

BAB III

MEODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dasar atau *basic research* dengan Metode R&D, atau *Research and Development* (Penelitian dan Pengembangan) karena peneliti melakukan penelitian dan pengembangan suatu *software* CLO3D melalui penelitian sistematis dan eksperimen.

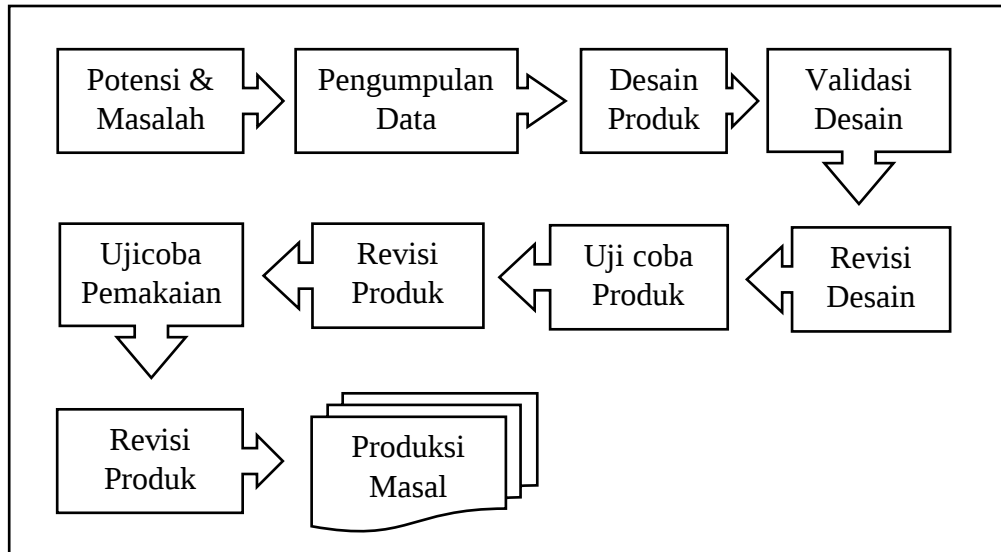
Penelitian dasar atau *basic research* adalah tahap awal dalam pengembangan ilmu pengetahuan yang bertujuan untuk memahami suatu proses tanpa memperhatikan penerapan praktisnya. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian dasar mencakup desain penelitian, pengumpulan data, dan analisis data. Fokus utama dalam penelitian dasar atau *basic research* adalah pentingnya validitas dalam penelitian dasar untuk menjamin hasil yang dapat dipercaya. Penelitian ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman mengenai fenomena tertentu tanpa memperhatikan penerapan praktisnya. Fokus utama dari penelitian ini biasanya adalah pada teori dan prinsip dasar. Penelitian dasar atau *basic research* ini memiliki karakteristik fisik suatu material yang tidak memiliki tujuan langsung untuk menciptakan produk.

Metode Penelitian dan Pengembangan, atau yang lebih dikenal dengan singkatan R&D, merupakan suatu pendekatan sistematis yang digunakan untuk menghasilkan pengetahuan baru, memecahkan masalah, atau mengembangkan produk, proses, atau layanan (Waruwu, 2024). Metode Penelitian dan

Pengembangan atau R&D ini diterapkan di berbagai sektor, termasuk ilmu pengetahuan, teknologi, bisnis, dan industri, yang bertujuan untuk memperluas pengetahuan, mendorong inovasi, dan meraih keunggulan kompetitif. Penelitian pengembangan adalah metode dan langkah untuk menghasilkan produk baru atau mengembangkan serta menyempurnakan produk yang telah ada untuk menguji keefektifan produk tersebut sehingga produk tersebut dapat dipertanggungjawabkan (Okpatrioka, 2023). Metode Penelitian dan Pengembangan atau R&D mencakup langkah-langkah yang terstruktur, dimulai dari identifikasi masalah atau peluang, perencanaan penelitian, pengumpulan data, analisis, hingga pengembangan solusi atau produk baru. Metode Penelitian dan Pengembangan atau R&D ini mendorong eksperimen, observasi, dan penerapan metode ilmiah untuk menguji hipotesis dan mencapai pemahaman yang lebih mendalam.

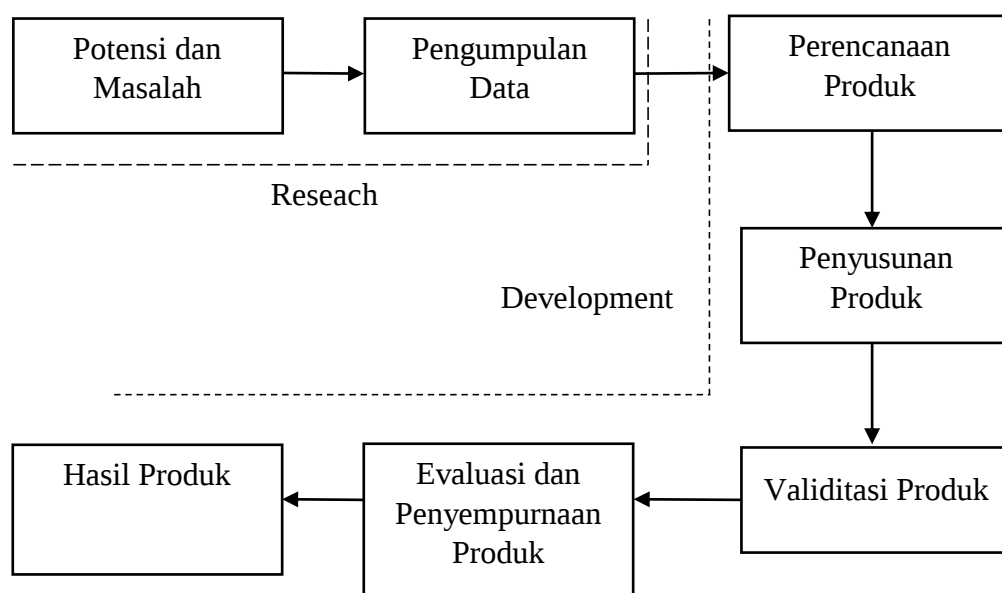
B. Prosedur Penelitian

Penelitian R&D adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru dan menguji keaktifannya (Prof.Dr.Sugiono, 2020) . Prosedur penelitian dan pengembangan ini mengacu oleh langkah-langkah penelitian pengembangan (R & D) dari skema penelitian pengembangan Sugiono sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian R&D Menurut Sugiono (2020)
 Sumber : Buku Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Prof. Dr. Sugiyono (2020)

Prosedur penelitian pengembangan pada penelitian ini mengambil beberapa langkah dari Sugiyono, antara lain : (1) Potensi dan Masalah; (2) Pengumpulan Data; (3) Perencanaan Produk; (4) Penyusunan Produk; (5) Validasi Produk; (6) Evaluasi dan Penyempurnaan Produk; dan (7) Hasil Produk. Berdasarkan langkah-langkah dan pengembangan penelitian tersebut, didapatkan suatu model penelitian yang akan dijelaskan pada bagan dibawah ini:



Gambar 3. 2 Prosedur Penelitian R&D
Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2025

1. Potensi dan Masalah

Potensi dan masalah penelitian penerapan teknik pola digital pada busana *ready to wear* yang berbasis *software* CLO3D ini dikumpulkan melalui studi literature dengan mengumpulkan beberapa jurnal. Potensi dan masalah yang teridentifikasi berkaitan dengan pemanfaatan teknologi saat ini menunjukkan bahwa desainer dan produsen busana *ready-to-wear* dapat lebih mudah beradaptasi dengan perubahan permintaan pasar yang cepat, serta memproduksi barang dengan lebih efisien dan sesuai dengan kebutuhan konsumen. Penggunaan pola digital melalui perangkat lunak CLO3D tidak hanya mempercepat proses produksi, tetapi juga menciptakan peluang untuk inovasi dalam desain dan pembuatan busana yang lebih ramah lingkungan dan presisi. Saat ini, industri fashion merupakan salah satu sektor terbesar di dunia, dengan nilai pasar yang mencapai triliunan dolar. Sektor ini mencakup

tidak hanya produksi pakaian, tetapi juga desain, distribusi, dan pemasaran. Industri fashion juga menghadapi berbagai tantangan, termasuk perubahan iklim, ketidakadilan dalam praktik industri, dan dampak lingkungan. Oleh karena itu, untuk mengeksplorasi bagaimana penerapan teknologi ini dapat meningkatkan kualitas *desainer* dan kesiapan kerja dalam pengembangan *industry fashion* yang lebih efisien dan berkelanjutan dibuat suatu buku panduan penerapan teknik pola digital pada busana *ready to wear* yang berbasis *software* CLO3D.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini ada beberapa tahapan dalam mengumpulkan data, yaitu:

a) *Study Literatur*

Study literatur adalah proses sistematis untuk mengumpulkan, menganalisis, dan merangkum informasi yang telah dipublikasikan sebelumnya tentang topik tertentu. Dalam konteks penelitian *software*, studi literatur bertujuan untuk memahami konteks, perkembangan, dan hasil yang ada terkait dengan penggunaan *software* tersebut. Pengumpulan data ini dilakukan dengan Mencari dan mengumpulkan sumber-sumber yang relevan, seperti artikel jurnal akademik, buku dan monograf dan sumber online (blog, forum, dan website resmi). Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis informasi yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi tema, pola, dan hubungan antara berbagai studi.

Sintesis informasi ini membantu dalam memahami perkembangan dan hasil yang ada.

b) Uji Coba (*Testing*)

Uji coba adalah proses evaluasi yang dilakukan untuk menguji fungsionalitas, kinerja, dan kemudahan penggunaan *software*. Dalam konteks penelitian Clo3D, uji coba bertujuan untuk mengevaluasi seberapa efektif *software* tersebut dalam mendukung proses desain busana. Pelaksanaan ini menentukan tujuan uji coba untuk mengevaluasi fitur tertentu dari Clo3D, seperti kemampuan simulasi kain, kemudahan dalam membuat pola, menyusun rencana uji coba yang mencakup metode, alat, dan kriteria evaluasi, membuat prototipe atau skenario yang akan diuji. Ini bisa berupa proyek desain busana yang akan dikerjakan menggunakan Clo3D dan menyimpulkan temuan dari uji coba serta memberikan gambaran umum tentang bagaimana *software* dapat diterapkan dalam konteks yang lebih luas, seperti pendidikan fashion atau industri desain busana.

3. Perencanaan Produk

Berdasarkan proses sebelumnya yang telah dilakukan, maka dirumuskan perencanaan atau rancangan suatu pengembangan proses penelitian, dimana pada penelitian ini akan mengkaji teknik membuat pola busana *ready to wear* dengan *software* CLO3D. hasil yang diharapkan dalam penelitian dapat mewujudkan suatu buku panduan pembuatan pola digital dan desain digital dengan *software* CLO3D.

4. Penyusunan Produk

Berdasarkan studi sebelumnya yang telah dilakukan, maka dirumuskan perencanaan atau rancangan suatu pengembangan proses penelitian, dimana pada penelitian ini akan mengkaji teknik membuat pola busana *ready to wear* dengan *software* CLO3D. Tahapan penyusunan produk dalam konteks penelitian dan pengembangan (R&D), khususnya untuk *software* seperti Clo3D, melibatkan beberapa langkah yang sistematis untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan standar kualitas yang diharapkan. Hasil yang diharapkan dalam penelitian dapat mewujudkan suatu buku paduan pembuatan pola digital dan desain digital dengan *software* CLO3D.

5. Validitas Produk

Validasi produk adalah proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna serta berfungsi dengan baik dalam konteks yang diinginkan. Proses ini sangat penting dalam pengembangan produk, terutama di bidang teknologi dan perangkat lunak, untuk memastikan bahwa produk tersebut siap digunakan.

Validasi buku panduan penggunaan perangkat lunak Clo3D yang telah dikembangkan dianalisis dari segi kelayakan materi. Proses validasi materi dilakukan oleh dua guru yang merupakan ahli di bidang tersebut. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah formulir validasi manual yang berbasis skala Likert. Semua data

validasi dari para ahli kemudian dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif dengan menghitung koefisien validitas isi atau indeks Gregory menggunakan rumus Gregory. Sebelum menghitung indeks Gregory, tingkat kepentingan peringkat yang kuat dan lemah dari kedua validator ditentukan dengan menggunakan tabel kontingensi yang disajikan dalam tabel.

Matrix 2x2		Validator I	
		Lemah 1-2	Kuat 3-4
Validator II	Lemah skor 1-2	A	B
	Kuat Skor 3-4	C	D

Tabel 3. 1 Tabel Kontingen untuk Menghitung Indeks Gregory (Gregory, 2015)

Tabel kontingensi menunjukkan bahwa terdapat empat kategori sebagai berikut :

- a) Apabila kedua validator memberikan skor yang sama, dalam rentang 1-2, pada item yang sama, maka kategori relevansinya dianggap lemah, yang disimbolkan dengan A.
- b) Jika pada item yang sama validator 1 memberikan penilaian dengan rentang skor 3-4, sementara validator 2 memberikan penilaian dengan rentang 1-2, maka kategori relevansinya adalah kuat-lemah, yang disimbolkan dengan B.
- c) Jika pada item yang sama validator 1 memberikan penilaian dengan rentang 1-2, sedangkan validator 2 memberikan penilaian dengan rentang 3-4, maka kategori relevansinya adalah lemah-kuat, yang disimbolkan dengan C.

- d) Jika kedua validator memberikan penilaian yang sama pada item yang sama dengan rentang 3-4, maka kategori relevansinya adalah kuat-kuat, yang disimbolkan dengan D.

Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai koefisien validitas isi berdasarkan tabel matriks kontingensi menggunakan rumus Gregory: Koefisien Validitas Isi = $D/(A+B+C+D)$. Koefisien validitas isi ini kemudian diinterpretasikan ke dalam tiga kategori yang dinyatakan dalam bentuk indeks kesepakatan validator.

Koefisien	Validitas
0,8 – 1,0	Validitas Tinggi
0,4 – 0,79	Validitas Sedang
0,00 – 0,39	Validitas Rendah

Tabel 3. 2 Indeks Kesepakatan Validator
(Mirnawati et al., 2022)

Buku panduan penggunaan software Clo3D ini dapat dianggap valid dan layak untuk digunakan atau diuji coba jika tingkat validitas isi yang diperoleh mencapai setidaknya kategori validitas sedang. Hal ini menunjukkan bahwa panduan tersebut memiliki kualitas yang cukup baik dan dapat memberikan informasi yang relevan serta bermanfaat bagi pengguna.

Validitas isi yang sedang menunjukkan bahwa konten dalam buku panduan tersebut telah memenuhi sebagian besar kriteria yang diperlukan, meskipun mungkin masih ada beberapa aspek yang perlu diperbaiki atau ditingkatkan. Dengan demikian, buku panduan ini dapat

menjadi sumber yang berguna bagi pengguna yang ingin memahami dan memanfaatkan *software* Clo3D secara efektif.

6. Evaluasi

Perbaikan hasil eksperimen akan memperkuat hasil yang sudah dikembangkan. Perbaikan hasil penelitian ini didasarkan pada evaluasi hasil. Pada tahapan ini peneliti menyusun buku paduan untuk memperkuat hasil penelitian. Penulis juga menganalisis data penggunaan untuk memahami bagaimana produk digunakan dan area mana yang perlu ditingkatkan.

7. Hasil Produk

Produk akhir selesai dibuat dan diuji untuk memastikan validitasnya, penelitian analisis kebutuhan dilakukan agar produk tersebut dapat berfungsi dengan baik di masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk menguji efektivitas produk tersebut, sehingga hasil akhir dari penelitian ini akan menghasilkan produk yang sesuai dan memuaskan.