

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Setelah pelaksanaan seminar desain penelitian yang dilaksanakan, selanjutnya peneliti berkonsultasi dan melakukan perbaikan pada dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 dilanjutkan dengan validasi instrumen penelitian yang digunakan untuk pelaksanaan penelitian. Sebagai salah satu rekomendasi terlaksananya penelitian secara institusi, setelah selesai revisi desain, laporan seminar dan validasi instrumen, peneliti mengajukan permohonan izin penelitian pada IKIP-PGRI Pontianak untuk meminta izin melakukan penelitian di SMK Mandiri Pontianak.

Dalam penelitian ini, mengembangkan Multimedia Pembelajaran Interaktif pada materi merakit komputer menggunakan sebuah aplikasi *Lectora Inspire 17*. Berbagai fasilitas dan fitur terbaru telah tersedia untuk memudahkan pembuatan media pembelajaran bagi para penggunanya. Media pembelajaran dikembangkan berdasarkan model pengembangan Sugiyono yang mengadaptasi dari model pengembangan *Borg & Gall* dimana prosedur dan langkah-langkahnya dijelaskan sebagai berikut :

1. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini awal yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi kebutuhan peserta didik. Dengan melakukan observasi pengamatan awal dan wawancara dengan guru multimedia SMK Mandiri Pontianak untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran multimedia disekolah. Dari hasil tersebut dapat diperoleh beberapa permasalahan diantaranya sebagai berikut:

- a. Pada saat pembelajaran, kegiatan belajar mengajar masih berpusat pada guru (*teacher center*) sehingga pembelajaran kurang maksimal dalam memenuhi kebutuhan siswa, dan juga terasa membosankan bagi siswa.

- b. Siswa kesulitan memahami materi karena minimnya sumber buku sehingga siswa hanya terpaku pada buku dan lembar kerja siswa (LKS).
- c. Media pembelajaran yang digunakan biasanya berupa *powerpoint* yang sederhana.

Setelah peneliti menganalisis dari potensi dan masalah dengan hasil observasi dan wawancara maka peneliti ingin mengembangkan Multimedia pembelajaran *interaktif* berbasis demonstrasi dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Multimedia pembelajara interaktif dengan kelebihan dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menariknya tampilan animasi, desain dan musik didalamnya. Setelah itu multimedia pembelajaran dapat membuat siswa belajar mandiri karena sifatnya interaktif dan mudah dipahami.

2. Pengumpulan Data

Pada saat saat pengumpulan data, terdiri dari dua tahap yaitu melakukan analisis pembelajaran dan karakter siswa.

a. Melakukan Analisis Pembelajaran

Untuk mengetahui kebutuhan siswa dan guru perlu dilakukan analisis pembelajaran terhadap materi pembelajaran agar kesulitan dapat diatasi. Dari hal tersebut dapat diketahui media yang sesuai untuk dikembangkan di sekolah. Kegiatan ini dilakukan melalui observasi langsung dengan wawancarai Bapak Syawaludin Hairi,S.Pd selaku guru Multimedia di SMK Mandiri Pontianak. Berdasarkan hasil observasi dapat dikehui bahwa dalam proses pembelajaran belum menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *Lectora Inspire*. Terutama multimedia pembelajaran. Sedangkan kondisi sekolah sudah cukup memadai dengan tersedianya laboratorium komputer 25 buah, 1 buah LCD Proyektor, sedangkan guru rata-rata mempunyai laptop sendiri. Maka dari itu perlu adanya pemanfaatan fasilitas yang lebih baik untuk membantu dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu itu peneliti berupaya untuk

menghasilkan produk multimedia pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan untuk siswa dapat belajar mandiri.

b. Mengetahui karakter siswa

Berdasarkan hasil wawancara, siswa lebih aktif apabila proses pembelajaran menggunakan media yang *interaktif*. Menurut guru terutama guru mata pelajaran Multimedia Bapak Syawaludin Hairi, S.Pd media yang dibutuhkan siswa adalah media yang mudah dipahami dan menyenangkan seperti media pembelajaran yang mana mempunyai unsur gambar, teks, video, audio didalamnya yang membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan.

3. Desain Produk

Pada tahap desain produk peneliti mulai merancang desain produk yang akan dikembangkan yaitu multimedia pembelajaran interaktif. Adapun perancangan multimedia pembelajaran interaktif meliputi pembuatan storyboard, tabel navigasi, desain keseluruhan, dan pemilihan materi yang akan dimuat pada media.

Untuk mengembangkan produk berupa multimedia pembelajaran pada materi merakit komputer, peneliti melalui beberapa tahap, yaitu:

a. Tahap membuat desain multimedia pembelajaran pada materi merakit komputer.

a) Desain kebutuhan multimedia pembelajaran

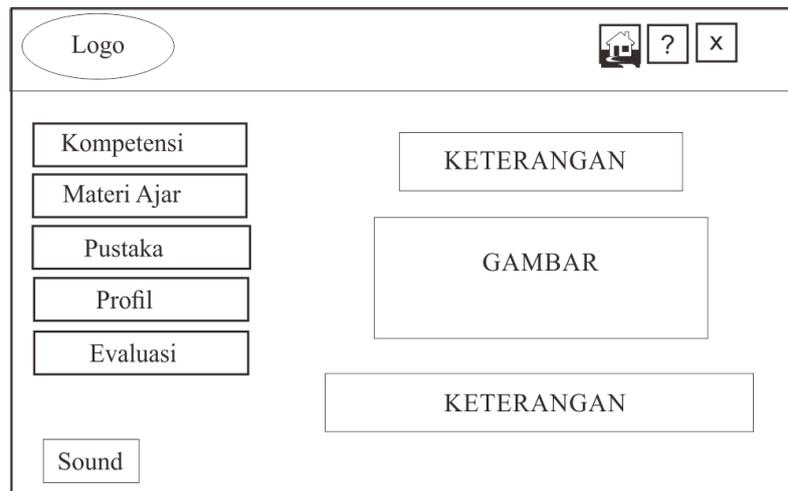
Desain kebutuhan multimedia pembelajaran merupakan alur penulisan multimedia pembelajaran. Kebutuhan multimedia pembelajaran sangat dibutuhkan agar dapat membuat media yang diinginkan oleh peneliti.

b) Desain tampilan

Desain tampilan digunakan untuk mempermudah peneliti dalam pembuatan produk pengembangan modul elektronik. Berikut adalah tampilan multimedia pembelajaran yang akan dibuat sebagai multimedia :

1) Desain utama multimedia pembelajaran

- 2) Pada halaman utama multimedia pembelajaran antara lain :
- a. Logo sekolah
 - b. Terdapat menu kompetensi, materi ajar, pustaka, profil, dan evaluasi
 - c. Terdapat button Home, petunjuk, close, dan sound
 - d. Keterangan nama materi dan kelas
 - e. Gambar yang menggambarkan judul multimedia dan materi yang digunakan.
 - f. Keterangan prodi, falkultas dan institusi kampus.



Gambar 4.1 Desain halaman Utama

- 3) Desain kompetensi multimedia pembelajaran standar kompetensi multimedia pembelajaran antara lain :
- a. Logo sekolah
 - b. Keterangan isi kompetensi
 - c. button Home dan close
 - d. kiri dan kanan

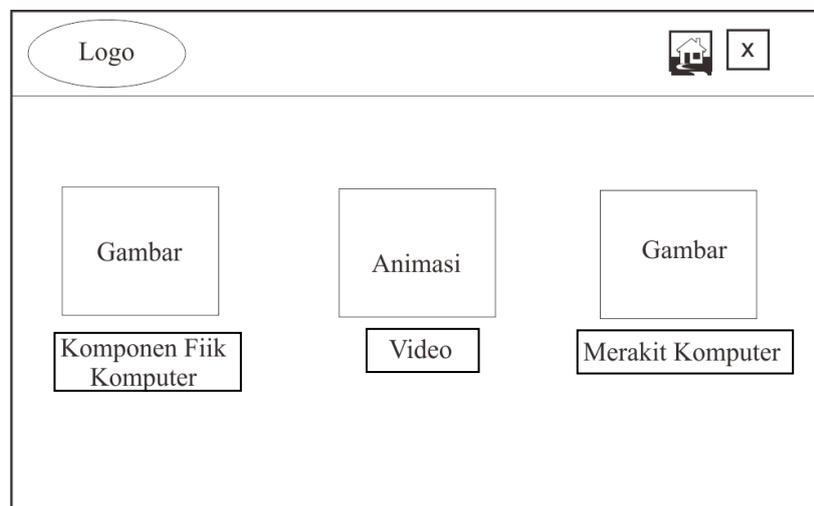


Gambar 4.2 Desain kompetensi

4) Desain materi multimedia pembelajaran

Desain materi multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah, button Home dan close
- b. Gambar dan animasi
- c. komponen fisik komputer, video dan merakit komputer

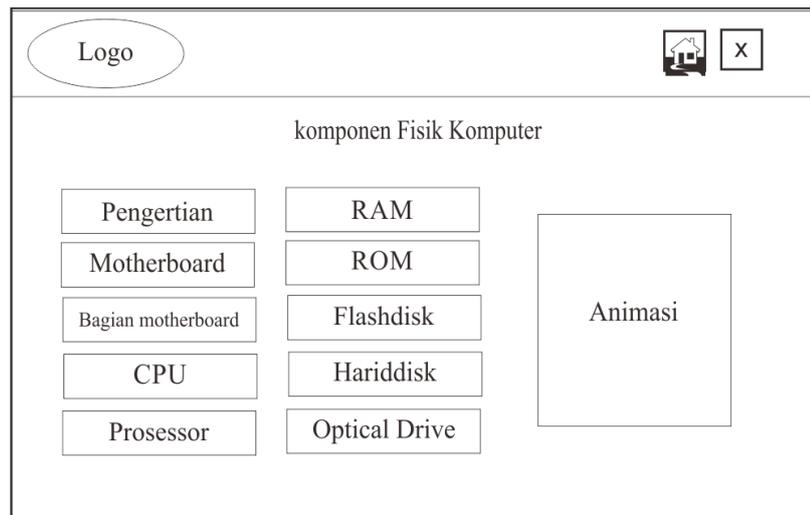


Gambar 4.3 Desain Materi

5) Desain komponen fisik komputer multimedia pembelajaran

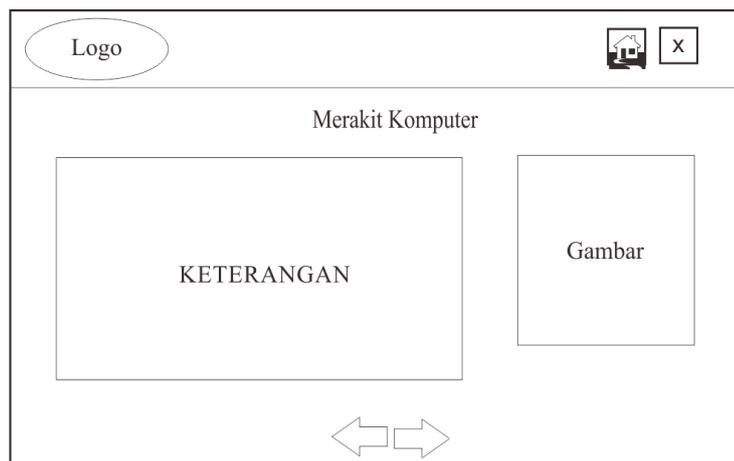
Desain komponen fisik komputer multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah, button Home dan close
- b. pengertian, motherboard, bagian motherboard, CPU, Proessor, Ram,Rom, Flashdisk, harddisk, Optical Driver dan animasi.



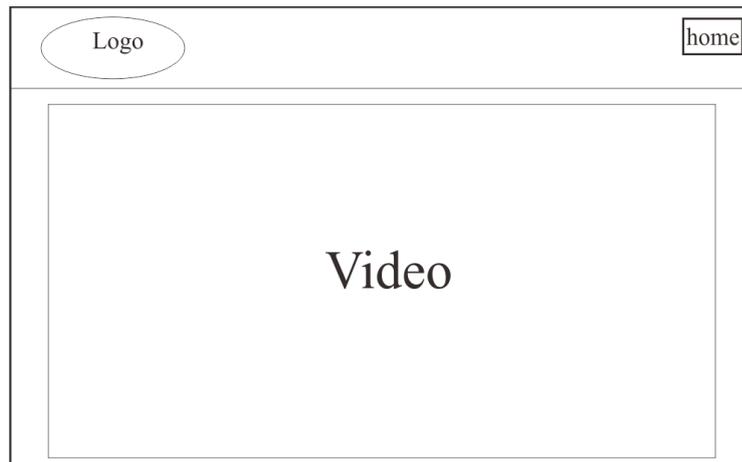
Gambar 4.4 Desain komponen fisik komputer

- 6) Desain merakit komputer multimedia pembelajaran
 Desain merakit komputer multimedia pembelajaran terdiri dari :
- a. Logo sekolah, button Home dan close
 - b. Keterangan merakit komputer dan gambar.
 - c. kiri dan kanan



Gambar 4.5 Desain merakit komputer

- 7) Desain video multimedia pembelajaran
 Desain video multimedia pembelajaran terdiri dari :
- a. Logo sekolah,button Home dan close
 - b. Gambar dan animasi.
 - c. Button video



Gambar 4.6 Desain video

8) Desain pustaka multimedia pembelajaran

Desain pustaka multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah, button home dan close
- b. Keterangan pustaka

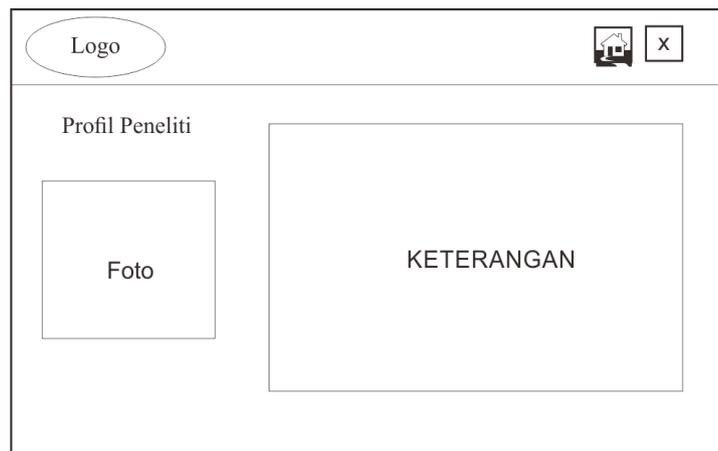


Gambar 4.7 Desain pustaka

9) Desain profil multimedia pembelajaran

Desain profil multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah, button Home dan close
- b. Foto profil peneliti dan keterangan peneliti.



Gambar 4.8 Desain Profil

10) Desain awal evaluasi multimedia pembelajaran

Desain awal evaluasi multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah, button Home dan close
- b. Kolom untuk masukkan nama siswa
- c. Button start

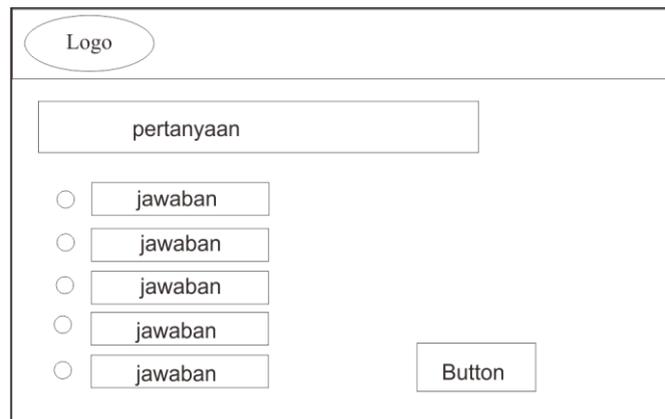


Gambar 4.9 Desain awal evaluasi

11) Desain pertanyaan evaluasi multimedia pembelajaran

Desain Profil multimedia pembelajaran terdiri dari :

- a. Logo sekolah
- b. Pertanyaan dan jawaban (ceklis)
- c. Button next

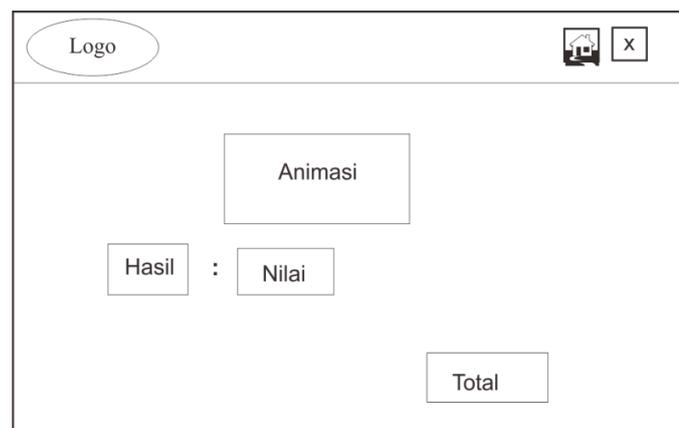


Gambar 4.10 Desain pertanyaan evaluasi

12) Desain hasil evaluasi multimedia pembelajaran

Desain Profil multimedia pembelajaran terdiri dari :

- d. Logo sekolah, button Home dan close
- e. Animasi dan hasil evaluasi
- f. Button total



Gambar 4.11 Desain hasil evaluasi

c) Pembuatan produk

Pembuatan produk adalah proses menterjemahkan desain produk pengembangan pada tampilan sebenarnya. Tahap awal dalam pembuatan produk multimedia pembelajaran adalah dengan menggunakan aplikasi *Lectora Inspire 17*. Setelah selesai format file (swf) dengan cara mempublish dengan cara klik diaplikasi yang terdapat pada aplikasi *Lectora Inspire 17*.

Berikut adalah tampilan hasil pembuatan masing-masing desain, yaitu:

(1) Tampilan halaman utama multimedia pembelajaran

a. Tampilan halaman utama multimedia pembelajaran

berisi judul multimedia pembelajaran, materi yang digunakan, gambar pendukung untuk materi perakitan komputer, kelas, materi, Logo sekolah, menu kompetensi, materi ajar, pustaka, profil, dan evaluasi, button home, button petunjuk, button close, dan button sound, Keterangan prodi, fakultas dan institusi kampus.



Gambar 4.12 Tampilan menu utama

(a) Kompetensi

Kompetensi berfungsi untuk mendeskripsikan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai setelah siswa mempelajari materi.

(b) Materi

Materi berisi kegiatan belajar sesuai dengan materi kelas X SMK Mandiri Pontianak.

(c) Pustaka

Pustaka berisi daftar pustaka dari buku atau lembar kerja siswa yang digunakan sebagai materi pada materi yang digunakan.

(d) Profil

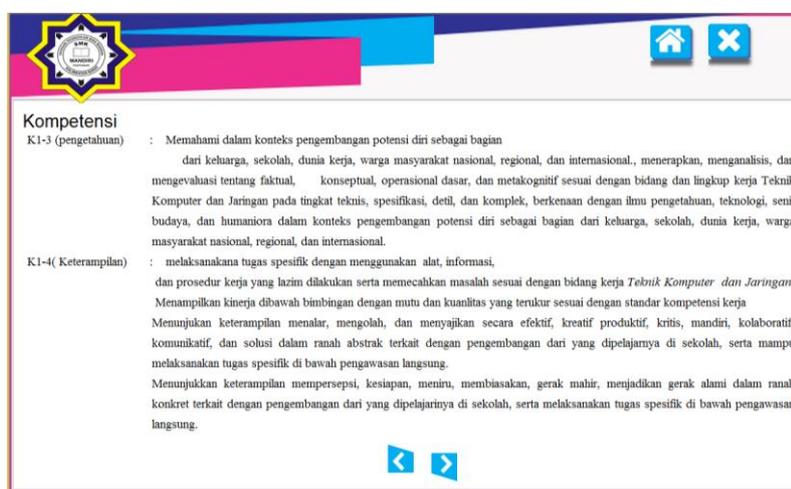
Profil berisi tentang keterangan dari peneliti yang membuat multimedia pembelajaran.

(e) Evaluasi

Evaluasi berisi soal-soal yang sesuai dengan materi kelas X SMK Mandiri Pontianak.

(2) Tampilan kompetensi multimedia pembelajaran standar

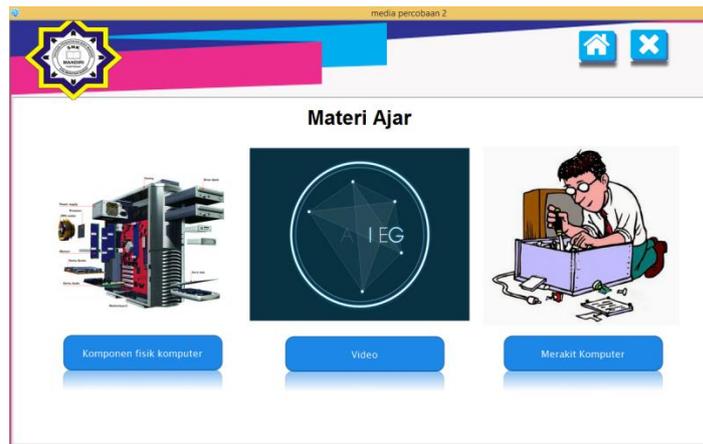
Tampilan kompetensi multimedia pembelajaran berisi logo sekolah, button home, button close, berisi informasi kompetensi, button back dan button next. Tampilan kompetensi multimedia pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.13 Tampilan kompetensi

(3) Tampilan materi multimedia pembelajaran

Tampilan materi multimedia pembelajaran berisi logo sekolah, penjelasan dari materi yang digunakan, gambar pendukung untuk materi, button home, button close, button komponen fisik komputer, button video, button merakit komputer. Tampilan materi multimedia pembelajaran dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.14 Tampilan materi

(4) Tampilan komponen fisik komputer

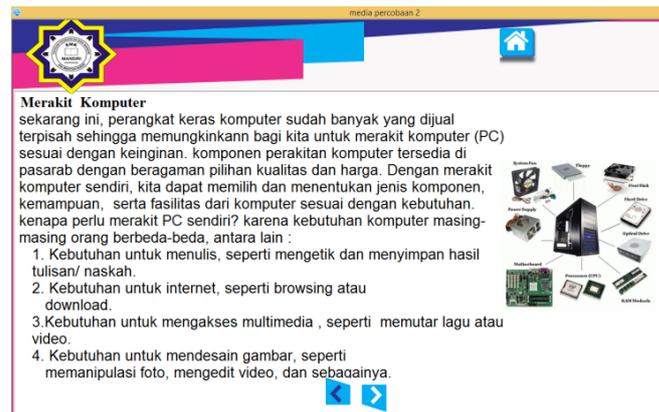
Tampilan komponen fisik komputer berisi judul multimedia pembelajaran, logo sekolah, gambar animasi, button home, button close, button pengertian, button motherboard, button bagian motherboard, button CPU, button prosesor, button ram, button rom, button flashdrive, button harddisk, dan button optical drive. Tampilan komponen fisik komputer dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.15 Tampilan komponen fisik komputer

(5) Tampilan merakit komputer

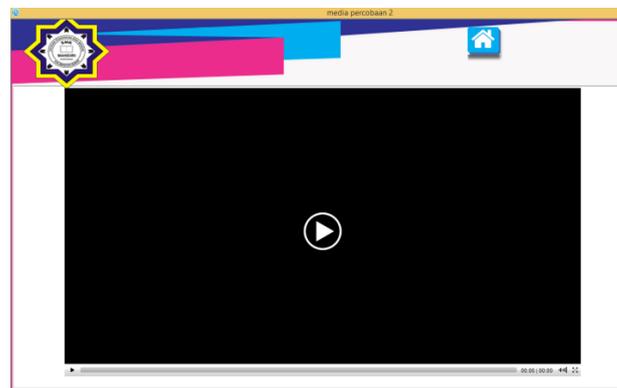
Tampilan merakit komputer berisi logo sekolah, button home, butir materi, gambar materi, button back dan button next. Tampilan merakit komputer dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.16 Tampilan merakit komputer

(6) Tampilan video

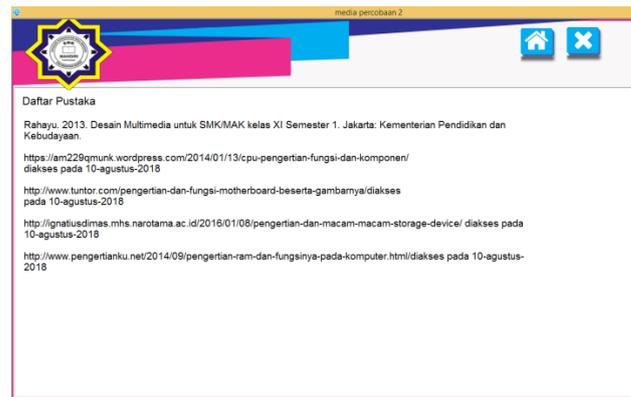
Tampilan video berisi logo sekolah, button home, video materi yang akan ditampilkan pada aplikasi. Tampilan video dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.17 Tampilan video

(7) Tampilan pustaka

Tampilan pustaka berisi logo sekolah, button home, button close, dan daftar pustaka. Tampilan pustaka dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.18 Tampilan pustaka

(8) Tampilan profil

Tampilan pustaka berisi logo sekolah, button home, button close, dan data peneliti multimedia pembelajaran. Tampilan profil dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.19 Tampilan profil

(9) Tampilan awal evaluasi

Tampilan awal evaluasi berisi logo sekolah, input nama siswa, dan button submit. Tampilan awal evaluasi sebagai berikut:

Gambar 4.20 Tampilan awal evaluasi

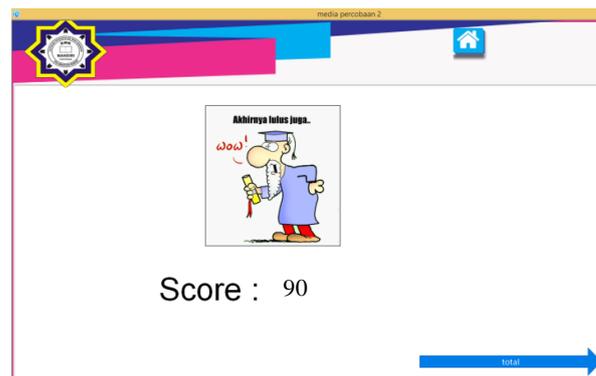
(10) Tampilan pertanyaan evaluasi

Tampilan pertanyaan evaluasi berisi logo sekolah, pertanyaan, pilihan jawaban centang dan button submit. Tampilan pertanyaan evaluasi sebagai berikut:

Gambar 4.21 Tampilan pertanyaan evaluasi

(11) Tampilan hasil evaluasi

Tampilan hasil evaluasi berisi logo sekolah, button home, gambar animasi, hasil score evaluasi. Tampilan hasil evaluasi sebagai berikut:



Gambar 4.22 Tampilan hasil evaluasi

4. Validasi Desain

Setelah melakukan desain produk dan produk telah siap digunakan, selanjutnya adalah melakukan validasi desain yang akan di validasi desain yang akan divalidasi desain yang akan di validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru untuk mengetahui kelayakan produk pengembangan tersebut.

Masukkan dan saran dari masing-masing oleh ahli materi, ahli media dan guru dapat dijadikan sebagai dasar untuk revisi media agar layak digunakan saat pelaksanaan ujicoba kepada siswa kelas IX di SMK Mandiri Pontianak.

a. Validasi Ahli Materi

Kelayakan media yang dilakukan oleh dua guru ahli materi dari SMK Mandiri Pontianak. Kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel 3.6 dan dan hasil perhitungan angket oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Materi 1

No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
1	Sandi Ganesha, S.Pd	kelayakan Isi	13	46
		Kebahasaan	9	31
		Sajian	10	35
		Kegrafikan	8	27

Jumlah Skor	139
Skor Max	160
Presentase	86,88 %
Kriteria	Sangat Layak

Berdasarkan hasil dari validator ahli materi 1 pada tabel 4.1 dilihat bahwa persentase skor yaitu 86,88 % dapat disimpulkan bahwa hasil validator ahli materi 1 termasuk dalam kategori "sangat layak".

Tabel 4.2 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Materi 2

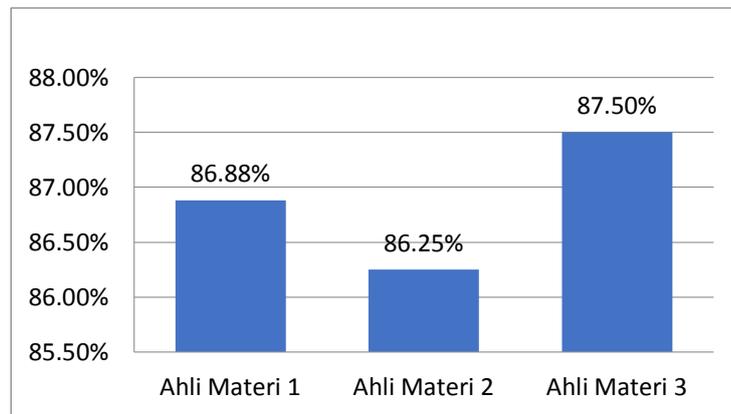
No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
2	Syahwaludin Hairi, S.Pd	kelayakan Isi	13	45
		Kebahasaan	9	33
		Sajian	10	35
		Kegrafikan	8	25
Jumlah Skor				138
Skor Max				160
Presentase				86,25 %
Kriteria				Sangat Layak

Berdasarkan hasil dari validator ahli materi 2 diketahui persentase skor 86,25 % dapat disimpulkan bahwa hasil validator ahli materi 2 termasuk dalam kategori "sangat layak".

Tabel 4.3 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Materi 3

No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
3	Chandra Lesmana, S.Kom, M.Pd	kelayakan Isi	13	41
		Kebahasaan	9	32
		Sajian	10	34
		Kegrafikan	8	33
Jumlah Skor				140
Skor Max				160
Presentase				87,50
Kriteria				Sangat Layak

Berdasarkan hasil dari validator ahli materi 2 diketahui persentase skor 87,50 % dapat disimpulkan bahwa hasil validator ahli materi 3 termasuk dalam kategori “sangat layak”.



Gambar 4.23 Diagram Batang Data Kelayakan Ahli Materi

Melihat gambar diagram batang penilaian kelayakan oleh ahli materi yang menunjukkan bahwa berdasarkan perhitungan tabel konversi sukardjo (2012:98) nilai persentase hasil penilaian oleh ahli materi 1 dari penilaian 86,88% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, sedangkan nilai persentase hasil penilaian oleh ahli materi 2 pada keseluruhan penilaian adalah 86,25% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”, dan nilai persentase hasil penilaian oleh ahli materi 3 pada keseluruhan penilaian adalah 87,50% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

b. Uji Kelayakan Ahli Media

Kelayakan media multimedia pembelajaran dinilai dua orang ahli media yaitu dosen IKIP-PGRI Pontianak yang ahli dalam bidang media pembelajaran. Kriteria penilaian ideal dapat dilihat pada tabel 3.6. Hasil perhitungan angket kelayakan multimedia pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.4 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Media 1

No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
1	Febrianto Sabirin, S.Kom, M.Pd	Tampilan Desain Layar	5	16
		Kemudahan Penggunaan	4	12
		Konsistensi	4	14
		Format	3	9
		Keefektifan Navigasi	9	30
		Kemanfaatan	4	12
		Kegrafikan	5	16
Jumlah Skor				109
Skor Max				136
Presentase				80,15%
Kriteria				Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, hasil dari validator ahli media 1 diketahui bahwa persentase skor yaitu 80,15 % dan hasil validator termasuk sangat “sangat layak”.

Tabel 4.5 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Media 2

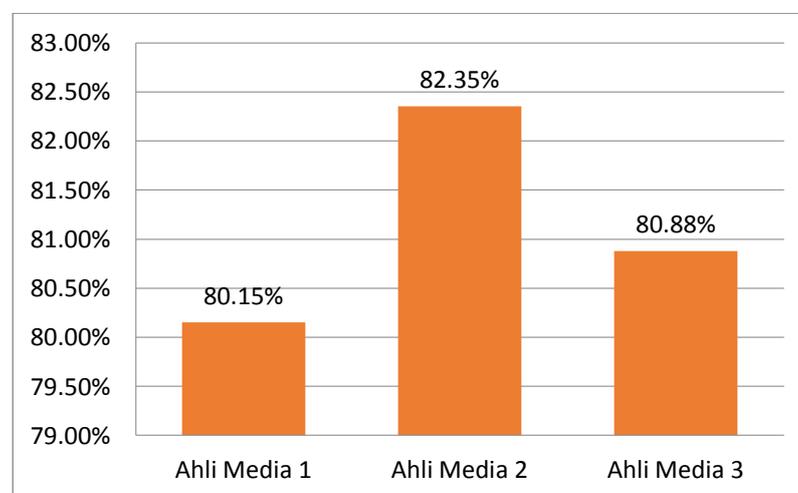
No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
2	Winna Dharmayanti, S. Kom, M.Pd	Tampilan Desain Layar	5	17
		Kemudahan Penggunaan	4	13
		Konsistensi	4	12
		Format	3	9
		Keefektifan Navigasi	9	32
		Kemanfaatan	4	12
		Kegrafikan	5	17
Jumlah Skor				112
Skor Max				136
Presentase				82,35%
Kriteria				Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, ahli media 2 diketahui bahwa persentase skor yaitu 82,35 % dan hasil validator termasuk sangat “sangat layak”.

Tabel 4.6 Rekapitulasi Kelayakan Ahli Media 3

No	Validator	Aspek	Jumlah Butir Penilaian	Skor
3	Chandra Lesmana, S.Kom, M.Pd	Tampilan Desain Layar	5	16
		Kemudahan Penggunaan	4	12
		Konsistensi	4	14
		Format	3	10
		Keefektifan Navigasi	9	30
		Kemanfaatan	4	12
		Kegrafikan	5	16
Jumlah Skor				110
Skor Max				136
Presentase				80,88%
Kriteria				Sangat Layak

Berdasarkan tabel diatas, ahli media 2 diketahui bahwa persentase skor yaitu 80,88 % dan hasil validator termasuk sangat “Sangat Layak”.



Gambar 4.24 Diagram Batang Data Kelayakan Ahli Media

Melihat gambar diagram batang penilaian kelayakan oleh ahli media yang menunjukkan bahwa berdasarkan perhitungan tabel konversi sukardjo (2012:98) nilai persentase hasil penilaian oleh ahli media 1 dari keseluruhan penilaian adalah 80,15% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Sedangkan nilai persentase hasil penilaian oleh ahli media 2 pada keseluruhan penilaian adalah 82,35% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. dan nilai persentase hasil penilaian oleh ahli media 3 pada keseluruhan penilaian adalah 80,88% termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Penilaian oleh ketiga ahli memperoleh nilai rata-rata sebesar 81,13 % yang berarti rata-rata penilaian ahli media terhadap multimedia pembelajaran *interaktif* termasuk dalam kategori “Sangat Layak”.

5. Revisi Desain

Berdasarkan proses validasi dosen ahli materi dan ahli media selanjutnya akan dilakukan perbaikan apabila produk yang dirancang belum mencapai kategori layak digunakan dalam penelitian. Perbaikan dilakukan apabila terdapat kesalahan atau kekurangan pada media yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi sehingga produk yang dikembangkan pada tahap ujicoba kepada siswa. Berikut hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi dengan bentuk komentar dan saran:

a. Revisi Ahli Media 1

Berdasarkan validasi oleh ahli media 1 untuk produk multimedia pembelajaran ada perbaikan pada beberapa bagian seperti tombol navigasi dan ahli media menyatakan bahwa media layak digunakan dalam penelitian.

b. Revisi Ahli Media 2

Hasil validasi oleh ahli media 2 menyatakan bahwa multimedia pembelajaran sudah layak digunakan dengan sedikit dirapikan untuk tulisan dirapikan dan dibesarkan.

c. Revisi Ahli Materi 1

Berdasarkan validasi oleh ahli materi 1 untuk produk multimedia pembelajaran pada bagian materi yang telah dibuat pada

media telah sesuai sehingga dikategorikan layak digunakan dengan saran dibuat banyak animasi sehingga siswa tertarik untuk menggunakannya.

d. Revisi Ahli Materi 2

Berdasarkan validasi oleh ahli materi 1 untuk produk multimedia pembelajaran pada bagian materi yang telah dibuat pada media telah sesuai sehingga dikategorikan layak digunakan tanpa perlu adanya perbaikan.

Berdasarkan masukan dari ahli media dan ahli materi dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan revisi. Setelah melalui tahap validasi dan merevisi multimedia pembelajaran. Kemudian multimedia pembelajaran masuk ke tahap ujicoba.

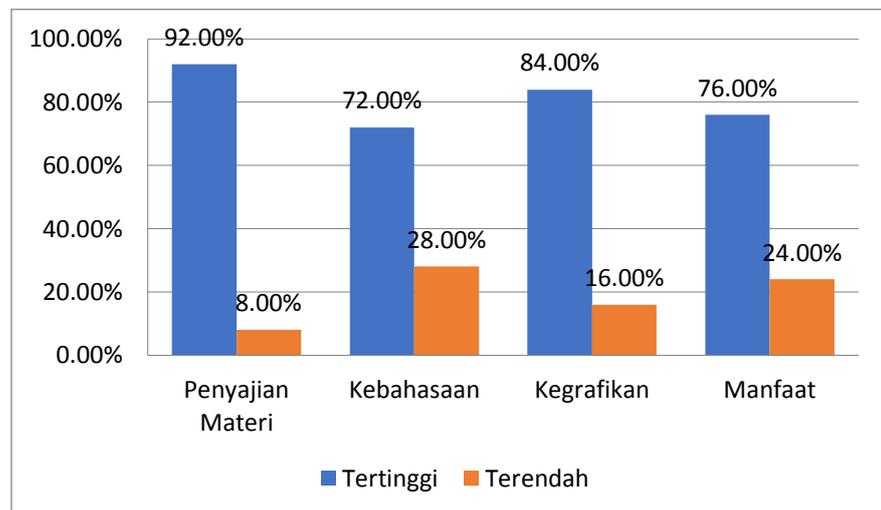
6. Uji Coba Produk

Pada tahap ini ujicoba produk dapat dilakukan apabila desain produk yang dibuat telah divalidasi dan dinyatakan layak kemudian direvisi sesuai saran perbaikan oleh para ahli baik ahli media maupun ahli materi. Uji coba produk dapat dilakukan apabila media yang dibuat oleh peneliti telah divalidasi dan dinyatakan layak dan direvisi dengan saran dari ahli media dan ahli materi. Ujicoba dilakukan dua kelas. Adapun kelas pertama X MM 1 dengan jumlah siswa 15 orang siswa merupakan ujicoba terbatas produk pertama dengan hasil angket respon layak, maka peneliti melanjutkan ujicoba kedua pada kelas X MM 2 dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang siswa. Tahap uji coba dimulai dengan menyalin *file* multimedia pembelajaran ke dalam komputer yang ada di laboratorium komputer. Setelah melakukan ujicoba, peneliti memberikan angket kepada siswa untuk melihat respon siswa terhadap multimedia pembelajaran yang meliputi aspek penyajian materi, aspek kebahasaan, aspek kegrafikan, aspek manfaat.

Tabel 4.7 Data Respon Siswa Pada Multimedia Pembelajaran

No	Indikator	Jawaban		Jumlah	Persentase
		Tertinggi	Terendah		
1	Penyajian Materi	23	2	25	92,00%
2	Kebahasaan	18	7	25	72,00%
3	Kegrafikan	21	4	25	84,00%
4	Manfaat	19	6	25	76,00%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa jawaban dari seluruh pertanyaan yang diberikan kepada seluruh siswa kelas X MM 2 sebanyak 25 orang siswa bahwa mendapatkan “Respon Positif” dengan persentasi ≥ 51 %. Berikut ini data dari masing-masing indikator ditampilkan dalam diagram batang.

**Gambar 4.25 Diagram Batang Persentase jawaban Pada Setiap Indikator**

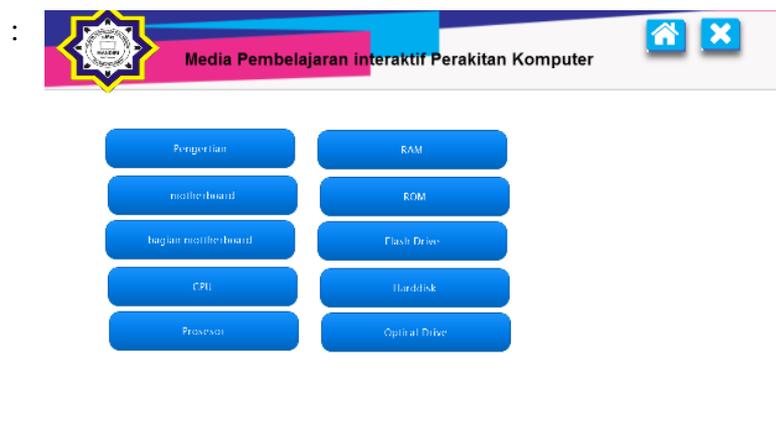
Dari diagram batang diatas dapat diketahui bahwa presentase tertinggi oleh siswa yaitu sebesar 92% pada indikator materi. Kemudian pada indikator kebahasaan mendapatkan presentase sebesar 72% dari siswa, selanjutnya pada indikator kegrafikan mendapatkan presentase sebesar 81%. Pertanyaan pada indikator manfaat mendapatkan presentase sebesar 81%. Hal ini

didukung pula dengan pendapat siswa yang mengatakan kepada peneliti bahwa multimedia pembelajaran ini sangat menarik sehingga mereka tidak bosan, karena terdapat suara, animasi dan tampilan yang cukup menarik sehingga membuat siswa ingin multimedia pembelajaran yang belum mereka gunakan.

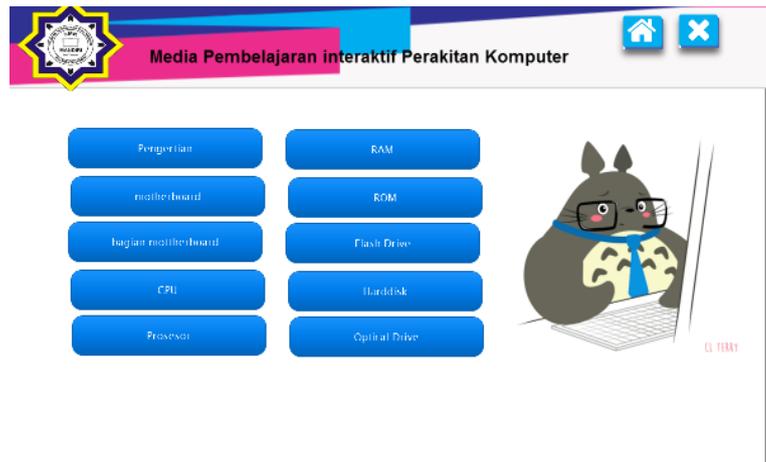
7. Revisi Desain

Pada tahap yang terakhir ini adalah perbaikan desain produk setelah dilakukan uji coba kepada siswa dilihat dari respon siswa dan pendapat siswa setelah multimedia pembelajaran *interaktif*. Perbaikan dilakukan untuk membuat multimedia menjadi lebih baik lagi sebelum di ujicobakan pada pengguna dalam jumlah besar. Berikut ini adalah perbaikan sesuai pendapat siswa:

- a. Revisi pada halaman menu materi komponen fisik komputer beberapa pendapat guru bahwa tampilan pada halaman menu materi terlalu biasa maka dari itu peneliti melakukan perbaikan sebagai berikut



Gambar 4.26 Tampilan Halaman Menu Materi Sebelum Direvisi

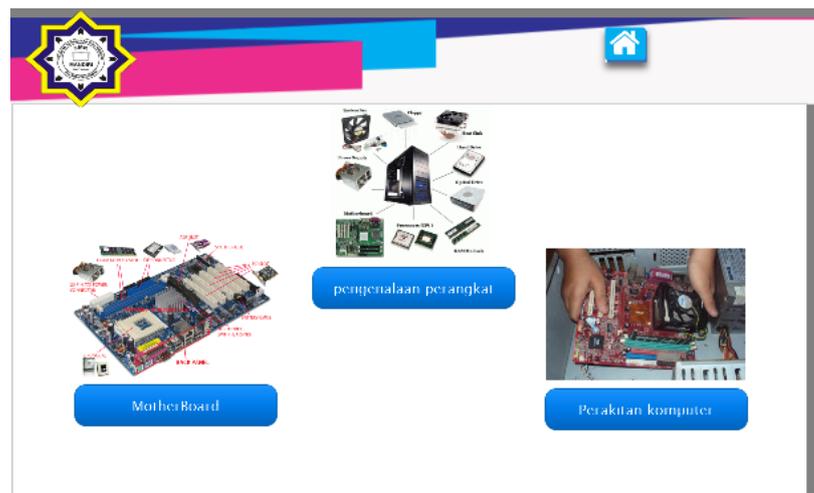


Gambar 4.27 Tampilan Halaman Menu Materi Sesudah Direvisi

- b. Revisi pada halaman menu materi merakit komputer sesuai dengan beberapa pendapat guru bahwa tampilan pada halaman menu materi terlalu biasa maka dari itu peneliti melakukan perbaikan sebagai berikut :



Gambar 4.28 Tampilan Halaman Menu Materi Merakit Komputer Sebelum Direvisi



Gambar 4.29 Tampilan Halaman Menu Materi Merakit Komputer Setelah Direvisi

B. Pembahasan

1. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Materi Merakit Komputer.

Menurut Sugiyono (2014:407) untuk dapat menghasilkan produk tertentu keefektifan produk supaya dapat berfungsi dengan baik, maka diperlukan penelitian yang telah dilakukan, bahwa pengembangan multimedia pembelajaran interaktif yang telah divalidasi oleh ahli media dan materi dikatakan layak digunakan.

2. Berdasarkan hasil penelitian kelayakan multimedia pembelajaran interaktif yang dinilai oleh 3 ahli media dan 3 ahli materi mendapatkan hasil yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif “Sangat Layak” digunakan untuk uji coba di kelas X MM 2 dengan jumlah siswa sebanyak 25 orang.
3. Respon Siswa Setelah Menggunakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pelaksanaan ujicoba Produk yang telah dilakukan pada siswa kelas X MM 2 sebanyak 25 orang siswa bertujuan untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan multimedia pembelajaran interaktif. Dari hasil penelitian diketahui bahwa dari seluruh indikator pertanyaan kepada siswa respon indikator penyajian materi mendapatkan respon terbesar

yaitu 92% sedangkan untuk respon indikator terendah pada kegrafikan sebesar 84%. Hal ini menunjukkan bahwa keseluruhan rata-rata respon siswa terhadap multimedia pembelajaran yaitu $\geq 51\%$ yang dapat dikatakan bahwa multimedia pembelajaran interaktif yang digunakan oleh siswa mendapatkan “Respon Positif”.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian yang telah dilakukan menghasilkan suatu produk yang masih memiliki keterbatasan. Keterbatasan itu adalah sebagai berikut:

1. Multimedia pembelajaran interaktif yang dikembangkan hanya berupa teks materi dan gambar dan terdapat animasi.
2. Kurangnya animasi pada multimedia pembelajaran
3. Terbatasnya waktu pada jam pelajaran di laboratorium komputer
4. Keadaan fasilitas komputer yang cukup memadai, sehingga ketika *file* multimedia dengan ekstensi (.swt) pada beberapa komputer yang terdeteksi virus sehingga *file* multimedia menjadi *corrupt* dan tidak terbaca oleh komputer.
5. Pada saat melakukan penelitian keadaan siswanya tertib walaupun masih mengajukan pertanyaan tentang multimedia yang dibuat oleh peneliti