

## **BAB III**

### **METODE PENGEMBANGAN**

#### **A. Model Pengembangan**

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah prototipe. Prototipe adalah bagian dari produk yang mengekspresikan logika maupun fisik antarmuka eksternal yang ditampilkan. Konsumen potensial menggunakan prototipe dan menyediakan masukan untuk tim pengembang sebelum pengembangan skala besar dimulai. Melihat dan mempercayai menjadi hal yang diharapkan untuk dicapai dalam prototipe. Dengan menggunakan pendekatan ini, konsumen dan tim pengembang dapat mengklarifikasi kebutuhan dan interpretasi mereka. Berikut ini merupakan kelebihan dan kekurangan dalam menggunakan model prototipe: (rekayasa perangkat lunak, Janner Simarmata, 2010, hal 62)

##### **1. Kelebihan**

Prototype di gunakan atau tidak dalam suatu sistem di sesuaikan dengan kebutuhan sebuah proyek sistem itu sendiri. Ada tiga kelebihan utama di antaranya sebagai berikut:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan System.
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan System
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya.

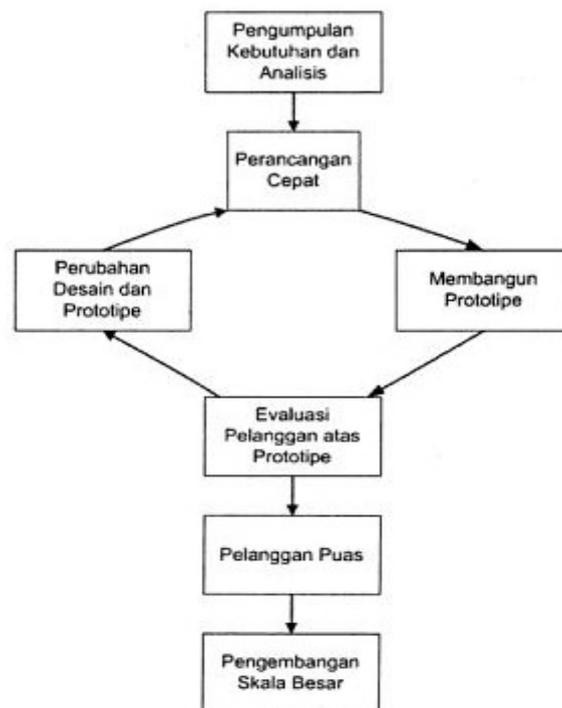
##### **2. Kekurangan**

Sama halnya dengan teknik pengumpulan data lainnya, prototipe memiliki kelemahan di antaranya sebagai berikut:

1. Pelanggan kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat prototipe lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.

3. Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

Dengan pertimbangan kelebihan dan kekurangan dengan menggunakan model tersebut dalam penelitian ini diharapkan dapat mengedepankan proses pengembangan yang lebih responsive terhadap kebutuhan Customs dibandingkan dengan metode-metode tradisional untuk membangun suatu software dengan kualitas yang lebih baik.



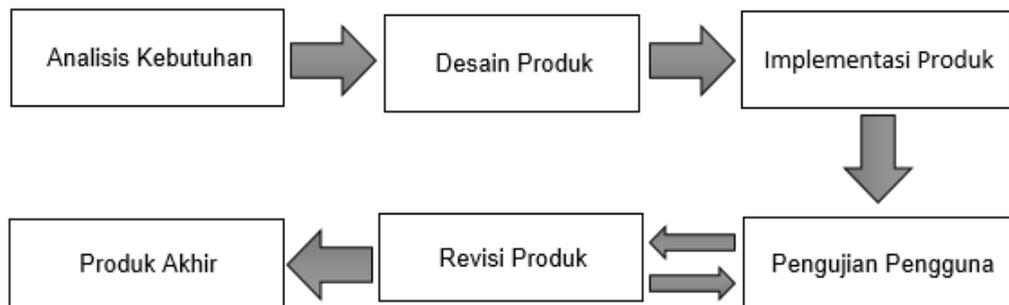
Gambar 3.1 Pendekatan Prototipe

Janner Simarmata (2010, hal 62-63) menyebutkan aktivitas dalam metodologi pengembangan prototipe pada gambar 3.1 sebagai berikut:

1. Mengumpulkan dan menganalisis kebutuhan
2. Melakukan perancangan cepat
3. Membangun prototipe
4. Evaluasi dilakukan oleh konsumen atas prototipe
5. Perubahan rancangan prototipe
6. Apabila pelanggan kecewa dengan prototipe yang telah dibangun, ulangi langkah 5, dan
7. Apabila pelanggan puas terhadap prototipe yang telah dibangun, pengembangan produk berskala besar dapat dimulai

## B. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan merupakan langkah-langkah dari proses pengembangan yang dilakukan. Prosedur pengembangan dalam penelitian yang akan dilakukan dapat digambarkan pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 1.2 Prosedur pengembangan

Dapat dijelaskan prosedur pengembangan dari penelitian ini sebagaimana yang ditunjukkan oleh gambar 3.2

1. Analisa Kebutuhan, yaitu pengumpulan data-data yang diperlukan untuk digunakan sebagai dasar dari pengembangan sistem perhitungan kebutuhan jumlah tenaga kerja.
2. Desain Produk, yaitu pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi, menggambarkan bagaimana sistem perhitungan kebutuhan jumlah tenaga kerja dibentuk.
3. Implementasi Produk, yaitu penerapan sistem yang sudah sesuai dengan kebutuhan untuk di gunakan.
4. Pengujian pengguna, yaitu menguji coba produk yang telah diperbaiki pada tahap awal uji coba kepada pengguna.
5. Revisi produk yaitu memperbaiki produk yang telah di uji coba pada pengguna.
6. Produk akhir, yaitu produk yang telah melalui tahap revisi bahwa produk layak digunakan.

## C. Uji Coba Produk

Uji coba produk dimaksudkan untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menetapkan tingkat kelayakan dari produk yang dihasilkan. Dalam bagian ini secara berurutan perlu dikemukakan desain uji coba dan subyek uji coba.

## 1. Desain Uji Coba

Produk berupa aplikasi perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui kualitas dan kelayakannya. Uji produk adalah bagian dari rangkaian tahap validasi dan evaluasi. Produk akan dikonsultasikan langsung kepada karyawan bagian culture selection dan mandor penanam sebagai pemakai sistem atau user. Berikut adalah langkah-langkah dalam tahapan ini :

### a) Uji coba pengguna

Dalam tahap uji coba pengguna bertujuan untuk mengetahui kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan berdasarkan penilaian pengguna agar nantinya relevan dan maksimal sesuai kebutuhan pengguna.

## 2. Subjek Uji Coba

### a) User

Adapun pengguna yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah culture selection terdiri dari 3 orang dan 1 mandor penanam.

## D. Jenis Data

Proses pengujian ini bertujuan untuk memperoleh data yang berguna untuk meningkatkan kualitas aplikasi yang diperoleh dengan menyebarkan kuisioner. Adapun data yang akan diperoleh adalah sebagai berikut:

### a) Data dari pengguna

Jenis data yang diharapkan dari pengguna adalah data yang berhubungan dengan kualitas informasi (*Information Quality*), kualitas sistem (*System Quality*), kualitas layanan sistem (*Service Quality*), minat penggunaan (*Use/Intention to Use*), kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) dan manfaat bagi pengguna (*Net Benefit*).

## E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data penelitian ini berupa kuesioner. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:265), instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrumen pengumpulan berguna untuk memperoleh data yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian. Instrumen penelitian tersebut berupa lembar saran dan komentar serta kuesioner. Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Isi dari kuesioner meliputi penilaian untuk pengguna sebagai user. Kuesioner yang di gunakan

menggunakan enam variable model DeLone dan McLean berikut adalah penjelasan dari tiap-tiap variabel yang ada pada model DeLone dan McLean:

- 1 Information Quality Information Quality pada DeLone dan McLean berfokus pada kualitas informasi yang disajikan pada sebuah sistem.
- 2 System Quality System Quality berfokus pada kualitas sistem dalam penggunaannya.
- 3 Service Quality Service Quality berfokus pada kualitas layanan yang diberikan oleh suatu sistem kepada pengguna.
- 4 Use/Intention to Use Use/Intention to Use berfokus pada minat penggunaan suatu sistem oleh user. Use digunakan untuk mengukur suatu sistem, jika keberadaan sistem tersebut tidak memaksakan user untuk menggunakannya. Sedangkan Intention to Use mengukur suatu sistem yang dipaksakan kepada user.
- 5 User Satisfaction User Satisfaction berfokus pada kepuasan pengguna atas suatu sistem.
- 6 Net Benefit Net Benefit berfokus pada manfaat yang didapatkan oleh pengguna saat atau setelah menggunakan suatu sistem.

Berikut ini merupakan kuesioner yang ditujukan untuk pengguna:

Tabel 3.1 Kuesioner untuk pengguna

No	Pernyataan Kuisisioner	Responden (dalam bentuk angka)					Ditemukan (%)	Tidak ditemukan (%)
		1	2	3	4	5		
1	Sistem menyediakan informasi yang tepat							
2	Sistem menyediakan informasi yang jelas							
3	Sistem menyediakan informasi yang up-to-date							
<b>Rata-rata Information Quality</b>								
4	Sistem mudah dipahami							

5	Sistem mudah digunakan							
<b>Rata-rata System Quality</b>								
6	Sistem menunjukkan kemudahan dalam memecahkan masalah jika ada masalah yang anda alami terhadap sistem							
7	Sistem memberikan rasa aman saat User menggunakannya							
8	Sistem memudahkan dalam pencarian							
<b>Rata-rata Service Quality</b>								
9	Frekuensi penggunaan sistem anda tinggi							
10	Anda keberatan dengan penggunaan							
<b>Rata-rata Use/Intention to Use</b>								
11	Anda merasa puas menggunakan sistem							
12	Sistem telah memenuhi ekspektasi Anda							
<b>Rata-rata User Satisfaction</b>								
13	Sistem mempermudah pekerjaan Anda							
14	Sistem menghemat waktu Anda							
<b>Rata-rata Net Benefit</b>								
<b>Total</b>								

Sumber : (RIZKA MARSA PRAMADANI, MUDJAHIDIN, S.T, M.T 2013)

Teknik pengolahan data menggunakan pengukuran skala Likert. Menurut Sugiono (2010: 134), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, persepsi dan pendapat seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena social. Skala Likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif, pertimbangan

pemilihan pengukuran ini karena memudahkan responden untuk memilih jawaban. Kriteria jawaban yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa skala Likert. Responden diminta menggunakan sistem menentukan jumlah pekerja secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Berikut ini tabel skala Likert dan bobot skor disajikan dalam tabel 3.2:

Tabel 3.2 Skala Likert

Kategori	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu-ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

#### F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode analisis data dengan menggunakan persentase kelayakan. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$\text{Persentase kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

Hasil persentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kelayakan ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan persentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan menurut arikunto (2009: 44) dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut :

Tabel 3.3 Kategori kelayakan menurut Arikunto

Presentase Pencapaian	Interpretasi
< 21%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Tidak Layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak