margin of Error* (Batas Kesalahan) : 10%
- d. *Level of Confidence* (Tingkat Kepercayaan) : 95%
- e. *Deff* (Efek Desain) untuk SRS : 1
- f. *Response Rate* (Tingkat Respon) : 90%

Berdasarkan rumus yang dijelaskan pada subbab 2.4, maka jumlah sampel dapat ditentukan berdasarkan nilai *Variability*, *Margin of Error*, dan *Level of Confidence* yang sudah disiapkan.

- e* (*Margin of Error*) : 0.10
- Level of Confidence* : 95%
- z* (*Margin of Error* + *Level of Confidence*) : ± 1.96
- P'* (*Variability*) : 0.50

$$n_1 = \frac{z^2 P'(1 - P')}{e^2}$$

$$= \frac{1.96^2 \times 0.50 \times 0.50}{0.10^2}$$

$$= 96$$

- N* (Populasi Mahasiswa UMN) : 5000

$$n_2 = n_1 \frac{N}{N + n_1}$$

$$= 96 \times \frac{5000}{5000 + 96}$$

$$= 94$$

$deff$ (Koefisien desain sampel SRS) : 1

$$n_3 = deff \times n_2$$

$$= 1 \times 94$$

$$= 94$$

r (Response Rate) : 90%

$$n = \frac{n_3}{r}$$

$$= \frac{94}{0.90}$$

$$= 104$$

Jumlah sampel survei yang dibutuhkan adalah 104 mahasiswa aktif UMN.

Teknik pengumpulan data adalah *self-enumeration*, dimana peserta survei menjawab sendiri kuesioner tanpa bantuan peneliti. Media survei yang digunakan adalah *Paper and Pencil Interviewing* (PAPI), peneliti memberikan kertas kuesioner kepada peserta, dan *Computer-Assisted Self Interviewing* (CASI), menggunakan Google Form melalui daring kepada peserta yang dipilih secara acak dari setiap fakultas di UMN. Setelah survei berhasil dilakukan, maka data survei direkapitulasi berdasarkan fakultas peserta.

4. Isi Survei (*Survey Content*)

Isi survei didasari oleh tiga informasi yang dibutuhkan peneliti untuk melakukan evaluasi yaitu kualitas *Aesthetics*, kualitas *Usability*, dan umpan balik pengguna terhadap antarmuka EUIS yang sudah ada. Kualitas *Aesthetics* dan *Usability* menjadi tolok ukur perbandingan pada hasil *Usability Test* EUIS berbasis flat design. Sedangkan umpan balik menjadi panduan peneliti untuk

mempertahankan kualitas baik dan memperbaiki kekurangan yang ada pada EUIS sebelumnya untuk diimplementasikan pada EUIS berbasis flat design.

Kuesioner terdiri dari tiga bagian pertanyaan yaitu.

a. Evaluasi Antarmuka

Bagian ini mencari tahu informasi opini dan penilaian peserta terhadap EUIS yang sudah ada. Hal ini berguna untuk mendapatkan data kualitatif dan kuantitatif desain antarmuka EUIS yang sudah ada.

b. Penilaian Antarmuka

Peserta memberikan penilaian kuantitatif kualitas *Aesthetics* dan *Usability* EUIS yang sudah ada dengan sistem skor rentang 1 sampai 10.

c. Saran Perbaikan

Peserta dapat memberikan saran untuk memperbaiki kekurangan desain antarmuka atau fitur yang dapat ditambahkan pada EUIS yang sudah ada.

Isi kuesioner dapat dilihat pada lampiran.

5. Rencana Analisis (*The Analysis Plan (The Proposed Tabulations)*)

Hasil survei direkapitulasi berdasarkan fakultas peserta dan keseluruhan survei. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perspektif peserta terhadap EUIS yang sudah ada. Data yang dianalisis adalah karakter pengguna seperti frekuensi pemakaian dan informasi yang sering dicari di EUIS. Kemudian data kuantitatif dan kualitatif kualitas *Aesthetics* dan *Usability*. Data terakhir adalah saran perbaikan untuk pengembangan EUIS ke depan. Seluruh data ini menjadi informasi utama dalam pengembangan dan tolok ukur perbandingan terhadap EUIS berbasis flat design. Rekapitulasi hasil survei dapat ditinjau pada lampiran.

3.4 Perancangan Aplikasi

Aplikasi dirancang dari hasil survei dan desain web berbasis flat design.

Informasi survei yang dipakai adalah karakter umum pengguna EUIS.

3.4.1 Analisis Survei

Desain halaman web EUIS dipengaruhi oleh hasil survei seperti informasi yang sering diakses, karakter pengguna, dan perbaikan antarmuka yang dibutuhkan di EUIS. Persebaran peserta survei dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Persebaran Peserta Survei

Desain Komunikasi Visual		25 Mahasiswa
Ekonomi	Manajemen	12 Mahasiswa
	Akuntansi	13 Mahasiswa
Ilmu Komunikasi		25 Mahasiswa
Teknik Informasi dan Komunikasi	Sistem Komputer	5 Mahasiswa
	Sistem Informasi	10 Mahasiswa
	Teknik Informatika	14 Mahasiswa
TOTAL		104 Mahasiswa

Berikut adalah hasil survei antarmuka EUIS.

1. Berapa besar frekuensi Anda mengakses EUIS setiap minggu ?

Tabel 3.2 Survei Frekuensi Akses

Fakultas	1 - 3 kali	4 - 6 kali	7 - 9 kali	> 9 Kali
Desain Komunikasi Visual	18	6	1	0
Ekonomi	14	7	2	2
Ilmu Komunikasi	22	3	0	0
Teknik Informasi dan Komunikasi	18	9	2	0
TOTAL MAHASISWA	72	25	5	2
PERSENTASE	69%	24%	5%	2%

2. Sebutkan maksimum tiga informasi yang paling sering Anda cari di EUIS.

Tabel 3.3 Survei Informasi EUIS

Fakultas	Jadwal	Pengumuman	KRS	Lainnya
Desain Komunikasi Visual	25	6	25	4
Ekonomi	25	11	25	2
Ilmu Komunikasi	25	4	23	4
Teknik Informasi dan Komunikasi	21	5	22	5
TOTAL MAHASISWA	96	26	95	15

3. Apakah Anda mengetahui semua fitur-fitur EUIS ?

Tabel 3.4 Survei Pengetahuan Fitur EUIS

Fakultas	Ya	Tidak
Desain Komunikasi Visual	9	16
Ekonomi	11	14
Ilmu Komunikasi	8	17
Teknik Informasi dan Komunikasi	12	17
TOTAL MAHASISWA	40	64
PERSENTASE	38%	62%

4. Menurut Anda, apa kelebihan desain antarmuka EUIS ?

Sederhana dan mudah dipakai

5. Menurut Anda, apa kekurangan desain antarmuka EUIS ?

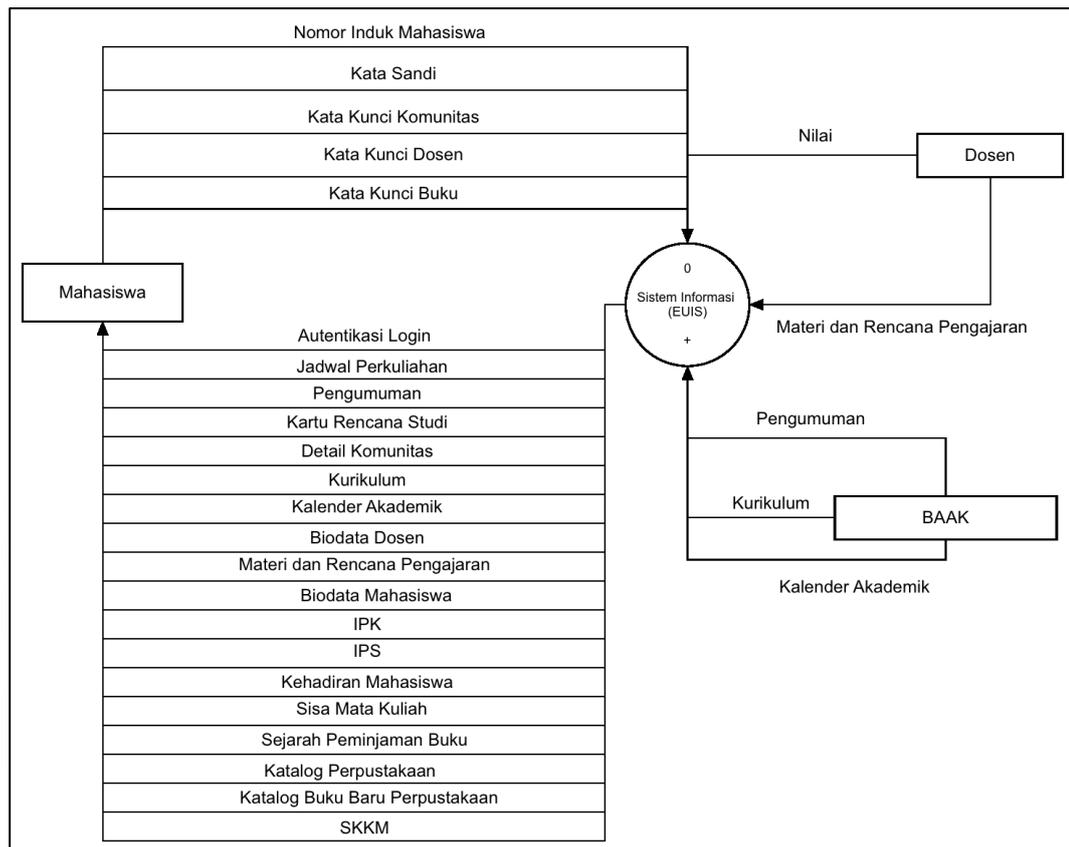
Kurang menarik, warna monoton, navigasi menu kurang baik

Hasil survei ini menjadi panduan peneliti untuk membangun EUIS berbasis flat design pada bagian berikut.

- a. Informasi yang paling sering diakses (Jadwal, Pengumuman, dan KRS) harus ditaruh pada halaman awal setelah login,
- b. Seluruh fitur-fitur EUIS harus mudah ditemukan karena rendahnya frekuensi akses EUIS dan pengetahuan peserta akan fitur EUIS, dan
- c. Desain halaman web harus memenuhi standar desain antarmuka delapan aturan emas.

3.4.2 Perancangan Sistem

EUIS berbasis flat design melibatkan tiga entitas utama yaitu mahasiswa, dosen, dan BAAK. Mahasiswa adalah penerima data yang berhubungan dengan perkuliahan atau fasilitas kampus. Data perkuliahan dibagi menjadi komunitas, pendidikan, personal, dan kemahasiswaan. Sedangkan informasi fasilitas kampus adalah perpustakaan. Mahasiswa memberikan data NIM dan kata sandi untuk proses *login*, pengubahan kata sandi, dan kata kunci pencarian komunitas, dosen, atau perpustakaan. Dosen bertugas untuk menyediakan data nilai mahasiswa, memberikan materi dan rencana pengajaran pada mata kuliah yang bersangkutan. Sedangkan BAAK bertanggungjawab dalam menyediakan pengumuman, kurikulum perkuliahan, dan kalender akademik yang sudah disiapkan oleh kampus. Fitur yang dipakai pada EUIS berbasis flat design tidak sepenuhnya sama dengan EUIS yang sudah ada karena banyak fitur masih dalam tahap pengembangan oleh pihak universitas. Aliran data pada EUIS berbasis flat design dapat dilihat pada gambar 3.7.



Gambar 3.7 Context Diagram EUIS

EUIS berbasis flat design lebih diperjelas pada *Data Flow Diagram Level 1* pada gambar 3.8, dimana EUIS dibagi menjadi tujuh proses utama yaitu.

1. Proses Melakukan Login

Mahasiswa diminta untuk melakukan login ke beranda EUIS dengan memasukkan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) dan kata sandi. Data NIM dan kata sandi akan diverifikasi ke tabel student. Jika data yang dimasukkan benar, sistem akan memberikan respon berupa data autentikasi login agar mahasiswa dapat menuju beranda EUIS.

2. Proses Mengakses Beranda

Mahasiswa dapat mengakses jadwal perkuliahan yang terjadi pada hari akses, pengumuman, dan kartu rencana studi yang diambil dari tabel `siis_schedule_vu`, `euis_pengumuman`, `siis_krs_vu`, dan `course_sche_det`. Data pengumuman disediakan oleh BAAK dan nilai mata kuliah pada KRS disediakan oleh dosen.

3. Proses Mencari Komunitas

Komunitas menyediakan pencarian biodata *civitas academica* UMN yaitu mahasiswa, dosen, dan karyawan. Mahasiswa memasukkan kata kunci pencarian dan pencarian dilakukan pada tabel `siis_student_vu` dan `siis_employee_vu`. Hasilnya adalah detail komunitas berupa nama, nomor induk, dan jurusan/jabatan.

4. Proses Mengakses Pendidikan

Mahasiswa dapat mencari informasi umum kampus seperti kurikulum, kalender akademik, biodata dosen, dan materi dan rencana pengajaran dimana masing-masing data diambil dari tabel `eis_akd_crreilm_det_vu`, `clnd_acd_vu`, `siis_employee_vu`, dan `materipengajaran`. Data kurikulum dan kalender akademik disediakan oleh BAAK, sedangkan materi dan rencana pengajaran disediakan oleh dosen bersangkutan.

5. Proses Mengakses Personal

Personal merupakan pusat informasi perkuliahan pribadi mahasiswa. Data yang ditampilkan adalah biodata seperti nama, alamat, jurusan, tanggal lahir, dll., jadwal perkuliahan selama satu minggu kedepan, kartu rencana studi, riwayat pendidikan seperti IPK, IPS, dan kehadiran, sisa mata

kuliah, serta sejarah peminjaman buku dari dimana data tersebut masing-masing diambil dari tabel `siis_student_vu`, `siis_stu_hist_vu`, `siis_schedule_vu`, `siis_krs_vu`, `siis_stu_hist_vu`, `student_curr_vu`, `siis_pust_pinjam`. Sama seperti bagian beranda, nilai KRS juga disediakan oleh dosen mata kuliah bersangkutan. Mahasiswa dapat memasukan kata sandi untuk diubah pada tabel `student`.

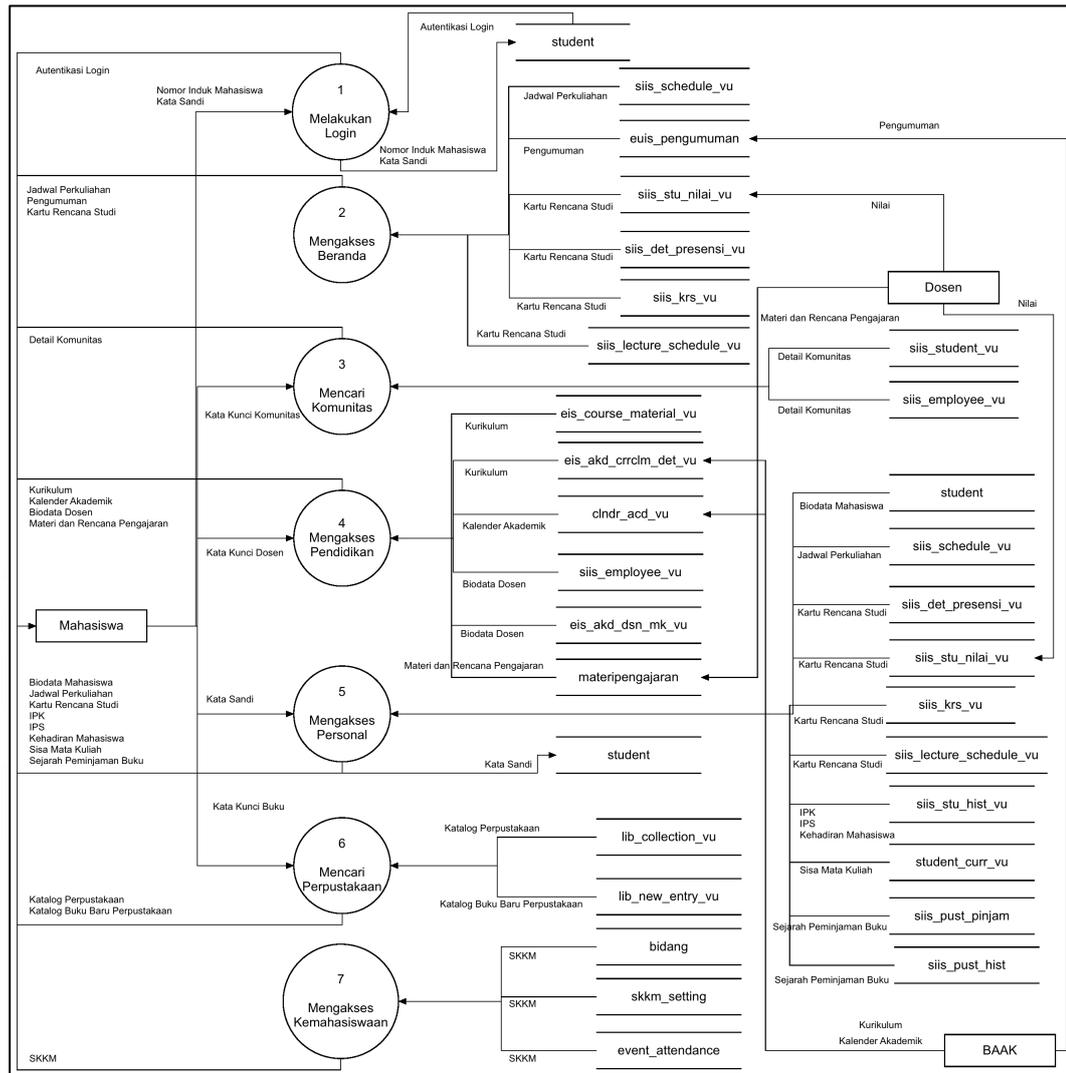
6. Proses Mencari Perpustakaan

Mahasiswa dapat melihat katalog buku, majalah, karya ilmiah, dll. yang diambil dari tabel `lib_collection_vu` serta katalog buku terbaru dari tabel `lib_new_entry_vu`. Mahasiswa diminta untuk memasukkan kata kunci pencarian. Kemudian proses pencarian dilakukan pada tabel `lib_collection_vu` dan mengembalikan hasil pencarian berupa daftar seluruh media yang tersedia.

7. Proses Mengakses Kemahasiswaan

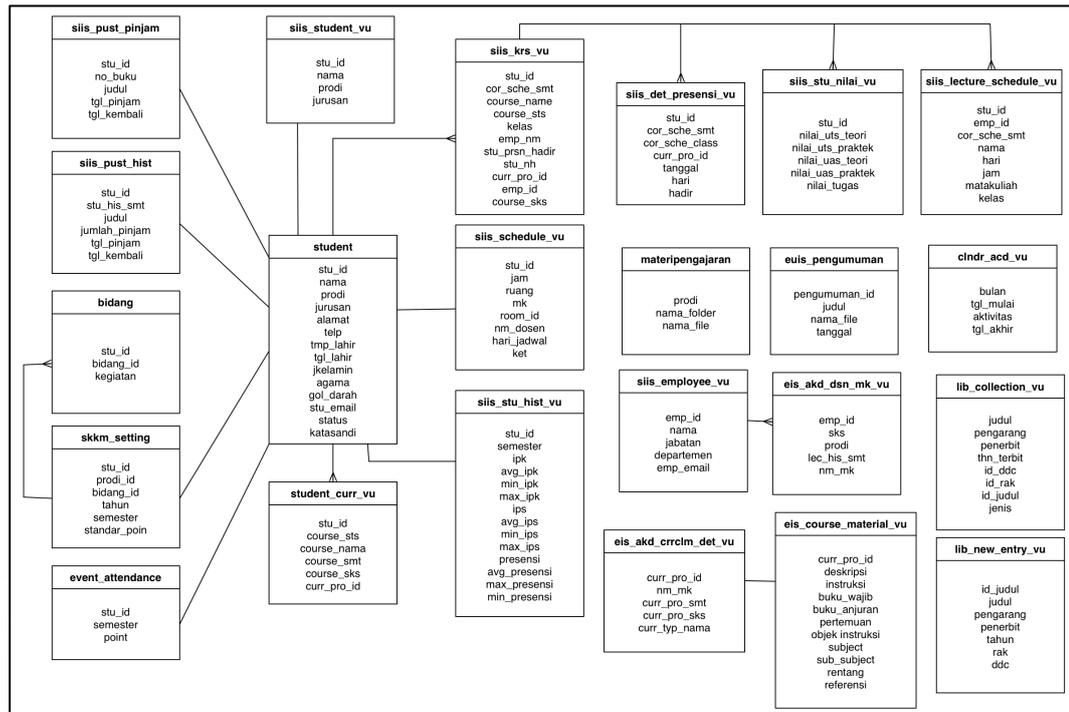
Mahasiswa dapat melihat poin SKKM yang telah diraih dari tabel `bidang`, `det_skkm_setting`, dan `event_attendace`. Perlu diperhatikan, data SKKM hanya tersedia bagi mahasiswa angkatan 2012 ke bawah.

U
M
M
N



Gambar 3.8 Data Flow Diagram Level 1 EUIS

Desain basis data EUIS berbasis flat design dapat dilihat pada *Entity Relationship Diagram* pada gambar 3.9. Struktur tabel yang dipakai mengikuti rancangan yang dibuat Universitas Multimedia Nusantara.



Gambar 3.9 Entity Relationship Diagram EUIS

3.4.3 Desain Halaman Web

Tata letak EUIS didesain ulang dengan mengisi seluruh layar untuk membangun sebuah halaman web yang menyerupai aplikasi *Desktop*. Hal ini bertujuan untuk memanfaatkan seluruh ruang halaman web dalam menampilkan informasi agar mudah dibaca dan memberi kesan lapang kepada pengguna.

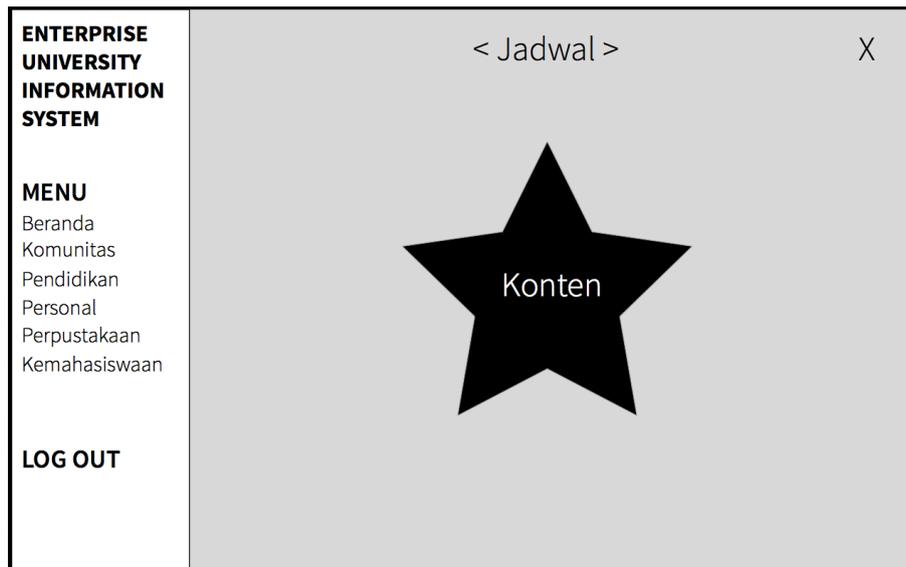
Form login ditaruh di bagian atas halaman web agar fokus mata tepat lurus. Pemakaian foto latar kampus UMN juga ditaruh di halaman login seperti pada gambar 3.10 berikut.

Gambar 3.10 Konsep Login

Setelah login, halaman beranda ditampilkan sebagai pusat navigasi utama EUIS. Pemakaian kata "Selamat datang" bertujuan untuk memberikan rasa nyaman dan kesiapan EUIS dalam melayani mahasiswa seperti pada gambar 3.11.

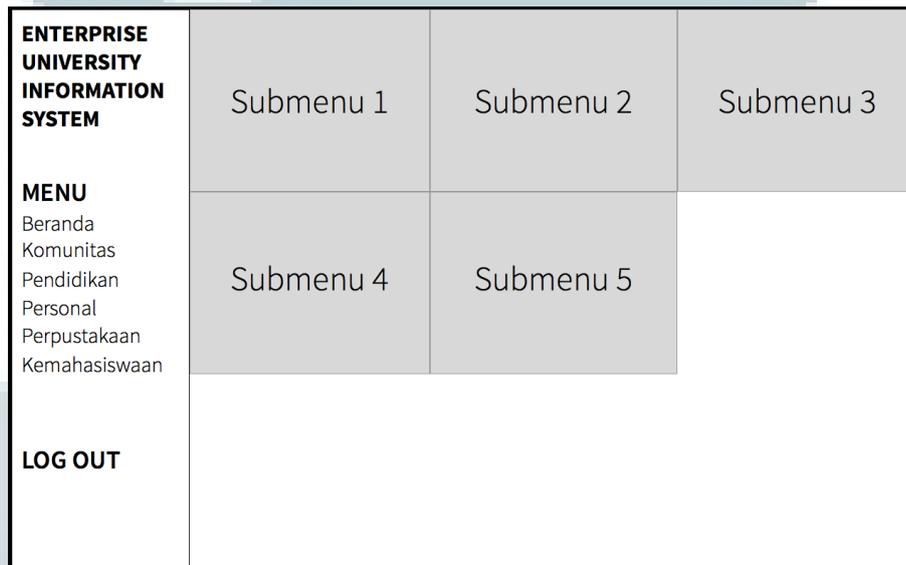
Gambar 3.11 Konsep Beranda

Ketika pengguna menekan tombol submenu seperti jadwal, maka keluar halaman konten submenu yang berisikan informasi yang dipilih seperti pada gambar 3.12.



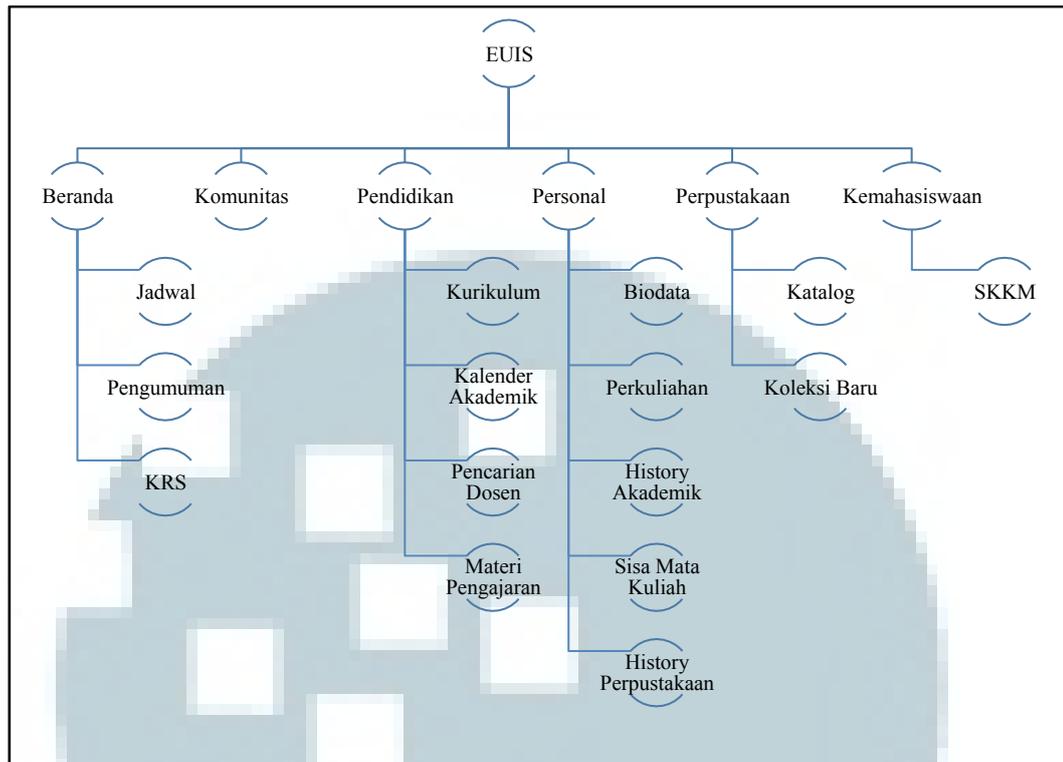
Gambar 3.12 Konsep Konten Submenu

Jika pengguna memilih menu di *sidebar*, maka seluruh submenu akan ditampilkan seperti pada gambar 3.13. Bila menu tidak memiliki submenu seperti Komunitas, maka konten langsung ditampilkan.



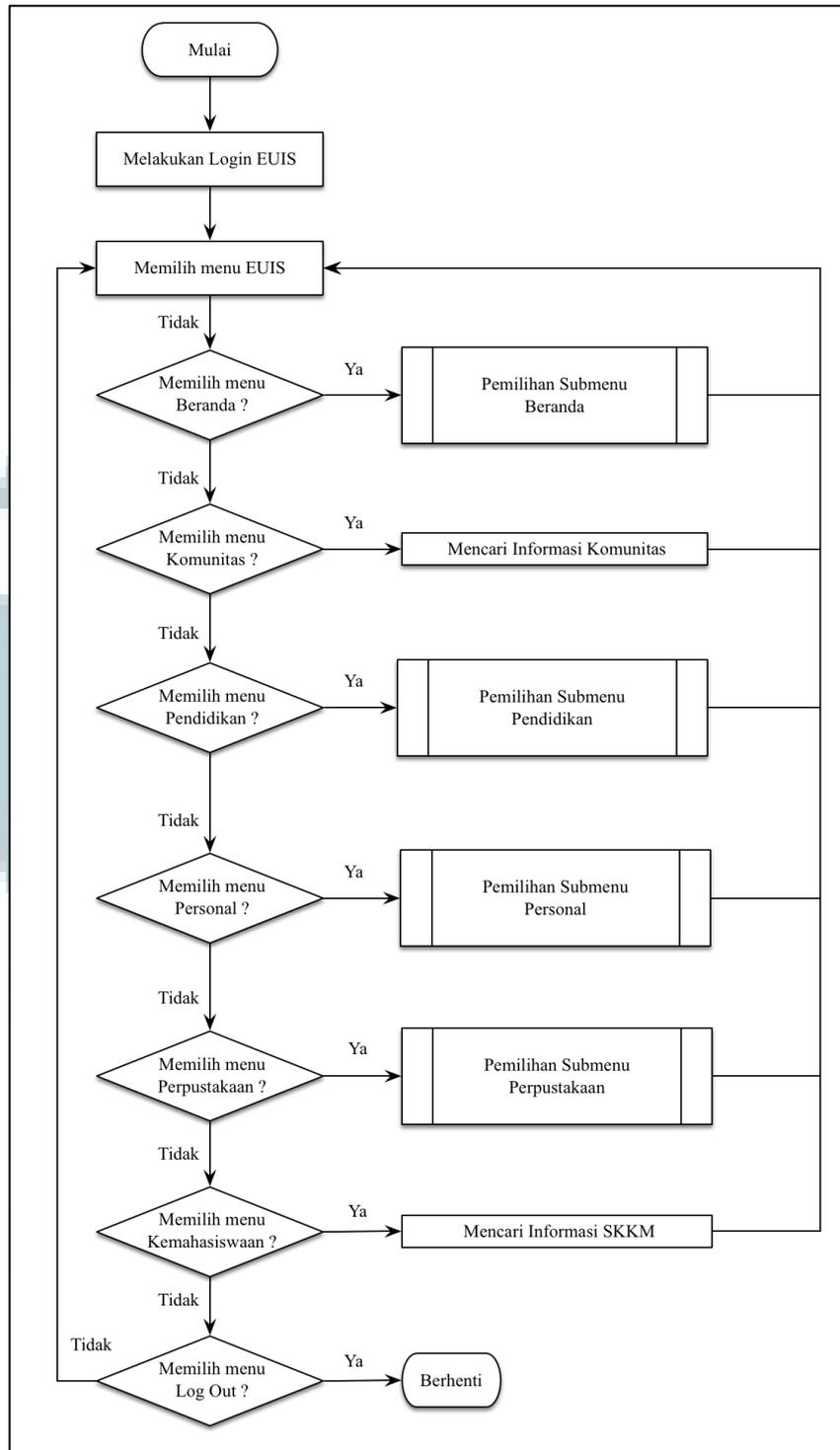
Gambar 3.13 Konsep Menu

Struktur menu dan konten pada EUIS berbasis flat design dapat dilihat pada gambar 3.14 berikut.



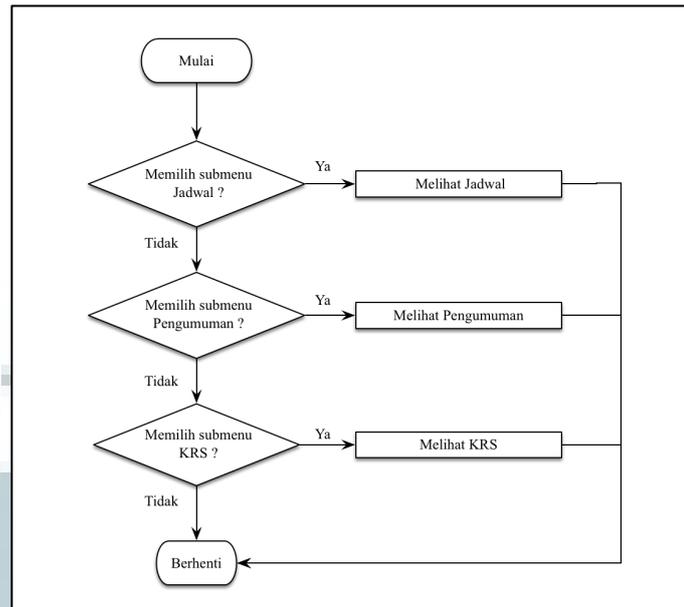
Gambar 3.14 Struktur Menu EUIS

Navigasi level 1 adalah menu utama seperti Beranda, Komunitas, Pendidikan, dll. Menu ini menunjukkan klasifikasi informasi induk yang tersedia di EUIS. Navigasi level 2 seperti submenu Jadwal, Pengumuman, dan KRS dari Beranda ditampilkan melalui halaman konten submenu setelah melakukan aksi klik submenu. Pengguna dapat melakukan navigasi antar submenu dengan menekan ikon arah kiri atau arah kanan yang terletak di samping judul halaman konten. Ketika pengguna menutup halaman konten submenu, halaman konten submenu ditutup dan kembali pada navigasi level 2. Pengguna dapat melakukan navigasi level 1 tanpa menutup halaman konten karena halaman konten submenu akan otomatis tertutup. Tidak semua fitur EUIS diimplementasikan karena ada beberapa fitur dalam tahap pengembangan oleh pihak universitas. Proses navigasi dapat dilihat pada gambar 3.15 berikut.



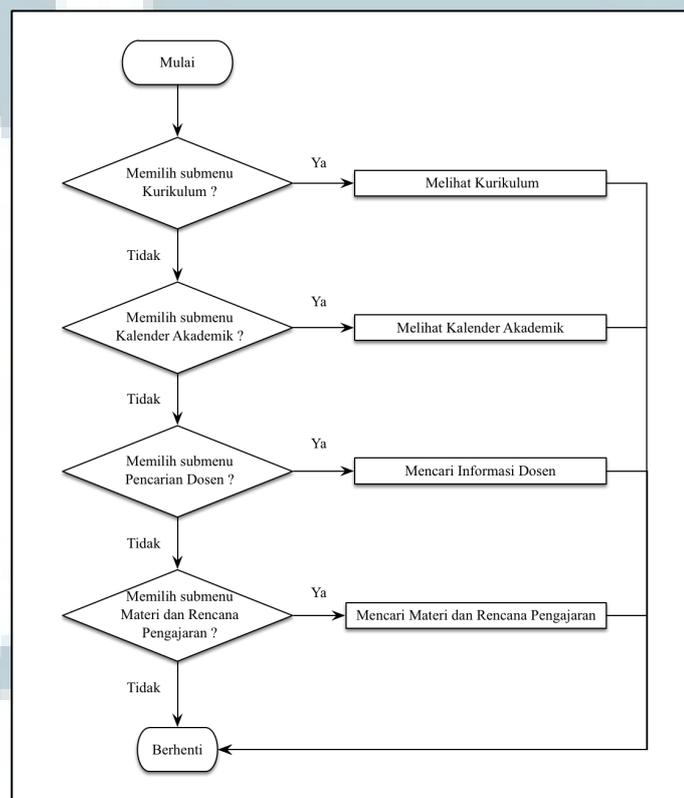
Gambar 3.15 *Flow Chart* navigasi EUIS

Proses pemilihan submenu beranda pada gambar 3.16 berisi pilihan submenu jadwal, pengumuman, dan kartu rencana studi.



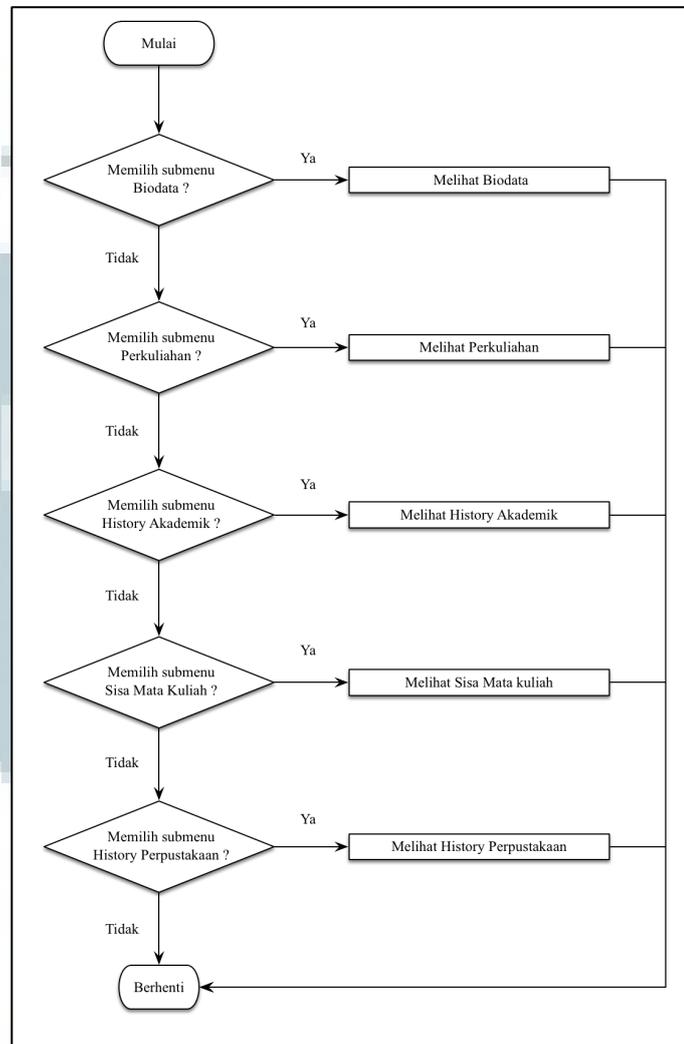
Gambar 3.16 Proses pemilihan submenu beranda

Proses pemilihan submenu pendidikan pada gambar 3.17 berisi pilihan submenu kurikulum, kalender akademik, pencarian dosen, dan materi pengajaran.



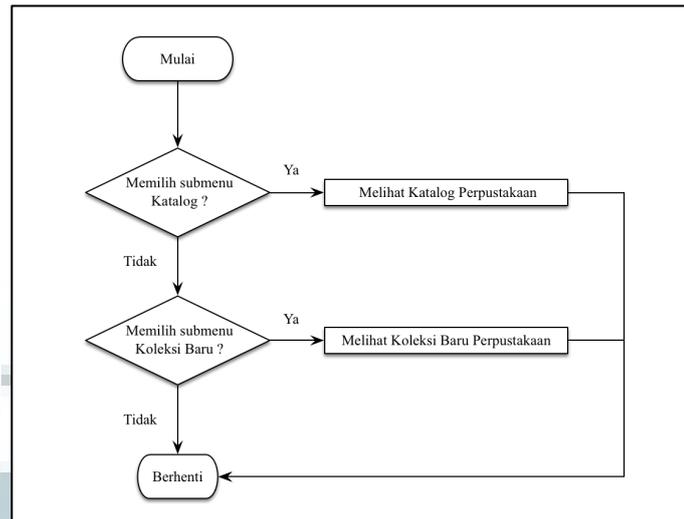
Gambar 3.17 Proses pemilihan submenu pendidikan

Proses pemilihan submenu personal pada gambar 3.18 berisi pilihan submenu biodata, pendidikan, history akademik, sisa mata kuliah, dan history perpustakaan.



Gambar 3.18 Proses pemilihan submenu personal

Proses pemilihan submenu pendidikan pada gambar 3.19 berisi pilihan submenu katalog dan koleksi baru.



Gambar 3.19 Proses pemilihan submenu perpustakaan

Halaman web EUIS dirancang berdasarkan lima prinsip dasar flat design yaitu.

1. *Absence of Depth*

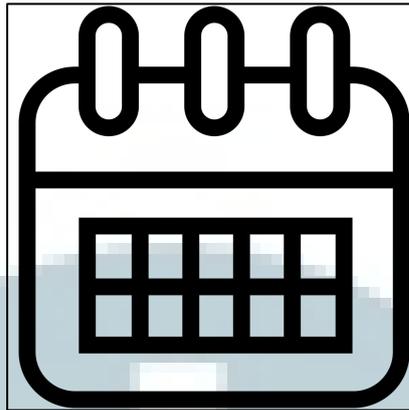
Inti dari flat design adalah tidak ada visual yang menonjol secara tiga dimensi pada lingkungan halaman web. Semua elemen didesain secara dua dimensi untuk memberikan kesan flat (datar) dan tidak ada desain visual yang bersifat *skeuomorphic*. Contohnya pada desain submenu beranda pada gambar 3.16.



Gambar 3.20 Submenu Beranda

2. *Use of Simple Elements*

Elemen dasar seperti tombol, kotak teks, ikon, dll. didesain secara sederhana. Secara visual, elemen tersebut harus rapi dan bersih tanpa dekorasi yang berlebihan. Contohnya dapat dilihat pada desain ikon kalender pada gambar 3.17.



Gambar 3.21 Ikon Kalender

3. *Typography*

Penggunaan *font Source Sans Pro* dari Google, dengan ketebalan *Extra Light* dan *Regular* untuk meningkatkan estetika visual teks. Warna teks seluruhnya berwarna putih dan pemakaian huruf kapital sebagai judul. Contoh tata huruf yang dipakai adalah sebagai berikut.

SOURCE SANS PRO

extra light

1234567890

SOURCE SANS PRO

regular

1234567890

4. *Color*

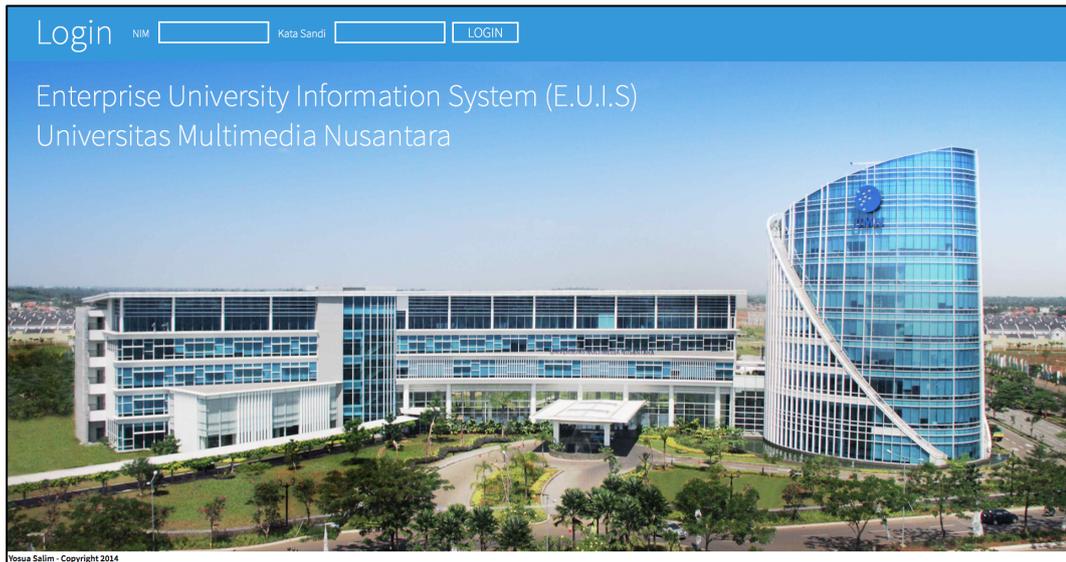
Warna yang dipakai adalah warna dasar yang kontras dan utuh tapi tidak menyakitkan mata. Setiap menu mempunyai warna tersendiri, tujuannya untuk meningkatkan kualitas navigasi dimana manusia lebih mudah menyerap informasi ragam warna dibandingkan warna hitam dan putih. Warna yang dipakai ada enam jenis yaitu biru muda, ungu tua, hijau, merah, ungu muda, dan biru gelap seperti pada gambar 3.18. Seluruh warna teks berwarna putih sesuai dengan latar warna gelap.



Gambar 3.22 Warna Flat Design EUIS

5. *Minimalism*

Halaman web didesain secara minimalistik dengan penggunaan teks minimal tetapi efektif, *whitespace* luas untuk memberikan kelegaan ruang dan pemakaian fotografi penuh. Contohnya pada desain halaman login pada gambar 3.19.



Gambar 3.23 Halaman Login EUIS

Selain konsep flat design, delapan aturan emas juga dipenuhi pada prinsip berikut.

1. *Strive for Consistency*

Seluruh tata letak, menu, ikon, halaman konten, teks, dll. dirancang secara konsisten untuk meningkatkan kualitas *aesthetics* dan *usability* EUIS berbasis flat design.

2. *Cater to universal usability*

Desain halaman web ini memakai anatomi desain umum yaitu *containing block*, *logo*, *navigation*, *content*, dan *whitespace* untuk mempermudah pemahaman operasional halaman web.

3. *Offer informative feedback*

Setiap aksi halaman web berupa klik tombol atau ikon memakai transisi tanpa animasi dan animasi yang tidak bersifat *skeuomorphic* agar mempercepat operasional halaman web. Konten ditampilkan secara sederhana untuk menghilangkan keramaian atau kepadatan informasi.

4. *Design dialogs to yield closure*

Desain halaman web EUIS berbasis flat design menyatukan informasi yang ditampilkan pada satu halaman konten submenu. Hal ini bertujuan untuk memudahkan pengguna untuk melakukan navigasi dan meminimalisir kesalahan navigasi.

5. *Prevent errors*

Kesalahan yang potensial terjadi dalam pemakaian akan memberikan pesan kesalahan sederhana untuk menghindari rasa panik pengguna dan dapat segera diperbaiki oleh pengguna.

6. *Permit easy reversal of actions*

Proses pemuatan (*loading*) halaman web EUIS berbasis flat design tidak berpindah dari satu halaman ke halaman lain. Hal ini memudahkan pengguna untuk membatalkan aksi yang dilakukan tanpa pemuatan halaman web kembali.

7. *Support internal locus of control*

Pengguna dapat melakukan navigasi dan mencari informasi dengan cepat dan tepat karena EUIS berbasis flat design bersifat *straightforward* dimana pengguna dapat memakai aplikasi tanpa panduan secara visual.

8. *Reduce short-term memory load*

Desain warna memegang peran penting untuk meningkatkan navigasi agar pengguna lebih mudah menghapal lokasi menu. Aksi klik juga dikurangi mengurangi beban memori navigasi.