

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Metode Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan inti dari suatu penelitian yang menjadi titik perhatian dalam penelitian, menurut Sugiono (2015:13) “Objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu mengenai hal objektif, valid, dan reliable tentang variable tertentu.

Adapun objek penelitian yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan UD. Suhandi Bandung yang meliputi tahapan analisis dan perancangan sistem. Pengembangan terhadap sistem tersebut dilakukan di UD. Suhandi Bandung, Jl. Kopo Sayati Gg. Nata 1 No. 244, Jawa Barat 40228, Indonesia.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dalam bentuk studi kasus (Creswell, 2009 dalam Sugiono, 2015:9). Menurut Creswell (2009) dalam Sugiono (2015:14) “ *qualitative research is a means for exploring and understanding the meaning individuals or groups ascribe to a social or human problem.*” Selanjutnya “*case studies, are qualitative strategy in*

which the researcher explores in depth a program, event, activity, process, or one or and researchers.” (Creswell, 2009 dalam Sugiono, 2015: 15)

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* merupakan teknik yang melengkapi teknik analisis dan perancangan sistem dengan melibatkan pengembangan partisipatif diantaranya *system owner, user, designer, builder*. Metode *JAD* mendukung metode *FAST* dalam mengembangkan sistem.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Pada UD. Suhandi Bandung.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Penelitian ini dilakukan secara langsung pada *Factory Outlet* UD. Suhandi Bandung. 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 informan yang terkait dengan UD. Suhandi 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 data-data yang disediakan oleh pihak perusahaan.

3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Data dapat direkam atau dicatat oleh penulis. Berikut adalah teknik pengumpulan data yang digunakan penulis:

1. Wawancara merupakan teknik pengumpulan data (keterangan, pendapat) melalui tanya jawab dengan pihak-pihak yang diperlukan, dalam penelitian ini subjek yang diwawancarai adalah bagian persediaan, bagian toko, dan pemilik UD. Suhandi Bandung yang

ditujukan untuk memperoleh data lebih rinci mengenai permasalahan-permasalahan yang ada.

2. Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung terhadap alur kegiatan yang sedang diterapkan pada *factory outlet* UD. Suhandi Bandung. Pengamatan langsung ini juga meliputi pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang diperlukan dalam mendukung penelitian.
3. Dokumentasi adalah pencatatan atas data yang diperoleh dari kumpulan dokumen-dokumen di lokasi penelitian. Metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data tentang dokumen yang dibutuhkan untuk penelitian sistem informasi pengelolaan persediaan di UD. Suhandi 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*) antara lain:

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

Tahap pertama adalah melakukan survei di *factory outlet* UD. Suhandi Bandung untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh *factory outlet* UD.

Suhandi Bandung. Hasil yang diperoleh dari aktivitas ini adalah *problem statement*. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menghasilkan *problem statement* sebagai berikut:

- a. Analis melakukan pertemuan dengan pihak UD. Suhandi Bandung, yaitu bapak Suhandi selaku pemilik UD. Suhandi Bandung untuk mengajukan beberapa pertanyaan seperti struktur organisasi, *job description*, dan aktivitas yang dijalankan, yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada analis mengenai sistem informasi pengelolaan yang sedang berjalan.
- b. Analis melihat, mengumpulkan, dan memeriksa semua dokumen yang terkait dengan sistem informasi pengelolaan persediaan meliputi
- c. Setelah kedua langkah tersebut dilalui, maka analis mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada sistem informasi pengelolaan pada UD. Suhandi Bandung dalam bentuk *problem statement*.

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

Tahap kedua yang ditempuh adalah menentukan ruang lingkup proyek yang akan dibahas. Aktivitas ini akan menghasilkan *Scope Statement*. Untuk menghasilkan *Scope Statement* analis menempuh langkah sebagai berikut::

a. Hasil dari perencanaan ini adalah untuk analisis memperoleh pemahaman dari sistem yang sedang diterapkan guna mengetahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada proses pengelolaan persediaan, penjualan dan penggajian pegawai serta analisis dapat memperkirakan waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi pengelolaan persediaan pada UD. Suhandi Bandung.

b. Menentukan ruang lingkup proyek sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dari tahap 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 perusahaan sebagai pengguna (user) dan setiap bagian yang terkait dalam pengelolaan persediaan UD. Suhandi Bandung sebagai pengguna akhir (end user).

3. Rencana Kegiatan Proyek Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan (*Plan The Project*)

Langkah ketiga yang ditempuh, yaitu merencanakan atau menggambarkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem. Hasil yang akan didapat adalah rencana proyek awal yang meliputi rencana dari setiap tahap yang mencakup detail dari

tiap tahap. Untuk mendapatkan hasil tersebut analisis melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- a. Mempelajari permasalahan-permasalahan, peluang-peluang dan kendala serta ruang lingkup proyek yang ada di UD. Suhandi Bandung.
- b. Memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan proyek, dimulai sejak Mei 2016 sampai Juli 2016, kemudian menetapkan peran yang sesuai untuk setiap kegiatan, dan mengatur jadwal kegiatan.
- c. Menegosiasikan kepada pihak perusahaan khususnya pemilik perusahaan dengan melihat sumber daya, ruang lingkup, dan harapan sesuai dengan kebutuhan.

4. Mempresentasikan Proyek (*Present The Project*)

Setelah menentukan proyek dan merencanakan proyek, penulis kemudian mempresentasikannya kepada pihak UD. Suhandi Bandung.

Langkah-langkah dalam mempresentasikan proyek adalah:

- a. Mempresentasikan rencana proyek kepada pemilik UD. Suhandi Bandung sebagai pengguna (*user*).
- b. Melakukan pertemuan dan mengkomunikasikan proyek yang disetujui oleh pemilik UD. Suhandi Bandung kepada Admin Gudang sebagai *end user*.

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

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

Aktivitas yang dilakukan oleh 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. Langkah-langkah yang harus dilakukan analis untuk menghasilkan model sistem adalah sebagai berikut:

- a. Analis memeriksa *problem statement* dan *scope statement* yang telah diselesaikan dalam fase survei.
- b. Analis melakukan wawancara kepada pemilik UD. Suhandi Bandung dan menemukan fakta mengenai sistem yang sedang berjalan tidak sesuai dengan Standar Operasional Perusahaan yang ada.
- c. Analis mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi pengelolaan persediaan guna memperjelas dalam menggambarkan model sistem yang ada.
- d. Setelah itu, analis menggambarkan model sistem yang ada dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.

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

Untuk menganalisis proses bisnis ini, analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengamati aktivitas pada Bagian Gudang UD. Suhandi Bandung selaku penanggung jawab mengenai kegiatan pengelolaan persediaan di UD. Suhandi Bandung.
- b. Mengamati aktivitas pada Bagian Penjualan UD. Suhandi Bandung selaku penanggung jawab mengenai kegiatan pengelolaan penjualan di UD. Suhandi Bandung.
- c. Melakukan analisis terhadap prosedur dan dokumen-dokumen yang diterapkan.
- d. Melakukan pertemuan lanjutan dengan Pemilik UD. Suhandi 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 Problems and Opportunities*)

Aktivitas ini dimulai setelah adanya persetujuan dari Pemilik UD. Suhandi Bandung untuk melanjutkan proyek. Pada fase ini analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis mempelajari *problem statement* yang telah dibuat setelah melakukan observasi dan melakukan wawancara di UD Suhandi Bandung.
- b. Analisis kemudian mempelajari informasi terkait permasalahan yang terdapat di dalam dokumen-dokumen yang digunakan oleh UD. Suhandi Bandung.
- c. Analisis 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. Analisis melakukan pertemuan secara langsung dengan Admin Gudang UD. Suhandi Bandung untuk memecahkan batasan-batasan agar tujuan dari pengembangan sistem dapat tercapai.
- b. Analisis mengkomunikasikan tujuan dari pengembangan sistem yang akan dilakukan, yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam sistem informasi pengelolaan persediaan UD. Suhandi Bandung.

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

Untuk menyelesaikan kegiatan ini analis melakukan langkah-langkah berikut:

- a. Analis mengamati rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya dan mengamati sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pengelolaan persediaan.
- b. Mengamati dan memeriksa pemodelan sistem yang sedang dijalankan, permasalahan dan peluang, analisis sebab-akibat, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup.
- c. Melakukan komunikasi dengan pemilik perusahaan dan kepala bagian 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. Mengestimasikan waktu yang dibutuhkan untuk tiap aktivitas proyek.

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

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

- a. Memeriksa hasil dari setiap aktivitas pada sistem yang ada, seperti hasil dari wawancara bagian Admin Gudang, 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 Pemilik UD. Suhandi Bandung.
- c. Mempresentasikan pertemuan dan merekomendasikan penemuan kepada pihak yang berperan dalam sistem ini, yaitu Pemilik UD. Suhandi Bandung.

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

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

Tahap pertama dari fase definisi sistem adalah menguraikan kebutuhan bisnis dari sistem. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah sebagai berikut :

- a. Analis meninjau kembali dan menyeleksi semua sasaran perbaikan sistem.
- b. Analis mengidentifikasi dan mendokumentasikan peristiwa-peristiwa atau input yang harus direspon oleh sistem informasi pengelolaan UD. Suhandi 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*)

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

- a. Analis meninjau kembali sasaran-sasaran perbaikan sistem dan garis besar persyaratan sistem (*requirement statement outline*) yang akan dipenuhi.
- b. Analis menggambarkan model *interface* yang mudah dipahami dan dioperasikan oleh UD. Suhandi Bandung.

3. Memprioritaskan Kebutuhan/Persyaratan Bisnis (*prioritize business requirements*)

Tahap ketiga dari fase definisi analisis sistem yang dilakukan adalah membuat prioritas persyaratan atau kebutuhan sistem. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Mengkategorikan setiap input seperti penerimaan barang persediaan barang, barang penerimaan barang toko dan absensi pegawai terhadap UD. Suhandi Bandung.
 - 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*)

Tahap keempat dari fase definisi yang dilakukan adalah memodifikasi rencana dan ruang lingkup proyek. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah :

- a. Analis mengamati rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya dan mengamati sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pengelolaan *factory outlet* dalam tujuan pembuatan sistem.
- b. Analis mengamati dan memeriksa pemodelan sistem atau kegiatan pengelolaan persediaan, penjualan dan penggajian yang sedang diterapkan, permasalahan dan peluang, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup.
- c. Memperkirakan waktu yang diperlukan untuk setiap proyek pada fase berikutnya, fase definisi jika perlukan. Analis akan menyaring estimasi dasar untuk seluruh rencana proyek.

Konsolidasi dari semua model sistem yang ada, *discovery prototype* dan dokumentasi yang disebut di atas serta persyaratan disimpan di *repository*.

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. Adapun langkah-langkahnya yang 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. Meninjau ulang kebutuhan sistem informasi pengelolaan persediaan, penjualan dan penggajian pegawai yang telah digambarkan pada tahap pemodelan sistem yang ada pada analis sistem.
- b. Mengamati dan meninjau ulang teknologi untuk menentukan standar *hardware* dan *software* yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan sistem informasi pengelolaan persediaan, penulana dan penggajian pegawai di UD. Suhandi Bandung.

- c. Menentukan atau membuat beberapa solusi alternatif yang memenuhi kebutuhan sistem informasi pengelolaan persediaan, dapat dengan cara mengamati solusi yang diusulkan sebelum masuk pada fase perancangan.

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

Dalam menyelesaikan kegiatan ini, analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mendapatkan seluruh informasi bagaimana proses pengelolaan persediaan, penjualan dan penggajian pegawai yang mempengaruhi kegiatan proses produksi UD. Suhandi Bandung.
- b. Melakukan diskusi bersama dengan pemilik UD. Suhandi Bandung untuk menentukan solusi terbaik..
- c. Melakukan studi kelayakan teknis, dengan mengamati apakah sistem yang direncanakan (solusi) tersebut dapat dikembangkan serta diimplementasikan dengan menggunakan sumber daya yang ada saat ini.
- d. Melakukan studi kelayakan operasional, apakah nantinya Pemilik UD. Suhandi Bandung sebagai *user* dan Bagian Administrasi UD. Suhandi Bandung sebagai *end user* dapat mengoperasikan sistem yang diusulkan.

- e. 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*)

Langkah-langkah yang dilakukan analis pada aktivitas ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengamati dan menimbang kelayakan solusi alternatif yang dituangkan ke dalam *flowchart*.
- b. Menggolongkan solusi-solusi yang berdasarkan kriteria kelayakan, dan ditentukan skala prioritas.
- c. Membuat proposal sistem yang berisi mengenai hasil dari analisis beserta rekomendasinya.
- d. Penulis menyiapkan dan mempresentasikan rekomendasi-rekomendasi kepada pemilik UD. Suhandi Bandung.

3.5.2 Fase Perancangan dan Integrasi (*Design and Integration Phase*)

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

Langkah-langkah yang dilakukan analis pada tahap ini, yaitu analis membuat perancangan sistem informasi baru, yaitu perbaikan dari sistem lama yang tertuang didalam *flowchart* dengan melalui *problem statement* yang sebelumnya telah dibuat

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

Langkah-langkah dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan dan mengamati model data seperti lembar dokumen yang ada dan proses yang ada.
- b. Menentukan proses penting yang akan diimplementasikan dalam proses komputer dan manual.
- c. Setelah memilah proses yang akan diimplementasikan pada komputer, analis kemudian membuat desain sistem yang baru seperti membuat daftar persediaan secara terkomputerisasi.

3. Desain Database (*Design Database*)

Langkah-langkah yang dilakukan analis untuk tahap ini adalah:

- a. Mengumpulkan dan mengamati kebutuhan untuk unit desain *database*.
- b. Mendesain skema logikal untuk *database* dan merealisasikannya untuk dapat diimplementasikan oleh database.

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

Langkah-langkah yang dilakukan oleh analis pada aktivitas ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan dan mengamati kebutuhan desain *input* dan *output*.

- b. 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 – langkah yang dilakukan oleh analis pada tahap ini adalah sebagai berikut :

- a. Mempelajari karakteristik Bagian Administrasi UD. Suhandi Bandung dalam mempergunakan sistem berbasis komputer.
- b. Mendesain *prototype interface* pengguna yang berisi *menu-menu* untuk kegiatan pengelolaan persediaan, penjualan dan penggajian pegawai UD. Suhandi Bandung.
- c. Melakukan komunikasi dengan pemilik dan admin gudang UD. Suhandi Bandung tentang sistem yang baru sebagai pengguna sistem tersebut.