BAB 3
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Tahap analisis dan perancangan diperlukan tahapan sistematis agar aplikasi yang dibuat sesuai dengan kegunaan dan tujuannya. Tahap pertama dari analisis adalah melakukan analisis sistem, mulai dari analisis masalah, analisis Pembelajaran Interaktif sejenis, analisis fungsional dan analisis non-fungsional. Sedangkan untuk tahap perancangan di mulai dengan melakukan perancangan sistem dan perancangan antarmuka yang akan digunakan untuk diterapkan pada aplikasi.

3.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala permasalahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan dapat menjadi acuan untuk diusulkannya perbaikan-perbaikan.

Tahap analisis sistem ini sangat penting karena apabila terjadi kesalahan dalam tahap ini akan mengakibatkan kesalahan pada tahap selanjutnya, untuk itu diperlukan tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk dapat mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik. Untuk dapat melakukan analisis sistem maka dilakukan beberapa langkah yaitu sebagai berikut :

a. Analisis Masalah
b. Analisis Aplikasi Sejenis
c. Analisis Pembelajaran Interaktif yang Dibangun
d. Analisis Metode/Model Tutorial
e. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
f. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional
g. Analisis Kebutuhan Fungsional

3.1.1 Analisis Masalah

Analisis masalah merupakan penjabaran tentang masalah apa saja yang ada sebelum dibangun dan bermaksud untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA dan IPS kepada siswa SDN Lebakwangi II khususnya kelas 6. Analisis masalah yang ada meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Kurang lengkapnya media alat bantu mata pelajaran IPA dan IPS yang dimiliki dan hanya sebagian yang sesuai dengan materi yang diajarkan membuat guru kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajan yang sulit dimengerti oleh siswa.
2. Siswa merasa bosan dan turunnya minat belajar siswa karena siswa dituntut untuk bisa mengingat dan menghafal materi yang dijelaskan oleh guru secara konvensianal.
3. Sulitnya siswa memahami materi yang telah disampaikan oleh guru tanpa menggunakan media alat bantu pembelajaran.

3.1.2 Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis aplikasi sejenis merupakan analisis yang akan membahas mengenai aplikasi yang menjadi acuan dalam pembangunan sebuah aplikasi. Dalam aplikasi sejenis akan dibahas mengenai berbagai hal yang ada didalam aplikasi sejenis diantaranya meliputi konten, cara menggunakan serta komponen-komponen apa saja yang ada dalam aplikasi tersebut sehingga dapat menjadi acuan bagi kebutuhan yang akan dibangun. Berikut sedikit ulasan mengenai aplikasi yang akan dibahas yaitu Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia dan Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3.

3.1.2.1 Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

Media Interaktif ini menjelaskan mengenai susunan kerangka manusia. Media interaktif ini dibangun untuk membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran IPA kepada siswa Sekolah Dasar dalam materi rangka tubuh manusia.

Sebuah media interaktif dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa-siswi yang ada di Sekolah Dasar, media interaktif ini juga merupakan metode pembelajaran yang menyenangkan.

3.1.2.1.1 Cara Penggunaan Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

Pada Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia ini terdapat dua pilihan menu yaitu materi dan simulasi. Tampilan utama pada media pembelajaran ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tampilan utama Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

1. Menu Materi

   Menu materi merupakan kumpulan materi pembelajaran rangka tubuh manusia, klik tombol materi maka kita akan masuk ke halaman materi selanjutnya mulai dari keseluruhan rangka manusia sampai bagian-bagian kerangka manusia. Materi yang disampaikan oleh aplikasi ini hanya berupa teks dan gambar yang ketika diklik maka akan muncul penjelasan dari gambar

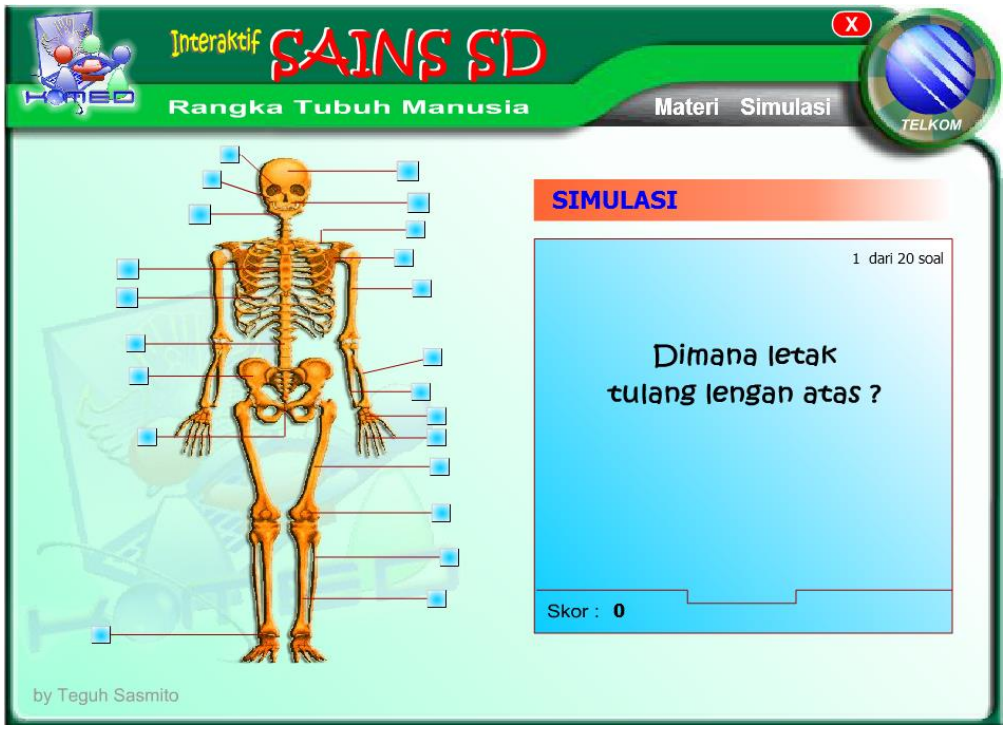
tersebut berupa teks. Tampilan materi interaktif pada pada media pembelajaran ini dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Tampilan materi interaktif pada Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

2. Menu Simulasi

Menu simulasi merupakan menu pengujian kemampuan dimana aplikasi akan memberikan pertanyaan-pertanyaan mengenai materi yang sudah disampaiakan sebelumnya pada menu materi yang harus dijawab. Jumlah soal yang terdapat pada menu simulasi ini adalah 20 soal, jika kita menjawab soal dengan benar maka akan muncul pesan benar dan akan ada penambahan tetapi jika kita menjawab salah hanya akan muncul pesan salah tanpa mengurangi skor yang sudah didapat dan melanjutkan ke soal berikutnya hingga soal habis, diakhir simulasi akan muncul pesan terhapat kemampuan kita. tampilan menu simulasi Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Tampilan gameplay latihan Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

3.1.2.1.2 Komponen pada Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

Adapun komponen pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS Kelas VI dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Komponen pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS Kelas VI

No	Komponen	Keterangan
1	Menu	Aplikasi ini memiliki menu yaitu : 1. Menu mulai berisi materi IPA, IPS dan Latihan Materi 2. Menu Tentang saya 3. Menu Keluar
2	Informasi	Memberikan informasi mengenai materi IPA mengenai perkembangbiakan pada tumbuhan dan materi IPS mengenai kenampakan alam dan keadaan sosial negara-negara didunia yang disampaikan berupa teks, gambar, audio dan vidio
3	Grafis	Aplikasi ini memiliki grafis 2 dimensi.
4	Tombol	Aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yang memiliki fungsi yang beragam yaitu

		1. Tombol Mulai (masuk ke dalam menu materi IPA, IPS dan Latihan Materi) 2. Tombol Tentang Saya 3. Tombol Keluar 4. Tombol IPA (masuk materi perkembangbiakan pada tumbuhan) 5. Tombol IPS (masuk materimengenal dunia, benua, negara) 6. Tombol Latihan Materi (masuk latihan materi perkembangbiakan tumbuhan, latihan mengenal dunia, latihan mengenal benua, latihan mengenal negara) 7. Tombol berupa gambar berjudul (masuk materi sesuai gambar dan judulnya) 8. Tombol Selanjutnya (masuk materi selanjutnya) 9. Tombol sebelumnya (masuk materi sebelumnya)
5	Segi Edukasi	Pada aplikasi ini terdapat materi belajar diantaranya : 1. Materi perkembangbiakan pada tumbuhan 2. Materi mengenal dunia 3. Materi mengenal benua 4. Materi mengenal negara
6	Fungsi Aplikasi	Pada aplikasi ini memiliki beberapa fungsi diantaranya : 1. Berfungsi untuk mengenalkan materi IPA mengenai perkembangbiakan pada tumbuhan 2. Berfungsi untuk mengenalkan materi IPS mengenai kenampakan alam dan keadaan sosial negara-negara didunia 3. Memberikan latihan materi sebagai bahan uji bagi pengguna aplikasi
7	Warna	Bentuk tampilan aplikasi ini terdiri dari kombinasi berbagai macam jenis warna

3.1.2.1.3 Hasil Analisis dari Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia

Adapun hasil analisis dari Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang ditujukan untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna untuk lebih memahami materi mengenai rangka tubuh manusia, akan tetapi materi yang disampaikan hanya berupa teks dan gambar tidak ada audio dan vidio tentang penjelasan materi tersebut agar pengguna lebih mengerti.
2. Materi yang disampaikan tersusun rapih tetapi tidak dibahas secara *detail*.
3. Dalam menyampaikan materi pada aplikasi ini sudah interaktif karean terjadi interaksi antara pengguna dengan aplikasi pada saat materi dipelajari.

3.1.2.2 Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

IPS menjadi suatu bidang ilmu yang memiliki tujuan agar setiap siswa terutama yang ada di Sekolah Dasar (SD) memiliki kepribadian yang baik dan dapat menerapkan sikap sosial yang tinggi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari**.**Aplikasi pembelajaran ini, diharapkan dapat menumbuhkan rasa ketertarikan siswa terhadap mata pelajaran IPS serta ikut membantu perkembangan pendidikan di Indonesia.

3.1.2.2.1 Cara Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

Pada Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 ini terdapat tombol mulai untuk memulai aplikasi. Tampilan utama pada Aplikasi Pembelajaran ini dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Tampilan utama Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

Tombol mulai merupakan tombol untuk memulai aplikasi pembelajaran. Ketika tombol mulai diklik maka akam masuk kedalam menu kumpulan materi pendidikan kewarganegaraan dan pengetahuan sosial. Didalam menu kumpulan materi terdapat tombol-tombol berupa gambar yang didalamnya berisi materi sesuai dengan nama tombol pada kumpulan materi. Berikut ini tampilan utama kumpulan materi pada Aplikasi Pembelajaran ini dapat dilihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Tampilan utama kumpulan materi Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

Didalam kumpulan materi terdapat materi-materi pembelajaran, materi pembelajaran yang disampaikan berupa teks dan gambar dan bila gambar diklik maka akan muncul penjelasan materi tersebut. Berikut ini merupakan contoh dari salah satu materi pada Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 seperti pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6 Materi Kerja Sama di Lingkungan Tetangga

Didalam aplikasi pembelajaran ini juga terdapat soal latihan. Soal latihan yang berada pada aplikasi ini tidak memiliki skor nilai hanya ada keterangan benar atau salah dari jawaban yg kita pilih, jika jawaban salah aplikasi tidak akan mengubah pertanyaan tetapi jika jawaban benar maka aplikasi akan melanjutkan pertanyaan berikutnya. Berikut ini merupakn contoh dari salah satu tampilan latihan Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 seperti pada Gambar 3.7.



Gambar 3.7 Tampilan latihan Kerja Sama di Lingkungan Tetangga

3.1.2.2.2 Komponen pada Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

Dari observasi yang telah dilakukan terhadap Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 maka didapatkan komponen-komponen yang digunakan dalam aplikasi interaktif tersebut yaitu dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Komponen pada Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

No	Komponen	Keterangan
1	Menu	Aplikasi ini memiliki 11 menu materi dan 11 menu latihan
2	Informasi	Memberikan informasi mengenai materi IPS tentang pendidikan kewarganegaraan dan sosial berupa teks dan gambar
3	Grafis	Aplikasi ini memiliki grafis 2 dimensi.
4	Tombol	Aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yang memiliki fungsi yang beragam yaitu 1. Tombol Mulai (masuk ke dalam menu kumpulan materi) 2. Tombol X (keluar) 3. Tombol Help (masuk menu petunjuk aplikasi) 4. Tombol Soal (masuk menu latihan) 5. Tombol Pilihan Bab (memilih bab materi) 6. Tombol berupa gambar berjudul (masuk materi sesuai gambar dan judulnya)
5	Segi Eukasi	Pada aplikasi ini terdapat materi belajar diantaranya : 1. Materi peristiwa penting masa lalu 2. Materi kedudukan dan peran keluarga 3. Materi silsilah keluarga 4. Materi kerja sama dilingkungan keluarga 5. Materi menghargai aturan-aturan disekolah 6. Matri pengelolaan uang 7. Matri jenis-jenis pekerjaan 8. Materi hak dan kewajiban individu sebagai warga masyarakat 9. Materi berbicara dan berprilaku jujur 10. Materi denah dan manfaatnya 11. Materi kenampakan alam dan buatan
6	Fungsi Aplikasi	Pada aplikasi ini memiliki beberapa fungsi diantaranya : 1. Berfungsi untuk mengenalkan pendidikan kewarganegaraan dan sosial 2. Berfungsi untuk mengetahui kemapuan pengguna setelah belajar materi dalam aplikasi pemdidikan kewarganegaraan dan sosial
7	Warna	Bentuk tampilan aplikasi ini terdiri dari kombinasi berbagai macam jenis warna

3.1.2.2.3 Hasil Analisis dari Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3

Adapun hasil analisis Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang ditujukan untuk memberikan pengetahuan kepada pengguna untuk lebih memahami materi mengenai Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial, akan tetapi materi yang disampaikan hanya berupa teks dan gambar tidak ada audio dan vidio tentang penjelasan materi tersebut agar pengguna lebih mengerti.
2. Materi yang disampaikan tersusun rapih dan dibahas secara *detail*.
3. Dalam menyampaikan materi pada aplikasi ini sudah interaktif karean terjadi interaksi antara pengguna dengan aplikasi pada saat materi dipelajari serta pada lantihan juga interaktif karena cara pengisian soal tiap latihan berbeda-beda yang membuat menarik pada saat mengerjakannya.

3.1.2.3 Perbandingan Komponen pada Aplikasi Sejenis

Perbandingan komponen pada aplikasi sejenis yaitu untuk membandingkan antara komponen-komponen dari kedua aplikasi sejenis. Berikut ini adalah tabel kesimpulan yang akan menjelaskan komponen-komponen pendukung pada dua aplikasi sejenis yang telah dianalisis sebelumnya, perbandingan komponen pada aplikasi sejenis dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Perbandingan komponen pada aplikasi sejenis

No	Komponen	Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia	Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3
1	Menu	Aplikasi ini memiliki 2 menu yaitu menu materi dan menu simulasi	Aplikasi ini memiliki 11 menu materi dan 11 menu latihan
2	Informasi	Memberikan informasi mengenai materi IPA tentang rangka tubuh manusia mulai dari keseluruhan rangka sampai bagian-bagian rangka berupa teks dan gambar	Memberikan informasi mengenai materi IPS tentang pendidikan kewarganegaraan dan sosial berupa teks dan gambar
3	Grafis	Aplikasi ini memiliki grafis 2 dimensi.	Aplikasi ini memiliki grafis 2 dimensi.

4	Tombol	Aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yang memiliki fungsi yang beragam	Aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yang memiliki fungsi yang beragam
5	Segi Edukasi	Memberikan informasi materi pembelajaran rangka tubuh manusia secara keseluruhan serta bagian-bagiannya	Memberikan informasi materi pembelajaran pendidikan kewarganegaraan dan sosial secara lengkap dan *detail*
6	Latihan Aplikasi	Latihan pada aplikasi ini menampilkan skor serta pesan salah dan benar pada saat menjawab pertanyaan.	Latihan pada aplikasi ini tidak menampilkan skor hanya menampilkan benar dan salah atas jawaban yag dipilih
7	Warna	menggunakan kombinasi berbagai macam jenis warna	menggunakan kombinasi berbagai macam jenis warna

3.1.2.4 Kesimpulan Hasil Analisis Aplikasi Sejenis

Dari hasil analisis yang dilakukan dengan melakukan observasi terhadap kedua aplikasi sejenis maka dapat disimpulkan bahwa :

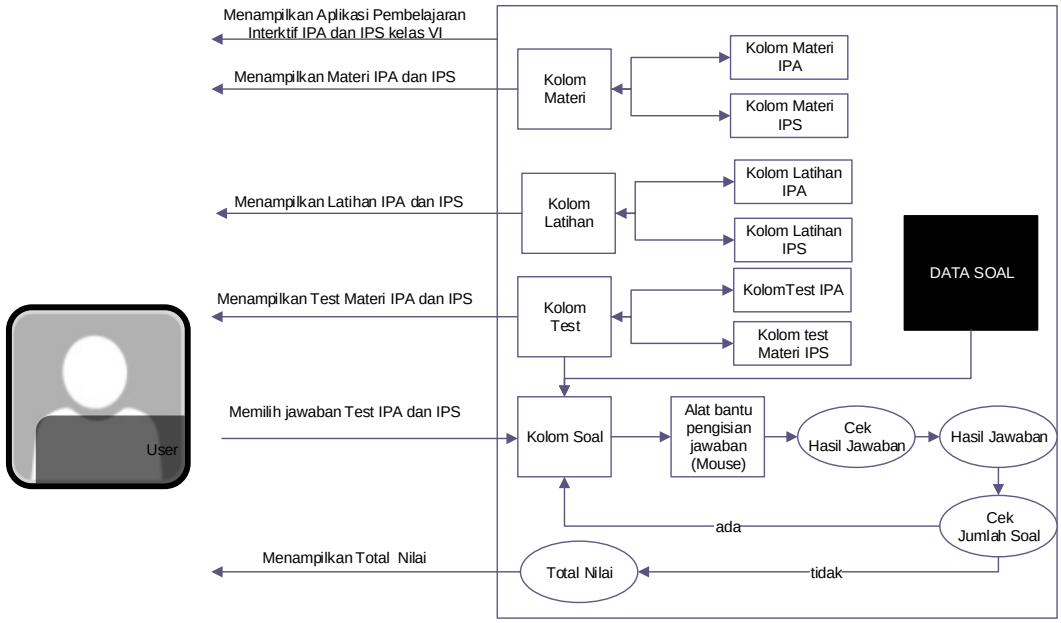
1. Pada kedua aplikasi tersebut, walaupun keduanya tampak sama namun setelah dianalisis lebih lanjut, kedua aplikasi ini memiliki perbedaan baik dari segi penyampaian materi, konten, juga cara menjawab latihan soal.
2. Informasi materi pelajaran yang disampaikan cukup berbeda, dimana pada Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia tendapat penjelasan singkat berupa teks dan gambar, pada Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 penjelasan materi lengkap dan *detail* berupa teks dan gambar yang lebih menarik.
3. Latihan soal yang pada Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia memiliki skor nilai dan pesan jawaban, pada aplikasi Aplikasi Pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan dan Sosial untuk Sekolah Dasar Kelas 3 tidak ada skor nilai hanya memiliki pesan jawaban salah atau benar saat menjawab pertanyaan yang dibuat lebih menarik dibandingkan dengan Media Interaktif SAINS SD Rangka Tubuh Manusia.

Dari kesimpulan yang sudah didapat maka dibangunlah aplikasi pembelajaran interaktif IPA dan IPS kelas VI yang memiliki kelebihan diantaranya :

1. Penyampaian informasi materi pada aplikasi pembelajaran interaktif IPA dan IPS kelas VI tidak hanya menggunakan gambar dan teks tetapi dilengkapi audio dan video dalam menyampaikan informasi materi agar user lebih mudah memahami informasi yang terdapat pada aplikasi pembelajaran ini.
2. Latihan soal pada aplikasi pembelajara interaktif IPA dan IPS kelas VI memiliki skor nilai dan pesan jawaban salah atau benar saat menjawab pertanyaan yang dibuat menarik dan interaktif.

3.1.3 Analisis Pembelajaran Interaktif yang Dibangun

Aplikasi Pembelajaran interaktif berbantuan komputer merupakan pembelajaran yang memuat beberapa materi pembelajaran mengenai IPA dan IPS. Pembelajaran Interaktif ini ditunjukan bagi siswa SDN Lebakwangi II. Pokok dari tujuan pembelajaran interaktif IPA dan IPS ini adalah sebagai media bantu pembelajaran guru dan untuk membantu siswa kelas 6 SD Negeri Lebakwangi II agar lebih memahami mata pelajaran IPA dan IPS yang sulit dijelaskan oleh guru, serta meningkatkan minat belajar siswa. Berikut ini desain blok diagram untuk Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.8.



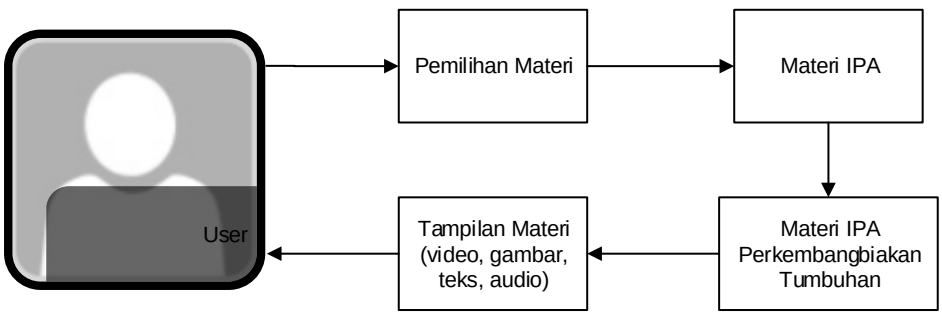
Gambar 3.8 Blok diagram Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

3.1.3.1 Deskripsi Pembelajaran IPA dan IPS

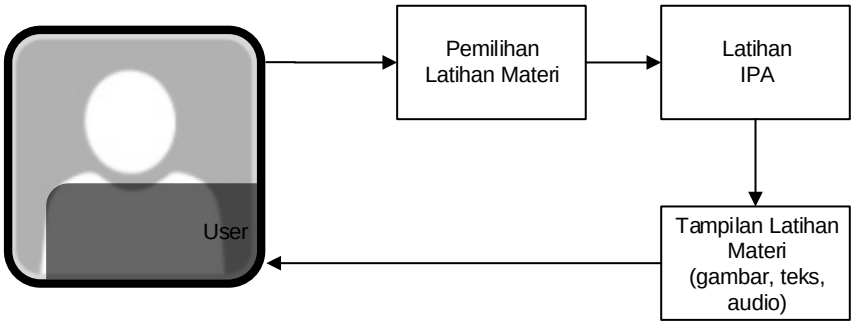
Berikut penjelasan dari masing-masing pembelajaran interaktif IPA dan IPS :

a. IPA

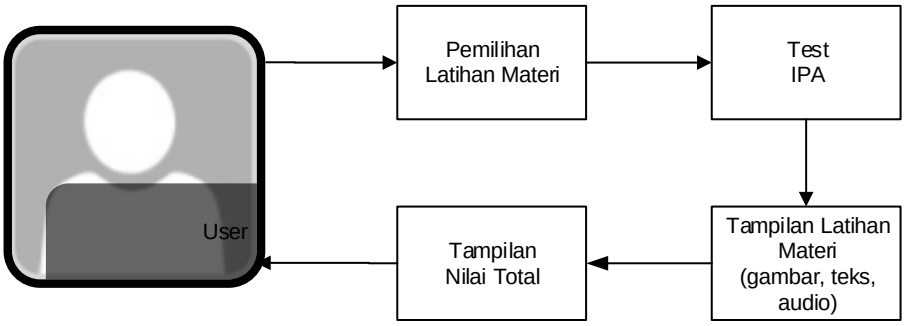
Pembelajaran IPA akan menjelaskan materi tentang Perkembangbiakan Makhluk Hidup (Perkembangbiakan Tumbuhan). Dalam materi Perkembangbiakan tumbuhan akan dijelaskan dengan komponen-komponen materi yang interaktif, serta diberi latihan dan test diakhir materi. Blok diagram dalam penyampaian materi IPA dapat dilihat pada Gambar 3.9, latihan IPA dapat dilihat pada Gambar 3.10 dan test IPA dapat dilihat pada Gambar 3.11.



Gambar 3.9 Blok diagram Materi IPA



Gambar 3.10 Blok diagram Latihan IPA



Gambar 3.11 Blok diagram Test IPA

Adapun penjelasan materi, latihan dan test dari pelajaran interktif IPA yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :

1) *Stage* materi IPA – Perkembangbiakan Makhluk hidup (Perkembangbiakan Tumbuhan)

   Pemberian materi dilakukan dengan menunjukan penjelasan dalam bentuk video dan audio serta fitur tambahan interaktif yang berhubungan dengan materi dengan menunjukan gambar dan teks.

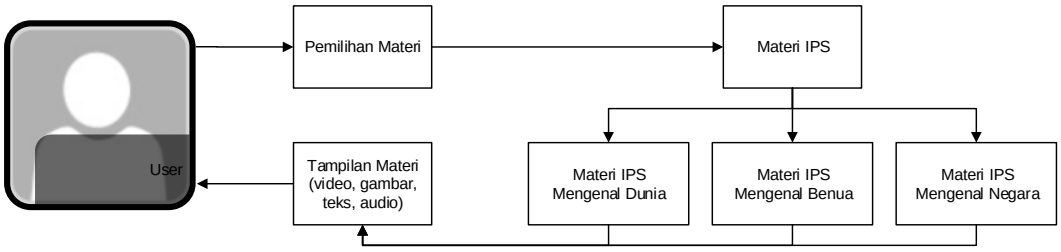
2) Pada latihan IPA terdiri dari 5 soal.

   Latihan yang dilakukan menggunakan gambar yang diacak menjadi puzzel dan pertanyaan yang akan muncul setelah puzzle tersusun benar, serta disediakan pilihan jawaban bagi pengguna untuk memilih jawaban yang benar menggunakan alat bantu *mouse* dan bila jawaban benar maka akan muncul kolom penjelasan atas jawaban tersebut.

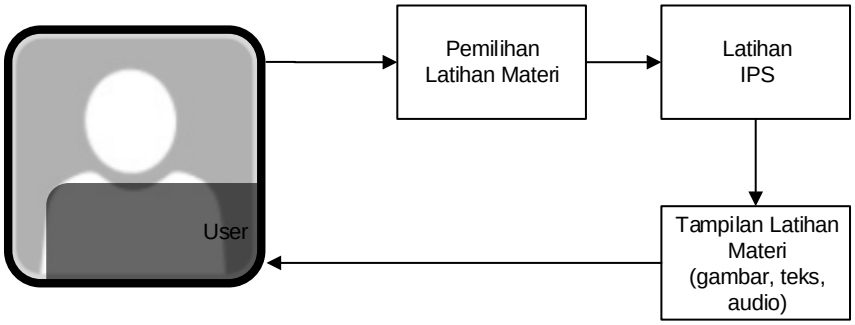
3) Pada test IPA setiap pertanyaan yang benar akan mendapatkan nilai 5, dari 20 pertanyaan.
   (1) Soal Test ditampilkan secara *random*.
   (2) Bentuk soal ada yang berupa pertanyaan teks dan ada yang berupa pertanyaan teks gambar dengan menggunakan mouse sebagai alat bantu memilih jawaban yang tersedia.
   (3) Hasil evaluasi yang ditampilkan berupa skor dan teks serta audio ucapan selamat menyelesaikan latihan.

b. IPS

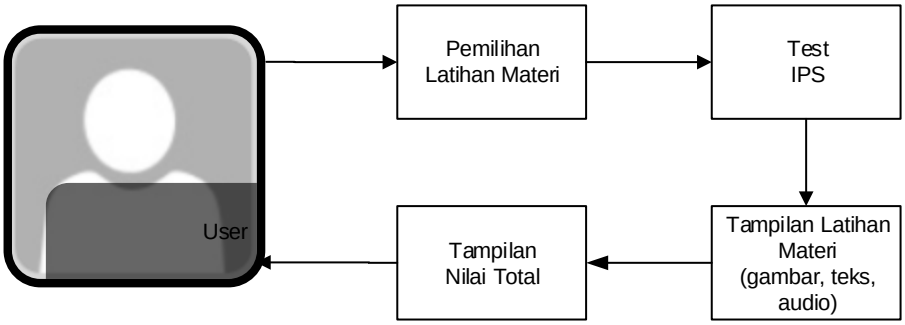
Pembelajaran IPS akan menjelaskan materi tentang Kenampakan Alam Dan Keadaan Sosial Negara-Negara Di Dunia (Peta Dunia). Dalam materi akan diberikan cara belajar mengenal dunia serta benua-benua dan negara di dalamnya yang interaktif. Blok diagram dalam penyampaian materi IPS dapat dilihat pada Gambar 3.12, latihan IPS dapat dilihat pada Gambar 3.13 dan test IPS dapat dilihat pada Gambar 3.14. :



Gambar 3.12 Blok diagram Materi IPS



Gambar 3.13 Blok diagram Latihan IPS



Gambar 3.14 Blok diagram Test IPS

Adapun penjelasan materi dan latihan dari pelajaran interktif IPS yang akan dibangun yaitu sebagai berikut :

1) *Stage* materi IPS – Mengenal Dunia

   Pemberian materi dilakukan dengan menunjukan video, gambar dan penjelasan dalam bentuk audio dan teks serta fitur tambahan hal-hal penting yang berhubungan dengan materi (fitur tahukah kamu).

2) Pada latihan IPS terdiri dari 5 soal.

   Latihan yang dilakukan dengan cara menyusun terlebih dahulu *puzzle* sehingga menghasilkan gambar yang benar, baru kemudian akan muncul pertanyaan yang berkaitan dengan gambar tersebut. Alat bantu yang digunakan adalah *mouse.*

3) Pada test IPS setiap pertanyaan yang benar akan mendapat nilai 5, dari 20 pertanyaan.

   (1) Soal latihan ditampilkan secara *random*.

   (2) Bentuk soal ada yang berupa gambar dan ada yang berupa pertanyaan dengan menggunakan mouse sebagai alat bantu memilih jawaban yang tersedia.

   (3) Hasil evaluasi yang ditampilkan berupa skor dan teks serta audio ucapan selamat menyelesaikan latihan.

3.1.3.2 Komponen pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS Kelas VI

Adapun komponen pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS Kelas VI dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Komponen pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS Kelas VI

No	Komponen	Keterangan
1	Menu	Aplikasi ini memiliki menu yaitu : 1. Menu mulai berisi materi IPA, IPS dan Latihan Materi 2. Menu Tentang saya 3. Menu Keluar
2	Informasi	Memberikan informasi mengenai materi IPA mengenai perkembangbiakan pada tumbuhan dan materi IPS mengenai kenampakan alam dan keadaan sosial negara-negara didunia yang disampaikan berupa teks, gambar, audio dan vidio
3	Grafis	Aplikasi ini memiliki grafis 2 dimensi.
4	Tombol	Aplikasi ini terdiri dari beberapa tombol yang memiliki fungsi yang beragam yaitu 1. Tombol Mulai (masuk ke dalam menu materi IPA, IPS dan Latihan Materi) 2. Tombol Tentang Saya 3. Tombol Keluar 4. Tombol IPA (masuk materi perkembangbiakan pada tumbuhan) 5. Tombol IPS (masuk materimengenal dunia, benua, negara) 6. Tombol Latihan Materi (masuk latihan materi perkembangbiakan tumbuhan, latihan mengenal dunia, latihan mengenal benua, latihan mengenal negara) 7. Tombol berupa gambar berjudul (masuk materi sesuai gambar dan judulnya) 8. Tombol Selanjutnya (masuk materi selanjutnya) 9. Tombol sebelumnya (masuk materi sebelumnya)
5	Segi Edukasi	Pada aplikasi ini terdapat materi belajar diantaranya : 1. Materi perkembangbiakan pada tumbuhan 2. Materi mengenal dunia 3. Materi mengenal benua 4. Materi mengenal negara
6	Fungsi Aplikasi	Pada aplikasi ini memiliki beberapa fungsi diantaranya : 1. Berfungsi untuk mengenalkan materi IPA mengenai perkembangbiakan pada tumbuhan 2. Berfungsi untuk mengenalkan materi IPS mengenai kenampakan alam dan keadaan sosial negara-negara didunia 3. Memberikan latihan materi sebagai bahan uji bagi pengguna aplikasi
7	Warna	Bentuk tampilan aplikasi ini terdiri dari kombinasi berbagai macam jenis warna

3.1.4 Analisis Metode/Model Tutorial

Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI ini dibangun dengan menggunakan metode/metode tutorial. Metode/Model Tutorial adalah program pembelajaran interaktif yang digunakan dalam PBM dengan menggunakan perangkat lunak atau *software* berupa perogram komputer berisi materi pelajaran. Pengoperasian aplikasi pembelajaran interaktif menggunakan metode/model tutorial yaitu sebagai berikut :

1. Penyampaian informasi yaitu berupa materi pelajaran yang akan dipelajari oleh user. Contoh tampilan penyampaian informasi dapat dilihat pada Gambar 3.15.



Gambar 3.15 Contoh tampilan penyampaian informasi

Gambar 3.15 merupakan contoh tampilan penyajian informasi yang menggunakan informasi visual seperti teks, gambar, grafik, audio yang dianimasikan menjadi sebuah video.

2. Pertanyaan dan respon yaitu berupa soal latihan yang harus dikerjakan user. Contoh tampilan pernyataan dan respon dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 Contoh tampilan pernyataan dan respon

Adanya pertanyaan dalam aplikasi pembelajaran interaktif ini dimaksudkan agar user selalu memperhatikan materi yang dipelajari, serta untuk menilai sejauh mana kemampuan user untuk mengigat dan memahami materi tersebut. Pertanyaan pada aplikasi pembelajaran interaktif ini dikemas dalam bentuk pilihan ganda.

3. Pemberian balikan respon yaitu setelah selesai, program akan memberikan balikan apakah jawaban berhasil dijawab atau tidak. Contoh tampilan pemberian balikan respon dapat dilihat pada Gambar 3.17 dan Gambar 3.18.



Gambar 3.17 Contoh tampilan pemberian balikan respon benar

Gambar 3.17 merupakan penilaian respon terhadap user bila jawaban user itu benar. Respon ini ditunjukan oleh aplikasi dengan cara menampilkan jumlah soal yang berhasil dijawab oleh user.



Gambar 3.18 Contoh tampilan pemberian balikan respon salah

Gambar 3.18 merupakan penilaian respon terhadap user bila jawaban user itu salah. Respon ini ditunjukan oleh aplikasi dengan cara menampilkan tanda silang (X) pada aplikasi kepada user.

4. Penilaian respon yaitu komputer akan memberikan respon terhadap kinerja dan jawaban user. Contoh tampilan penilaian respon dapat dilihat pada Gambar 3.19.



Gambar 3.19 Contoh tampilan penilaian respon

Fungsi dari penilaian respon ini adalah untuk mengevaluasi hasil berajar user yang hasilnya ditampilkan dengan jumlah nilai yang didapat user dalm menjawab soal-soal yang diberikan oleh aplikasi.

3.1.5 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak merupakan kebutuhan perangkat lunak sebagai hasil dari proses analisis yang dilakukan dalam konteks pengembangan perangkat lunak.. Analisis spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dijelaskan adalah analisis spesifikasi kebutuhan fungsional dan non

fungsional. Analisis spesifik kebutuhan perangkat lunak fungsional dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

No	Kode kebutuhan	Deskripsi kebutuhan
1	SKPL-F001	Menampilkan materi IPA dan IPS yang dipilih
2	SKPL-F002	Menampilkan latihan IPA dan IPS yang dipilih
3	SKPL-F003	Menampilkan test IPA dan IPS yang dipilih
4	SKPL-F004	Menampilkan hasil jawaban yang telah dijawab
5	SKPL-F005	Menampilkan nilai pada setiap akhir soal

Analisis spesifik kebutuhan perangkat lunak non fungsional dapat dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Spesifikasi kebutuhan Non Fungsional

No	Kode kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
1	SKPL-NF001	Sistem yang dibangun berbasis *dekstop*
2	SKPL-NF002	Menggunakan tampilan yang menarik dan fungsional
3	SKPL-NF003	Aplikasi akan menampilkan data sesuai dengan keinginan pengguna
4	SKPL-NF004	Untuk menjalani sistem dibangun maka dibutuhkan : *Compiler Flash* untuk menjalankan aplikasi dan *Speaker* untuk audio.
5	SKPL-PBKNF-05	Antarmuka dengan pengguna menggunakan bahasa Indonesia

3.1.6 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Analisis kebutuhan non-fungsional menggambarkan kebutuhan luar sistem yang diperlukan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun. Adapun kebutuhan non-fungsional pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI, meliputi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak dan pengguna sistem yang akan memakai aplikasi. Analisis kebutuhan non-fungsional bertujuan agar aplikasi yang dibangun dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan.

3.1.5.1 Analisis Perangkat Keras

SDN Lebakwangi II saat ini memiliki 3 unit komputer, berikut spesifikasi standar perangkat keras yang dapat dipergunakan untuk aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Spesifikasi Perangkat Keras yang ada di SDN Lebakwangi II

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras di SDN Lebakwangi II		
No	**Perangkat Keras**	**Spesifikasi**
1	Processor	Processor dengan kecepatan 2.0 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixel
3	Graphic Card	VGA 512 MB
4	Harddisk	Free Space 500 MB
5	Memori	RAM 2 GB
6	Mouse	Standar
7	Speaker	Standar

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras untuk mendukung Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI yaitu seperti pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Spesifikasi Perangkat Keras yang dibutuhkan

Spesifikasi Perangkat Keras yang dibutuhkan		
No	**Perangkat Keras**	**Spesifikasi**
1	Processor	Processor dengan minimal kecepatan 1.8 Ghz
2	Monitor	Monitor dengan resolusi 1024 x 768 pixel
3	Graphic Card	VGA dengan Kecepatan minimum 64 MB
4	Harddisk	Free Space minimum 500 MB
5	Memori	Minimum RAM 256 MB
6	Mouse	Standar
7	Speaker	Standar

Berdasarkan spesifikasi rata-rata kebutuhan perangkat keras yang berada di SDN Lebakwangi II apabila dibandingkan dengan analisis minimal perangkat keras yang dibutuhkan, maka perangkat keras yang berada di SDN Lebakwangi II sudah memenuhi spesifikasi analisis perangkat keras yang diperlukan.

3.1.5.2 Analisis Perangkat Lunak

SDN Lebakwangi II memiliki perangkat lunak, berikut spesifikasi standar perangkat lunak yang dapat dipergunakan untuk Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPAdan IPS kelas VI dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Spesifikasi Perangkat Lunak yang ada di SDN Lebakwangi II

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak SDN Lebakwangi II		
No	**Perangkat Lunak**	**Spesifikasi**
1	Sistem Operasi	Microsoft Windows 7
2	*Tool Compiler*	Adobe Flash Player 11

Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak untuk mendukung Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI yaitu seperti pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Spesifikasi Perangkat Lunak yang Dibutuhkan

Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak yang Dibutuhkan		
No	**Perangkat Lunak**	**Spesifikasi**
1	Sistem Operasi	Minimal Microsoft Windows XP Pro
2	*Tool Compiler*	Minimal Adobe Flash Player 11

Berdasarkan spesifikasi rata-rata kebutuhan perangkat lunak yang berada di SDN Lebakwangi II, apabila dibandingkan dengan analisis minimal perangkat lunak yang dibutuhkan, maka perangkat lunak yang berada di SDN Lebakwangi II sudah memenuhi spesifikasi analisis perangkat lunak yang dibutuhkan.

3.1.5.3 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna merupakan analisis terhadap *user* yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun. Adapun kebutuhan pengguna yang terlibat dalam penggunaaan Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI, dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Analisis Kebutuhan Pengguna

Pengguna	Guru Kelas 6 SDN Lebakwangi II	Siswa kelas 6 SDN Lebakwangi II
Hak Akses	Menggunakan Pembelajaran Interaktif	Menggunakan Pembelajaran Interaktif
Pengalaman Pengguna	1. Guru dapat menggunakan komputer 2. Guru dapat menjankan *software* aplikasi	1. Siswa dapat membaca 2. Siswa dapat menggunakan komputer 3. Siswa dapat menjalankan *software* aplikasi

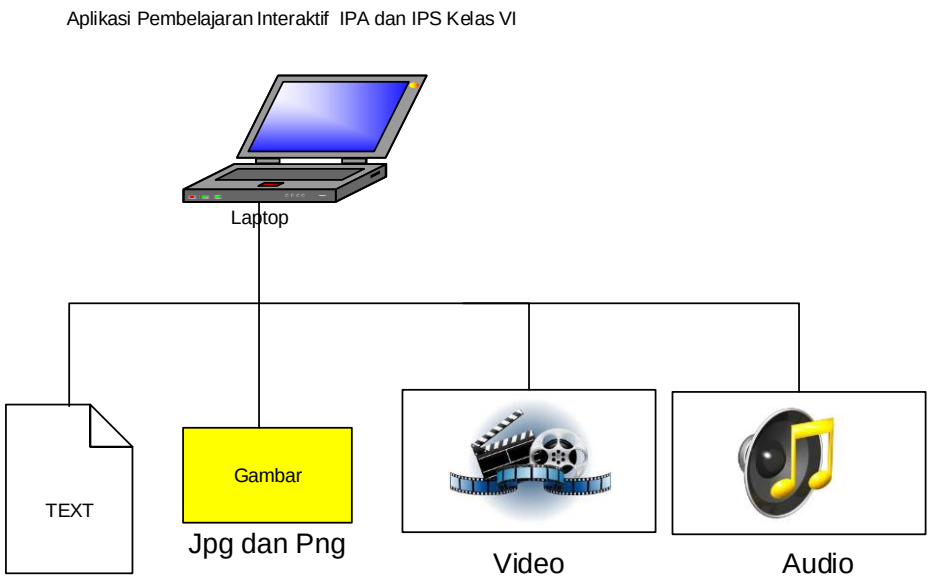
User Job & Task	Guru dapat menggunakan komputer untuk menjelaskan materi pembelajaran	1. Siswa dapat mengerti perintah atau instruksi 2. Siswa dapat menggunakan komputer untuk bermain
User Physical Characteristic	1. Tidak memiliki hambatan fisik 2. Motorik tidak terlalu kaku 3. Menggunakan tangan kanan	1. Tidak memiliki hambatan fisik 2. Motorik tidak terlalu kaku 3. Menggunakan tangan kanan
Jenis pelatihan yang harus diberikan	Pelatihan seputar tata cara menjalankan Pembelajaran interaktif tersebut.	Pelatihan seputar tata cara penggunaan Pembelajaran interaktif tersebut.

3.1.7 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang akan dibangun pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI. Adapun kebutuhan fungsional pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif yang akan dibangun ini dengan pemodelan terstruktur. Pemodelan terstruktur merupakan perangkat lunak yang gunakan pada pembanguan Pembelajaran Interaktif ini dengan *tools* Microsoft Office Visio yang terdiri dari Analisis Kebutuhan Data, DK (*Conteks Diagram*), DFD (*Data Flow Diagram*). Terdapat juga Spesifikasi Proses yang menjelaskan tentang alur aliran data dari DFD (*Data Flow Diagram*) dan Kamus Data.

3.1.6.1 Analisis Data yang Dibutuhkan

Analisis kebutuhan data menggambarkan data yang akan digunakan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif, data yang digunakan yaitu berupa teks, video, gambar, dan audio yang dapat dilihat pada **Gambar** 3.20.

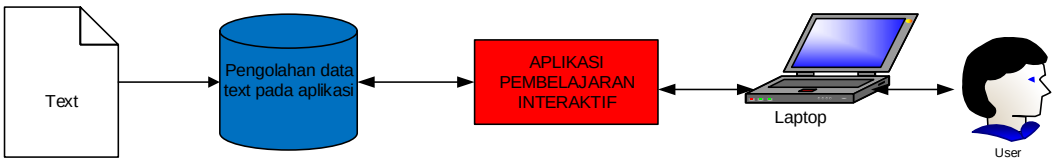


Gambar 3.20 Kebutuhan data yang digunakan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

Inilah penjelasan dari gambar 3.12 sebagai berikut :

1. Data Teks

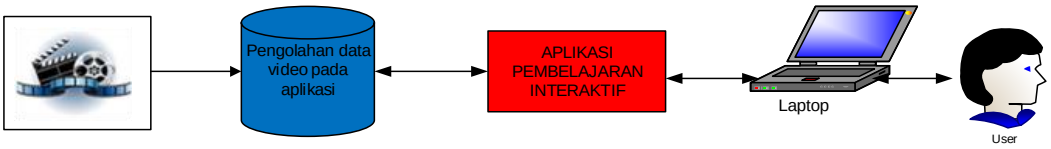
   Data teks yang ditampilkan berupa teks bertipe data *string*. Proses penyimpanan dan pengaksesan datanya dapat dilihat pada Gambar 3.21.



Gambar 3.21 penyimpanan dan pengaksesan data teks

2. Data Video

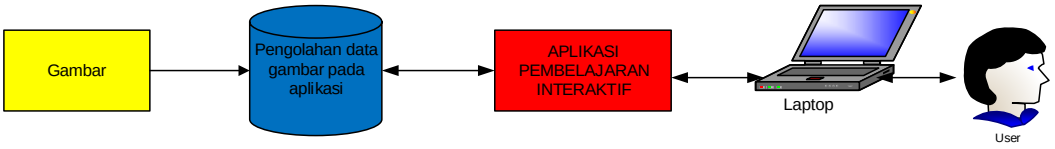
   Data Video yang ditampilkan berupa animasi bergerak yang berformat SWF atau video yang berformat Mp4. Proses penyimpanan dan pengaksesan datanya dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.22 penyimpanan dan pengaksesan data video

3. Data Gambar

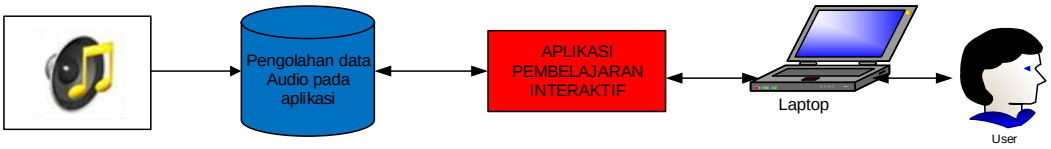
   Data gambar yang ditampilkan berupa gambar dengan format JPG dan PNG. Proses penyimpanan dan pengaksesan datanya dapat dilihat pada Gambar 3.23.



Gambar 3.23 penyimpanan dan pengaksesan data gambar

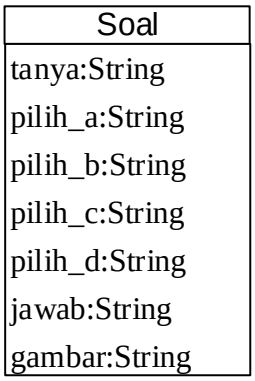
4. Data Audio

   Data audio yang ditampilkan berupa suara dengan format Mp3 atau wma. Proses penyimpanan dan pengaksesan datanya dapat dilihat pada Gambar 3.24.



Gambar 3.24 penyimpanan dan pengaksesan data audio

Analisis kebutuhan data ini juga mendeskripsikan penjabaran terhadap variabel data penyimpanan yang dibutuhkan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif yang dapat dilihat pada Gambar 3.25.



Gambar 3.25 Kebutuhan Data Soal Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

3.1.6.2 Diagram Konteks (Context Diagram)

Diagram Konteks adalah diagram yang menggambarkan *input*, *process* dan *output* pada sistem perangkat lunak yang akan dibangun. Berikut Diagram konteks dari Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI, dapat dilihat pada Gambar 3.26.



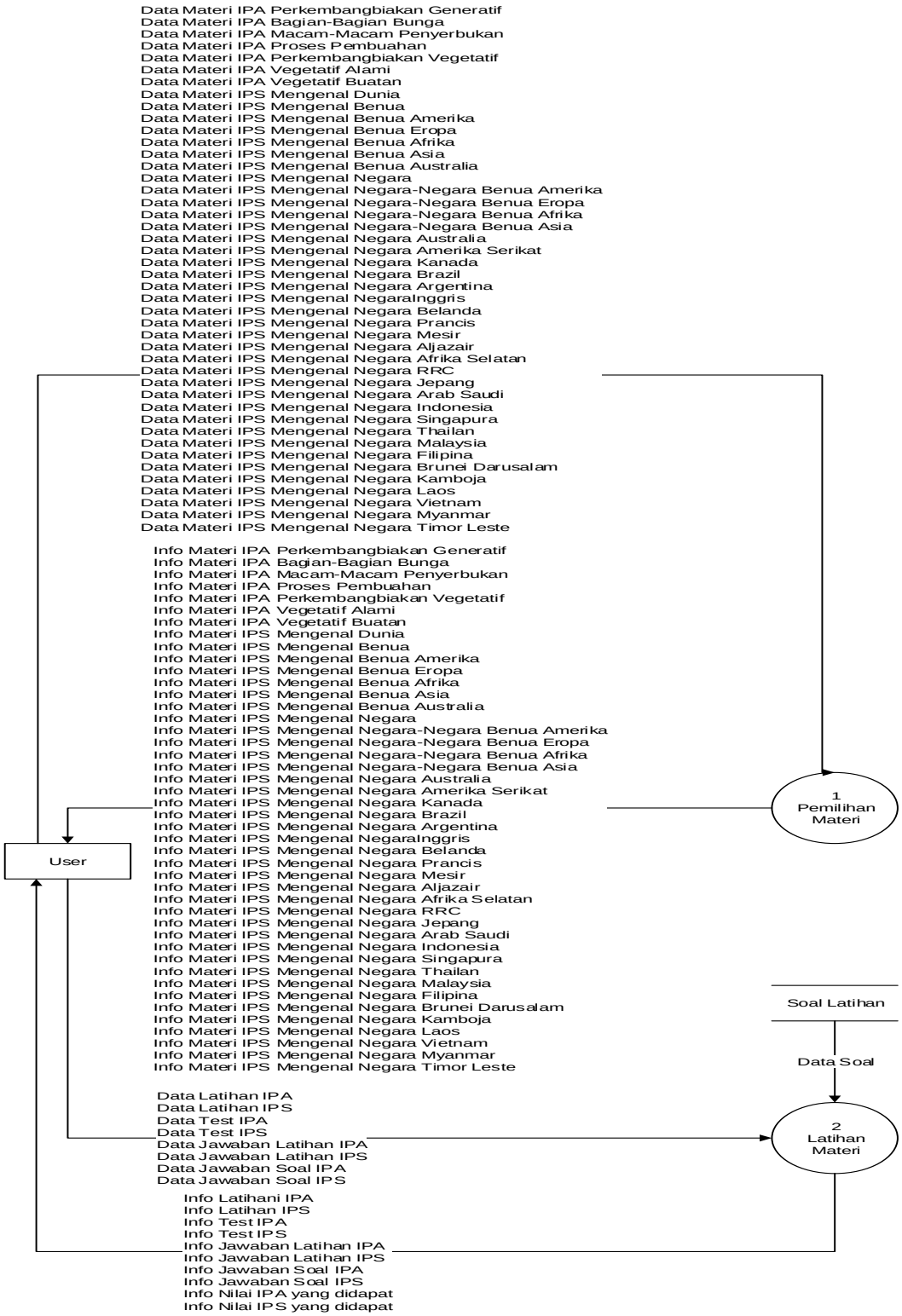
Gambar 3.26 Diagram Konteks (Context Diagram)

3.1.6.3 DFD (Data Flow Diagram)

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk mengGambarkan aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi. Dalam *Data Flow Diagram* (DFD) terdiri atas entitas luar, aliran data, proses dan penyimpanan data. Berikut adalah DFD dari Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI :

a. DFD Level 1 Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

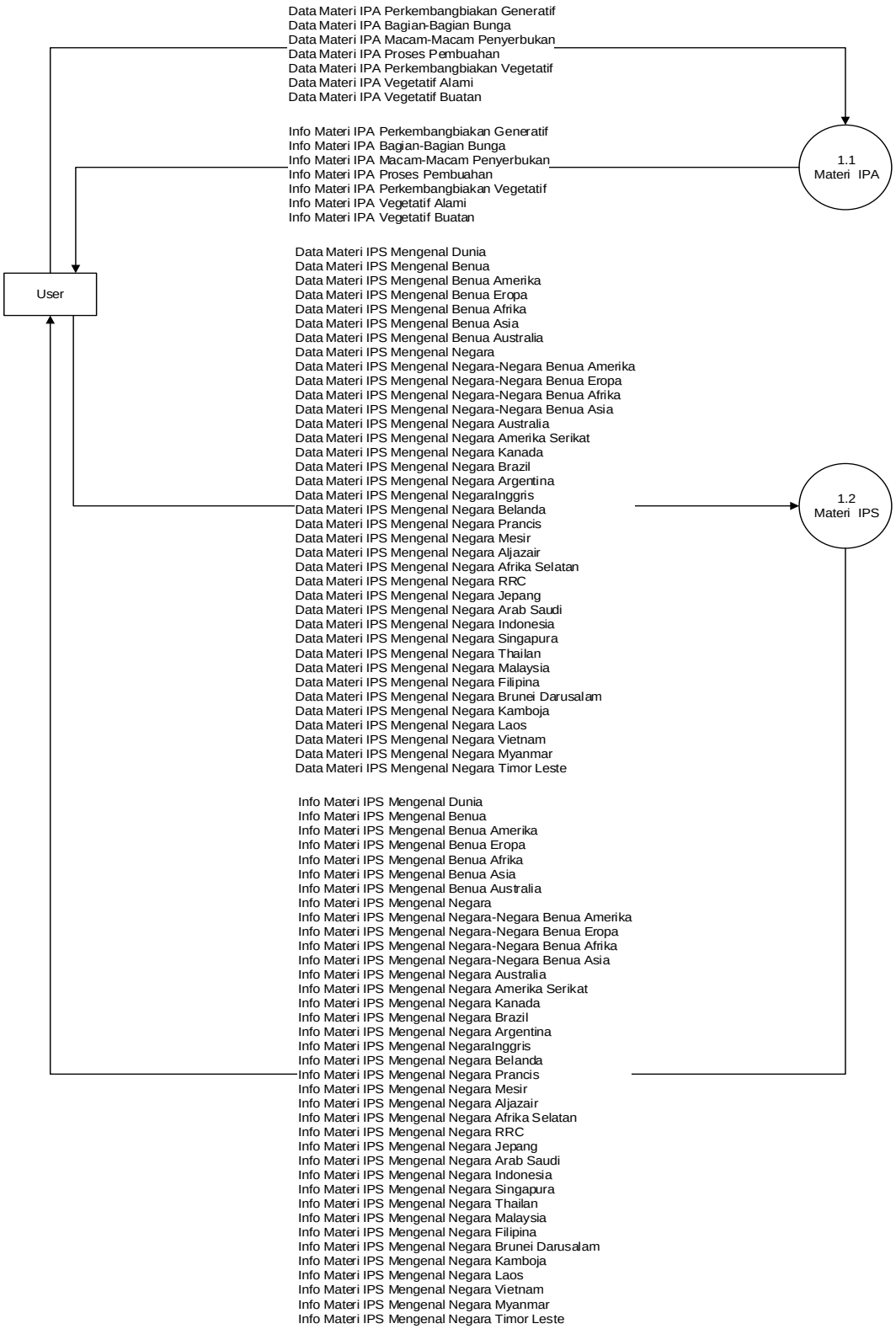
DFD Level 1 Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI terdiri dari Pemilihan Materi dan Evaluasi. Proses-proses tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.27**.**



Gambar 3.27 DFD Level 1 Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

b. DFD Level 2 Proses 1 Pemilihan Materi

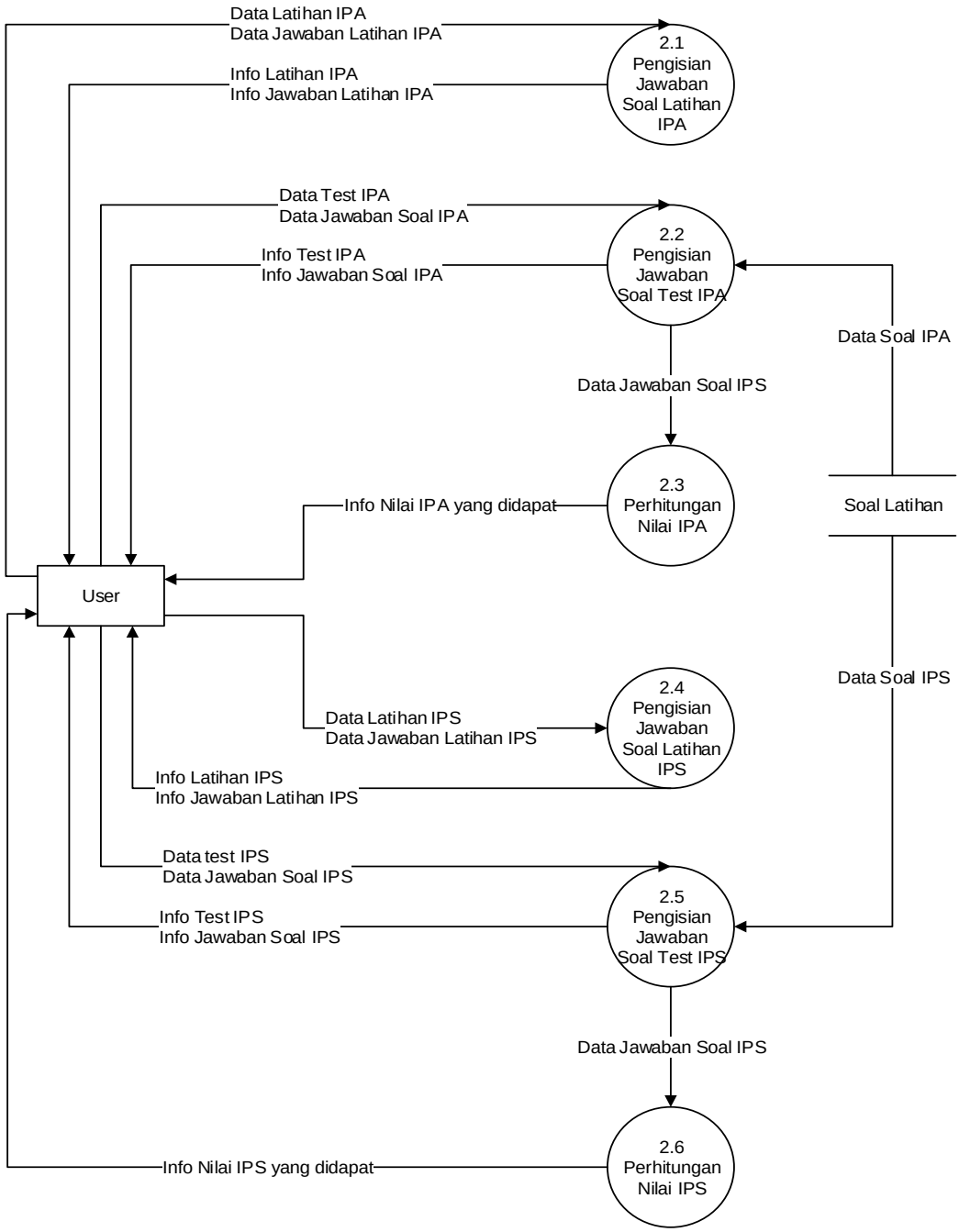
DFD Level 2 Proses 1 Pemilihan Materi terdiri dari Materi IPA dan Materi IPS. Proses dapat dilihat pada Gambar 3.28.



Gambar 3.28 DFD Level 2 Proses 1 Pemilihan Materi

c. DFD Level 2 Proses 2 Evaluasi

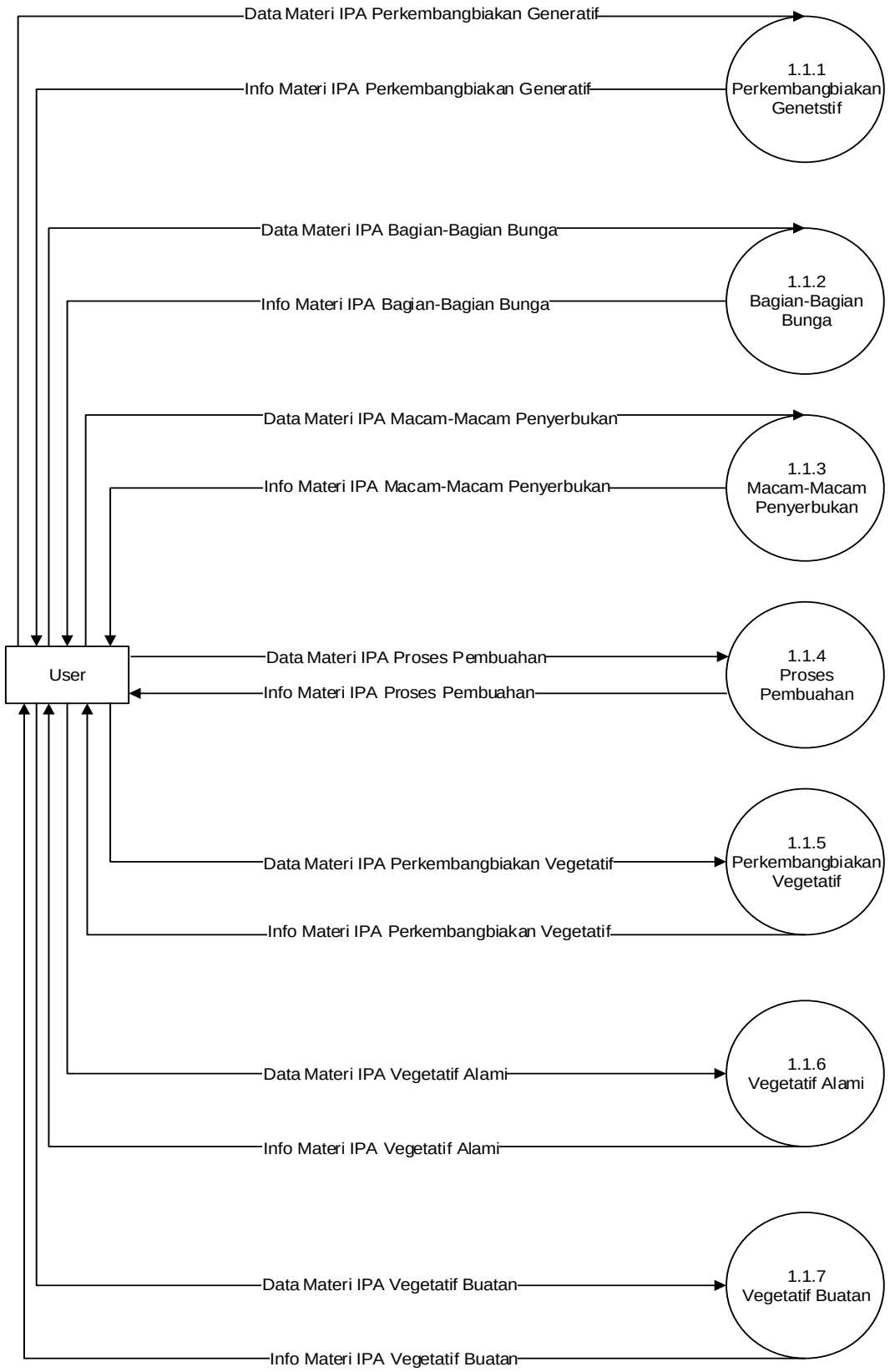
DFD Level 2 Proses 2 Evaluasi terdiri dari Pengisian Jawaban Soal Latihan IPA, Pengisian Jawaban Soal Test IPA, Perhitungan Nilai IPA, Pengisian Jawaban Soal Latihan IPS, Pengisian Jawaban Soal Test IPS, dan Perhitungan Nilai IPS. Proses dapat dilihat pada Error! Reference source not found..



Gambar 3.29 DFD Level 2 Proses 2 Evaluasi

d. DFD Level 3 Proses 1.1 Materi IPA

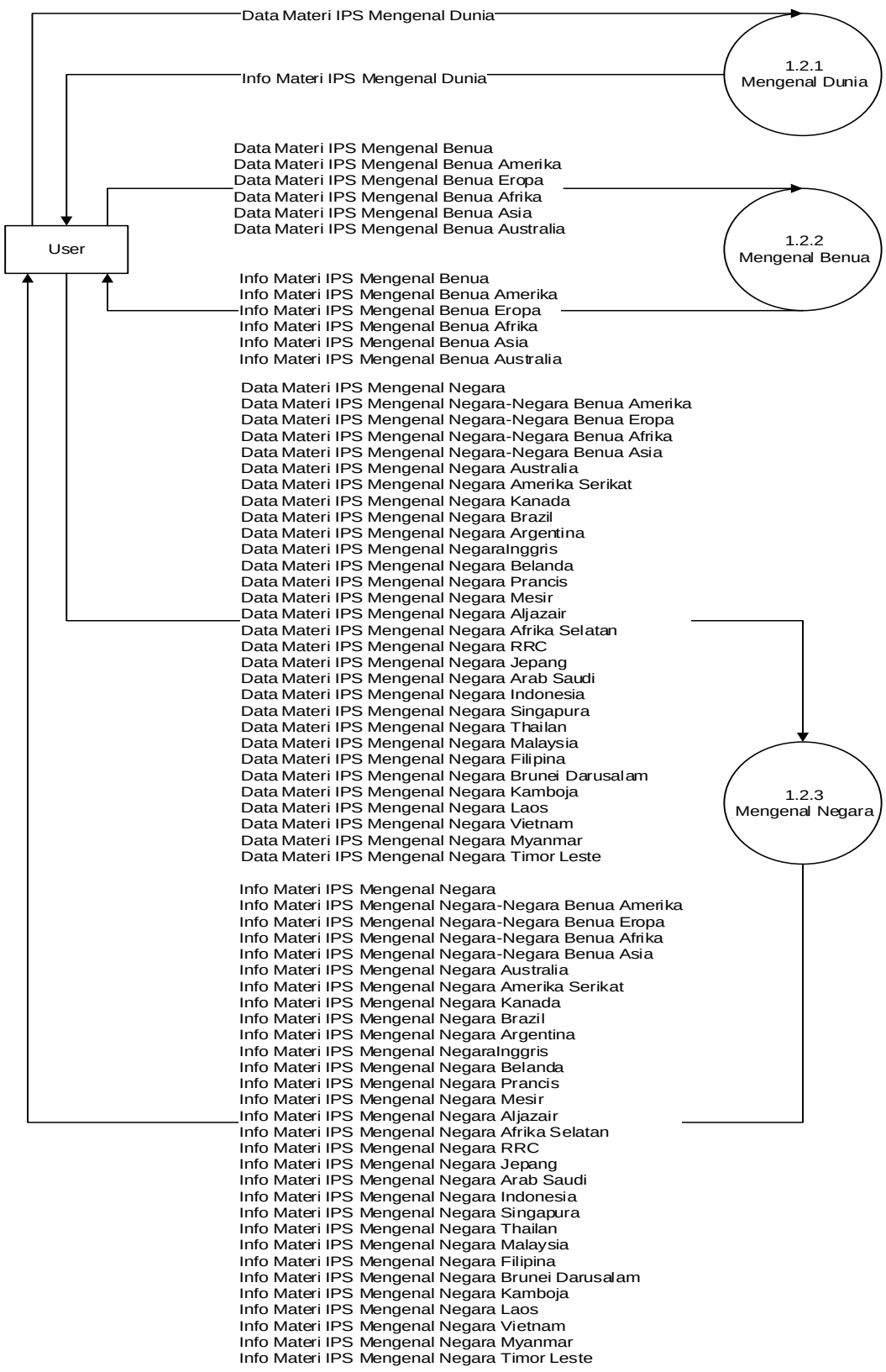
DFD Level 3 Proses 1.1 Materi IPA terdiri dari Perkembangbiakan Genetatif, Bagian-Bagian Bunga, Macam-Macam Penyerbukan, Proses Pembuahan, Perkembangbiakan Vegetatif, Vegetatif Alami, Vegetatif Buatan. Proses dapat dilihat pada Gambar 3.30.



Gambar 3.30 DFD Level 3 Proses 1.1 Materi IPA

e. DFD Level 3 Proses 1.2 Materi IPS

DFD Level 3 Proses 1.2 Materi IPS terdiri dari Dunia, Benua, dan Negara. Proses dapat dilihat pada Gambar 3.31.



Gambar 3.31 DFD Level 3 Proses 1.2 Materi IPS

3.1.6.4 Spesifikasi Proses

Spesifikasi proses merupakan deskripsi dari setiap elemen proses yang terdapat dalam program, yang meliputi nama proses, *input*, *output* dan keterangan dari proses. Berikut ini spesifikasi proses dari Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI ditunjukan pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Spesifikasi Proses

No	Proses	Keterangan
1	No. Proses	1
	Nama	Pemilihan Materi
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan materi IPA dan IPS
	Input	Data Materi IPA Perkembangbiakan Generatif Data Materi IPA Bagian-Bagian Bunga Data Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan Data Materi IPA Proses Pembuahan Data Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif Data Materi IPA Vegetatif Alami Data Materi IPA Vegetatif Buatan Data Materi IPS Mengenal Dunia Data Materi IPS Mengenal Benua Data Materi IPS Mengenal Benua Amerika Data Materi IPS Mengenal Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Benua Australia Data Materi IPS Mengenal Negara Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Negara Australia Data Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Data Materi IPS Mengenal Negara Kanada Data Materi IPS Mengenal Negara Brazil Data Materi IPS Mengenal Negara Argentina Data Materi IPS Mengenal NegaraInggris Data Materi IPS Mengenal Negara Belanda Data Materi IPS Mengenal Negara Prancis Data Materi IPS Mengenal Negara Mesir Data Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Data Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Data Materi IPS Mengenal Negara RRC Data Materi IPS Mengenal Negara Jepang Data Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Data Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Data Materi IPS Mengenal Negara Singapura Data Materi IPS Mengenal Negara Thailan Data Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Data Materi IPS Mengenal Negara Filipina Data Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam

		Data Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Data Materi IPS Mengenal Negara Laos Data Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Data Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Data Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Output	Info Materi IPA Perkembangbiakan Generatif Info Materi IPA Bagian-Bagian Bunga Info Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan Info Materi IPA Proses Pembuahan Info Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif Info Materi IPA Vegetatif Alami Info Materi IPA Vegetatif Buatan Info Materi IPS Mengenal Dunia Info Materi IPS Mengenal Benua Info Materi IPS Mengenal Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Benua Australia Info Materi IPS Mengenal Negara Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Negara Australia Info Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Info Materi IPS Mengenal Negara Kanada Info Materi IPS Mengenal Negara Brazil Info Materi IPS Mengenal Negara Argentina Info Materi IPS Mengenal NegaraInggris Info Materi IPS Mengenal Negara Belanda Info Materi IPS Mengenal Negara Prancis Info Materi IPS Mengenal Negara Mesir Info Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Info Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Info Materi IPS Mengenal Negara RRC Info Materi IPS Mengenal Negara Jepang Info Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Info Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Info Materi IPS Mengenal Negara Singapura Info Materi IPS Mengenal Negara Thailan Info Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Info Materi IPS Mengenal Negara Filipina Info Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam Info Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Info Materi IPS Mengenal Negara Laos Info Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Info Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Info Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Logika Proses	1. Materi di pilih oleh User 2. Sistem menampilkan materi yang dipilih 3. Jika tampilan materi selesai maka sistem akan memberi pesan pilihan “Materi IPA” dan “Materi IPS” 4. Apabila memilih “Materi IPA” maka akan menuju materi IPA yang dipilih 5. Apabila memilih “Materi IPS” maka akan menuju materi IPS yang dipilih.

No	Proses	Keterangan
2	No.Proses	2
	Nama	Evaluasi
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan latihan IPA dan IPS Menampilkan test IPA dan IPS
	Input	Data Latihan IPA dan IPS Data Test IPA dan IPS
	Output	Info Latihan IPA dan IPS Info Test IPA dan IPS
	Logika Proses	1. Evaluasi dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan evaluasi yang dipilih 3. Jika tampilan evaluasi selesai maka sistem akan memberi pesan pilihan "Latihan IPA" dan "Latihan IPS" serta "Test IPA" dan "Test IPS" 4. Apabila telah memilih "Latihan IPA" maka akan menuju latihan IPA yang dipilih 5. Apabila telah memilih "Latihan IPS" maka akan menuju latihan IPS yang dipilih. 6. Apabila telah memilih "Test IPA" maka akan menuju test IPA yang dipilih 7. Apabila telah memilih "Test IPS" maka akan menuju test IPS yang dipilih
No	**Proses**	**Keterangan**
3	No.Proses	1.1
	Nama	Materi IPA
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA
	Input	Data Materi IPA Perkembangbiakan Generatif Data Materi IPA Bagian-Bagian Bunga Data Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan Data Materi IPA Proses Pembuahan Data Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif Data Materi IPA Vegetatif Alami Data Materi IPA Vegetatif Buatan
	Output	Info Materi IPA Perkembangbiakan Generatif Info Materi IPA Bagian-Bagian Bunga Info Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan Info Materi IPA Proses Pembuahan Info Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif Info Materi IPA Vegetatif Alami Info Materi IPA Vegetatif Buatan
	Logika Proses	1. Materi IPA dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Materi IPA yang dipilih
No	**Proses**	**Keterangan**
4	No.Proses	1.2
	Nama	Materi IPS
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPS
	Input	Data Materi IPA Vegetatif Buatan Data Materi IPS Mengenal Dunia Data Materi IPS Mengenal Benua Data Materi IPS Mengenal Benua Amerika

		Data Materi IPS Mengenal Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Benua Australia Data Materi IPS Mengenal Negara Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Negara Australia Data Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Data Materi IPS Mengenal Negara Kanada Data Materi IPS Mengenal Negara Brazil Data Materi IPS Mengenal Negara Argentina Data Materi IPS Mengenal NegaraInggris Data Materi IPS Mengenal Negara Belanda Data Materi IPS Mengenal Negara Prancis Data Materi IPS Mengenal Negara Mesir Data Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Data Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Data Materi IPS Mengenal Negara RRC Data Materi IPS Mengenal Negara Jepang Data Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Data Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Data Materi IPS Mengenal Negara Singapura Data Materi IPS Mengenal Negara Thailan Data Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Data Materi IPS Mengenal Negara Filipina Data Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam Data Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Data Materi IPS Mengenal Negara Laos Data Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Data Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Data Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Output	Info Materi IPS Mengenal Dunia Info Materi IPS Mengenal Benua Info Materi IPS Mengenal Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Benua Australia Info Materi IPS Mengenal Negara Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Negara Australia Info Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Info Materi IPS Mengenal Negara Kanada Info Materi IPS Mengenal Negara Brazil Info Materi IPS Mengenal Negara Argentina Info Materi IPS Mengenal NegaraInggris Info Materi IPS Mengenal Negara Belanda Info Materi IPS Mengenal Negara Prancis Info Materi IPS Mengenal Negara Mesir Info Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Info Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Info Materi IPS Mengenal Negara RRC

		Info Materi IPS Mengenal Negara Jepang Info Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Info Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Info Materi IPS Mengenal Negara Singapura Info Materi IPS Mengenal Negara Thailan Info Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Info Materi IPS Mengenal Negara Filipina Info Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam Info Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Info Materi IPS Mengenal Negara Laos Info Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Info Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Info Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Logika Proses	1. Materi IPS dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Materi IPS yang dipilih
No	**Proses**	**Keterangan**
5	No.Proses	2.1
	Nama	Pengisian Jawaban Soal Latihan IPA
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Pengisian jawaban pada Latihan IPA
	Input	Data Latihan IPA Data Jawaban Latihan IPA
	Output	Info Latihan IPA Info Jawaban Latihan IPA
	Logika Proses	1. Latihan IPA dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan latihan IPA yang dipilih 3. Masukkan Data Jawaban Latihan IPA oleh User 4. Sistem akan memberikan info jawaban benar atau salah
No	**Proses**	**Keterangan**
6	No.Proses	2.2
	Nama	Pengisian Jawaban Soal Test IPA
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Pengisian jawaban pada Test IPA
	Input	Data Test IPA Data Jawaban Soal IPA
	Output	Info Test IPA Info Jawaban Soal IPA
	Logika Proses	1. Test IPA dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Test IPA yang dipilih 3. Masukkan Data Jawaban Soal IPA oleh User 4. Sistem akan memberikan info jawaban benar atau salah
No	**Proses**	**Keterangan**
7	No.Proses	2.3
	Nama	Perhitungan Nilai IPA
	Source (Sumber)	sistem
	Deskripsi	Menampilkan Total Nilai IPA pada setiap akhir Test
	Output	Info nilai IPA yang didapat
	Logika Proses	1. Menampilkan info nilai IPA yang didapat dari Test IPA. 2. Info Nilai IPA ditampilkan pada pesan “Total Nilai”

No	Proses	Keterangan
8	No.Proses	2.4
	Nama	Pengisian Jawaban Soal Latihan IPS
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Pengisian jawaban pada Latihan IPS
	Input	Data Latihan IPS Data Jawaban Soal IPS
	Output	Info Latihan IPS Info Jawaban Soal IPS
	Logika Proses	1. Latihan IPS dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Latihan IPS yang dipilih 3. Masukkan Data Jawaban Latihan IPS oleh User 4. Sistem akan memberikan info jawaban benar atau salah
No	**Proses**	**Keterangan**
9	No.Proses	2.5
	Nama	Pengisian Jawaban Soal Test IPS
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Pengisian jawaban pada Test IPS
	Input	Data Test IPS Data Jawaban Soal IPS
	Output	Info Test IPS Info Jawaban Soal IPS
	Logika Proses	1. Test IPs dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Test IPs yang dipilih 3. Masukkan Data Jawaban Soal IPS oleh User 4. Sistem akan memberikan info jawaban benar atau salah
No	**Proses**	**Keterangan**
10	No.Proses	2.6
	Nama	Perhitungan Nilai IPS
	Source (Sumber)	sistem
	Deskripsi	Menampilkan Total Nilai IPS pada setiap akhir Test
	Output	Info nilai IPS yang didapat
	Logika Proses	1. Menampilkan info nilai IPS yang didapat dari Test IPS. 2. Info Nilai IPS ditampilkan pada pesan “Total Nilai”
No	**Proses**	**Keterangan**
11	No.Proses	1.1.1
	Nama	Perkembangbiakan Generatif
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Perkembangbiakan Generatif
	Input	Data Materi IPA Perkembangbiakan Generatif
	Output	Info Materi IPA Perkembangbiakan Generatif
	Logika Proses	1. Perkembangbiakan Generatif dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Perkembangbiakan Generatif
No	**Proses**	**Keterangan**
12	No.Proses	1.1.2
	Nama	Bagian-Bagian Bunga
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Bagian-Bagian Bunga
	Input	Data Materi IPA Bagian-Bagian Bunga

	Output	Info Materi IPA Bagian-Bagian Bunga
	Logika Proses	1. Bagian-Bagian Bunga dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Bagian-Bagian Bunga
No	**Proses**	**Keterangan**
13	No.Proses	1.1.3
	Nama	Macam-Macam Penyerbukan
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan
	Input	Data Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan
	Output	Info Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan
	Logika Proses	1. Macam-Macam Penyerbukan dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Macam-Macam Penyerbukan
No	**Proses**	**Keterangan**
14	No.Proses	1.1.4
	Nama	Proses Pembuahan
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Proses Pembuahan
	Input	Data Materi IPA Proses Pembuahan
	Output	Info Materi IPA Proses Pembuahan
	Logika Proses	1. Proses Pembuahan dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Proses Pembuahan
No	**Proses**	**Keterangan**
15	No.Proses	1.1.5
	Nama	Perkembangbiakan Vegetatif
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif
	Input	Data Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif
	Output	Info Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif
	Logika Proses	1. Perkembangbiakan Vegetatif dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Perkembangbiakan Vegetatif
No	**Proses**	**Keterangan**
16	No.Proses	1.1.6
	Nama	Vegetatif Alami
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Vegetatif Alami
	Input	Data Materi IPA Vegetatif Alami
	Output	Info Materi IPA Vegetatif Alami
	Logika Proses	1. Vegetatif Alami dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Vegetatif Alami
No	**Proses**	**Keterangan**
17	No.Proses	1.1.7
	Nama	Vegetatif Buatan
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPA Vegetatif Buatan
	Input	Data Materi IPA Vegetatif Buatan
	Output	Info Materi IPA Vegetatif Buatan

	Logika Proses	1. Vegetatif Buatan dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Vegetatif Buatan
No	**Proses**	**Keterangan**
18	No.Proses	1.2.1
	Nama	Mengenal Dunia
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPS Mengenal Dunia
	Input	Data Materi IPS Mengenal Dunia
	Output	Info Materi IPS Mengenal Dunia
	Logika Proses	1. Mengenal Dunia dipilih oleh User 2. Sistem menampilka Mengenal Dunia
No	**Proses**	**Keterangan**
19	No.Proses	1.2.2
	Nama	Mengenal Benua
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPS Mengenal Benua
	Input	Data Materi IPS Mengenal Benua Data Materi IPS Mengenal Benua Amerika Data Materi IPS Mengenal Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Benua Australia
	Output	Info Materi IPS Mengenal Benua Info Materi IPS Mengenal Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Benua Australia
	Logika Proses	1. Materi IPS Mengenal Benua dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Materi IPS Mengenal Benua
No	**Proses**	**Keterangan**
20	No.Proses	1.2.3
	Nama	Mengenal Negara
	Source (Sumber)	User
	Deskripsi	Menampilkan Materi IPS Mengenal Negara
	Input	Data Materi IPS Mengenal Negara Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Data Materi IPS Mengenal Negara Australia Data Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Data Materi IPS Mengenal Negara Kanada Data Materi IPS Mengenal Negara Brazil Data Materi IPS Mengenal Negara Argentina Data Materi IPS Mengenal NegaraInggris Data Materi IPS Mengenal Negara Belanda Data Materi IPS Mengenal Negara Prancis Data Materi IPS Mengenal Negara Mesir Data Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Data Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Data Materi IPS Mengenal Negara RRC

		Data Materi IPS Mengenal Negara Jepang Data Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Data Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Data Materi IPS Mengenal Negara Singapura Data Materi IPS Mengenal Negara Thailan Data Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Data Materi IPS Mengenal Negara Filipina Data Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam Data Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Data Materi IPS Mengenal Negara Laos Data Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Data Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Data Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Output	Info Materi IPS Mengenal Negara Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika Info Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia Info Materi IPS Mengenal Negara Australia Info Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat Info Materi IPS Mengenal Negara Kanada Info Materi IPS Mengenal Negara Brazil Info Materi IPS Mengenal Negara Argentina Info Materi IPS Mengenal NegaraInggris Info Materi IPS Mengenal Negara Belanda Info Materi IPS Mengenal Negara Prancis Info Materi IPS Mengenal Negara Mesir Info Materi IPS Mengenal Negara Aljazair Info Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan Info Materi IPS Mengenal Negara RRC Info Materi IPS Mengenal Negara Jepang Info Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi Info Materi IPS Mengenal Negara Indonesia Info Materi IPS Mengenal Negara Singapura Info Materi IPS Mengenal Negara Thailan Info Materi IPS Mengenal Negara Malaysia Info Materi IPS Mengenal Negara Filipina Info Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam Info Materi IPS Mengenal Negara Kamboja Info Materi IPS Mengenal Negara Laos Info Materi IPS Mengenal Negara Vietnam Info Materi IPS Mengenal Negara Myanmar Info Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Logika Proses	1. Materi IPS Mengenal Negara dipilih oleh User 2. Sistem menampilkan Materi IPS Mengenal Negara

3.1.6.5 Kamus Data

Berdasarkan arus data pada *Data Flow Diagram* yang telah dibuat, maka untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3.13 Kamus Data

No	Kamus	Keterangan
1	Nama Aliran data	Data Materi IPA Perkembangbiakan Generatif
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Perkembangbiakan Generatif
	Deskripsi	Data Materi IPA Perkembangbiakan Generatif = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
2	Nama Aliran data	Data Materi IPA Bagian-Bagian Bunga
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.2 Bagian-Bagian Bunga
	Deskripsi	Data Materi IPA Bagian-Bagian Bunga = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
3	Nama Aliran data	Data Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Macam-Macam Penyerbukan
	Deskripsi	Data Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
4	Nama Aliran data	Data Materi IPA Proses Pembuahan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Macam-Proses Pembuahan
	Deskripsi	Data Materi IPA Proses Pembuahan = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State**

No	Kamus	Keterangan
		- Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
5	Nama Aliran data	Data Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Perkembangbiakan Vegetatif
	Deskripsi	Data Materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
6	Nama Aliran data	Data Materi IPA Vegetatif Alami
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Vegetatif Alami
	Deskripsi	Data Materi IPA Vegetatif Alami = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
7	Nama Aliran data	Data Materi IPA Vegetatif Buatan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.1 Materi IPA dan Proses 1.1.1 Vegetatif Buatan
	Deskripsi	Data Materi IPA Vegetatif Buatan = [Klik kiri dari *mouse*|video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol yang disediakan atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .png dan .jpg* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
8	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Dunia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.1 Mengenal Dunia
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Dunia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio]

No	Kamus	Keterangan
		- Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
9	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
10	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua Amerika
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua Amerika = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
11	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua Eropa
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua Eropa = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
12	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua Afrika
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua

No	Kamus	Keterangan
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua Afrika = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
13	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua Asia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua Asia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
14	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Benua Australia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.2 Mengenal Benua
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Benua Australia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
15	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
16	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi

No	Kamus	Keterangan
		User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
17	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
18	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
19	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
20	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Australia

No	Kamus	Keterangan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Australia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
21	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
22	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Kanada
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Kanada = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
23	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Brazil
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Brazil = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string**

No	Kamus	Keterangan
		Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
24	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Argentina
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Argentina = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
25	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Inggris
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Inggris = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
26	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Belanda
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Belanda = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
27	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Prancis
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Prancis = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4*

No	Kamus	Keterangan
		- Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
28	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Mesir
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Mesir = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
29	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Aljazair
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Aljazair = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
30	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
31	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara RRC
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara RRC = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State**

No	Kamus	Keterangan
		- Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
32	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Jepang
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Jepang = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
33	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
34	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Indonesia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Indonesia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
35	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Singapura
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Singapura = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio]

No	Kamus	Keterangan
		- Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
36	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Thailan
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Thailan = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
37	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Malaysia
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Malaysia = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
38	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Filipina
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Filipina = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
39	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara

No	Kamus	Keterangan
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
40	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Kamboja
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Kamboja = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
41	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Laos
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Laos = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
42	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Vietnam
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Vietnam = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
43	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Myanmar
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi

No	Kamus	Keterangan
		User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Myanmar = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
44	Nama Aliran data	Data Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 1 Pemilihan Materi User- Proses 1.2 Materi IPS dan Proses 1.2.3 Mengenal Negara
	Deskripsi	Data Materi IPS Mengenal Negara Timor Leste = [Klik kiri dari *mouse* |video|gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Video = * gambar animasi bergerak yang berformat .swf atau video yang berformat .mp4* - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
45	Nama Aliran data	Data Latihan IPA
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latiham Materi User – proses 2.1
	Deskripsi	Data Latihan IPA = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
46	Nama Aliran data	Data Test IPA
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latiham Materi User – proses 2.2 dan 2.3
	Deskripsi	Data Latihan IPA = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
47	Nama Aliran data	Data Latihan IPS
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.4
	Deskripsi	Data Latihan IPS = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio]

No	Kamus	Keterangan
		- Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
48	Nama Aliran data	Data Test IPS
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.5 dan 2.6
	Deskripsi	Data Test IPS = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .png* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
49	Nama Aliran data	Data jawaban Latihan IPA
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latiham Materi User – proses 2.1
	Deskripsi	Data Jawaban Latihan IPA = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio|nilai] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .gif* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
50	Nama Aliran data	Data jawaban Soal IPA
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latiham Materi User – proses 2.2 dan 2.3
	Deskripsi	Data Jawaban Soal IPA = [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio|nilai] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .gif* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma* - Nilai = *Nilai akan ditampilkan oleh sistem apabila soal pada latihan yang dipilih selesai*
51	Nama Aliran data	Data jawaban latihan IPS
	Alias	-
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.4
	Deskripsi	Data Jawaban Latihan IPS= [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio|nilai] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .gif* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma*
52	Nama Aliran data	Data jawaban Soal IPS
	Alias	-

No	Kamus	Keterangan
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.5 dan 2.6
	Deskripsi	Data Jawaban Soal IPS= [Klik kiri dari *mouse* |gambar|teks|audio|nilai] - Klik kiri dari *mouse* = *Tekan Tombol atau *Button State** - Gambar = *gambar yang berformat .jpg dan .gif* - Teks = *Teks dengan tipe data *string** - Audio = *Audio yang berformat .mp3 atau .wma* - Nilai = *Nilai akan ditampilkan oleh sistem apabila soal pada latihan yang dipilih selesai*
53	Nama Aliran data	Data Soal IPA
	Alias	Soal Latihan
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.2
	Deskripsi	Data Soal IPA = [Tanya | Pilih_a | Pilih_b | Pilih_c | Pilih_d | Jawab | Gambar] - Tanya = *Berisi Pertanyaan dengan tipe data string* - Pilih_a = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_b = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_c = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_d = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Jawab = *Barisi jawaban yang benar dari pilihan jawaban* - Gambar = *Menampilkan gambar pada konten*
54	Nama Aliran data	Data Soal IPS
	Alias	Soal Latihan
	Digunakan pada	Proses 2 Latihan Materi User – proses 2.2
	Deskripsi	Data Soal IPS = [Tanya | Pilih_a | Pilih_b | Pilih_c | Pilih_d | Jawab | Gambar] - Tanya = *Berisi Pertanyaan dengan tipe data string* - Pilih_a = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_b = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_c = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Pilih_d = * Pilihan Jawaban dengan tipe data *string** - Jawab = *Barisi jawaban yang benar dari pilihan jawaban* - Gambar = *Menampilkan gambar pada konten*

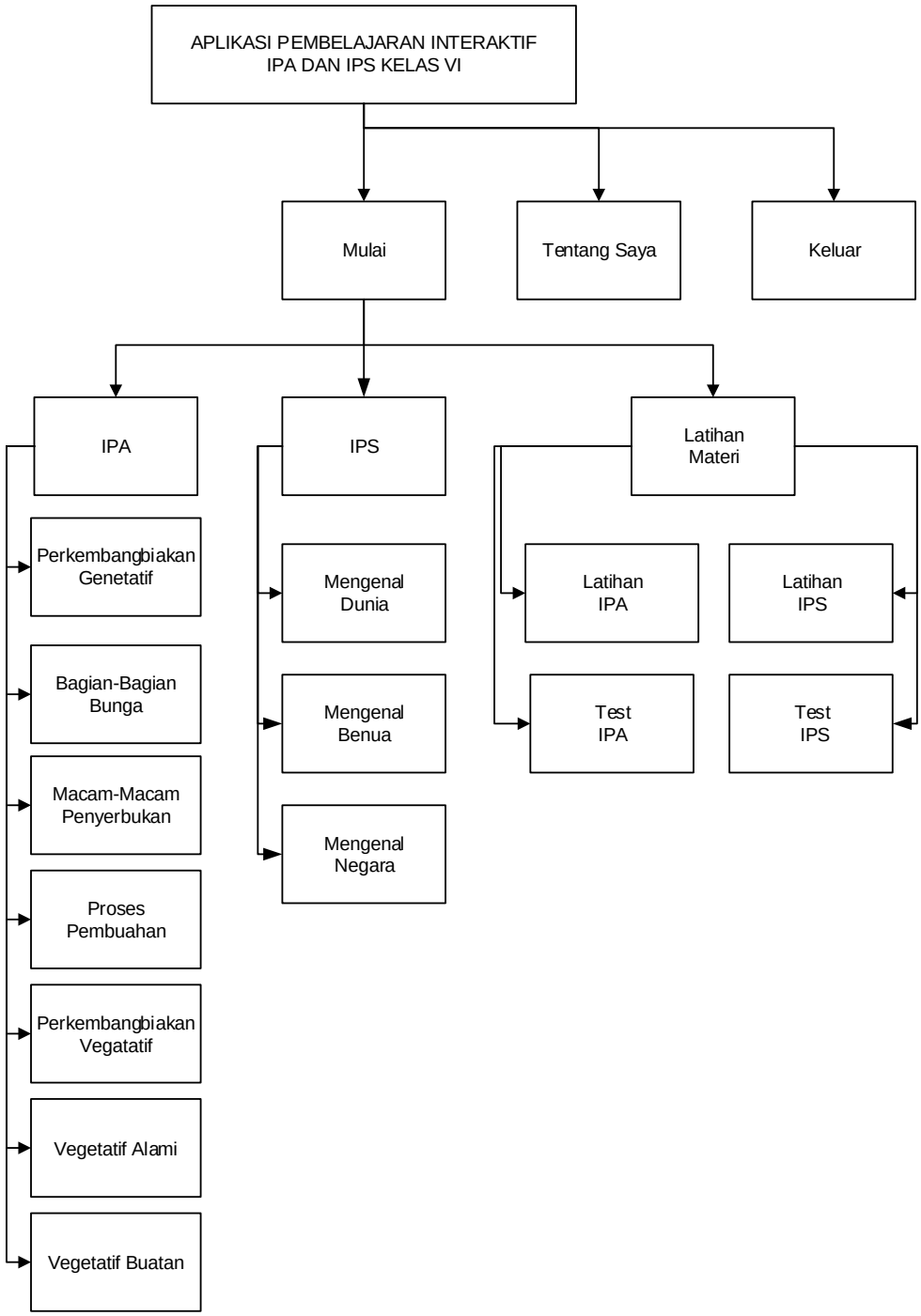
3.2 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan untuk memberikan Gambaran secara terperinci.setelah melalui tahapan analisis. Untuk dapat melakukan perancangan sistem maka dilakukan beberapa langkah yaitu sebagai berikut :

1. Perancangan Struktur Menu
2. Perancangan Antarmuka
3. Perancangan Pesan
4. Perancangan Prosedural
5. Jaringan Semantik

3.2.1 Perancangan Struktur Menu

Struktur adalah bentuk umum dari suatu rancangan program untuk memudahkan pemakai dalam menjalankan program komputer. Berikut ini perancangan struktur Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.32.



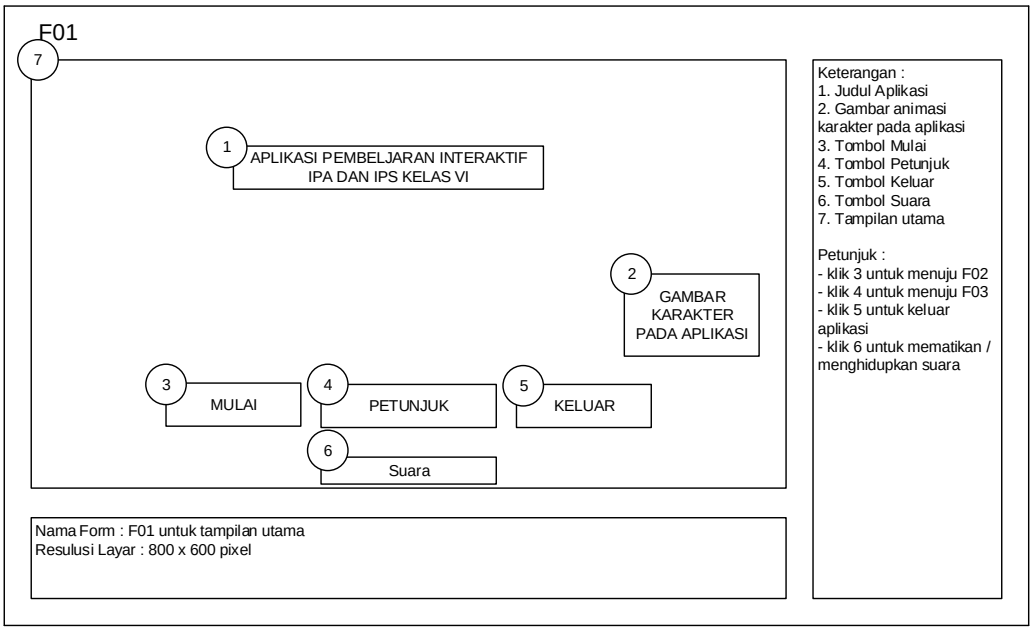
Gambar 3.32 Perancangan Struktur Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

3.2.2 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dibutuhkan untuk mewakili keadaan sebenarnya dari aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini contoh perancangan antarmuka yang ada dari aplikasi yang akan dibangun.

1. **Perancangan antarmuka Utama**

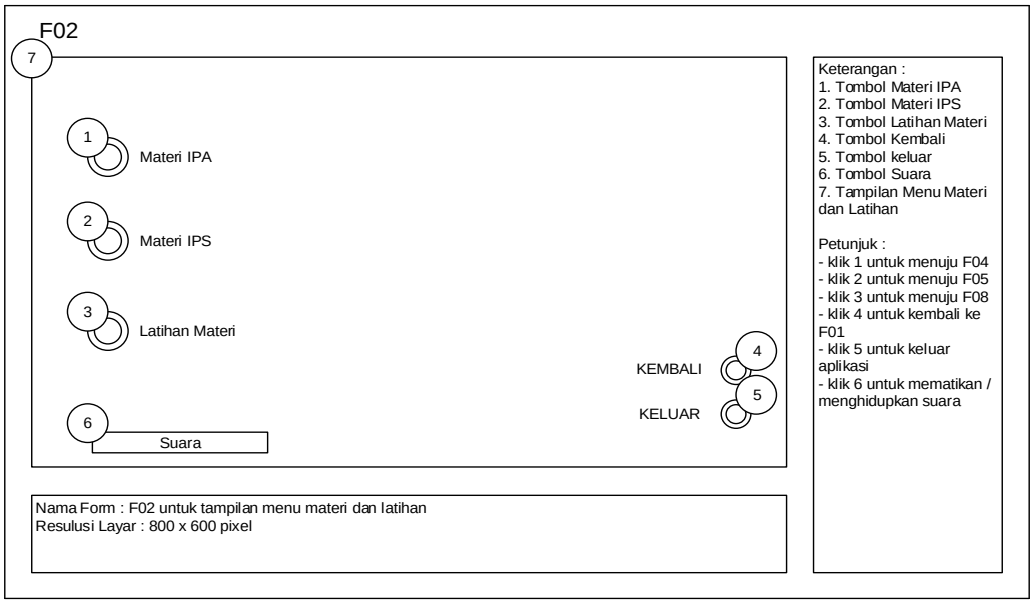
   Perancangan antarmuka utama pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.33.



Gambar 3.33 Perancangan Antarmuka Utama

2. **Perancangan antarmuka Halaman Menu**

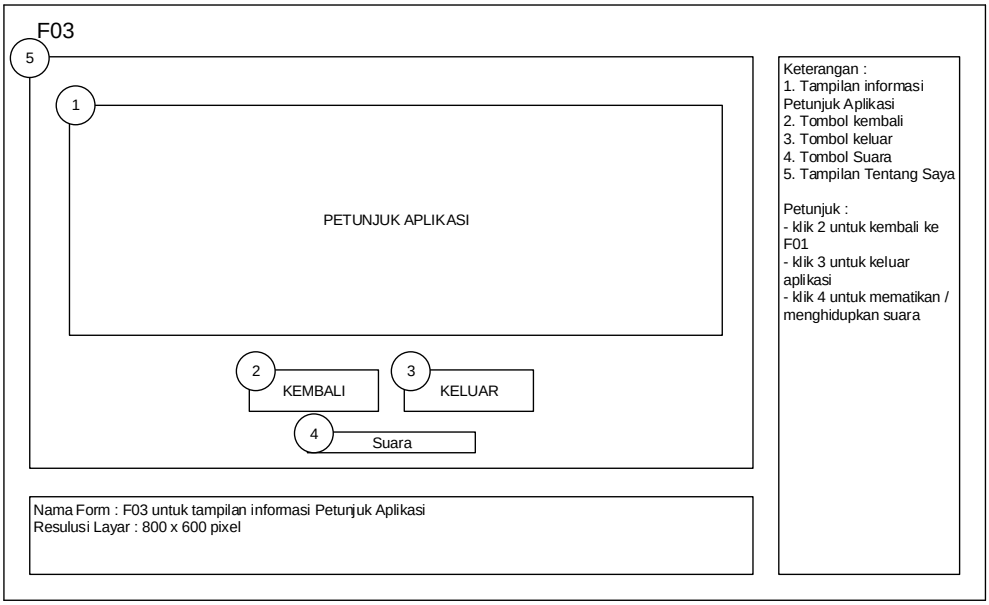
   Perancangan antarmuka halaman menu pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.34.



Gambar 3.34 Perancangan antarmuka halaman menu materi dan latihan

3. Perancangan antarmuka halaman Petunjuk

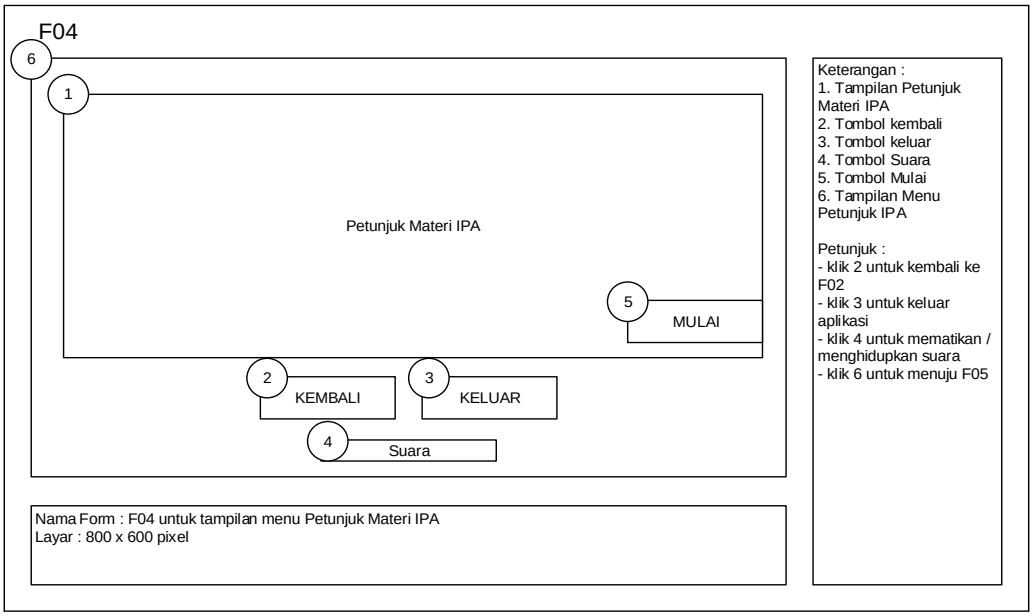
Perancangan antarmuka halaman Petunjuk pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.35.



Gambar 3.35 Perancangan antarmuka halaman Petunjuk

4. Perancangan antarmuka Petunjuk Materi IPA

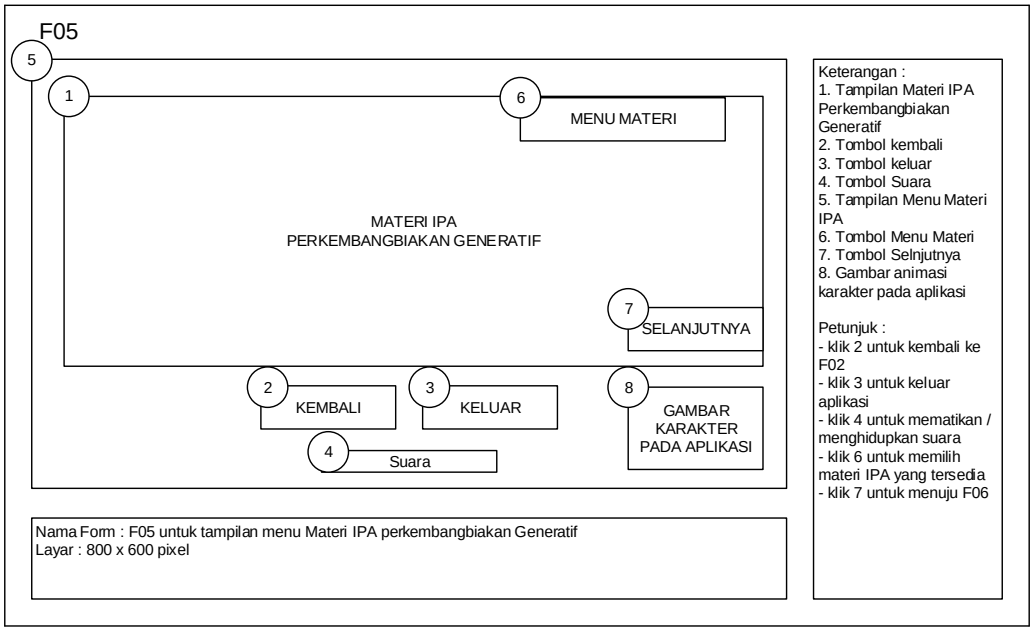
Perancangan antarmuka Petunjuk Materi IPA pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.36.



Gambar 3.36 Perancangan antarmuka Petunjuk Materi IPA

5. Perancangan antarmuka Materi IPA Perkembangbiakan Genetatif

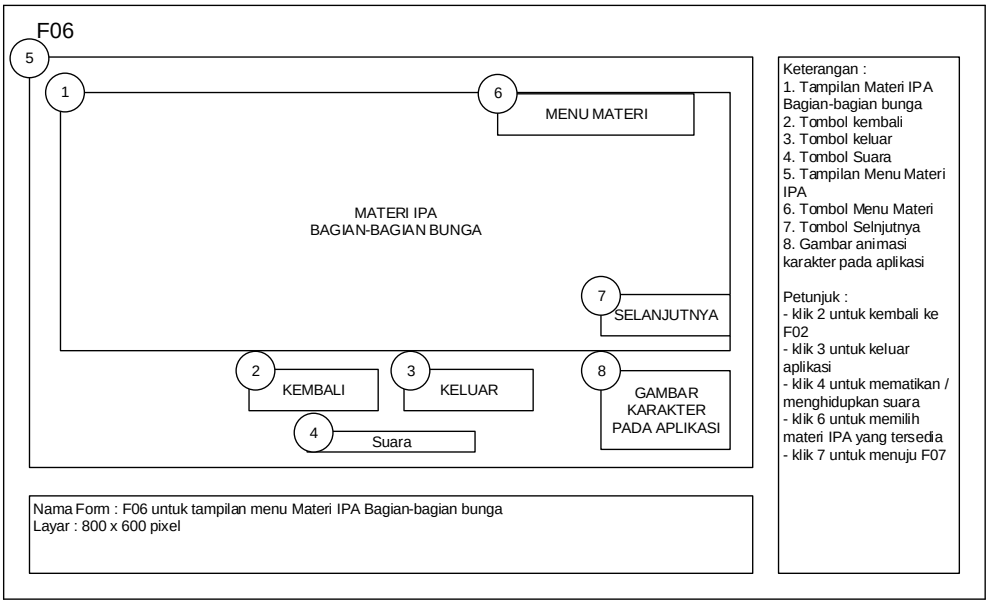
Perancangan antarmuka materi IPA Perkembangbiakan Genetatif pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada **Gambar** 3.37.



Gambar 3.37 Perancangan antarmuka Materi IPA Perkembangbiakan Generatif

6. Perancangan antarmuka Materi IPA Bagian-Bagian Bunga

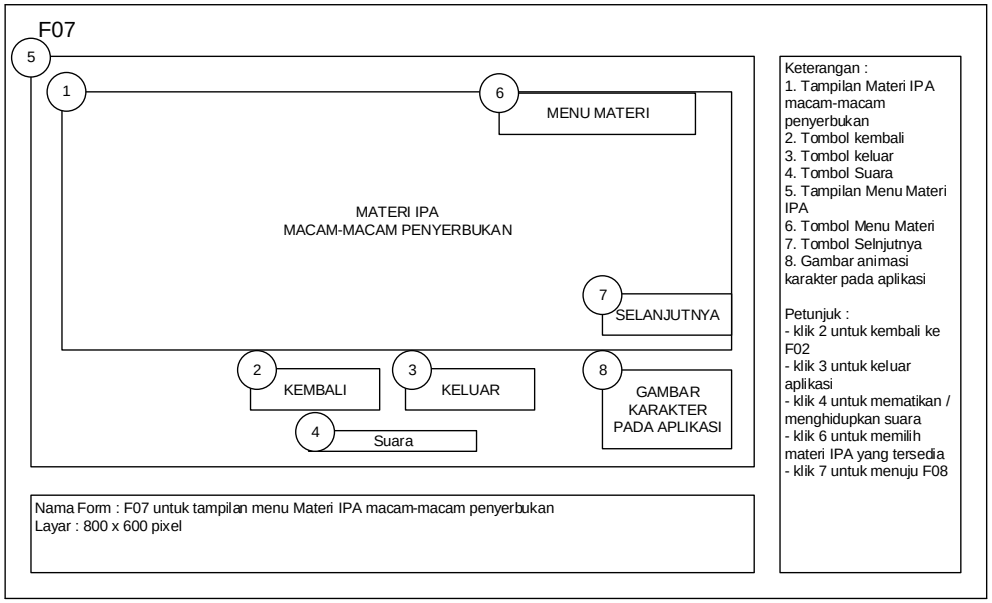
Perancangan antarmuka materi IPA Bagian-Bagian Bunga pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.38.



Gambar 3.38 Perancangan antarmuka materi IPA Bagian-Bagian Bunga

7. Perancangan antarmuka Materi IPA Macam-Macam Penyerbukan

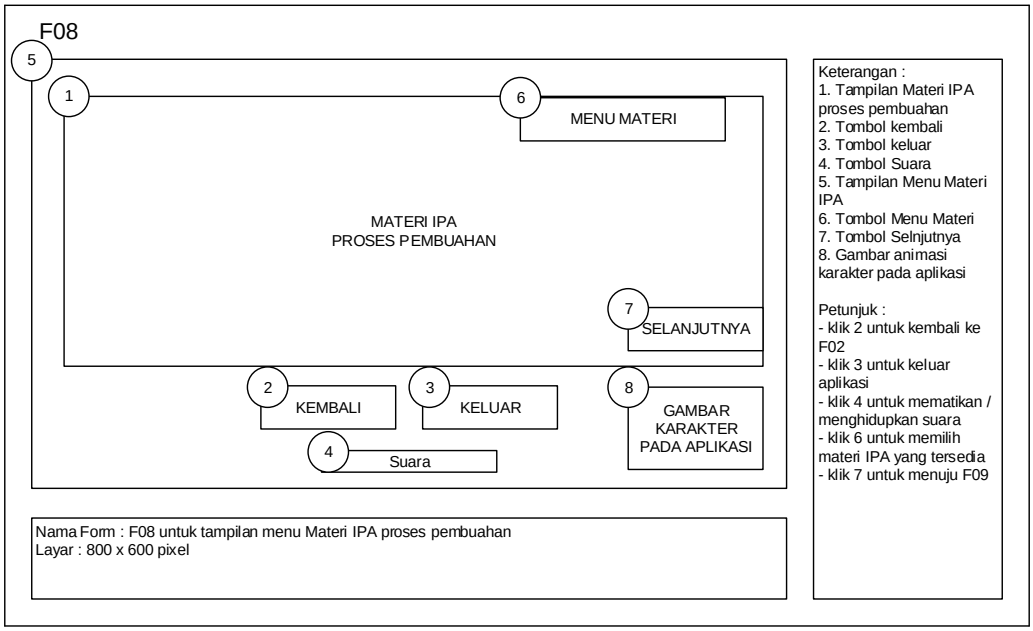
Perancangan antarmuka materi IPA Macam-Macam Penyerbukan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.39.



Gambar 3.39 Perancangan antarmuka materi IPA Macam-Macam Penyerbukan

8. Perancangan antarmuka Materi IPA Proses Pembuahan

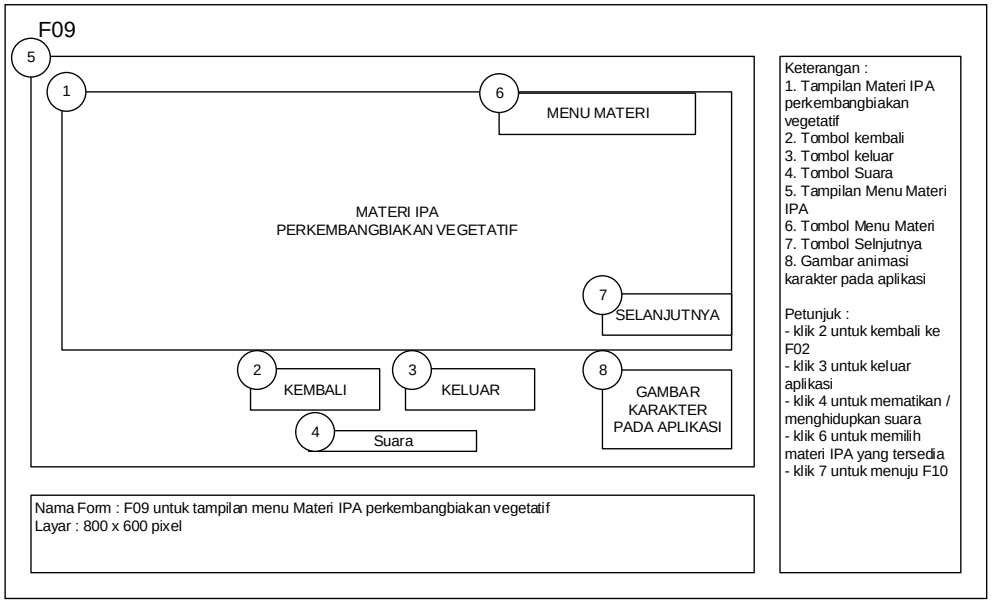
Perancangan antarmuka materi IPA Proses Pembuahan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.40.



Gambar 3.40 Perancangan antarmuka materi IPA Proses Pembuahan

9. Perancangan antarmuka Materi IPA Perkembangan Vegetatif

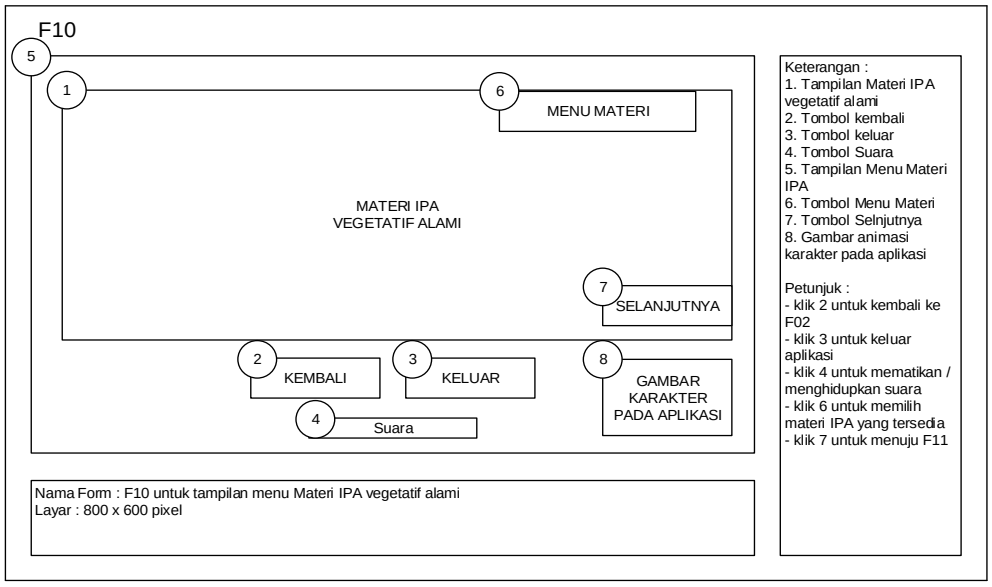
Perancangan antarmuka materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.41.



Gambar 3.41 Perancangan antarmuka materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif

10. Perancangan antarmuka Materi IPA Vegetatif Alami

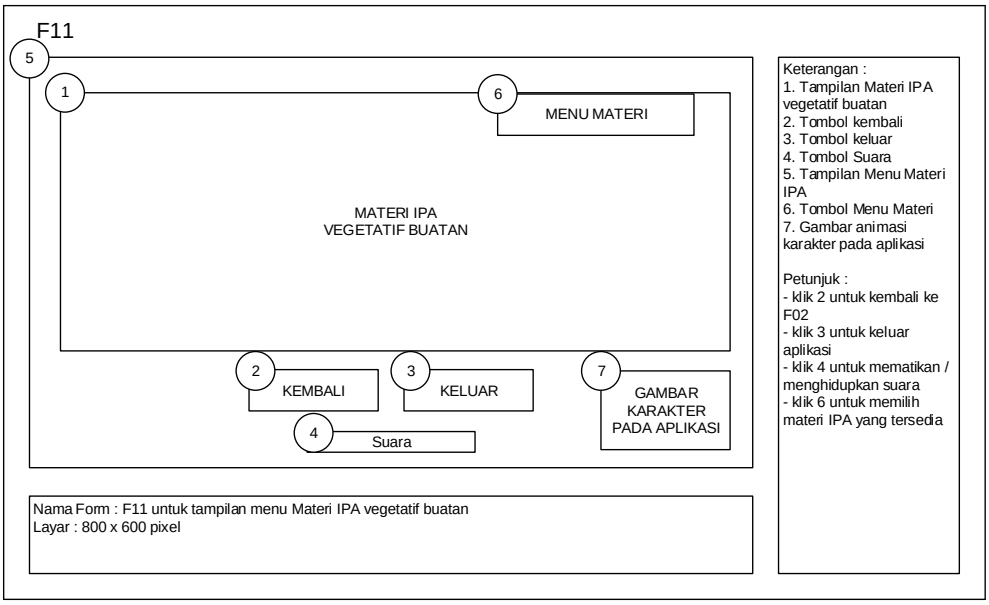
Perancangan antarmuka materi IPA Vegetatif Alami pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.42.



Gambar 3.42 Perancangan antarmuka materi IPA Vegetatif Alami

11. Perancangan antarmuka Materi IPA Vegetatif Buatan

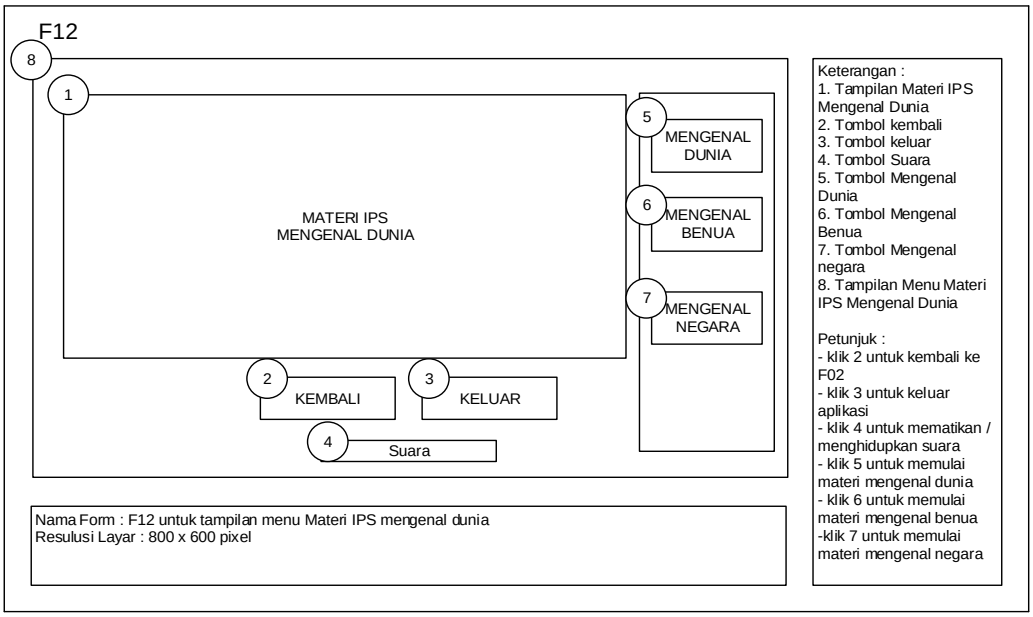
Perancangan antarmuka materi IPA Vegetatif Buatan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.43.



Gambar 3.43 Perancangan antarmuka materi IPA Vegetatif Buatan

12. Perancangan antarmuka Materi IPS – Mengenal Dunia

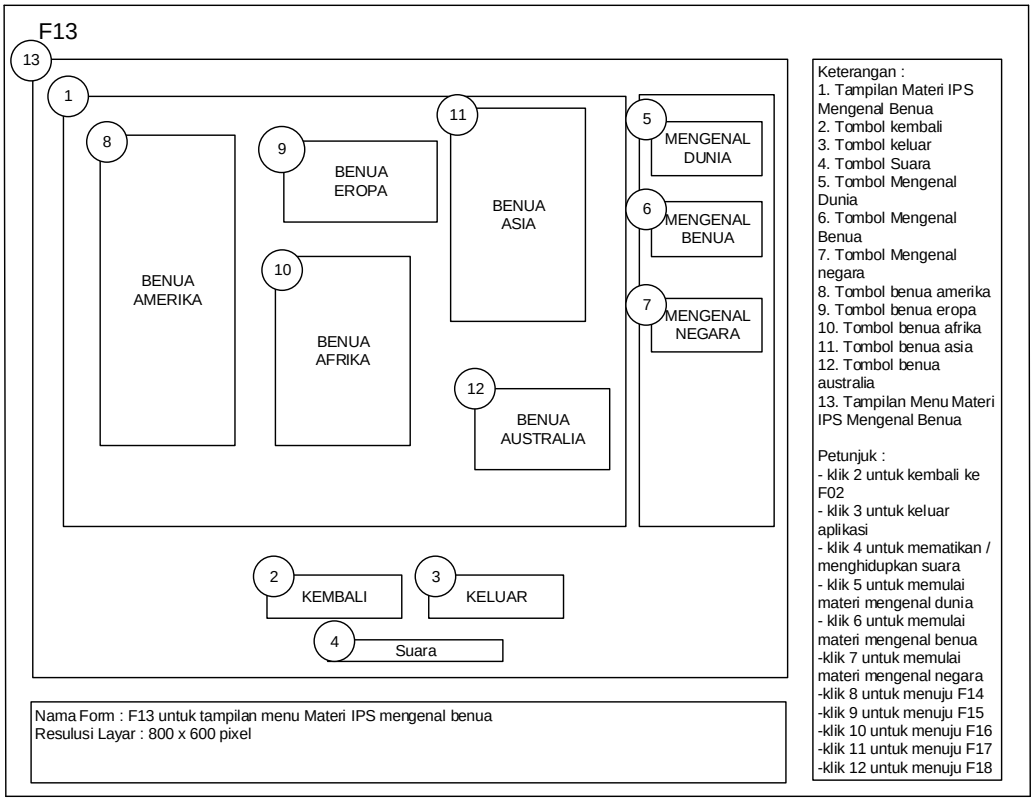
Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Dunia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.44.



Gambar 3.44 Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Dunia

13. Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Benua

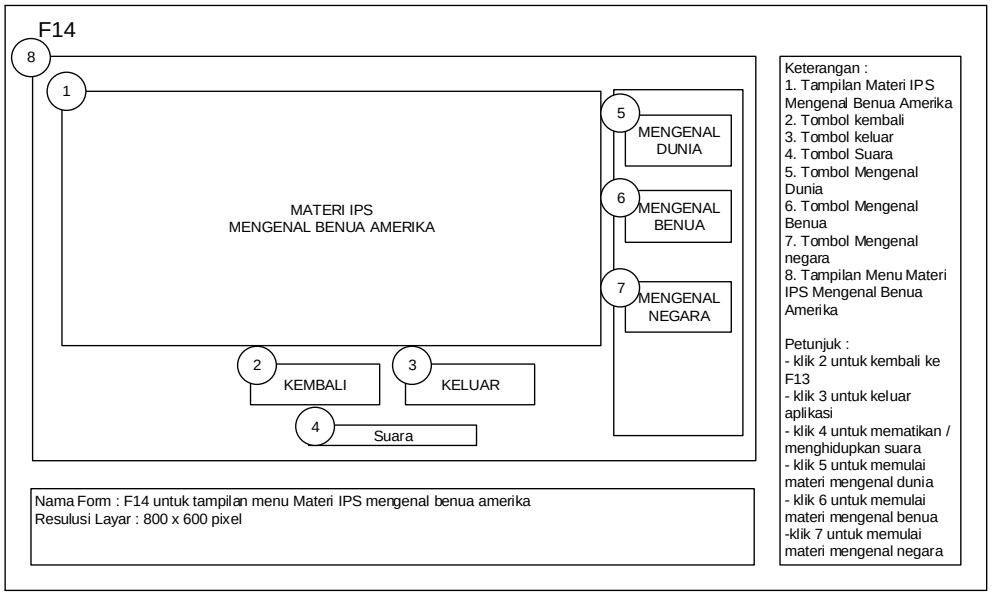
Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Benua pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.45.



Gambar 3.45 Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Benua

14. Perancangan antarmuka Materi IPS Benua Amerika

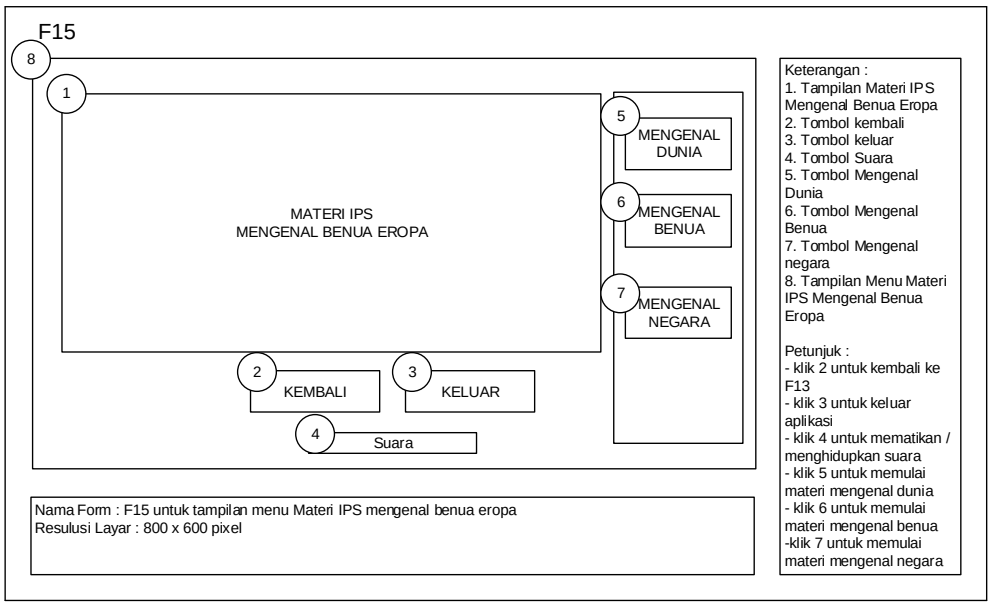
Perancangan antarmuka materi IPS Benua Amerika pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.46.



Gambar 3.46 Perancangan antarmuka materi IPS Benua Amerika

15. Perancangan antarmuka Materi IPS Benua Eropa

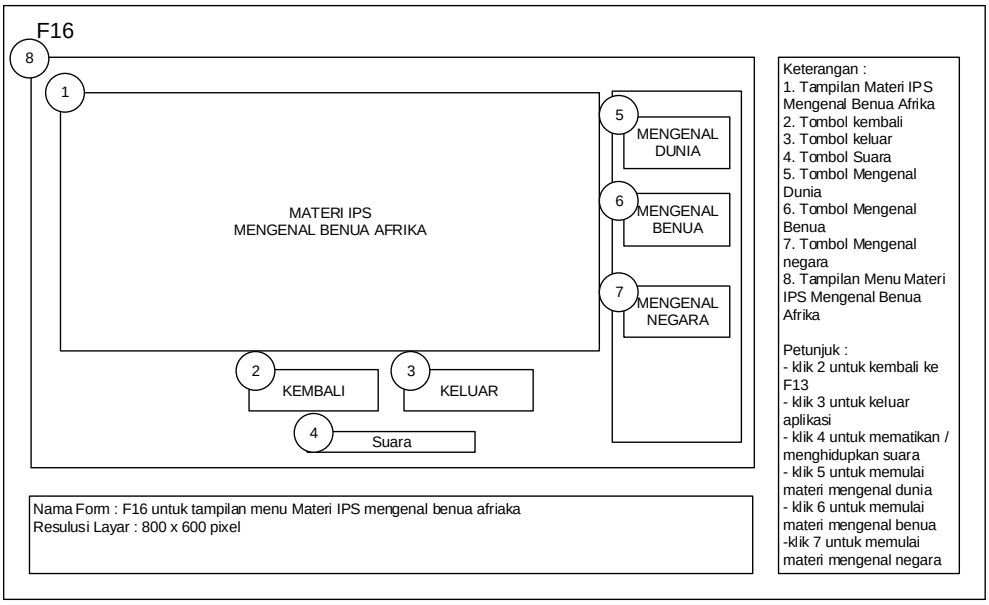
Perancangan antarmuka materi IPS Benua Eropa pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.47.



Gambar 3.47 Perancangan antarmuka materi IPS Benua Eropa

16. Perancangan antarmuka Materi IPS Benua Afrika

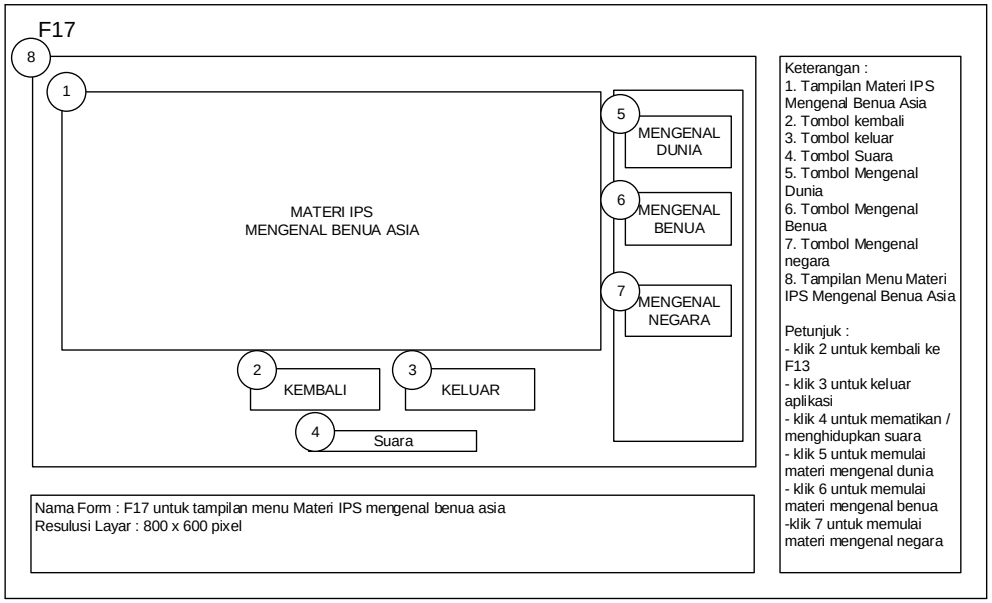
Perancangan antarmuka materi IPS Benua Afrika pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.48.



Gambar 3.48 Perancangan antarmuka materi IPS Benua Afrika

17. Perancangan antarmuka Materi IPS Benua Asia

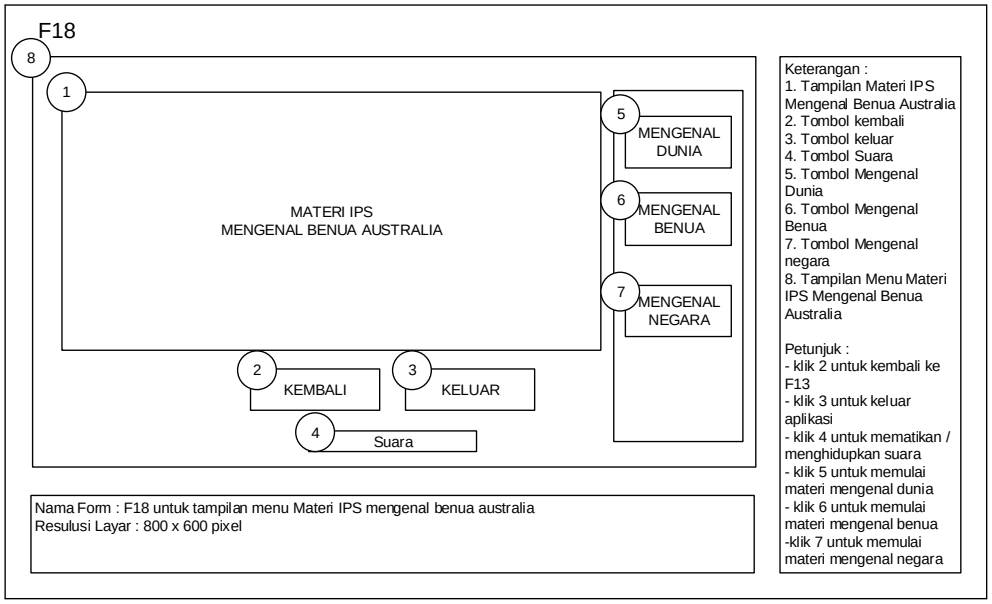
Perancangan antarmuka materi IPS Benua Asia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.49.



Gambar 3.49 Perancangan antarmuka materi IPS Benua Asia

18. Perancangan antarmuka Materi IPS Benua Australia

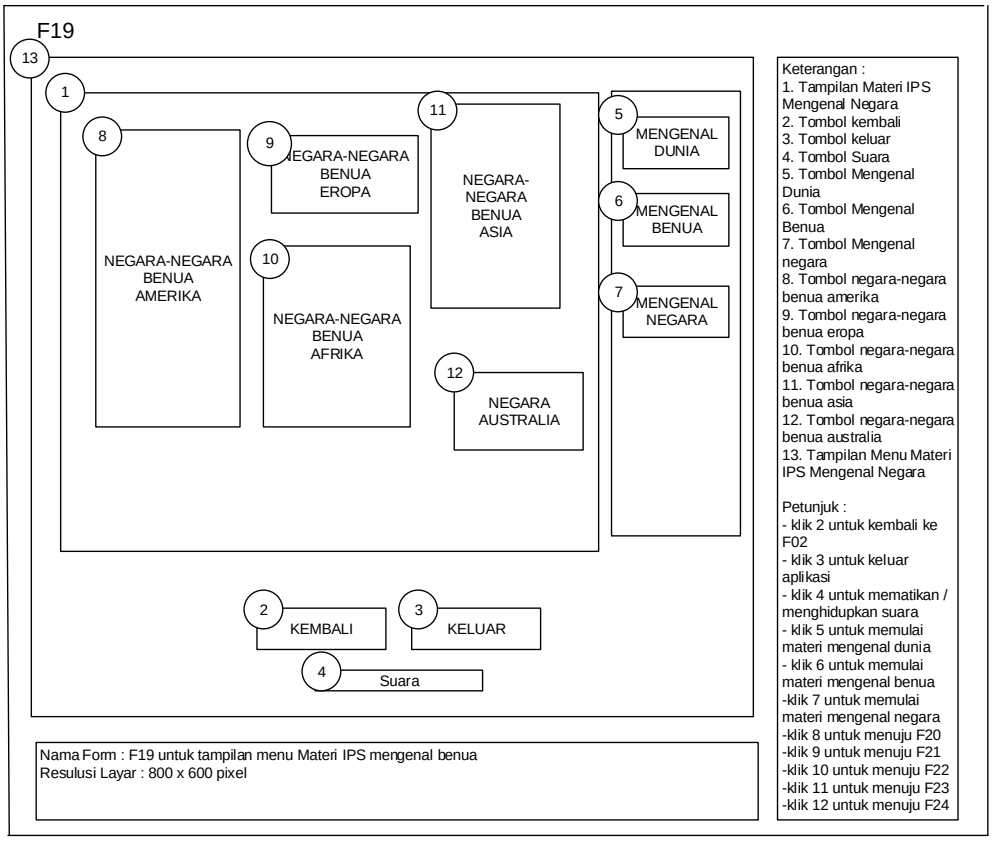
Perancangan antarmuka materi IPS Benua Australia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.50.



Gambar 3.50 Perancangan antarmuka materi IPS Benua Australia

19. Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Negara

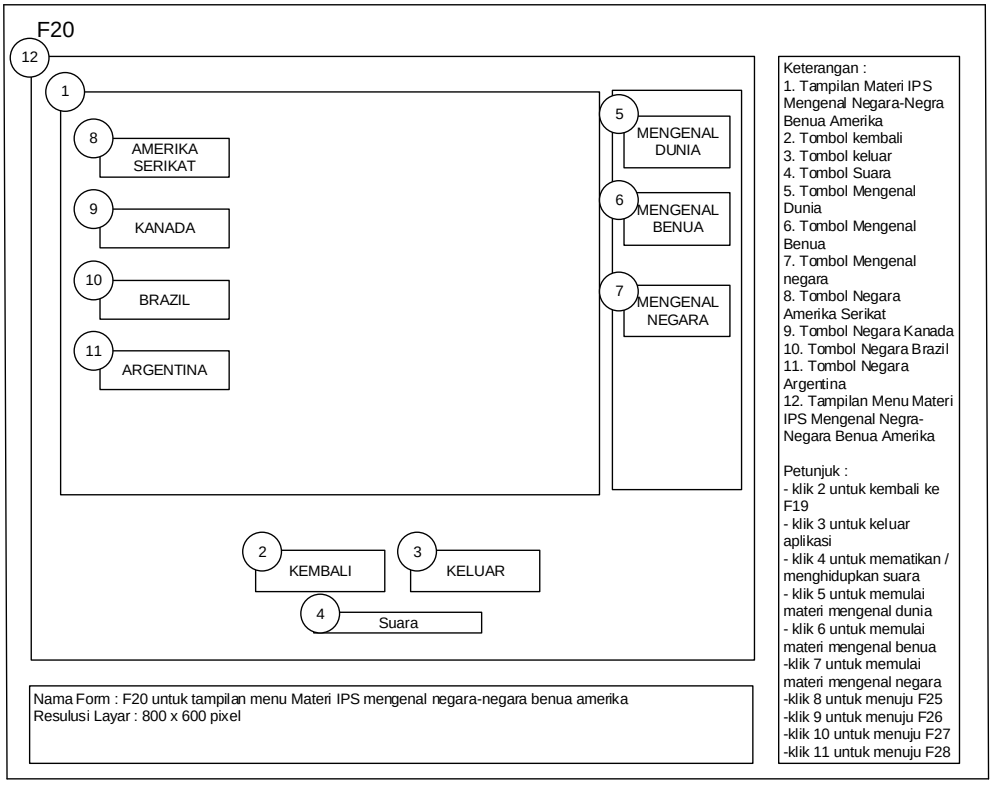
Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Negara pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.51.



Gambar 3.51 Perancangan antarmuka materi IPS – Mengenal Negara

20. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara-Negara Benua Amerika

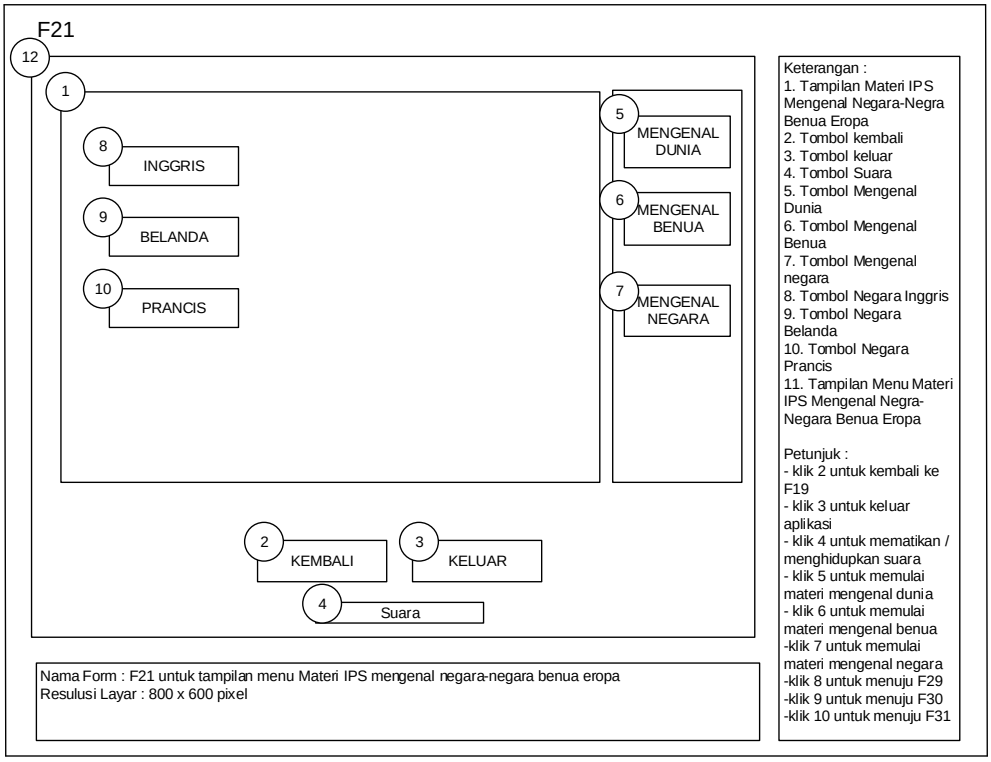
Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Amerika pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.52.



Gambar 3.52 Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Amerika

21. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara-Negara Benua Eropa

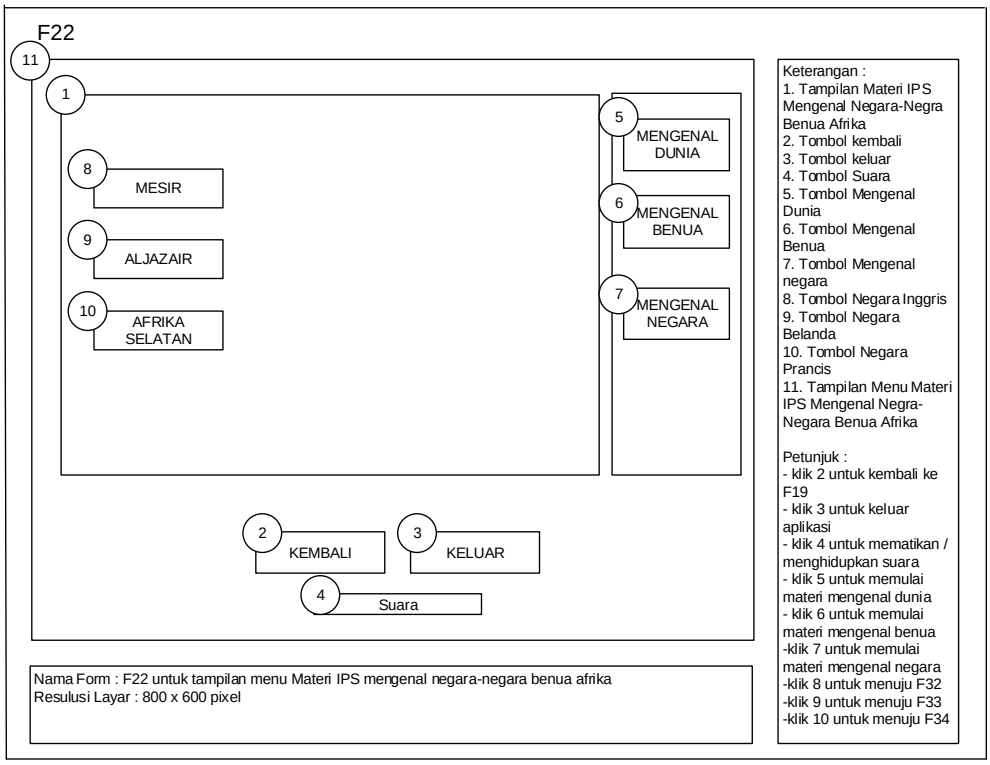
Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Eropa pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.53.



Gambar 3.53 Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Eropa

22. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara-Negara Benua Afrika

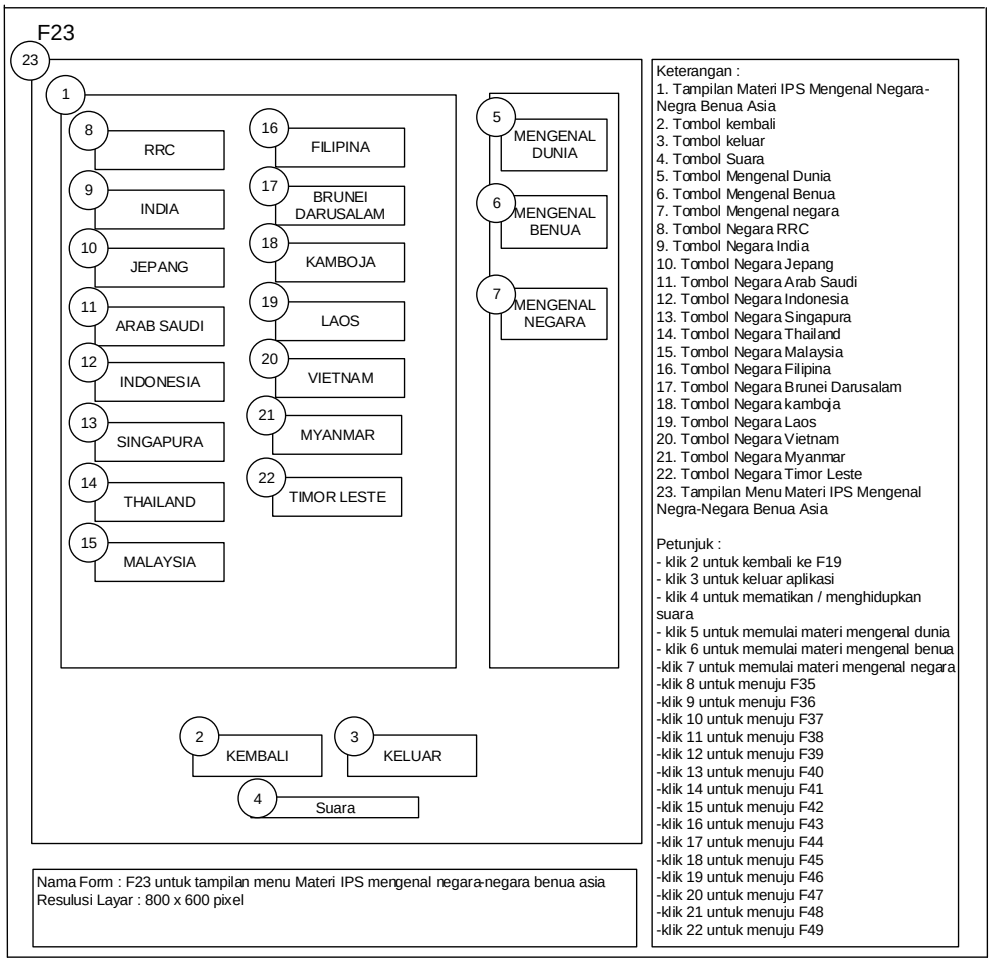
Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Afrika pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.54.



Gambar 3.54 Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Afrika

23. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara-Negara Benua Asia

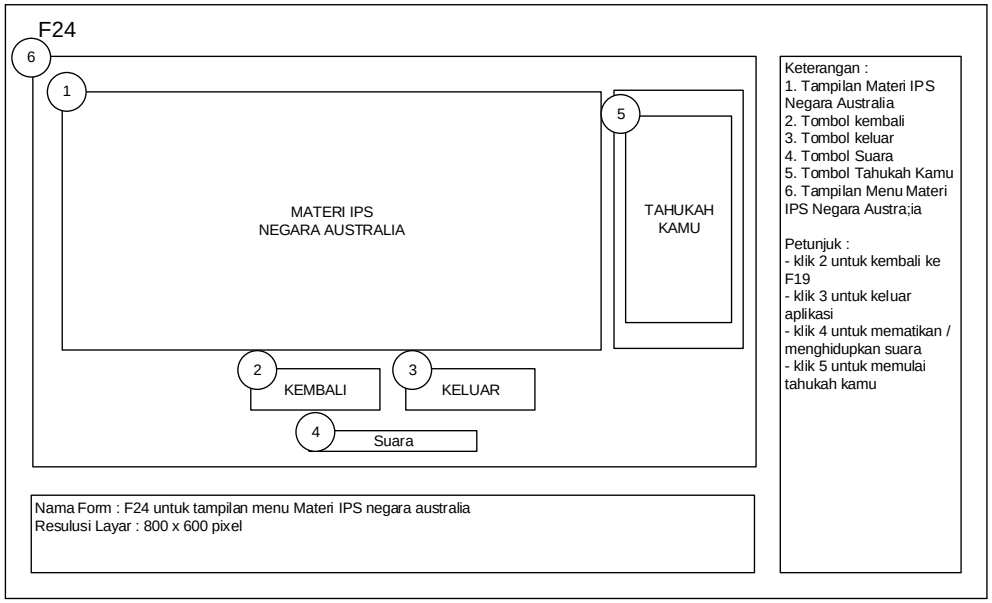
Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Asia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.55.



Gambar 3.55 Perancangan antarmuka materi IPS Negara-Negara Benua Asia

24. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Australia

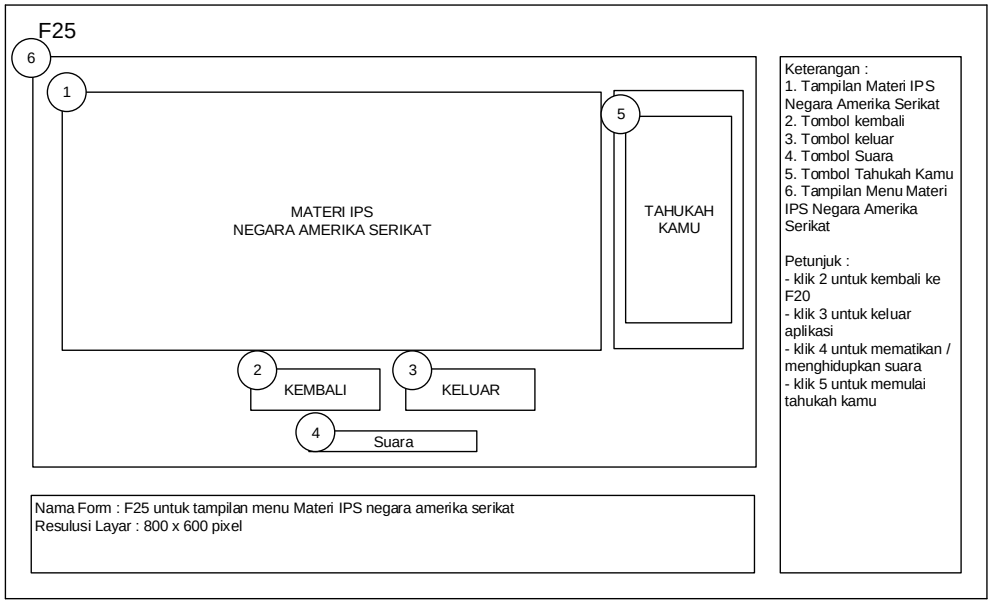
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Australia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.56.



Gambar 3.56 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Australia

25. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Amerika Serikat

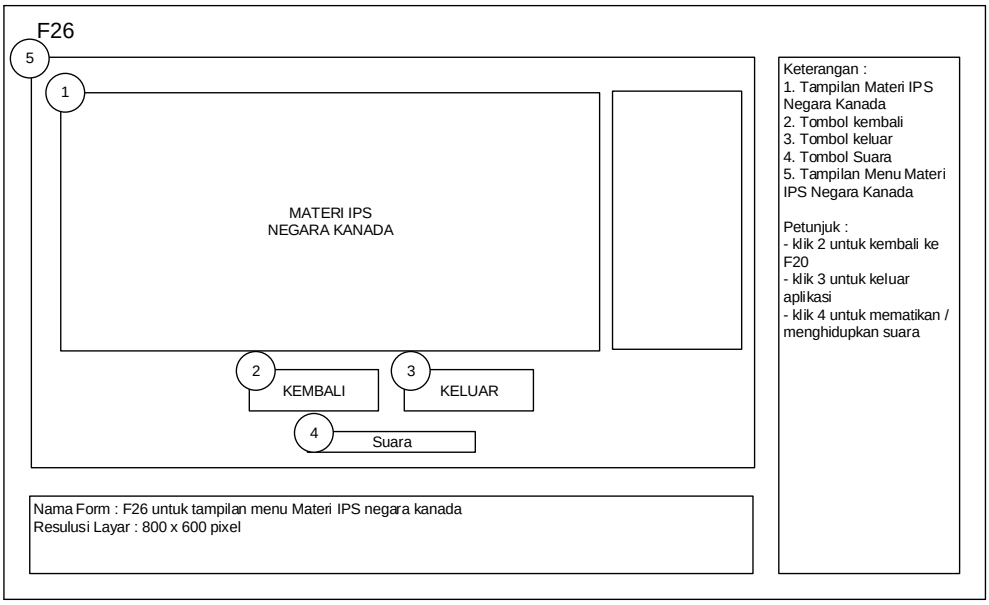
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Amerika Serikat pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.57.



Gambar 3.57 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Amerika Serikat

26. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Kanada

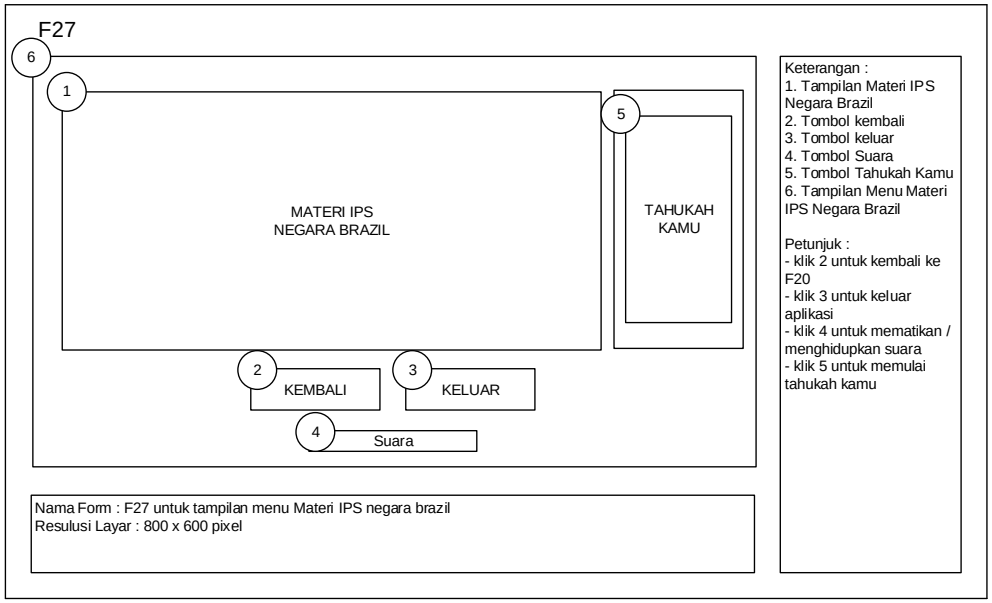
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Kanada pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.58.



Gambar 3.58 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Kanada

27. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Brazil

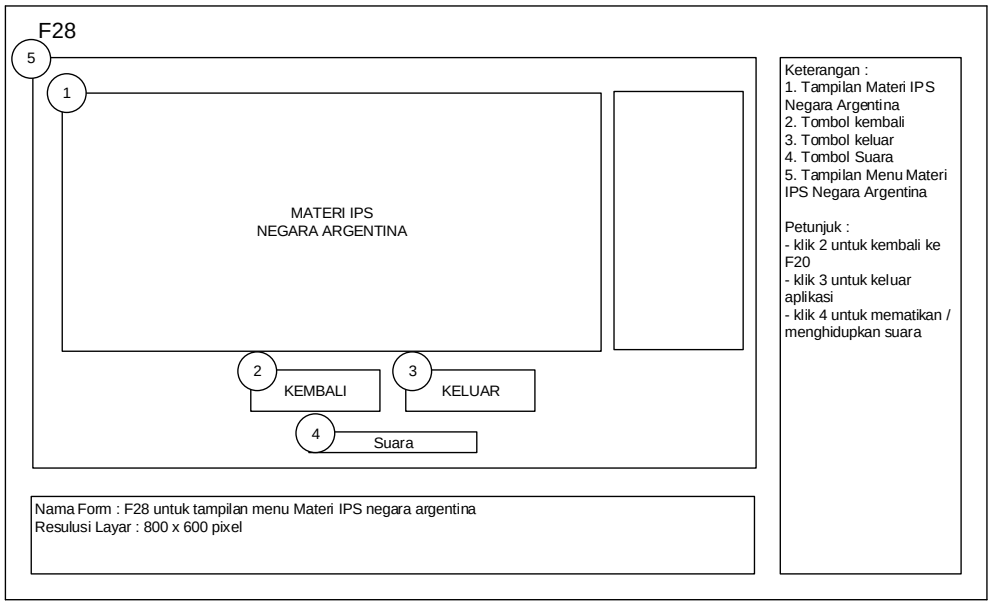
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Brazil pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.59.



Gambar 3.59 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Brazil

28. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Argentina

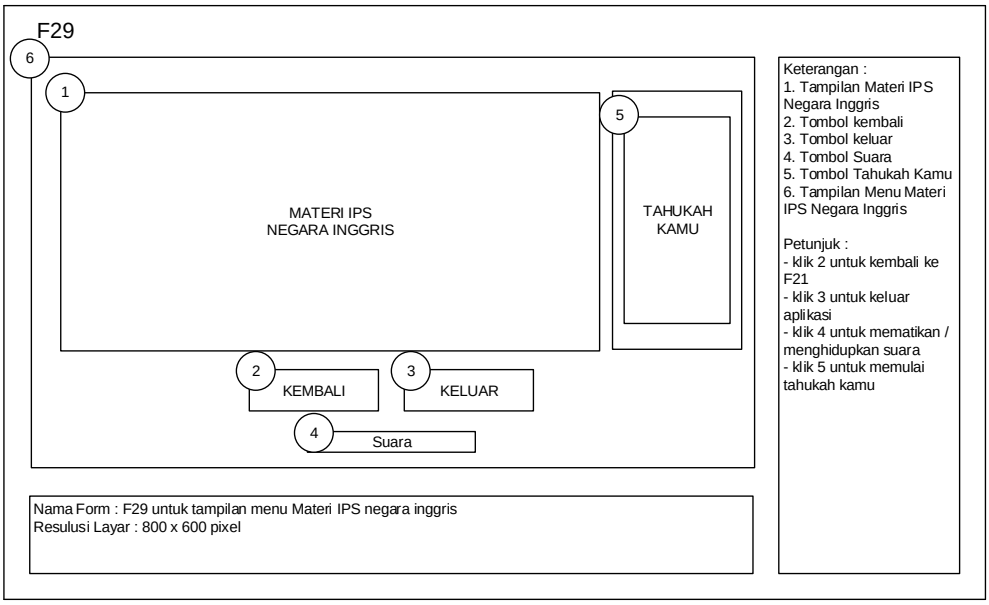
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Argentina pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.60.



Gambar 3.60 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Argentina

29. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Inggris

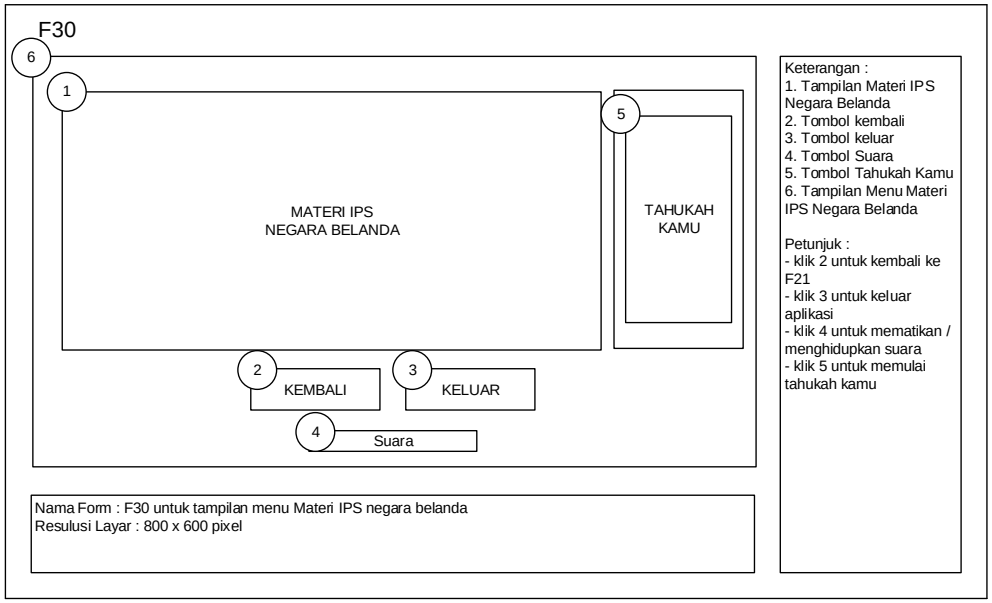
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Inggris pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.61.



Gambar 3.61 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Inggris

30. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Belanda

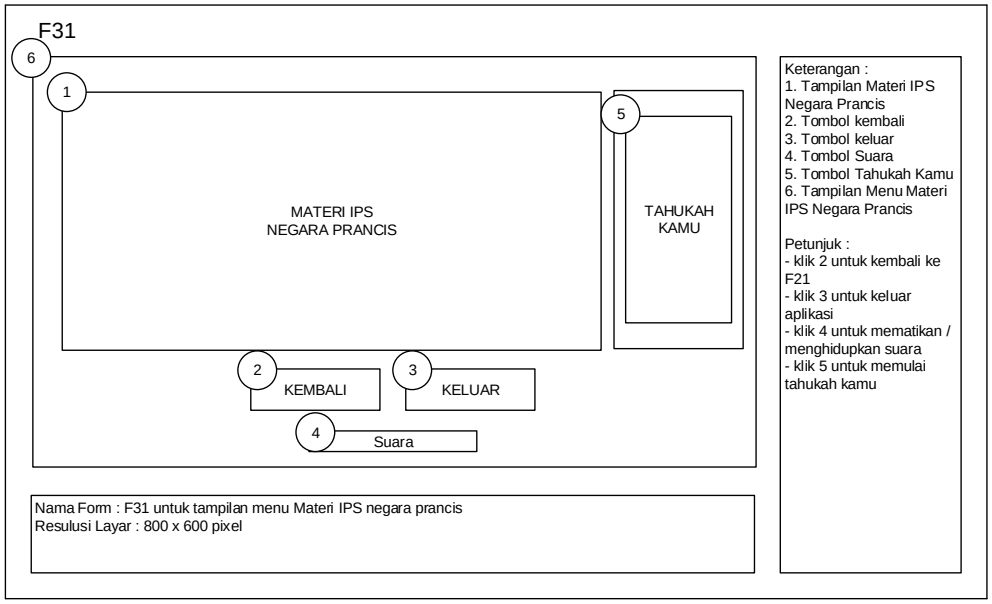
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Belanda pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.62.



Gambar 3.62 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Belanda

31. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Prancis

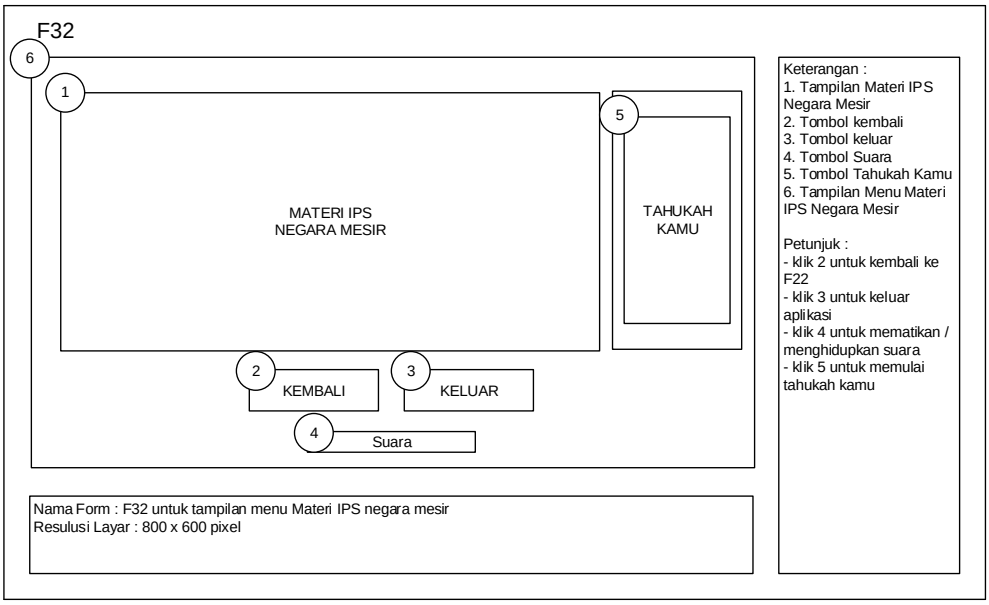
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Prancis pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.63.



Gambar 3.63 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Prancis

32. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Mesir

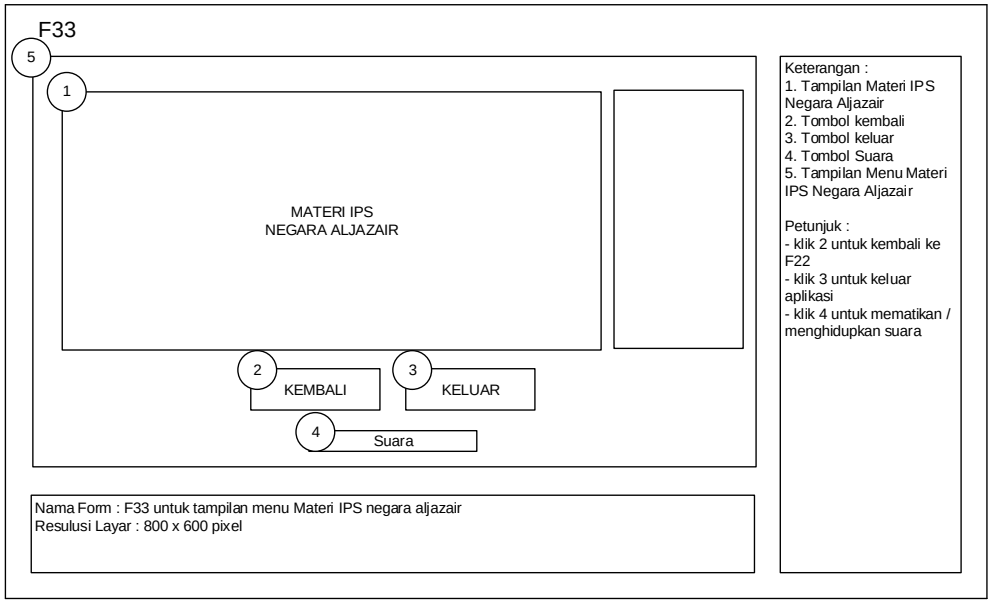
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Mesir pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.64.



Gambar 3.64 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Mesir

33. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Aljazair

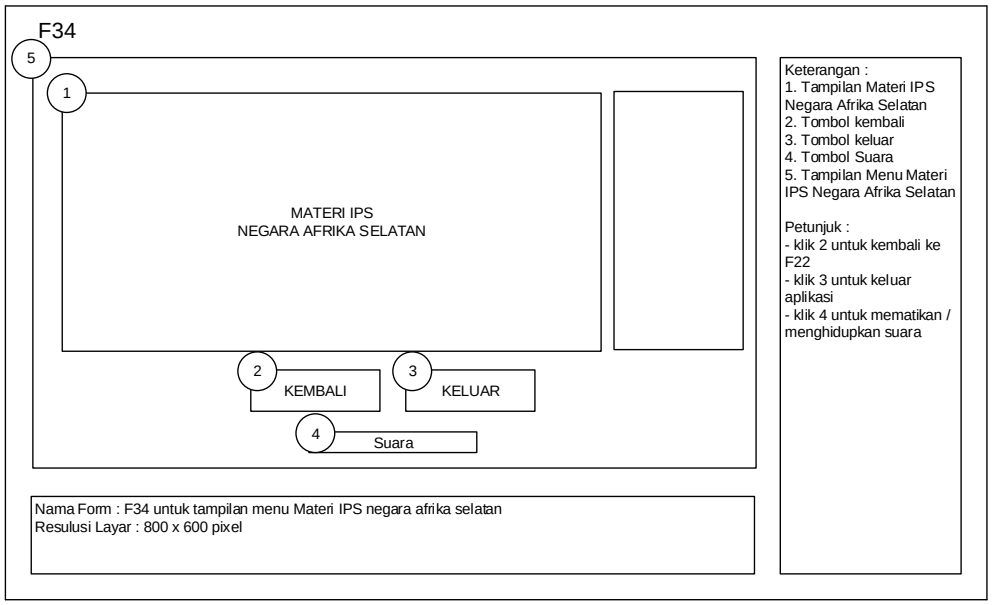
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Aljazair pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.65.



Gambar 3.65 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Aljazair

34. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Afrika Selatan

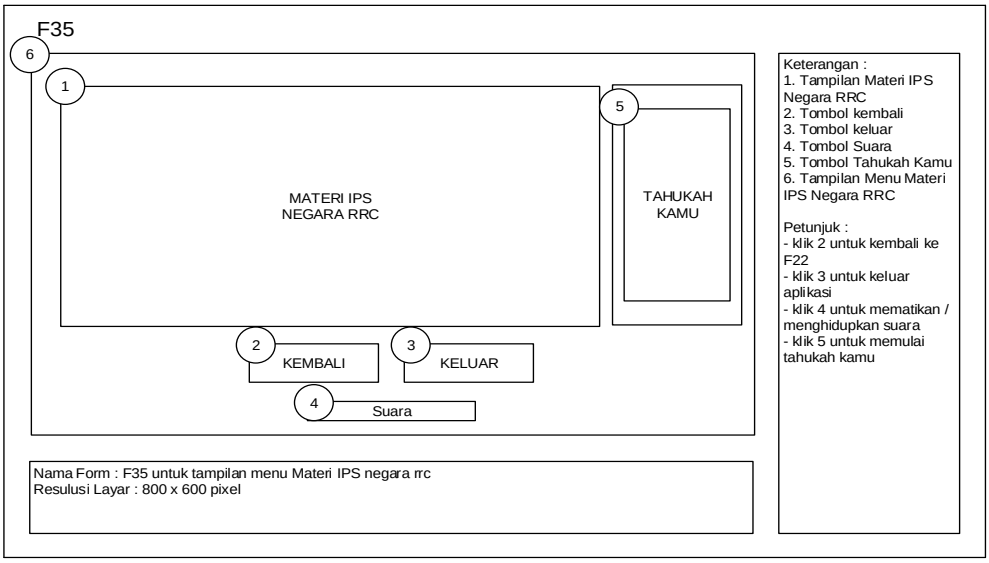
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Afrika Selatan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.66.



Gambar 3.66 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Afrika Selatan

35. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara RRC

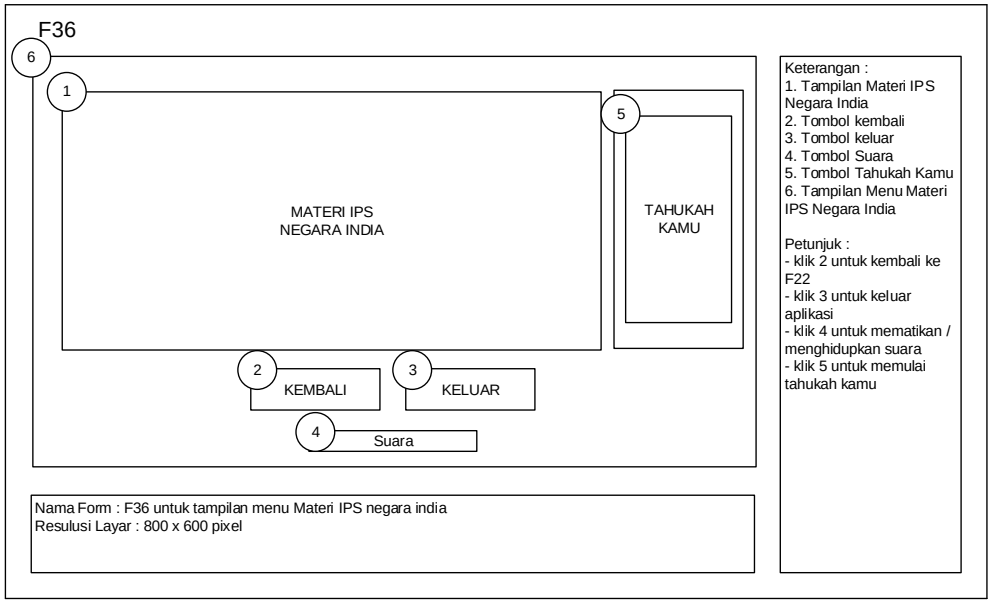
Perancangan antarmuka materi IPS Negara RRC pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.67.



Gambar 3.67 Perancangan antarmuka materi IPS Negara RRC

36. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara India

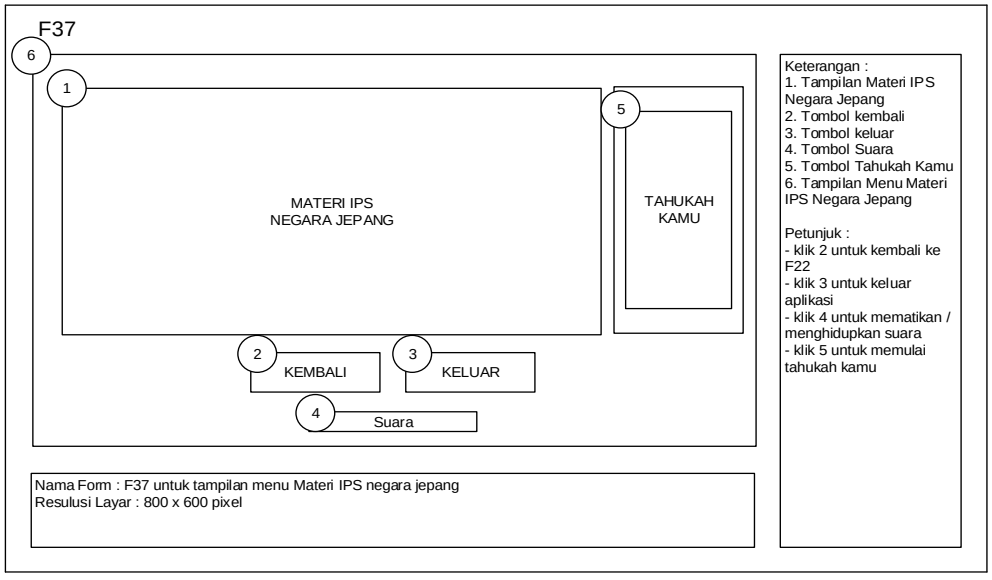
Perancangan antarmuka materi IPS Negara India pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.68.



Gambar 3.68 Perancangan antarmuka materi IPS Negara India

37. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Jepang

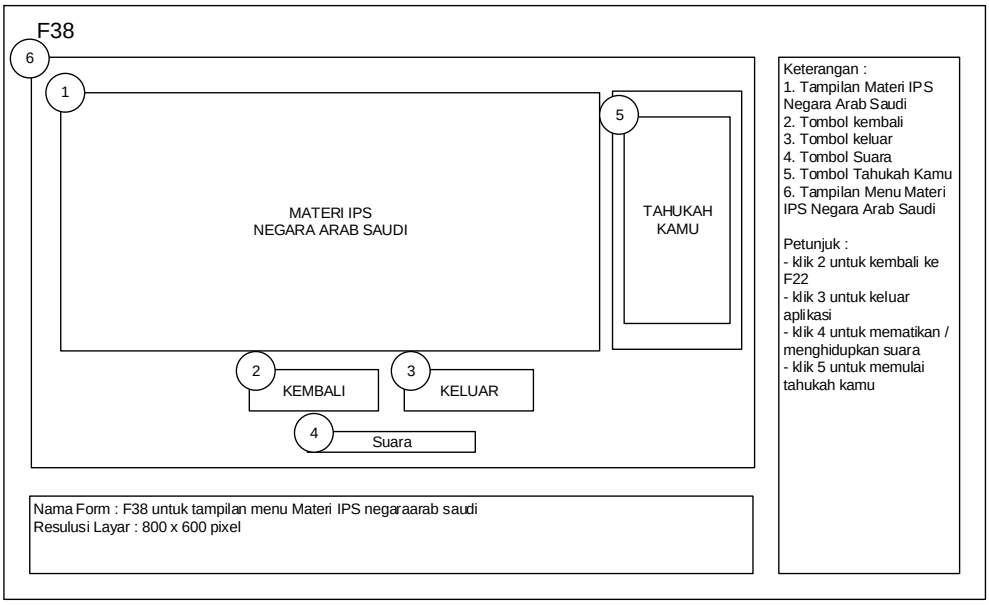
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Jepang pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.69.



Gambar 3.69 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Jepang

38. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Arab Saudi

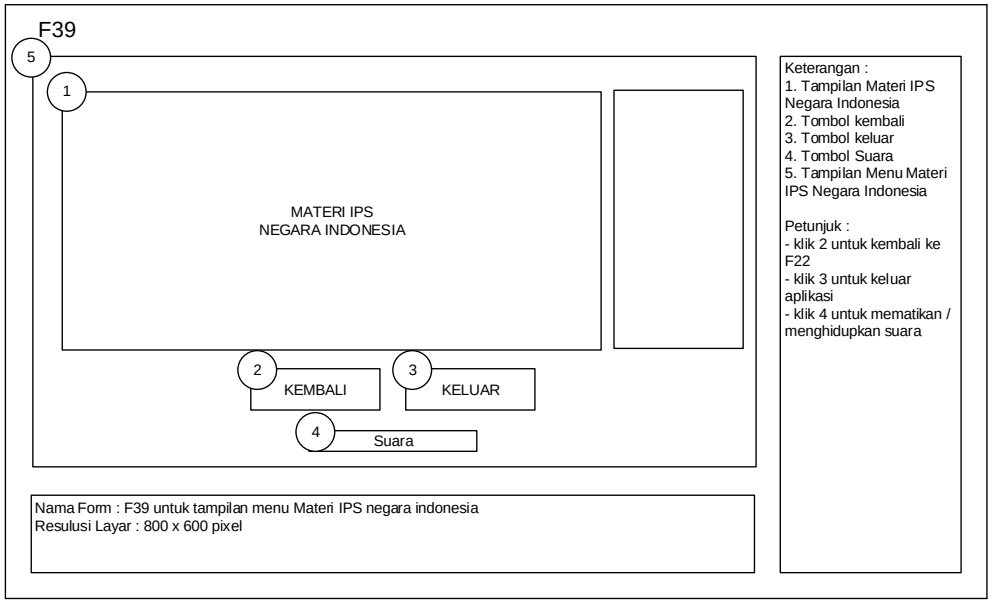
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Arab Saudi pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.70.



Gambar 3.70 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Arab Saudi

39. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Indonesia

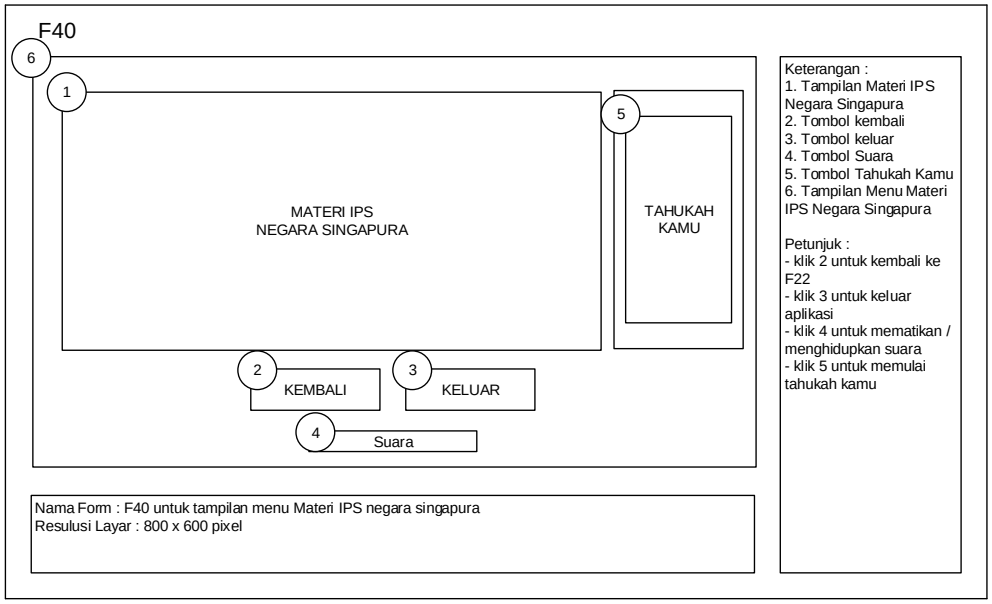
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Indonesia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.71.



Gambar 3.71 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Indonesia

40. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Singapura

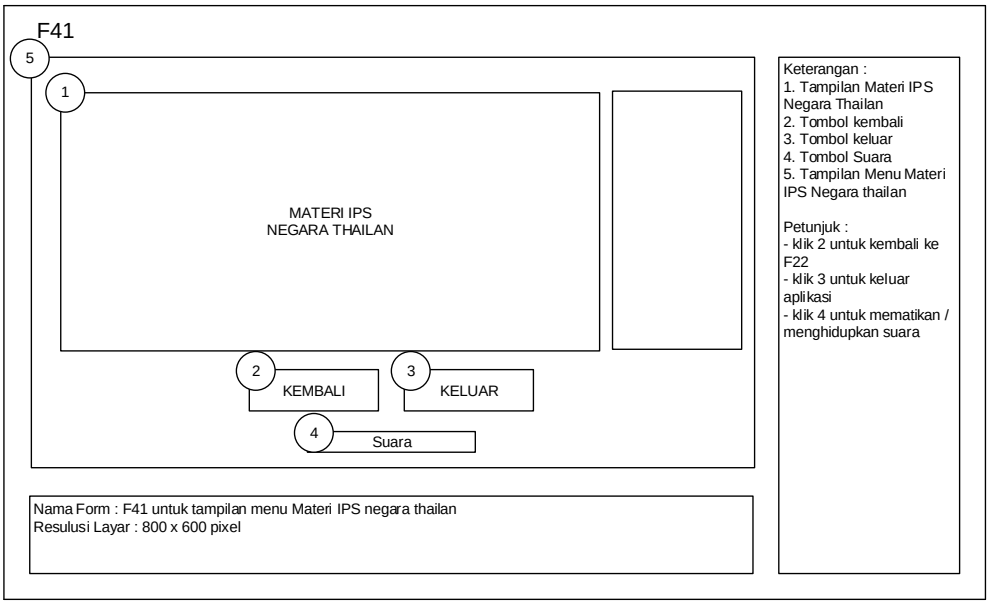
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Singapura pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.72.



Gambar 3.72 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Singapura

41. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Thailand

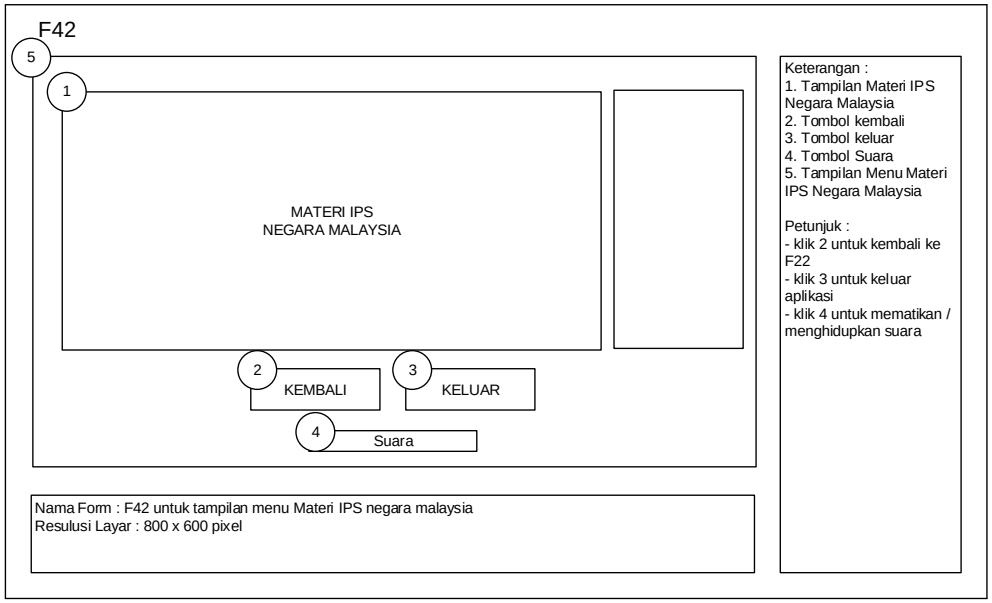
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Thailand pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.73.



Gambar 3.73 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Thailand

42. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Malaysia

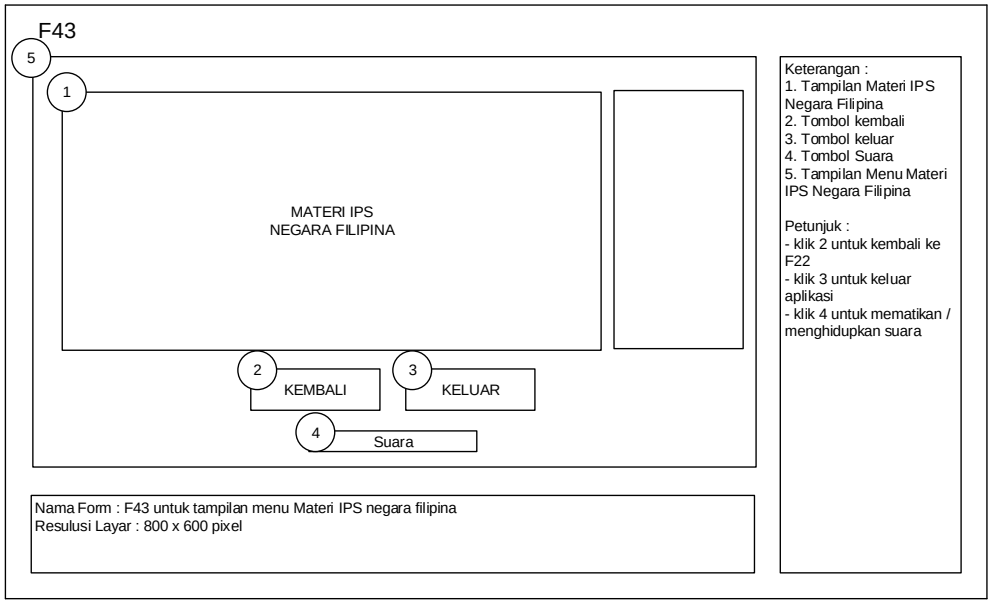
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Malaysia pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.74.



Gambar 3.74 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Malaysia

43. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Filipina

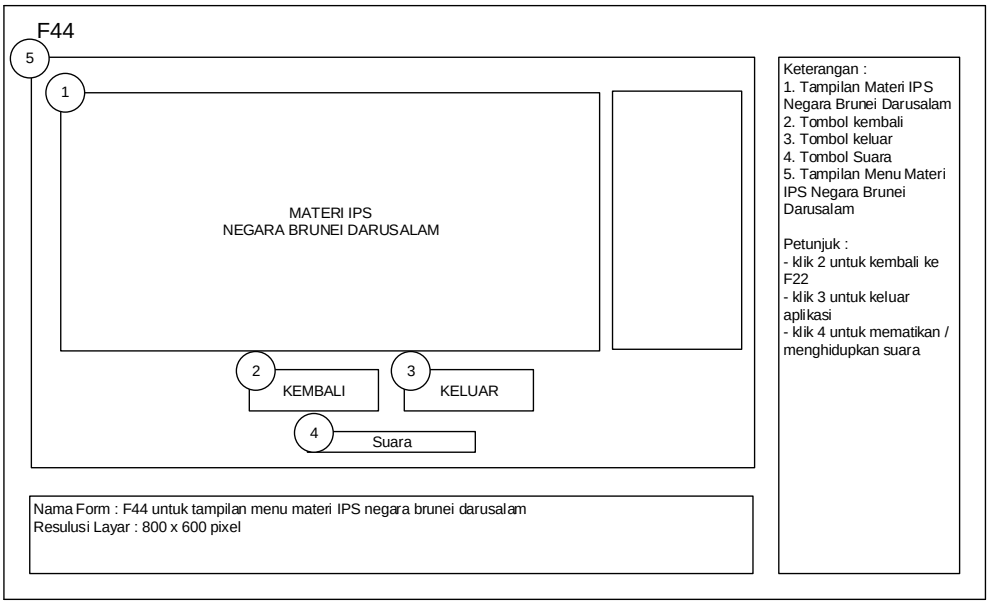
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Filipina pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.75.



Gambar 3.75 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Filipina

44. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Brunei Darusalam

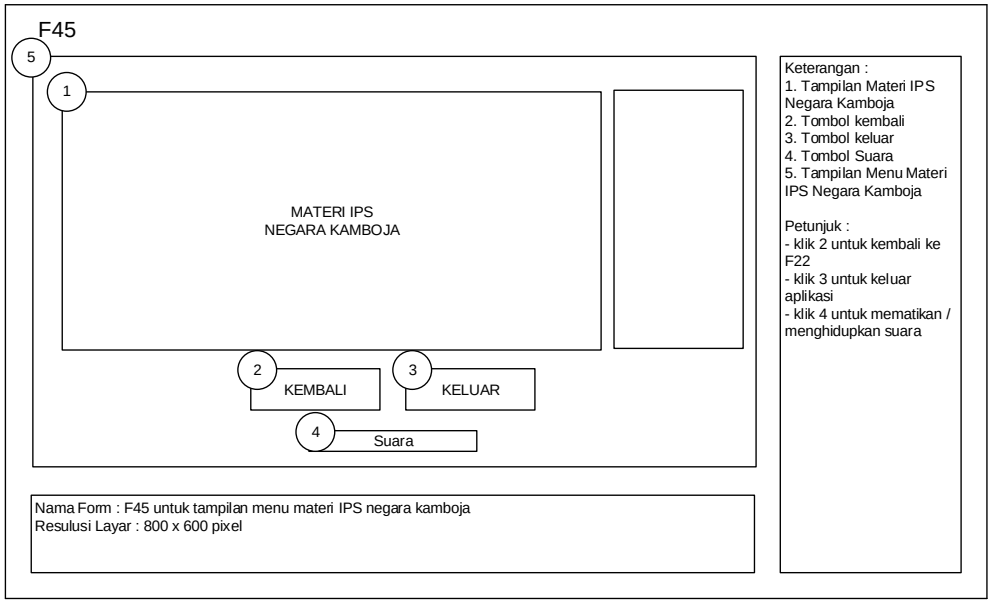
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Brunei Darusalam pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.76.



Gambar 3.76 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Brunei Darusalam

45. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Kamboja

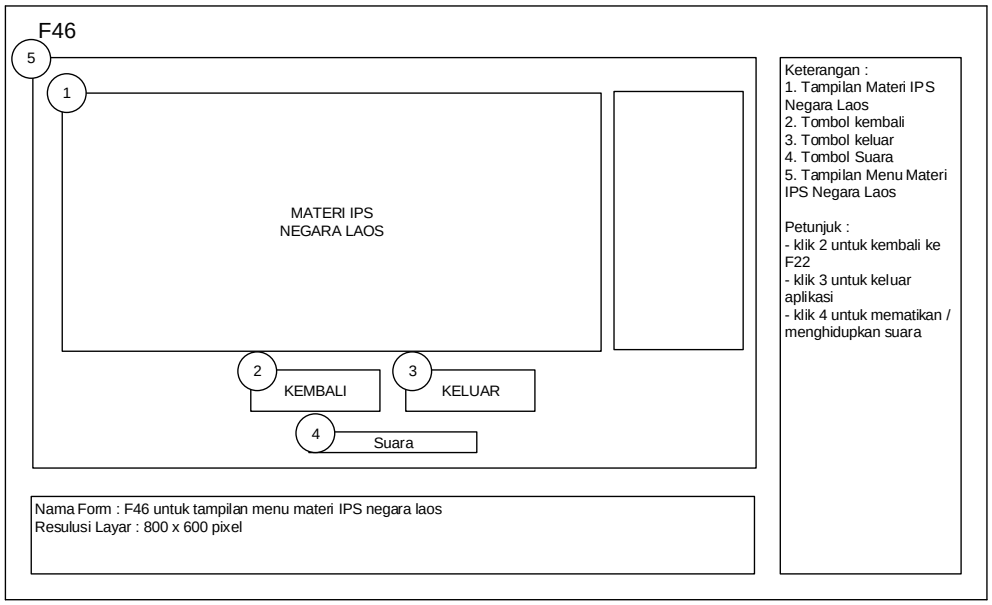
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Kamboja pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.77.



Gambar 3.77 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Kamboja

46. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Laos

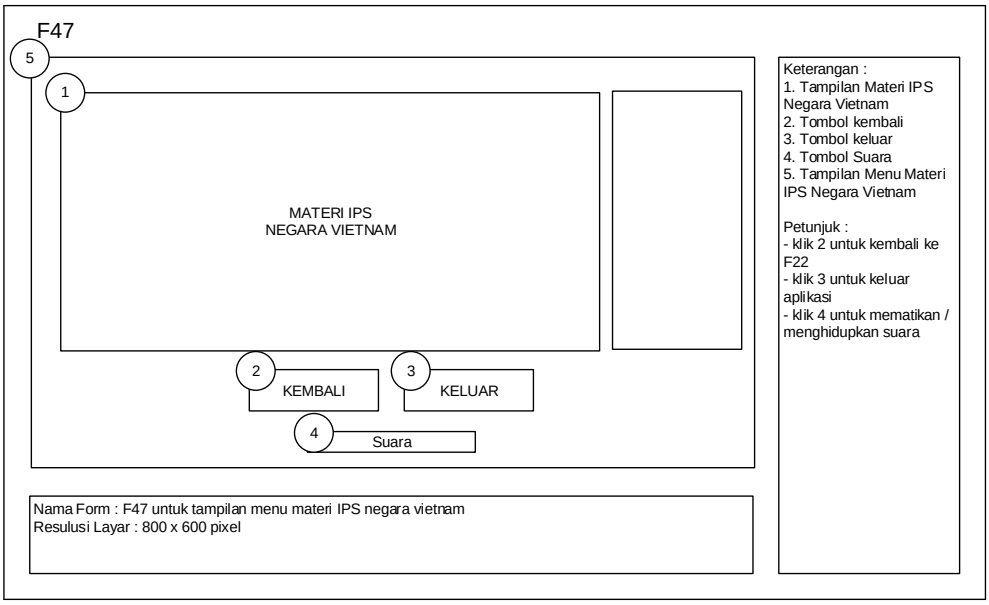
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Laos pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.78.



Gambar 3.78 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Laos

47. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Vietnam

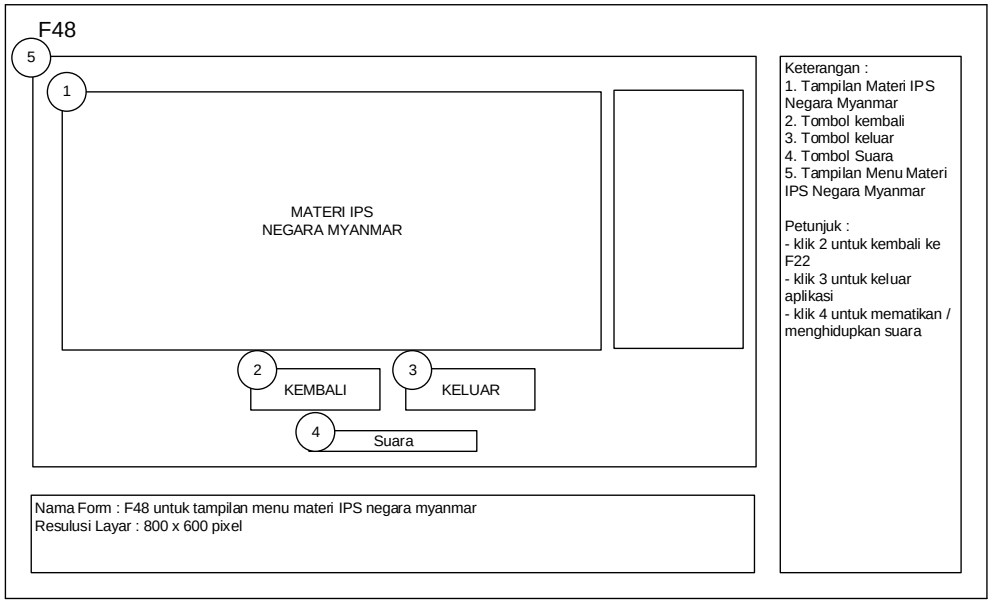
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Vietnam pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.79.



Gambar 3.79 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Vietnam

48. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Myanmar

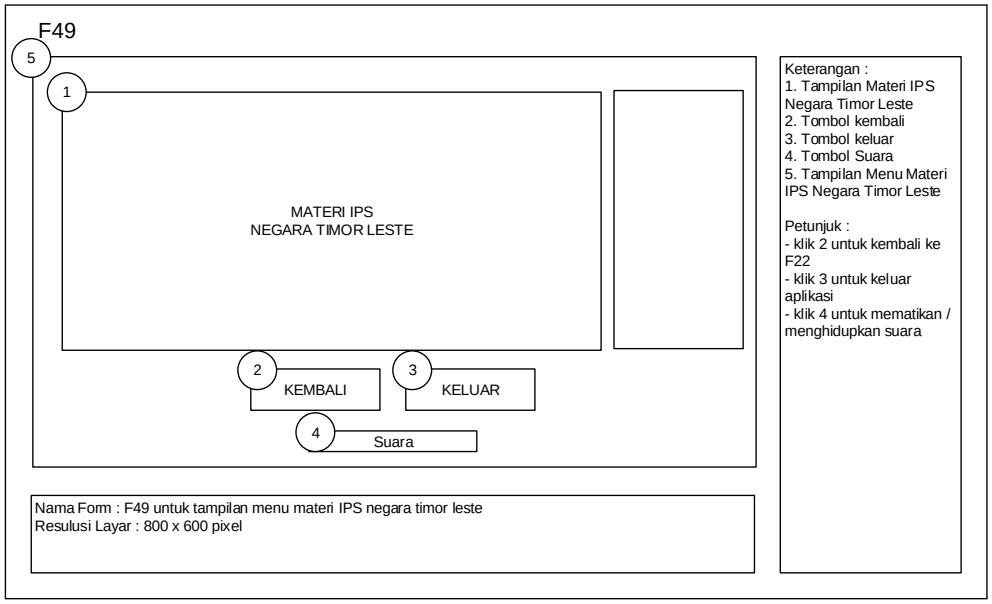
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Myanmar pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.80.



Gambar 3.80 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Myanmar

49. Perancangan antarmuka Materi IPS Negara Timor Leste

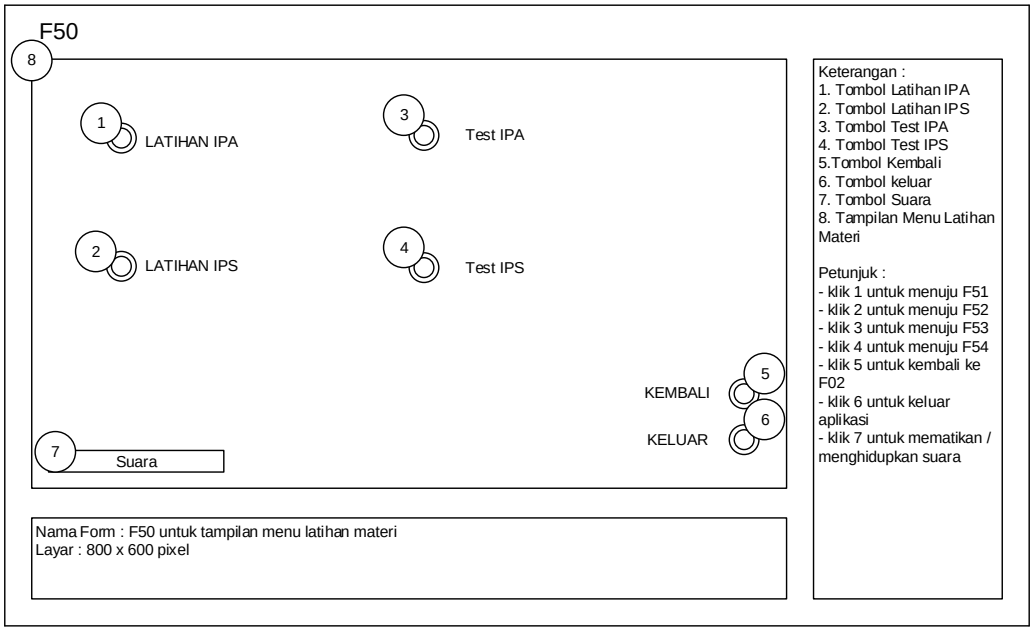
Perancangan antarmuka materi IPS Negara Timor Leste pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.81.



Gambar 3.81 Perancangan antarmuka materi IPS Negara Timor Leste

50. Perancangan antarmuka Halaman Menu Evaluasi

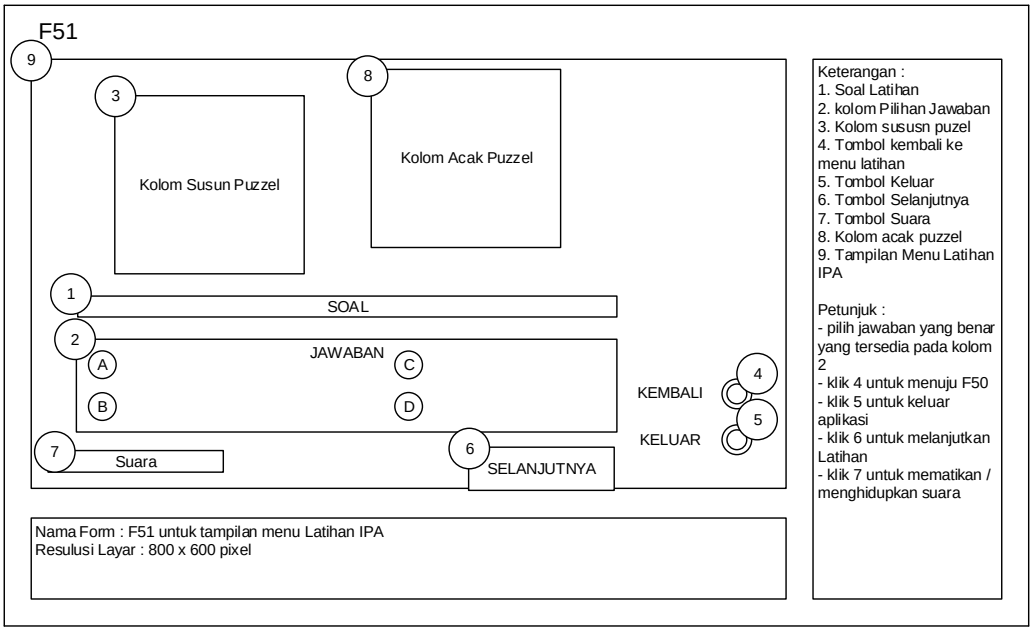
Perancangan antarmuka halaman Menu Evaluasi pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.82.



Gambar 3.82 Perancangan antarmuka halaman Menu Evaluasi

51. Perancangan antarmuka Latihan IPA

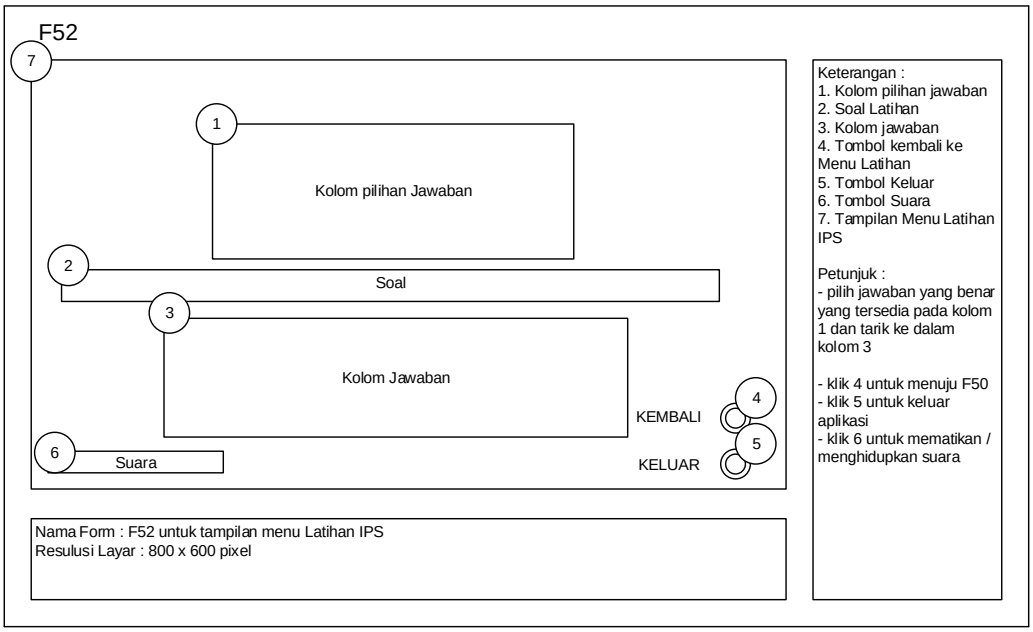
Perancangan antarmuka Latihan IPA pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.83.



Gambar 3.83 Perancangan antarmuka latihan IPA

52. Perancangan antarmuka Latihan IPS

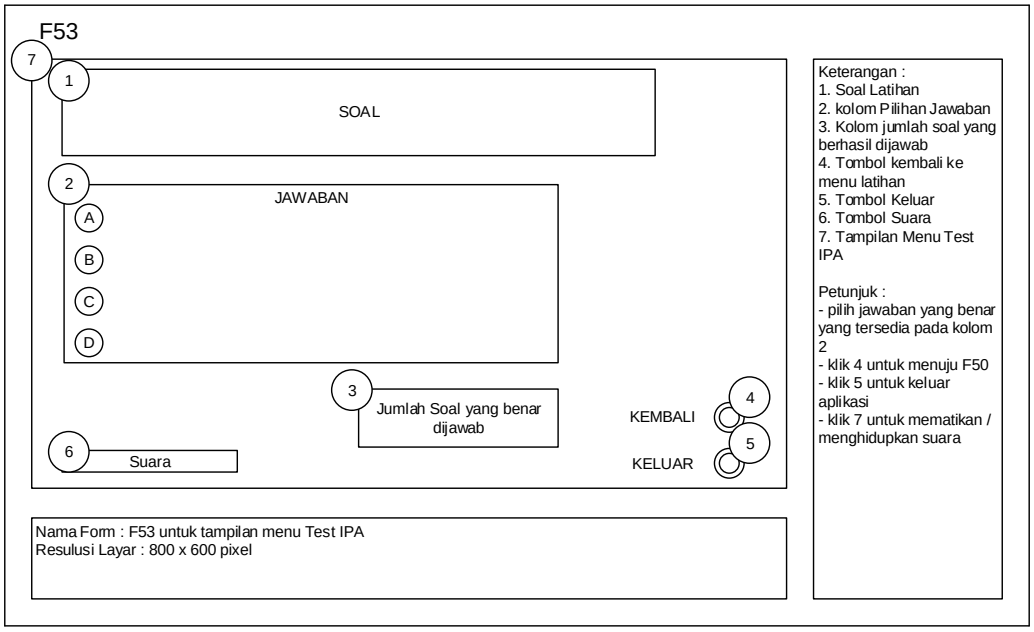
Perancangan antarmuka Latihan IPS pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.84.



Gambar 3.84 Perancangan antarmuka latihan IPS

53. Perancangan antarmuka Test IPA

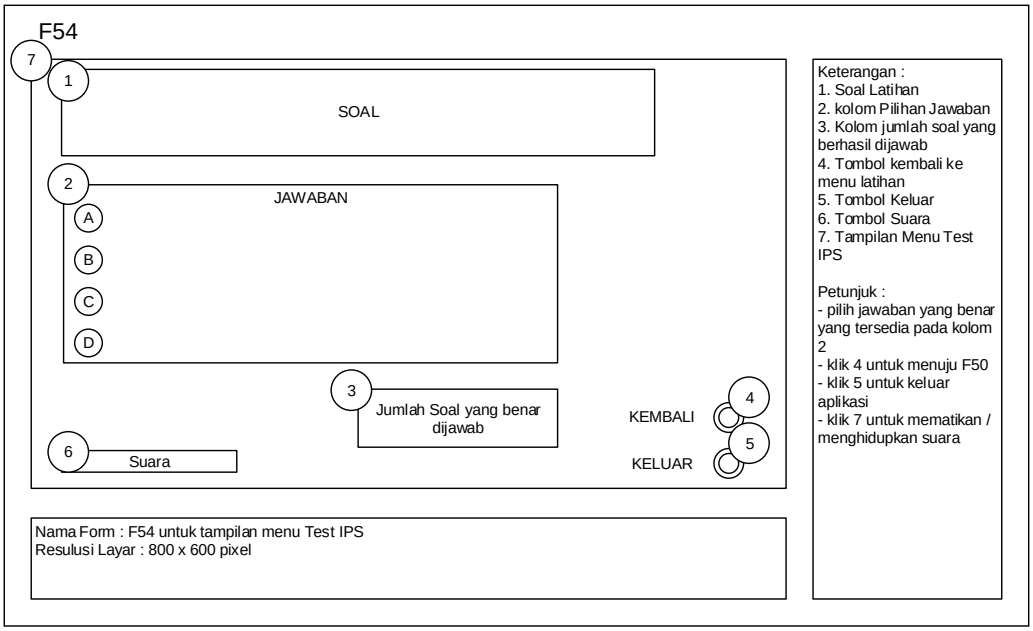
Perancangan antarmuka Test IPA pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.85.



Gambar 3.85 Perancangan antarmuka Test IPA

54. Perancangan antarmuka Test IPS

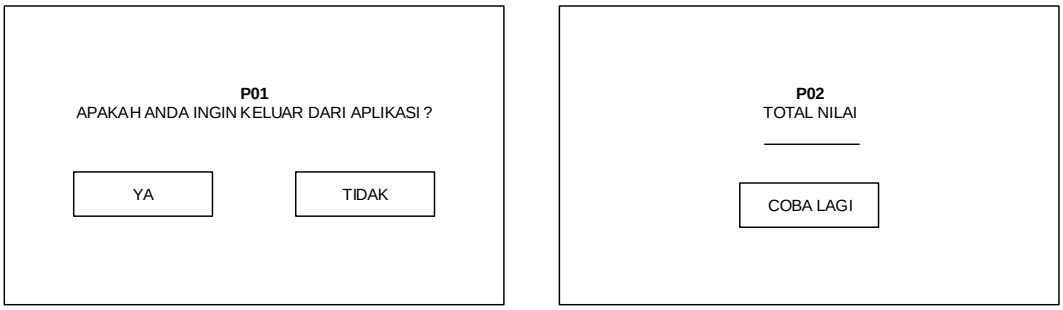
Perancangan antarmuka Test IPS pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.86.



Gambar 3.86 Perancangan antarmuka Test IPS

3.2.3 Perancangan Pesan

Perancangan Pesan pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada Gambar 3.87.



Gambar 3.87 Perancangan Pesan pada Jaringan Semantik

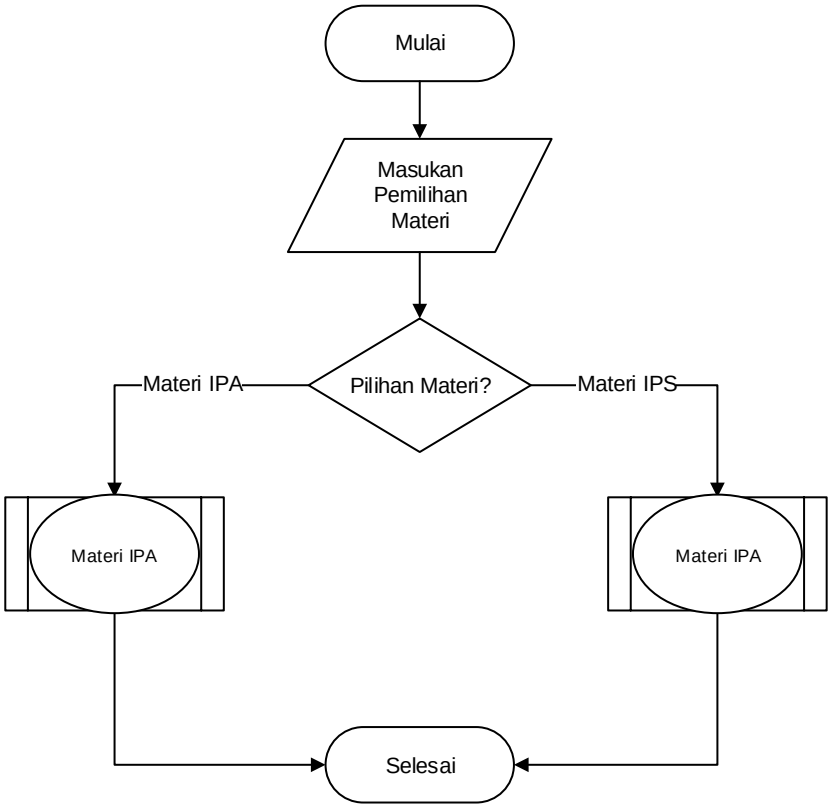
3.2.4 Perancangan Prosedural

Perancangan prosedural merupakan elemen-elemen struktural dari arsitektur program ke dalam suatu deskripsi procedural dari komponen-komponen

perangkat lunak. Perancangan prosedural meliputi prosedural pemilihan materi, prosedural latihan materi, prosedural nilai IPA, prosedural nilai IPS.

3.2.4.1 Prosedural Pemilihan Materi

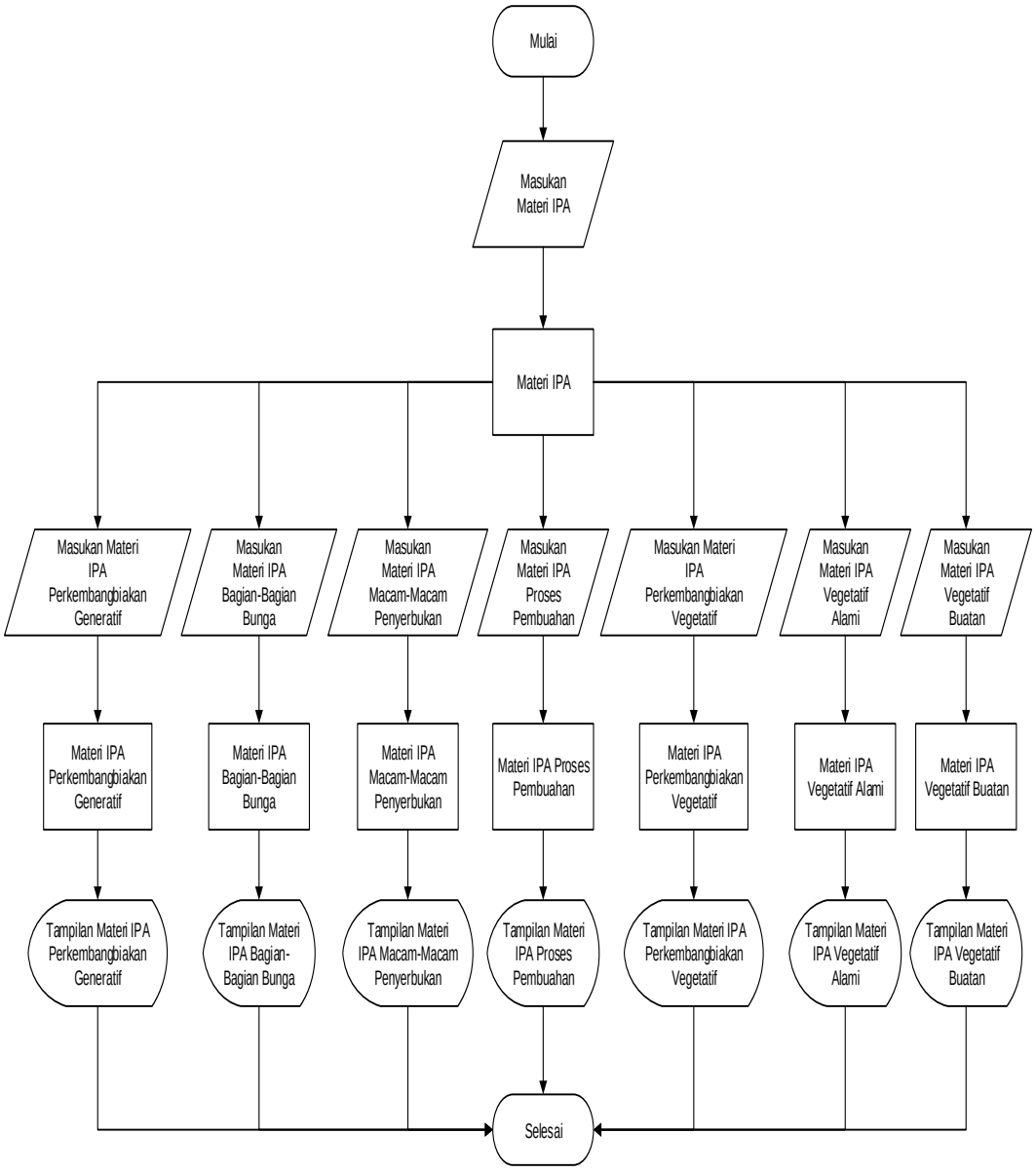
Prosedural Pemilihan Materi merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) akan melihat materi. Prosedur Pemilihan Materi dapat dilihat pada Gambar 3.88.



Gambar 3.88 Flowchart Pemilihan Materi

3.2.4.2 Prosedural Materi IPA

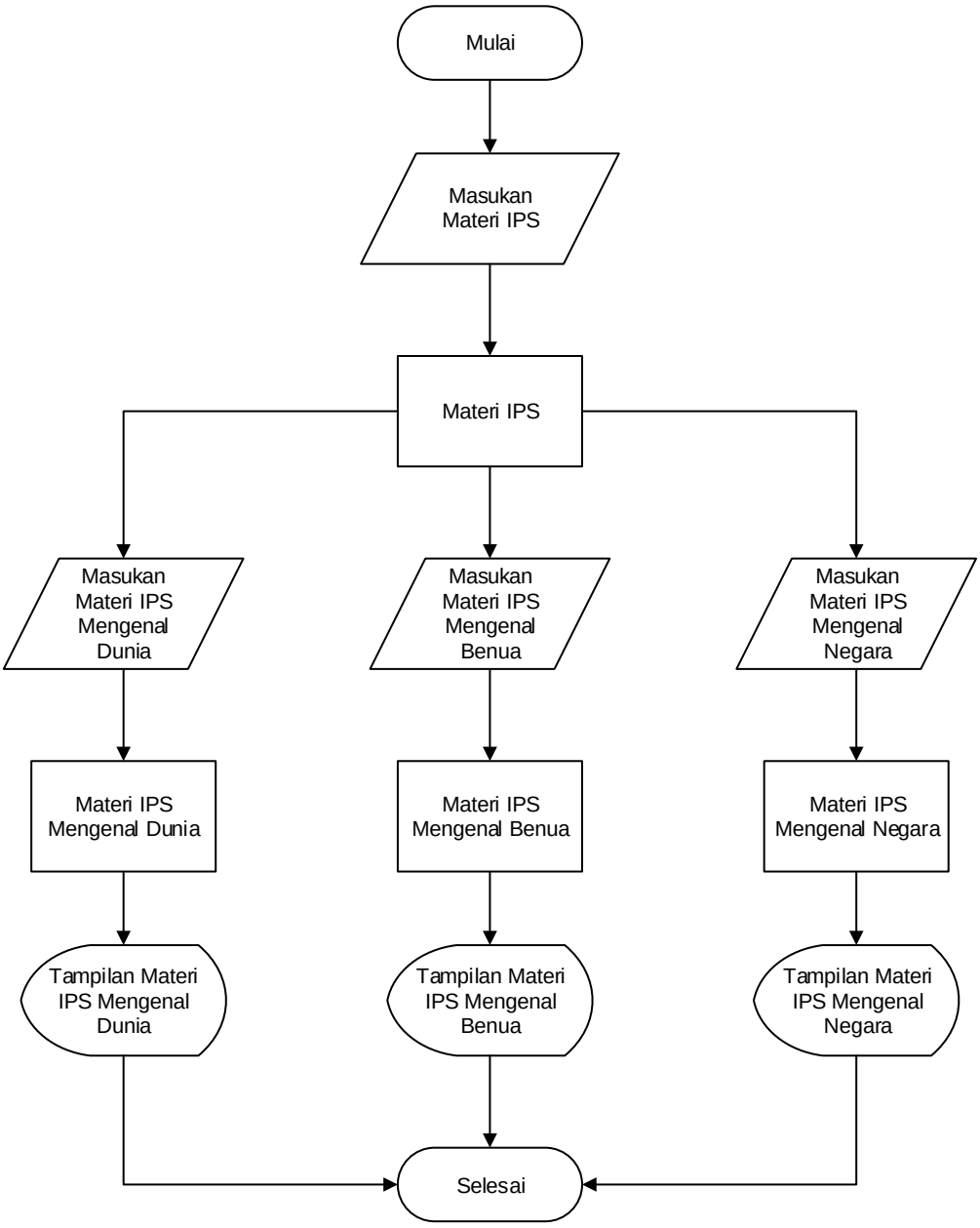
Prosedural Materi IPA merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) akan memilih Materi IPA. Prosedur Materi IPA dapat dilihat pada Gambar 3.89.



Gambar 3.89 Flowchart Materi IPA

3.2.4.3 Prosedural Materi IPS

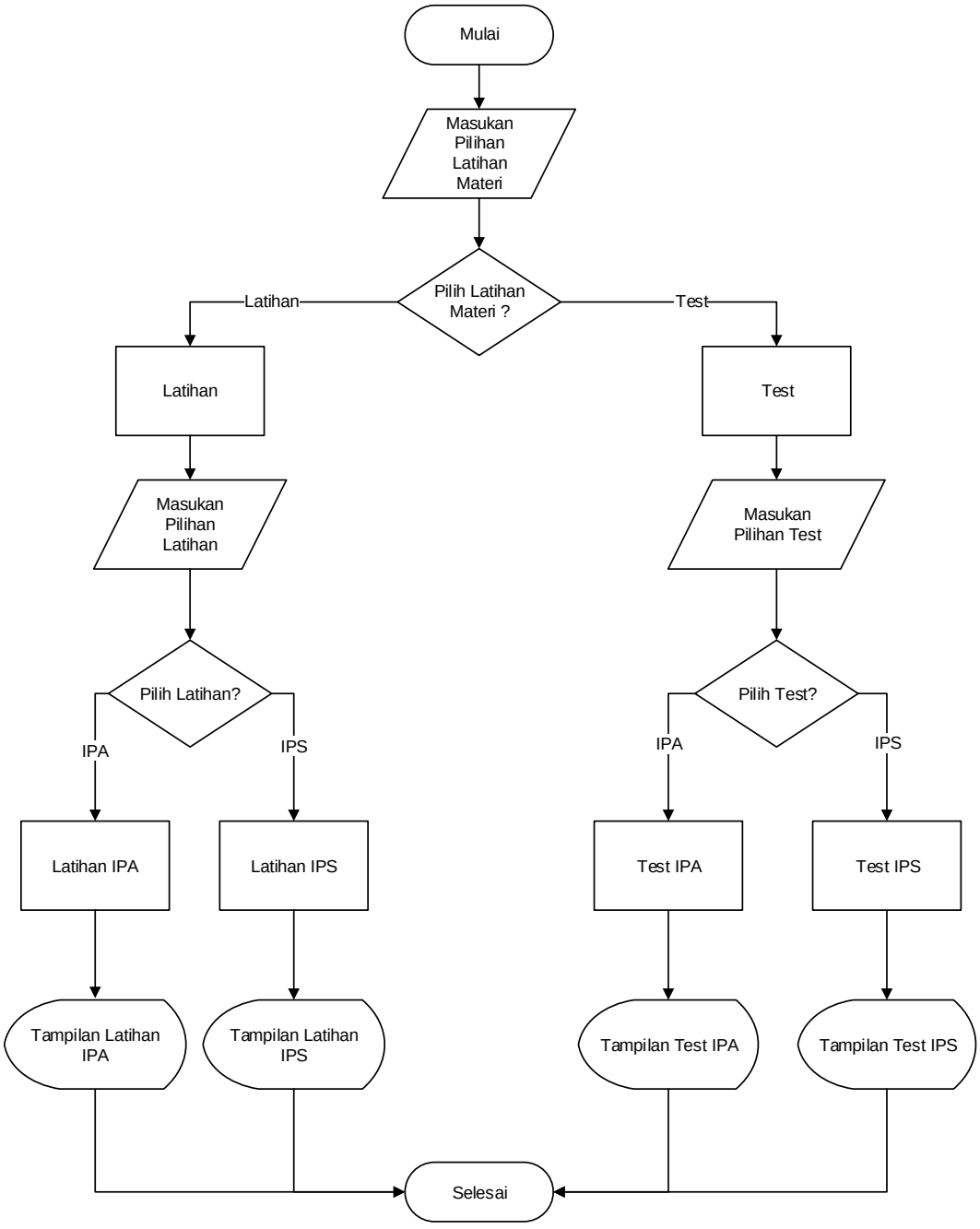
Prosedural Materi IPS merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) akan memilih Materi IPS. Prosedur Materi IPS dapat dilihat pada Gambar 3.90.



Gambar 3.90 Flowchart Materi IPS

3.2.4.4 Prosedural Latihan Materi

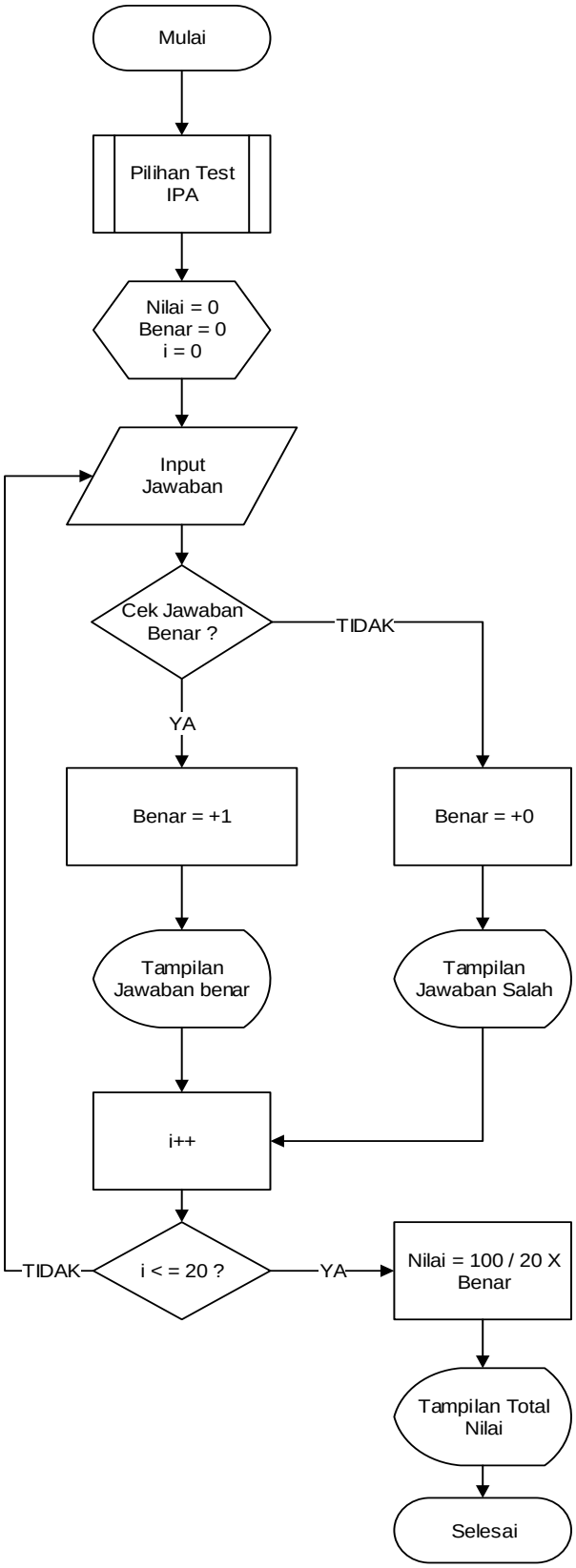
Prosedural Latihan Materi merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) akan memilih Latihan Materi. Prosedur Latihan Materi dapat dilihat pada **Gambar** 3.91.



Gambar 3.91 Flowchart Latihan Materi

3.2.4.5 Prosedural Nilai IPA

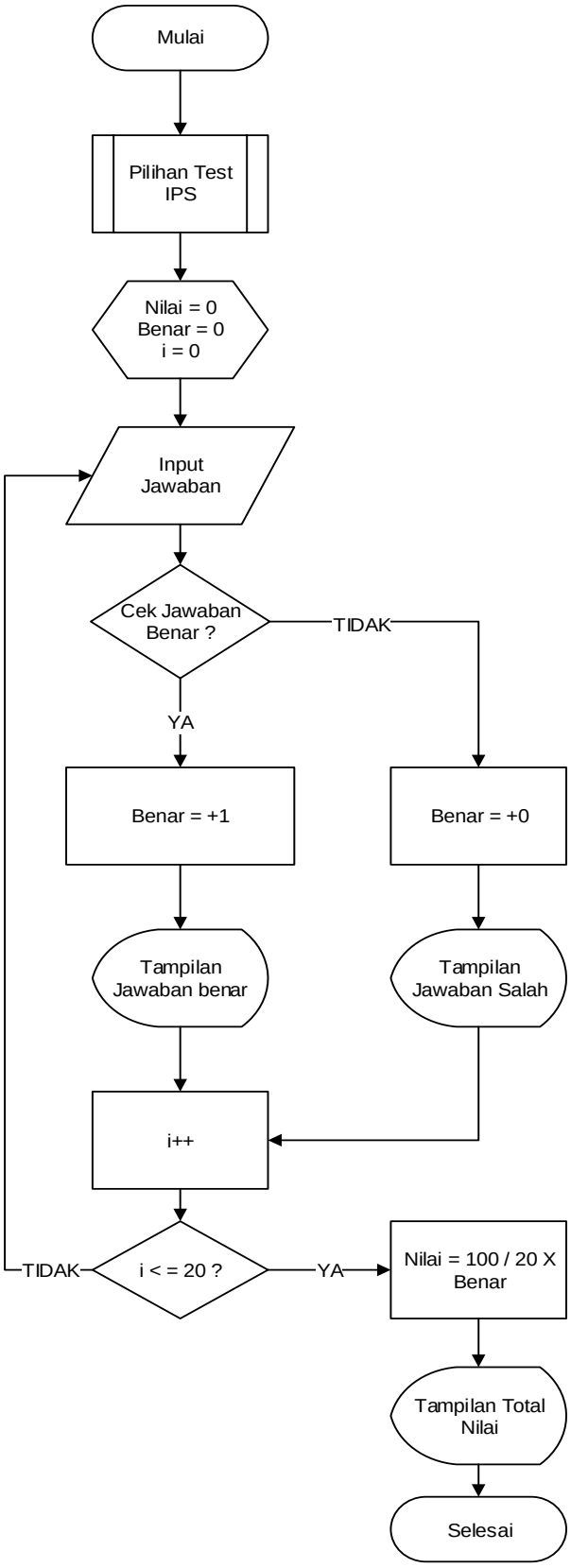
Prosedural Nilai IPA merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) sedang menjawab soal IPA dan memperoleh nilai yang dihasilkan. Prosedur Nilai IPA dapat dilihat pada Gambar 3.92.



Gambar 3.92 Flowchart Nilai IPA

3.2.4.6 Prosedural Nilai IPS

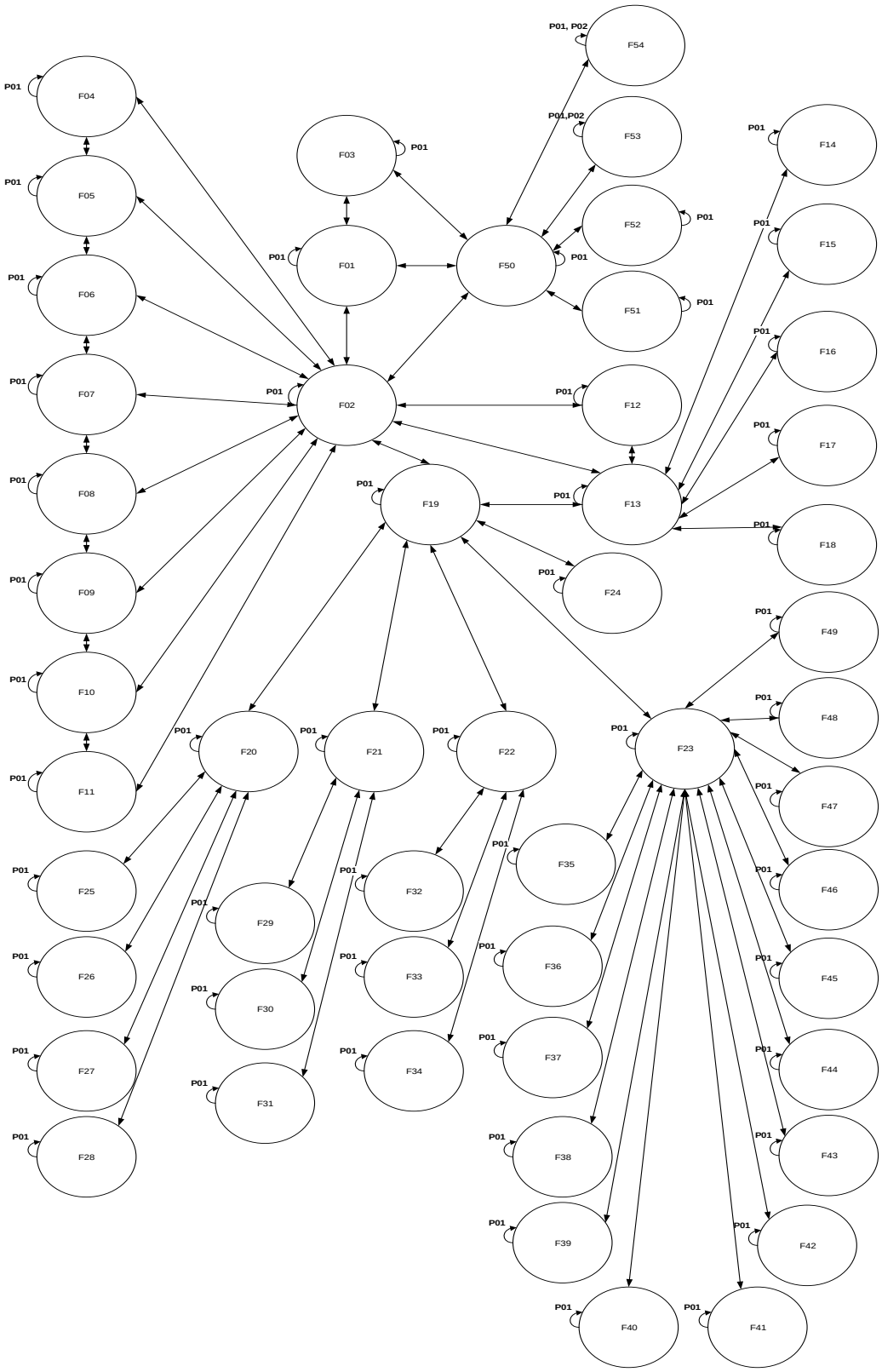
Prosedural Nilai IPS merupakan prosedur yang terjadi ketika pengguna (user) sedang menjawab soal IPS dan memperoleh nilai yang dihasilkan. Prosedur Nilai IPA dapat dilihat pada Gambar 3.93.



Gambar 3.93 Flowchart Nilai IPS

3.2.5 Jaringan Semantik

Jaringan semantik merupakan jaringan data yang menunjukan hubungan antar berbagai objek. Jaringan Semantik pada pada Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI dapat dilihat pada **Gambar** 3.94.



Gambar 3.94 Jaringan Semantik Aplikasi Pembelajaran Interaktif IPA dan IPS kelas VI

Berikut ini adalah keterangan untuk Gambar jaringan semantik dilihat pada Tabel 3.14.

Tabel 3.14 Kode Keterangan Jaringan Semantik

No	Kode	Keterangan
1	F01	Antarmuka *menu* utama
2	F02	Antarmuka *menu* materi dan latihan
3	F03	Antarmuka petunjuk aplikasi
4	F04	Antarmuka petunjuk materi IPA
5	F05	Antarmuka materi IPA Perkembangbiakan Generatif
6	F06	Antarmuka materi IPA Bagian-Bagian Bunga
7	F07	Antarmuka materi IPA Macam-Macam Penyerbukan
8	F08	Antarmuka materi IPA Proses Pembuahan
9	F09	Antarmuka materi IPA Perkembangbiakan Vegetatif
10	F10	Antarmuka materi IPA Vegetatif Alami
11	F11	Antarmuka materi IPA vegetatif Buatan
12	F12	Antarmuka materi IPS Mengenal Dunia
13	F13	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua
14	F14	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua Amerika
15	F15	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua Eropa
16	F16	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua Afrika
17	F17	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua Asia
18	F18	Antarmuka materi IPS Mengenal Benua Australia
19	F19	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara
20	F20	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Amerika
21	F21	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Eropa
22	F22	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Afrika
23	F23	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara-Negara Benua Asia
24	F24	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Australia
25	F25	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Amerika Serikat
26	F26	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Kanada
27	F27	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Brazil
28	F28	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Argentina
30	F30	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Inggris
31	F31	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Belanda
32	F32	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Prancis
33	F33	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Mesir
34	F34	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Aljazair
35	F35	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Afrika Selatan
36	F36	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara RRC
37	F37	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Jepang
38	F38	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Arab Saudi
39	F39	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Indonesia
40	F40	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Singapura
41	F41	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Thailand

42	F42	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Malaysia
43	F43	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Filipina
44	F44	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Brunei Darusalam
45	F45	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Kamboja
46	F46	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Laos
47	F47	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Vietnam
48	F48	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Myanmar
49	F49	Antarmuka materi IPS Mengenal Negara Timor Leste
50	F50	Antarmuka *menu* Evaluasi
51	F51	Antarmuka Latihan Materi IPA
52	F52	Antarmuka Latihan Materi IPS
53	F53	Antarmuka Test Materi IPA
54	F54	Antarmuka Test Materi IPS