

KELAS VIRTUAL PELAJARAN BAHASA INGGRISBERBASIS MULTIMEDIA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Teknik Informatika



Nama : Abinowo Ananta

NIM : 10523115

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

2014

KELAS VIRTUAL PELAJARAN BAHASA INGGRISBERBASIS MULTIMEDIA

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Informatika



Nama : Abinowo Ananta

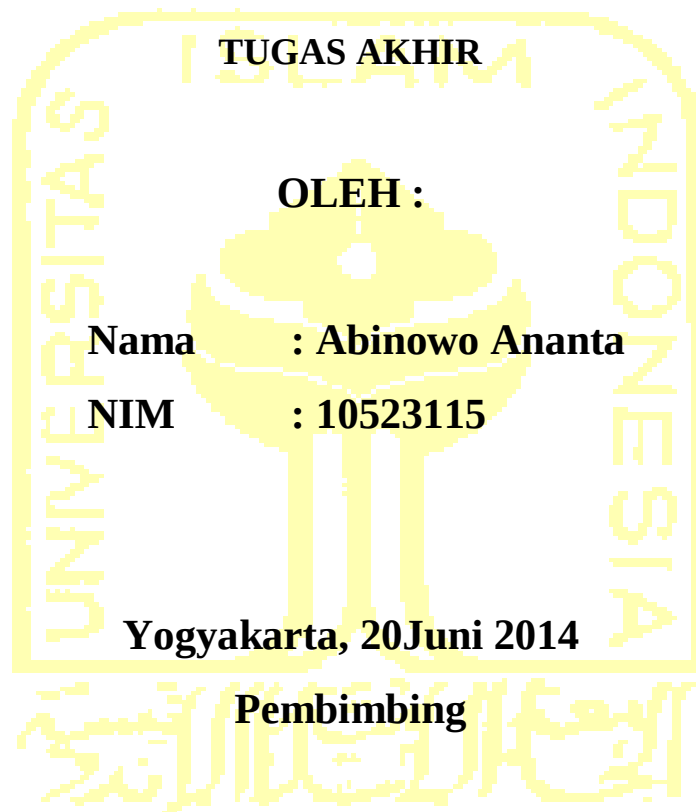
NIM : 10523115

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

2014

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

**KELAS VIRTUAL PELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS MULTIMEDIA**



Affan Mahtarami, S.Kom., MT.

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

KELAS VIRTUAL PELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS MULTIMEDIA TUGAS AKHIR

OLEH :

Nama : Abinowo Ananta

No. Mahasiswa : 10523115

Telah Dipertahankan di Depan Sidang Penguji sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 18 Agustus 2014

Tim Penguji,

Affan Mahtarami, S.Kom., MT.

Ketua

Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.

Anggota I

Beni Suranto, ST., M.SoftEng.

Anggota II

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika

Universitas Islam Indonesia

Yudi Prayudi, S.Si., M.Kom.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

HASIL TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Abinowo Ananta

NIM : 10523115

Jurusan: Teknik Informatika

Menyatakan bahwa komponen dan isi dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan beberapa komponen diambil dari internet dengan menyertakan sumber. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya saya sendiri yang tidak disertai sumber, maka saya siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian pernyataan ini saya buat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 20 Juni 2014

(Abinowo Ananta)

HALAMAN PERSEMBAHAN

***“KEPADA KEDUA ORANG TUA YANG SELALU
MEMBERIKAN DUKUNGAN DAN DOA SERTA ORANG
TERDEKAT YANG SELALU MENDUKUNG”***

HALAMAN MOTTO

“DO SOMETHING OR GET NOTHING”

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini dengan pembuatan aplikasi yang berjudul “Kelas Virtual Pelajaran Matematika Berbasis Multimedia”. Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Indonesia.

Dengan menguraikan hal tersebut penulis banyak mengalami kesulitan pada proses pengembangan. Namun, berkat bantuan, bimbingan, serta pengarahan dari pembimbing, penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulus kepada :

1. Allah SWT yang telah senantiasa memberikan rahmat serta hidayah-Nya.
2. Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan panutan hidup.
3. Kepada kedua orang tua tercinta, segenap keluarga yang selalu memberikan dukungan, berupa moral maupun materil, serta doanya selama ini.
4. Kepada dosen pembimbing Bapak Affan Mahtarami, S.Kom., M.T, yang selalu membimbing dalam penyelesaian tugas akhir.
5. Serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu-persatu.

Saya menyadari bahwa laporan ini masih belum sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengalaman, oleh karena itu kritik dan saran saya harapkan sebagai bahan evaluasi dan pembelajaran agar dapat lebih baik dikemudian hari.

Besar harapan saya terhadap laporan Tugas Akhir yang telah saya selesaikan, semoga laporan ini dapat bermanfaat dan bisa menjadi wacana semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr Wb.

Yogyakarta, 20Juni 2014

Penulis

TAKARIR

<i>Alpha</i>	:Tahap pertama dari pengujian aplikasi yang biasanya diujioleh pengembang.
<i>Audio</i>	:Keluaran dari sebuah aplikasi dalam bentuk suara.
<i>Background</i>	:Gambar dari sebuah aplikasi yang posisi peletakannya berada di latar paling belakang
<i>Beta</i>	:Tahap setelah <i>alpha</i> dari pengujian aplikasi yang sudah di edarkan ke publik.
<i>Browser</i>	:Mesin pencarian konten-konten yang terdapat pada internet.
<i>Chapter</i>	:Bahasa Inggris dari BAB
<i>Hosting</i>	: Penyedia layanan agar suatu <i>website</i> dapat digunakan dengan internet lewat domain yang sudah ditentukan.
<i>Localhost</i>	: Istilah dalam komputer yang berarti komputer ini sendiri yang memungkinkan mengakses data hanya pada komputer itu saja.
<i>Mockup</i>	: Sketsa rancangan aplikasi
<i>Online</i>	: Terhubung dengan jaringan internet.
<i>Pop Up</i>	:Jendela yang muncul tiba-tiba saat sesuatu dieksekusi.
<i>Screenshot</i>	:Gambar yang diambil dari sebuah aplikasi yang berjalan.
<i>Single User</i>	:Pengguna tunggal dari sebuah aplikasi yang dijalankan.

<i>Standalone</i>	: Aplikasi yang harus melakukan proses instalasi sebelum menggunakannya.
<i>Storyboard</i>	: Sketsa yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, yang dapat menyampaikan ide berjalannya cerita kepada orang lain.
<i>Video</i>	: Kumpulan gambar-gambar bergerak dan menggunakan efek suara / audio didalamnya dengan durasi tertentu.
<i>Vocabulary</i>	: Kosakata Bahasa Inggris
<i>Waterfall</i>	: Metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh perencanaan, analisis, desain, implementasi dan pengujian.
<i>Website</i>	: Kumpulan dari halaman-halaman situs yang terangkum dalam sebuah domain atau subdomain.

SARI

Pada era sekarang ini pendidikan di Indonesia khususnya dalam menggunakan teknologi masih kurang bagus, sedangkan era akan semakin maju dan berkembang. Salah satu kegiatan terpenting dalam pendidikan adalah proses belajar mengajar antara guru dan murid. Proses pembelajaran ketika guru menjelaskan, murid tidak mengerti dan menginginkan pengulangan materi yang diajarkan tetapi guru sudah mempunyai rencana dalam melakukan proses pembelajaran sehingga materi tidak bisa diulang terus menerus. Di setiap sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas terdapat pelajaran-pelajaran yang wajib diajarkan oleh para guru kepada siswa masing-masing sekolah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan sudah ditetapkan oleh Kemdiknas. Pada sekolah menengah pertama, Bahasa Inggris merupakan pelajaran wajib yang harus diikuti oleh siswa-siswa di seluruh Indonesia dan bahasa asing yang digunakan oleh seluruh manusia di dunia dan ditetapkan sebagai bahasa internasional.

Aplikasi kelas virtual Bahasa Inggris ini dikembangkan untuk mengangkat teknologi untuk pendidikan di Indonesia dan dapat membantu permasalahan-permasalahan murid dalam melakukan proses pembelajaran pelajaran Bahasa Inggris ketika penjelasan guru di kelas masih belum dipahami. Pada aplikasi terdapat pelajaran yang diajarkan oleh guru virtual sehingga murid dapat mengulang materi atau pelajaran yang belum dipahami. Pada aplikasi tersebut juga menyediakan latihan sebagai sarana pendukung dalam proses pengajaran setelah guru virtual selesai menjelaskan materi yang dipilih. Berdasarkan hasil pengumpulan data dapat disusun melalui perencanaan dan perancangan sistem untuk diimplementasikan. Untuk memperoleh hasil dan validasi data yang akurat dilakukan rancangan pengujian kelas virtual Bahasa Inggris.

Berdasarkan hasil yang diperoleh kelas virtual berbasis multimedia dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu ajar untuk siswa-siswi SMP khususnya dalam mata pelajaran Bahasa Inggris. Kelas virtual sangat baik dipilih sebagai alat bantu ajar karena dapat berjalan di browser tanpa instalasi dan mudah dalam proses penggunaannya. Untuk memperoleh hasil yang lebih baik diharapkan aplikasi kelas virtual dapat dikembangkan khususnya dalam fitur guru virtual dapat dibuat lebih interaktif.

Kata kunci : aplikasi, kelas virtual, bahasa inggris, guru virtual.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
TAKARIR.....	x
SARI.....	xii
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Pengertian	6
2.2 Desain Instruksi.....	8
2.3 HTML 4	9
2.4 HTML 5	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Pengumpulan Data.....	12
3.2 Perencanaan dan Perancangan.....	12

3.2.1	Desain Instruksi	12
3.2.2	Desain Aplikasi	14
3.2.3	<i>Storyboard</i>	18
3.2.4	Desain Antarmuka	19
3.3	Implementasi	24
3.4	Rancangan Pengujian.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Batasan Implementasi	27
4.2	Cara Pengerjaan.....	27
4.3	Implementasi Antarmuka	29
4.4	Pengujian.....	35
4.5	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		37
5.1	Kesimpulan.....	37
5.2	Saran	37
DAFTAR PUSTAKA.....		39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram VTOC.....	15
Gambar 3.2 <i>Storyboard</i> menu dan konten utama.....	18
Gambar 3.3 Story board hasil dan pembahasan.....	19
Gambar 3.4 Memperkenalkan guru.....	20
Gambar 3.5 Menu Utama	20
Gambar 3.6 Isi dari <i>Instruction</i> Menu	21
Gambar 3.7 Isi dari <i>About</i> Menu.....	21
Gambar 3.8 <i>Submenu</i> dari <i>Play</i> Menu.....	22
Gambar 3.9 Tampilan ketika guru menerangkan.....	22
Gambar 3.10 Tampilan ketika guru memberikan kuis	23
Gambar 3.11 <i>Popup</i> menu setelah kuis berhasil di kerjakan.....	23
Gambar 3.12 Pembahasan soal kuis	24
Gambar 4.1 Halaman pengenalan guru	29
Gambar 4.2 Halaman menu aplikasi kelas virtual	29
Gambar 4.3 Halaman instruksi.....	30
Gambar 4.4 Halaman tentang	31
Gambar 4.5 Halaman pilihan pelajaran	31
Gambar 4.6 Halaman saat penjelasan materi.....	32
Gambar 4.7 Halaman kuis	33
Gambar 4.8 Halaman hasil dari pengerjaan kuis	33
Gambar 4.9 Halaman pembahasan hasil kuis	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Overview dan Detail Diagram	15
Tabel 4.1 Pertanyaan Kuisioner	35
Tabel 4.2 Hasil Kuisioner	36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era sekarang ini pendidikan di Indonesia khususnya dalam menggunakan teknologi masih kurang, sedangkan era akan semakin maju dan berkembang. Salah satu kegiatan terpenting dalam pendidikan adalah proses belajar mengajar antara guru dan murid. Saat proses pembelajaran yakni ketika guru menjelaskan, murid tidak mengerti dan menginginkan pengulangan materi yang diajarkan. Akan tetapi, guru sudah mempunyai rencana dalam melakukan proses pembelajaran sehingga materi tidak dapat diulang terus menerus.

Dalam pengertiannya pendidikan adalah usaha sadar dan terencana menunjukkan bahwa pendidikan adalah sebuah proses yang disengaja dan dipikirkan secara matang (proses kerja intelektual). Oleh karena itu, di setiap level manapun, kegiatan pendidikan harus disadari dan direncanakan, baik dalam tataran nasional (makroskopik), regional/provinsi dan kabupaten kota institusional/sekolah maupun operasional yaitu proses pembelajaran oleh guru (Sudrajat, 2010). Pendidikan khususnya di Indonesia menjadi tanggung jawab dari Kementrian Pendidikan Nasional Republik Indonesia (Kemdiknas) dan wajib menyelesaikan pendidikan selama 9 tahun yaitu 6 tahun berada di sekolah dasar serta 3 tahun sekolah menengah pertama yang sudah di atur menurut UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia (Nuraeni, 2012). Komputer merupakan salah satu teknologi sekarang yang sering digunakan oleh manusia untuk mempermudah dalam pembuatan laporan, perhitungan matematika dan pengolahan data lainnya. Pendidikan di Indonesia masih jarang yang

menggunakan teknologi khususnya komputer dalam melakukan proses belajar mengajar. Untuk mengoptimalkan fungsi dari teknologi maka dikembangkan sebuah proses belajar mengajarkan melalui teknologi secara virtual.

Di setiap sekolah dasar, sekolah menengah pertama dan sekolah menengah atas terdapat pelajaran-pelajaran yang wajib diajarkan oleh para guru kepada siswa di masing-masing sekolah sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan sudah ditetapkan oleh Kemdiknas. Pada sekolah menengah pertama, Bahasa Inggris merupakan pelajaran wajib yang harus diikuti oleh siswa-siswa di seluruh Indonesia dan bahasa asing yang digunakan oleh seluruh manusia di dunia dan ditetapkan sebagai bahasa internasional.

Virtual reality (VR) atau realitas maya adalah teknologi yang membuat pengguna dapat berinteraksi dengan suatu lingkungan yang disimulasikan oleh komputer (computer-simulated environment), suatu lingkungan sebenarnya yang ditiru atau benar-benar suatu lingkungan yang hanya ada dalam imajinasi. Lingkungan realitas maya terkini umumnya menyajikan pengalaman visual, yang ditampilkan pada sebuah layar komputer atau melalui sebuah penampil stereoskopik, tapi beberapa simulasi mengikutsertakan tambahan informasi hasil pengindraan, seperti suara melalui speaker atau headphone (Dianty, 2014).

Multimedia merupakan penggabungan antara teks, suara, gambar, animasi dan video dengan menggunakan koneksi dan alat bantu agar pengguna lebih leluasa dalam menggunakannya. Multimedia sering digunakan sebagai alat untuk hiburan salah satu contohnya digunakan untuk membuat game dan dapat digunakan sebagai penyampaian informasi dengan menggunakan teks, *audio*, *video* serta animasi.

Kelas virtual Bahasa Inggris ini dikembangkan untuk mengangkat teknologi untuk pendidikan di Indonesia dan dapat membantu permasalahan-permasalahan murid dalam melakukan proses pembelajaran pelajaran Bahasa Inggris ketika penjelasan guru di kelas masih belum dipahami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang dituliskan diatas bagaimana membangun kelas virtual untuk pembelajaran Bahasa Inggris kelas 7 SMP sesuai dengan kurikulum 2013.

1.3 Batasan Masalah

Kelas virtual ini terdapat beberapa batasan masalah antara lain :

1. Pelajaran Bahasa Inggris kelas 7 SMP sesuai dengan kurikulum 2013.
2. Kelas virtual dilakukan secara *online* dengan menggunakan *server*komputer lokal / *localhost*.
3. Kelas virtual ini hanya bersifat *single pengguna*.
4. Dibangun dengan menggunakan HTML 5

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kelas virtual sebagai pembelajaran Bahasa Inggris yang berbasis multimedia sebagai media pembelajaran.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini ada beberapa manfaat diantaranya :

1. Mempermudah murid untuk melakukan proses belajar dan guru untuk menyampaikan materi.
2. Dapat meningkatkan mutu pembelajaran untuk proses belajar mengajar.

1.6 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data.

Pada penyelesaian tugas akhir ini memerlukan pengumpulan data atau informasi melalui media internet ataupun buku mengenai Bahasa Inggris sesuai dengan kurikulum 2013 dan buku yang menunjang dalam pengumpulan data.

b. Perencanaan dan Perancangan

Pada tahap ini akan direncanakan dengan menggunakan desain instruksi dan desain aplikasi.

c. Pemodelan Kelas Virtual

Pada tahap pemodelan ini dapat membentuk sebuah kelas virtual tersebut menjadi interaktif antara guru dan murid sehingga pengguna dapat belajar dengan menyenangkan.

d. Implementasi

Pada tahap implementasi ini, melakukan algoritma terhadap kode-kode yang akan diterima oleh komputer sehingga kelas virtual dapat dijalankan.

e. Pengujian

Pada tahap ini, menguji kelas virtual agar dapat berjalan dengan baik dalam proses belajar dan mengajar.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penyusunan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab diantaranya :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang latar belakang dalam pemilihan judul “Kelas Virtual Pelajaran Bahasa Inggris Berbasis Multimedia” rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang mendukung dalam pembuatan kelas virtual Bahasa Inggris dan alur dalam proses belajar mengajar.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini menjelaskan tentang langkah-langkah dalam penyelesaian masalah dalam pembuatan kelas virtual Bahasa Inggris.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai implementasi aplikasi dan analisa kinerja aplikasi. Implementasi aplikasi meliputi desain tampilan antar muka, pemrograman yang digunakan dalam aplikasi, pengujian dan penjelasan dalam setiap fungsi-fungsi yang disediakan di dalam aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini memuat kesimpulan-kesimpulan yang merupakan rangkuman dari analisis kerja yang dilakukan dan pada saran berisi tentang hal-hal yang perlu diperhatikan berdasarkan keterbatasan-keterbatasan yang ditemukan dan asumsi-asumsi yang telah dibuat selama pengembangan aplikasi.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian

a. Pendidikan

Menurut Ki Hajar Dewantara, pendidikan adalah tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak. Adapun maksudnya, pendidikan adalah menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya(Pamungkas, 2012).

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Menurut H. Home, pendidikan adalah proses yang terus menerus (abadi) dari penyesuaian yang lebih tinggi bagi makhluk manusia yang telah berkembang secara fisik dan mental, yang bebas dan sadar kepada tuhan, seperti termanifestasi dalam alam sekitar intelektual, emosional dan kemanusiaan dari manusia.

b. Teknologi

Teknologi, menurut Djoyohadikusumo (1994) berkaitan erat dengan sains (*science*) dan perekayasa (*engineering*). Dengan kata lain,

teknologi mengandung dua dimensi, yaitu *science* dan *engineering* yang saling berkaitan satu sama lainnya. Sains mengacu pada pemahaman kita tentang dunia nyata sekitar kita, artinya mengenai ciri-ciri dasar pada dimensi ruang, tentang materi dan energi dalam interaksinya satu terhadap lainnya.

Menurut Capra (2004) seperti makna “sains”, telah mengalami perubahan sepanjang sejarah. Teknologi, berasal dari literatur Yunani, yaitu *technologia*, yang diperoleh dari asal kata *techne*, bermakna wacana seni. Ketika istilah itu pertama kali digunakan dalam Bahasa Inggris di abad ketujuh belas, maknanya adalah pembahasan sistematis atas “seni terapan” atau pertukangan, dan berangsur-angsur artinya merujuk pada pertukangan itu sendiri. Pada abad ke-20, maknanya diperluas untuk mencakup tidak hanya alat-alat dan mesin-mesin, tetapi juga metode dan teknik non-material.

c. Virtual

Mesin virtual didefinisikan oleh Gerard J. Popek dan Robert P. Goldberg (1974) sebagai sebuah duplikat yang efisien dan terisolasi dari suatu mesin asli. Pada masa sekarang ini, mesin-mesin virtual dapat mensimulasikan perangkat keras walaupun tidak ada perangkat keras aslinya sama sekali.

d. Multimedia

Ada beberapa pengertian multimedia menurut beberapa tokoh-tokoh yang ahli dalam bidangnya, pengertian-pengertian tersebut yaitu :

- a. Rosch (1996) : Multimedia adalah kombinasi dari komputer dan *video*

- b. McComick (1996) : Multimedia adalah kombinasi dari tiga elemen yaitu suara, gambar, dan teks
- c. Turban dan kawan-kawan (2002) : Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media *input* atau *output*. Media ini dapat berupa *audio* (suara, musik), animasi, *video*, teks, grafik dan gambar.
- d. Robin dan Linda (2001) : Multimedia adalah Alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, *audio* dan *video*
- e. Steinmetz (1995) : Multimedia adalah gabungan dari seminimalnya sebuah media diskrit dan sebuah media kontinu. Media diskrit adalah sebuah media dimana validitas datanya tidak tergantung dari kondisi waktu, termasuk didalamnya teks dan grafik. Sedangkan yang dimaksud dengan media kontinu adalah sebuah media dimana validitas datanya tergantung dari kondisi waktu, termasuk di dalamnya suara dan *video*.
- f. Vaughan (2004) : Multimedia adalah beberapa kombinasi dari teks, gambar, suara, animasi dan *video* dikirim ke anda melalui komputer atau alat elektronik lainnya atau dengan manipulasi digital.

2.2 Desain Instruksi

Desain Instruksimerupakan kerangka, bentuk dan rancangan untuk suatu proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien. Pada desain instruksi ada beberapa model dan pada kasus ini menggunakan Model Wong dan Roulerson (Roro, 2013). Dalam pengembangan desain instruksional tersebut ada 6 langkah yaitu:

- a. Merumuskan tujuan, pada tahap ini membuat tujuan-tujuan untuk memperoleh pembelajaran yang efektif, efisien serta interaktif.
- b. Menganalisis tujuan tugas belajar, selanjutnya pada tahap analisis ini memikirkan dan menentukan tujuan dari tugas pembelajaran yang diberikan
- c. Mengelompokkan tugas-tugas belajar dan memilih kondisi belajar yang tepat, pada tahap ini harus melihat situasi didalam ruang kelas pada murid yang diajarkan dan sudah mengetahui situasi di ruangan setelah itu akan diberikan tugas-tugas.
- d. Memilih metoda dan media, memilih metode yang diajarkan setelah melihat aspek-aspek di ruang kelas dan memilih media yang akan digunakan dalam melakukan belajar mengajar.
- e. Mensintesis komponen-komponen pembelajaran, pada tahap ini menggabungkan komponen-komponen pembelajaran sehingga dapat dijadikan suatu proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.
- f. Melaksanakan rencana, mengevaluasi dan memberi umpan balik, pada tahap yang terakhir adalah dengan melakukan praktek dengan rencana yang sudah disusun kemudian mengevaluasi atau mengoreksi pada saat perencanaan memiliki kesalahan serta pada pelaksanaan terakhir merupakan umpan balik berarti memberikan pengajaran lebih baik dari hasil evaluasi.

2.3 HTML 4

HTML merupakan suatu bahasa markah yang diciptakan pada tahun 1990 oleh *World Wide Web Consortium (W3C)*. Dukungan HTML 4

sebagian besar hanya untuk sarana *website* dan hanya beberapa yang dukungannya ditujukan multimedia.

2.4 HTML 5

HTML 5 merupakan bahasa markah yang sekarang telah dikembangkan sampai saat ini dari versi sebelumnya HTML 4. HTML5 ini mendukung teknologi multimedia terbaru.

HTML 5 dapat mendukung untuk pembuatan game dan sejenis simulasi karena fitur-fiturnya yang mendukung teknologi multimedia terbaru, keuntungan dalam menggunakan HTML 5 antara lain :

a. Gratis

Bahasa markah yang dikembangkan oleh W3C dapat digunakan secara gratis dalam pembuatan *game*, *website* atau berbasis multimedia.

b. Ringan

Proses ketika komputer menjalankan aplikasinya tidak terlalu banyak menggunakan memori.

c. Mudah dibaca dan dimengerti

Struktur bahasa HTML 5 dapat dan mudah untuk dibaca oleh manusia dan dapat dimengerti oleh komputer.

d. Mendukung Teknologi Multimedia

Teknologi HTML 5 sudah semakin berkembang dan merupakan hasil dari pengembangan HTML 4, pada teknologi ini mudah dalam membaca *audio* dan juga *video*.

e. Berjalan di *Browser*

Aplikasi HTML 5 tidak bersifat *standalone* karena tidak membutuhkan proses instalasi karena itu langsung dapat dimainkan. Akan tetapi, harus menggunakan *browser* untuk menjalankannya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Pengumpulan Data

a. Studi Pustaka

Studi pustaka adalah melakukan pencarian data yang sesuai dengan penelitian ini. Untuk mendapatkan data dapat dilakukan dengan membaca referensi mengenai materi Bahasa Inggris melalui buku-buku dan internet.

b. Metode Wawancara

Metode wawancara dilakukan untuk menunjang penelitian ini dengan data yang lebih bagus. Metode wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada guru SMP untuk mendukung penelitian ini. Materi pada bahasa Inggris kelas 7 SMP terdapat materi mengenai conversation, grammar, vocabulary, dan tenses. Hasil dari wawancara didapat analisis kebutuhan dengan 2 buah materi mengenai tenses yaitu *Simple Present Tense* dan *Simple Past Tense*. Materi-materi yg dipilih agar lebih fokus dan merupakan materi dasar dalam bahasa Inggris.

3.2 Perencanaan dan Perancangan

Perencanaan dan perancangan adalah langkah sebelum memasuki tahap implementasi. Pada tahap ini menggunakan 2 jenis perencanaan dan perancangan yaitu desain instruksi dan desain aplikasi.

3.2.1 Desain Instruksi

Desain Instruksi menggunakan rancangan pelaksanaan pembelajaran atau disingkat menjadi RPP. RPP disini dirancang untuk

kegiatan ketika suatu proses pengajaran dan proses pembelajaran dilaksanakan untuk setiap *chapter* yang akan diajarkan. Kelas virtual ini mengajarkan pelajaran *Simple Present Tense* dan *Simple Past Tense*. Kelas virtual direncanakan dan dirancang dengan akan memperkenalkan guru pembimbing dan kemudian menampilkan menu utama yang berisi tombol *play*, tombol *instruction*, dan tombol *about* serta memiliki 2 *submenu* berisi pelajaran yang diajarkan melalui kelas virtual. Setelah itu akan diajarkan sesuai dengan RPP yang direncanakan dan dirancang sebagai berikut :

a. RPP *Simple Present Tense*

Secara garis besar *Simple Present Tense* membahas mengenai *vocabulary*, pola kalimat dan penggunaan kalimat.

- a. Pada waktu 5-10 menit pertama, guru pada kelas virtual Bahasa Inggris akan menjelaskan mengenai *vocabulary*.
- b. Pada waktu 5-10 menit selanjutnya, guru pada kelas virtual menjelaskan dengan menggunakan pola kalimat yang terdiri dari pola kalimat positif, pola kalimat negatif, pola kalimat interogatif, dan pola kalimat short answer.
- c. Pada waktu 5-10 menit berikutnya, guru pada kelas virtual menjelaskan mengenai penggunaan kalimat.
- d. Setelah menjelaskan materi secara keseluruhan, guru akan memberikan kuis selama 10 menit. Setelah mengerjakan kuis murid akan mendapatkan nilai serta mendapatkan komentar mengenai berhasil atau tidaknya murid dalam menerima pelajaran yang diajarkan oleh guru virtual.

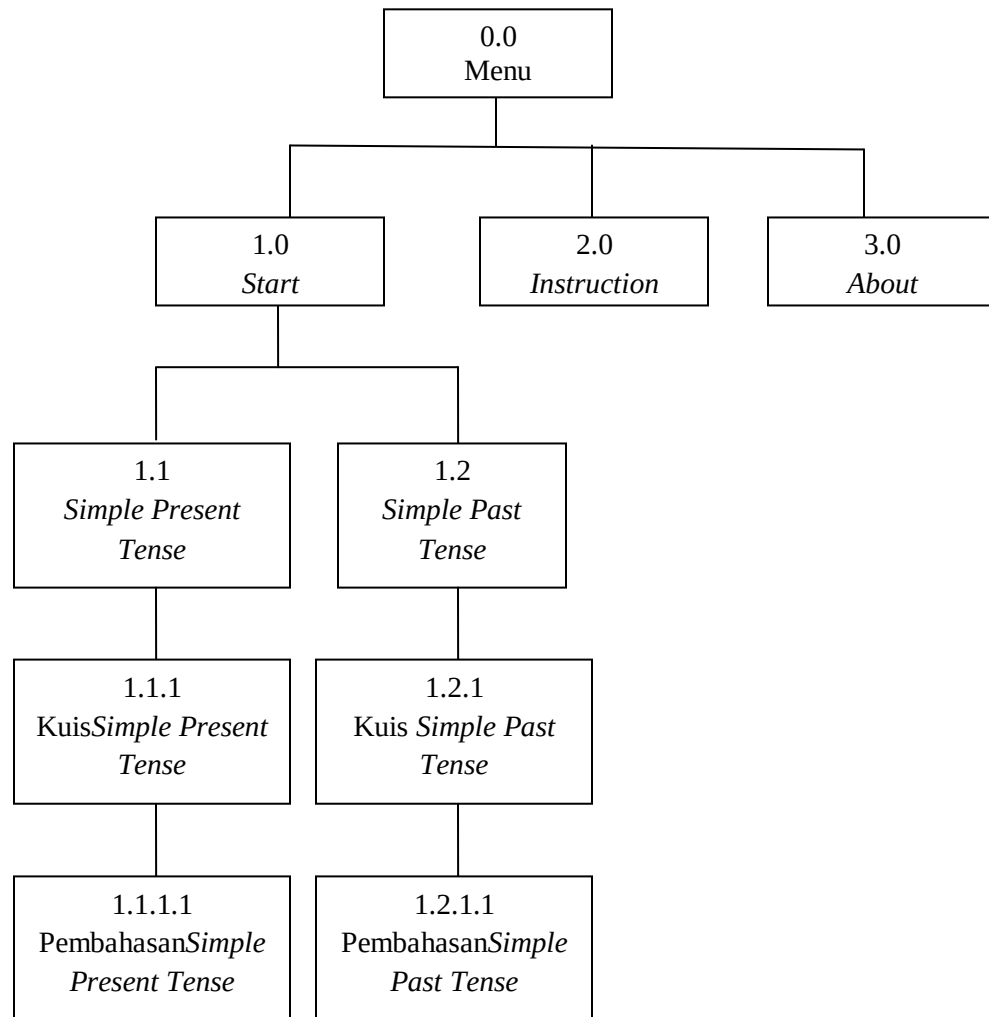
b. RPP *Simple Past Tense*

Secara garis besar *Simple Past Tense* membahas mengenai *vocabulary*, pola kalimat dan penggunaan kalimat pada masa lampau.

- a. Pada waktu 5-10 menit pertama, guru pada kelas virtual Bahasa Inggris akan menjelaskan materi mengenai *vocabulary* masa lampau.
- b. Pada waktu 5-10 menit selanjutnya, guru pada kelas virtual menjelaskan dengan menggunakan pola kalimat yang terdiri dari pola kalimat positif, pola kalimat negatif, pola kalimat interogatif, dan pola kalimat short answer.
- c. Pada waktu 5-10 menit berikutnya, guru pada kelas virtual menjelaskan mengenai penggunaan kalimat.
- d. Setelah menjelaskan materi secara keseluruhan, guru akan memberikan kuis selama 10 menit. Setelah mengerjakan kuis, murid akan mendapatkan nilai serta mendapatkan komentar mengenai berhasil atau tidaknya murid dalam menerima pelajaran yang diajarkan oleh guru virtual.

3.2.2 Desain Aplikasi

Pada desain aplikasi, digunakan diagram HIPO sebagai penjelasan dari desain yang sudah dirancang, sehingga pembaca atau pengguna mengerti mengenai kelas virtual Bahasa Inggris. Berikut diagram dan penjelasan untuk kelas virtual.



Gambar 3.1 Diagram VTOC

Gambar 3.1 merupakan diagram yang dirancang dan diimplementasikan didalam kelas virtual. Setelah melihat diagram VTOC terdapat penjelasan mengenai diagram tersebut pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Tabel Overview dan Detail Diagram

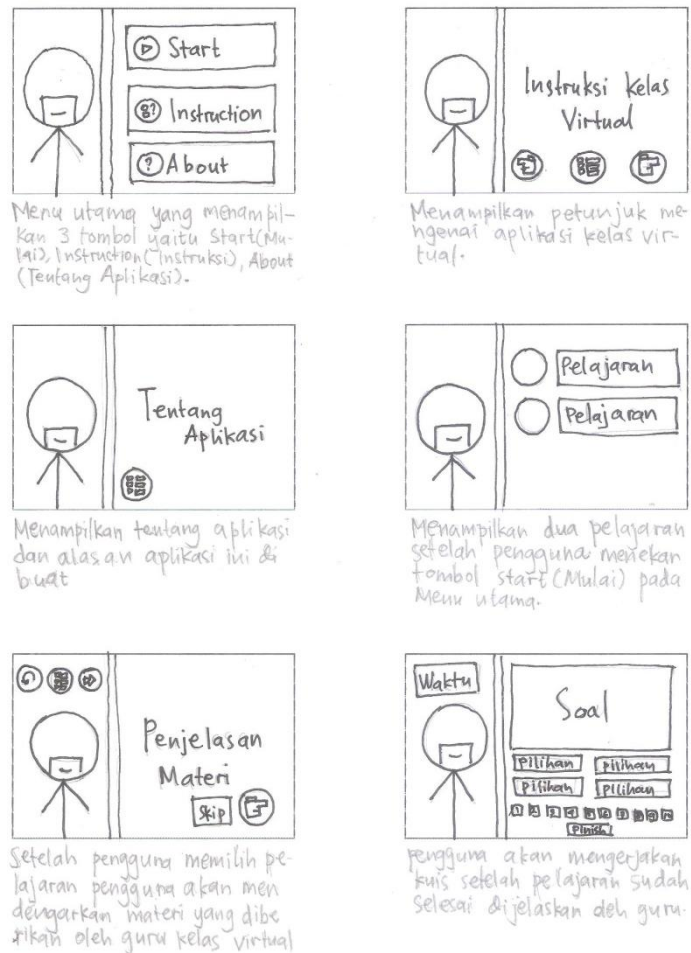
Halaman	Input	Proses	Output
Menu	Berisi menu-menu	Membaca submenu yang	Menampilkan submenu yang

	yangdipilih	dipilih	dipilih
<i>Start</i>	Menu yang dipilih	• Membaca menu <i>play</i> yang dipilih	• Menampilkan menu pelajaran
<i>Instruction</i>	Menu yang dipilih	• Membaca menu instruksi yang dipilih	• Menampilkan halaman instruksi • Menjelaskan penggunaan aplikasi
<i>About</i>	Menu yang akan dipilih	• Membaca menu <i>about</i> yang dipilih	• Menampilkan halaman tentang aplikasi • Menjelaskan tentang aplikasi
<i>Simple Present Tense</i>	Menu pelajaran yang dipilih	• Membaca submenu dari menu <i>play</i> yang dipilih	• Menampilkan halaman pengajaran • Melakukan pengajaran <i>Simple Present Tense</i>
<i>Simple Past Tense</i>	Menu pelajaran yang dipilih	• Membaca submenu dari <i>play</i> menu yang dipilih	• Menampilkan halaman pengajaran • Melakukan pengajaran <i>Simple Past</i>

			<i>Tense</i>
Kuis <i>Simple Present Tense</i>	Tombol kuis setelah materi dijelaskan	Membaca tombol kuis setelah materi pelajaran selesai disampaikan	Menampilkan soal-soal <i>Simple Present Tense</i>
Kuis <i>Simple Past Tense</i>	Tombol kuis setelah materi dijelaskan	Membaca tombol kuis setelah materi pelajaran selesai disampaikan	Menampilkan soal-soal <i>Simple Past Tense</i>
Pembahasan <i>Simple Present Tense</i>	Tombol pembahasan setelah kuis selesai dikerjakan	Membaca tombol pembahasan setelah kuis selesai dikerjakan	Menampilkan pembahasan soal-soal <i>Simple Present Tense</i>
Pembahasan <i>Simple Past Tense</i>	Tombol pembahasan setelah kuis selesai dikerjakan	Membaca tombol pembahasan setelah kuis selesai dikerjakan	Menampilkan pembahasan soal-soal <i>Simple Past Tense</i>

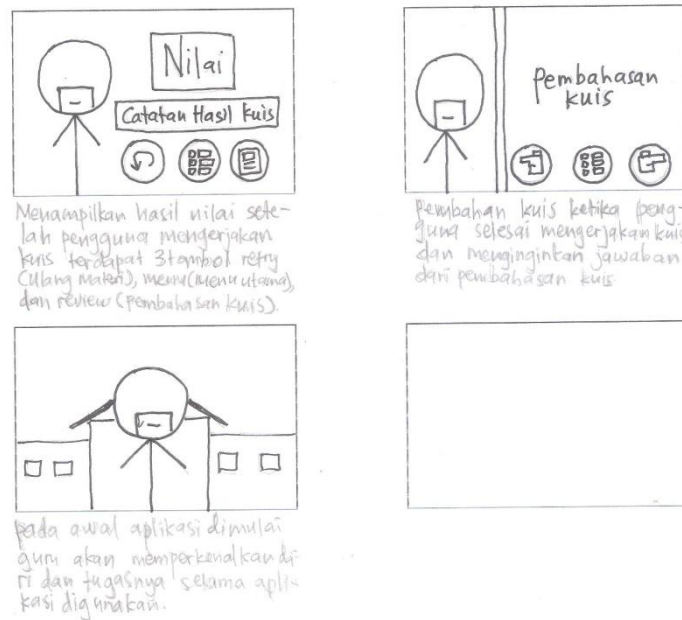
3.2.3 Storyboard

Storyboard merupakan sketsa kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada kelas virtual Bahasa Inggris. Sketsa tersebut dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini.



Gambar 3.2Storyboard menu dan konten utama

Pada gambar 3.2 menampilkan sketsa dari menu utama aplikasi sampai dengan sketsa kuis pada aplikasi kelas virtual ini. Selanjutnya pada gambar 3.3 sebagai lanjutan dari sketsa gambar 3.2, berikut dapat dilihat pada gambar 3.3.

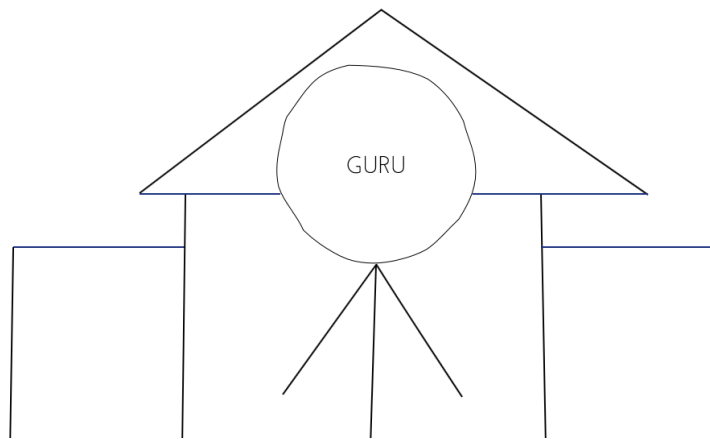


Gambar 3.3 Story board hasil dan pembahasan

Pada gambar 3.3 menjelaskan lanjutan dari gambar 3.2 yaitu dari pengguna berhasil menyelesaikan kuis sehingga mendapatkan nilai dan catatan dari hasil sampai pembahasan kuis. Gambar yang terakhir adalah tampilan awal ketika aplikasi dijalankan saat guru memperkenalkan diri.

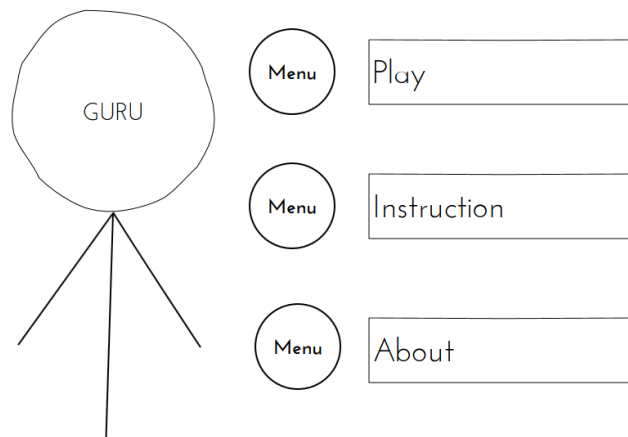
3.2.4 Desain Antarmuka

Pada pemodelan kelas virtual dapat dimodelkan dengan menggunakan *mock-up* untuk sebuah perencanaan dalam sebuah *pengguna interface*. Berikut beberapa Mock-up yang ditampilkan pada aplikasi.



Gambar 3.4Memperkenalkan guru

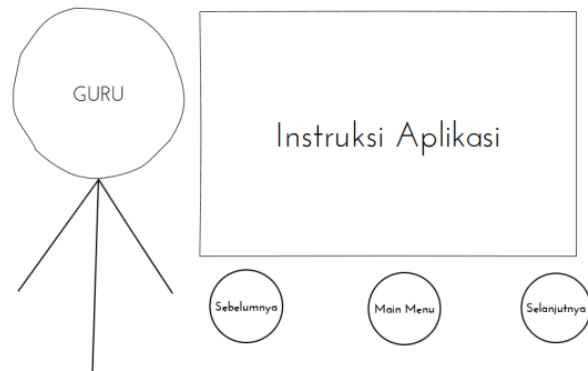
Gambar 3.4 merupakan tampilan kasar diawal aplikasi dijalankan. Pada saat awal aplikasi dijalankan. Tidak terdapat tombol, hanya menampilkan guru dan *background* sekolah.



Gambar 3.5Menu Utama

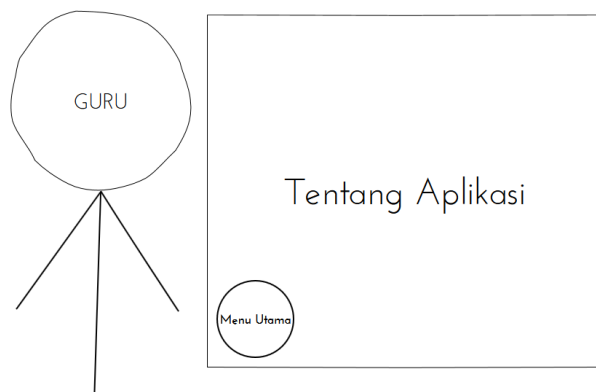
Gambar 3.5 adalah *mockup* tampilan awal pada aplikasi kelas virtual. Tampilan awal menyediakan beberapa menu-menu yaitu *play*, *instruction* dan *about*. Masing-masing menu tersebut diarahkan kepada fungsi yang berbeda. *Play* menu digunakan ketika pengguna ingin melakukan proses

belajar mengajar mengenai Bahasa Inggris. *Instruction* menu digunakan untuk memperkenalkan cara penggunaan aplikasi kepada pengguna, sedangkan *about* merupakan menu untuk menerangkan aplikasi yang digunakan oleh pengguna.



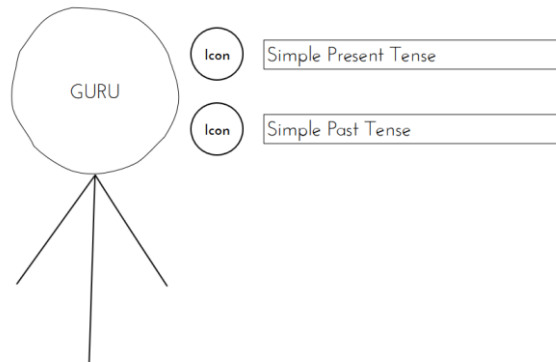
Gambar 3.6 Isi dari *Instruction* Menu

Mock-up tampilan gambar 3.6 merupakan tampilan dari *instruction* menu, yang fungsinya dapat memberitahukan cara penggunaan aplikasi dan pada tampilan ini juga menyediakan tombol *previous* dan *next* karena ada beberapa tahapan dalam penjelasan aplikasi.



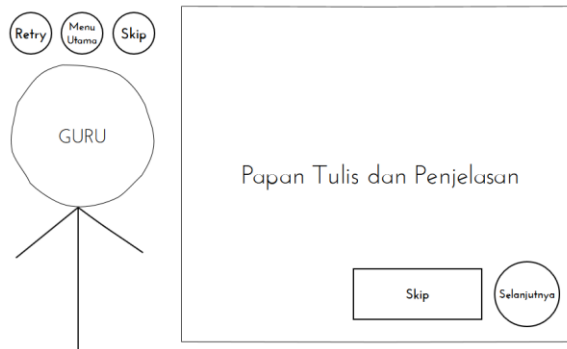
Gambar 3.7 Isi dari *About* Menu

Tampilan gambar 3.7 merupakan tampilan dari *About Menu* yang fungsinya hanya menampilkan mengenai aplikasi yang sedang dipakai atau sedang digunakan oleh pengguna seperti memperkenalkan pembuat dan lain sebagainya.



Gambar 3.8 Submenu dari *PlayMenu*

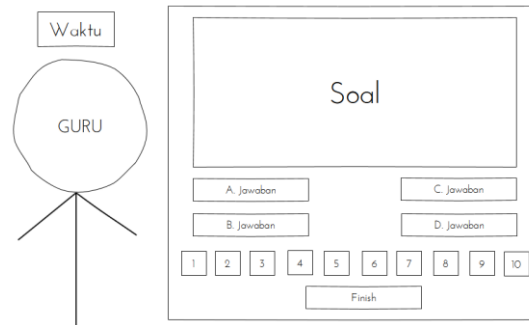
Setelah memasuki *Play Menu*, ada beberapa *submenu* untuk pelajaran-pelajaran yang akan diajarkan melalui aplikasi kelas virtual. Pelajaran-pelajaran yang disediakan yaitu *Simple Present Tense* dan *Simple Past Tense*.



Gambar 3.9 Tampilan ketika guru menerangkan

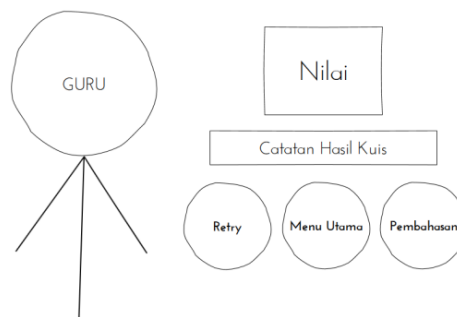
Gambar 3.9 merupakan *Mockup* ketika guru sedang menerangkan, disebelah kanan ada guru yang sedang menerangkan dan diatas kepala guru ada beberapa tombol. Tombol tersebut dapat digunakan ketika pengguna

ingin kembali ke menu utama, tombol *retry* untuk mengulang materi yang dijelaskan oleh guru dan tombol *skip* untuk langsung masuk ke halaman kuis sehingga pengguna yang sudah mendengarkan materi tidak perlu lagi mengulang materi.



Gambar 3.10 Tampilan ketika guru memberikan kuis

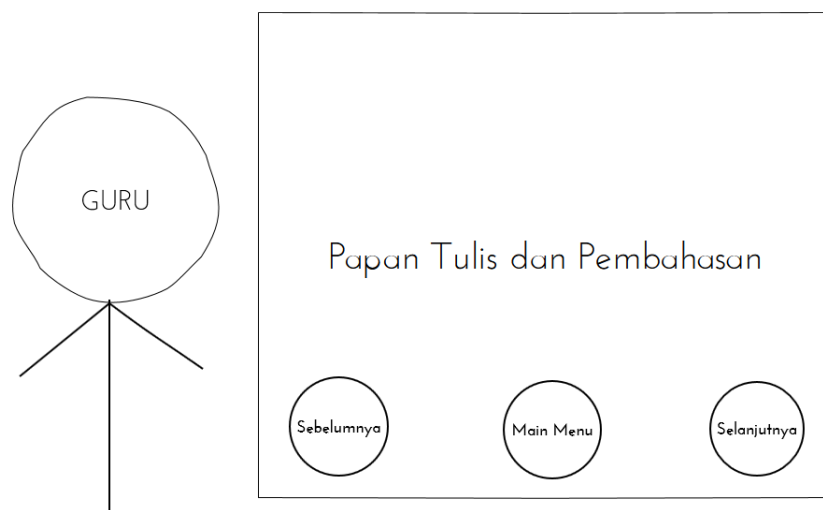
Tampilan gambar 3.10 merupakan tampilan kuis ketika seorang siswa atau pengguna sudah mendengarkan materi dari guru. Seperti tampilan ketika guru mengajar. Saat pengerjaan kuis waktu yang diberikan berdurasi 10 menit.



Gambar 3.11 *Popup* menu setelah kuis berhasil di kerjakan

Untuk tampilan gambar 3.11 merupakan menu yang akan muncul diatas kuis ketika kuis sudah selesai dikerjakan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memperoleh hasil dari kuis.

Gambar-gambar diatas merupakan tampilan yang kasar yaitu berupa *Mock-up* dan diimplementasikan kedalam *game* dengan tampilan yang interaktif.



Gambar 3.12Pembahasan soal kuis

Tampilan gambar 3.12 merupakan sketsa saat pengguna ingin membahas soal-soal yang telah dijawab pada kuis yang diberikan. Setiap sesi pembahasan terdapat 10 penjelasan untuk 10 buah soal yang diberikan. Terdapat tombol sebelumnya untuk melihat pembahasan pada soal sebelumnya dan tombol selanjutnya untuk melihat pembahasan pada soal setelahnya serta tombol menu utama untuk kembali ke menu awal.

3.3 Implementasi

Dalam tahap implementasi ada beberapa hal yang menunjang pembuatan kelas virtual antara lain :

- a. Bahasa Pemrograman HTML 5.
- b. Javascript sebagai pengaturan *eventlistener* seperti *click*, *load* dan lain sebagainya.
- c. XAMPP sebagai server lokal.
- d. Sublime Text sebagai editor.
- e. Corel Draw sebagai alat modeling.
- f. Audacity sebagai alat sound untuk mengisi suara pada aplikasi.

3.4 Rancangan Pengujian

Pengujian berfungsi untuk melihat aplikasi kelas virtual dapat berjalan dengan semestinya atau berjalan dengan baik. Akan tetapi pada tahap ini juga dicari kesalahan-kesalahan pada aplikasi yang dibuat, sehingga kesalahan-kesalahan dapat diperbaiki agar aplikasi bisa digunakan sebagai media pembelajaran yang interaktif dan efisien. Pengujian dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu :

- a. *Learnability*, mengukur kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi dengan melihat desain yang dibuat.
- b. *Efficiency*, setelah mengukur kemudahan melalui desain antarmuka yang dibuat, aspek efficiency dapat dilihat masalah yang dapat diselesaikan ketika pengguna menggunakan aplikasi.
- c. *Memorability*, pada aspek memorability, pengguna dapat mengingat kembali aplikasi yang dan dapat menemukan aplikasi yang dibuat.
- d. *Errors*, kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh pengguna agar dapat diperbaiki.

- e. *Satisfaction*, pengguna menyukai aplikasi yang dibuat.

Uraian diatas merupakan aspek-aspek yang dinilai dari pengujian. Cara pengujiannya menggunakan versi *alpha*, yaitu pengembang melakukan pengujian pada aplikasi sedangkan untuk versi *beta* yaitu pengguna akan menguji sendiri aplikasi yang sudah di *hosting* atau *online*.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas mengenai cara pengerjaan dan implementasi sistem. Implementasi sistem meliputi batasan implementasi dan implementasi antarmuka serta membahas mengenai kelebihan dan kekurangan aplikasi kelas virtual.

4.1 Batasan Implementasi

Aplikasi kelas virtual berbahasa Inggris menggunakan *text editor* sublime text 2.0 dengan bahasa pemrograman HTML dan javascript. Aplikasi ini dirancang untuk membuat sebuah kelas yang berlatar belakang papan tulis sebagai media pengajaran dibimbing oleh seorang guru. Hasil akhir dari aplikasi ini berupa nilai setelah mengerjakan kuis, hasil ini ditujukan untuk mengetahui kemampuan pengguna memahami materi yang disampaikan. Pengguna hanya mendapatkan 2 buah materi dan dapat diulang jika pengguna tidak mengerti materi yang disampaikan. Pembuatan desain pada aplikasi ini menggunakan Corel Draw disesuaikan dengan konsep dan warna yang menarik. Sebagai pendukung agar aplikasi ini menjadi lebih interaktif, ditambahkan *sound* / suara yang dibangun menggunakan Audacity dan merekam suara dengan alat USB 6 Shappire.

4.2 Cara Pengerjaan

Dalam pengerjaan aplikasi ini ada beberapa langkah untuk menyelesaikannya. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Analisis Kebutuhan

Melakukan analisis kebutuhan untuk mendapatkan perangkat lunak yang sesuai dalam pembuatan dan perancangan aplikasi kelas virtual Bahasa Inggris

b. Modeling

Pembuatan modeling diawali dengan menggunakan sketsa gambar yang kemudian dilanjutkan kedalam bentuk digital menggunakan Corel Draw dan dibantu dengan css (*cascading style sheet*) sebagai media untuk membantu dalam desain *web*. Model-model yang dibuat yaitu :

- i. Mr. James, sebagai guru dalam aplikasi kelas virtual.
- ii. Tombol-tombol. seperti tombol untuk memulai aplikasi, tombol untuk instruksi atau petunjuk, tombol untuk tentang aplikasi, dan tombol-tombol yang sudah dijelaskan pada petunjuk.
- iii. Papan tulis, sebagai media dalam menjelaskan dan melakukan hal yang mendukung kelas virtual.

c. Perancangan

Membuat rancangan aplikasi dengan diagram HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*) untuk tampilan dasar antarmuka (*interface*).

d. Story Board

Story board adalah tahapan setelah modeling. Dalam *storyboard* untuk pengerjaannya dalam bentuk sketsa, dan menceritakan kegiatan-kegiatan yang terjadi pada aplikasi.

e. Implementasi Program

Dalam melakukan implementasi menggunakan bahasa pemrograman HTML dan javascript.

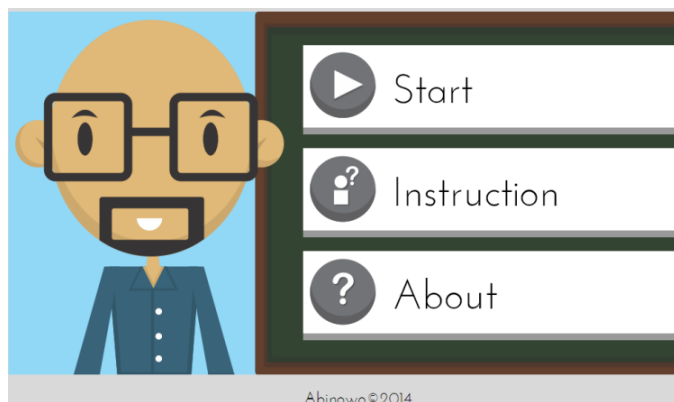
4.3 Implementasi Antarmuka

Hasil yang didapat berupa aplikasi HTML5 dijalankan menggunakan browser berikut *screenshoot* aplikasi kelas virtual :



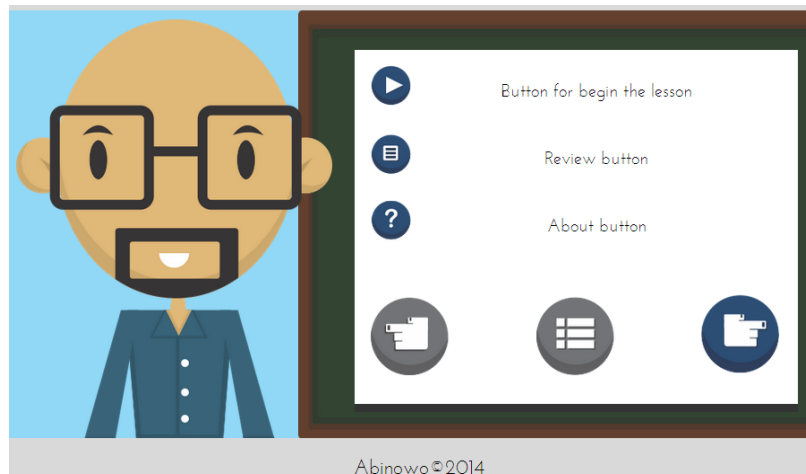
Gambar 4.1 Halaman pengenalan guru

Gambar 4.1 menampilkan guru memperkenalkan diri agar pengguna dapat mengetahui pembimbingnya yang menemani selama aplikasi kelas virtual ini digunakan. Dalam memperkenalkan diri, guru akan memberitahukan nama dan kegiatan yang dilakukan kepada pengguna.



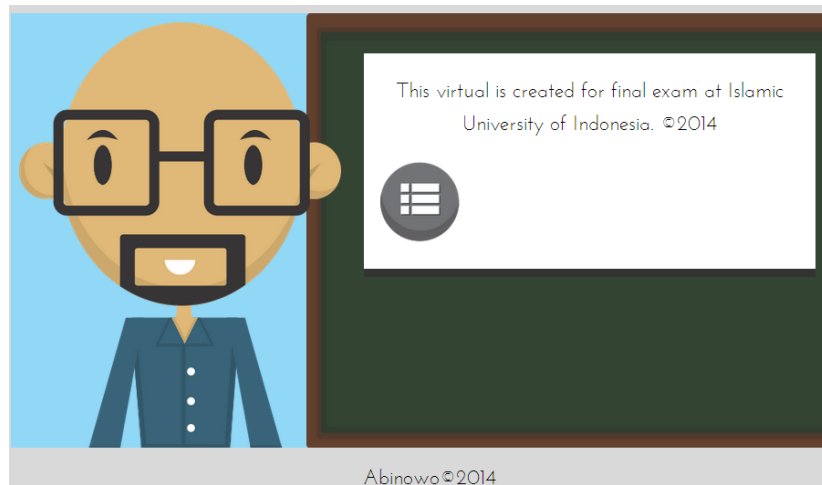
Gambar 4.2 Halaman menu aplikasi kelas virtual

Screenshoot gambar 4.2 merupakan tampilan menu aplikasi kelas virtual yang disediakan yaitu *start* (memulai aplikasi untuk belajar), *instruction* (petunjuk menggunakan aplikasi), dan *about* (tentang aplikasi). Disebelah kiri terdapat guru yang akan menemani ketika memilih menu, jadi setiap pengguna melakukan kegiatan pada aplikasi kelas virtual akan ditemani dengan guru.



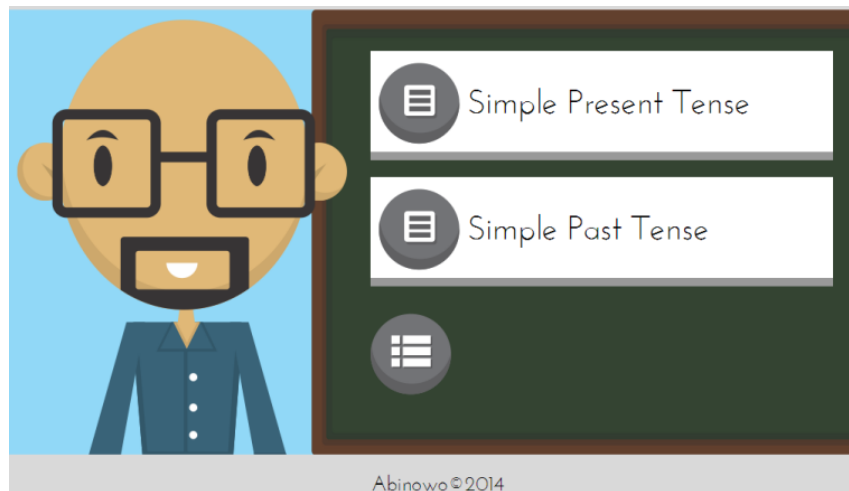
Gambar 4.3Halamaninstruksi

Gambar 4.3 merupakan isi dari instruksi yang menjelaskan kegunaan tombol-tombol yang ada pada aplikasi kelas virtual. Ada 3 tombol pada isi instruksi, yaitu tombol sebelumnya (*previous*) untuk melihat instruksi yang dijelaskan ketika pengguna sudah menekan tombol lanjut (*next*) dan melanjutkan instruksi yang ada. Tombol ditengah merupakan tombol kembali ke menu awal aplikasi kelas virtual.



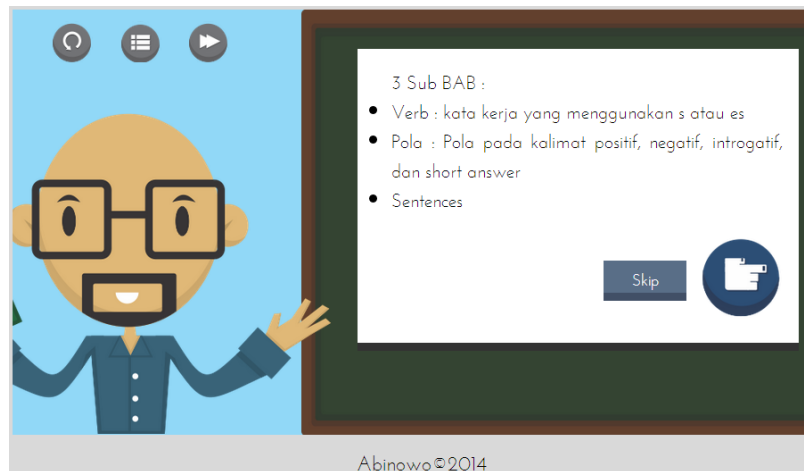
Gambar 4.4Halaman tentang

Menu *about* (tentang aplikasi) yang ditampilkan melalui gambar 4.4 yang berisi tujuan aplikasi dibuat dan sumber-sumber lagu yang dijalankan pada aplikasi. Tombol yang tersedia adalah tombol menu untuk kembali ke menu awal aplikasi.



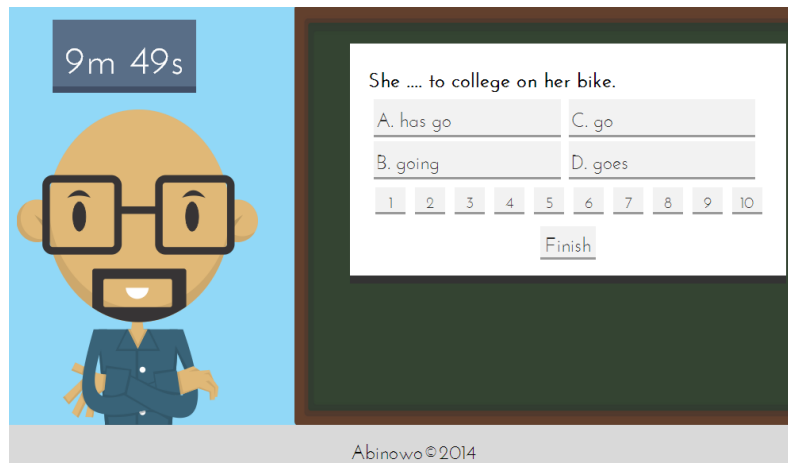
Gambar 4.5Halaman pilihan pelajaran

Gambar 4.5 merupakan hasil *screenshoot* aplikasi kelas virtual ketika tombol *start* di tekan, kemudian menampilkan 2 pelajaran yang dapat dipilih pengguna untuk memulai pelajaran yang dipelajari. Pelajaran-pelajaran tersebut adalah *simple present tense* dan *simple past tense*. Terdapat tombol menu untuk kembali ke menu awal.



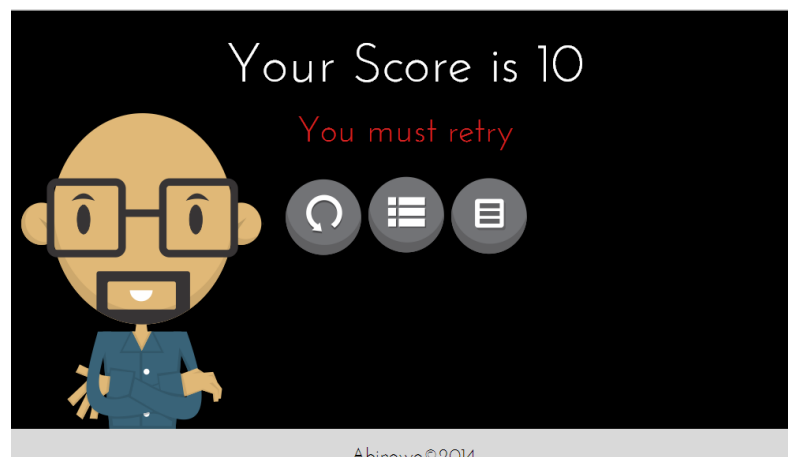
Gambar 4.6Halaman saat penjelasan materi

Screenshoot gambar 4.6 merupakan tampilan ketika proses penjelasan materi yang dibimbing oleh guru. Pada proses penjelasan ada sedikit animasi terjadi pada guru saat menjelaskan materi. Pada saat guru menjelaskan tombol *retry* (mengulang memilih materi), tombol menu (kembali ke menu awal), dan tombol *skip* (lanjut ke kuis tanpa membahas materi) dihilangkan sehingga pengguna tidak bisa melewati penjelasan saat guru menyampaikan materi. Saat penjelasan selesai tombol-tombol tersebut dimunculkan kembali. Tombol *next* pada papan tulis akan di *unactive* (tidak aktif atau tidak bisa ditekan) saat guru sedang menjelaskan dan di *active* (aktif atau bisa ditekan) saat guru selesai menjelaskan.



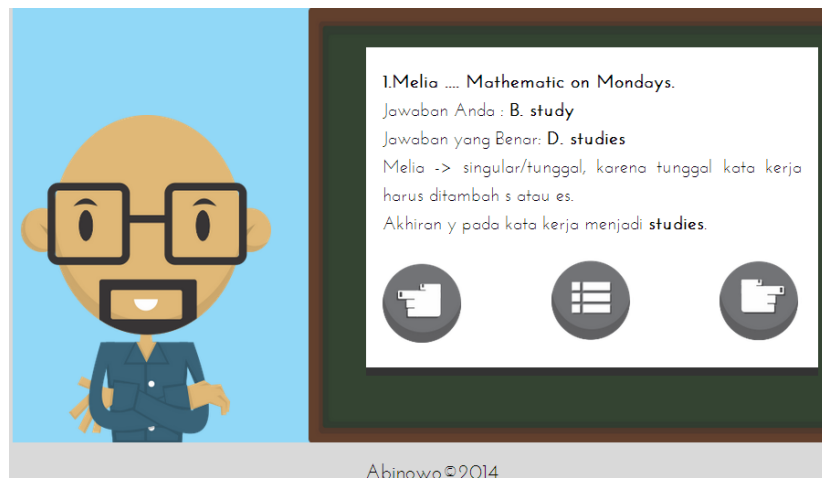
Gambar 4.7Halaman kuis

Screenshoot pada gambar 4.7 menampilkan bentuk kuis yang dikerjakan oleh pengguna ketika selesai mengikuti penjelasan materi dari guru aplikasi kelas virtual. Kuis tersebut harus diselesaikan sebelum waktu yang tersedia yaitu selama 10 menit dan terdapat soal serta jawaban harus dipilih oleh pengguna. Selain dibatasi oleh waktu saat mengerjakan kuis terdapat tombol *finish* untuk mengakhiri kuis apabila pengguna berhasil menyelesaikan kuis sebelum waktu yang ditentukan.



Gambar 4.8Halamanhasil dari pengerjaan kuis

Gambar 4.8 merupakan tampilan saat pengguna selesai mengerjakan kuis dan memilih jawaban. Nilai yang ditampilkan merupakan jawaban-jawaban pengguna yang bernilai benar. Tampilan hasil kuis menampilkan guru yang mengomentari hasil dari pengguna dan yang harus dilakukan pengguna setelah mendapatkan nilai dibawah 50 serta nilai diatas 50. Terdapat 3 tombol pada tampilan hasil kuis yaitu *retry* (mengulang pemilihan materi), tombol menu (kembali ke menu utama), dan *review* (melakukan pembahasan pengerjaan kuis).



Gambar 4.9Halamanpembahasan hasil kuis

Screenshoot pada gambar 4.9 merupakan pembahasan hasil kuis atau *review*, setelah pengguna mendapatkan hasil nilai dan tidak mengetahui kesalahan saat mengerjakan kuis. Pada pembahasan guru akan menjelaskan dan memberikan pembahasan melalui suara serta tulisan. Terdapat 3 tombol yaitu sebelumnya (*previous*) untuk melihat pembahasan sebelumnya setelah pengguna dapat menekan tombol lanjut (*next*) yang berfungsi untuk melanjutkan pembahasan setelahnya. Tombol menu untuk kembali ke menu utama.

4.4 Pengujian

Aplikasi kelas virtual dapat diuji melalui responden dengan cara menyebarkan kuisioner-kuisioner sebagai alat untuk mendapatkan *feedback* dari responden dalam menggunakan aplikasi. Pertanyaan kuisioner yang diberikan kepada 10 responden dapat dilihat dengan tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pertanyaan Kuisioner

No.	Pertanyaan
1.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini dapat bermanfaat untuk meningkatkan minat belajar
2.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini membantu daya ingat
3.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini dengan mudah digunakan
4.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini menarik dan dapat membantu memahami pelajaran di sekolah
5.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini sama menarik dengan pembelajaran di sekolah
6.	Kamu merasa bahwa kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini sama dengan pelajaran di sekolah
7.	Kamu merasa bahwa materi kelas virtual pelajaran Bahasa Inggris untuk siswa sekolah menengah pertama ini membantu guru dan orang tua dalam membantu minat belajar kamu
8.	Kamu merasa tampilan desain kelas virtual ini bagus.

9.	Kamu merasa pelajaran pada aplikasi ini tidak sesuai dengan pelajaran disekolah.
10.	Kamu merasa aplikasi ini terdapat kesalahan atau error.

Kuisoner-kuisoner ini disebarkan kepada anak-anak SMP Negeri 16 Yogyakarta sebanyak 10 responden. Hasil kuisoner dapat dilihat pada tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Kuisoner

No	Nama	Jenis Kelamin	Pertanyaan									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Reden	L	3	3	4	3	3	3	4	3	2	2
2.	Ramadhan	L	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
3.	Danang	L	3	3	3	3	3	3	3	4	2	2
4.	Naufal	L	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
5.	Rizky	L	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
6.	Hafizh	L	3	3	3	4	2	3	4	3	2	2
7.	Anindya	P	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2
8.	Ajeng	P	4	3	4	3	2	4	4	3	1	2
9.	Zahra	P	4	3	2	4	3	4	3	2	1	2
10.	Dina	P	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
Total			32	30	31	33	25	31	31	29	21	20
Rata-rata			3.2	3.0	3.1	3.3	2.5	3.1	3.1	2.9	2.1	2.0

Berdasarkan hasil tabel 4.1, diperoleh hasil untuk setiap soal mempunyai nilai > 2.0 maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi kelas virtual

kepada 10 responden dapat diterima, dan dapat digunakan untuk membantu dalam proses belajar Bahasa Inggris.

4.5 Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Setelah dilakukan pengujian sederhana terhadap aplikasi kelas virtual dapat diketahui kelebihan dan kekurangan. Kelebihan pada aplikasi kelas virtual adalah sebagai berikut :

- a. Tampilan aplikasi ini sederhana dan menarik serta menggambarkan kondisi di kelas.
- b. Aplikasi mudah dipahami dan digunakan.
- c. Aplikasi ini membantu melakukan proses belajar mengajar dan dapat diulang terus menerus.
- d. Tidak perlu melakukan instalasi saat menggunakan aplikasi.

Setelah menjabarkan beberapa kelebihan aplikasi kelas virtual bahasa inggris, selanjutnya dijabarkan mengenai kekurangan pada aplikasi kelas virtual Bahasa Inggris adalah sebagai berikut :

- a. Hanya diajarkan 2 buah pelajaran.
- b. Hanya dapat dibuka pada *browser*.
- c. Animasi pada kelas virtual masih sedikit.
- d. Interaksi guru terhadap pengguna masih kurang.
- e. Suara yang ditampilkan kurang jernih.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan perancangan sistem serta pembuatan aplikasi hingga selesai, maka dapat diambil beberapa kesimpulan diantaranya sebagai berikut :

1. Aplikasi kelas virtual Bahasa Inggris telah berhasil dibangun dan dapat dijalankan langsung melalui *browser*.
2. Kelas virtual Bahasa Inggris telah diuji dan mudah digunakan oleh siswa-siswi SMP.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan dan keterbatasan yang ada dalam aplikasi kelas virtual Bahasa Inggris, maka dapat disarankan :

1. Dalam pengembangan aplikasi berikutnya diharapkan agar pelajaran di dalam aplikasi dapat di tambahkan.
2. Soal-soal kuis masih terlalu sedikit, sehingga diharapkan lebih banyak soal agar kuis dapat lebih bervariasi.
3. Proses penerapan kelas virtual Bahasa Inggris untuk siswa-siswi SMP akan berjalan maksimal jika fitur guru dalam kelas virtual ini lebih interaktif dengan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarini, R. Y. (2013). *Ringkasan dan Bank Soal Penunjang Pelajaran Bahasa Inggris untuk SMP/MTs*. Bandung: Yrama Widya.
- Gestina, T. P. (2013). *Rangkuman Trik & Bahasa Inggris SMP Kelas 1, 2, 3*. Surabaya: GentaSmart Publisher.
- Bukhori, A. (2013, Maret 15). <http://akhmadbukhori31.blogspot.com/>. Diperoleh Januari 28, 2014, dari <http://akhmadbukhori31.blogspot.com/>: <http://akhmadbukhori31.blogspot.com/2013/03/definisi-multimedia-menurut-beberapa.html>
- Dianty, R. E. (2014, Juni 16). *Game Edukasi*. Diperoleh Agustus 13, 2014, dari GameEdukasi.com: <http://www.gameedukasi.com/2014/06/final-project-simulai-realitas-virtual-gor-bulutangkis-its/>
- Haryanto. (2012, Februari 5). <http://belajarpsikologi.com/>. Diperoleh Januari 2, 2014, dari <http://belajarpsikologi.com/>: <http://belajarpsikologi.com/pengertian-pendidikan-menurut-ahli/>
- Lestari, T. P. (2013, Juli 9). <http://trippujilestari.blogspot.com/>. Diperoleh Januari 2, 2014, dari <http://trippujilestari.blogspot.com/>: http://trippujilestari.blogspot.com/2013/07/pendidikan_9.html
- Nuraeni, Y. (2012, Desember 6). <http://yumistarla.blogspot.com/>. Diperoleh Januari 19, 2014, dari <http://yumistarla.blogspot.com/>: <http://yumistarla.blogspot.com/2012/12/teknologi-adalah-keseluruhan-sarana.html>
- Pamungkas, A. (2012, Juni 14). *Di warta*. Diperoleh Agustus 13, 2014, dari Di warta Dunia Informasi dan Warta: <http://www.di warta.com/2012/06/14/pengertian-pendidikan-menurut-ki-hajar-dewantara.html>
- Roro, P. (2013, Februari 21). <http://puteriroro.wordpress.com/>. Diperoleh Januari 22, 2014, dari <http://puteriroro.wordpress.com/>: <http://puteriroro.wordpress.com/2013/02/21/desain-instruksional/>

- Sudrajat, A. (2010, Desember 4). *<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/>*. Diperoleh Januari 19, 2014, dari <http://akhmadsudrajat.wordpress.com/>:
<http://akhmadsudrajat.wordpress.com/2010/12/04/definisi-pendidikan-definisi-pendidikan-menurut-uu-no-20-tahun-2003-tentang-sisdiknas/>
- Trisnariyadi, I. (2013, April 30). *<http://irfantrisnariyadi.wordpress.com/>*. Diperoleh Januari 2, 2014, dari <http://irfantrisnariyadi.wordpress.com/>:
<http://irfantrisnariyadi.wordpress.com/2013/04/30/pengertian-definisi-teknologi-menurut-para-ahli-2/>