BAB 3

ANALIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan penguraian dari suatu informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

Untuk memahami alur dari informasi dalam sistem, diperlukan pendokumentasian dalam merancang suatu mulimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial sehingga akan mempermudah tahap pengembangan sistem.

Sistem yang dibangun dalam aplikasi ini adalah sebuah sistem pembelajaran yang dapat berkolaborasi, berkomunikasi dan belajar tentang bahasa Inggris. Sistem tersebut menggunakan metode *collaborative learning* dengan multimedia sebagai bahan ajarnya dan jejaring sosial sebagai sarana berkomunikasi dan bersosialisasi.

Gambaran umum dari sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berbentuk social web menggunakan bahasa server scripting PHP
2. Untuk memudahkan pengerjaan dan perawatan maka apikasi ini dibagun menggunakan framework Codeigniter dengan model MVC.

3. Dalam aplikasi ini pengguna pertama-tama harus mendaftar sebagai anggota dari website ini. Setelah itu pengguna dapat langsung mengakses materi baik tulisan ataupun multimedia, pengguna dapat mencoba latihan-latihan yang telah diberikan, setiap latihan yang diselesaikan pengguna mendapat score. Pengguna dapat berinteraksi dengan pengguna lainnya memberi komentar, menyumbangkan tulisan, mengikuti forum dan *chat room*.
4. Penggunaan multimedia sebagai bahan ajar yang dapat membantu proses pemahaman materi.
5. Pengguna dalam aplikasi ini dibagi menjadi tiga yaitu Student, Administrator, dan Moderator. Student adalah pengguna biasa yang memanfaat website tersebut sebagai sarana pembelajaran bahasa Inggris. Aministrator adalah seseorang yang bertugas mengatur website dan mempunyai hak penuh pada website. Sedangkan Moderator bertanggung jawab memberikan dan mengatur materi serta melakukasn pengawasan bahasa yang dipakai pada user.
6. Konten dalam aplikasi ini adalah *comment writing practice, Administrator access controls, learning material, user profiles, forum, collaborative community blogs, create 'friends', seccoring, multimedia, and chat.*

3.1.1 Analisis Masalah

Beberapa analisis yang dilakukan dalam penelitian dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Bagaimana menangani adanya keterbatasan ruang, jarak, dan waktu karena pembelajaran hanya terpaku dalam kegiatan belajar mengajar disekolah atau ditempat les yang memerlukan biaya yang biasanya relatif mahal.
2. Bagaimana membuat suatu sistem pembelajaran bahasa Inggris sebagai sarana belajar, berkomunikasi, dan berbagi pengetahuan sehingga tercipta proses belajar mengajar yang menyenangkan.
3. Bagaimana meningkatkan kemampuan belajar bahasa Inggris baik secara akademik maupun diluar akademik melalui e-learning.

3.1.2 Analisis Perbandingan Sebuah Website

Analisis ini bertujuan untuk membandingan website yang serupa dengan website yang akan dibuat dilakukan berdasarkan lima komponen *usability* yang dikemukakan oleh Jacob Neilsen, tujuh belas prinsip *user interface* yang dikemukakan oleh Deborah J.Mayhew dalam *General Principle of UI Design*. Dalam analisis perbandingan ini website yang diambil untuk dianalisis adalah livemocha. Dengan adanya analisis perbandingan ini diharapkan akan menghasilkan suatu konsep yang lebih baik.

3.1.2.1 Analisis Website Serupa (www.livemocha.com)

Livemocha adalah salah satu situs pembelajaran bahasa online gratis dan terbesar di seluruh dunia. Livemocha memiliki lebih dari Sembilan juta pengguna dari 195 negara dan menawarkan kursus bahasa dasar gratis dalam 38 bahasa dan program. Livemocha menawarkan berbagai penjelasan tata bahasa, latihan

reading comprehension, *interactive role playing*, interaksi *live* dan *asynchronous* dengan penutur asli lainya dalam komunitas livemocha. Brikut ini adalah gambaran dari analisis website tersebut yang dapat dilihat pada gambar 3.1 yang merupakan awal pertama kali ketika website tersebut di akses :

1. **Analisis desain**



Gambar 3.1 Halaman Utama Livemocha

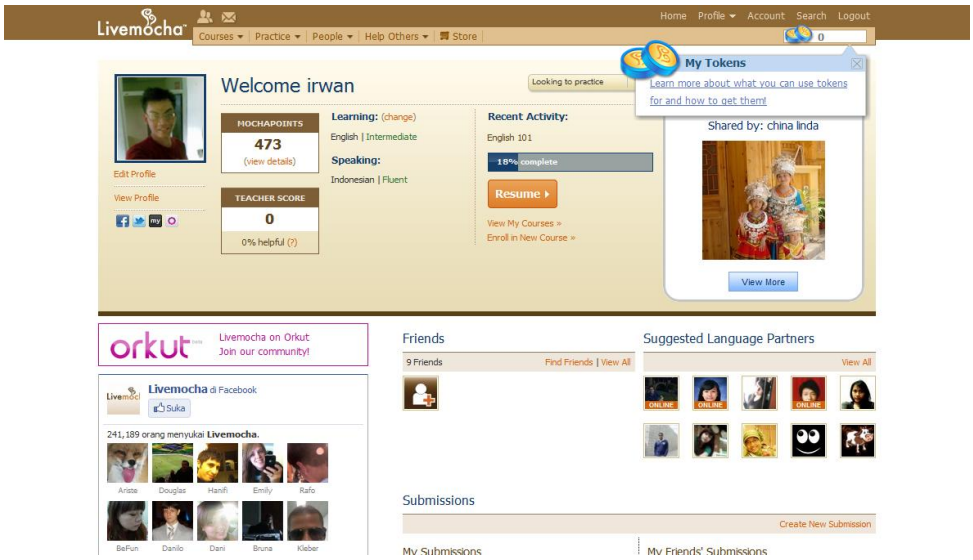
Beberapa hal yang akan dibahas berkitan dengan analisis desain pada website livemocha, yaitu :

a. Pada saat website di akses livemocha sudah mencerminkan sebuah website komunitas jejaring social dengan selogan *welcome to the world's largest language learning community* ditambah dengan *banner* beberapa wajah orang yang saling berhubungan.

b. Desain halaman yang konsisten dengan tema mocha diambil dari varietas kopi di yaman memberberi kesan bahwa website tersebut didesain untuk kalangan remaja keatas.

c. Form pendaftaran yang disajikan pada saat website pertamakali diakses. dibuat seminimal mungkin agar pengunjung tertarik untuk mendaftar

d. Desain pada halaman user sesuai dengan *product compatibility*, dimana terlihat jelas fungsionalitas penggabungan *e-learning* dan *social networking*. Menu-menu yang digunakan juga konsisten dengan fungsionalistas yang berjalan ditambah *icon* yang *familiar* memudahkan user untuk berinteraksi terhadap sistem website tersebut. Design halaman user tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Halaman Pengguna Livemocha

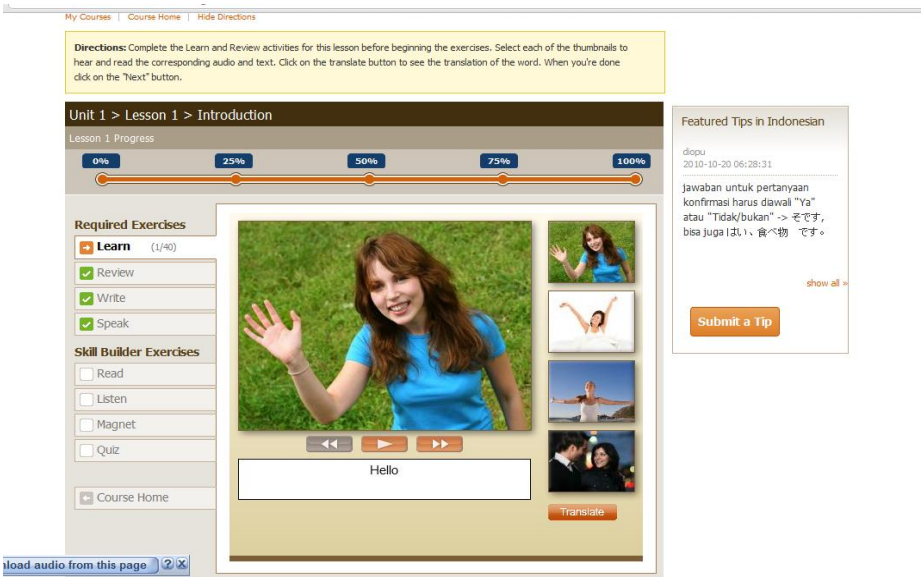
f. Desain teknologi website livemocha sudah memenuhi syarat dalam hal *invisible technology* misalnya pada saat scoring, user tidak perlu tahu

detail bagaimana sistem melakukan proses perhitungan penilaian, menampilkan score hingga menyimpanya data score pada basis data user. System juga handal dalam mengkordinir kesalahan misalnya pada saat pendaftaran atau transaksi pada halaman store.

2. Analisis sistem pembelajaran

a. Livemocha menawarkan berbagai penjelasan tata bahasa, latihan *reading comprehension*, *interactive role playing*, interaksi *live* dan *asynchronous* dengan penutur asli lainya.

b. Untuk basic Engish livemocha menyajikan pembelajaran secara interaktif yang disajikan dengan cara *drag and drop*, menulis pesan singakat yang akan di koreksi para native speakers, dan perekam suara dalam bahasa Inggris yang nanti akan diberikan umpan balik dalam komunitas. Halaman pembelajaran tersebut dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Halaman Pembelajaran Livemocha

c. *Dynamic lesson content* : rencana pembelajaran yang mencakup lebih dari 160 jam untuk pemula dan konten pembelajaran bahasa percakapan sehari-hari lengkap dengan peraktik membaca, mendengar, menulis, dan latihan berbicara dengan tingkat kesulitan menengah

d. *Global community* : Anggota-anggota Livemoca diseluruh dunia dapat memanfaatkan kemahiran bahasa asli mereka untuk mengajar dan belajar dari anggota-anggota lain dari komunitas tersebut. Para pengguna memiliki pilihan unuk berlatih percakapan tersetruktur dengan para penutur asli atau menyampaikan tulisan atau audio pada penutur asli untuk kemudian diperiksa atau diedit. Halaman instruktur tersebut dapat dlihat pada gambar 3.4



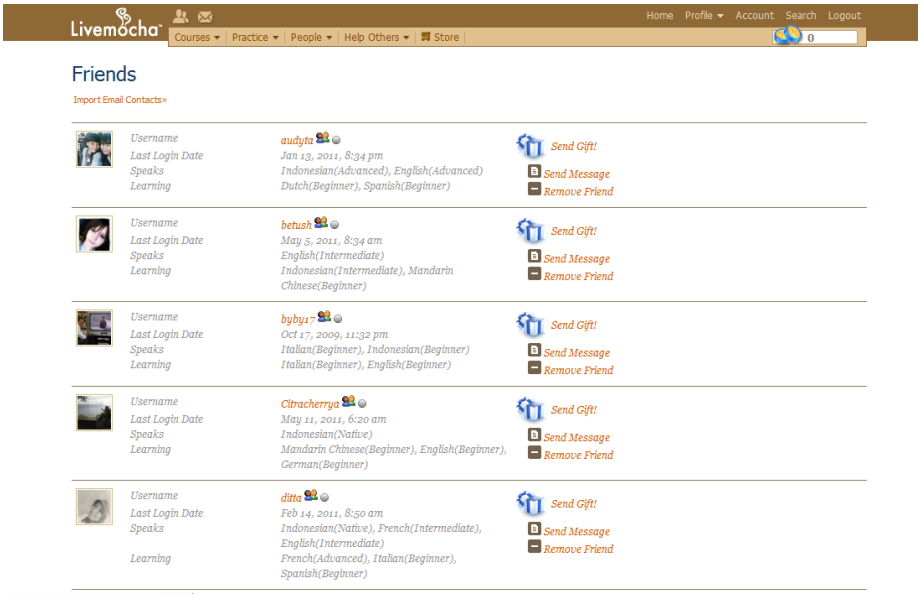
Gambar 3.4 Halaman Interaksi Livemocha

e. *Motivational System* : Livemocha menyadari bahwa belajar bahasa bagi kebanyakan orang yang mempunyai sediki waktu luang mungkin akan

mengganggu kehidupan mereka yang sibuk. Untuk itu website ini menyediakan alat-alat untuk menjaga student berkomunikasi saling memberikan dorongan semangat untuk membuatt kemajuan yang baik

3. Analisis sistem jejaring social

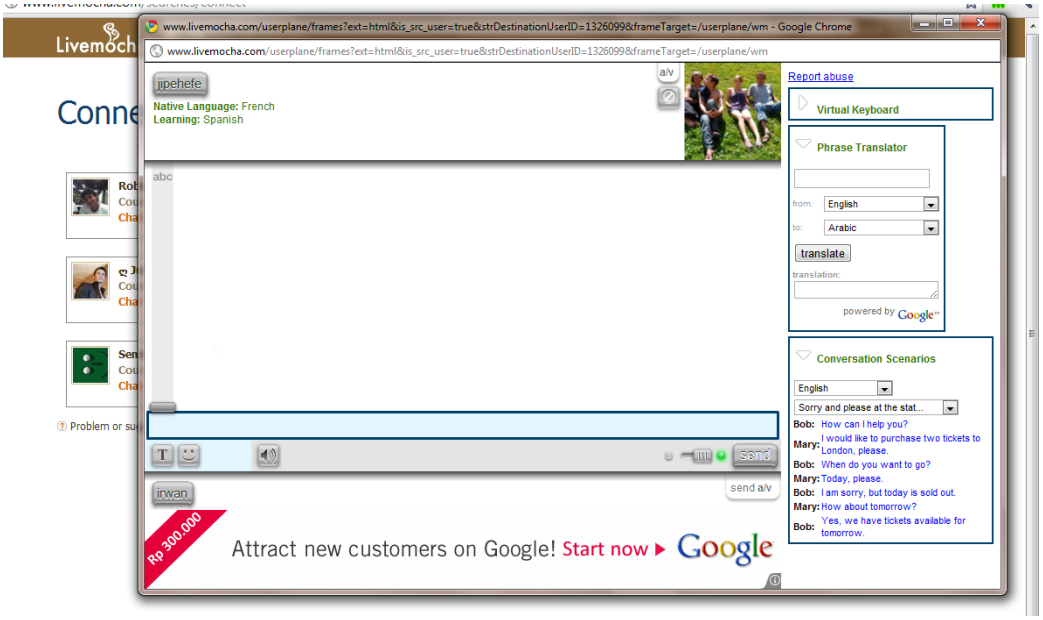
a. Seperti website-wibsite jejaring social lainya pertemanan berupakan hal yang harus terjadi sebagai syarat terjadinya jejaring social. Pengguna dapat mengirim pesan kepada pengguna lainya melalui sebuah fasilitas kirim pesan, atau memberikan sebuah hadiah virtual. Halaman sarana bersosialisasi tersebut dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Halaman Pertemanan Livemocha

b. Livemocha juga menawarkan fasilias berbagi budaya. Mereka dapat mengundah sebuah foto mengenai alam atau budaya mereka sebagai ajang berbagi pengetahuan kepada pengguna lainya, pegguna juga dapat berkomentar mengenai gambar-gambar tersebut.

c. Untuk berkomunikasi secara langsng Livemocha menawarkan sebuah fasilitas *chat.* Fasilitas ini dapat membantu pengguna melatih kecakapan komunikasi yang dimilikinya. Halaman Chat tersebut dapat dilihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Halaman Komunikasi Chat Livemocha

3.1.2.2 Analisis Berdasarkan Lima Komponen *Usability*

Berikut adalah hasil penilaian terhadap website livemocha berdasarkan lima komponen *usability* yang dikemukakan oleh Jakob Nelsen. Analisis lima komponen tersebut dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Lima Komponen *Usability*

Nama komponen	Hal yang dinilai	Penilaian
Learnability	*Learnability* untuk website ini mudah button dan link sudah pada fungsinya, apalagi didukung dengan icon yang sesuai pada *content* didalamnya sehingga penggunjung dapat mengerti tanpa diajarkan terlebihbahulu	✓
Eficciency	Pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas dengan baik setelah mereka mempelajari hasil rancanganya	✓
Memorability	*Memorability* dalam website ini bagus namun masih butuh perbaikan karena banyaknya tugas dan fungsi yang ada sehingga pengguna harus mengingat kembali kegunaan tugas dan fungsi website ini apa bila lama tidak digunakan	✓
Error	Penangannan kesalahan pada website ini baik sekali, pengguna tidak menemukan kesulitan apabila melakukan kesalahan. Misalnya pada pembelian token.	✓
Statisfaction	Dengan mengambil dari penilaian-penilaian sebelumnya kepuasan dalam rancangan website sudah cukup bagus.	✓
Keterangan nilai ✓ : Bagus sesuai ✓ : Bagus butuh perbaikan ✗ : Buruk		

3.1.2.3 Analisis Berdasarkan Tujuh Belas Komponen *User Interface*

Berikut adalah hasil penilaian terhadap website livemocha berdasarkan tujuh belas komponen *user interface* yang dikemukakan oleh Deborah J.Mayhew. Analisis 17 *user interface* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tujuh Belas Komponen *User Interface*

Nama komponen	Hal yang dinilai	Penilaian
User Compatibility	Sistem harus paham benar tentang pengetahuan, cara berfikir dan cara menerima informasi dari *user* sehingga sistem yang nantinya digunakan oleh user dapat membuat *user* lebih produktif	✓
Product Compatibility	Penilaian ini memperhatikan dan mempertahankan kompatibilitas antar produk, misalkan mampu mengorbankan *user interface* yang memungkinkan sistem lebih kompatibilitas	✓
Task Compatibility	Rancanglah *interface* sistem sesuai dengan tugas dari user, jangan samapi *user* kesulitan untuk menggunakannya, karena hal ini dapat menyebabkan aplikasi yang kita buat tidak akan terpakai dan akhirnya tidak dapat membantu pekerjaan / tugas user.	✓
Work Flow Compatibility	Selalu mengorganisasikan setiap fungsinya sesuai dengan kategori fungsinya sehingga dapat memfasilitasi segala perubahan tugas user.	✓
Consistency	sistem harus konsisten terhadap fungsionalitas / kegunaan dari sistem tersebut. Contoh sederhananya adalah ketika user menekan tombol “save” maka proses yang terjadi adalah penyimpanan bukan hapus data.	✓
Familiarity	penggunaan konsep, terminologi dan pengaturannya yang mudah dipahami oleh user. Seperti ikon atau gambar “review” pada fungsi latihan, ini membuktikan bahwa fokus user terhadap gambar tersebut sebagai latihan setelah memahami teori	✓
Simplicity	Kompleksitas suatu aplikasi akan menimbulkan frustasi pada user itu sendiri, maka dari itu gunakan system default pada aplikasi yang dirancang. Maksudnya adalah sediakan dan utamakanlah fungsi – fungsi yang benar-benar sesuai dengan tugas dari user.	✓
Direct Manipulation	user dapat langsung menyaksikan aksi sistem pada suatu objek. Contoh sederhana, pada saat kita menekan mengetikkan huruf “A” maka di layar akan langsung muncul huruf “A”.	✓
Control	Sistem yang digunakan oleh user jangan sampai membuat user merasa frustasi dan dikontrol oleh user. Seperti memberikan komentar pada saat user melakukan kesalahan dengan bahasa yang tidak membuat user merasa dikontrol oleh sistem tersebut.	✓
WYSIWYG	WYSIWYG (What You See Is What You Get), artinya adanya korespondensi satu ke satu antara informasi di layar dengan informasi di printed-output atau file.	✓
Flexibility	mengijinkan banyak kontrol dari user yang mendukung untuk menggunakan aplikasi yang kita rancang dan mampu mengakomodir kemampuan user yang lain.	✓
Responsiveness	Sistem harus selalu merespon dengan cepat apa yang di inputkan oleh user. Seperti menampilkan Progress Bar.	✓
Invisible Technology	Menyembunyikan detail teknis dari suatu sitem merupakan hal yang sangat direkomendasikan dalam membuat User Interface.	✓
Robustness	Sistem harus mampu mentolerir kesalahan manusia baik disengaja maupun tidak disengaja dan yang umunya tidak dapat dihindari.	✓
Protection	Prinsip ini berbeda dengan prinsip Robustness, karena pada prinsip ini sistem seharusnya memproteksi kesalahan-kesalahan umum manusia. Seperti pada saat kita menutup lembar kerja Microsoft Office yang belum kita simpan sebelumnya, maka Office akan secara otomatis memberikan konfirmasi untuk menyimpannya atau tidak.	✓
Ease of Learning	sistem yang mudah dipelajari bagi user novice (awam). Hal ini akan memberikan motivasi kepada user tersebut untuk menggunakannya.	✓
Ease of Use	sistem yang mudah digunakan untuk expert user. Sehingga sistem yang kita bangun tidak hanya dipakai untuk novice user tetapi bisa juga dipakai untuk user yang sudah ahli (berpengalaman).	✓

Keterangan nilai

✓ : Bagus sesuai

✓ : Bagus butuh perbaikan

✗ : Buruk

3.1.2.4 Kesimpulan Analisis Website

Dari hasil paparan analisis diatas maka dapat diambil beberapa kesimpulan mengenai hal apa saja yang dapat diambil dan dijadikan sebagai bahan acuan terbentuknya suatu multimedia pemembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring social berbasis web. Berikut ini adalah tabel kesimpulan bahan yang diambil dari hasil analisis.

Tabel 3.3 Kesimpulan Analisis Website

	Livemocha	Hasil perbandingan
Media pembelajaran	*reading comprehension, interactive role playing, review, writing practice. Video, audio*	*Text material, audio lerning, video learning, review, writing practice*
Media komunikasi	Pertemanan, live chat, sharing culture, *live interaction.*	Pertemanan, *Live chat*, blog, form diskusi
Aspek bisnis	Menyediakan versi gratis dan berbayar	Seluruh pembelajaran bebas biaya.

3.1.3 Analisis Keterkaitan Pemrograman Prosedural dengan Model Pemrograman MVC

Pradigma pemrograman adalah bagaimana cara pandang kita terhadap penyelesaian masalah pemrograman. Ada banyak cara untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga ada banyak pradigma yang ada. Salah satunya adalah peradigma prosedural yang memandang masalah sebagai hasil dari serangkaian langkah yang menyelesaikan sub masalah. Dalam peradigma prosedural masalah

diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah yang berurutan yang disebut sebagai algoritma. Selain sangat intuitif bagi programmer, cara penyelesaian prosedural ini juga merupakan cara yang paling alami bagi komputer.

Sedangkan metode pemrograman MVC (*model, view, controller*) adalah sebuah pendekatan pemrograman perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dan presentasi. Ini meminimalkan script dari halaman-halaman web sejak script peresentasi (HTML, CSS, JavaScript, dsb) dipisahkan dari PHP *scripting*, istilah umumnya yang familiar adalah menghindari terjadinya *spaghetti code*.

Keterhubungan peradigma prosedural dengan metode pemerograman MVC membuatt peradigma pemrograman lebih mudah karena tidak hanya memandang suatu penyelesaian masalah secara keterurutan tetapi juga membaginya berdasarkan komponen utama membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi control aplikasi.

3.1.3.1 Flowchart Skematik Antara Pemrograman Prosedural dengan Model Pemrograman Framework MVC

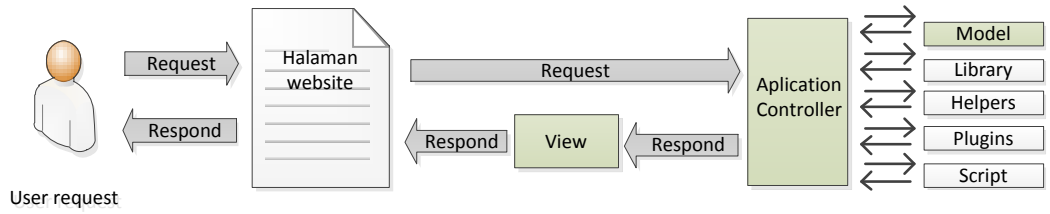
Flowchart skematik adalah jenis dari flowchart yang menjelaskan langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program menggunakan gambar-gambar yang lebih dimengerti orang awam seperti gambar-gambar komputer, *pripherial*, form-form atau peralatan lain yang di gunakan dalam sistem.

Flowchart skematik digunakan sebagai alat komunikasi antara analisis sistem dengan seorang yang tidak familiar dengan simbol-simbol flowchart yang konvensional. Pemakaian gambar sebagai ganti simbol-simbol flowchart akan

menghemat waktu yang dibutuhkan oleh seseorang untuk mempelajari symbol abstrak sebelum dapat mengerti flowchart.

Gambar-gambar ini mengurangi kemungkinan salah pengertian tentang sistem, hal ini disebabkan ketidak mengertian tentang simbol-simbol yang digunakan. Gambar-gambar juga dimudahkan pengamatan untuk mengerti segala sesuatu yang dimaksudkan oleh analisis, sehingga hasilnya lebih menyenangkan dan tanpa salah pengertian.

Berikut ini adalah gambar rangkaian keterhubungan procedural dengan model framework MVC menggunakan flowchart skematik paga gambar 3.7 :



Gambar 3.7 Skematik Keterhubungan MVC dan Procedural

Keterangan gambar :

1. Pengguna mengakses halaman website
2. Halaman meminta pada controller supaya menampilkan semua komponen yang dibutuhkan pada halaman welcome.
3. Controller kemudian memuat model, *core libraries*, *plugin*, *helper* dan semua resource yang diperlukan untuk memproses request.
4. Akhirnya view yang dihasilkan akan dikirim ke *browser view* tersebut berupa.

3.1.4 Analisis Kebutuhan Sistem Non Fungsional

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis user, analisis perangkat keras, dan analisis perangkat lunak.

3.1.4.1 Analisis Pengguna (*User*)

Pengguna dalam website ini dibagi menjadi tiga yang peratama adalah pengguna umum atau bisa disebut *Student*. Karakteristik dari *Student* yang ada saat ini tidak ditentukan karena dalam proses pembelajaran kolaboratif setiap orang bisa belajar dan mengajar tetapi dalam target *Student* yang dipilih adalah student para siswa atau mahasiswa dengan umur diatas 15 tahun. Pengguna kedua adalah Administrator yang mengatur system dalam website ini, Administrator memiliki jenjang pendidikan sarjana ilmu komputer. Administrator bertugas mengatur, dan mengamankan website. Pengguna yang ketiga adalah Moderator seorang sarjana sastra Inggris yang bertugas memberikan materi dalam website tersebut dan memberikan mengawasi penggunaan bahasa pada *student.*

Pengalaman student berbeda-beda sesuai dengan bidang pendidikan yang ingin diikuti di situs ini tetapi secara umum student bisa menggunakan komputer dan menjalankan internet dengan baik. Untuk melihat lebih jelas tentang karak teristik pengguna dapat dilihat pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 Karakterisik Pengguna

Pengguna	Tanggung Jawab	Hak Akses	Tingkat Pendidikan	Tingkat Keterampilan	Pengalaman
Student	1. Aktif dan terlibat dalam kegiatan belajar 2. Mengikuti latihan yang telah diberikan 3. Membantu temannya dalam penguasaan materi yang diberikan	1. Melakukan kegiatan Pembelajaran 2. berpartisipasi dalam blog 3.berkomunikasi dalam jejaring sosial 4. berdiskusi dalam forum	Min. SD	Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem	Min. mampu mengoprasikan komputer dan menggunakan internet
Moderator	1. Aktif dan terlibat dalam kegiatan belaja. 2. Menguasai materi yang ada dalam system 3. Mengawasi penggunaan bahasa	1. mengolah pembelajaran menambah, mnegedit materi, menghapus materi 2. berpartisipasi dalam blog 3. membuat kategori, dan topik diskusi	Min. S1 Sastra Inggris	1. Bisa mengikuti petunjuk yang ada pada sistem 2. Aktif menguasai bahasa Inggris	1. Min. mampu mengoprasikan komputer dan menggunakan internet 2. Pernah membuat tulisan bahasa Inggris dalam Blog
Administrator	Mengecek kevalidan data dan sistem	1. mengolah user 2. mengolaj pembelajaran 3. mengolah blog 4. mengolah forum 5. mengolah data statistik	Min. S1	Bisa menguasai bahasa pemrograman web dan menguasai tentang internet.	Min. sarjana Informatika atau manajemen Informatika mempunyai portpolio dibidang web

Dari penjelasan diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa karakteristik user yang telah ada saat ini sudah memenuhi kriteria untuk dapat menggunakan program aplikasi yang akan dibangun karena sebagian besar user sudah dapat menggunakan internet dengan baik.

3.1.4.2 Fakta Pengguna Komputer dan Internet

Pada millenium ketiga ini, kehadiran *Information and Communication Technology* (ICT) semakin dirasakan penting dalam berbagai aspek kehidupan manusia modern. *Computer networking (internet)/distribut* telah merubah wajah masyarakat dengan penerapan *integrate management information system* dengan menggunkan jaringan local (LAN=*local area network*) maupun jaringan computer area luas (WAN=*wide area network*). Berbagai jaringan ini terutama jaringan global, akan segera mengubah wajah dunia bisnis dan ekonomi global secara radikal. Sejak eksploitasi internet dimasyarakat dunia tahun 1997, e-mail (surat elektronis) telah dan sedang menggeser surat biasa bahkan cara belajar dan bersosialisasi pun sudah dan sedang berubah dalam era digital saat ini.

Dari hasil data penelitian yang dilaksanakan pada tahun 2007 dengan metode survey yang dikemukakan oleh Hanif Hoesin dan Baso Saleh dalam jurnalnya **Penggunaan Komputer dan Internet di Indonesia.** Dari total responden (2.500 orang) yang terdistribusi secara *purposive random sampling* di 16 kota di Indonesia hanya 1168 orang atau 46,70% yang sempat menggunakan computer dan 27,3% penggunaan internet (682 orang) dalam enam bulan terakhir. Berikut adalah tabel presentase tingkat pengguna komputer dan tinggkat pengguna internet dapat dililhat pada tabel 3.5 dan tabel 3.6.

Tabel 3.5 Tingkat Pengguna Komputer

Pertanyaan	Jawaban responden
Seberapa penting komputer bagi kehidupan.	Lebih dari 90% responden menyatakan penting
Pemanfaatan computer bagi kehidupan	
Penggunakan untuk menggetik	91,5%
Mengolah data	49,2%
Sarana multimedia	20,6%
Mendengarkan musik	6,5%s

Tabel 3.6 Tingkat Pengguna Internet

Pengalaman menggunakan internet	
Kurang dari 6 bulan	6,2%
Antara 6-12 bulan	5,1%
Antara 1-3 tahun	9,5%
4-6 tahun	4%
Lebih dari 6 tahun	2,5%
Intensitas responden dalam menggunakan internet dalam seminggu	
1-5 jam	12,8%
6-10 jam	4,6%
Lebih dari 5 jam	Kurang dari 2%

Dari hasil survei tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pada tahun 2007 penggunaan fasiltas komputer dan internet pada masyarakat masih rendah hal ini bisa karena akses terhadap sarana tidak terjangkau, ketersediaan sarana TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) yang belum merata diseluruh wilayah penelitian, dan daya beli masyarakat relative lebih rendah berbanding mahalnya akses terhadap sarana TIK.

3.1.4.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui minimum spesifikasi perangkat keras yang digunakan untuk mengakses website pembelajaran bahasa Inggris ini. Berikut ini adalah spesifikasinya :

1. Sistem oprasi *Windows* 7 *Untimate.*
2. PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan.
3. XAMPP sebagai *web server.*
4. MySQL sebagai media penyimpanan basis data .

Adapun minimum spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dari *client* untuk menjalankan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Browser* : Mozilla Firefox versi 3.0.1 keatas, Google Chrome, Savari versi 4.
2. Sistem oprasi : Windows XP SP2, Windows vista, Windows 7.

Minimum spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada server adalah sebagai berikut:

1. PHP Versi 5.2.14
2. MySql *databases* Versi 5.0 keatas
3. *Framework* Codeigniter versi 2.0 keatas

3.1.4.4 Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras dimaksudkan untuk mengetahui spesifikasi perangkat keras yang digunakan pada website Englishku.com dan perangkat keras *client* serta *server* yang mampu menjalankan aplikasi *elearning* yang sedang dibangun.

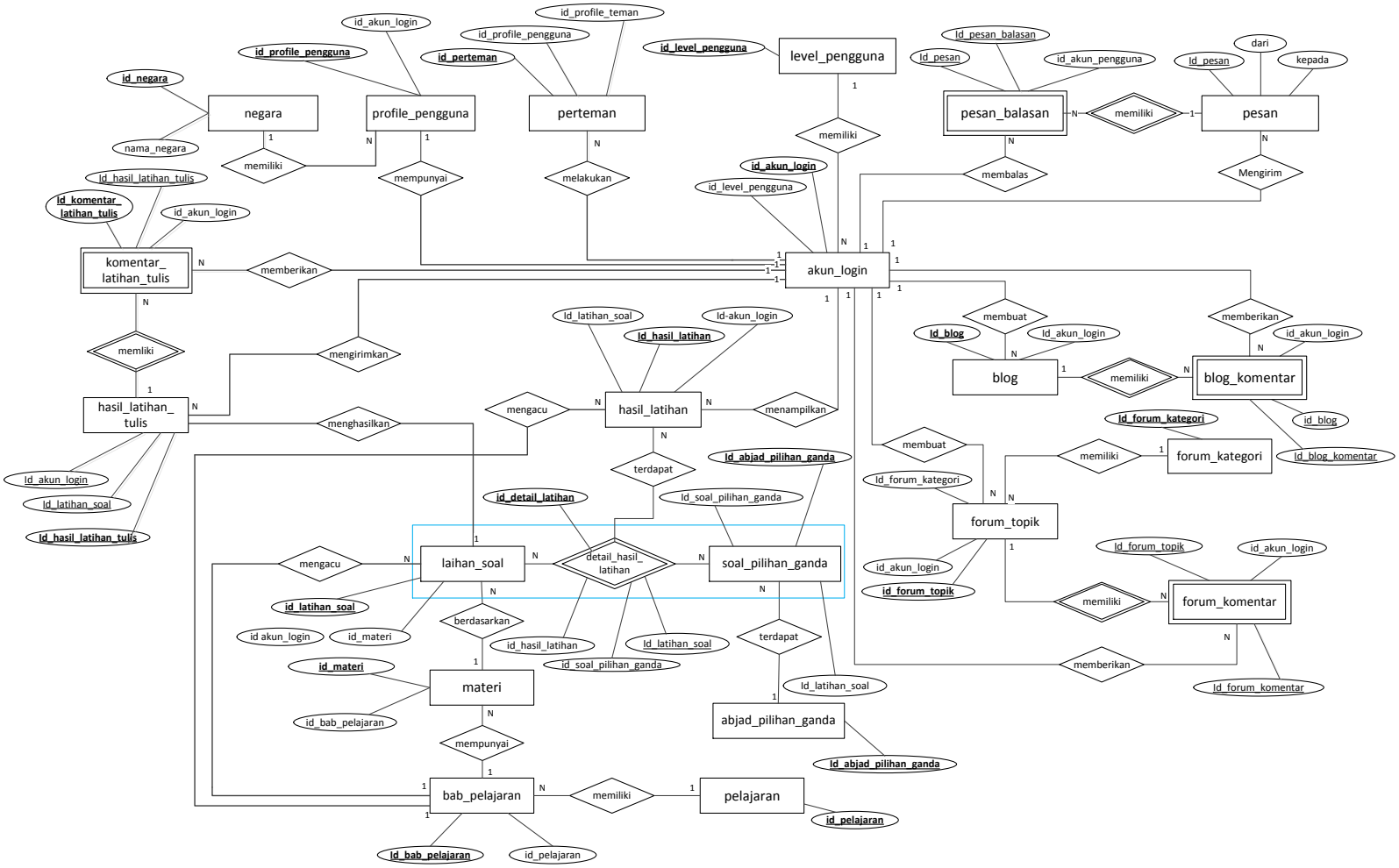
Berkut adalah minimal spesifikasi Perangkat keras *client, server* dan website englishku.com dapat dilihat pada tabel 3.7:

Tabel 3.7 Minimum Spesifikasi perangkat keras *Client* dan *Server*

No		Client	Server
1.	Processor	1 GHz	2.7 GHz
2.	Hard disk	80 GHz	120 GB
3.	RAM	512 Mb	512 Mb
4.	VGA Card	128 Mb	512 Mb
5.	Monitor	1024x768	1024x768
6.	Keyboard	Terpasang	Terpasang
7.	Mouse	Terpasang	Terpasang

3.1.4.5 Analisis Basis Data

Untuk menggambarkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada, digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Usulan untuk perancangan diagram E-R yaitu dapat dibedakan dengan atribut lainnya sehingga table tersebut dapat dijadikan referensi table lain. Adapun diagram E-R tentang proses akses informasi ini ditujukan pada gambar 3.8.



Gambar 3.8 ERD Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris

Menggunakan Konsep Jejaring Sosial Berbasis Web

Entitas dan Atribut :

Tabel 3.8 Entitas dan Atribut

Entitas	Atribut
akun_login	{id_akun_login, id_level_pengguna, akun_pengguna, sandi_pengguna, tgl_daftar, login_terakhir, kode_aktifasi, online, aktif, level_course}
level_pengguna	{id_level_pengguna, nama_level}
profile_pengguna	{id_profil_pengguna, id_akun_login, kode_pengguna, nama_depan, nama_belakang, nama_lengkap, namafile_foto, jenis_kelamin, tempat_lahir, id_negara, nama_kota, email, telepon, alamat, kode_pos, tentang_saya, online, aktif}
negara	{id_negara, nama Negara}
pertemanan	{id_pertemanan, id_akun_pengguna, id_akun_teman, status_pertemanan, waktu_add, waktu_confirm}
pesan	{id_pesan, tgl_pesan, subjek_pesan, dari, kepda, isi_pesan, sudah_baca}
Pesan_balasan	{id_pesan, id_akun_pengguna, tgl_balas, isi_pesan_balasan}

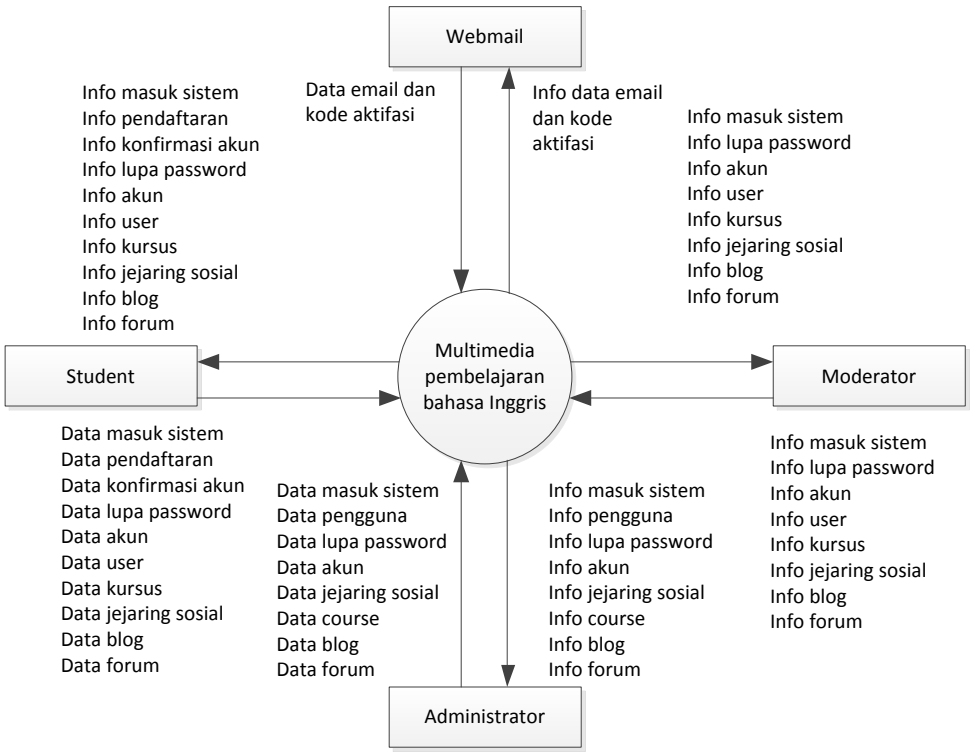
blog	{id_blog, id_akun_login, img_blog, judul_blog, artikel_blog, tgl_posting, banyak_dilihat, aktif}
blog_komentar	{id_blog_komentar, id_blog, id_login_akun, komentar, tgl_komentar,}
forum_kategori	{id_forum_kategori, id_akun_login, kategori_forum, tgl_post, aktif}
forum_topik	{id_forum_topik, id_forum_ketegori, id_akun_login, tgl_posting, topik_forum, pesan_forum}
forum_komentar	{id_komentar, id_forum_topik, id_akun_login, tgl_komentar, komentar_forum }
pelajaran	{id_pelajaran, nama_pelajaran}
bab_pelajaran	{id_bab_pelajaran, id_pelajaran, judul_bab, level_pelajaran}
materi	{id_maeri, id_bab_pelajaran, judul_materi, teks_materi, namafile_materi_audio, namafile_materi_video, level_materi}
soal_pilihan_ganda	{id_soal_pilihan_ganda, id_latihan_soal, id_abjad_pilihan_ganda, desc_pilihan_ganda, set_kunci_jawaban}
abjad_pilihan_ganda	{id_abjad_pilihan_ganda, abjad}

latihan_soal	{id_latihan_soal, id_bab_pelajaran, soal, tipe_soal, solusi_jawaban, insert_by, update_by, tgl_insert, tgl_update, aktif}
hasil_latihan	{id_hasil_latihan, id_latihan_soal, id_akun_login, tgl_latihan, total_nilai}
detail_hasil_latihan	{id_hasil_latihan, id_latihan_soal, id_soal_piliha_ganda, nilai_personal}
hasil_latihan_tulis	{id_hasil_latihan_tulis, id_akun_login, id_latihan_soal, tgl_latihan_tulis, jawaban, nilai, is_publish}
komentar_latihan_tulis	{id_komentar_latihan_tulis, id_hasil_latihan_tulis, id_akun_login, tgl_komentar, komentar, aktif}

3.1.5 Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.5.1 Perancangan Diagram Konteks

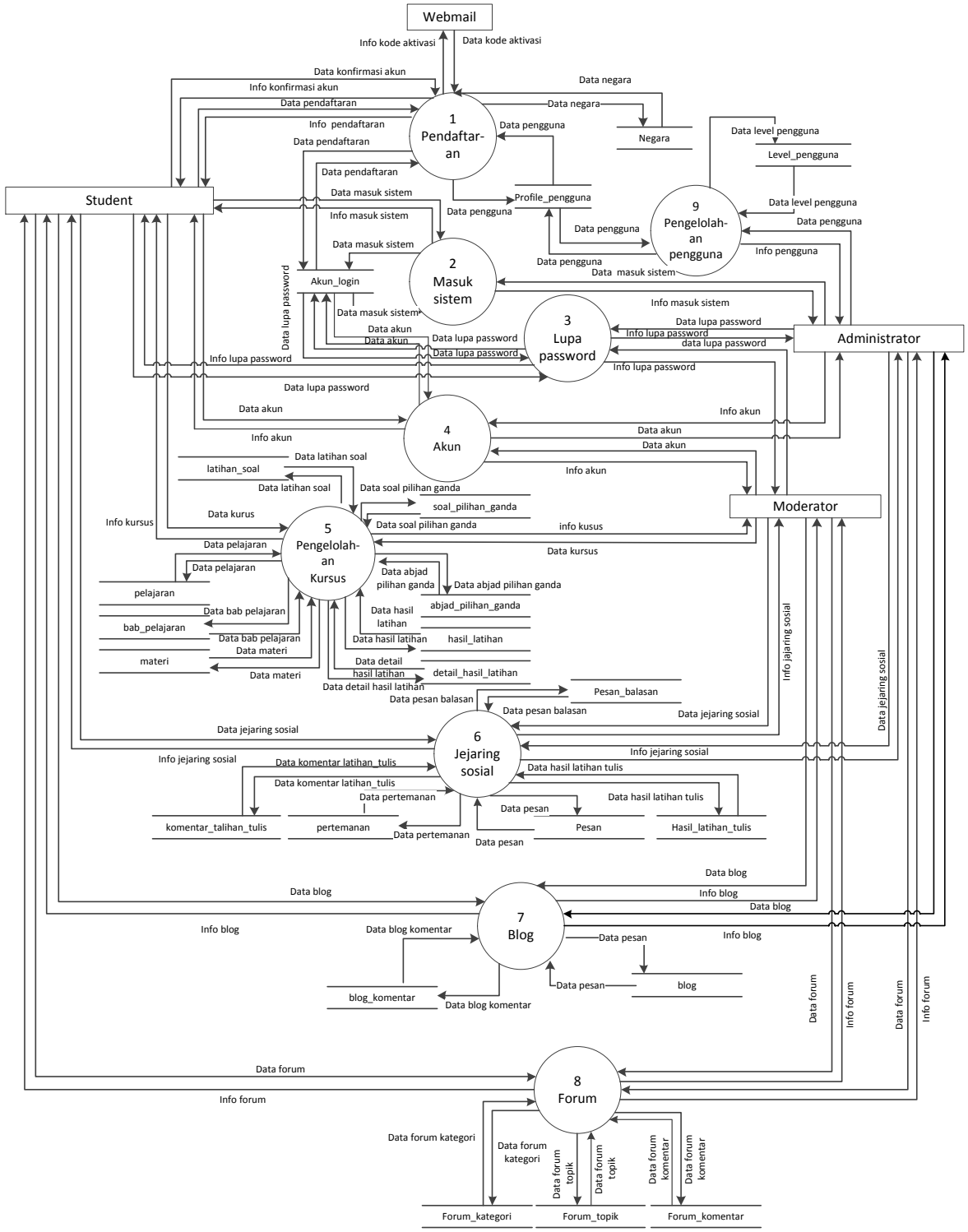
Diagram konteks merupakan alat untuk struktur analisis. Pendekatan struktur ini untuk menggambaarkan system secara gatis besar atau secara keseluruhan. Pada diagram konteks ini system informasi yang dibuat akan menghasilkan sumber informasi yang dibutuhkan dan tujuan yang ingin dihasilkan. Diagram konteks dalam wesite pembelajaran ini dapat dilihat pada gambar 3.9 .



Gambar 3.9 Diagram Konteks Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Konsep Jejaring Social Berbasis Web

3.1.5.2 Data Flow Diagram (DFD)

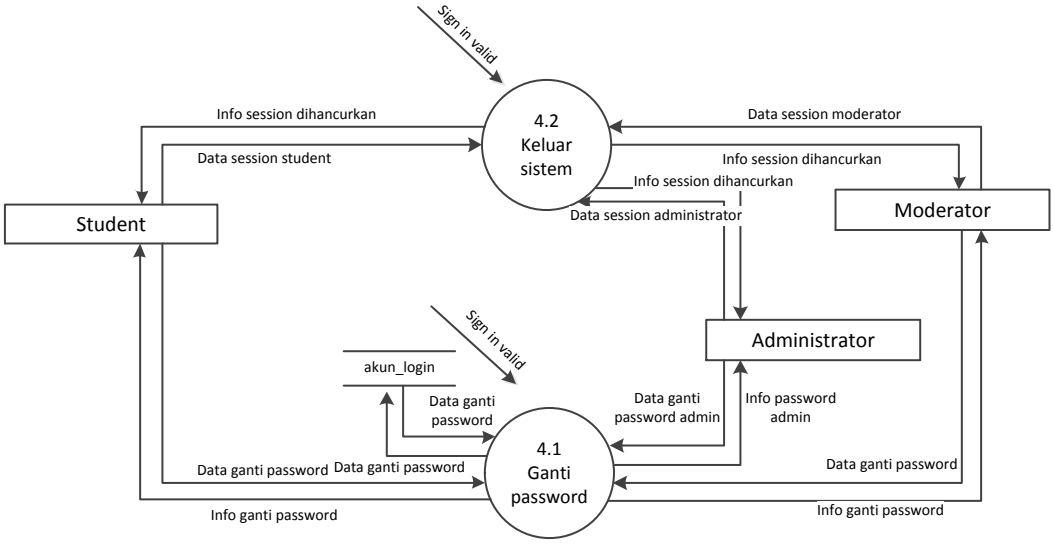
Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang mengalir pada suatu system informasi. DFD sistem pembelajaran bahasa Inggris yang di usulkan ini terdiri dari beberapa bagian, berikut *data flow diagram* selengkapnya dapat dilihat pada gambar 3.10 .



Gambar 3.10 DFD Level 1 Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Konsep Jejaring Sosial Berbasis Web

3.1.5.3 DFD Level 2 Proses Akun

Proses akun yaitu dimana pengguna dapat mengganti password lama menjadi password baru yang dilakukan pada proses 4.1. kemudian pengguna juga dapat keluar dari sistem yang sedang digunakan melalui proses 4.2 dimana proses tersebut bertujuan meghapus session pengguna. Proses tersebut dijelaskan pada gambar 3.11.



Gambar 3.11 DFD Level 2 Proses 4 Akun

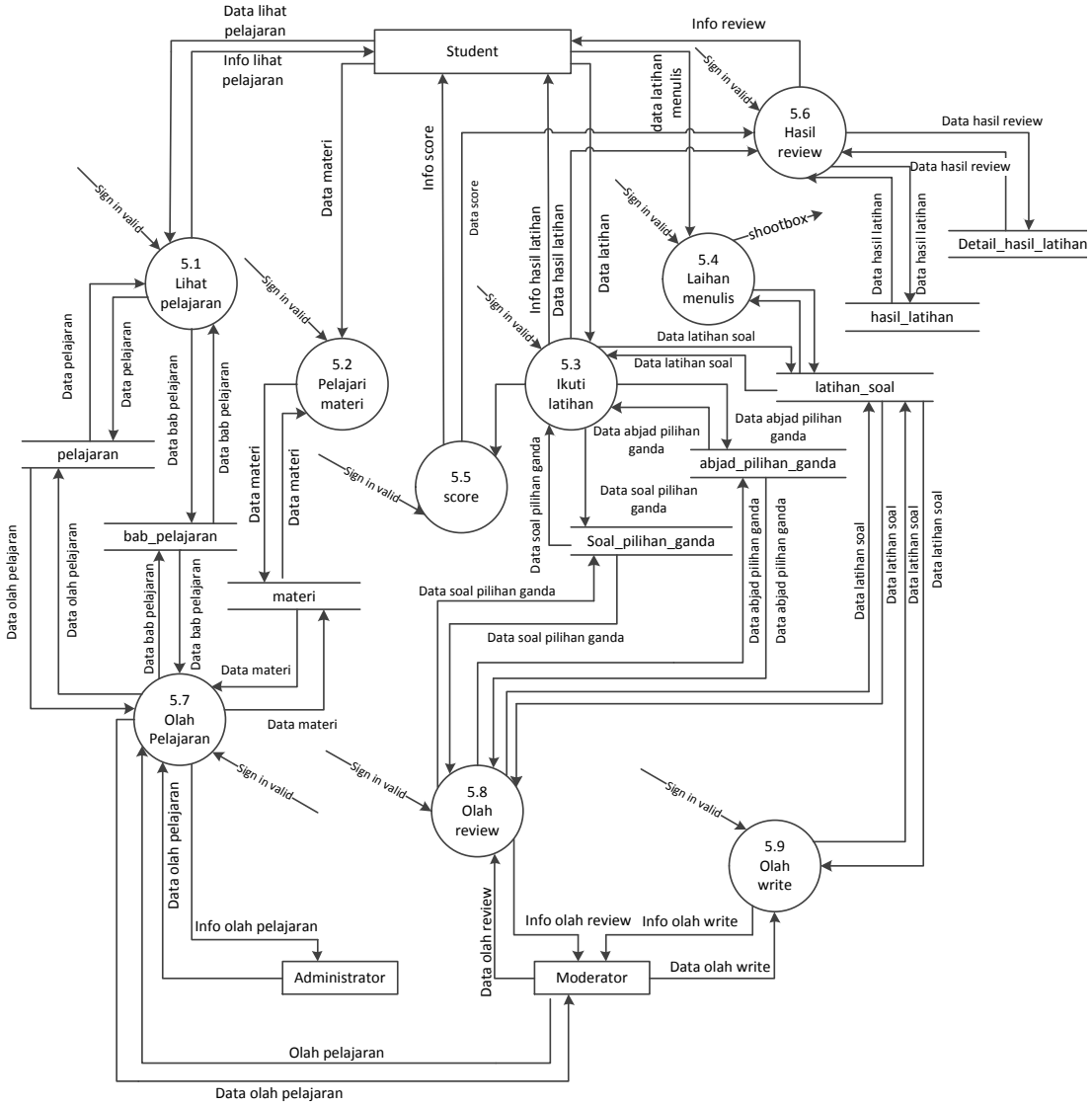
Keterangan proses MVC :

1. Dalam pemrogramanya proses 4.1 merupakan proses penggabungan dari proses *model, view* dan *controller* dimana ***model*** yang digunakan adalah fungsi untuk mengupdate password lama dengan password baru dalam tabel akun_login. Kemudian ***view*** yang dimaksud disini adalah form yang berfungsi sebagai inputan data ganti password. Sedangkan ***controller*** mengatur jalanya antara view dan model pada proses 4.1 ganti password.

2. Dalam pemrogramanya proses 4.2 sebagai ***controller*** yang berfungsi untuk menghapus *session* sebelum pengguna keluar dari sistem pembelajaran bahasa Inggris ini.

3.1.5.4 DFD Level 2 Proses Pengolahan Kursus

Pada proses kursus ini menunjukan dimana pengguna dapat melakukan proses apa saja yang dapat dilakukan pada sistem pembelajaran elearning bahasa Inggris ini. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.12



Gambar 3.12 DFD Level 2 Proses 5 Pengolahan Kursus

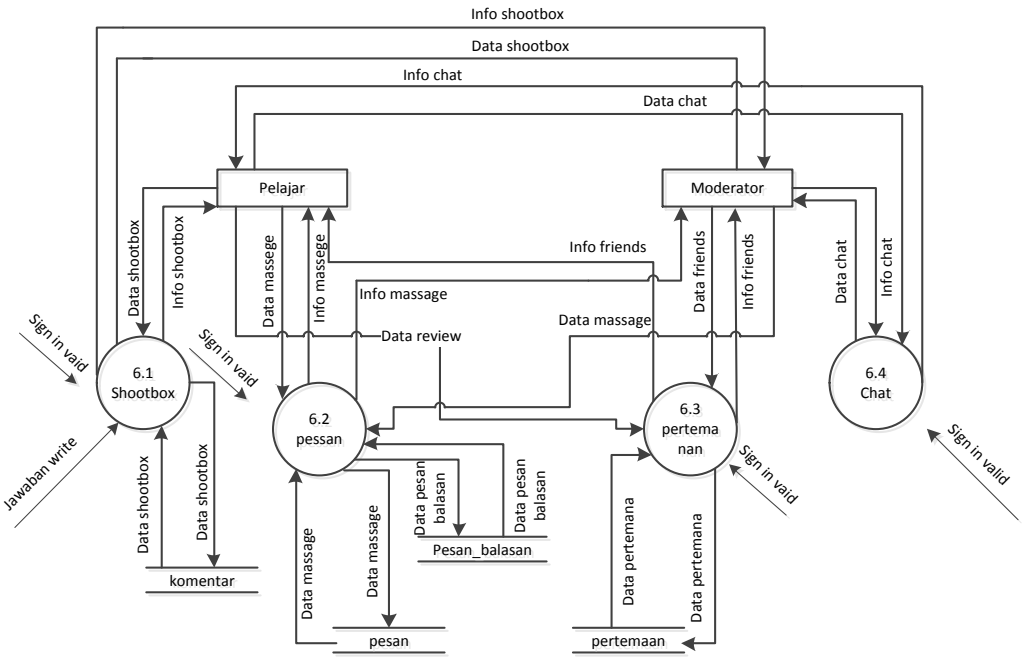
Keterangan proses MVC :

1. Dalam pemrogramanya proses 5.1 controller bertindat sebagai pengatur model yang memanggil perintah untuk menampilkan pelajaran, hasil dari perintah model.

2. Proses 5.2 merupakan controller yang berfungsi memanggil materi dari fungsi model panggil materi dan menampilkanya pada ***view*** tampil materi.
3. Proses 5.3 merupakan controller yang berfunggsi mamanggil fungsi model untuk menampilkan data latihan, data tersebut kemudian disajikan controller melalui view latihan.
4. Proses 5.4 merupakan controller yang berfungsi menampilkan pertanyaan latihan menulis, pertanyaan tersebut diambil dari fungsi yang ada model latihan menulis yang kemudian ditampilkan controller melalui fungsi view latihan menulis.
5. Proses 5.5 merupakan controller yang menghitung jumlah benar pada setiap jawaban yang diberikan pada proses 5.3.
6. Proses 5.6 merupakan Controller yang memanggil history dari latihan pada proses 5.3.
7. Proses 5.7 merupakan Controller yang berfungsi sebagai pengolahan pelajaran, controller ini memanggil fungsi model pengolahan pelajaran yang kemudian disajikan berupa tabel pengolahan pelajaran pada view pengolahan pelajaran.
8. Proses 5.8 merupakan controller yang berfungsi memanggil model pengolahan review kemudian controller menampilkannya berupa tabel pada ***view*** pengolahan review.
9. Proses 5.9 merupakan controller yang berfungsi memanggil model pengolahan write kemudian controller manampilkan berupa tabel pada ***view*** pengolahan write

3.1.5.5 DFD Level 2 Proses jejaring sosial

Proses jejaring social ini adalah proses yang digunakan pengguna untuk besosialisasi sesama pengguna lainya dalam website pembelajaran bahasa inggris ini. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.13



Gambar 3.13 DFD Level 2 Proses 6 Jearing Sosial

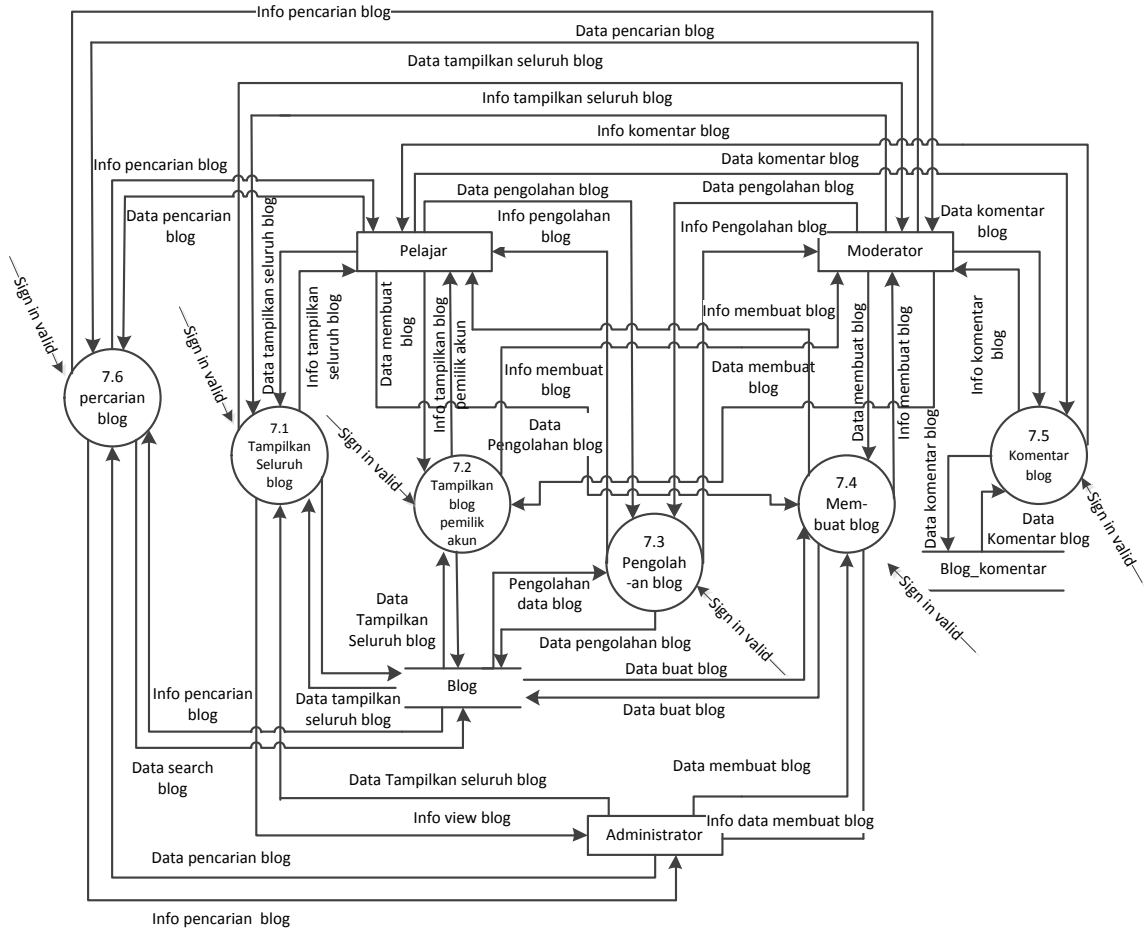
Keterangan proses MVC :

1. Proses 6.1 shootbox merupakan controller yang berfungsi memanggil model hasil latihan tulis yang ditampilkan pada fungsi view shootbox.
2. Proses 6.2. merupakan controller yang berfungsi menampilkan pesan pada sebuah model pesan kemudian controller menampilkannya pada view pesan.

3. Proses 6.3 merupakan controller yang memanggil model pertemanan untuk manampilkan daftar teman pengguna kemudian menampikannya pada ***view*** pertemanan.
4. Proses 6.4 merupakan controller yang memanggil fungsi chat dan menampilkannya pada view chat.

3.1.5.6 DFD Level 2 Proses Blog

Proses blog adalah proses yang digunakan student dan moderator untuk berbagi pengetahuan berupa artikel yang dapat dililhat pengunajung lainya, sedangkan Administrator bertugas mengatur jalanya proses tersebut. Proses tersebut dapat dilihat pada gambit 3.14



Gambar 3.14 DFD Level 2 Proses 7 blog

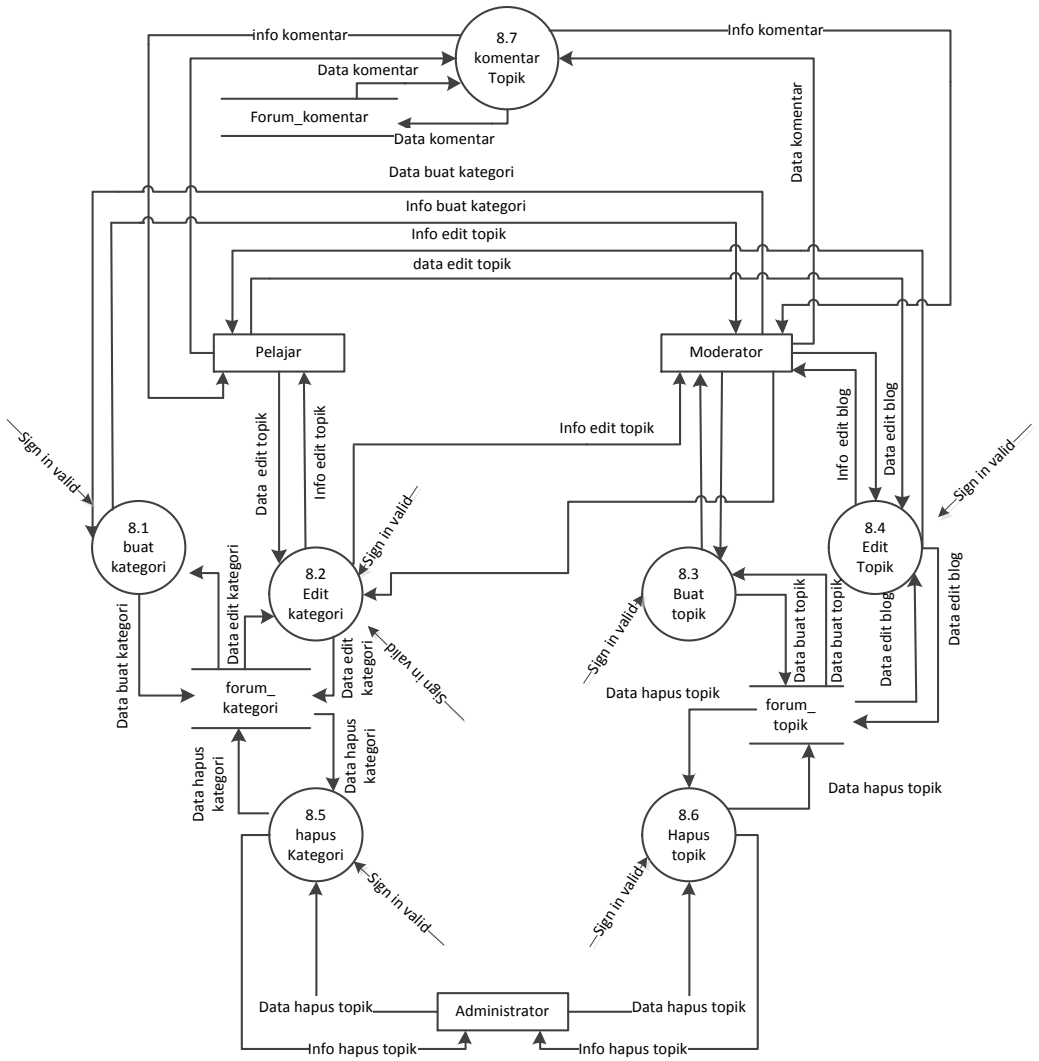
Keterangan proses MVC :

1. Dalam pemrogramannya proses 7.6 merupakan gabungan dari model MVC dimana controller bekerja memproses data yang dicari pada masukan data view search blog. Controller memanggil fungsi pencarian yang ada pada model search blog.
2. Dalam pemrogramannya proses 7.1 merupakan gabungan dari model MVC dimana controller bekerja memanggil fungsi model all blog yang kemudian ditampilkan pada view all blog.

3. Dalam pemrogramanya proses 7.2 fungsi model bekerja menampilkan blog yang kondisinya hanya blog pemilik akun. Controller bekerja mengontrol tampilan hasil query tersebut dan menamampilkanya pada view my blog.
4. Dalam pemrogramannya proses 7.3 controller memanggil view manage blog berupa tabel manage blog yang dikondisikan melalui fungsi database pada model.
5. Dalam pemrogramanya proses 7.4 pada view menampilkan form untuk membuat blog kemudian pengguna mengisi blog tersebut yang selanjutnya diproses oleh controller dengan memanggil fungsi input blog pada model blog.
6. Dalam pemrogramannya proses 7.5 pada view menampilkan form untuk memberikan komentar kemudian pengguna mengisi komentar blog tersebut yang selanjutnya diproses controller dengan memanggil fungsi input komentar blog pada model blog.

3.1.5.7 DFD Level 2 Proses Forum

Proses forum adalah menggambarkan proses apa saja yang dapat dilakuakan dalam kegiatan forum pada sistem pembelajaran bahasa Inggris ini. Proses forum tersebut dapat dilihat pada gambar 3.15



Gambar 3.15 DFD Level 2 Proses 8 Forum

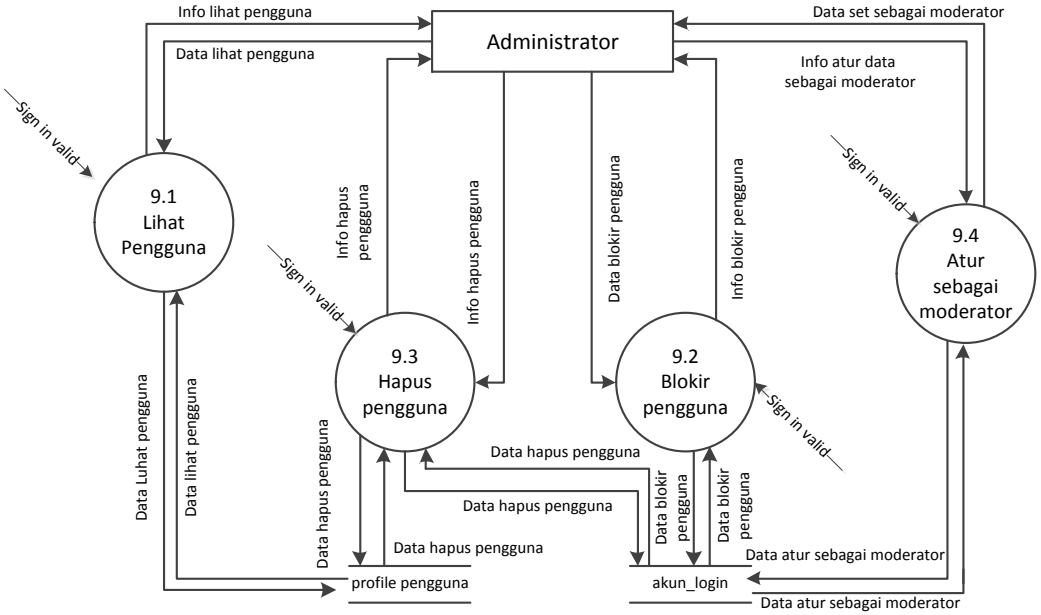
Keterangan proses MVC :

1. Dalam pembuatan program ini proses 8.1 pada view menampilkan form buat kategori, view tersebut dikontrol oleh controller yang bekerja dengan menghubungkan fungsi model buat kategori sehingga program menjadi satu kesatuan proses.

2. Dalam pembuatan program ini proses 8.2 pada view edit kategori memuat model yang menampilkan kembali data kategori ketika akan di edit. Controller menggabungkan fungsi edit kategori pada model blog dan view edit kategori menjadi satu kesatuan proses.
3. Dalam pembuatan program ini proses 8.3 pada view menampilkan form buat kategori yang kemudian diperoses oleh controller dengan memanggil fungsi buat topik pada model forum.
4. Dalam pembuatan program ini proses 8.4 pada view menampilkan form edit topik. Controller menampilkan kembali data yang akan di edit melalui fungsi edit topik yang terdapat pada model forum.
5. Dalam pembuatan program ini proses 8.5 pada controller menghapus kategori melalui perintah yang ada pada model data hapus kategori dan menampilkan pada view hapus kategori
6. Dalam pembuatan program ini proses 8.6 pada controller menghapus topic melalui perintah yang ada pada model data hapus kategori dan menampilkan pada view hapus kategori.
7. Dalam proses pembuatan program ini proses 8.7 pada controller memanggil view untuk menampilkan komentar yang kemudian data pada proses komentar disimpan menggunakan fungsi model untuk menyimpan data komentar yang selanjutnya ditampilkan pada view komentar.

3.1.5.8 DFD Level 2 Proses Pengolahan Pengguna

Proses olah pengguna adalah proses yang memungkinkan Administrator menggelolah pengguna. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.16



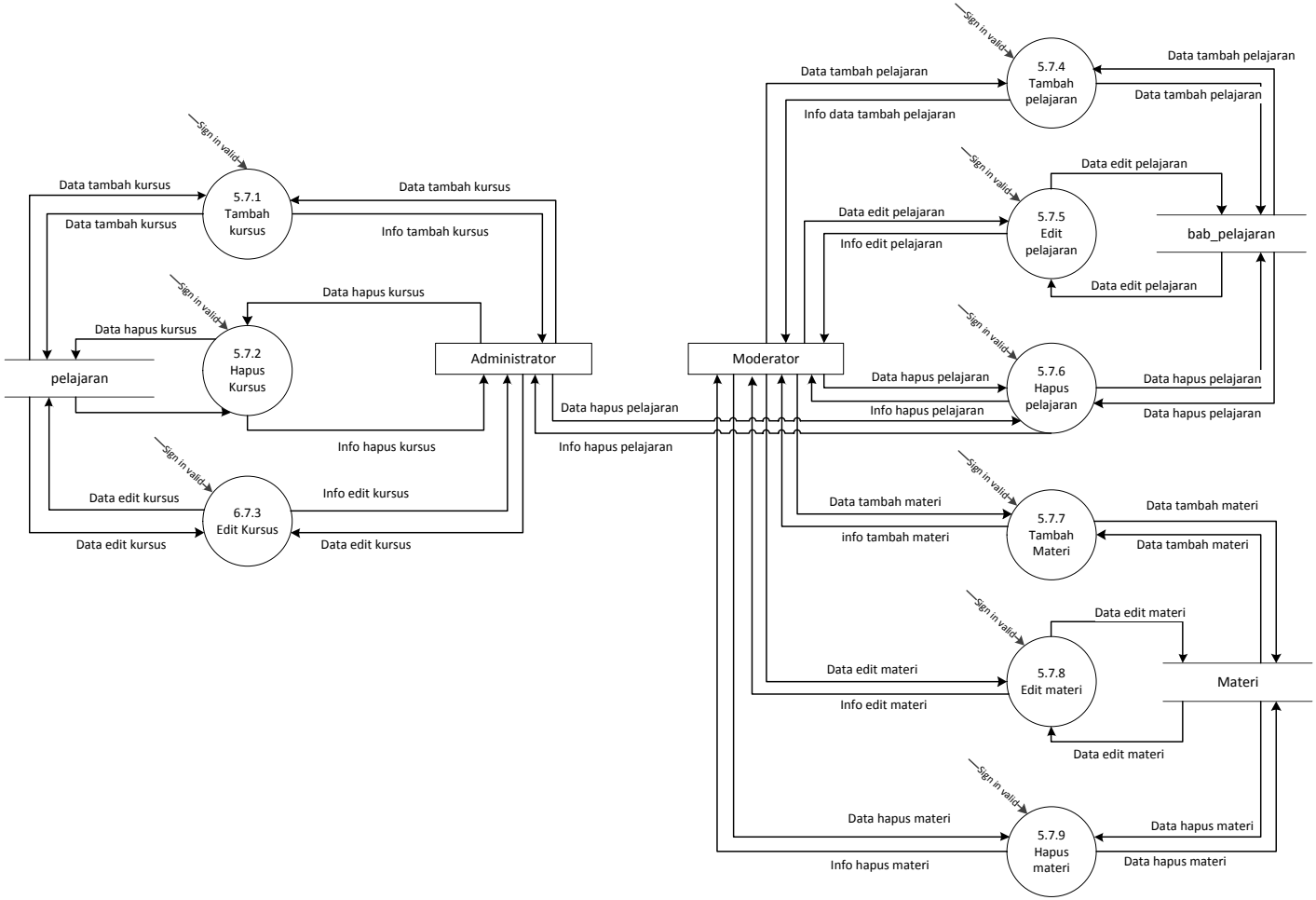
Gambar 3.16 DFD Level 2 Proses 9 Olah Pengguna

Keterangan proses MVC :

1. Dalam pembuatan program ini pada proses 9.1 view menampilkan tabel pengguna yang telah dipanggil oleh controller melalui fungsi yang terdapat pada model lihat pengguna.
2. Dalam pebuatan program ini pada proses 9.2 controller memanggil fungsi yang dapat merubah status blokir pada model blokir pengguna.
3. Dalam pembuatan program ini pada proses 9.3 controller memerintahkan fungsi hapus pengguna yang ada pada model hapus pengguna .
4. Dallam pembuatan program ini pada proses 9.4 controreller memerintahkan fungsi model atur pengguna untuk merubah status pada field set_moderator yang ada pada tabel akun_pengguna.

3.1.5.9 DFD Level 3 Proses Pengolahan Pelajaran

Proses olah Student adalah proses yang menunjukan hal apa saja yang bisa dilakukan moderator dan Administrator mengenai pengolahan pembelajaran. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.17



Gambar 3.17 DFD Level 3 Proses 5.7 Pengolahan Pembelajaran

Keterangan proses MVC :

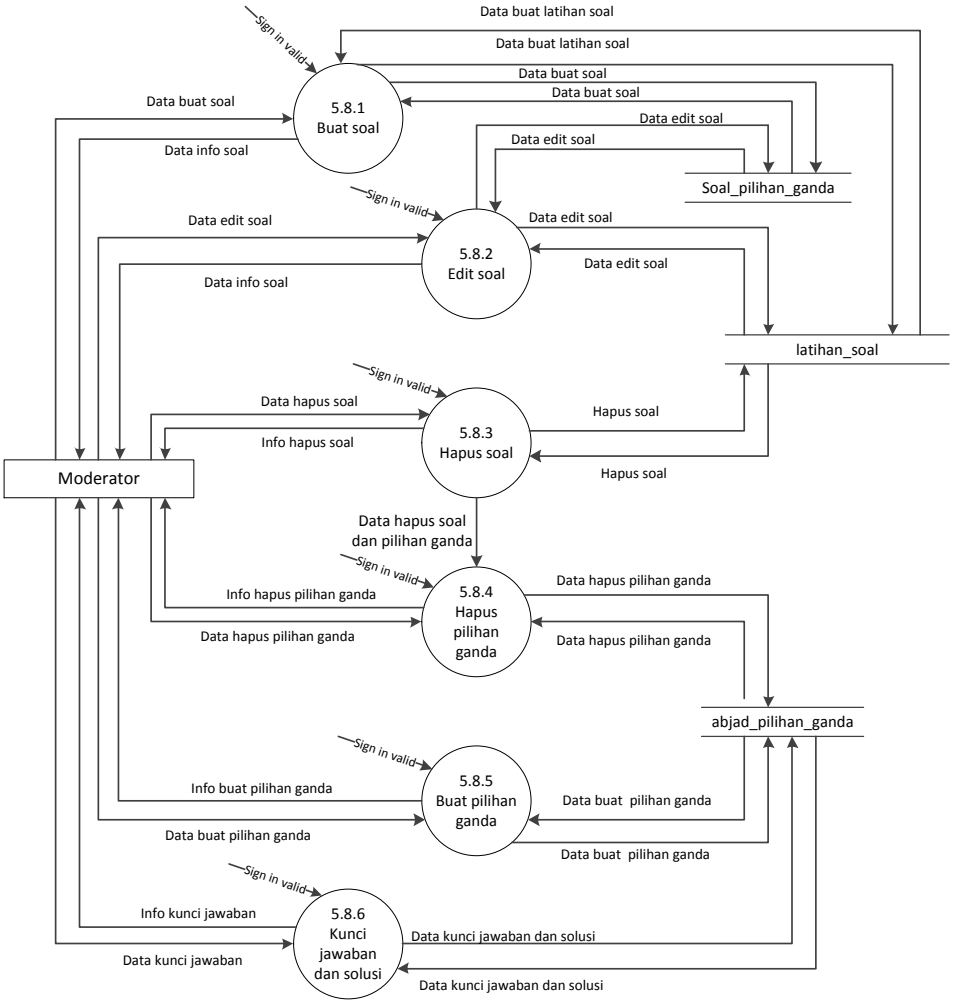
1. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.1 view menampilkan tambah khursus yang kemudian controller memperosesnya dengan memanggil fungsi tambah kursus yang ada pada model controller.
2. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.2 model menghapus kursus dengan fungsi hapus kursus sesuai dengan perintah yang dipanggil pada controller.
3. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.3 view menampilkan form edit yang bisa digunakan untuk mengedit kursus. Controller memanggil fungsi edit kursus yang ada pada model kursus.
4. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.4 view tambah pelajaran berupa form untuk menambah pelajaran. Controller memanggil fungsi menambah pelajaran yang ada pada model tambah pelajaran.
5. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.5 view menampilkan form untuk edit pelajaran yang kemudian disimpan pada model edit pelajaran sesuai perintah controller.
6. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.6 model menghapus data pelajaran sesuai perintan yang muat dalam controller.
7. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.7 controller memerintahkan model untuk menambah materi yang berupa teks video dan audio.
8. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.8 view menampilkan form edit materi yang kemudian perubahan edit tersebut disimpan dalam database

melalui perintah edit materi yang ada pada model edit materi sesuai pada controller edit materi.

9. Dalam pembuatan program ini proses 5.7.9 model meghapus materi melalui fungsi model hapus materi sesuai dengan aturan controller.

3.1.5.10 DFD Level 3 Proses Pengolahan Review

Review adalah sebuah proses mengenali latihan pembelajaran. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.18



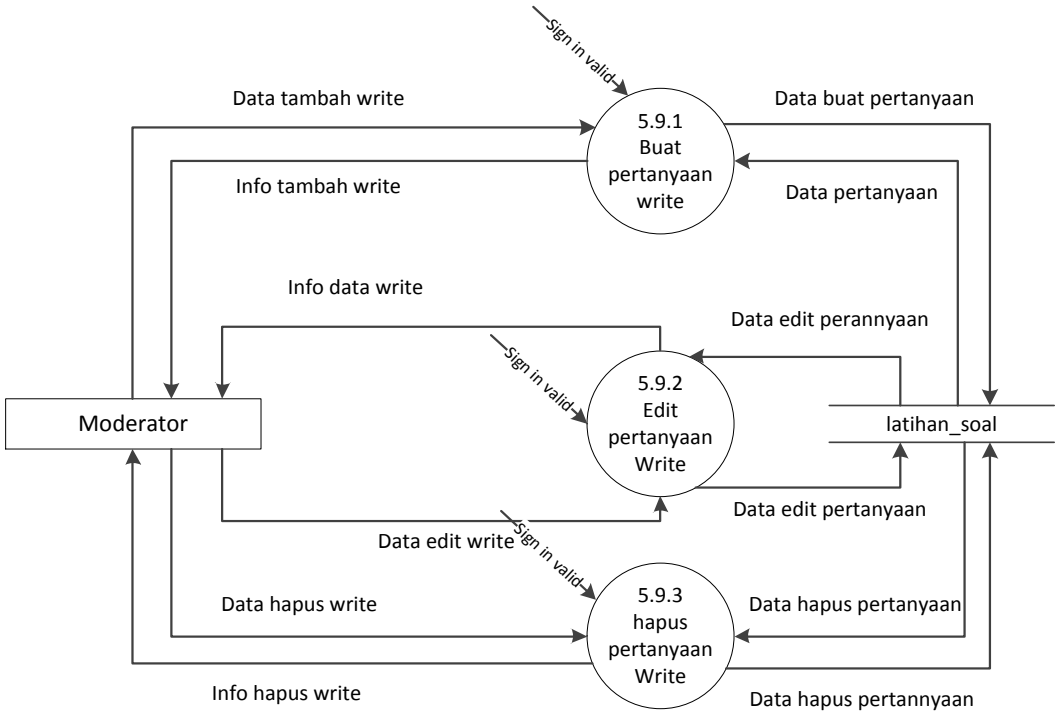
Gambar 3.18 DFD Level 3 Proses 5.8 Pengolahan Reveiw

Keterangan proses MVC :

1. Dalam pembuatan program ini proses 5.8.1 view menampilkan form untuk buat soal, controller memanggikan fungsi input soal yang ada pada fungsi model input soal.
2. Dalam pembuatan program ini proses 5.8.2 view menampilkan form edit soal yang kemudian controller memproses dengan memanggil fungsi edit soal pada model edit soal
3. Dalam pembuatan program ini proses 5.8.3 controller memerintahkan model untuk menghapus soal.
4. Dalam pembuatan program ini proses 5.8.4 controller memerintahkan model untuk menghapus pilihan ganda
5. Dalam pembuatan program ini proses 5.8.5 view menampilkan form untuk membuat soal pilihan ganda kemudian controller memproses dengan fungsi yang ada pada model buat pilihan ganda,
6. Damam pembuatan program ini proses 5.8.6 view meanmpilkan form yang bisa dibuat untuk memasukan kunci jawaban yang ada pada soal. Kemudian controller memerintahkan fungsi set kunci jawaban yang ada pada model set kunci jawaban.

3.1.5.11 DFD Level 3 Proses Pengolahan Write

Review adalah sebuah proses mengenali latihan yang berupa tulisan. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar 3.19



Gambar 3.19 DFD Level 3 Proses 5.9 Pengolahan Write

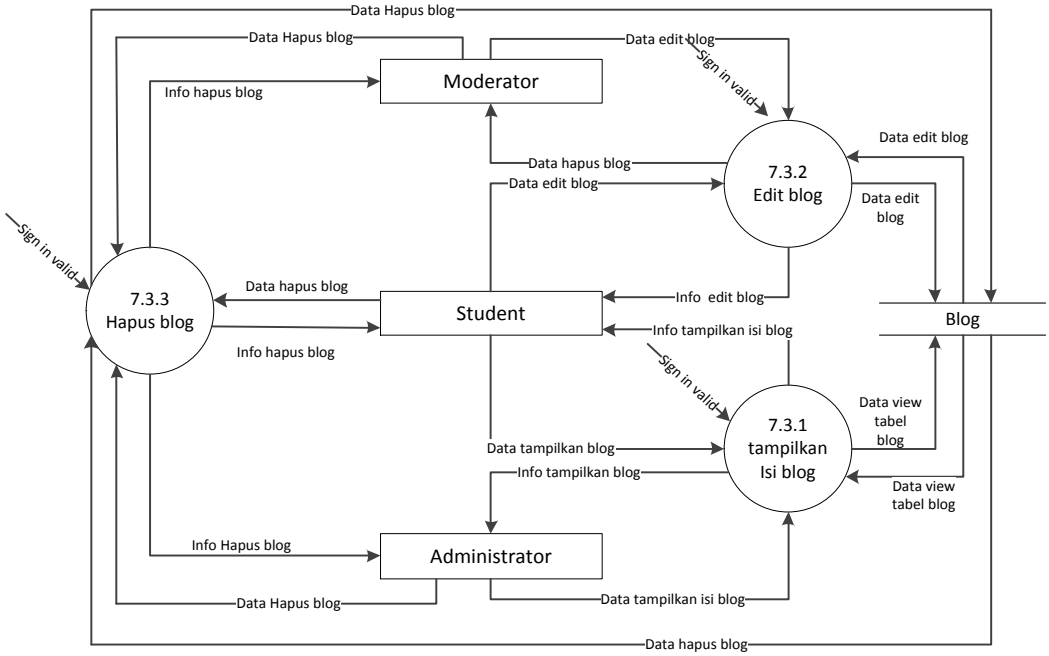
Keterangan proses MVC :

1. Dalam pembuatan program ini proses 5.9.1 view menampilkan form untuk membuat pertanyaan write yang kemudian diperintahakan controller untuk menyimpanya melalui fungsi model buat pertanyaan write.
2. Dalam pembuatan program ini proses 5.9.2 view menampilkan form yang bisa dilakukan untuk edit pertanyaan write, kemudian controller memerintahkan model untuk menyimpan perubahan tersebut sesuai fungsi edit pertanyaan write.

3. Dalam pembuatan program ini proses 5.9.3 controller memerintahkan model untuk menghapus pertanyaan write.

3.1.5.12 DFD Level 3 Proses Pengolahan Blog

Pada proses manage blog ini penguna dapat melakukan *action* yang berkaitan dengan kegiatan olah website.



Gambar 3.20 DFD Level 3 Proses 7.3 Pengolahan Blog

Keterangan proses MVC :

1. Dalam pembuatan program ini proses 7.3.1 view menampilkan isi blog kepada pengguna melalui perintah controller yang berdasarkan fungsi tampil isiblog pada model
2. Dalam pembuatan program ini proses 7.3.2 view menampilkan form edit blog yang kemudian disimpan dengan fungsi yang ada pada model edit blot sesuai atas perintah controller.

3. Dalam pembuatan program ini proses 7.3.3 controller memerintahkan model untuk menghapus blog menggunakan fungsi delete blog pada controller.

3.1.6 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses digunakan untuk menggambar proses model aliran yang terdapat pada DFD (*Data Flow Diagram*). Speifikasi proses dari gambaran DFD diatas akan dijelaskan pada table 3.10.

Tabel 3.9 Spesifikasi Proses

NO	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama Proses	pendaftaran
	Source	Student
	Input	Data sign up, data konfirmasi akun
	Output	Info sign up, info konfirmasi akun
	Destination	Student
	Logika	1. Pengunjung melakukan Pendaftaran. 2. Sistem memproses dengan memvalidasinya. 3. jika data yang dimasukan benar maka sistem akan menyimpan data pendaftaran dalam tabel akun login dan profil_pengguna kemudian menampilkan info untuk segera aktifasi. 4. Jika data yang dimasukan salah maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan. 5. Student melakukan konfirmasi akun pada web mail. 6. Sistem merespon dengan memeriksa kode aktifasi. 7. Jika data tidak valid maka akan kembali pada halaman sign up. 8. jika berhasil maka masuk kehalaman student.
2	No. Proses	2
	Nama Proses	Masuk sistem
	Source	Student
	Input	Data masuk sistem
	Output	Info masuk sistem
	Destination	Student
	Logika	1. Studen memasukan data masuk sistem 2. Sistem memerisa akun pengguna dalam tabel data akun pengguna.

		3. Jika data valid maka sistem akan menciptakan data session dan menampilkan halaman student 4. jika data invalid maka sistem akan menamapilkan pesan kesalahan.
3	No. Proses	3
	Nama Proses	Lupa Password
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data lupa password
	Output	Info lupa password
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna mengisi data lupa password 2. Sistem memeriksa apakah data yang dimasukan valid 3. Jika data valid maka sistem akan mengirim password pada email user 4. Jika data invalid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.
4	No. Proses	4
	Nama Proses	Akun
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data Akun
	Output	Info Akun
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna melakukan Proses akun 2. Sistem menampilkan proses selanjutnya yang dapat dipilh pengguna proses tersebut adalah ganti password dan keluar sistem
5.	No. Proses	5
	Nama Proses	Pengolahan Kursus
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data kursus

	Output	Info kursus
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih proses kursus 2. Sistem menampilkan proses-proses apa saja yang bisa dilakukan pada proses kursus 3. Pengguna memasukan data proses kursus 4. Sistem merespon dengan menampilkan info proses kursus
6.	No. Proses	6
	Nama Proses	Jejaring Sosial
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data jejaring sosial
	Output	Info Jejaring sosial
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih proses jejaring sosial 2. Sistem menampilkan proses-proses apa saja yang bisa dilakukan pada proses jejaring sosial 3. Pengguna memasukan data proses jejaring sosial 4. Sistem merespon dengan menampilkan info proses jejaring sosial.
7	No. Proses	7
	Nama Proses	Blog
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data blog
	Output	Info blog
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih proses blog 2. Sistem menampilkan proses-proses apa saja yang bisa dilakukan pada proses blog sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna

		3. Pengguna memasukan data proses blog 4. Sistem merespon dengan menampilkan info proses jejaring blog.
8	No. Proses	8
	Nama Proses	Forum
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data forum
	Output	Info Forum
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih proses forum 2. Sistem menampilkan proses-proses apa saja yang bisa dilakukan pada proses blog sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna 3. Pengguna memasukan data proses forum 4. Sistem merespon dengan menampilkan info proses jejaring forum.
9	No. Proses	9
	Nama Proses	Pengolahan pengguna
	Source	Administrator
	Input	Data olah pengguna
	Output	Info olah pengguna
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memilih proses olah pengguna 2. Sistem menampilkan tabel pengguna yang dapat di olah 3. Administrator memasukan data olah pengguna 4. Sistem merespon dengan menampilkan info olah pengguna
10	No. Proses	4.1
	Nama Proses	Ganti password

	Source	Pengguna (student, moderator, Administrator)
	Input	Data ganti password
	Output	Info data ganti password
	Destination	Pengguna (student, moderator, Administrator).
	Logika	1. Pengguna memasukan data ganti password yang berupa password lama password barua dan konfirmasi password baru. 2. Sistem memevalidasi password lama, password baru dan konfirmasi password baru 3. Jika data valid maka sistem akan mengubah password lama menjadi password baru. 4. Jika data invalid maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.
11	No. Proses	4.2
	Nama Proses	Keluar sistem
	Source	Pengguna (student, moderator, Administrator)
	Input	Session pengguna
	Output	Info session telah dihancurkan
	Destination	Pengguna (student, moderator, Administrator).
	Logika	1. Pengguna mengklik menu sign out 2. Sistem mengambil session pada server kemudian menghancurkan session tersebut dengan fungsi *session destroy* kemudian 3. sistem menampilkan kehalaman awal pertama kali website diakses.
12	No. Proses	5.1
	Nama Proses	Lihat pelajaran
	Source	Student
	Input	Data pelajaran
	Output	Info data pelajaran

	Destination	Student
	Logika	1. Student melihat data pelajaran 2. Sistem menampilkan daftar pelajaran
13	No. Proses	5.2
	Nama Proses	Pelajari materi
	Source	Student
	Input	Data materi
	Output	Info data materi
	Destination	Student
	Logika	1. Sudent memilih materi yang ingin dipelajari 2. Sistem menampilkan isi materi.
14	No. Proses	5.3
	Nama Proses	Ikuti latihan
	Source	student
	Input	Data latihan menulis
	Output	Info latihan menulis
	Destination	student
	Logika	1. Student mengikuti latihan yang diberikan sistem 2. Sistem memeriksa jawaban Student 3. Jika jawaban benar maka akan diberikan poin 10, jika salah berpoin 0.
15	No. Proses	5.4
	Nama Proses	Latihan menulis
	Source	Student
	Input	Data latihan menulis
	Output	Shootbox
	Destination	Student
	Logika	1. Sistem memberikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi 2. Student memjawab pertanyaan

		3. Sistem memprosesnya yang kemudian menghasilkan keluaran berupa shootbox
16	No. Proses	5.5
	Nama Proses	Score
	Source	Student
	Input	Data score
	Output	Info score
	Destination	student
	Logika	1. Sistem mengakumulasi dari setiap jawaban yang benar pada proses 5.3 2. hasil score akan di terusakan pada proses score.
17	No. Proses	5.6
	Nama Proses	Hasil review
	Source	Student
	Input	Data hasil review
	Output	Info hasil review
	Destination	Student
	Logika	1. Proses 5.5 memberikan masukan berupa data score pada proses 5.6, 2. Sistem merespon masukan tersebut dengan menyimpan tabel tersebut pada database dan menampilkanya kepada student hasil review tersebut.
18	No. Proses	5.7
	Nama Proses	Olah Student
	Source	Pengguna (moderator, Administrator)
	Input	Data olah pembelajaran
	Output	Info data olah Student
	Destination	Pengguna (moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih menu manage student 2. Sistem menampilkan peruses apa saja yang bisa

		dilakukan sesuai level pengguna
19	No. Proses	5.8
	Nama Proses	Olah review
	Source	Moderator
	Input	Data olah review
	Output	Info olah review
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu olah review 2. Sistem menampilkan beberapa menu yang dapat digunakan untuk mengelolah review
20	No. Proses	5.9
	Nama Proses	Olah write
	Source	Moderator
	Input	Data write
	Output	Info data write
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu olah write 2. Sistem menampilkan beberapa menu yang dapat digunakan untuk mengelolah write
21	No. Proses	6.1
	Nama Proses	*shootbox*
	Source	student
	Input	Data *shootbox*
	Output	Info *shootbox*
	Destination	student
	Logika	1. Student member komentar pada menu shootbox 2. Sistem menampilkan komentar pada shootbox 3. Student menghapus komentarnya 4. Sistem menghapus komentar dari shootbox
22	No. Proses	6.2

	Nama Proses	Pesan
	Source	Pengguna (Student, moderator)
	Input	Data pesan
	Output	Info data pesan
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Pengguna mengirim pesan 2. Sistem mengirim pesan pada alamat yang dituju 3. Pengguna megnhapus pesan 4. Sistem menghapus pesan dalam database table pesan
23	No. Proses	6.3
	Nama Proses	Pemberitahuan
	Source	Pengguna (student moderator)
	Input	Data pemberitahuan
	Output	Info pemberitahuan
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Pengguna menglihat pemberitahuan 2. Sistem menampilkan pemberitahuan 3. Pengguna mengklik salah satu *link* pemberitahuan 4. Sistem menampilkan halaman yang diklik
24	No. Proses	6.4
	Nama Proses	Pertemanan
	Source	Pengguna (student, moderator)
	Input	Data pertemanan
	Output	Info pertemanan
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Pengguna memilih teman yang akan menjadi temannya 2. Sistem menyampaikan data pertemanan ke pengguna lain 3. Pengguna menyetujui pertemanan

		4. Sistem menampilkan info data pertemanan
25	No. Proses	6.5
	Nama Proses	Chat
	Source	Student, Modorator
	Input	Data chat
	Output	Info chat
	Destination	Student, Moderator
	Logika	1. Pengguna mengklik pengguna lainya untuk mengajak berbincang 2. Pengguna lainnya menyetujui permintaan temanya 3. Sistem menampilkan pasilitas chat
26	No. Proses	7.1
	Nama Proses	Tampilkan seluruh blog
	Source	Pengguna (Student, Modorator, Administrator)
	Input	Data Tampilkan seluruh Blog
	Output	Info Tampilkan seluruh blog
	Destination	Pengguna (Student, Modorator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih menu untuk menampilkan seluruh blog 2. Sistem merespon dengan menampilkan seluruh blog yang ada dalam tabel blog
27	No. Proses	7.2
	Nama Proses	Tampilkan blog pemilik akun
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data tampilkan blog pemilik akun
	Output	Info tampilkan blog pemikik akun
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna milih menu untuk menampilkan blog pemilik akun 2. Sistem merespon dengan menampilkan blog pemilik

		akun saja.
28	No. Proses	7.3
	Nama Proses	Pengolahan blog
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data Pengolahan blog
	Output	Info Pengolahan blog
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih menu pengelolahan blog. 2. Sistem memeriksa hak akses pengguna. 3. jika hak akses pengguna student atau moderator maka sistem akan menampilkan tabel pengolahan blog untuk moderator atau student. 4. namun jika hak akses pengguna adalah administrator maka sistem akan menampilkan pengolahan blog untuk administrator.
29	No. Proses	7.4
	Nama Proses	Membuat Blog
	Source	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Input	Data membuat blog
	Output	Info membuat blog
	Destination	Pengguna (Student, Moderator, Administrator)
	Logika	1. Memilih menu membuat blog 2. Sistem merespon dengan menampilkan form membuat blog 3. Pengguna memasukan data membuat blog 4. Sistem menyimpan data tersebut dan menampilkan info membuat blog
30	No. Proses	7.5
	Nama Proses	komentar blog
	Source	Pengguna (student, moderator)

	Input	Data komentar blog
	Output	Info komentar blog
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Pengguna menulis komentar pada salah satu artikel blog 2. Sistem menampilkan komentar pada artikel blog tersebut
31	No. Proses	8.1
	Nama Proses	Buat kategori
	Source	Pengguna (moderator, Administrator)
	Input	Data buat kategori
	Output	Info buat kategori
	Destination	Pengguna (moderator, Administrator)
	Logika	1. Pengguna memilih buat kategori 2. Sistem menampilkan form buat kategori 3. Pengguna mengisi data form 4. Sistem menampilkan data form yang telah dibuat
32	No. Proses	8.2
	Nama Proses	Edit kategori
	Source	Pengguna (moderator, Administrator)
	Input	Data edit kategori
	Output	Info edit
	Destination	Pengguna (moderator, Administrator)
	Logika	1. Penguna melilih menu edit kategori 2. Sistem menampilkan kategori yang akan diedit
33	No. Proses	8.3
	Nama Proses	Cari topic
	Source	Pengguna (student, moderator)
	Input	Data cari topik
	Output	Topic yang dicari

	Destination	Pengguna (student , moderator)
	Logika	1. Pengguna mamasukan kunci yang dicari 2. Sistem menmpilkan data sesual kata kunci
34	No. Proses	8.4
	Nama Proses	Buat topik
	Source	Pengguna (student, moderator)
	Input	Data topik
	Output	Info data topik
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Pengguna memilih menu buat topic 2. Sistem menampilkan form untuk buat topik
35	No. Proses	8.5
	Nama Proses	Edit topik
	Source	Pengguna (student, moderator)
	Input	Data edit topic
	Output	Info edit topic
	Destination	Pengguna (student, moderator)
	Logika	1. Penggguna memilih mengu edit topic 2. Sistem menampilkan form edit topic 3. Pengguna meng-update forum topic 4. Sistem menyimpan perubahan dn menampilkanya dalam forum
36	No. Proses	8.6
	Nama Proses	Hapus ketegori
	Source	Administrator
	Input	Data hapus kategori
	Output	Info dat hapus kategori
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memilih untuk menghapus kategori 2. Sistem member peringatan untuk memastikan apakah

		kategori yakin dihapus 3. Administrator menjawab *yes* 4. Sistem menghapus kategori beserta topik-topik yang ada didalamnya.
37	No. Proses	8.7
	Nama Proses	Hapus Topik
	Source	Pengguna (moderator, student)
	Input	Data hapus topik
	Output	Info hapus topik
	Destination	Pengguna (moderator, student)
	Logika	1. Pengguna memilih untuk menghapus sebuah topik 2. Sistem menghapus sebuah topik
38	No. Proses	9.1
	Nama Proses	Lihat pengguna
	Source	Administrator
	Input	Data olah pengguna
	Output	Info olah pengguna
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator melihat user yang akan ditampilkan 2. Sistem menampilkan profile user
39	No. Proses	9.2
	Nama Proses	Blokir pengguna
	Source	Administrator
	Input	Data blokir pengguna
	Output	Info blokir pengguna
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memilih pengguna mana yang ingin diblokirnya 2. Sistem menonaktifkan user yang dipilih Administrator untuk dibelokir

40	No. Proses	9.3
	Nama Proses	Hapus Pengguna
	Source	Administrator
	Input	Data hapus pengguna
	Output	Info hapus pengguna
	Destination	Administrator
	Logika	1. Moderator memilih data pengguna yang ingin dihapusnya 2. Sistem menghapus akun pengguna sesuai dengan data yang dihapusnya.
41	No. Proses	9.4
	Nama Proses	Atur sebagai moderator
	Source	Administrator
	Input	Data atur sebagai moderator
	Output	Info atur sebagai moderator
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator meilih pengguna mana yang ingin dijadikan moderator 2. Sistem merubah hakakses pengguna menjadi moderator
42	No. Proses	5.7.1
	Nama Proses	Tambah kursus
	Source	Administrator
	Input	Data tambah kursus
	Output	Info data tambah kursus
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memilih menu tambah kursus 2. Sistem menampilkan form tambah kursus 3. Administrator mengisi data form yang telah

		disediakan 4. Sistem menyimpan data kursus yang baru dibuat.
43	No. Proses	5.7.2
	Nama Proses	Data hapus kursus
	Source	Administrator
	Input	Data hapus Administrator
	Output	Info Administrator
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memlih data kursus mana yang ingin dihapusnya 2. Sistem menghapus semua data yang berhubungan dengan data hapus kursus
44	No. Proses	5.7.3
	Nama Proses	Edit kursus
	Source	Administrator
	Input	Data edit kursus
	Output	Info edit kursus
	Destination	Administrator
	Logika	1. Administrator memilih data kursus mana yang mau di edit 2. Sistem menampilkan form data edit kursus 3. Administrator memperbaharui data kursus 4. Sistem menyimpan perubahan pada data kursus
45	No. Proses	5.7.4
	Nama Proses	Tambah Student
	Source	Moderator
	Input	Data tambah Student
	Output	Info tambah Student

	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu tambah Student 2. Sistem menampilkan form tambah data Student 3. Moderator mengisi data tambah Student 4. Sistem menyimpan data tambah Student
46	No. Proses	5.7.5
	Nama Proses	Edit pembelajaran
	Source	Moderator
	Input	Data edit pembelajaran
	Output	Info data edit pembelajaran
	Destination	moderator
	Logika	1. Moderator memilih data edit pembelajaran 2. Sistem menampilkan form data edit pembelajaran yang dipilih 3. Moderator mengubah data pembelajaran 4. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan moderator terhadap data pembelajaran
47	No. Proses	5.7.6
	Nama Proses	Hapus pembelajaran
	Source	Administratoristratr dan Moderator
	Input	Data hapus pembelajaran
	Output	Info hapus pembelajaran
	Destination	Administrator dan Moderator
	Logika	1. Administrator atau moderator memilih data pembelajaran yang ingin dihapus 2. Sistem merespon dengan menghapus data pembelajaran yang dipilih pengguna
48	No. Proses	5.7.7

	Nama Proses	Tambah materi
	Source	Moderator
	Input	Data tambah materi
	Output	Info tambah materi
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator ingin menambah materi sesuai dengan kategori pembelajaran sebelumnya 2. Sistem menyimpan penambahan materi baru sesuai dengan id pembelajaranya.
49	No. Proses	5.7.8
	Nama Proses	Edit materi
	Source	Moderator
	Input	Data edit maeri
	Output	Info edit materi
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih data edit materi 2. Sistem menampilkan form data edit materi yang dipilih 3. Moderator mengubah data materi 4. Sistem menyimpan perubahan yang dilakukan moderator terhadap data pembelajaran
50	No. Proses	5.7.9
	Nama Proses	Hapus materi
	Source	moderator
	Input	Data hapus materi moderator
	Output	Info hapus materi moderator
	Destination	moderator

	Logika	1. Moderator memilih data materi yang ingin dihapus 2. Sistem merespon dengan menghapus data materi.
51	No. Proses	5.8.1
	Nama Proses	Buat soal
	Source	Moderator
	Input	Data buat soal
	Output	Info boat soal
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu untuk membuatt soal 2. Sistem menampilkan form membuatt soal 3. Moderator mengisi data buat soal 4. Sistem menyimpan data soal yang telah dibuat dan menampilkannya pada halaman olah Student
52	No. Proses	5.8.2
	Nama Proses	Edit soal
	Source	Moderator
	Input	Data edit soal
	Output	Info edit soal
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu edit soal 2. Sistem menampil form edit soal yang dipilihnya 4. Moderator merubah soal 5. Sistem menyimpan perubahan dan menampilkan pada halaman olah Student
53	No. Proses	5.8.3
	Nama Proses	Hapus soal
	Source	Moderator
	Input	Data hapus soal

	Output	Info hapus soal
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih soal yang dihapus 2. Sistem merespon dengan menghapus soal yang ada dalam tabel soal
54	No. Proses	5.8.4
	Nama Proses	Hapus pilihan ganda
	Source	Moderator
	Input	Data hapus pilihan ganda
	Output	Info hapus pilihan ganda
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator menilih pilihan ganda yang ingin dihapus 2. Sistem merespon dengan menghapus pilihan ganda pada database tabel abjad pilihan ganda
55	No. Proses	5.8.5
	Nama Proses	Buat pilihan ganda
	Source	Moderator
	Input	Data pilihan ganda
	Output	Info pilihan ganda
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu untuk membuatt pilihn ganda 2. Sistem menampilkan form untuk membuatt pilhan ganda 3. Moderator mengisi form yang telah disediakan untuk membuatt pilihan ganda 4. Sistem menyimpan data pilihan ganda yang baru dibuat

56	No. Proses	5.8.6
	Nama Proses	Kunci jawaban dan solusi
	Source	Moderator
	Input	Data kunci jawaban dan solusi
	Output	Info kunci jawaban dan solusi
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu untuk membuatt kunci jawaban dan solusinya 2. Sistem menampilkan form untuk membuatt jawaban dan solusi jawaban 3. Moderator mengisi form yang telah disediakan 4. Sistem menyimpan jawaban dan solusi soal tersebut
57	No. Proses	5.9.1
	Nama Proses	Buat pertanyaan write
	Source	Moderator
	Input	Data pertanyaan write
	Output	Info pertanyaan write
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu untuk membuatt pertanyaan *write* 2. Sistem menampilkan data untuk membuatt pertanyaan *write* 3. Moderator mengisi data untuk membuatt pertanyaan *write* 4. Sistem menyimpan pertanyaan yang telah dibuat
58	No. Proses	5.9.2
	Nama Proses	Edit pertanyaan write
	Source	Moderator

	Input	Data edit pertanyaan write
	Output	Info edit pertanyaan write
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih menu edit pertanyaan write 2. Sistem merespon dengan menampilkan form edit pertanyaan write 3. Moderator mengisi filed form untuk membuat pertanyaan 4. Sistem menyimpan data pertanyaan write yang dibuat
59	No. Proses	5.9.3
	Nama Proses	Hapus pertanyaan write
	Source	Moderator
	Input	Data hapus pertanyaan write
	Output	Info hapus data pertannyan write
	Destination	Moderator
	Logika	1. Moderator memilih data pertanyaan write yang ingin dihapus 2. Sistem merespon dengan menghapus pertanyaan write.

3.1.7 Kamus Data

Kamus data merupakan definisi formal mengenai selurus element yang tercakup dalam DFD. Kamus data diagram untuk diagram alir data pada aplikasi *e-learning* ini akan dijelaskan sebagai tabel 3.10 :

Tabel 3.10 Kamus Data

Nama Aliran Data	**Data Pendaftaran**
Digunakan pada	Student proses 1
Deskripsi	Berisikan data profile pengguna
Strukur data	id_akun_login + nama_depan + nama_belakang + namafile_foto + jenis_kelamin + tempat_lahir + tgl_lahir + id_negara + nama_kota + email + telepon+ alamat + kode_pos + tentang_saya + online + aktif
id_akun_login	[0-9]
nama_depan	[A-Z|a-z]
nama_belakang	[A-Z|a-z]
namafile_foto	[A-Z|a-z|0-9]
jenis_kelamin	[A-Z|a-z]
tempat_lahir	[A-Z|a-z]
tgl_lahir	[0-9]
id_negara	[0-9]
nama_kota	[A-Z|a-z]
email	[A-Z|a-z|0-9]
telepon	[0-9]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
kode_pos	[0-9]
tentang saya	[A-Z|a-z|0-9]
online	[0-9]
aktif	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data Masuk Sistem**
Digunakan pada	Student, Moderator, Administrator – Proses 2
Deskripsi	Berisikan data informasi masuk sistem
Strukur data	id_level_pengguna + akun_pengguna + sandi_pengguna + aktif

id_level_pengguna	[0-9]
akun_pengguna	[A-Z|a-z|0-9]
sandi_pengguna	[A-Z|a-z|0-9]
aktif	[0-9]
Nama Aliran Data	**Data Lupa Password**
Digunakan pada	Student, Moderator, Administrator – Proses 3
Deskripsi	Berisikan data emal untuk mengirimkan password
Strukur data	id_level_pengguna + akun_pengguna + sandi_pengguna + aktif
Email	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Edit Profile**
Digunakan pada	Student, Moderator, Administrator – Proses 4.1
Deskripsi	Berisikan data untuk mengubah isi profile
Strukur data	nama_depan + nama_belakang + namafile_foto + jenis_kelamin + tempat_lahir + tgl_lahir + id_negara + nama_kota + email + telepon+ alamat + kode_pos + tentang_saya.
nama_depan	[A-Z|a-z]
nama_belakang	[A-Z|a-z]
namafile_foto	[A-Z|a-z|0-9]
jenis_kelamin	[A-Z|a-z]
tempat_lahir	[A-Z|a-z]
tgl_lahir	[0-9]
id_negara	[0-9]
nama_kota	[A-Z|a-z]
email	[A-Z|a-z|0-9]
telepon	[0-9]
alamat	[A-Z|a-z|0-9]
kode_pos	[0-9]
tentang saya	[A-Z|a-z|0-9]

Nama Aliran Data	**Data Ganti Password**
Digunakan pada	Student, Moderator, Administrator – Proses 3.2
Deskripsi	Berisikan data password baru untuk menggantikan password yang lama
Strukur data	Sandi_pengguna
Sandi_pengguna	[A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Materi**
Digunakan pada	Student proses 5.3 Moderator proses 5.7 Administrator proses 5.7
Deskripsi	Berisikan data pengolahan materi, dan bahan belajar untuk student
Strukur data	id_materi + id_bab_Student + judul_materi + teks_materi + namafile_materi_audio+ namafile_materi_video
id_materi id_bab_Student judul_materi teks_materi namafile_materi_audio namafile_materi_video	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Bab Student**
Digunakan pada	Student proses 5.1 Administrator, Moderator proses 5.7
Deskripsi	Berisi data mengenai bab Student
Strukur data	id_bab_Student + id_Student + judul_bab
id_bab_Student id_Student judul_bab	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Data Soal Pilihan Ganda**

Digunakan pada	Student proses 5.3 Moderator proses 5.8
Deskripsi	Berisi data mengenai tampilan dan pengolahan pilihan ganda
Strukur data	id_laihan_soal + id_abjad_pilihan_ganda + desc_pilihan_ganda + set_kunci_jawaban
id_laihan_soal id_abjad_pilihan_ganda desc_pilihan_ganda set_kunci_jawaban	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z] [A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Data Abjad Pilihan Ganda**
Digunakan pada	Student proses 5.3 Moderator proses 5.8
Deskripsi	Berisi data mengenai abjad pilihan ganda
Strukur data	abjad
abjad	[A-Z|a-z]
Nama Aliran Data	**Data Latihan Soal**
Digunakan pada	Student proses 5.4 Moderator proses 5.9
Deskripsi	Berisi data latihan soal
Strukur data	id_latihan_soal + id_materi + soal + tipe_soal + aktif
id_latihan_soal id_materi soal tipe_soal aktif	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z] [0-9]
Nama Aliran Data	**Data Hasil Latihan**
Digunakan pada	Student proses 5.6
Deskripsi	Berisi data hasil latihan
Strukur data	id_hasil_latihan + id_akun_login + tgl_latihan +

	total_nilai
id_hasil_latihan id_akun_login tgl_latihan total_nilai	[0-9] [0-9] date [0-9]
Nama Aliran Data	**Data Hasil Latihan Tulis**
Digunakan pada	Student proses 5.4
Deskripsi	Berisi data tentang latihan menulis
Strukur data	id_hasil_latihan_tulis + id_akun_login + id_latihan_soal + tgl_latihan_tulis + jawaban + nilai + is_publish
id_hasil_latihan_tulis id_akun_login id_latihan_soal tgl_latihan_tulis jawaban nilai is_publish	[0-9] [0-9] [0-9] Date [A-Z|a-z|0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Data Komentar Hasil Latihan**
Digunakan pada	Student proses 5.4
Deskripsi	Berisi data komentar hasil latihan
Strukur data	Id_komentar_latihan_tulis + id_akun_login + id_hasil_latihan_tulis + tgl_komentar + komentar + aktif
id_komentar_latihan_tulis id_akun_login id_hasil_latihan_tulis tgl_komentar komentar aktif	[0-9] [0-9] [0-9] Date [A-Z|a-z|0-9] [0-9]

Nama Aliran Data	**Data Detail Hasil Latihan**
Digunakan pada	Student proses 5.6
Deskripsi	Berisi data detail hasil latihan
Strukur data	id_detail_hasil_latihan + id_hasil_latihan + id_latihan_soal+id_soal_pilihan_ganda+nilai_persoal
id_detail_hasil_latihan id_hasil_latihan id_soal_pilihan_ganda nilai_persoal	[0-9] [0-9] [0-9] [0-9]
Nama Aliran Data	**Data Kategori Forum**
Digunakan pada	Administrator, Moderator proses 8.1 Moderator proses 8.2 Administrator proses 8.3
Deskripsi	Berisi data kategori forum yang dapat digunakan untuk membuatt, mengubah dan menghapus kategori forum
Strukur data	Id_forum_kategori + Kategori_forum
Id_forum_kategori Kategori_forum	[0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran Data	**Data Topik Forum**
Digunakan pada	Student, Moderator proses 8.4 Student, Moderator proses 8.5 Administrator proses 8.6
Deskripsi	Berisi data topik forum yang dapat digunakan untuk membuatt, mengubah dan menghapus topik forum
Strukur data	id_forum_topik + id_forum_kategori + id_akun_login + tgl_posting + topic_forum + pesan_forum
id_forum_topik id_forum_kategori id_akun_login tgl_posting	[0-9] [0-9] [0-9] Date and time

topic_forum pesan_forum	[A-Z|a-z|0-9] [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	**Data Cari Topik**
Digunakan pada	Student, Moderator, Administrator proses 8.3
Deskripsi	Berisi data kata kunci pencarian topik forum
Strukur data	topik_forum
topik_forum	[A-Z|a-z]
Nama Aliran data	**Data Komentar Topik**
Digunakan pada	Moderator, Student proses 8.8
Deskripsi	Berisi data komuntar topik
Strukur data	id_forum_komentar + id_forum_topik + id_akun_login + tgl_komentar + komentar_forum
id_forum_komentar id_forum_topik id_akun_login tgl_komentar komentar_forum	[0-9] [0-9] [0-9] Date and time [A-Z|a-z|0-9]
Nama Aliran data	**Data Blog**
Digunakan pada	Moderator, Student, Administrator proses 7.1 Student, Moderator proses 7.2 Student, Moderator proses 7.3 Student, Moderator, Administrator Proses 7.4
Deskripsi	Berisi data blog
Strukur data	id_blog + id_akun_login + judul_blog + tgl_posting + banyak_dilihat + aktif
id_blog id_akun_login judul_blog tgl_posting banyak_dilihat	[0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date and time [0-9]

aktif	[0-9]
Nama Aliran data	**Data Komentar blog**
Digunakan pada	Moderator, Student proses 7.5
Deskripsi	Berisi data komuntar blog
Strukur data	id_blog_komentar + id_blog + id_login + komentar + tgl_komentar
id_blog_komentar id_blog id_login komentar tgl_komentar	[0-9] [0-9] [0-9] [A-Z|a-z|0-9] Date and time
Nama Aliran data	**Data Pencarian Blog**
Digunakan pada	Moderator, Student, Administrator proses 7.6
Deskripsi	Berisi data pencarian blog
Strukur data	Judul_blog
Judul_blog	[A-Z|a-z|0-9]

3.2 Perancangan Sistem

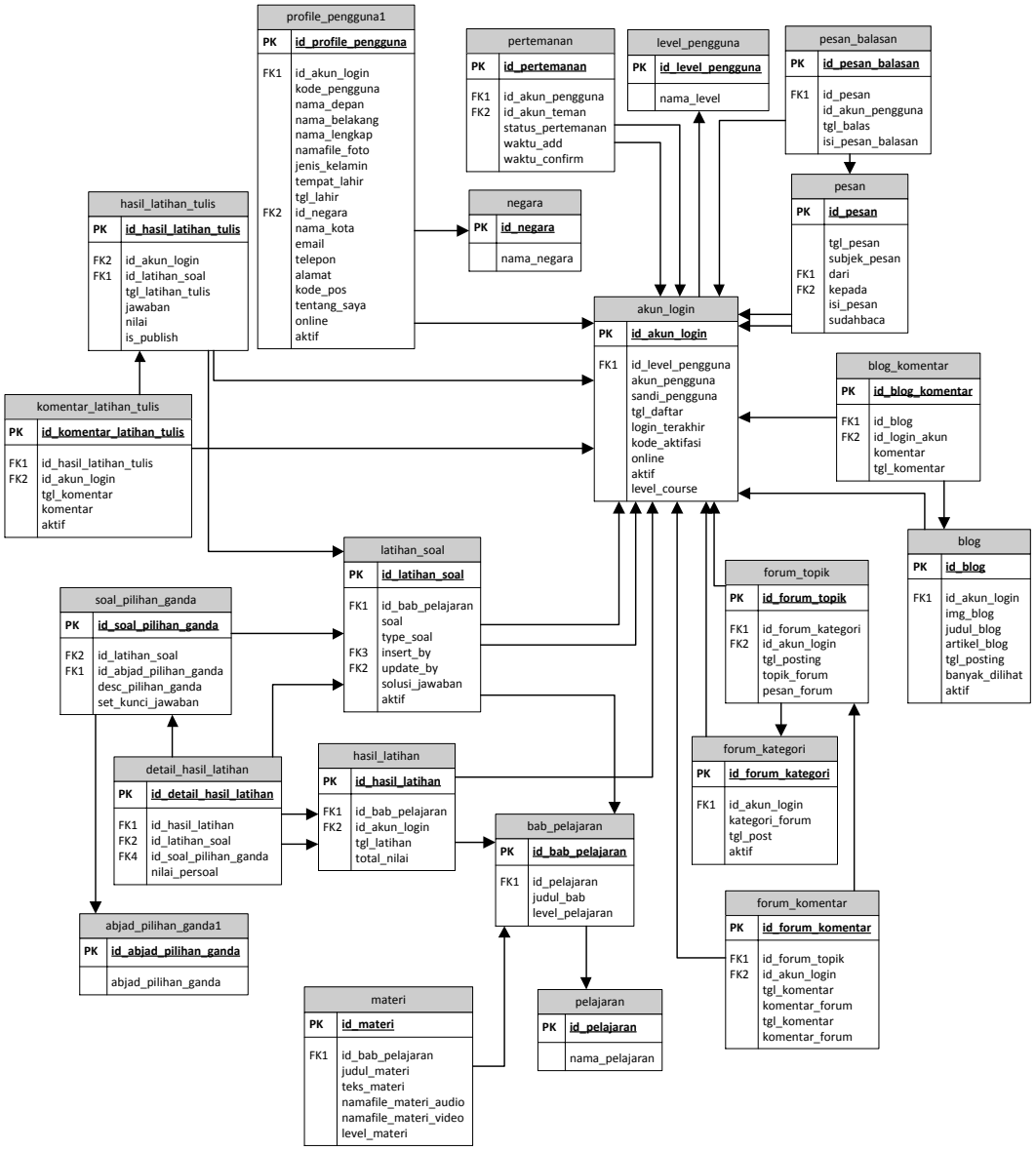
Pada tahap perancangan sistem akan dilakukan perancangan yang diantaranya adalah sebagai berikut : perancangan basis data, dan perancangan antar muka.

3.2.1 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah menciptakan atau merancang kumpulan data yang terhubungdan tersimpan secara bersama-sama. Perancangan basis data terdiri dari struktur tabel dan diagram relasi.

3.2.1.1 Diagram Relasi

Diagram relasi menggambarkan hubungan antara data, arti data dan batasannya dijelaskan dengan baris dan kolom. Adapun keterkaitan tabel relasi yang digunakan dalam pembuatan multimedia pembelajaran bahasa Inggris ini dapat dilihat pada gambar 3.23.



Gambar 3.23 Diagram Relasi Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris Menggunakan Konsep Jejaring Sosial Berbasis Web

3.2.1.2 Struktur Tabel

Tabel-tabel yang terdapat dalam basis data yang digunakan dalam sistem pembelajaran bahasa Inggris ini dapat dilihat pada tabel 3.11 s/d tabel 3.32.

1. **Tabel akun login**

Tabel akun login ini berfungsi sebagai data yang menyimpan akifitas masuknya pengguna. Struktur tabel tersebut dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Akun_login

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_akun_login	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_level_pengguna	int	11	FK	*References* `level_pengguna` (`id_level_pengguna`)
akun_pengguna	varchar	30		
sandi_pengguna	varchar	60		
tgl_daftar	datetime			
login_terakhir	datetime			
kode_aktifasi	varchar	225		
online	date			
aktif	tinyint	11		
level_course	varchar	20		

2. **Tabel level pengguna**

Tabel level pengguna ini berfungsi sebagai penyimpan data level pengguna, dalam perancanganya level ini akan dibagai menjadi 3 yaitu student, moderator dan administrator. Struktur tabel tersebut dapat dilihat pada gambar 3.12.

Tabel 3.12 Level Pengguna

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_level_pengguna	tinyint	4	PK	*Not null,*

				Auto_increment
nama_level	varchar	100		

3. Tabel profile pengguna

Tabel profile pengguna berfungsi untuk menyimpan data profile pengguna bai moderator, student atau administrator. struktur tabel data profile pengguna tersebut dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13 Profile Pengguna

nama field	type	Length	Key	Keterangan
id_profile_pengguna	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_akun_login	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
kode_pengguna	varchar	10		
nama_depan	varchar	40		
nama_belakang	varchar	40		
nama_lengkap	varchar	100		
namafile_foto	varchar	255		
jenis_kelamin	enum			*('female', 'male')*
tempat lahir	varchar	100		
tgl_lahir	date			
id_negara	int	11		*References* `negara` (`id_negara`)
nama_kota	varchar	100		
email	varchar	225		
telepon	varchar	20		
alamat	varchar	225		

kode_pos	char	7		
tentang_saya	tinytext			
online	tinyint	2		
aktif	tinyint	2		

4. Tabel negara

Tabel Negara tabel ini digunakan untuk menyimpan data yang berupa nama-nama negara yang nantinya akan digunakan pengguna untuk melengkapi profile identitas pengguna. Struktur tabel negara tersebut dapat dilihat pada tabel 3.14.

Tabel 3.14 Negara

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_negara	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
nama_negara	varchar	100		

5. Tabel pertemanan

Tabel pertemanan ini digunakan untuk menyimpan data pertemanan pengguna. Struktur tabel data pertemanan dapat dilihat pada tabel 3.15.

Tabel 3.15 Pertemanan

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_pertemanan	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_akun_pengguna	int	11	FK	*Refetencess* `akun_login` (`id_akun_login`)

id_akun_teman	int	11	FK	*Refetencess* `akun_login` (`id_akun_login`)
status_pertemanan	tinyint	2		
waktu_add	datetime			
waktu_confirm	datetime			

6. Tabel pesan

Tabel data pesan ini berfungsi untuk menyimpan data pesan yang dikirim pada pengguna lainya. Struktur data pesan tersebut dapat terlihat pada tabel 3.16.

Tabel 3.16 Pesan

nama field	type	Length	Key	Keterangan
id_pesan	int	11	PK	*Not null* *Auto_increment*
tgl_pesan	datetime			
subjek_pesan	varchar	100		
dari	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
kepada	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
isi_pesan	tinytext			
sudahbaca	tinyint	1		

7. Tabel pesan balasan

Tabel pesan balasan ini digunakan untuk menampung pesan balasan dari pesan yang dikirimkan sebelumnya. Struktur tabel pesan balasan tersebut dapat dilihat pada tabel 3,16

Tabel 3.17 Pesan Balasan

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
Id_ pesan_balasan	Int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_pesan	int	11	FK	*References* `pesan` (`id_pesan`)
Id_akun_pengguna	Int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
Tgl_balas	Datetime			
Isi_pesan_balasan	Tinytext			

8. Tabel blog

Tabel blog ini berfungsi menyimpan data artikel blog yang telah dibuat pengguna. Struktur tabel blog tersebut dapat terlihat pada tabel 3,17.

Tabel 3.18 Blog

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_blog	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_akun_login	int	11	FK	*Not null, unique*, *References* `akun_login` (`id_ akun_login`)

img_blog	varchar	225		*Default* ‘no.images.png’
judul_blog	varchar	225		
artikel_blog	text			
tgl_posting	datetime			
banyak_dilihat	int	11		
aktif	tinyint	2		

9. Tabel blog komentar

Tabel blog komentar ini berfungsi untuk menyimpan komentar blog yang diberikan pada artikel blog sebelumnya. Sturktur tabel blog komentar tersebut dapat dilihat pada tabel 3,18.

Tabel 3.19 Blog Komentar

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_blog_komentar	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
Id_blog	int	11	FK	*Not null, References* `blog` (`blog`)
id_login_akun	int	11	FK	*Not null, References* `akun_login` (`id_login_akun`)
komentar	tinytext			
tgl_komentar	datetime			

10. Tabel forum kategori

Tabel forum kategori ini berfungsi untuk menanpung data kategori forum yang akan dibuat oleh administrator dan moderator. Struktur tabel forum kategori tersebut dapat dilihat pada tabel 3.20.

Tabel 3.20 Forum Kategori

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_forum_kategori	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_akun_login	int	11	FK	*References* ` ‘akun_login ` (`id_akun_login`)
kategori_forum	varchar	100		
tgl_post	datetime			
aktif	tinyint	2		

11. Tabel forum topic

Tabel forum topik ini berfungsi menyimpan data topik pada proses forum. Struktur tabel forum tabel topik tersebut dapat terlihat pada tabel 3.21.

Tabel 3.21 Forum Topik

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_forum_topik	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
Id_forum_kategori	Int	11	FK	*References* ` `forum_kategory ` (`id_forum_kategory`)
Id_akun_login	Int	11	FK	*References* ` ‘akun_login `

				(`id_akun_login `)
Tgl_posting	Datetime			
Topik_forum	Varchar	225		
Pesan_forum	text			

12. Tabel forum komentar

Tabel forum komentar ini berfungsi menyimpan data komentar yang diberikan oleh pengguna untuk mengomentari topik yang sedang dibahas. Struktur tabel forum komentar tersebut dapat terlihat pada tabel 3.22.

Tabel 3.22 Forum Komentar

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_forum_komentar	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_forum_topik	int	11	FK	*Not null, References* `forum_topik` (`id_forum_topik `)
id_akun_login	int	11	FK	*References* ` ‘akun_login` (`id_akun_login `)
tgl_komentar	datetime			
komentar_forum	text			

13. Tabel pelajaran

Tabel pelajaran ini berfungsi menampung data pelajaran yang terlah dibuat oleh moderator. Struktur data pelajaran tersebut dapat dilihat pada tabel 3.23.

Tabel 3.23 Pelajaran

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_pelajaran	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*

nama_pelajaran	varchar	80		

14. Tabel bab pelajaran

Tabel bab pelajaran berfungsi untuk menyimpan data bab pelajaran yang mengacu pada bab pelajaran. Struktur tabel bab pelajaran tersebut dapat dilihat pada tabel 3.24.

Tabel 3.24 Bab Pelajaran

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_ bab_pelajaran	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_pelajaran	int	11	FK	*References* `pelajatan` (`id_pelajaran `)
judul_bab	varchar	225		
level_pelajaran	varchar	20		

15. Tabel materi

Tabel materi ini berfungsi untuk menyimpan data materi yang mengacu pada bab pelajaran yang sebelumnya telah dibuat. Struktur tabel bab pelajaran tersebut dapat dillihat pada tabel 3.25.

Tabel 3.25 materi

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_materi	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_bab_pelajaran	int	11	FK	*Not null, References* `bab_pelajaran`

				(`id_bab_pelajaran`)
judul_materi	varchar	225		
teks_materi	text			
namafile_materi_audio	varchar	225		
namafile_materi_video	varchar	225		
level_materi	Varchar	20		

16. Tabel soal pilihan ganda

Tabel soal pilihan ganda berfungsi untuk menampung data soal pilihan ganda yang telah dibuat oleh moderator. Struktur tabel soal pilihan ganda tersebut dapat dilihat pada tabel 3.26.

Tabel 3.26 Soal pilihan ganda

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_ soal_pilihan_ganda	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_latihan_soal	int	11	FK	*References* `latihan_soal` (`id_latihan_soal`)
id_abjad_pilihan_ganda	int	11	FK	*References* `abjad_pilihan_ganda` (`id_abjad_pilihan_ganda`)
desc_pilihan_ganda	varchar	225		
set_kunci_jawaban	tinyint	2		

17. Tabel abjad pilihan ganda

Tabel abjad pilihan ganda berfungsi menyimpan data pilihan ganda. Struktur tabel pilihan ganda tersebut dapat dilihat pada tabel 3.27.

Tabel 3.27 Abjad Pilihan Ganda

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_abjad_pilihan_ganda	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
Abjad	Char	2		

18. Tabel latihan soal

Tabel lathan soal berfungsi untuk menyimpan data latihan soal, struktur tabel latihan soal tersebut dapat dilihat pada tabel 3.28.

Tabel 3.28 Latihan Soal

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_ latihan_soal	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_bab_pelajaran	int	11	FK	*Not null, References* `bab_pelajaran` (`id_bab_pelajaran`)
soal	tinytext			
tipe_soal	tinyint	2		
solusi_jawaban	tinytext			
insert_by	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
update_by	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
tgl_insert	datetime			
tgl_update	datetime			
aktif	Tinyint	2		

19. Tabel hasil latihan

Tabel hasil latihan berfungsi meyimpan data hasil latihan yang terlah dikerjakan student. Struktur tabel hasil latihan tersebut dapat dilihat pada tabel 2.29.

Tabel 3.29 Hasil Latihan

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_ hasil_latihan	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_bab_pelajaran	int	11	FK	*References* `bab_pelajaran` (`id_bab_pelajaran`)
id_akun_login	int	11	FK	*References* `akun_login` (`id_akun_login`)
tgl_latihan	datetime			
total_nilai	float			

20. Tabel detail hasil latihan

Tabel detail hasil latihan berfungsi menyimpan data detail hasil latihan yang telah dikerjakan oleh student. Struktur tabel detail hasil latihan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.30.

Tabel 3.30 Detail Hasil Latihan

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_detail_hasil_latihan	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
Id_hasil_latihan	int	11	FK	*References* `hasil_latihan` (`id_hasil_latihan`)

isi_latihan_soal	Int	11	FK	*References* `latihan_soal` (`id_latihan_soal`)
id_soal_pilihan_ganda	int	11	FK	*Not null, References* `soal_pilihan_ganda` (`id_soal_pilihan_ganda`)
nilai_persoal	float			

21. Tabel hasil latihan tulis

Tabel data hasil latihan tulis berfungsi menyimpan jawaban dari soal yang latihan tulis. Struktur tabel hasil latihan tulis dapat dililihat pada tabel 3.31.

Tabel 3.31 Hasil Latihan Tulis

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_hasil_latihan_tulis	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
nama_pelajaran	int	11		

22. Tabel komentar latihan tulis

Tabel komentar latihan tulis berfungsi untuk menyimpan data komentar latihan tulis.struktur tabel komentar latihan tulis dapat dilihat pada tabel 3.32.

Tabel 3.32 Komentar Latihan Tulis

Nama Field	Type	Length	Key	Keterangan
id_komentar_latihan_tulis	int	11	PK	*Not null, Auto_increment*
id_akun_login	int	11	FK	*Not null, References* `akun_login` (`id_akun_login`)

Tgl_komentar	datetime			
Aktif	Tinyint	2		

3.3 Perancangan Arsitektur

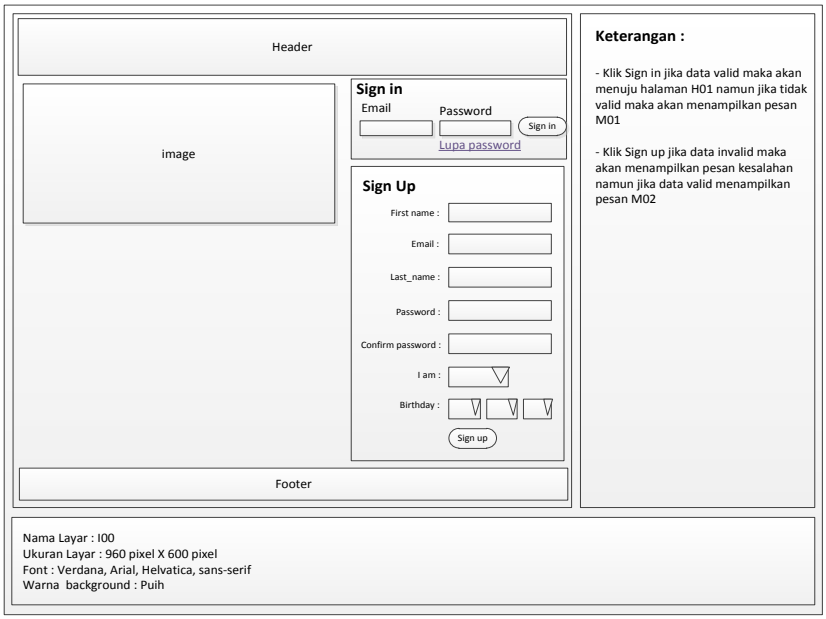
3.3.1 Perancangan Antar Muka

Interface atau antarmuka merupakan tampilan dari suatu program aplikasi yang berperan sebagai media komunikasi yang digunakan sebagai sarana berdialog antara program dengan *user.* Sistem yang akan dibangun diharapkan menyediakan *interface* yang mudah dipahami dan digunakan oleh *user*.

Perancangan interface untuk aplikasi pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring social adalah sebagai berikut :

1. **Perancangan Antarmuka Index (pertama kali website di akses)**

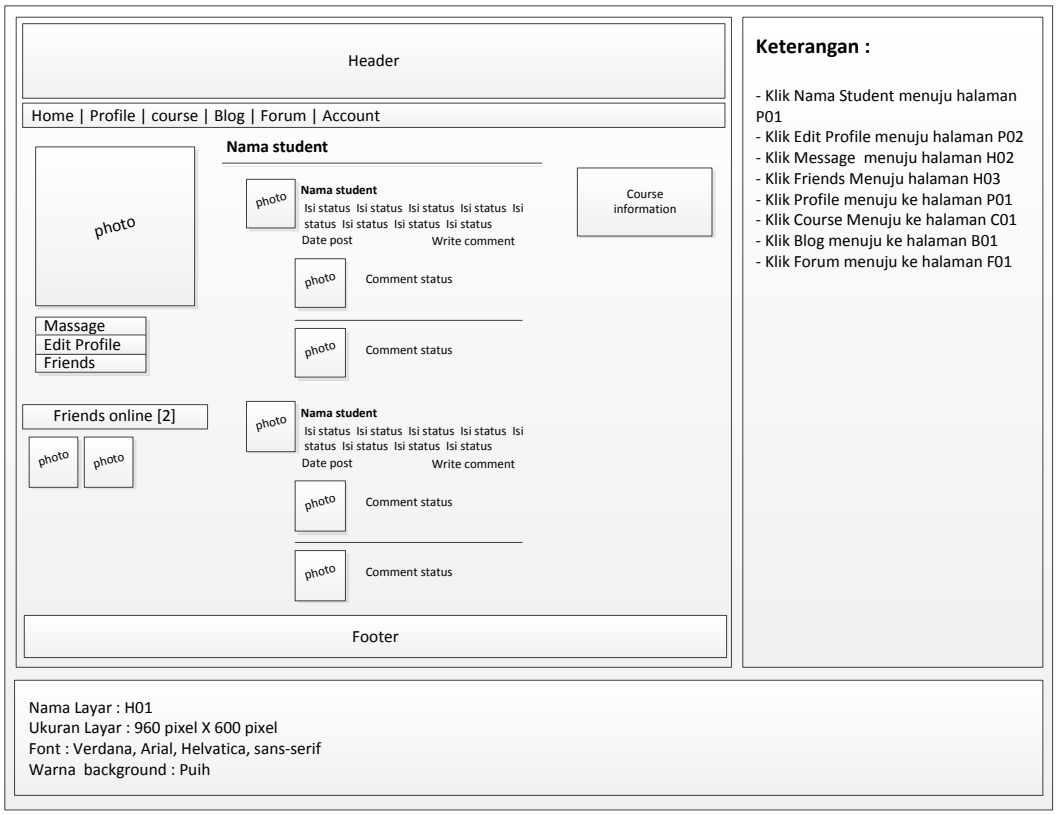
Di bawah ini adalah tampilan utama pada saat website pertama kali diakses dimana pengunjung dapat melakukan pendaftaran jika memang belum memiliki akun pengguna. Namun jika pengunjung memiliki akun mereka bisa langsung memasuki halaman pengguna dalam website pembelajaran bahasa Inggris ini. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.21



Gambar 3.21 Perancangan Antarmuka Index i00

2. Perancangan Antarmuka Home

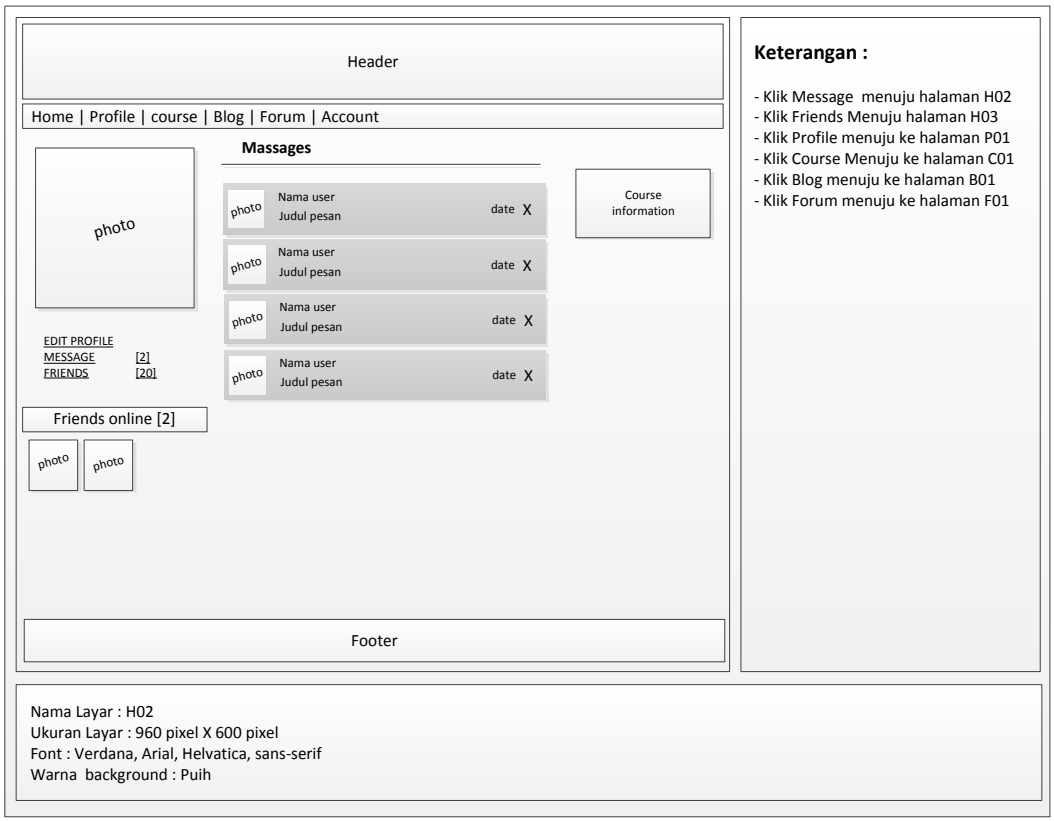
Dibawah ini adalah tampilan antarmika home dimana halaman ini akan tampil ketika student dan moderator berhasil login. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.22



Gambar 3.22 Perancangan Antarmuka Home H01

3. perancangan antarmuka pesan

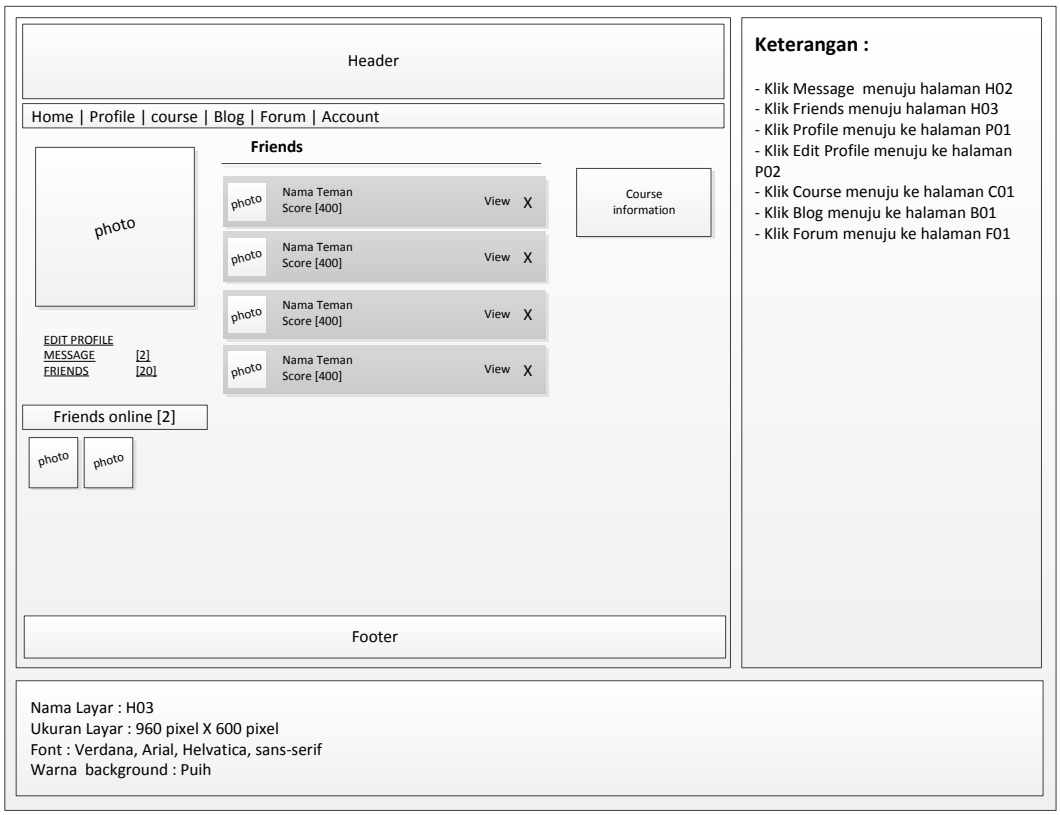
Dibawah ini adalah perancangan antarmuka pesan dimana student dan moderator dapat mengirim pesan, membalas dan menghapus pesan. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 2.23.



Gambar 3.23 Perancangan Antarmuka Pesan H02

4. Perancangan antarmuka pertemanan

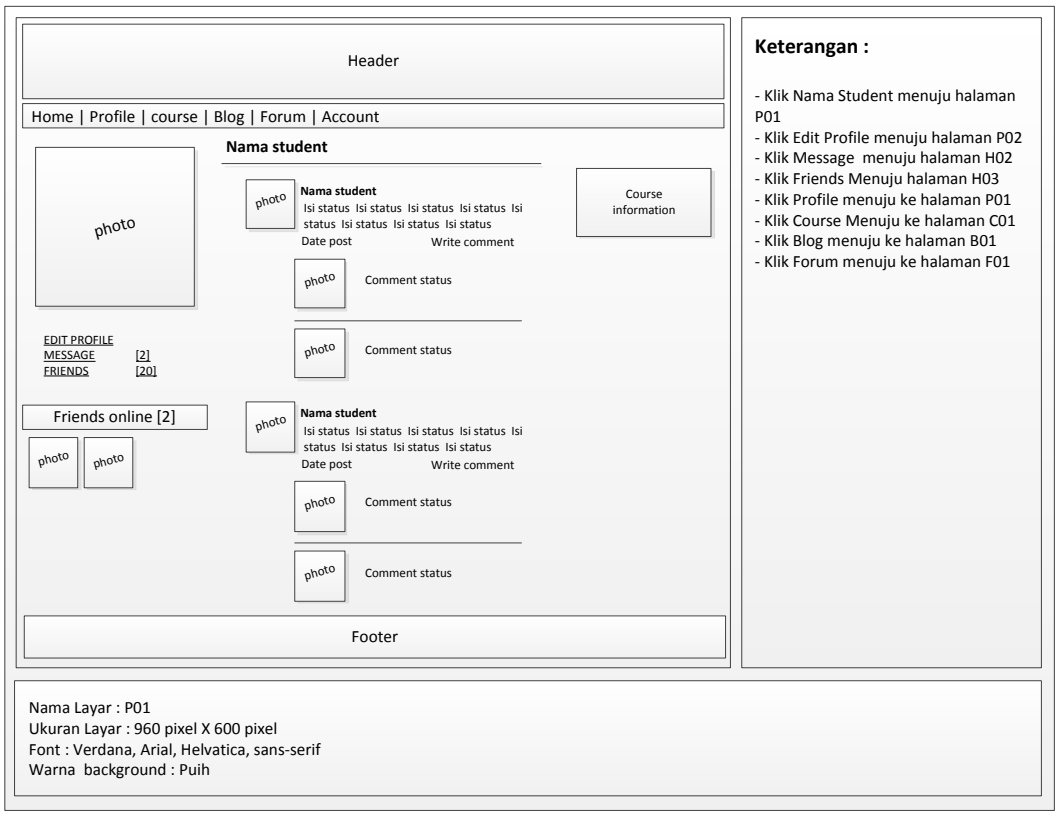
Di bawah ini adalah gambar perancangan antarmuka pertemanan dimana student dapat melakukan pertemanan dengan mengkonfirmasi permintaan pertemanan. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.24



Gambar 3.24 Perancangan Antarmuka Pertemanan H03

5. Perancangan antarmuka profile

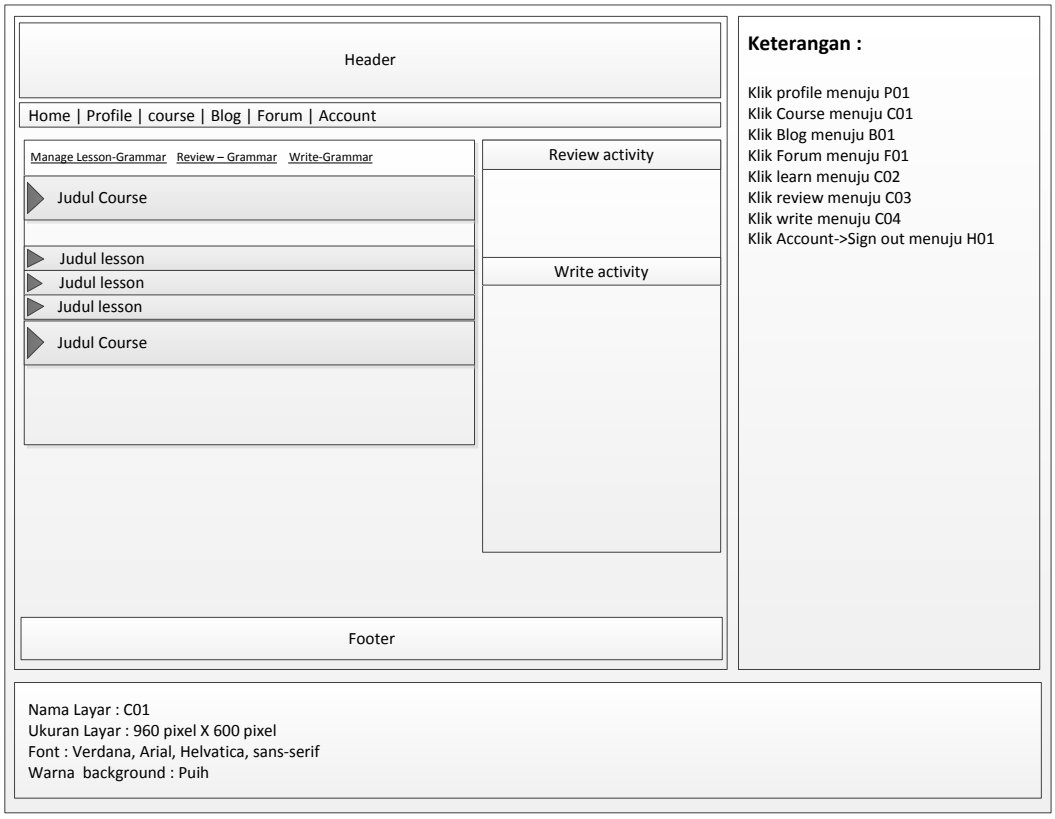
Dibawah ini adalah perancangan antarmuka profile dimana terdapat informasi beranda dari status jawaban write dan menu untuk mengedit profile pengguna. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.25



Gambar 3.25 Perancangan Antarmuka Profile P01

6. Perancangan antarmuka course

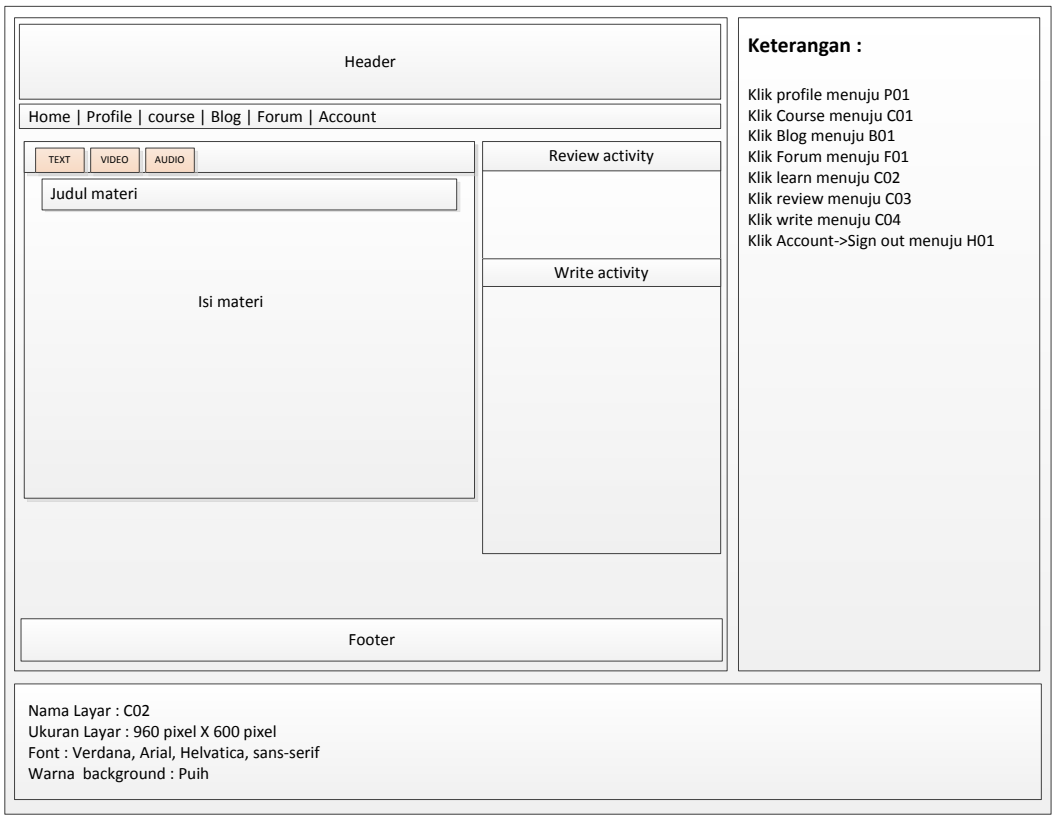
Dibawah ini adalah perancangan antarmuka course diamana student dapat melakukan kegiatan pembelajaran dan moderator dapat melakukan proses pengolahan course. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.26.



Gambar 3.26 Perancangan Antarmuka Course C01

7. Perancangn antarmuka learn

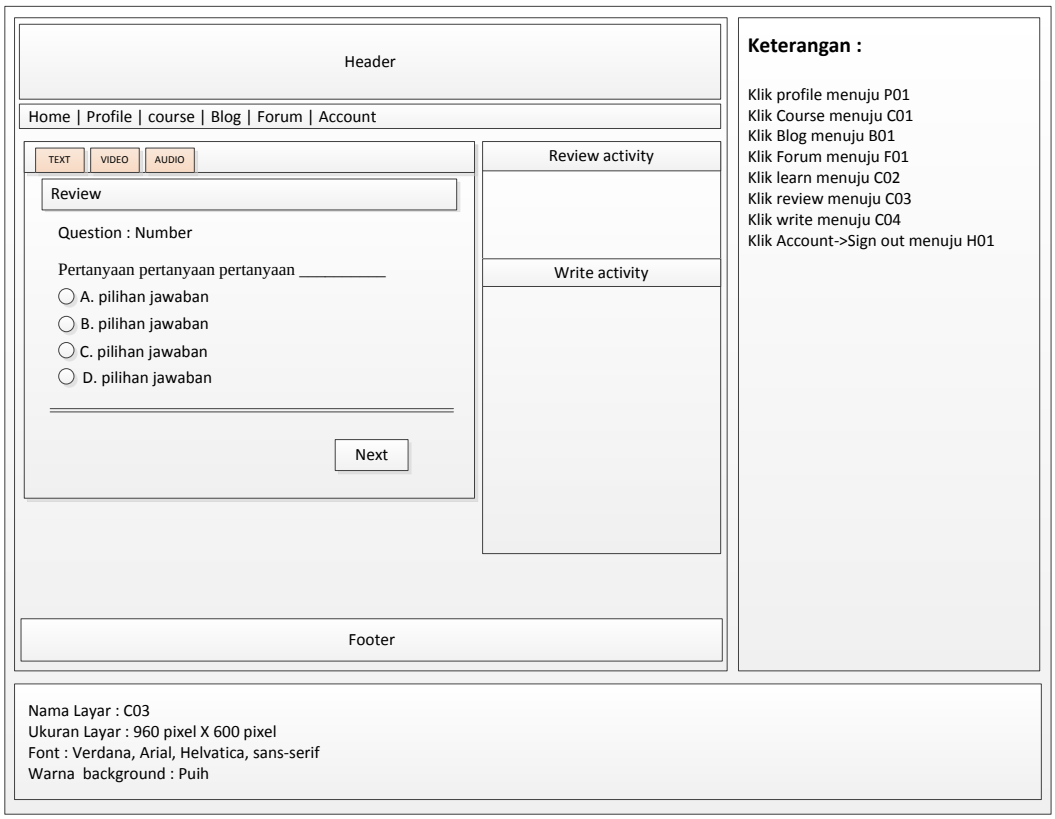
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka learn dimana student dapat meliha isi dari materi yang telah disajikan. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.27.



Gambar 3.27 Perancangan Antarmuka Learn C02

8. Perancangan antarmuka review student

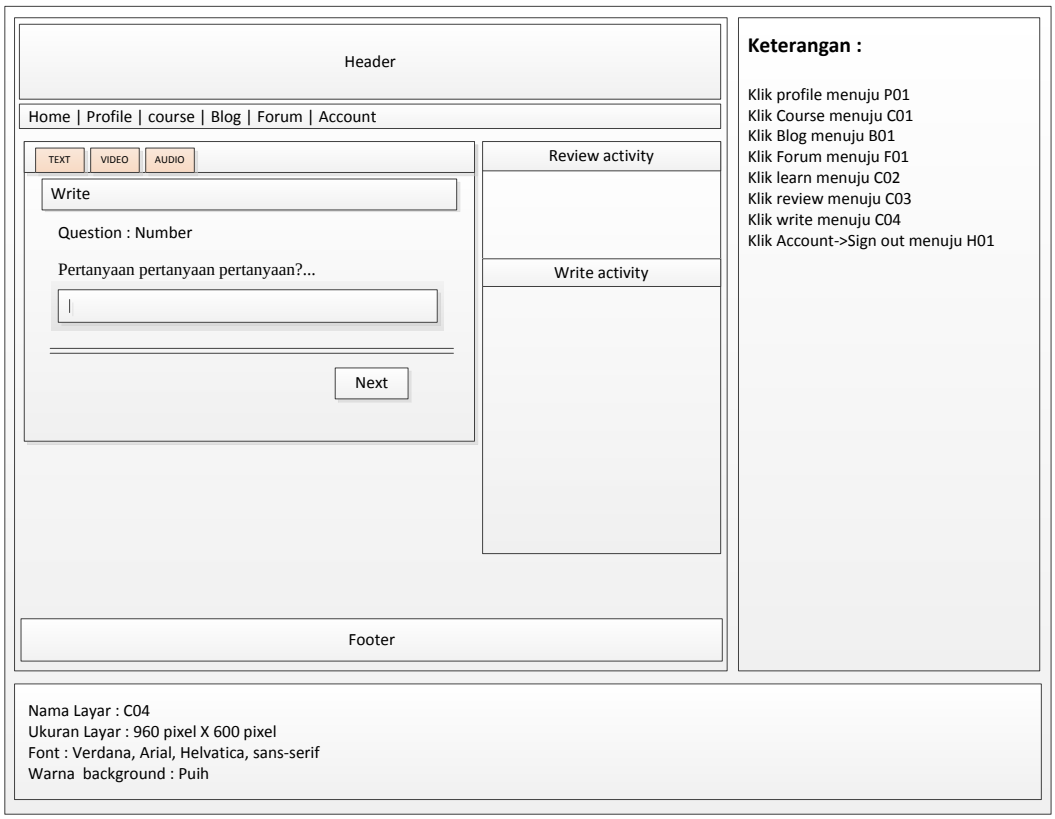
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka review dimana student dapat melakukan latihan setelah belajar pada materi yang disediakan. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.28.



Gambar 3.28 Perancangan Antarmuka Review C03

9. Perancangan antarmuka write student

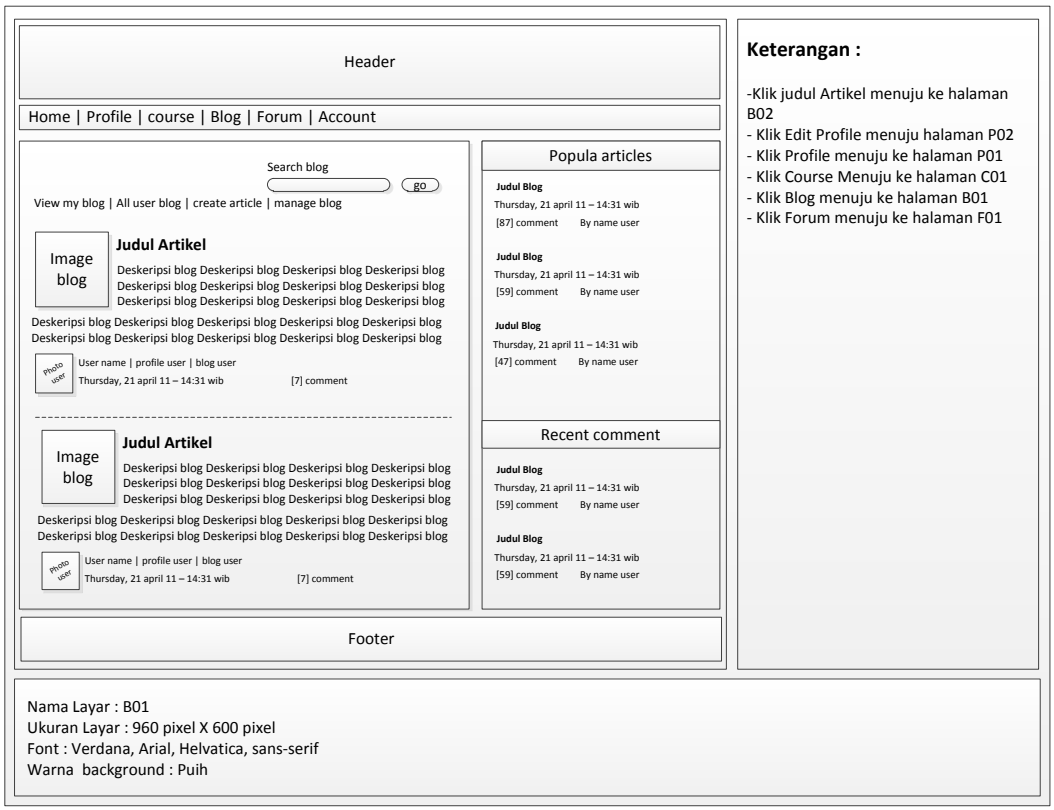
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka write dimana student dapat menjawab pertanyaan write. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.29.



Gambar 3.29 Perancangan Antarmuka Write Sudent C04

10. Perancangan antarmuka blog

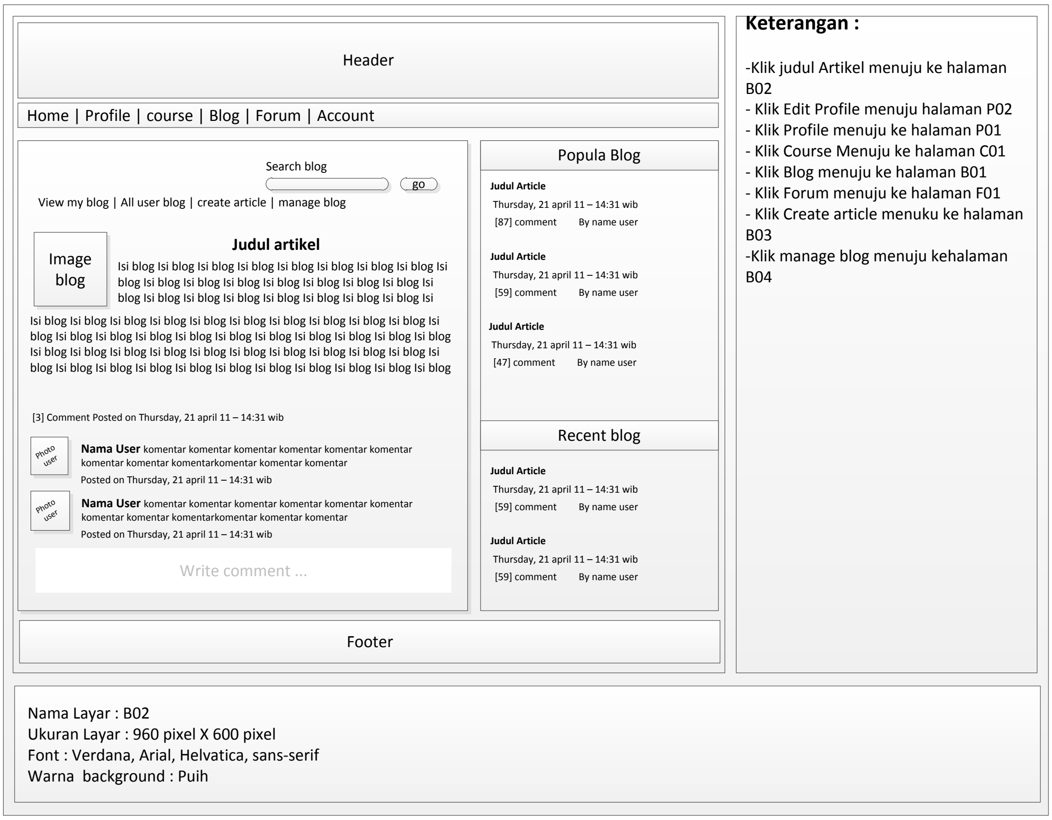
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka blog dimana student dapat mmembaca dan menulis dalam bahasa Inggris pada menu blog. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.30.



Gambar 3.30 Perancangan Antarmuka Blog B01

11. Perancangan anarmuka content blog

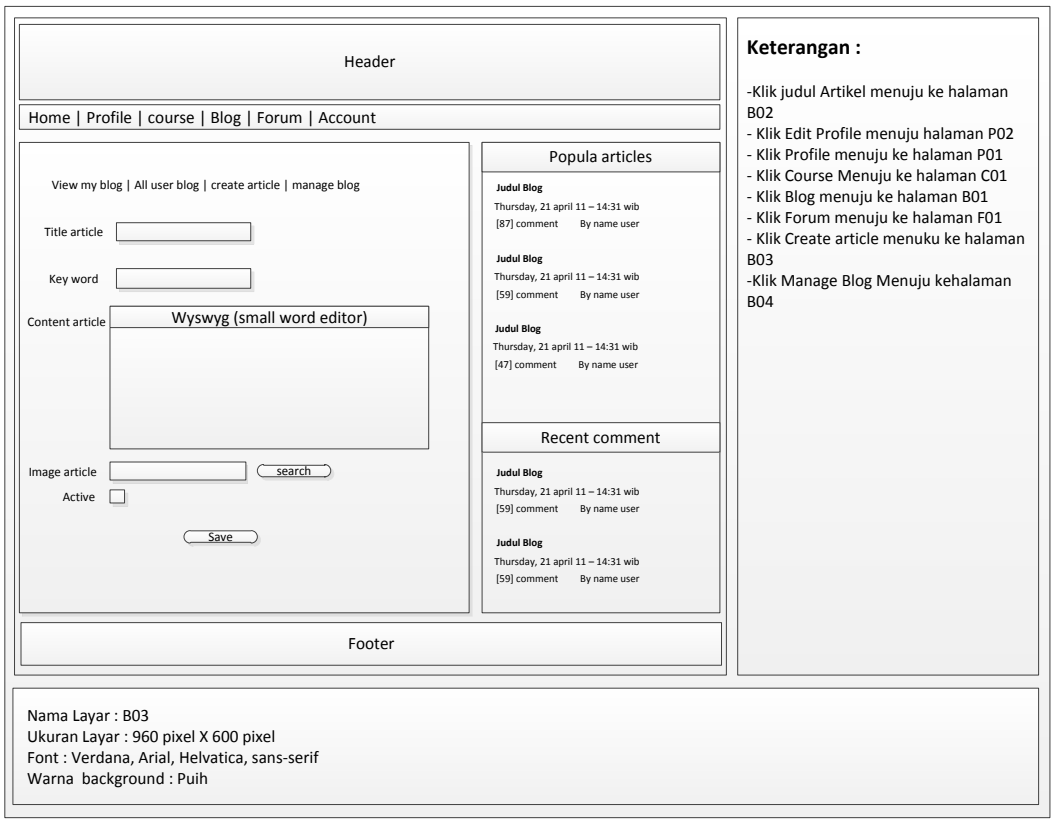
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka *content blog* dimana student dapat melihat isi blog dan member komenrar pada blog. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.31.



Gambar 3.31 Perancangan Antarmuka Content Blog B02

12. Perancangan antarmuka membuat blog

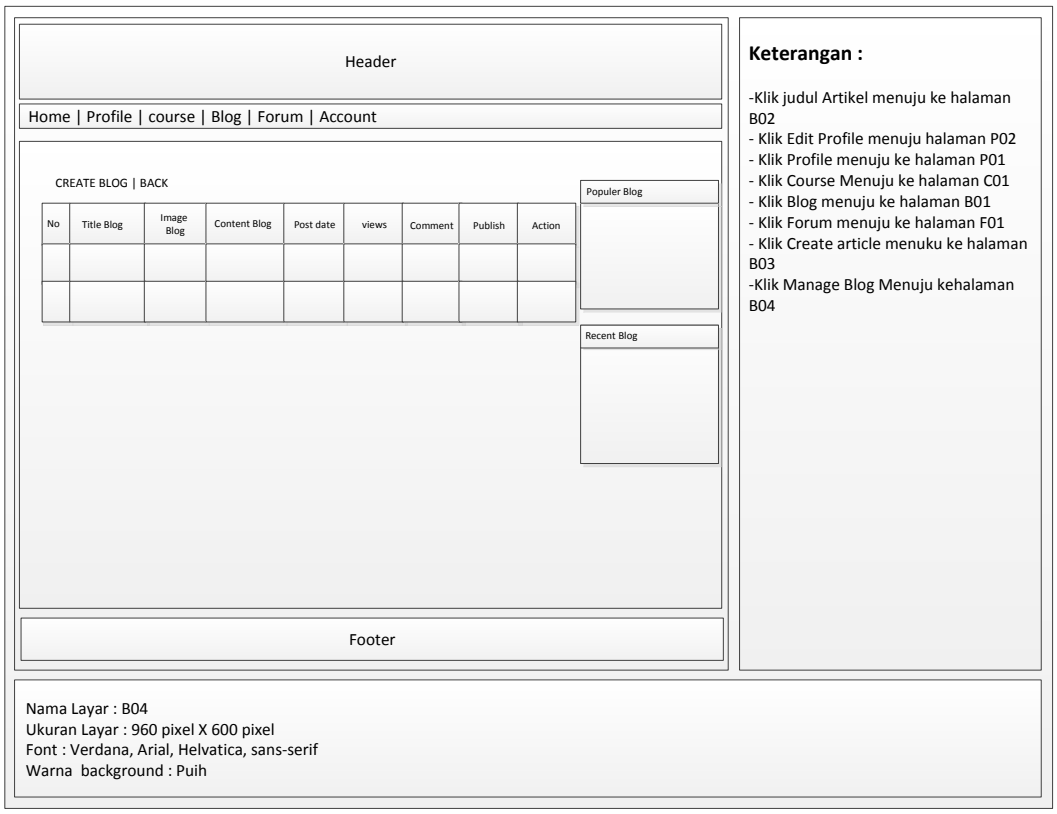
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka membuatt blog dimana terdapat form yang dapat di isi untuk membuatt artikel blog. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.22.



Gambar 3.32 Perancangan Antarmuka Membuatt Blog B03

13. Perancangan antarmuka manage blog student

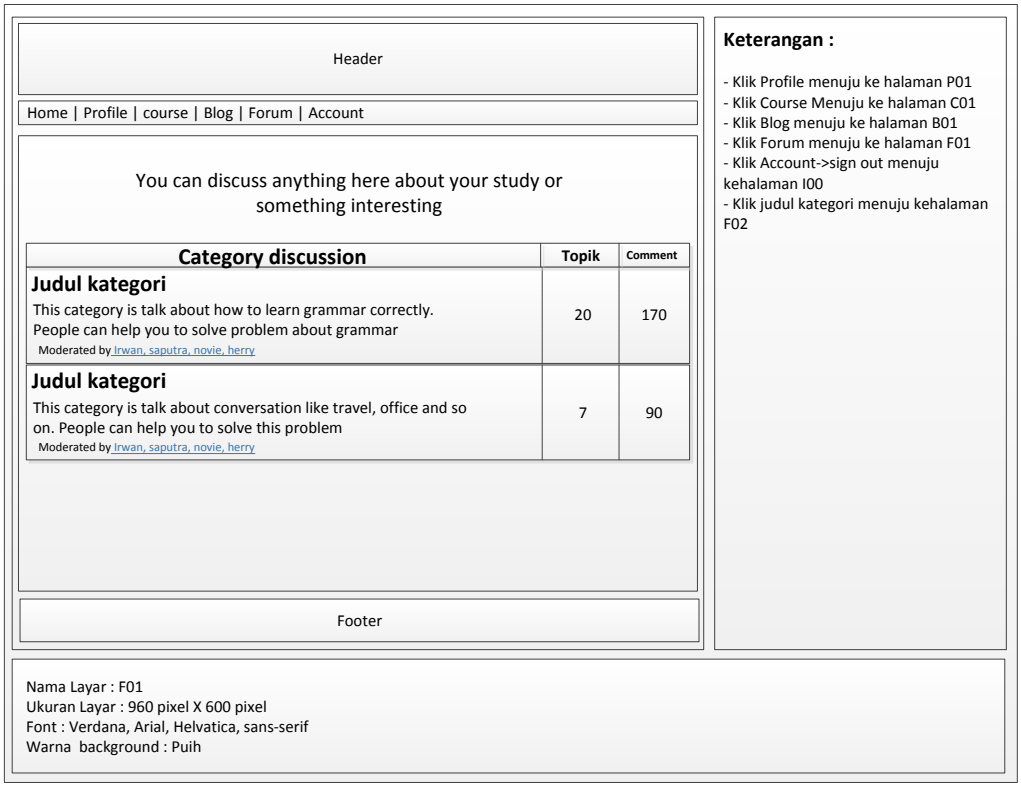
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka manage blog sudent dimana student mengelolah blog miliknya. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.33.



Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Manage Blog B04

14. Perancangan antarmuka forum student

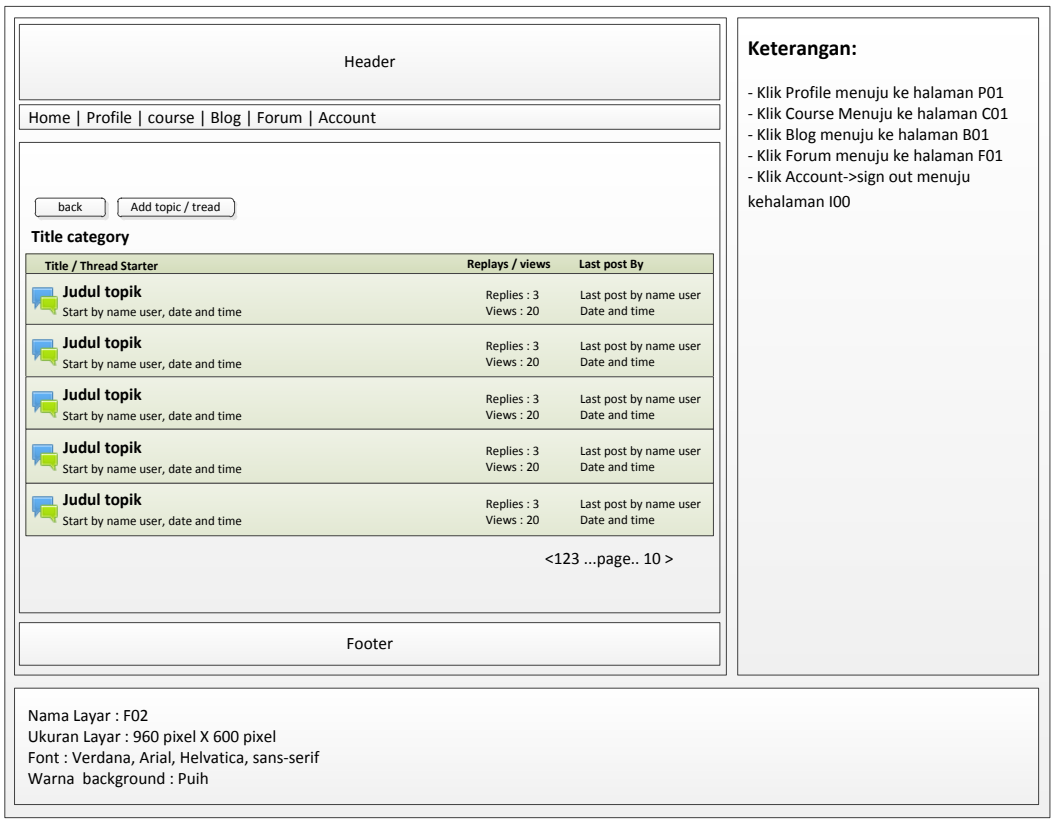
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka forum student dimana student dapat memilih kategori dan topic yang mereka sukai untuk berdiskusi. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.24.



Gambar 3.34 Perancangan Antarmuka Forum student F01

15. Perancangan antarmuka topik forum student

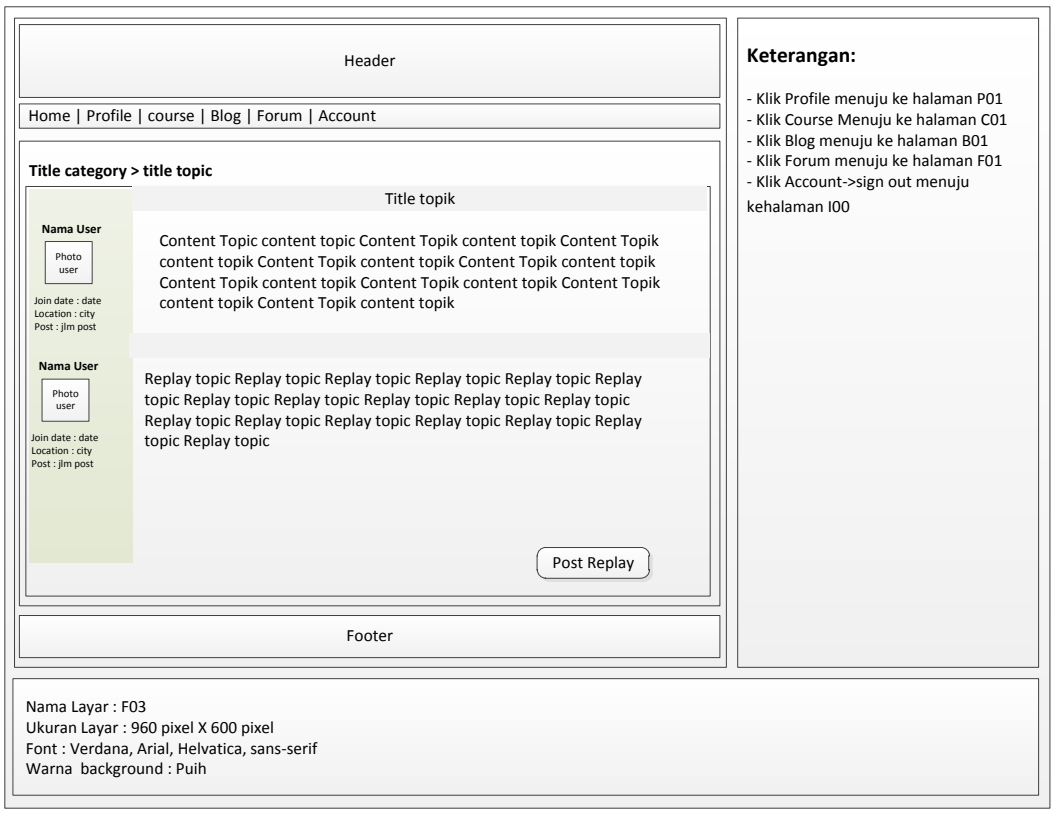
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka topik dimana student dapat memilih topic yang mereka sukai bahkan membuatt tipik sendiri. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.35.



Gambar 3.35 Perancangan Antarmuka Topik Forum F02

16. Perancangan antarmuka content forum student

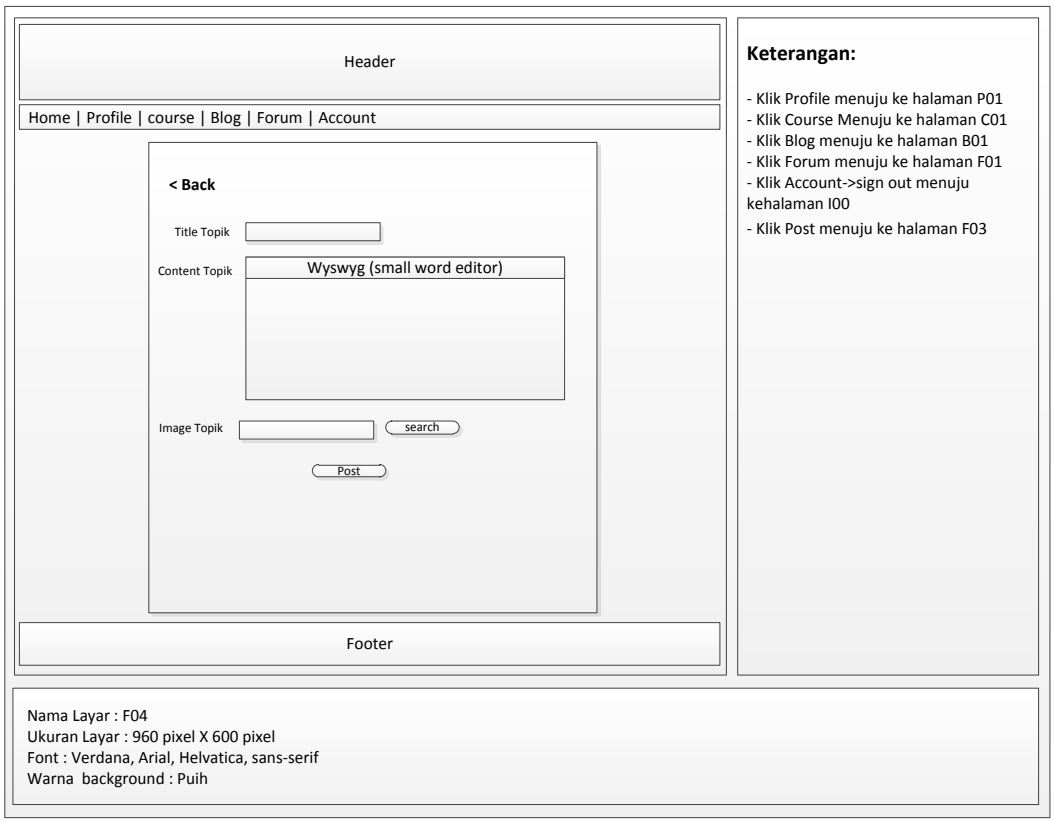
Di bawah ini adalah perancangan antarmuka content forum dimana pengguna dapat melihat isi dalam topic forum dan mengomentari isi dari topic forum. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.36.



Gambar 3.36 Perancangan Antarmuka Content Forum F03

17. Perancangan antarmuka buat topik forum student

Di bawah ini adalah perancangan antarmuka buat topik dimana system menampilkan form yang dapat digunakan untuk membuatt topik. Perancangan antarmuka tersebut dapat terlihat pada gambar 3.37.



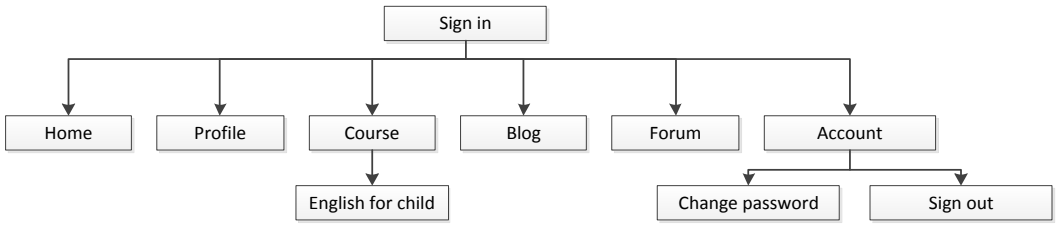
Gambar 3.37 Perancanga Antarmuka Buat Topik Forum F04

3.3.2 Perancangan Struktur Menu

3.3.2.1 Struktur Menu Student

1. Bagan menu utama

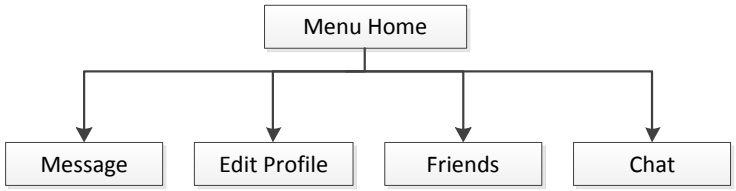
   Bagian struktur menu utama dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses student terdiri dari *Home, Profile, Course, Blog, Forum, Account.* Bagan struktur menu utama dapat dilihat pada gambar 3.38.



Gambar 3.38 Perancangan Struktur Menu Utama Student

2. Bagan menu home

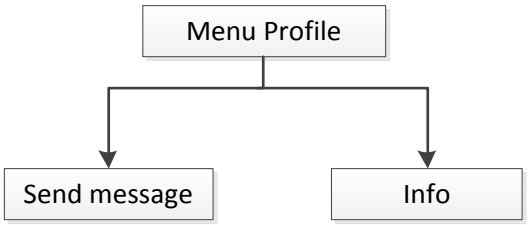
   Bagan menu Home dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses student terdiri dari *Message, Edit Profile, Friends, Chat*. Bagan struktur menu home dapat dilihat pada gambar 3.39.



Gambar 3.39 Perancangan Struktur Menu Home Student

3. Bagan menu profile

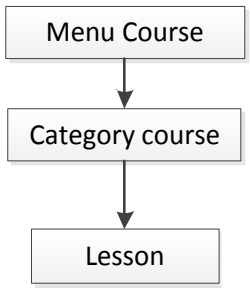
   Bagan menu Profile dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses student terdiri dari *Send Message, Info*. Bagan struktur menu Profile dapat dilihat pada gambar 3.40.



Gambar 3.40 Perancangan Struktur Menu Profile Student

4. Bagan menu course

   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses student terdiri dari *category course* dengan sub menu *lesson*. Bagan struktur menu Course dapat dilihat pada gambar 3.41.

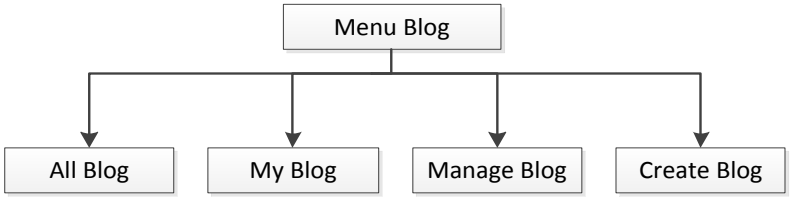


Gambar 3.41 Perancangan Struktur Menu Course Student

5. Bagan menu blog

   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses student

terdiri dari *All Blog*, *My Blog*, *Manage Blog*, *Create Blog* Bagan struktur menu Blog dapat dilihat pada gambar 3.42.

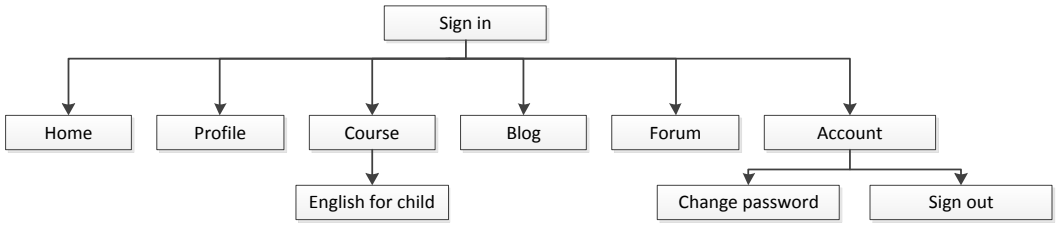


Gambar 3.42 Perancangan Struktur Menu Blog Student

3.3.2.2 Struktur Menu Moderator

1. Bagan menu utama

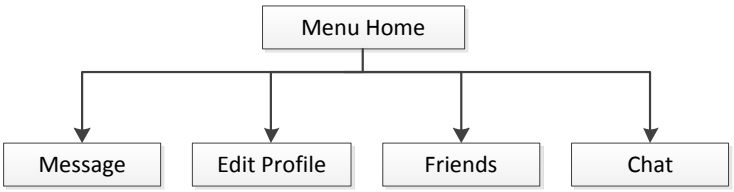
   Bagian struktur menu utama dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses moderator terdiri dari *Home, Profile, Course, Blog, Forum, Account.* Bagan struktur menu utama dapat dilihat pada gambar 3.43.



Gambar 3.43 Perancangan Struktur Menu Utama Moderator

2. Bagan menu home

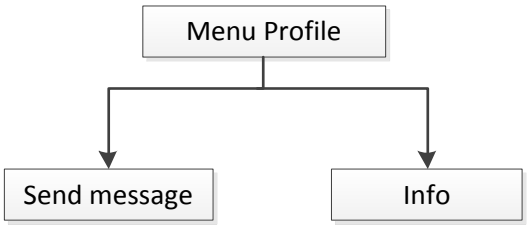
   Bagan menu Home dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses moderator terdiri dari *Message, Edit Profile, Friends, Chat*. Bagan struktur menu home dapat dilihat pada gambar 3.44



Gambar 3.44 Perancangan Struktur Menu Home Moderator

3. Bagan menu profile

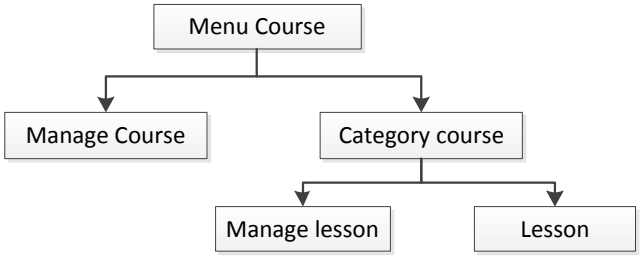
   Bagan menu Profile dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses moderator terdiri dari *Send Message*, *Info*. Bagan struktur menu Profile dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.45 Perancangan Struktur Menu Profile Moderator

4. Bagan menu course

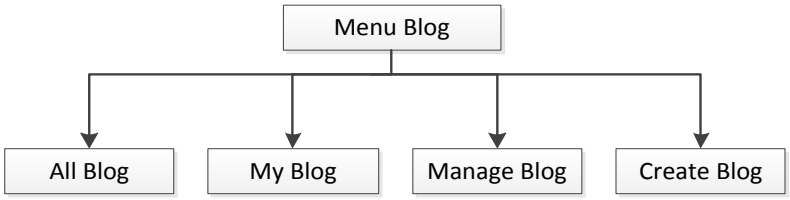
   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses moderator terdiri dari *category course* dengan sub menu *lesson*. Bagan struktur menu *Course* dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.46 Perancangan Struktur Menu Course Moderator

5. Bagan menu blog

   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses moderator terdiri dari *All Blog, My Blog, Manage Blog, Create Blog* Bagan struktur menu Blog dapat dilihat pada gambar 3.47.

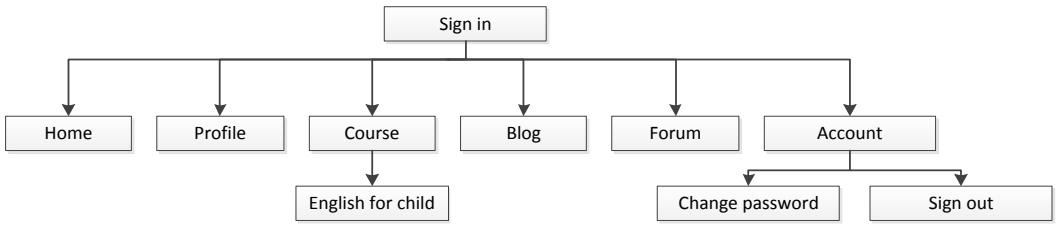


Gambar 3.47 Perancangan Struktur Menu Blog Moderator

3.3.2.3 Struktur Menu Administrator

1. Bagan menu utama

   Bagan struktur menu utama dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses administrator terdiri dari *Home, Profile, Course, Blog, Forum, Account.* Bagan struktur menu utama dapat dilihat pada gambar 3.48.

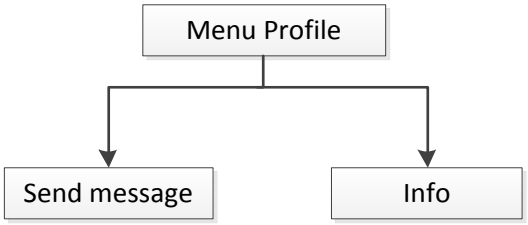


Gambar 3.48 Perancangan Struktur Menu Utama Administrator

2. Bagan menu profile

   Bagan menu Profile dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses

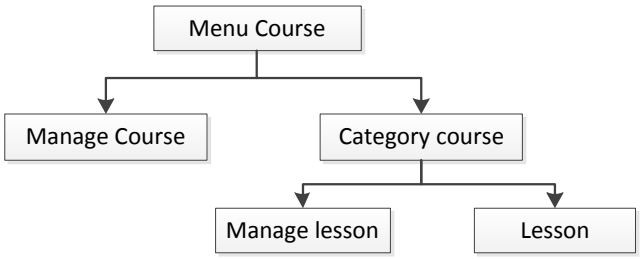
administrator terdiri dari *Send Message*, *Info*. Bagan struktur menu Profile dapat dilihat pada gambar 3.45.



Gambar 3.49 Perancangan Struktur Menu Profile Administrator

3. Bagan menu course

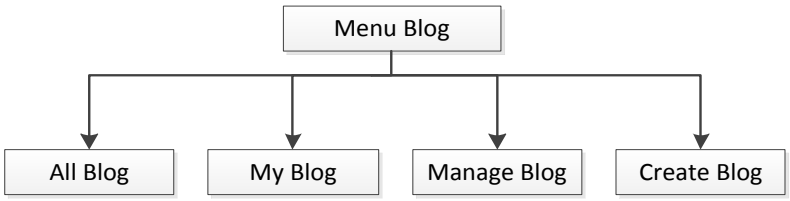
   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses administrator terdiri dari *category course* dengan sub menu *lesson*. Bagan struktur menu *Course* dapat dilihat pada gambar 3.46.



Gambar 3.50 Perancangan Struktur Menu Course Administrator

4. Bagan menu blog

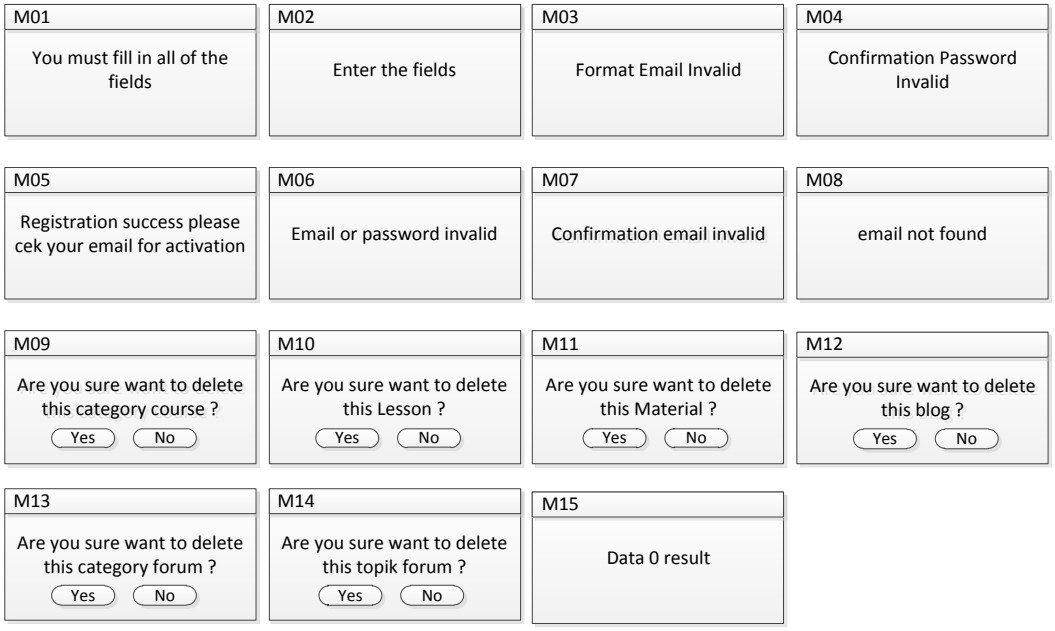
   Bagan menu course dari multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web untuk hak akses Administrator terdiri dari *All Blog*, *My Blog, Manage Blog, Create Blog* Bagan struktur menu Blog dapat dilihat pada gambar 3.47.



Gambar 3.51 Perancangan Struktur Menu Blog Administrator

3.3.3 Perancangan Pesan

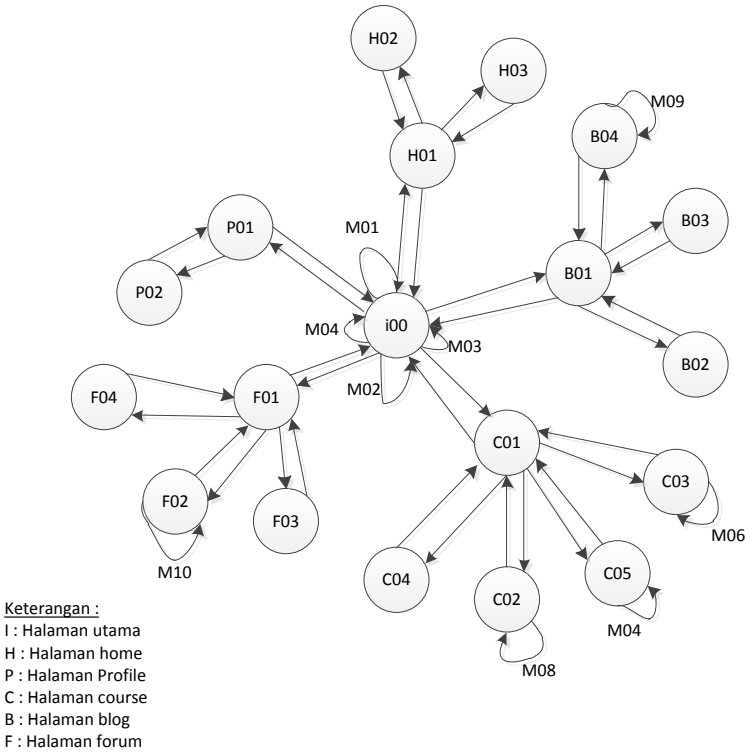
Pesancangan pesan yang terdapat pada sistem ini dapat dilihat pada gambar 3.52 :



Gambar 3.52 Perancangan Pesan

3.3.4 Jaringan Sematik

Aliran dari menu-menu yang ada pada program akan dijelaskan pada jaringan sematik gambar 3.53 :

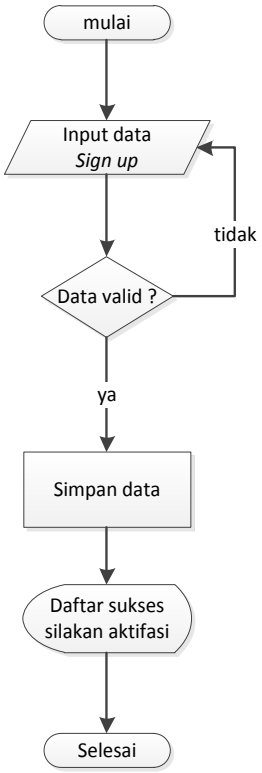


Gambar 3.53 Jaringan Sematik

3.3.5 Perancangan Prosedural

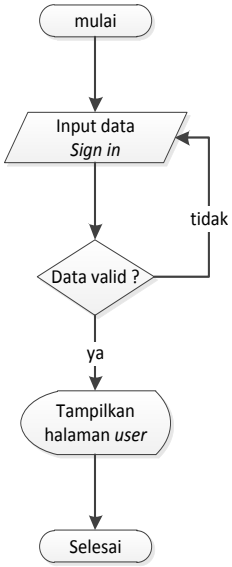
Perancangan proseduran digunakan s ebagai algoritma dasar dalam langkah mengkodekan prosedur yang ada. Adapun perancangan prosedural multimedia pembelajaran bahasa Inggris menggunakan konsep jejaring sosial berbasis web adalah sebagai berikut :

1. Perancangan prosedural pendaftaran student



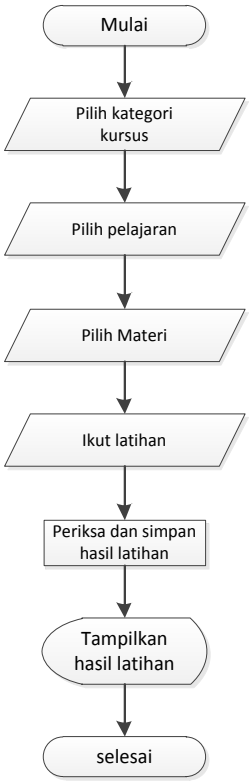
Gambar 3.54 Perancangan Prosedural Pendaftaran Student

2. Perancangan prosedural masuk sistem



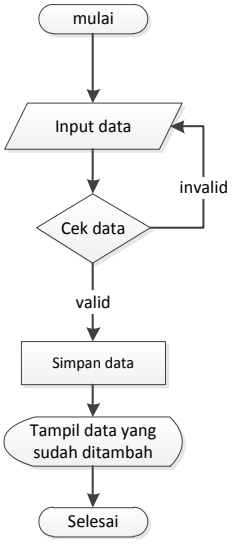
Gambar 3.55 Perancangan Prosedural Masuk Sistem

3. Perancangan prosedural kursus



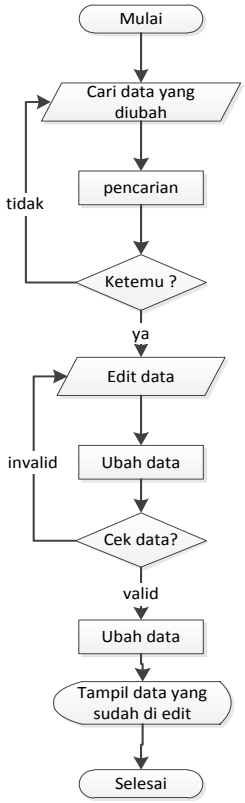
Gambar 3.56 Perancangan Prosedural Kursus

4. Perancangan procedural tambah data



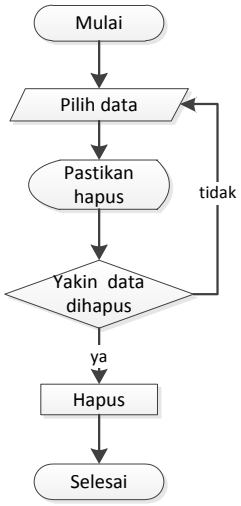
Gambar 3.57 Perancangan Prosedural Tambah Data

5. Perancangan procedural edit data



Gambar 3.58 Perancangan Prosedural Edit Data

6. Perancangan procedural hapus data



Gambar 3.59 Perancangan Prosedural Hapus Data