BAB 4
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan untuk menerapkan perancangan sistem dan hasil analisis. Implementasi Pembangunan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* terdiri dari implementasi perangkat keras, implementasi perangkat lunak, implementasi aplikasi dan implementasi antarmuka.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 1.1 Implementasi Perangkat Keras

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Processor 1.0 GHz
2	VGA	VGA 512 MB
3	Harddisk	Tersedia Minimal 500MB
4	Memori	Memori 256 MB
5	Optical Drive	DVD±RW
6	Mouse	Standard
7	Keyboard	Standard

4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* dapat dilihat pada tabel 4.2

Tabel 1.2 Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 7
2	*Tool Compiler*	Adobe Flash Player 11

4.1.3 Implementasi Aplikasi

Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* merupakan aplikasi yang dapat langsung di eksekusi. Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* memiliki 4 menu yaitu menu tutorial, menu simulasi, menu evaluasi dan menu petunjuk. Cara menjalankan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* adalah dengan *click* pada *icon/button* aplikasi.

4.1.4 Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan penerapan dari perancangan antarmuka. Implementasi antarmuka dari Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* akan dijelaskan pada Tabel 4.3.

Tabel 1.3 Implementasi Antarmuka

No	Nama Antarmuka	Keterangan
1	Halaman Menu Tutorial/Demo	Menampilkan tutorial materi produksi kaos dalam bentuk animasi.
2	Halaman Menu Simulasi	Menampilkan simulasi materi mengenai produksi kaos dari tahap awal sampai tahap akhir.
3	Halaman Menu Evaluasi	Menampilkan soal mengenai produksi kaos dari tahap awal sampai akhir.
4	Halaman Menu Petunjuk	Menampilkan cara penggunaan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59.*

Antarmuka merupakan tampilan dari aplikasi dimana pengguna akan berinteraksi secara langsung dengan aplikasi melalui antarmuka tersebut. Tampilan-tampilan antarmuka dari Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* dapat dilihat pada gambar berikut.

1. Tampilan Antar Muka Awal

   Pada tampilan awal terdapat animasi line hijau berjalan dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 1.1 Tampilan Antar Muka Awal

2. Tampilan Antar Muka Beranda

   Terdapat 4 menu pilihan pada beranda, yaitu menu tutorial/demo, simulasi, evaluasi, dan petunjuk dilihat pada gambar 4.2.



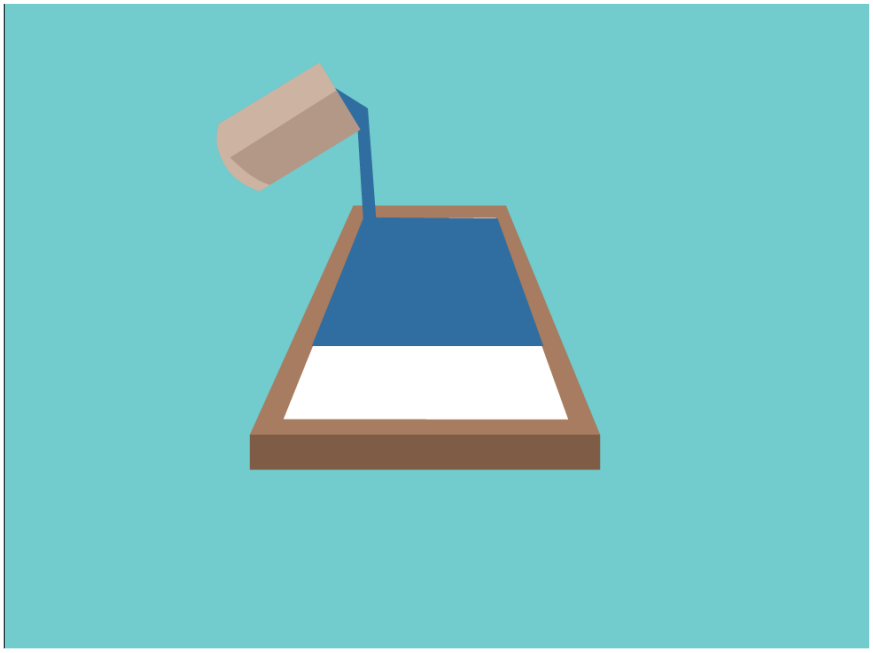
Gambar 1.2 Tampilan Antar Muka Beranda

3. Tampilan Antar Muka Turorial/ Demo

   Tampilan menu toturial/demo terdiri dari langkah-langkah proses produksi kaos dari awal sampai selesai yang akan di tampilkan berupa animasi dapat dilihat pada gambar 4.3 - 4.4.



Gambar 1.3 Tampilan Antar Muka Awal Tutorial/Demo



Gambar 1.4 Tampilan Antar Muka Tutorial/Demo

4. Tampilan Antar Muka Simulasi

   Tmpilan antarmuka simulasi akan menampilkan penjelasan disetiap langkah produksi kaos dan akan memberikan interaksi kepada pengguna aplikasi agar lebih paham dalam penjelasan proses produksinya dapat dilihat pada gambar 4.5 – 4.33.



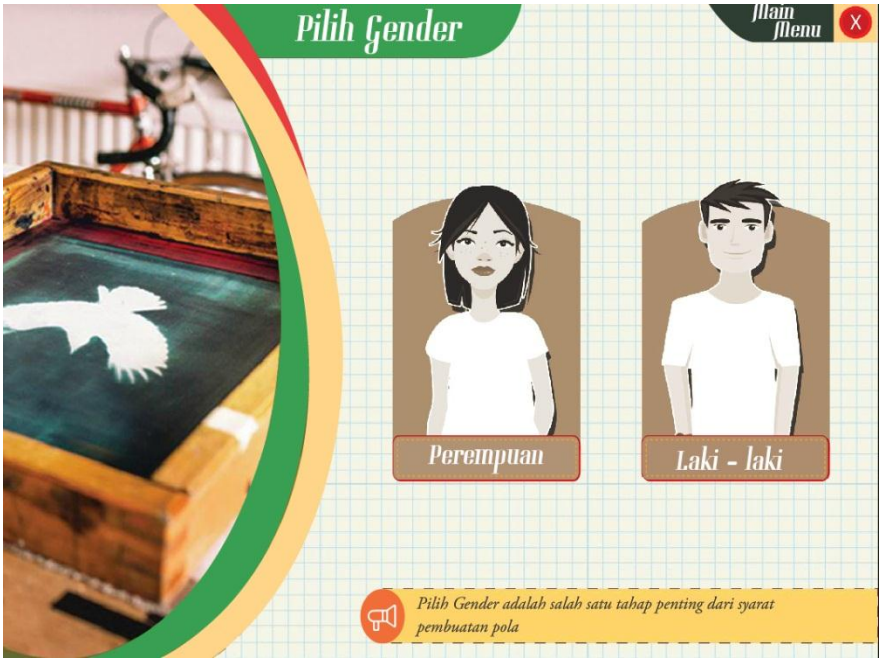
Gambar 1.5 Tampilan Antar Muka Awal Simulasi

5. Tampilan Antar Muka Simulasi Langkah 1 Pola dan Cutting

   Terdapat penjelasan mengenai proses produksi di bagian pola dan cutting kaos. Pada simulasi pola cutting pengguna akan diberikan tampilan dan interaksi sesuai produksi yaitu memilih jenis kelamin, usia, cutting, ukuran, dan warna kaos dapat dilihat pada gambar 4.6 – 4.12.



Gambar 1.6 Tampilan Antar Muka Awal Simulasi Langkah 1



Gambar 1.7 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Gender



Gambar 1.8 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Usia



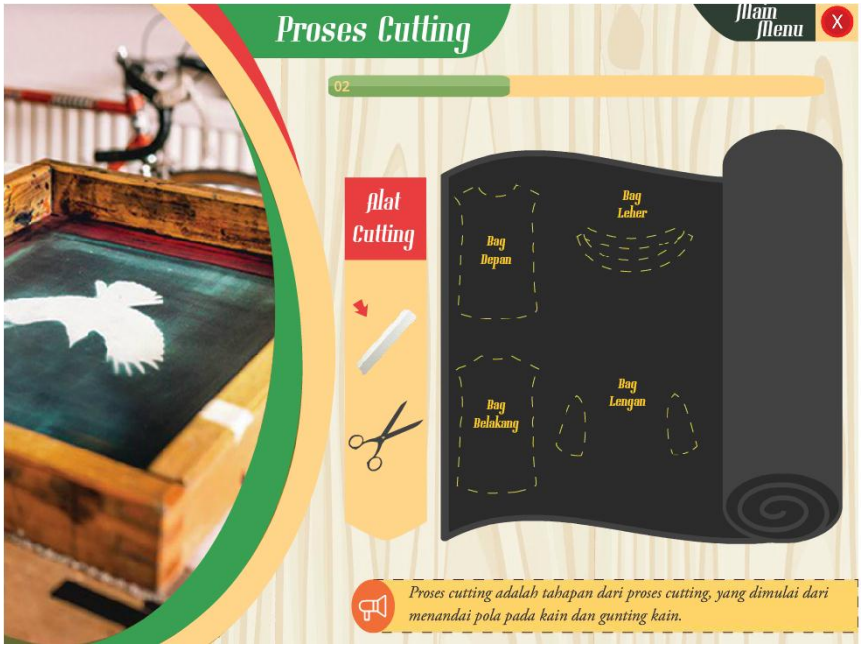
Gambar 1.9 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Cutting



Gambar 1.10 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Ukuran



Gambar 1.11 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Warna Kain



Gambar 1.12 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting

6. Tampilan Antar Muka Proses Cutting Kapur

Pada tampilan antarmuka proses cutting kapur, pengguna harus mengerjakan proses cutting yang diawali dari menandai bahan menggunakan kapur sesuai urutan yang di berikan oleh aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.13 – 4.16.



Gambar 1.13 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Kapur Depan



Gambar 1.14 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Kapur Belakang



Gambar 1.15 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Kapur Leher



Gambar 1.16 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Kapur Lengan

7. Tampilan Antar Muka Proses Cutting Gunting

   Pada tampilan antarmuka proses cutting gunting, pengguna harus mengerjakan proses cutting kapur terlebih dahulu sampai selesai, setelah itu pengguna mengcutting menggunkan gunting bahan yang sudah ditandai menggunakan kapur sebelumnya sesuai urutan yang di berikan oleh aplikasi dapat dilihat pada gambar 4.17 – 4.20.



Gambar 1.17 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Gunting Depan



Gambar 1.18 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Gunting Belakang



Gambar 1.19 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Gunting Lengan



Gambar 1.20 Tampilan Antar Muka Simulasi Proses Cutting Selesai

8. Tampilan Antar Muka Simulasi Langkah 2 Sablon

Terdapat penjelasan mengenai proses produksi di bagian sablon kaos. Pada simulasi sablon pengguna akan diberikan tampilan dan interaksi sesuai produksi yaitu memilih alat-alat yang digunakan untuk produksi sablon, memilih gambar, pecah gambar, sampai pilih warna sablon dapat dilihat pada gambar 4.21 – 4.



Gambar 1.21 Tampilan Antar Muka Simulasi Awal Langkah 2



Gambar 1.22 Tampilan Antar Muka Simulasi Pra Sablon



Gambar 1.23 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Sablon



Gambar 1.24 Tampilan Antar Muka Simulasi Pecah Gambar Sablon



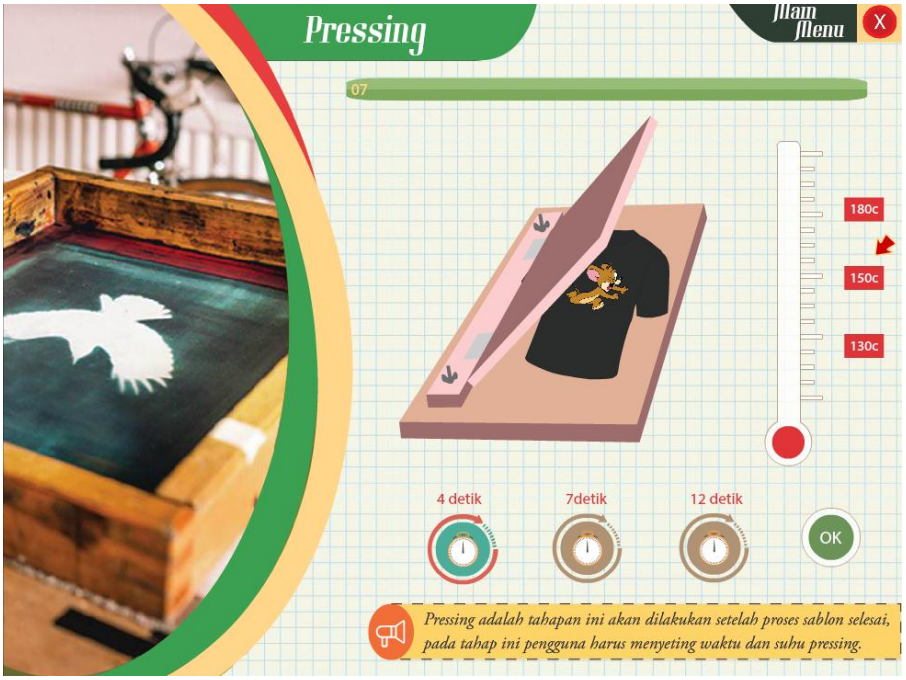
Gambar 1.25 Tampilan Antar Muka Simulasi Pilih Warna Sablon

9. Tampilan Antar Muka Simulasi Langkah 3 Pressing

   Terdapat penjelasan mengenai proses produksi di bagian pressing kaos. Pada simulasi pressing pengguna akan diberikan tampilan penjelasan dan interaksi sesuai produksi yaitu mengatur waktu pressing dan suhu pressing dapat dilihat pada gambar 4.23 – 4.25.



Gambar 1.26 Tampilan Antar Muka Simulasi Awal Langkah 3



Gambar 1.27 Tampilan Antar Muka Simulasi Pressing Setting Waktu



Gambar 1.28 Tampilan Antar Muka Simulasi Pressing Setting Suhu

10. Tampilan Antar Muka Simulasi Langkah 4 Jahit

Terdapat penjelasan mengenai proses produksi di bagian jahit kaos. Pada simulasi jahit pengguna akan diberikan tampilan penjelasan dan interaksi sesuai produksi yaitu menjahit bagian demi bagian kaos sesuai aturan yang digunakan pada produksi kaos di *PT.C59* dapat dilihat pada gambar 4.26 -.



Gambar 1.29 Tampilan Antar Muka Awal Simulasi Langkah 4



Gambar 1.30 Tampilan Antar Muka Awal Simulasi Jahit

11. Tampilan Antar Muka Simulasi Langkah 5 *Finishing*

    Terdapat penjelasan mengenai proses produksi di bagian *finishing* kaos. Pada simulasi *finishing* pengguna akan diberikan tampilan penjelasan dan interaksi sesuai produksi yaitu dimulai dari buang benang sampai lipat kaos dapat dilihat pada gambar 4.27 – 4.32.



Gambar 1.31 Tampilan Antar Muka Awal Simulasi Langkah 5



Gambar 1.32 Tampilan Antar Muka Simulasi Finishing Buang Benang



Gambar 1.33 Tampilan Antar Muka Simulasi Finishing Lipat Kaos



Gambar 1.34 Tampilan Antar Muka Simulasi Finishing Lipat Kaos Kanan



Gambar 1.35 Tampilan Antar Muka Simulasi Finishing Lipat Kaos Kiri



Gambar 1.36 Tampilan Antar Muka Simulasi Finishing Lipat Kaos Bawah

12. Tampilan Antar Muka *Preview*

Tampilan antarmuka preview akan di tampilkan ketika semua simulasi produksi kaos telah selesai di kerjakan dapat dilihat pada gambar 4.33.



Gambar 1.37 Tampilan Antar Muka Simulasi Preview

13. Tampilan Antar Muka Evaluasi

Terdapat 10 soal pada evaluasi ini dimana masing-masing soal bernilai 10 point dan akan ditampilkan secara acak. Setelah semua soal dijawab makan akan tampil nilai pengguna dapat dilihat pada gambar 4.34 – 4.38.



Gambar 1.38 Tampilan Antar Muka Awal Evaluasi



Gambar 1.39 Tampilan Antar Muka Soal Evaluasi



Gambar 1.40 Tampilan Antar Muka Jawaban Benar Evaluasi



Gambar 1.41 Tampilan Antar Muka Jawaban Salah Evaluasi



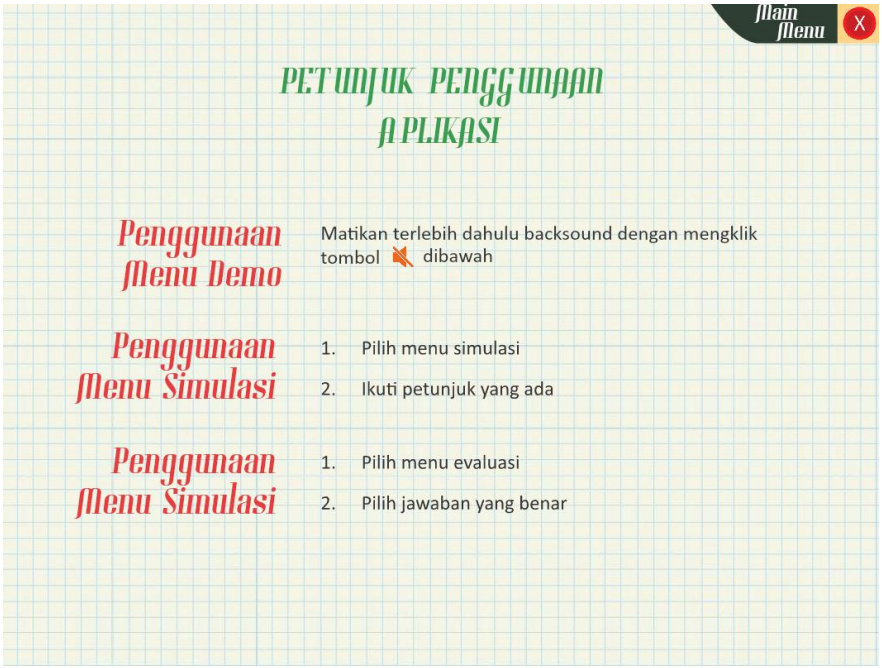
Gambar 1.42 Tampilan Antar Muka Evaluasi Selesai

14. Tampilan Antar Muka Petunjuk

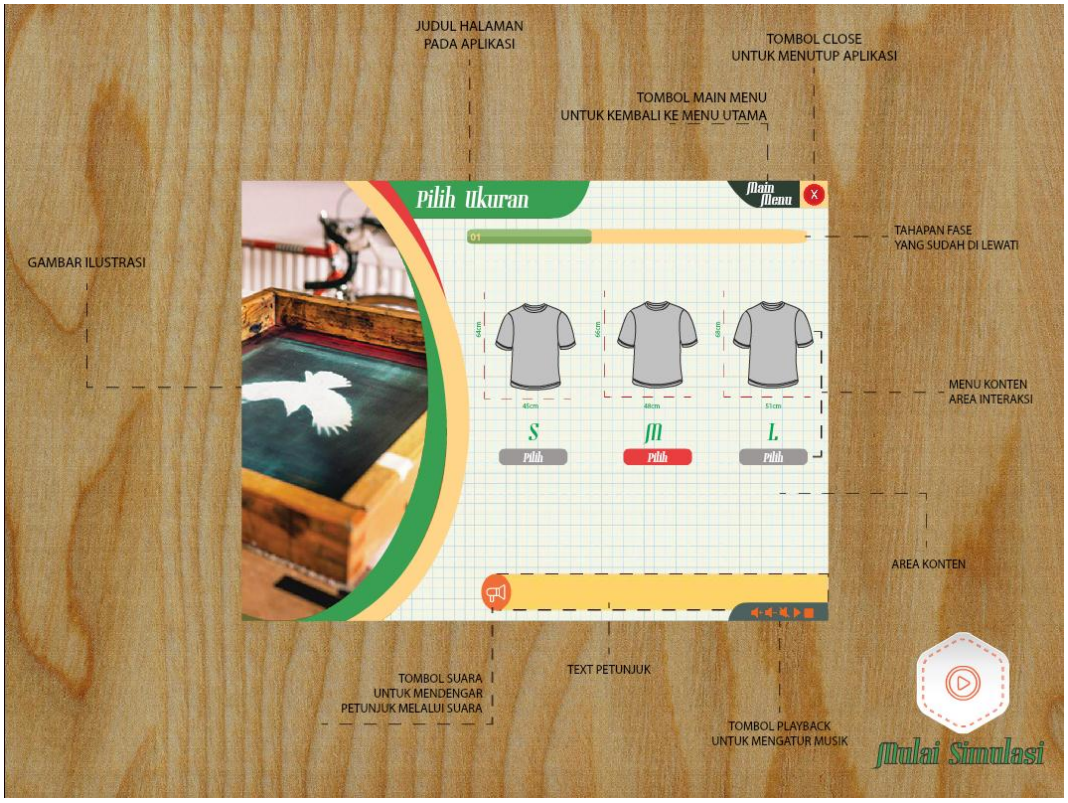
Tampilan antarmuka petunjuk berisi cara penggunaan aplikasi media pembelajaran produksi kaos di PT.C59 dapat dilihat pada gambar 4.39.



Gambar 1.43 Tampilan Antar Muka Awal Petunjuk



Gambar 1.44 TampilanAntar Muka Petunjuk



Gambar 1.45 Tampilan Antar Muka Petunjuk Simulasi



Gambar 1.46 Tampilan Antar Muka Petunjuk Evaluasi

4.2 Pengujian Alpha

Pengujian merupakan tahapan untuk menemukan kekurangan maupun kesalahan pada perangkat lunak yang diuji. Tujuan dilakukannya pengujian adalah untuk mengetahui apakah perangkat lunak yang dibangun sesuai dengan tujuan awal dibangunnya aplikasi atau tidak. Pengujian Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* terdiri dari pengujian b*lackbox* dan pengujian beta.

4.2.1 Pengujian *Blackbox*

Pengujian *Blackbox* dilakukan dengan cara menguji kesesuaian fungsional yang terdapat didalam aplikasi yang diuji. Pengujian *Blackbox* terdiri dari skenario pengujian aplikasi, kasus dan hasil pengujian aplikasi.

4.2.1.1 Skenario Pengujian Aplikasi

Rencana pengujian aplikasi dilakukan dengan tujuan untuk menguji fungsional yang ada dalam Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* pada table 4.5

Tabel 1.4 Skenario Pengujian Aplikasi

Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Pemilihan Tutorial	Pemilihan tutorial produksi kaos	*Blackbox*
Pemilihan Simulasi	Pemilihan simulasi produksi kaos	*Blackbox*
Pemilihan Evaluasi	Pemilihan evaluasi produksi kaos	*Blackbox*
Pemilihan Petunjuk	Pemilihan petunjuk penggunaan aplikasi.	*Blackbox*

4.2.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian Aplikasi

Kasus untuk menguji Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 1.5 Pengujian Pemilihan Menu Tutorial/Demo

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Tutorial/Demo	Tampilan Animasi Proses Produksi berupa animasi.	Tampilan Animasi Proses Produksi berupa animasi.	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Tutorial/Demo	Tampilan Simulasi Proses Produksi.	Tampilan Simulasi Proses Produksi.	Diterima

Tabel 1.6 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Simulasi	Tampilan Menu Simulasi proses produksi.	Tampilan Menu Simulasi proses produksi.	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Simulasi	Tampilan Menu Evaluasi proses produksi.	Tampilan Menu Evaluasi proses produksi.	Diterima

Tabel 1.7 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Gender

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Gender	Tampilan Halaman Gender	Tampilan Halaman Gender	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Gender	Tampilan Halaman Usia	Tampilan Halaman Usia	Diterima

Tabel 1.8 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Usia

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Usia	Tampilan Halaman Usia	Tampilan Halaman Usia	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Usia	Tampilan Halaman Cutting	Tampilan Halaman Cutting	Diterima

Tabel 1.9 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Cutting

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Cutting	Tampilan Halaman Cutting	Tampilan Halaman Cutting	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Pilih Cutting	Tampilan Halaman Ukuran	Tampilan Halaman Ukuran	Diterima

Tabel 1.10 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Ukuran

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Ukuran	Tampilan Halaman Pilih Ukuran	Tampilan Halaman Pilih Ukuran	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Ukuran	Tampilan Halaman Pilih Warna Bahan	Tampilan Halaman Pilih Warna Bahan	Diterima

Tabel 1.11 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Warna Bahan

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Warna Bahan	Tampilan Halaman Pilih Warna Bahan	Tampilan Halaman Pilih Warna Bahan	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Warna Bahan	Tampilan Halaman Pra Cutting	Tampilan Halaman Pra Cutting	Diterima

Tabel 1.12 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pra Cutting

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pra Cutting	Tampilan Halaman Pra Cutting	Tampilan Halaman Pra Cutting	Diterima

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pra Cutting	Tampilan Halaman Pra Sablon	Tampilan Halaman Pra Sablon	Diterima

Tabel 1.13 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pra Sablon

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pra Sablon	Tampilan Halaman Pra Sablon	Tampilan Halaman Pra Sablon	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pra Sablon	Tampilan Halaman Pilih Gambar	Tampilan Halaman Pilih Gambar	Diterima

Tabel 1.14 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Gambar

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Gambar	Tampilan Halaman Pilih Gambar	Tampilan Halaman Pilih Gambar	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Gambar	Tampilan Halaman Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pecah Gambar	Diterima

Tabel 1.15 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pecah Gambar

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pecah Gambar	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pilih Warna	Tampilan Halaman Pilih Warna	Diterima

Tabel 1.16 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pilih Warna Pecah Gambar

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Warna Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pilih Warna Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pilih Warna Pecah Gambar	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Warna Pecah Gambar	Tampilan Halaman Pressing	Tampilan Halaman Pressing	Diterima

Tabel 1.17 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Pressing

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pressing	Tampilan Halaman Pressing	Tampilan Halaman Pressing	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Pressing	Tampilan Halaman Jahit	Tampilan Halaman Jahit	Diterima

Tabel 1.18 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Jahit

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Jahit	Tampilan Halaman Jahit	Tampilan Halaman Jahit	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Jahit	Tampilan Halaman Pilih Finishing	Tampilan Halaman Pilih Finishing	Diterima

Tabel 1.19 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Finishing Buang Benang

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Finishing Buang Benang	Tampilan Halaman Finishing Buang Benang	Tampilan Halaman Finishing Buang Benang	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Finishing Buang Benang	Tampilan Halaman Finishing Lipat Kaos	Tampilan Halaman Finishing Lipat Kaos	Diterima

Tabel 1.20 Pengujian Pemilihan Menu Simulasi Finishing Lipat Kaos

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Finishing Lipat Kaos	Tampilan Halaman Finishing Lipat Kaos	Tampilan Halaman Finishing Lipat Kaos	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Pilih Finishing Lipat Kaos	Tampilan Halaman Preview	Tampilan Halaman Preview	Diterima

Tabel 1.21 Pengujian Pemilihan Menu Evaluasi

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Evaluasi	Menampilkan Tampilan Evaluasi	Dapat Masuk Ke Tampilan Evaluasi	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Evaluasi	Menampilkan Tampilan Petunjuk	Dapat Masuk Ke Tampilan Petunjuk	Diterima

Tabel 1.22 Pengujian Pemilihan Menu Petunjuk

Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Normal)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Petunjuk	Menampilkan Pentunjuk penggunaan aplikasi.	Menampilkan Pentunjuk penggunaan aplikasi.	Diterima
Kasus Dan Hasil Uji (Masukan Salah)			
Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Menu Petunjuk	Menampilkan Simulasi produksi.	Menampilkan Simulasi produksi.	Diterima

4.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian dimana Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* diuji berdasarkan respon dari koresponden pengujian beta. Pengujian beta dilakukan dengan cara wawancara di *PT.C59* kepada Pengajar dan Pengamatan terhadap pegawai baru yang dijadikan *sample*.

Pengujian beta dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada 21 karyawan *PT.C59* dan wawancara dengan Kepala Produksi. Teknik pengujian yang digunakan dalam pengujian beta ini adalah teknik skala likert. Untuk setiap pertanyaan yang ada pada kuesioner akan mendapatkan point penilaian yang berbeda yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.23 Point Penilaian

Jawaban	Point Penilaian
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Berikut adalah hasil dari pengujian beta yang dilakukan dengan menggunakan kuesioner terhadap karyawan dan wawancara terhadap kepala produksi yang bersangkutan.

a. Hasil Kuesioner

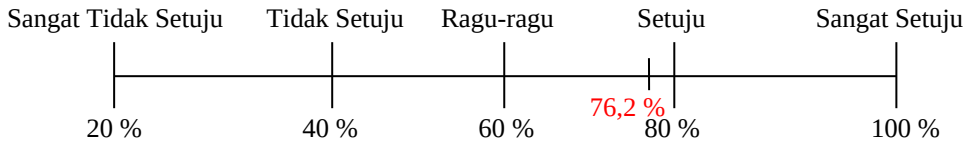
1) Pernyataan no. 1 : "Media pembelajaran ini membuat pegawai baru tertarik untuk menggunakannya."

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.24 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (1)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	13	52
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
Total			80

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 80. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (80:105) x 100% = 76,2% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 80 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



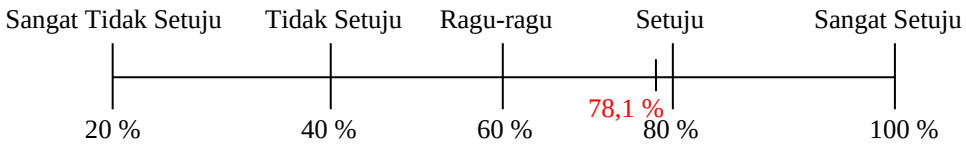
2) Pernyataan no. 2 : “Adanya teks, gambar, suara, animasi dan simulasi memudahkan pegawai baru dalam mempelajari produksi kaos.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.25 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (2)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	14	56
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	1	2
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	82

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 82. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 2 adalah (82:105) x 100% = 78,1% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 82 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



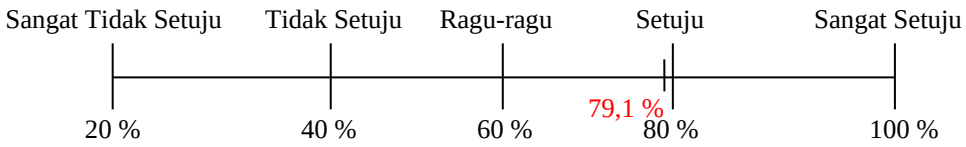
3) Pernyataan no. 3 : “Media pembelajaran ini dapat membuat belajar pegawai baru menjadi lebih menyenangkan.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.26 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (3)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	4	20
Setuju	4	13	52
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	1	2
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	83

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 83. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (83:105) x 100% = 79,1% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 83 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



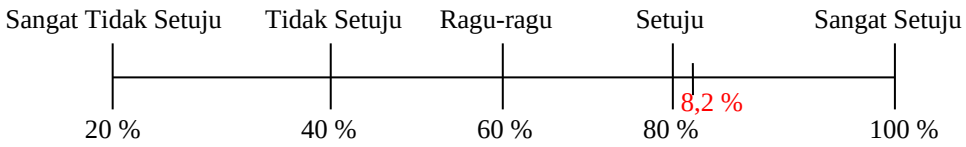
4) Pernyataan no.4 : “Materi yang terdapat pada media pembelajaran ini mudah dimengerti.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.27 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (4)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	7	35
Setuju	4	10	40
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	1	2
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	86

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 86. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (86:105) x 100% = 82% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 86 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



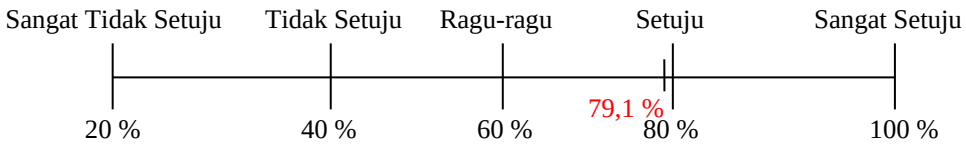
5) Pernyataan no. 5 : “Animasi proses produksi kaos yang terdapat pada media pembelajaran ini mudah dimengerti.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.28 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (5)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	14	56
Ragu-ragu	3	4	12
Tidak Setuju	2	0	0
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	83

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 83. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (83:105) x 100% = 79,1% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 83 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



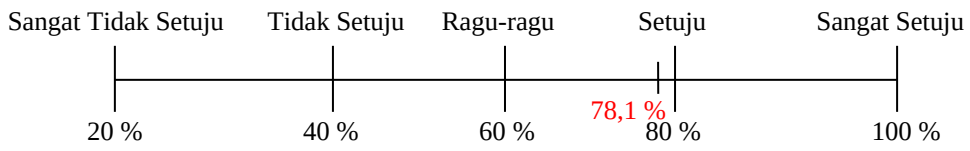
6) Pernyataan no. 6 : “Simulasi yang terdapat pada media pembelajaran ini mudah dimengerti.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.29 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (6)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	14	56
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	1	2
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	82

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 82. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (82:105) x 100% = 78,1% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 82 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



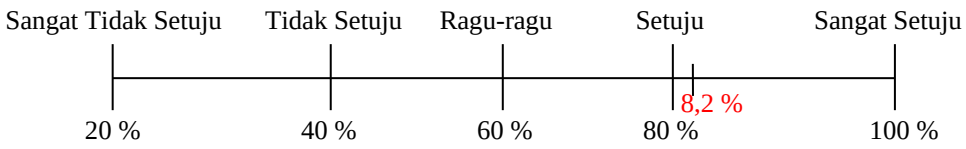
7) Pernyataan no. 7 : “Tampilan pada media pembelajaran ini menarik dan interaktif.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.30 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (7)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	6	30
Setuju	4	12	48
Ragu-ragu	3	2	6
Tidak Setuju	2	1	2
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	86

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 86. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (86:105) x 100% = 82% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 86 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



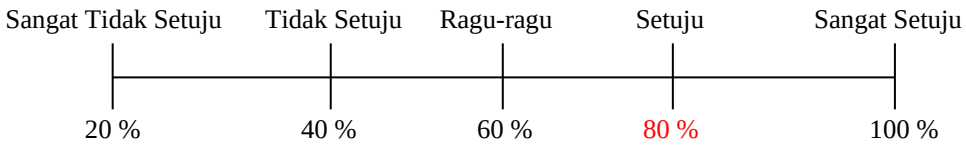
8) Pernyataan no. 8 : “Menu dan tombol pada media pembelajaran ini mudah dimengerti dan digunakan.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.31 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (8)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	7	35
Setuju	4	9	36
Ragu-ragu	3	3	9
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	84

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 84. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (84:105) x 100% = 80% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 84 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



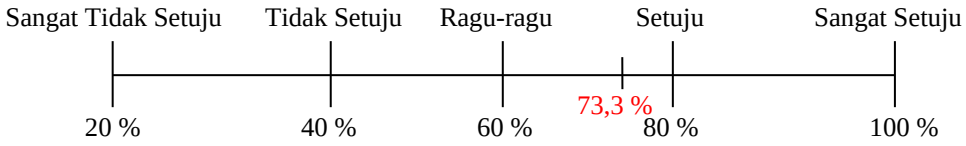
9) Pernyataan no. 9 : “Evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.32 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (9)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	10	40
Ragu-ragu	3	6	18
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	77

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 77. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (77:105) x 100% = 73,3% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 77 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



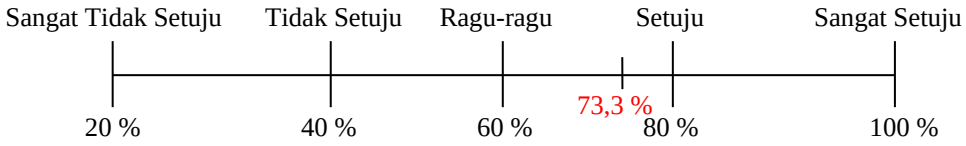
10) Pernyataan no. 10 : “Simulasi yang terdapat pada media pembelajaran dapat diselesaikan dengan baik.”

Untuk hasil pengolahan data kuesioner dari pernyataan nomor satu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1.33 Hasil Data Kuesioner Pernyataan (10)

Jawaban	Skor	Responden	Jumlah Skor (Skor x Jumlah Responden)
Sangat Setuju	5	3	15
Setuju	4	10	40
Ragu-ragu	3	6	18
Tidak Setuju	2	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	0	0
		Total	77

Jika semua responden (21 orang responden) menjawab Sangat Setuju, maka jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item adalah 105 (diperoleh dari 5 x 21). Berdasarkan hasil penelitian, jumlah skor yang diperoleh adalah 77. Jadi berdasarkan data tersebut, maka tingkat persetujuan responden terhadap pernyataan nomor 1 adalah (77:105) x 100% = 73,3% dari yang diharapkan (100%). Jadi berdasarkan pengolahan data yang diperoleh dari 21 responden, maka rata-rata 77 terletak pada daerah Setuju. Secara kontinum dapat digambarkan sebagai berikut :



4.3.1 Wawancara Kepada Pengajar *PT.C59*

Wawancara dilakukan kepada pengajar di *PT.C59* sebagai pihak yang memberikan materi kepada para pegawai baru di *PT.C59*. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan agar para pengajar di *PT.C59* dapat menilai kesesuaian Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* dengan kebutuhan pengajar di *PT.C59*. Berikut ini adalah hasil wawancara yang dilakukan kepada kepada pengajar di *PT.C59*.

Tabel 1.34 Tabel Wawancara Kepada Pengajar

Narasumber : Bpk Wahyu Andriansyah **Pengajar**	
Pertanyaan	**Jawaban**
Apakah aplikasi ini dapat digunakan untuk memberikan contoh produksi kaos ?	Bisa. Karena selama ini para pelajar hanya diberikan materi berupa teori, belum ada yang dapat memberikan contoh proses produksi.
Apakah aplikasi ini dapat digunakan untuk memberikan simulasi produksi kaos?	Ya, bisa karena pegawai baru dapat mengetahui pelaksanaan proses produksi kaos sebelum praktek langsung menggunakan bahan asli.
Apakah aplikasi ini dapat digunakan untuk memberikan materi produksi kaos?	Bisa.
Apakah aplikasi ini dapat digunakan sebagai pendamping presentasi penerangan produksi kaos ?	Iya bisa. Karena materi yang terdapat pada aplikasi sudah sesuai dengan produksi yang ada di *PT.C59*.
Apakah aplikasi ini akan digunakan di *PT.C59* ?	Iya akan di pertimbangkan, penggunaan aplikasi akan digunakan ketika ada pegawai baru dibagian produksi masuk.
Apakah dengan adanya aplikasi ini dapat mengurangi pengurangan penggunaan bahan baku dalam pelatihan ?	Iya bisa. Karena pegawai baru dapat menggunakan aplikasi ini terlebih dahulu sebelum langsung praktik menggunakan bahan asli.
Apakah media pembelajaran ini dapat menjadi alternatif dalam memberikan ruangan khusus untuk pelatihan ?	Iya bisa. Karena media pembelajaran ini dapat digunakan di dalam lab komputer yang tersedia disini.

Apakah media pembelajaran ini memiliki kekurangan dan apakah ada saran untuk media pembelajaran ini?	Menurut Bpk Wahyu Andriansyah bahwa saat ini media pembelajaran sudah cukup baik sebagai alat bantu pembelajaran pengenalan produksi kaos di *PT.C59*.
	Perlu pemahaman dan wawasan lebih lanjut mengenai tahapan produksi.

4.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil wawancara kepada narasumber yang merupakan pengajar di *PT.C59* menunjukkan bahwa Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proses Produksi Kaos Sebagai Media Pelatihan Interaktif Di *PT.C59* :

Hasil pengujian beta yang dilakukan dengan pengamatan berdasarkan kuesioner, wawancara dan perbandingan nilai evaluasi siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi dapat disimpulkan dengan beberapa poin sebagai berikut :

a. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa media pembelajaran ini membuat siswa tertarik untuk menggunakannya.
b. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa dengan adanya teks, gambar, suara, animasi dan simulasi dapat memudahkan siswa dalam mempelajari produksi kaos.
c. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa dengan adanya media pembelajaran ini proses belajar proses produksi kaos menjadi lebih menyenangkan.
d. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa materi yang terdapat pada media pembelajaran ini mudah dimengerti.
e. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa animasi yang menunjukan proses produksi kaos mudah dimengerti.
f. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa simulasi yang terdapat pada media pembelajaran ini mudah dimengerti.
g. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa tampilan pada media pembelajaran ini menarik dan interaktif.
h. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa menu dan tombol pada media pembelajaran ini mudah digunakan.

i. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran ini dapat diselesaikan dengan baik.
j. Karyawan *PT.C59* setuju bahwa simulasi yang terdapat pada media pembelajaran ini dapat diselesaikan dengan baik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan bapak Wahyu Andriansyah selaku pengajar di *PT.C59* bahwa media pembelajaran ini dapat membantu pegawai baru dalam menyampaikan materi produksi kaos di *PT.C59,* Dapat digunakan sebagai pendamping presentasi pengenalan produksi kaos di *PT.C59,* Dapat membantu pengajar dalam memberikan simulasi produksi kaos di *PT.C59,* Dapat membantu pengajar dalam menyampaikan contoh produksi kaos di *PT.C59,* Dapat mengurangi biaya dalam pembelian bahan baku untuk pelatihan, dapat menjadi alternatif dalam memberikan ruangan khusus untuk pelatihan.