

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Metode Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2010:13) “objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu mengenai hal objektif, valid, dan reliable tentang variable tertentu”. Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengelolaan ZISWaf Pada Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2010:29) metode penelitian deskriptif adalah “suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum”.

Tidak seperti pada penelitian eksperimen yang terdapat uji hipotesis, pada penelitian deskriptif ini tidak ada uji hipotesis serta tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan melainkan lebih pada menggambarkan apa adanya suatu gejala, *variable*, atau keadaan. Metode ini digunakan karena data yang diambil menggambarkan aktivitas yang sedang terjadi.

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan *System development* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *FAST (frame work for the application*

of system technique) dan teknik pengembangan *JAD (joint application development)*.

Menurut Jeffrey Whitten (2004 : 87) “FAST atau *Framework for the Applications of System Technology* merupakan metode yang menyediakan mekanisme untuk memahami dan menganalisis kebutuhan pengguna, hingga mengimplementasikan sebuah sistem. Setiap tahapan dalam metode FAST memiliki fase-fase, pada setiap fase-fase terdiri dari berbagai kegiatan, dan pada setiap kegiatan diterapkan unsur-unsur sistem.

Menurut Jeffrey Whitten (2004:87) teknik pengembangan JAD (*Joint Application Development*) “Merupakan salah satu metode pengembangan sistem yang digunakan untuk mempercepat pembuatan kebutuhan informasi dan mengembangkan rancangan sistem awal”. JAD dibuat untuk menjembatani gap komunikasi antara users dengan designers dengan teknik didasarkan pada sesi brainstorming yang intensif untuk mengurangi waktu dan usaha dalam pendokumenan dan dalam menetapkan spesifikasi persyaratan dan rancangan. Metode JAD merupakan suatu kerjasama yang terstruktur antara pemakai sistem informasi, manajer dan ahli sistem informasi untuk menentukan dan menjabarkan permintaan pemakai, teknik yang dibutuhkan dan unsur rancangan eksternal. Metode JAD mendukung metode FAST dalam mengembangkan sistem.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan ZISWaf pada Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber data primer dan sumber data sekunder, sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh peneliti secara langsung dari subjek yang berhubungan dengan penelitian, dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah teks hasil wawancara yang diperoleh melalui wawancara dengan Pengurus Baitul Maal Universitas Islam Bandung

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi dapat membantu memberikan informasi untuk bahan penelitian, dalam penelitian yang dilakukan ini sumber data sekunder meliputi catatan, bukti yang telah ada, atau arsip baik yang dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan secara umum yang disediakan oleh pihak Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis adalah:

1. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab antara pewawancara dengan responden, dalam penelitian ini subjek yang diwawancarai adalah bidang program dan layanan, bidang administrasi dan keuangan, wakil direktur Baitul Maal Universitas

Islam Bandung yang ditujukan untuk memperoleh data lebih rinci mengenai permasalahan permasalahan yang ada.

2. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap alur kegiatan yang sedang diterapkan pada Baitul Maal Universitas Islam Bandung, Pengamatan langsung ini juga meliputi pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang diperlukan dalam mendukung penelitian.
3. Dokumentasi merupakan pencatatan atas data yang diperoleh dari dokumen-dokumen yang terkait di lokasi penelitian, Metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data tentang dokumen yang dibutuhkan untuk penelitian sistem informasi pengelolaan ZISWaf di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.4 Tahap Analisis Sistem yang Sedang Diterapkan

3.4.1 Survei dan Perencanaan Proyek (*Survey and Plan The Project*)

Tahapan-tahapan yang digunakan oleh analis dalam fase survei dan rencana proyek (*survey and plan the project*) yaitu:

1. Survei Permasalahan dan Solusi (*Survey Problem and opportunities*)

Langkah pertama adalah dengan melakukan survei di Baitul Maal Universitas Islam Bandung guna memperoleh informasi terkait permasalahan-permasalahan yang sedang dihadapi oleh Baitul Maal Universitas Islam Bandung. Hasil yang diperoleh dari langkah ini adalah

problem Statement. Langkah-Langkah yang ditempuh analis untuk menghasilkan *problem statement* adalah sebagai berikut:

- a. Analis melakukan pertemuan dengan Pengurus Baitul Maal Universitas Islam Bandung, yaitu bapak Hendi Gunawan, S.sos.I.,M.M selaku wakil direktur dan bapak Gerry Febri, A.md selaku bidang Administrasi dan keuangan Baitul Maal Universitas Islam Bandung untuk mengajukan beberapa pertanyaan diantaranya struktur organisasi, *job description*, dan aktivitas yang dijalankan, yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada analis terkait sistem informasi pengelolaan yang sedang berjalan.
- b. Analis melihat, mengumpulkan, dan memeriksa seluruh dokumen yang terkait dengan sistem informasi pengelolaan Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- c. Langkah selanjutnya analis mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada sistem informasi pengelolaan Baitul Maal Universitas Islam Bandung dalam bentuk *problem statement*.

2. Penentuan Ruang Lingkup Proyek (*Negotiate The Project Scope*)

Langkah kedua yang ditempuh adalah menentukan ruang lingkup Proyek yang akan dibahas. Langkah ini akan menghasilkan *Scope Statement*.

Langkah yang di tempuh untuk menghasilkan *Scope Statement* meliputi:

- a. Hasil dari Perencanaan ini, analis memperoleh Pemahaman dari sistem yang sedang diterapkan guna mengetahui Kelemahan-kelemahan yang terjadi pada proses pengumpulan, pencatatan, dan penyaluran ZISWaf oleh Baitul Maal Universitas Islam Bandung serta analis dapat memperkirakan waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi Pengelolaan ZISWaf pada Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
 - b. Menemukan ruang lingkup prioritas proyek sistem yang Akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dari tahapan survei masalah dan solusi, untuk memperjelas sejauh mana cakupan atau batasan sistem yang akan dibuat kemudian mendiskusikan ruang Lingkup sistem tersebut dan meminta kesepakatan dengan pihak Baitul Maal Universitas Islam Bandung sebagai pengguna dan setiap bidang yang terkait dalam pengelolaan ZISwaf pada Baitul Maal Universitas Islam Bandung sebagai pengguna akhir.
3. Perencanaan Proyek (*Plan The Project*)

Langkah ketiga adalah merencanakan atau menggambarkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem. Hasil yang akan didapat dalam rencana proyek awal yang meliputi rencana dari setiap tahap yang mencakup detail dari tiap tahap. Untuk mendapatkan hasil tersebut analis melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- a. Mempelajari permasalahan, peluang dan kendala serta ruang lingkup proyek yang ada di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- b. Meperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan proyek, dimulai sejak mei 2017 sampai juli 2017, kemudian menetapkan peran yang sesuai untuk setiap kegiatan, dan mengatur jadwal kegiatan.
- c. Menegosiasikan kepada pihak Baitul Maal khususnya direktur Baitul Maal dengan melihat sumber daya, ruang lingkup, dan harapan sesuai kebutuhan.

4. Mempresentasikan Proyek (*Present The Project*)

Setelah menentukan Proyek dan Merencanakan Proyek, Analis kemudian mempresentasikannya Kepada Pihak Baitul Maal Universitas Islam Bandung. Langkah-Langkah dalam Mempresentasikan proyek adalah:

- a. Mempresentasikan rencana proyek kepada direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung sebagai Pengguna.
- b. Melakukan pertemuan dan mengkomunikasikan proyek yang disetujui oleh direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung kepada Bidang Administrasi dan Keuangan sebagai *end user*.

3.4.2 Menganalisis dan Mempelajari Sistem yang Sedang Diterapkan (*Study and Analyze The Existing System*)

Adapun tahap kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Memodelkan Sistem yang Sedang Diterapkan (*Model the Current System*)

Aktivitas yang dilakukan analis untuk mempelajari sistem yang sedang diterapkan atau yang berjalan saat ini adalah menggambarkan model sistemnya. Hasil yang diperoleh dari aktivitas ini adalah model sistem. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan analis untuk menghasilkan model sistem adalah sebagai berikut:

- a. Analis memeriksa kembali *problem statement* dan *scope statement* yang telah diselesaikan dalam fase survei.
- b. Analis melakukan wawancara kepada pengurus Baitul Maal Universitas Islam Bandung guna mencari dan mengumpulkan fakta dan informasi mengenai sistem yang sedang berjalan.
- c. Analis mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi pengelolaan ZISWaf guna memperjelas dalam menggambarkan model sistem yang ada.
- d. Analis menggambarkan model sistem yang ada dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.

2. Menganalisis Proses Bisnis (*Analyse Business Process*)

Untuk menganalisis proses bisnis langkah-langkah yang dilakukan analis adalah sebagai berikut :

- a. Analis mengamati aktivitas pada bidang administrasi dan keuangan selaku penanggung jawab mengenai kegiatan pencatatan penerimaan dan penyaluran dana di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

- b. Analis mengamati aktivitas pada bidang program dan layanan selaku penanggung jawab mengenai kegiatan penerimaan dan penyaluran dana Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- c. Analis melakukan analisis terhadap prosedur dan dokumen-dokumen yang diterapkan.
- d. Analis melakukan pertemuan lanjutan dengan Direktur dan wakil direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung untuk mengkomunikasikan mengenai Perencanaan Proyek yang menjelaskan tentang manfaat dari Pengembangan Sistem dan menjelaskan sistem baru yang akan digunakan.

3. Menganalisis Permasalahan dan Solusi (*Analyze Problem and Opportunities*)

Langkah ini dimulai setelah pihak Baitul Maal Universitas Islam Bandung Menyetujui untuk melanjutkan proyek. Pada fase ini analis melakukan Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analis mempelajari problem statement yang telah dibuat setelah melakukan observasi dan melakukan wawancara di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- b. Analis mempelajari informasi terkait permasalahan yang terdapat di dalam dokumen-dokumen yang digunakan oleh Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- c. Analis melakukan analisis dan mendokumentasikan setiap permasalahan kedalam *problem statement*.

4. Menetapkan Tujuan dan Batasan Pengembangan Sistem (*Establish system Improvement Objectives and Constraints*)

Pengembangan sistem ini memiliki tujuan yang harus dicapai dan batasan yang membatasi tujuan tersebut, maka diperlukan analisis untuk menetapkan tujuan dan batasan sehingga batasan-batasan yang ada tidak menghalangi tujuan yang ingin dicapai. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada fase ini adalah sebagai berikut:

- a. Analis melakukan pertemuan secara langsung dengan bidang administrasi dan keuangan Baitul Maal Universitas Islam Bandung untuk memecahkan batasan-batasan agar tujuan dari pengembangan sistem dapat tercapai.
- b. Analis mengkomunikasikan tujuan dari pengembangan sistem yang akan dilakukan, yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam sistem informasi pengelolaan ZISwaf Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

5. Modifikasi Ruang Lingkup dan Rencana Proyek (*Modify Project Scope and Plan*)

Langkah-langkah yang dilakukan analis adalah sebagai berikut:

- a. Analis mengamati rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya dan mengamati sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pengelolaan ZISwaf.

- b. Analis mengamati dan memeriksa permodelan sistem yang sedang dijalankan, permasalahan dan peluang, analisis sebab-akibat, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup.
- c. Analis melakukan komunikasi dengan direktur, wakil direktur dan penanggung jawab bidang yang terkait mengenai perubahan-perubahan dari rencana awal pada tahap modifikasi rencana proyek ini.
- d. Menetapkan perencanaan proyek yang telah dimodifikasi sebagai pijakan untuk melanjutkan kegiatan berikutnya.
- e. Mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk tiap aktivitas proyek.

6. Menyajikan Penemuan dan Rekomendasi (*present Findings and Recommendations*)

Langkah-langkah yang analisis lakukan untuk menyelesaikan aktivitas pada fase ini adalah sebagai berikut:

- a. Analis memeriksa hasil dari setiap aktivitas pada sistem yang ada, seperti hasil dari wawancara bidang Administrasi dan keuangan, analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang ada sebelumnya, dan unsur sistem yang dituangkan kedalam bentuk model proses *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.
- b. Analis mempersiapkan hasil penemuan masalah yang terjadi untuk kemudian disampaikan kepada direktur dan wakil direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

- c. Mempresentasikan pertemuan dan merekomendasikan penemuan kepada pihak yang berperan dalam sistem ini , yaitu direktur dan wakil direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.4.3 Mendefinisikan dan Memprioritaskan Kebutuhan Bisnis (*Define and Prioritize The Business*)

1. Menguraikan Kebutuhan Bisnis (*Outline Business Requirement*)

Langkah pertama dari fase definisi sistem adalah menguraikan kebutuhan bisnis dari sistem. yang harus ditempuh analisis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah :

- a. Analisis meninjau kembali dan menyeleksi semua sasaran perbaikan sistem.
- b. Analisis mengidentifikasi dan mendokumentasikan peristiwa-peristiwa atau input yang harus direspon oleh sistem informasi pengelolaan ZISWaf Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- c. Membandingkan sasaran-sasaran perbaikan sistem dan kebutuhan-kebutuhan sistem yang baru untuk lebih baik dengan prosedur yang sesuai dengan mengacu pada *problem statement* yang dibuat pada fase studi.

2. Memodelkan Kebutuhan Sistem Bisnis (*Model Business System Requirement*)

Langkah kedua dari fase definisi analisis sistem adalah model kebutuhan-kebutuhan proses. Tahapan-tahapan yang ditempuh penulis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Analis meninjau kembali sasaran-sasaran perbaikan sistem dan garris besar persyaratan sistem (*requirement statement outline*) yang akan dipenuhi.
 - b. Analis menggambarkan model *interface* yang mudah dipahami dan dioperasikan oleh pengurus Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
3. Memprioritaskan Kebutuhan/Persyaratan Bisnis (*Prioritize Business requirements*)

Langkah Ketiga dari fase definisi analisis sistem yang dilakukan adalah membuat prioritas persyaratan atau kebutuhan sistem. Yang harus ditempuh oleh analis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Mengkategorikan setiap input data penerimaan dan penyaluran ZISwaf.
 - b. Untuk setiap persyaratan yang diinginkan, analis membuat ringkasan dengan memperhatikan persyaratan yang diinginkan dan membuat catatan antara masing-masing persyaratan.
4. Modifikasi Rencana dan Lingkup Proyek (*Modify The Project Plan and Scope*)

Langkah keempat dari fase definisi yang dilakukan adalah memodifikasi rencana dan ruang lingkup proyek. Untuk menyelesaikan langkah ini analis harus menempuh aktivitas sebagai berikut:

- a. Analis mengamati rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya dan mengamati sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pengelolaan ZISWaf dalam tujuan pembuatan sistem.

- b. Analis mengamati dan memeriksa permodelan sistem atau kegiatan pengelolaan Pengumpulan, pencatatan, penyaluran ZISWaf yang sedang diterapkan, permasalahan dan Peluang, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup.
- c. Memperkirakan waktu yang diperlukan untuk setiap proyek pada fase berikutnya.

3.5 Tahap Perancangan Sistem

3.5.1 Fase Konfigurasi (*Configuration Phase*)

Pada fase ini analis melakukan identifikasi terhadap solusi yang akan digunakan, lalu menganalisis solusi tersebut, dan merekomendasikan tujuan perancangan sistem dan pengimplementasiannya. Langkah-langkah yang harus dilaksanakan oleh analis untuk menyelesaikan fase ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan Kandidat Solusi (*Define Candidate Solutions*)

Untuk menyelesaikan pengidentifikasian ini analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analis meninjau ulang kebutuhan sistem informasi pengelolaan pengumpulan, pencatatan, dan penyaluran yang telah digambarkan pada tahap permodelan sistem yang ada pada analis sistem.
- b. Analis mempertimbangkan spesifikasi standar hardware dan software yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan proses pengelolaan pengumpulan, pencatatan, dan penyaluran ZISWaf di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

c. Analisis menentukan atau membuat solusi alternatif yang memenuhi kebutuhan sistem informasi pengelolaan ZISWaf, bisa dengan cara mengamati solusi yang diusulkan sebelum masuk pada fase perancangan.

2. Analisis Kelayakan Solusi Alternatif (*Analyze Fasibility of Alternative Solutions*)

Dalam menyelesaikan langkah ini, analisis melakukan:

a. Analisis mendapatkan seluruh informasi bagaimana proses pengumpulan, pencatatan, dan penyaluran ZISWaf yang terkait dalam kegiatan proses Pengelolaan ZISWaf di Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

b. Analisis melakukan diskusi bersama dengan Direktur Dan Wakil Direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung untuk menentukan solusi terbaik.

c. Analisis Melakukan studi kelayakan Teknis, dengan mengamati apakah sistem yang direncanakan tersebut dapat dikembangkan serta diimplementasikan dengan menggunakan sumber daya yang ada saat ini.

d. Analisis melakukan studi kelayakan operasional, apakah nantinya direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung sebagai *user* dan Bidang administrasi dan keuangan Baitul Maal Universitas Islam Bandung sebagai *end user* dapat mengoperasikan sistem yang diusulkan.

- e. Analis melakukan studi kelayakan ekonomis, dengan mengamati apakah penggunaan waktu, biaya dan sumber daya lainnya sebanding dengan manfaat yang dihasilkan dan diimplementasikan.
3. Merekomendasikan Sebuah solusi Sistem (*Recommend a System Solution*)

Untuk menyelesaikan fase ini analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analis mengamati dan menimbang kelayakan solusi alternatif yang dituangkan ke dalam *flowchart*.
- b. Analis menggolongkan solusi-solusi berdasarkan pada kriteria kelayakan, dan skala prioritasnya.
- c. Analis membuat proposal sistem yang berisi mengenai hasil dari analisis beserta rekomendasi sistemnya.
- d. Analis menyiapkan dan mempresentasikan serta mendiskusikan rekomendasi-rekomendasi kepada direktur Baitul Maal Universitas Islam Bandung.

3.5.2 Fase Perancangan dan Integrasi (Design and Integration Phase)

1. Analisis dan Distribusi Data (*Analyze and Distribute Data*)

Langkah yang dilakukan analis pada fase ini adalah analis membuat perancangan sistem informasi yang baru, yaitu perbaikan dari sistem lama yang tertuang dalam *flowchart* dengan melalui *problem statement* yang sebelumnya telah dibuat.

2. Analisis dan Distribusi Proses (*Analyze and Distribute Processes*)

Tahap dalam proses ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis mengumpulkan dan mengamati model data seperti lembar dokumen, dan proses yang ada.
- b. Analisis menentukan proses penting yang akan diimplementasikan dalam proses komputer dan manual.
- c. Analisis membuat desain sistem baru setelah memilih proses yang akan diimplementasikan pada komputer.

3. Desain Database (*Database Design*)

Langkah yang dilakukan analisis pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis mengumpulkan dan mengamati kebutuhan untuk unit desain *database*.
- b. Analisis mendesain skema logikal untuk *database* dan merealisasikannya untuk dapat diimplementasikan oleh *database*.

4. Desain Output dan Input Komputer (*Design Input and Output Computer*)

Langkah yang dilakukan oleh analisis pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis mengumpulkan dan mengamati kebutuhan desain *input* dan *output*.
- b. Analisis membuat *prototype input* dan *output*. Mendokumentasikan kertas tradisional yang dapat mengganti atau melengkapi *prototype*.

5. Desain Antar Muka Pengguna Langsung (*Design On-line Interface*)

Langkah yang dilakukan oleh analisis pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Analis mempelajari karakteristik Bidang Administrasi dan Keuangan Baitul Maal Universitas Islam Bandung dalam menggunakan sistem berbasis Komputer.
- b. Analis mendesain prototype interface pengguna yang berisi menu-menu untuk kegiatan Pengumpulan, pencatatan, dan penyaluran ZISWaf Baitul Maal Universitas Islam Bandung.
- c. Analis melakukan komunikasi dengan Direktur, Bidang program dan layanan, bidang Administrasi dan keuangan Baitul Maal Universitas Islam Bandung tentang sistem yang baru sebagai pengguna sistem tersebut.