

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

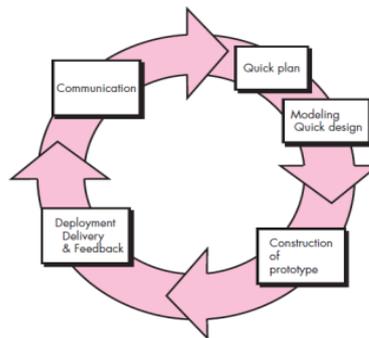
A. OBJEK PENGEMBANGAN

Penelitian ini akan dilakukan pada komunitas Chelsea Indonesia Supporters Club (CISC) yang merupakan salah satu komunitas sepak bola terbesar di Indonesia dan terdaftar secara resmi oleh Chelsea Football Club yang berlokasi di London, Inggris. Objek yang akan dikembangkan adalah proses verifikasi data calon anggota yang saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu dengan cara crosscheck data di email dan google formulir.

B. MODEL PENGEMBANGAN

Penelitian yang dilakukan adalah bertujuan untuk membuktikan sebuah teori tertentu dapat menyelesaikan permasalahan yang telah dijadikan sebagai bahan penelitian saat ini. Selain itu metode penelitian yang digunakan adalah bersifat uji coba secara langsung yang melibatkan pengguna, sehingga didapatkan hasil pengujian yang tepat antara permasalahan yang diambil dengan teori yang digunakan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Prototyping.

Prototyping adalah salah satu metode pendekatan dalam pengembangan software, pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Prototyping disebut juga desain aplikasi cepat (rapid application design/RAD) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (O'Brien, 2005).



Gambar 3.1 Model pengembangan prototyping

<https://coretanlusuh.files.wordpress.com/2014/05/prototipe.png>

C. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Prosedur pengembangan dalam penelitian ini mengikuti tahapan yang sudah ada pada metode prototyping. Berikut ini adalah tahapan pada metode prototyping :

1. Perencanaan Cepat

Pada tahap awal, pengembang sistem akan melakukan observasi terhadap sistem atau cara lama dan melakukan pendefinisian terhadap ruang lingkup sistem baru yang

akan dibangun. Pada penelitian ini sistem yang akan dibuat adalah sebuah sistem yang dapat mempermudah proses verifikasi data calon anggota. Sistem ini di buat berbasis Web dan dikembangkan dengan metode Prototyping. Selanjutnya dengan melakukan analisis terhadap masalah dan kebutuhan sistem serta solusi pemecahannya. Tahapan ini memerlukan peran aktif dari end-user atau Divisi Membership di setiap regional CISC yang tersebar di seluruh Indonesia demi tercapainya tujuan yang sudah ditetapkan. Perencanaan yang akan dibuat meliputi :

- a. Mengidentifikasi tujuan perancangan sistem informasi keanggotaan.
- b. Mengidentifikasi kebutuhan perancangan sistem informasi keanggotaan.
- c. Mengidentifikasi definisi masalah , mengumpulkan informasi sebanyak mungkin dari pihak-pihak yang akan terlibat dalam sistem, khususnya end-user atau Divisi Membership CISC.

2. Membuat Model dan Desain

Pada tahap ini sistem mulai dibuat permodelannya seperti menentukan siapa saja aktor pada sistem serta apa saja nantinya yang akan bias dilakukan oleh aktor tersebut, selain itu desain sistem juga mulai dibuat pada tahap ini guna memberi gambaran seperti apa user interface pada sisten ini nantinya.

3. Membangun Prototyping

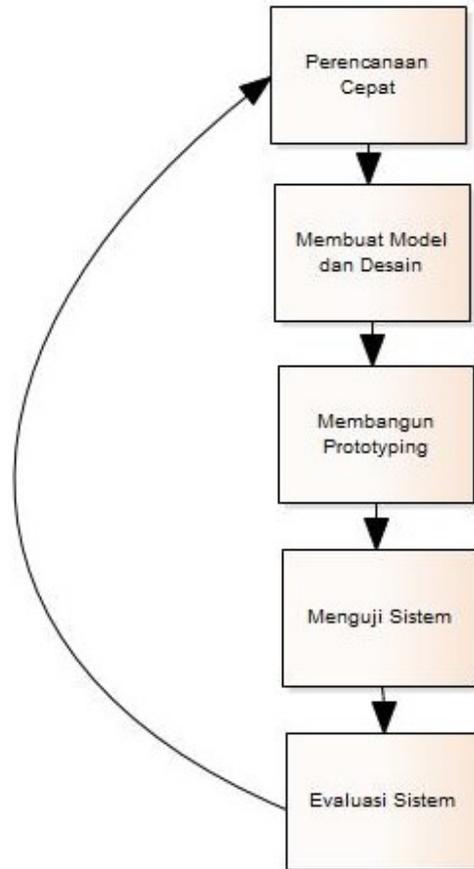
Pada tahapan ini mulai dilakukan perancangan atau desain sementara dari sistem yang akan dikembangkan. Desain yang dimaksud adalah dengan membuat input dan format output serta menyajikan hasilnya terhadap pengguna secara cepat.

4. Menguji Sistem

Pada tahapan ini sistem sudah menjadi perangkat lunak yang siap digunakan, namun tahap pengujian tetap harus dilakukan demi meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi pada tahap pengkodean. Banyak cara yang dilakukan untuk melakukan pengujian sistem, diantaranya adalah dengan menggunakan Kuesioner yang disebarkan kepada pengguna sistem.

5. Evaluasi Sistem

Setelah tahapan pengujian selesai tentunya perlu dilakukan evaluasi dan komunikasi lebih lanjut apakah sistem ini sudah benar-benar layak dan siap digunakan atau belum. Jika sudah dipastikan siap digunakan maka sistem segeran di implementasikan lebih lanjut namun apabila pada proses ini masih ditemukan masalah maka proses akan kembali kepada tahap awal yaitu perencanaan cepat.



Gambar 3.2 Bagan Prosedur Pengembangan Sistem

D. KERANGKA UJI COBA PRODUK

1. Desain Uji Coba

Uji coba produk sangat penting dilakukan untuk mengetahui kualitas sistem informasi yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba kepada sasaran produk yang dikembangkan, Adapun uji coba produk yang dilakukan adalah dengan metode pengisian kuesioner untuk memastikan produk layak secara teknis maupun secara fungsional.

a. Uji Coba Ahli Sistem Informasi

Pengujian kepada ahli sistem informasi untuk meninjau produk awal sistem, meliputi database, user interface, dan algoritma sistem.

b. Uji Coba Pengguna

Pengujian oleh pengguna untuk menilai kelayakan aplikasi yang telah dikembangkan dari sisi pengalaman pengguna, baik secara tampilan(UI) atau secara fungsionalitas. Pengujian ini juga untuk menilai kemampuan aplikasi dalam menyelesaikan masalah yang telah teridentifikasi dengan menguji tingkat kegunaan dan reliabilitas aplikasi.

2. Subjek Uji Coba

Uji coba yang dilakukan untuk mengukur kesesuaian input, proses dan output dari sistem yang dikembangkan sehingga diketahui tingkat akurasi dari hasil proses menggunakan sistem dengan penerapan metode di dalamnya. Subjek uji coba pada pengembangan ini

adalah perwakilan Divisi Membership di seluruh regional CISC di Indonesia yang berjumlah 4 orang.

3. Jenis Data

Jenis data yang diperoleh ada 2 macam, yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari tinjauan para ahli berupa saran, masukan, dan evaluasi. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari penelitian awal terhadap permasalahan sistem pendaftaran anggota untuk dianalisis kebutuhan produk, serta dari hasil uji coba.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat yang akan digunakan untuk memperoleh data menjawab dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pertanyaan penelitian.

a. Instrumen untuk Pengguna

Digunakan untuk memperoleh data yang digunakan untuk menganalisa daya tarik dan ketepatan materi yang diberikan kepada pengguna. Menurut sumber dari (Ary Wisudhiawan, 2015) menyebutkan bahwa pada Delone and Mclean model akan didasarkan pada 6 aspek yaitu :

1. *System Quality* : Ukuran pemrosesan informasi dari suatu sistem itu sendiri.
2. *Information quality* : ukuran dari keluaran sistem informasi
3. *Information use* : dapat diartikan seberapa sering informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi tersebut digunakan.
4. *User satisfaction* : respon penerima terhadap kegunaan dari keluaran suatu sistem informasi.
5. *Individual impact* : efek dari sistem informasi pada perilaku penerima.
6. *Organization impact* : efek dari informasi pada kinerja organisasi.

Adapun pertanyaan pertanyaan yang diujikan untuk pengguna terdiri dari 5 aspek dan dibagi menjadi beberapa indikator seperti tabel 3.2 di berikut ini :

Tabel 3. 1. Kisi-kisi Instrumen untuk Pengguna

No	Aspek Penilaian	Indikator	Pertanyaan Kuisisioner
	<i>System Quality</i>	<i>Tangibles</i>	Layanan sistem informasi dapat ditemui secara fisik
		<i>Reliability</i>	Layanan sistem informasi dapat diandalkan pada saat dibutuhkan
		<i>Responsiveness</i>	Layanan sistem informasi dapat menangani keluhan sistem secara responsif
	<i>Information Quality</i>	<i>Acuracy</i>	Informasi yang dimiliki sesuai dengan nilai yang sebenarnya.

		<i>Completeness</i>	Informasi direkam secara keseluruhan.
		<i>Concistency</i>	Informasi yang diberikan sistem ke user selalu konsisten.
	<i>Information Use</i>	<i>Reliability</i>	Sistem informasi selalu tersedia.
		<i>Response time</i>	Sistem informasi memberikan respon yang cepat
		<i>User friendly</i>	Kemudahan dalam menggunakan sistem.
	<i>User Satisfaction</i>	<i>Effectiveness</i>	Sistem yang digunakan meningkatkan efektifitas pekerjaan.
		<i>Information needs</i>	Sistem memberikan informasi yang dibutuhkan user
		<i>Performance</i>	Sistem dapat meningkatkan kinerja user.
		<i>Efficiency</i>	Sistem yang digunakan dapat meningkatkan efisiensi pekerjaan.
	<i>Individual Impact</i>	<i>Helpful</i>	Semua fungsionalitas sistem berguna bagi user.
		<i>Satisfied</i>	Secara umum sistem sudah membuat user puas.
	<i>Organization Impact</i>	<i>Impact</i>	Sistem informasi memberikan dampak positif kepada kinerja user.
		<i>Successful</i>	Keseluruhan sistem informasi yang digunakan sukses.
		<i>Performance</i>	Keseluruhan sistem informasi dinilai baik dari segi kinerja.

(Sumber : (Ary Wisudawati, 2015))

Teknik pengolahan data menggunakan pengujian skala Likert. Menurut Sugiono (2010:134), skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena sosial. Skala Likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrument 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 penerimaan bantuan secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 5 pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Data kualitatif diubah berdasarkan bobot skor satu, dua, tiga, empat, dan lima yang kemudian dihitung presentase kelayakan menggunakan rumus kelayakan Berikut ini tabel skala Likert dan bobot skor disajikan dalam tabel.

Tabel 3.3 Skala Likert (Sugiono, 2010 ;134)

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

5. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Dengan cara ini diharapkan akan mempermudah memahami data untuk proses analisis selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk persediaan bahan baku yang dikembangkan. Teknik analisis data yang dilakukan adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yaitu memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa persediaan bahan baku berbasis komputer, menguji tingkat validasi dan kelayakan produk untuk diimplementasikan yang terkumpul diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah yang diharapkan dan diperoleh persentase (Arikunto, 1996: 244), atau dapat ditulis dengan rumus sebagai berikut.

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

Gambar 3.3 Persentase Kelayakan (Arikunto, 1996:244)

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

Tabel 3.4 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

Sumber:Arikunto(2009:44)

Pada tabel 3.4 disebutkan presentase pencapaian, skala nilai, dan interpretasi. Untuk mengetahui kelayakan digunakan tabel 3.3 sebagai acuan penilaian data yang dihasilkan dari validasi ahli sistem informasi dan pengguna.