

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Metode Penelitian yang Digunakan

3.1.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiono (2009:13) objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang sesuatu hal objektif, *valid*, dan *reliable* tentang variabel tertentu. Adapun objek dalam penelitian ini adalah pengembangan Sistem Informasi Penjualan *Jersey* yang meliputi tahapan analisis dan perancangan sistem. Pengembangan terhadap sistem tersebut dilakukan di EMCN Jl. Cibiru Raya Bandung.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai status gejala yang apa adanya sesuai dengan kenyataan pada saat penelitian dilakukan yang bertujuan untuk membuat gambaran suatu fenomena yang sedang diselidiki.

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)*.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah Perancangan Sistem Informasi Penjualan *Jersey* di EMCN Bandung.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data

Penelitian ini dilakukan secara langsung pada EMCN 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 EMCN 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

Teknik pengumpulan data menggunakan tanya jawab dengan pemilik sekaligus pemimpin pada bagian yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian ini.

2. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui bagaimana Sistem Informasi Penjualan *Jersey* yang dijalankan saat ini. Pengamatan langsung ini juga meliputi melakukan pencatatan secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal lain yang diperlukan dalam mendukung penelitian.

3. Dokumentasi

Teknik ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data mengenai dokumen dan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

3.4 Tahap Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

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

Tahap-tahap yang digunakan dalam fase ini antara lain:

1. Survei Masalah dan Peluang (*Survey Problem and Opportunities*)

Tahap pertama adalah melakukan survei di EMCN untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh EMCN. Hasil yang diperoleh dari aktivitas ini adalah *problem statement*. Langkah-langkah yang ditempuh analisis untuk menghasilkan *problem statement* sebagai berikut:

- a. Analis melakukan pertemuan dengan pihak EMCN, yaitu Ketua Pimpinan sekaligus Pemilik EMCN untuk mengajukan beberapa pertanyaan seperti struktur organisasi, *job description*, dan aktivitas yang dijalankan, yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada analis mengenai sistem informasi penjualan yang sedang berjalan.
- b. Analis melihat, mengumpulkan, dan memeriksa semua dokumen yang terkait dengan sistem pemesanan meliputi Nota Faktur Penjualan, Form Permintaan Barang, Nota Faktur pembelian bahan dan Laporan Penjualan.
- c. Setelah kedua langkah tersebut dilalui, maka analis mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada sistem informasi penjualan *jersey* di EMCN dalam bentuk *problem statement*.

2. Negosiasi Lingkup Proyek (*Negotiate 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 analis memperoleh pemahaman dari sistem yang sedang berjalan berupa permasalahan, peluang serta analis mencari jalan keluar untuk menyelesaikan permasalahan tersebut serta analis dapat memperkirakan waktu yang diperlukan

untuk pengembangan sistem sistem informasi penjualan *jersey* di EMCN.

- b. Menentukan prioritas proyek sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dari tahap survei masalah dan solusi, untuk memperjelas sejauh mana cakupan sistem yang akan dibuat kemudian mendiskusikan ruang lingkup sistem tersebut dan meminta kesepakatan kepada pemilik EMCN sebagai pengguna (*user*) dan karyawan sebagai pengguna akhir (*end user*).

3. Merencanakan Proyek (*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 EMCN.
- b. Memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan proyek, sampai dengan Februari 2016, lalu menetapkan peran yang sesuai untuk setiap kegiatan, dan mengatur jadwal kegiatan.

4. Menyajikan Proyek (*Present The Project*)

Setelah menentukan proyek dan merencanakan proyek, penulis kemudian mempresentasikannya kepada pemilik EMCN. Langkah-langkah dalam mempresentasikan proyek adalah:

- a. Mempresentasikan rencana proyek kepada pemilik EMCN sebagai pengguna (*user*).
- b. Melakukan pertemuan dan mengkomunikasikan proyek yang disetujui oleh pemilik EMCN kepada bagian-bagian yang ada di EMCN.

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

1. Memodelkan Sistem yang Sedang Berjalan (*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 EMCN dan menemukan fakta mengenai sistem yang sedang berjalan tidak sesuai dengan keinginan sang pemilik.

- c. Analisis mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan sistem informasi penjualan *jersey* di EMCN guna memperjelas dalam menggambarkan model sistem yang ada.
- d. Setelah itu, analisis menggambarkan model sistem yang ada dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.

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

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

- a. Mengamati aktivitas pada bagian sistem penjualan *jersey* di EMCN.
- b. Melakukan analisis terhadap prosedur dan dokumen-dokumen yang telah dikumpulkan sebelumnya dari EMCN seperti Nota Faktur Penjualan, Form Permintaan Barang, Nota Faktur pembelian bahan dan Laporan Penjualan.
- c. Melakukan pertemuan lanjutan dengan pemilik EMCN untuk mengkomunikasikan mengenai perencanaan proyek yang menjelaskan tentang manfaat dari pengembangan sistem dan menjelaskan sistem baru yang akan digunakan.

1. Analisis Masalah dan Peluang (*Analyze Problems and Opportunities*)

Aktivitas ini dimulai setelah adanya persetujuan dari pemilik EMCN 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 EMCN.
- b. Analis kemudian mempelajari informasi terkait permasalahan yang terdapat di dalam dokumen-dokumen yang digunakan oleh EMCN.
- c. Analis melakukan analisis dan mendokumentasikan setiap permasalahan kedalam *problem statement*.

2. Menetapkan Tujuan dan Kendala 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 pemilik EMCN 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 penjualan *jersey* di EMCN.

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

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

- a. Analis mengamati rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya dan mengamati sistem yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan pemesanan.
- b. Analis mengamati dan memeriksa pemodelan sistem atau kegiatan pemesanan yang sedang diterapkan, permasalahan dan peluang, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup.
- c. Analis melakukan komunikasi dengan pihak terkait mengenai perubahan-perubahan yang mungkin terjadi dari rencana awal pada tahap modifikasi rencana proyek ini.
- d. Analis mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk setiap aktivitas proyek.

4. Menyajikan Penemuan dan Rekomendasi (*Present Finding 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 pemilik EMCN, 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 EMCN.
- c. Mempresentasikan pertemuan dan merekomendasikan penemuan kepada pihak yang berperan dalam sistem ini, yaitu pemilik EMCN.

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. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah sebagai berikut :

- a. Analis meninjau kembali dan menyaring semua sasaran perbaikan sistem.
- b. Analis mengidentifikasi dan mendokumentasikan peristiwa-peristiwa atau input yang harus direspon oleh sistem dalam hal dokumen pemesanan, laporan barang masuk dan laporan barang keluar.
- c. Membandingkan sasaran-sasaran perbaikan sistem dan kebutuhan-kebutuhan sistem yang baru untuk lebih sederhana dengan prosedur yang lebih mudah 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. Langkah-langkah yang ditempuh analis 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 EMCN.

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

Aktivitas 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 bukti pemesanan.
- 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 Project Scope And Plan*)

Aktivitas 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 pemesanan dalam tujuan pembuatan sistem.
- b. Analis mengamati dan memeriksa pemodelan sistem atau kegiatan pemesanan 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 diperlukan. 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-langkah yang dilakukan analisis adalah:

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

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

- a. Meninjau ulang kebutuhan yang telah digambarkan pada tahap pemodelan sistem yang ada pada analisis sistem.
- b. Mempertimbangkan spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan sesuai dengan kebutuhan sistem penjualan di EMCN.

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

Pada tahap ini analisis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Melakukan diskusi bersama pemilik EMCN untuk menentukan solusi terbaik.
- b. Melakukan studi kelayakan teknis, dengan mengamati apakah sistem yang direncanakan dapat dikembangkan serta diimplementasikan dengan menggunakan teknologi yang ada saat ini.
- c. Melakukan studi kelayakan operasional, apakah nantinya pemilik EMCN sebagai *user* dan karyawan sebagai *end user* dapat mengoperasikan sistem yang diusulkan.

- d. Melakukan studi kelayakan ekonomis, dengan mengamati apakah penggunaan waktu, biaya, dan sumber lainnya sebanding dengan manfaat yang dihasilkan dan diimplementasikan.

3. Merekomendasikan Suatu Sistem (*Recommend a System Solution*)

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

- a. Mengamati dan menimbang kelayakan solusi alternatif yang ada.
- b. Menggolongkan solusi-solusi berdasarkan kriteria kelayakan dan ditentukan skala prioritas.
- c. Menyusun hasil analisis dan rekomendasi-rekomendasi.
- d. Penulis menyiapkan dan mempresentasikan rekomendasi-rekomendasi kepada pemilik EMCN.

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

Langkah-langkah yang ditempuh dalam fase ini adalah:

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

Langkah-langkah yang dilakukan analisis pada tahap ini, yaitu analisis 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 yang dilakukan oleh analis dalam tahap ini adalah:

- a. Mengumpulkan dan mengamati model data 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 tabel-tabel yang berisi data pemesanan.

3. Desain Database (*Design Database*)

Langkah-langkah yang dilakukan analis untuk tahap ini adalah:

- a. Mempelajari distribusi data dan distribusi proses yang baru pada bagian penjualan *jersey*.
- b. Mendesain skema logikal untuk *database*, dan merealisasikannya untuk dapat diimplementasikan oleh *database*.

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

Langkah-langkah yang dilakukan analis dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan dan mengamati kebutuhan desain *input* dan *output*.
- b. Membuat model *system prototype* dengan menggunakan *software Corel DrawGraphica Suite X6*.

5. Desain Tatap Muka Pengguna (*Design On-line User Interface*)

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

- a. Mempelajari karakteristik kebiasaan karyawan EMCN dalam menggunakan komputer.
- b. Mendesain prototype antarmuka pengguna yang berisi tentang informasi pemesanan di EMCN.
- c. Melakukan komunikasi dengan karyawan EMCN tentang sistem yang baru ini karena para karyawan yang nantinya akan menjadi pengguna sistem tersebut.