

## **BAB II**

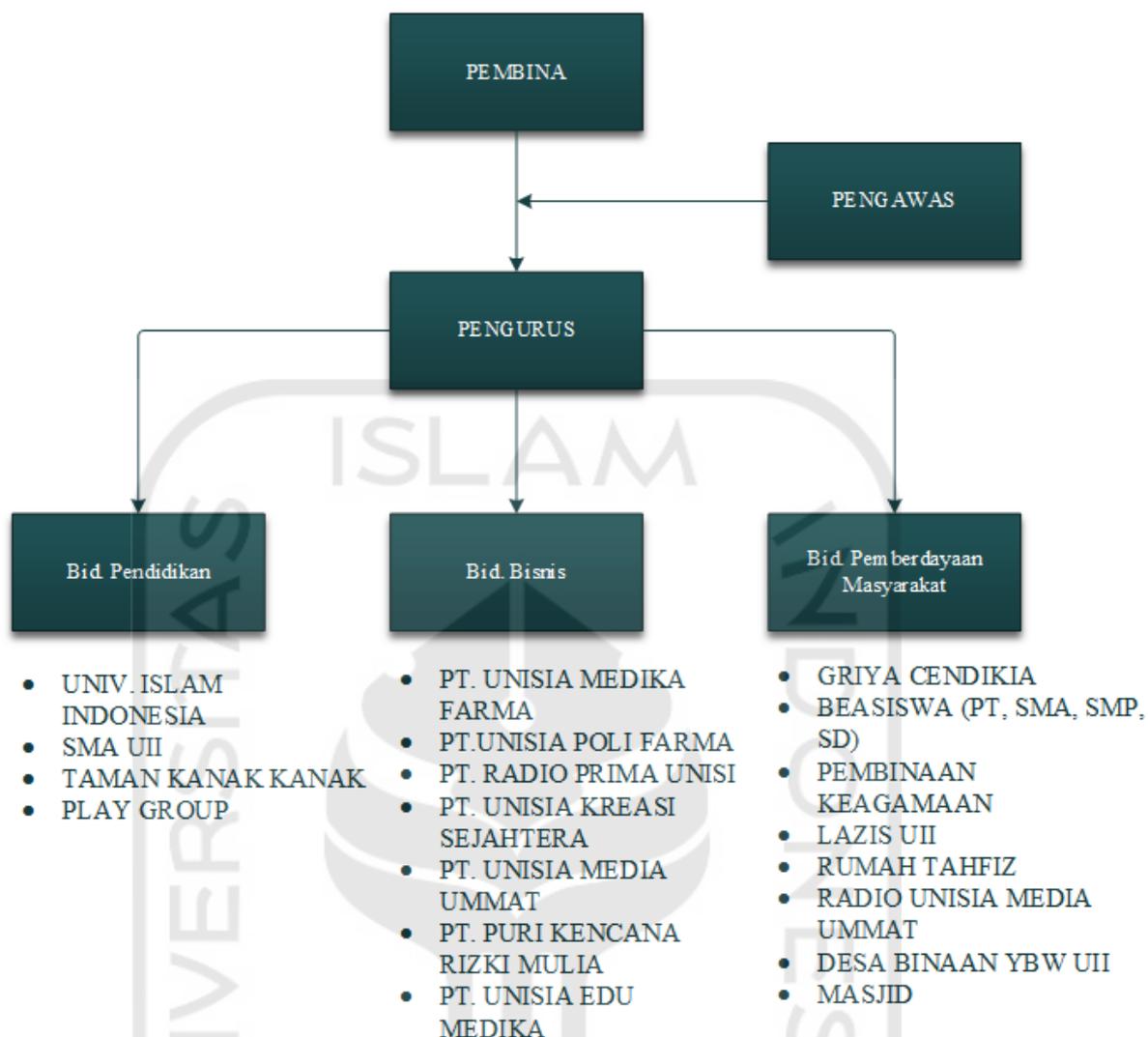
### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Yayasan Badan Waqaf**

Yayasan Badan Waqaf UII (YBW UII) adalah didirikan berdasarkan hukum Republik Indonesia berbentuk badan hukum, bertempat di Yogyakarta dan beralamat di Jalan Cik Di Tiro Nomor 1 Yogyakarta. YBW UII didirikan pertama kali dengan Akta Notaris R.M Wiranto, di Yogyakarta Nomor 19 tanggal 22 Desember 1951 dan telah mengalami beberapa perubahan yang perbahan terakhir dengan Akta Notaris Dr.Winahyu Erwiningsih,SH., M.Hum nomor 13 tanggal 08 September 2018 di Sleman, dan tercatat dalam daftar yayasan dengan berdasar surat Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-AH.01.06-0010974 pada tanggal 12 September 2018.

Yayasan Badan Waqaf UII (YBW UII) mempunyai tiga organ penting yaitu Pengawas, Pembina dan Pengurus dengan anggota yang berjumlah 38 dan dipimpin oleh seorang Ketua dan seorang Sekretaris Pembina. Pengawas mempunyai seorang Ketua dan dua orang anggota Pengawas sedangkan Pengurus terdiri dari Ketua Umum, Ketua Bidang Pengembangan Usaha, Ketua Bidang Pengembangan Pendidikan, Ketua Bidang Pemberdayaan Masyarakat, Sekretaris dan Bendahara.

Yayasan Badan Waqaf UII (YBW UII) telah memili tujuan dalam bidang keagamaan, sosial, dan kemanusiaan yang berasaskan islam. Kegiatan yang pokok bergerak pada bidang Pengembangan Unit Usaha, Pemberdayaan Masyarakat dan Pengembangan Pendidikan. Skema kegiatan pokok YBW UII ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Skema kegiatan pokok Yayasan Badan Wakaf UII

## 2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah gabungan dari beberapa komponen yang dapat melakukan penyimpanan, pemrosesan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan. Komponen-komponen tersebut terdiri dari teknologi, manusia dan prosedur pekerjaan. (Mulyanto, 2009).

### 2.4.1 Komponen sistem informasi

Sistem informasi mempunyai komponen, dan setiap komponen mempunyai peranan yang penting untuk mendukung sistem. Komponen tersebut yaitu, *output*, *input*, teknologi, *database*, kendali dan proses.

## 2.5 Prototyping

*Prototyping* merupakan sebuah proses yang melibatkan hubungan antara pengembang dengan klien dalam pengembangan suatu perangkat secara *iterative*. Metode *prototyping* sendiri cocok digunakan untuk membantu pengembang untuk memahami apa yang harus dibangun ketika kebutuhan tidak jelas.

Pengembangan *prototyping* akan lebih efisien dan efektif dikarenakan *prototyping* dapat melakukan perbaikan untuk mengoptimalkan sistem melalui eksplorasi, diskusi dengan klien yang dilakukan secara berulang. Hal yang pertama dalam metode *prototyping* sendiri adalah pengumpulan kebutuhan, kemudian dilakukan perancangan. Perancangan dilakukan berdasarkan identifikasi kebutuhan, dari hasil rancangan tersebutlah pengembang membuat sebuah *prototype*. Selanjutnya, evaluasi *prototype* pada tahap ini klien menggunakan dan mengevaluasi serta memberi *feedback* terhadap *prototype* yang telah digunakan untuk lebih disempurnakan sebagai suatu sistem yang akan digunakan oleh klien. (Nuryadi, 2014)

### 2.5.1 Model Prototyping

Menurut (Josi, 2017) *prototyping* memiliki tahapan-tahapan yang harus dikerjakan yaitu sebagai berikut :

1. *Requeirements and Analysis* ( Analisis Kebutuhan )

Analisa kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan informasi dari sistem informasi yang diinginkan klien. Pengembang dan klien akan saling bertemu untuk mendapatkan informasi tentang sistem informasi yang nantinya akan menjadi acuan pengembang untuk membuat sistem informasi.

2. *Quick desaign and modeling of quick design* ( Perancangan Cepat )

Perancangan ini berfokus pada penggambaran aspek – aspek yang akan dilihat oleh klien. Hasil perancangan ini nantinya akan digunakan untuk membangun *prototype*.

3. *Construction of prototype*

Membangun kerangka *prototype* yang akan dikembangkan

4. *Deployment, Delivery, and Customer feedback*

Sistem informasi yang telah dibuat oleh pengembang akan diberikan kepada klien untuk dievaluasi, kemudian klien akan memberikan *feedback* kepada pengembang untuk melakukan revisi terhadap sistem informasi yang dikembangkan sehingga sesuai dengan keinginan klien.

## 2.6. UML ( *Unified Modelling Language* )

Unified Modelling Language merupakan alat yang dapat membuat dokumentasi dan visualisasi dan hasil analisis dan desain secara visual ( Braun,et.al , 2001 ) . UML pertama kali diperkenalkan pada tahun 1990 yang dikembangkan oleh para ahli dengan berbagai desain yang berbeda-beda. UML juga adalah suatu kumpulan pemodelan untuk menentukan sistem software dengan objek ( Whitten,et.al, 2004 ). Namun pada akhirnya, para ahli berinisiatif menciptakan pemodelan pada tahun 1996 dan merilis UMLversi 0,9 dan 0,91. Kemudian pada tahun 1997, mitra – mitra seperti IMB, ObjectTime, Platinum Technology, Ptech, Taskon, Sofiteam menghasilkan UML versi 1.1 hingga sekarang sudah merilis UML versi 2.0. (Bergerak et al., 2013)

### 2.6.1 *Usecase*

Khusus dalam penelitian ini,peneliti menggunakan *usecase*. *Usecase* adalah deskripsi fungsi sistem dari perspektif *user*. *Usecase* akan mendeskripsikan tipikal interaksi *user* dengan sistem sendiri. Langkah – langkah yang menjelaskan antara pengguna dan sistem dikenal dengan sebutan skenario. *Usecase* tersebut hanya akan menetapkan apa yang seharusnya dikerjakan oleh sistem yaitu untuk kebutuhan fungsional sistem. (Bergerak et al., 2013)

### 2.7 *Entity Relationship Diagram* ( ERD )

*Entity Relationship Diagram* ( ERD ) mempunyai dua komponen, komponen tersebut berupa Entitas dan relasi. Setiap komponen memiliki komponen dengan sejumlah atribut yang nantinya akan mempresentasikan setiap fakta yang ada. *Entity Relationship Diagram* ( ERD ) digambarkan dengan symbol, dengan setiap symbol mempunyai fungsi yang berbeda.

### 2.8 *Flowchart*

*Flowchart* adalah langkah atau urutan kerja yang digambarkan dengan simbol yang secara sistematis berurutan. (Iswandy, Komputer, & Padang, 2015)

### 2.9 *Codeigniter*

*Codeigniter* termasuk *framework* yang mempunyai ukuran kecil dan mudah dikuasai. *Codeigniter* merupakan sebuah *framework* PHP yang terdiri dari kumpulan folder dan *file* PHP, CSS, JavaScript, TXT, dan *file* berbasis web lainnya dengan mempunyai settingan tertentu untuk menggunakan dan menyediakan *library* dan *helper* dalam pemrograman PHP *Codeigniter* adalah salah satu *framework* PHP yang menerapkan konsep MVC yang fungsinya untuk memisahkan kode program dengan pengelolaan database. (Somya, 2018)

## 2.10 PHP

### 1. Definisi PHP ( *PHP Hypertext Preprocessor* )

PHP *Hypertext Preprocessor* adalah gabungan HTML dengan bahasa *server side scripting* untuk pembangunan halaman web (Arief, 2011). Setiap perintah dan sintaks nantinya akan dieksekusi server hasilnya dikirimkan ke browser.

### 2. Kelebihan PHP

Ada kelebihan penggunaan PHP menurut Arief (2011) sebagai berikut :

- a. Dapat membuat suatu halaman web dinamis yang dapat melakukan ke berbagai macam software sistem manajemen berbasis data
- b. Memiliki integrasi dengan *library* eksternal
- c. Tidak membutuhkan pengembangan lingkungan khusus jika PHP berada pada halaman web
- d. PHP dapat membuat aplikasi berbasis web.

## 2.11 MYSQL

### 1. Definisi MySQL

MySQL pertama kali dirilis pada bulan mei 1996 yang hanya untuk empat orang dan baru dirilis ke publik pada bulan oktober 1996. Menurut Arief (2011) MySQL merupakan *database* terkenal dan sering digunakan dalam membangun aplikasi web yang sumber dan pengolahan datanya menggunakan *database* menggunakan *Structure Query Language*.

### 2. Kelebihan MySQL

Beberapa kelebihan yang ditawarkan oleh MySQL diantaranya sebagai berikut :

- a. Sintaks lebih mudah dipahami
- b. Source mudah didapatkan dan gratis.
- c. *Database* dapat dilakukan dengan mudah
- d. Dapat dijalankan diberbagai platffom
- e. Mempunyai sistem keamanan dengan verifikasi *host*

## 2.12 Definisi Surat Masuk dan Surat Keluar

Surat merupakan salah satu sarana untuk berkomunikasi dari suatu pihak kepada pihak lain untuk menyampaikan informasi dengan menggunakan media tertulis. Dalam penelitian ini,

peneliti menggunakan media penyimpanan surat keluar dan surat masuk. Surat masuk merupakan surat yang diterima suatu instansi dari instansi lain maupun perorangan. Sedangkan, surat keluar merupakan surat yang dibuat atau diterbitkan suatu instansi untuk ditujukan/dikirim kepada instansi.(Vironica & Sukadi, 2013).

### 2.13 Metode Pengujian Usabilitas

Usability sendiri akan mengacu pada sejauh mana pengguna dapat memahami suatu produk dan mencapai tujuan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini digunakan dua metode pengujian yaitu:

#### 2.13.1 SEQ ( Single Ease Question )

*Single Ease Question* merupakan metode pengujian yang dilakukan untuk mengukur kemudahan pengguna dengan mengisi pertanyaan berupa skenario/*task* (Santokeso, 2018). Pengujian dilakukan setelah pengguna selesai mengerjakan semua skenario/*task* yang telah diberikan untuk mengukur kemudahan dalam penggunaan sistem. Pada penelitian ini formulir pengujian dibagi sesuai dengan level *user* dengan setiap *user* memiliki form masing-masing hal ini dikarenakan setiap level mempunyai hak akses yang berbeda-beda sehingga form perlu dibedakan. pada tabel awal adalah mengenai daftar fungsi dan *task* yang perlu dikerjakan oleh responden. Contoh daftar fungsi skenario terlihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Contoh daftar fungsi skenario

No	Nama Fungsi	Task/Tugas
F01	<i>Login</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i> dalam sistem.
F02	<i>Logout</i>	Melakukan <i>logout</i> untuk keluar dari sistem.

Tabel selanjutnya adalah dengan mengisi *task user* sesuai fungsi yang ditunjukkan tabel awal dengan terdapat dua pengerjaan pada setiap skenario, pengerjaan pertama untuk mengetahui setiap *task* dapat dilakukan oleh *user* dengan mengisi setiap langkah skenario, apabila responden memilih ya artinya langkah untuk mengerjakan skenario tersebut mudah dilakukan namun apabila tidak artinya langkah dalam skenario tersebut sulit digunakan dan perlu perbaikan. Pengerjaan selanjutnya dengan memilih salah satu skala likert 1-7 level dari

urutan paling sulit hingga paling mudah untuk mengetahui tingkat *usabilitas* pada setiap skenario. Contoh skenario terlihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Contoh skenario

Skenario F01

No	Tugas yang harus dikerjakan	Ya	Tidak
1	Masuk Halaman Utama.		
2	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> .		
3	Klik tombol “Sign In”.		

Secara Keseluruhan *Task* Ini :

Sangat Sulit ○○○○○○ Sangat Mudah

### 2.13.1 *SUS ( System Usability Scale )*

*System Usability Scale* merupakan suatu paket yang digunakan untuk menguji usability (Santoso, 2018). Setiap pertanyaan diberi skala 1-5 level dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. Metode pengujian *SUS* terdiri dari 10 pertanyaan, dengan daftar pertanyaan sebagai berikut :

Tabel 2.3 Pertanyaan *SUS*

No	Pertanyaan
1	Apakah anda akan sering menggunakan sistem ini?
2	Apakah sistem terlalu rumit, padahal dapat dibuat lebih sederhana?
3	Apakah sistem mudah untuk digunakan?
4	Apakah anda memerlukan bantuan orang teknis untuk dapat menggunakan sistem ini?
5	Apakah fitur-fitur pada sistem sudah terintegrasi dengan baik?
6	Apakah terdapat fitur yang tidak konsisten pada sistem ini?
7	Apakah anda merasa bahwa kebanyakan pengguna akan cepat mahir menggunakan sistem ini?
8	Apakah sistem terlalu sulit untuk digunakan?
9	Apakah anda yakin dapat menggunakan sistem ini?
10	Apakah anda perlu belajar banyak hal, untuk dapat menggunakan sistem ini?

Dalam melakukan pencarian kesimpulan terdapat persamaan yang telah ditetapkan dalam metode *SUS* ini, untuk mendapatkan bobot dilakukan perhitungan untuk setiap pertanyaan ganjil, skor tiap pertanyaan dihitung dengan cara jumlah *item* tiap pertanyaan ( $x_i$ ) dikurangi 1. Ditunjukkan pada persamaan 2.1.

$$\text{Pertanyaan Ganjil} = x_i - 1 \quad (2.1)$$

Sedangkan untuk pertanyaan genap skor dapat dihitung dengan cara 5 dikurangi jumlah *item* tiap pertanyaan ( $x_i$ ). Ditunjukkan pada persamaan 2.2.

$$\text{Pertanyaan Genap} = 5 - x_i \quad (2.2)$$

Sub Total didapatkan dari hasil penjumlahan bobot tiap responden. Ditunjukkan pada persamaan 2.3.

$$\text{Sub Total} = \text{Total Ganjil} + \text{Total Genap} \quad (2.3)$$

Total adalah dengan mengalikan sub total dengan 2,5. Ditunjukkan pada persamaan 2.4.

$$\text{Total} = \text{Sub Total} * 2,5 \quad (2.4)$$

Setelah didapatkan hasil sub total x2.5 dirata-ratakan untuk didapatkan kesimpulan. Berdasarkan hasil akhir dapat diketahui tingkat akseptabilitas dan usabilitas pada sistem yang dibuat. Hasil akhir dapat dilihat berdasarkan 3 kategori dalam kesimpulan metode *SUS* yaitu *Not Acceptable* dengan skor direntang 0-50.9, *Marginal* 51-70.9, dan *Acceptable* 71- 100.