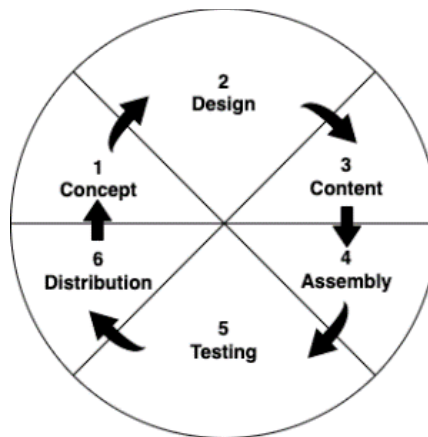


## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

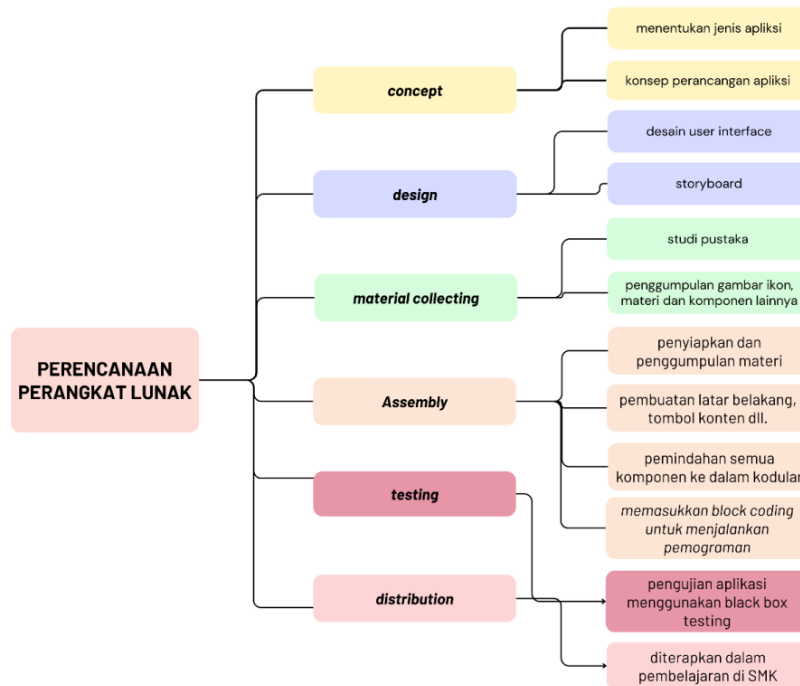
Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau penelitian R&D. Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model pengembangan Multimedia Development cycle (MDLC) versi Luther-Sutopo. Berdasarkan penelitian (Dwipangga et al., 2024)



Gambar 3.1 Metode penelitian pengembangan versi Luther Sutopo

Menurut (Sutopo dalam Dwipangga et al., 2024), pengembangan multimedia versi luther yang dilakukan berdasarkan 6 tahap yaitu concept (konsep), perancangan (design), pengumpulan bahan (material collecting), pembuatan (assembly), uji coba (testing), dan distribusi (distribution).

Berikut menjelaskan tentang tahapan model Luther yang dijelaskan dalam bentuk Work Breakkdown Structure (WBS) yang menjelaskan lebih rinci dan bertahap. WBS merupakan metode memecah suatu proyek secara sistematis dan menjadi bagian proyek yang berkaitan.



Gambar 3.2 WBS perancangan perangkat lunak model Luther

### 1. Concept

Concept (pengonsepan) merupakan tahap untuk menentukan konsep, tujuan, target pengguna dan lain- lain. Deskripsi konsep dari aplikasi yang dibuat ini digambarkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Tahap konsep (concept)

KATEGORI KONSEP	DESKRIPSI KONSEP
Judul	Aplikasi dasar desain busana digital
Jenis Multimedia	E-modul pembelajaran berbasis android
Tujuan	Untuk membuat aplikasi pembelajaran berupa E-modul berbasis android menggunakan kodular. E-modul ini di harapkan layak untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa SMK jurusan Tata busana
Target pengguna	Siswa SMK kelas X
Materi	Materi dibuat dengan format PPT dan dokumen, kemudian di kumpulkan dan di upload di Google Drive

## **2. Design**

Design (perancangan) yaitu tahapan untuk pembuatan spesifikasi mengenai rancangan program, gaya, tampilan. Yang nantinya digunakan untuk pengembangan aplikasi, hal ini dilakukan agar proses pengembangan menjadi lebih terarah, berikut merupakan langkah-langkah pada tahapan design :

### **a. Storyboard**

Desain *Storyboard* digunakan untuk pembuatan outline atau visualisasi dalam sebuah aplikasi. *Storyboard* digunakan untuk pembuatan konten aplikasi, atau desain aplikasi yang akan di gunakan dalam aplikasi nantinya.

### **b. User interface**

Desain user interface yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan desain awal untuk merancang e-modul.

## **3. Material collecting**

Material collecting merupakan tahap pengumpulan bahan sesuai dengan aplikasi yang akan dibuat dalam pembuatan e-modul ini membutuhkan beberapa material seperti gambar, ikon, video, materi dasar desain busana digital dan pendukung lainnya.

- a. Ikon : Mengumpulkan beberapa link ikon dari <https://fonts.google.com/icons> sesuai kebutuhan yang akan digunakan dalam aplikasi.
- b. Gambar : Menyiapkan beberapa gambar pendukung, salah satu gambar yang akan digunakan adalah gambar-gambar motivasi.

Setelah mengumpulkan bahan-bahan seperti yang sudah dijelaskan, di tahap ini penulis juga memerlukan menyiapkan beberapa bahan pendukung diantaranya, Perangkat keras (Hardware) dibutuhkan berupa satu unit laptop, satu unit android. Perangkat lunak (Software) yang dibutuhkan berupa: Windows 10 64 bit, web kodular, canva, ibis paint x, Google drive.

#### **4. *Assembly (pembuatan)***

Assembly merupakan tahap pembuatan seluruh obyek dan materi. Pembuatan aplikasi sesuai dengan storyboard dan skenario yang telah dibuat sebelumnya /tahap Design:

- a. Menyiapkan konsep, mendesain dan mengumpulkan materi yang dibuat menggunakan canva.
- b. Menggunakan aplikasi canva untuk proses pembuatan aplikasi dari latar belakang, tombol dan konten.
- c. Memindahkan semua komponen material ke dalam kodular.
- d. Memasukkan blok coding yang bertujuan untuk menjalankan program pada aplikasi.

#### **5. *Testing (uji coba)***

Pada tahap ini aplikasi akan diuji coba kan kepada ahli materi dan ahli media, hal ini bertujuan agar dapat mengetahui apa saja kekurangan yang ada pada media pembelajaran dasar desain busana. Pengujian sistem perangkat lunak yang dilakukan meliputi tiga tahapan uji diantaranya yaitu *Black box*, uji ahli materi, dan uji ahli media, yang bertujuan dapat memutuskan tingkat

kelayakan pada media pembelajaran dasar desain busana agar dapat diimplementasikan secara masal.

a. Uji *Black box*

Metode uji *black box* adalah cara menguji sistem yang salah dalam sebuah sistem. Metode ini juga bisa di sebut sebagai uji fungsional system pada aplikasi. Pengujian ini dilakukan dengan cara memasukkan data acak agar mendapat tujuan yang pasti.(Nur Ichsanudin et al., 2022)

Tabel 3.2 Instrumen uji *black box*

Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
-----------	-----------	-----------------------	------------

b. Uji ahli media

Tabel 3.3 Instrumen uji ahli media

No.	Pertanyaan	Skor
1.	Desain tampilan utama pada aplikasi media pembelajaran dasar desain busana.	
2.	Tingkat kecepatan aplikasi media pembelajaran dasar desain busana.	
3.	Fungsi tombol yang terdapat pada aplikasi pembelajaran ini berfungsi dengan baik	
4.	Pada menu evaluasi dapat digunakan dengan baik	
5.	Aplikasi media pembelajaran ini mudah dalam penggunaan dan pengoperasiannya	
Jumlah		
Rata-rata		

c. Uji ahli materi

Tabel 3.4 Instrumen Uji Ahli Materi

No.	Pertanyaan	Skor
1.	Isi materi yang disampaikan pada aplikasi media pembelajaran cukup jelas dan mudah dimengerti.	
2.	Tulisan yang terdapat dalam materi dapat dipahami dan jelas.	
3.	Kesesuaian materi dasar desain busana dengan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran.	
4.	Kelengkapan materi dasar desain busana yang disampaikan pada aplikasi media pembelajaran	
5.	Gambar yang ada telah sesuai dengan isi materi yang ada	
Jumlah		
Rata-rata		

**6. Distribution ( Distribusi )**

Distribution (distribusi) merupakan tahap aplikasi akan di distribusikan kepada siswa. Setelah media pembelajaran E-modul dasar desain busana berbasis android dibuat dan dinyatakan layak oleh ahli materi, ahli media dan telah di uji Analisis data menggunakan instrumen penilaian *system usability scale* (SUS), maka selanjutnya akan diterapkan dalam proses pembelajaran yang akan dilakukan di SMK Tarunatama Getasan jurusan Tata Busana kelas X semester genap. Dapat digunakan sebagai media pembelajaran interaktif yang menarik dan dapat membangun daya tarik, motivasi dan minat siswa dalam belajar.

## **B. Lokasi penelitian**

### **1. Lokasi penelitian**

SMK Tarunatama Getasan merupakan sebuah lembaga pendidikan menengah kejuruan swasta di Kabupaten Semarang. Didirikan pada tanggal 1 Juli 2004 dan mendapat izin operasional pada tanggal 8 November 2004, dengan identitas sebagai berikut :

Nama Sekolah : SMK TARUNATAMA GETASAN  
Nomor Pokok Sekolah Nasional : 20320235  
Status Sekolah : Swasta  
Alamat Sekolah : Jl. P. Diponegoro KM 4, Kec. Getasan, Kab. Semarang RT/RW 1/1, Dsn. Jampelan. Ds. Getasan. Kec. Getasan, Kab. Semarang, Prov. Jawa Tengah, 50774.

### **2. Waktu penelitian**

Waktu penelitian adalah waktu yang akan digunakan oleh peneliti selama penelitian berlangsung. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari 2023, Waktu penelitian telah disepakati oleh pihak SMK Tarunatama Getasan.

## **C. Subyek penelitian**

### **1. Populasi**

Populasi merupakan seluruh subyek penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah kelas X Tata Busana di SMK Tarunatama Getasan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Yang terdiri dari satu kelas yaitu X TB 1 dengan jumlah peserta didik 20 siswa.

## 2. Sampel

Menurut (Sugiyono, 2019) sampel yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki setiap populasi. Peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi yang ada, dikarenakan keterbatasan dana, waktu, dan tenaga, maka peneliti dapat menggunakan sampel dari sebagian populasi tersebut. Jadi seharusnya populasi yang diambil dari populasi harus benar-benar dapat mewakili.

Penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel jenuh, populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas X tata busana SMK Tarunatama Getasan, dengan jumlah 20 peserta didik. Yang seluruhnya akan dijadikan sampel dalam penelitian ini. sampling jenuh merupakan teknik untuk memilih sampel jika seluruh anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2019)

### **D. Instrumen pengisian SUS (*System Usability Scale*)**

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *system usability scale* (SUS) sebagai metode pengujian. SUS merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai sebuah produk. Ada beberapa perbedaan yang menonjol dari SUS dengan perhitungan angket yang lain. SUS memiliki sepuluh daftar pertanyaan, dapat digunakan dalam pengujian berbagai jenis, hasil kuesioner mudah difahami karna menggunakan rentang skor 0-100. Penggunaan metode pengujian ini dikarenakan SUS telah banyak digunakan dan diuji bertahun-tahun dan terus terbukti menjadi metode yang dapat diandalkan untuk mengevaluasi suatu System berdasarkan standar industri.(Alvian Kosim et al., 2022)



Daftar pernyataan dalam penelitian ini berjumlah 10 yang mengacu pada metode pengujian SUS, berikut merupakan pertanyaan dari System usability scale (Alvian Kosim et al., 2022)

Tabel 3.5 Instrumen kuesioner SUS

<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Setiap pertanyaan nomor 1-10 terdapat pilihan jawaban dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju, pernyataan tersebut merupakan pilihan dari angka 1-5 yang yang dapat di nilai responden dengan mudah, hal tersebut dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut :

Tabel 3.6 Keterangan Pengisian Sus

<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>	<b>SANGAT TIDAK SETUJU</b>	<b>TIDAK SETUJU</b>	<b>RAGU- RAGU</b>	<b>SETUJU</b>	<b>SANGAT SETUJU</b>
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1	2	3	4	5
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1	2	3	4	5
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1	2	3	4	5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
5	Saya merasa fitur pada sistem ini dapat berjalan dengan semestinya	1	2	3	4	5
6	Saya merasa ada beberapa yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)	1	2	3	4	5
7	Saya merasa orang lain akan dapat memahami penggunaan sistem ini dengan cepat	1	2	3	4	5
8	Saya merasakana sistem ini cukup membingungkan	1	2	3	4	5
9	Saya merasa tidak ada hambatan, ketika menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5
10	Saya harus membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1	2	3	4	5

## E. Analisis Data

Metode System usability scale (SUS) memiliki tahapan yang digunakan untuk mengevaluasi System. Tahap pertama yang dilakukan adalah membuat daftar pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan dan 5 jawaban. Jawaban tersebut mengacu dari setuju sampai tak setuju. Setelah daftar pertanyaan dibuat selanjutnya di berikan kepada responden. (susila & arsa, 2023) Responden dalam penelitian ini sebanyak 20 Responden.

Analisis kesimpulan hasil perhitungan SUS menggunakan SUS score. Dengan keterangan range nilai dari 0-50 *Not Acceptable* (belum dapat diterima), 50 -70 *Marginal* dan 70 – 100 *Acceptable* (dapat diterima) Berikut merupakan tahap cara menghitung skor SUS pada angket:

1. Pada pertanyaan dengan nomor ganjil, skor yang didapat dikurang 1.
2. Kemudian di dalam pertanyaan dengan nomor genap, skor akhir dari angka 5 lalu dikurangkan skor yang telah didapatkan.
3. Skor yang telah didapat dari pada pertanyaan dan kemudian dikali 2,5.

Perhitungan ini berlaku pada satu responden. Setiap perhitungan akhir skor rata-rata setiap responden kemudian dijumlahkan seluruh skor responden dan dibagi jumlah responden. Rumus untuk mencari skor SUS adalah sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

$x$  = skor rata-rata

$\sum x$  = jumlah skor SUS

$n$  = Jumlah responden