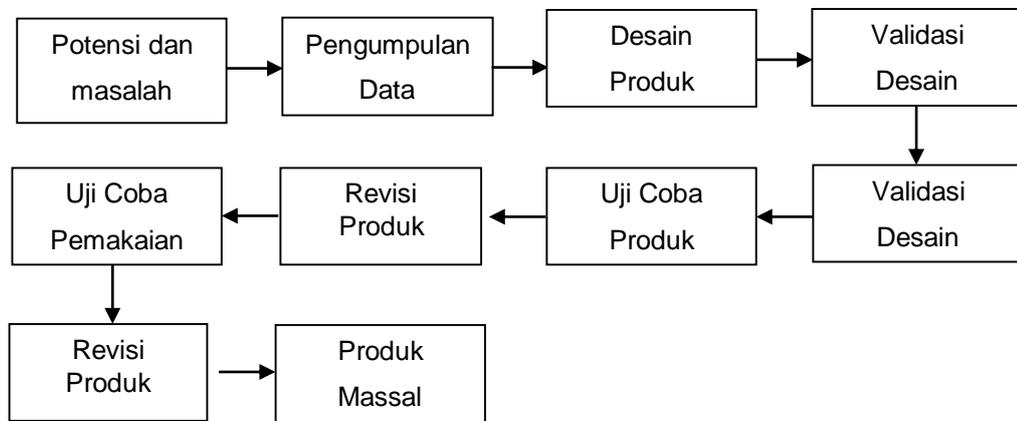


## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian dan Pengembangan

Menurut Sugiyono (2010) menyatakan metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Berdasarkan tujuan digunakan metode *Research and Development* agar pengembangan dari sistem dapat memenuhi kualitas. Penelitian ini dilakukan secara berurutan dan bertahap untuk menghasilkan produk yang baik dan optimal. Langkah-langkah dalam penelitian *research and development* adalah sebagai berikut:



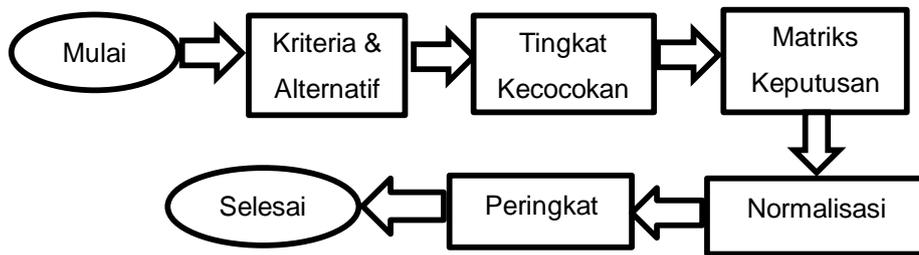
Gambar 3.1 Prosedur Penelitian *Research and Development*

### B. Model/Metode Yang Diusulkan

Berdasarkan identifikasi masalah, maka perlu adanya sistem pendukung keputusan dengan penentuan kriteria yang tepat, efektif dan alur proses penilaian jelas. Metode penelitian yang dapat digunakan sesuai dengan permasalahan tersebut terbagi menjadi 2, yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan metode *prototype*, sebagai berikut:

#### 1. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

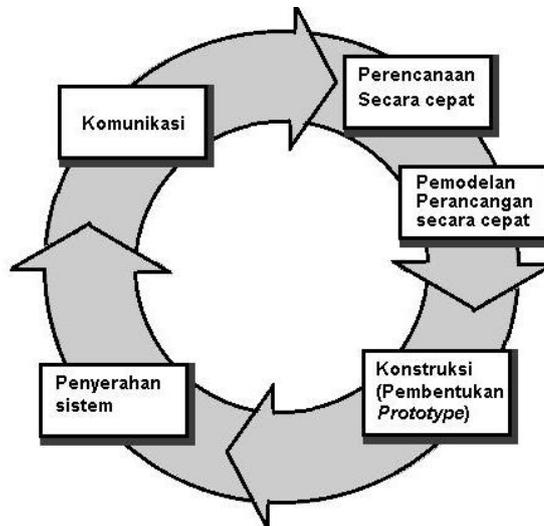
Metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode pemecahan masalah secara konsep atau teori. Metode SAW merupakan metode mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Proses tersebut dilakukan untuk melakukan uji coba terhadap permasalahan tertentu dengan penggunaan teori tertentu sehingga didapatkan hasil pengujian yang tepat antara permasalahan yang diambil dengan teori yang digunakan.



**Gambar 3.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

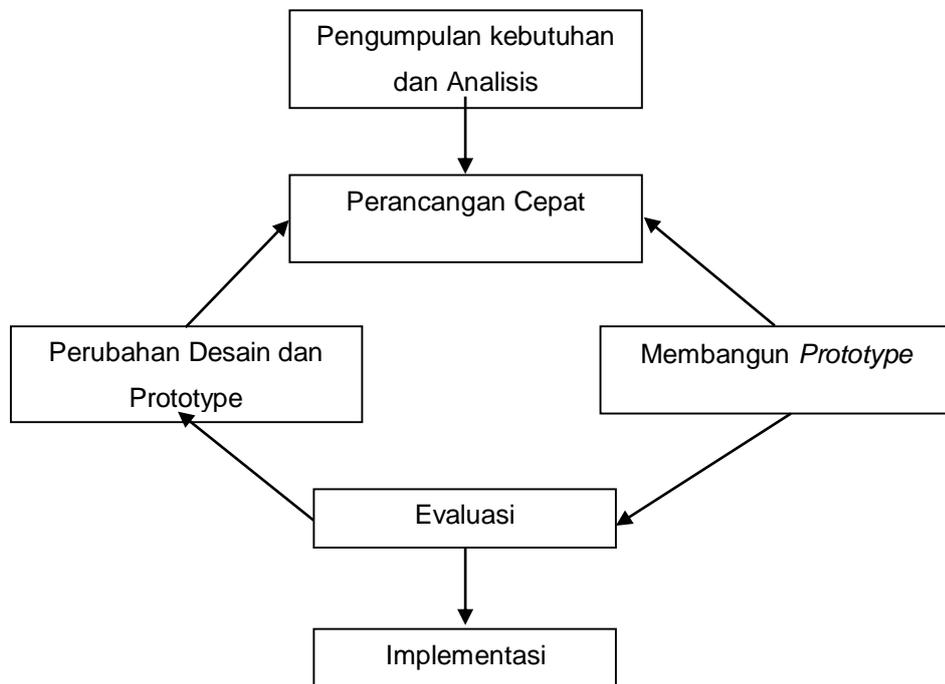
## 2. Metode *Prototype*

Menurut Pressman (2012, p.51), metode ini cocok untuk mengembangkan sebuah perangkat yang akan dikembangkan Kembali, tahapan metode ini dimulai dari pengumpulan data pengguna dari perangkat yang akan dikembangkan. Kemudian melakukan rancangan kilat yang akan dievaluasi Kembali sebelum diproduksi secara benar. *Prototype* adalah sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi Kembali, jenis penelitian merupakan jenis dari penelitian yang dilakukan tergantung pada hasil analisis atau berupa hasil pengembangan sebuah produk. Berikut tahapan pada metode *prototype*:



**Gambar 3.2 Model *Prototype***

### C. Prosedur Pengembangan



Gambar 3.4 Bagan Alur Prosedur Pengembangan

### D. Uji Coba Produk

Adapun dimaksudkan untuk mengetahui kesesuaian perangkat lunak dengan fungsi-fungsi, masukan, proses dan keluaran yaitu:

#### 1. Desain Uji Coba

##### a. Uji Coba Pengguna

Pengujian dilakukan oleh pengguna bertujuan untuk menilai kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan dari sisi pengalaman pengguna, baik secara tampilan atau secara fungsionalitas. Pengujian ini juga untuk menilai kemampuan aplikasi dalam menyelesaikan masalah yang telah teridentifikasi dengan menguji tingkat kegunaan aplikasi, uji coba dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada pengguna aplikasi.

##### b. Uji Coba Ahli

Pengujian perorangan dilakukan oleh ahli sistem informasi dilakukan dengan menyebar angket ke dua orang ahli programmer, diharapkan dapat memberi penilaian untuk mengetahui kelayakan pada aplikasi.

## 2. Subjek Uji Coba

Mengukur kesesuaian *input*, proses dan *output* dari aplikasi yang dikembangkan sehingga diketahui tingkat akurasi dari hasil proses menggunakan aplikasi dengan penerapan metode di dalam aplikasi subjek uji coba pada penerapan metode ini ada 2 (dua) subjek, diantaranya:

- a. Subjek uji coba pengguna yaitu 6 (enam) yaitu pemilik, manager, koordinator lapangan, koordinator jahit, koordinator sablon, koordinator potong pada toko Faeyza.
- b. Subjek uji coba ahli yaitu 2 (dua) orang programmer di toko Faeyza.

## 3. Jenis Data

- a. Data primer, berupa kuesioner.
- b. Data sekunder, berupa data vendor.

## 4. Instrumen Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017, p.102), instrumen pengumpulan data untuk mendapatkan gambaran atau persepsi pengguna sehingga mengetahui tingkat kelayakan dari sistem yang telah dikembangkan.

- a. Instrumen untuk ahli

**Tabel 3.1 Kuisiomer Tertutup Ahli**

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1.	Komponen <i>Input</i>	<i>User Interface</i>
		Interaksi Sistem
2.	Komponen <i>Output</i>	Ketepatan Informasi
3.	Komponen Teknologi	Waktu Respon
4.	Komponen Control	Keamanan Sistem
5.	Komponen Basis Data	Isi Basis Data

**Tabel 3.2 Kuisiomer Terbuka Untuk Ahli**

No.	Aspek Penilaian	Indikator
1.	Keseluruhan	Pendapat Umum Tentang Sistem
		Kekurangan Sistem
		Saran Perbaikan

## 2. Instrumen Pengguna

Pada instrumen pengumpulan data untuk pengguna menggunakan PSSUQ (*Post-study System Usability Quistionnaire*) yang terdiri dari 16 item pernyataan sebagai berikut:

**Tabel 3.3 Kuisisioner Tertutup untuk Pengguna**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>
<b>Overall</b>	Secara keseluruhan saya puas dengan betapa mudah penggunaan sistem ini.
<b>System Quality</b>	Mudah untuk menggunakannya
	Saya dapat menyelesaikannya dengan cepat
	Saya berhasil menyelesaikannya.
	Saya merasa nyaman menggunakannya
	Mudah untuk belajar menggunakannya
	Sistem memberikan pesan kesalahan yang dengan jelas memberi tahu saya cara memperbaiki masalah
<b>Information Quality</b>	setiap kali saya membuat kesalahan menggunakan sistem, saya bisa memulihkannya dengan mudah dan cepat
	Informasi (seperti bantuan online di layar pesan, dan dokumentasi lainnya) disajikan dengan jelas.
	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan
	Informasi yang efektif dalam membantu menyelesaikan tugas dan scenario
	Informasi pada layar sistem jelas
	Antarmuka pada sistem ini nyaman
<b>Interface Quality</b>	Saya suka menggunakan antarmuka pada sistem ini
	Sistem ini memiliki fungsi dan kemampuan yang saya harapkan
	Secara keseluruhan, saya puas menggunakan aplikasi ini.

**Tabel 3.4 Kuisisioner Terbuka Untuk Pengguna**

<b>No.</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Indikator</b>
1.	Evaluasi Pengguna	Saran dan Masukan

3. Skala Penilaian

a. Skala Likert

Menurut Sugiyono (2017, p.93), pada penelitian ini, penyusun menggunakan kuesioner yang terdapat 5 (lima) macam jawaban dalam setiap item pertanyaan yang terdiri dari “Sangat Tidak Setuju” (1), “Tidak Setuju” (2), “Ragu-ragu” (3), “Setuju” (4), dan “Sangat Setuju” (5).

**Tabel 3.5 Skala Likert**

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Ragu-ragu (R)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)

b. Skala Guttman

Jawaban dari responden dibuat skor tertinggi “satu” dan skor terendah “nol” untuk alternatif jawaban dalam kuesioner. Ditetapkannya kategori untuk setiap pernyataan positif, yaitu Ya=1 dan Tidak=0, sedangkan kategori untuk pernyataan negatif yaitu Ya=0 dan Tidak=1. Adapun jenis kuesioner yang dipakai adalah jenis kuesioner terbuka dan kuesioner tertutup.

**Tabel 3.6 Skala Guttman**

Alternatif Jawaban	Skor Alternatif Jawaban	
	Positif	Negatif
Ya	1	0
Tidak	0	1

Tahapan awal dalam pembuatan kuisisioner ini adalah mencari informasi tentang keadaan yang terjadi lalu dirangkum untuk dijadikan kesimpulan yang nantinya akan dibuat sebagai pertanyaan untuk responden agar memperoleh informasi yang diinginkan.

**E. Teknik Analisis Data**

1. Teknik uji hasil

Untuk teknik uji hasil, penyusun memilih uji korelasi Spearman. Adapun rumusnya yaitu:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Dimana:

$r_s$  = Koefisien Korelasi *Rank Spearman*

$\sum d^2$  = Total kuadrat selisih antar peringkat

$n$  = Jumlah *sample* penelitian

## 2. Uji Coba Produk

Dalam penelitian ini, untuk uji produk penyusun memilih metode analisis data menggunakan persentase kelayakan yang rumusnya:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang di observasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Menurut Arikunto (2009: p.44) terdapat 5 kategori kelayakan yaitu:

**Tabel 3.7 Kategori Kelayakan**

No.	Kategori	Persentase
1.	Sangat Layak	81% - 100%
2.	Layak	61% - 80%
3.	Cukup Layak	41% - 60%
4.	Tidak Layak	21% - 40%
5.	Sangat Tidak Layak	<21%