

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek dan Metode Penelitian yang Digunakan**

##### **3.1.1 Objek Penelitian**

Adapun objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengelolaan pada Primkop Kartika Wiradhika Secapaad, Jalan Hegarmanah no. 152, Bandung, Jawa Barat.

##### **3.1.2 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang membandingkan satu fenomena dengan fenomena lain. Dalam penelitian deskriptif tidak ada uji hipotesis seperti pada penelitian eksperimen, namun lebih cenderung menggambarkan adanya suatu gejala, variabel, atau keadaan. Metode ini digunakan karena data yang diambil menggambarkan aktivitas yang saat ini terjadi.

Metode pengembangan sistem yang dilakukan adalah *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan menggunakan teknik pengembangan *FAST – System Design Strategies*. Teknik pengumpulan data menggunakan *Joint Application Development (JAD)*.

*SDLC* adalah sebuah proses logika yang digunakan oleh seorang *system analyst* untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang melibatkan *requirements, validation, training*, dan pemilik sistem. Tahapan dari *SDLC* :

(1) *Planning* (2) *Analysis* (3) *Design* (4) *Implementation* (5) *Use* (Mulyani, 2007:24).

Metode FAST adalah cara yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem melalui tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan sistem pendukung yang dilakukan secara berurutan (Whitten, 2004).

Metode JAD adalah salah satu teknik pengembangan sistem yang digunakan untuk mempercepat pembuatan kebutuhan informasi dan mengembangkan rancangan sistem awal (Laudon, 2008:227).

### **3.2 Variabel Penelitian**

Variabel penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengelolaan Koperasi pada Primkop Kartika Wiradhika Secapaad dengan subsistem berdasarkan kegiatan usaha yaitu Unit Simpan Pinjam, Unit Usaha Toko dan Unit Usaha Jasa.

### **3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini antara lain:

## 1. Wawancara

Metode ini digunakan untuk memperoleh informasi dengan cara mengajukan pertanyaan kepada Urusan Teknik Koperasi (Urnikkop) sebagai penanggung jawab kegiatan di Primkop Kartika Wiradhika.

## 2. Observasi

Metode ini dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung mengenai Sistem Informasi Pengelolaan yang dioperasikan di Primkop Kartika Wiradhika

## 3. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen terkait mengenai Sistem Informasi Pengelolaan yang dioperasikan di Primkop Kartika Wiradhika termasuk di dalamnya adalah dokumen – dokumen yang digunakan, struktur kepengurusan, dan *job description* pengurus.

### 3.3.2 Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan data penelitian yang didapatkan langsung dari objek yang diteliti (Primkop Kartika Wiradhika Secapaad Bandung). Data dari sumber primer dalam penelitian ini meliputi seluruh data yang diperoleh secara langsung dari Primkop Kartika Wiradhika Secapaad Bandung melalui teknik pengumpulan data yang telah dijelaskan sebelumnya.

Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dengan objek penelitian tetapi dapat membantu dalam memberikan informasi untuk bahan penelitian. Data dari sumber sekunder dalam penelitian ini meliputi seluruh artikel, jurnal dan literature dari buku maupun internet yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

### **3.4 Tahap Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

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

Tahap – tahap yang dilakukan penulis dalam fase *survey and plan the project* (survei dan rencana proyek) menurut Whitten (2004: 129) adalah sebagai berikut:

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap survey masalah dan peluang adalah sebagai berikut:

- a. Analisis melakukan observasi di kantor Primkop Kartika Wiradhika Secapaad Bandung untuk bertemu dengan Serda Asep Mulyadi selaku Urusan Teknik Koperasi (Urnikkop) Primkop Kartika Wiradhika pada tanggal 30 Oktober 2015 kemudian mengajukan beberapa pertanyaan terakit dengan struktur organisasi, pembagian tugas kerja, dan aktivitas unit koperasi. Tujuan dilakukannya kegiatan ini adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai sistem yang sedang berjalan di Primkop Kartika Wiradhika.

- b. Analisis melihat langsung kinerja karyawan dan pengurus kemudian mengumpulkan dan memeriksa dokumen – dokumen yang meliputi Rekapitulasi Simpanan Anggota, Formulir Pinjam, Formulir Kredit, Bukti Kas Masuk, Bukti Kas Keluar, Buku Simpanan Anggota, Kartu Perkiraan Anggota, Laporan Perkembangan Primkop Kartika Wiradhika per tri wulan, dan Laporan Badan Pengawas per tri wulan.
- c. Setelah melakukan kedua langkah di atas, analisis mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada sistem informasi pengelolaan di Primkop Kartika Wiradhika Secapaad Bandung dalam bentuk *problem statement*.

1. Negosiasi Lingkup Proyek (*Negotiate Project Scope*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap negosiasi lingkup proyek adalah sebagai berikut:

- a. Memperkirakan waktu yang dilakukan analisis dalam pengembangan sistem Primkop Kartika Wiradhika berdasarkan *problem statement* yang dihasilkan pada tahap survei masalah dan peluang. Perkiraan waktu penyelesaian proyek adalah 6 bulan terhitung sejak bulan September 2015 sampai dengan Februari 2016.
- b. Berdasarkan *problem statement* yang ditemukan, analisis melakukan perbaikan dan pengembangan sistem pada dokumen yang digunakan, *jobdesc*, dan pencatatan transaksi setiap unit usaha yang dilakukan. Analisis kemudian mendokumentasikan *output* pada tahap ini dalam

pernyataan ruang lingkup (*scope statemenet*). Pernyataan ruang lingkup ini kemudian dikomunikasikan kepada ketua Primkop Kartika Wiradhika sebagai pengguna (*user*) dan seluruh pengurus Primkop Kartika Wiradhika sebagai pengguna akhir (*end user*).

## 2. Merencanakan Proyek (*Plan the Project*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap merencanakan proyek adalah sebagai berikut:

- a. Analis melihat ulang permasalahan, peluang dan kendala yang terdapat pada Primkop Kartika Wiradhika terakit dengan struktur organisasi, pembagian tugas kerja, dan aktivitas unit koperasi.
- b. Analis mengestimasi waktu yang dibutuhkan untuk penyelesaian proyek dengan merujuk pada *scope statement* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya yaitu selama 6 bulan, dimana dua bulan pertama merupakan estimasi pengumpulan informasi mengenai Primkop Kartika Wiradhika, dan empat bulan berikutnya digunakan untuk perancangan dan pengembangan sistem.
- c. Analis menetapkan orang – orang yang akan dilibatkan dalam penyelesaian proyek, dalam hal ini analis menegosiasikan rencana kepada ketua Primkop Kartika Wiradhika.

d. Analisis kemudian menyusun *project plan* berdasarkan *problem statement* dan *scope statement* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

### 3. Mempresentasikan Proyek (*Present the Project*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap mempresentasikan proyek adalah sebagai berikut:

a. Mempresentasikan *project plan* yang telah disusun kepada ketua Primkop Kartika Wiradhika termasuk di dalamnya menyangkut masalah yang ditemukan, waktu yang dibutuhkan, dan lingkup pengembangan.

b. Mempresentasikan *project plan* yang telah disetujui oleh ketua Primkop Kartika Wiradhika (*user*) kepada seluruh pengurus (*end user*).

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

Tahap – tahap yang dilakukan penulis dalam fase mempelajari dan menganalisis sistem yang sedang berjalan (*study and analyze the existing system*) (Whitten, 2004: 139) adalah sebagai berikut:

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap memodelkan sistem yang sedang berjalan adalah sebagai berikut:

- a. Analisis mengumpulkan, memeriksa, dan mempelajari kembali *problem statement*, *scope statement* dan *project plan* yang dihasilkan pada fase survei dan rencana proyek.
- b. Analisis menggambarkan model sistem Primkop Kartika Wiradhika saat ini dalam bentuk *flowchart* (arus data) termasuk di dalamnya menggambarkan prosedur, *input*, proses, *output*, dan dokumen setiap unit usaha. Adapun model sistem yang digambarkan adalah Unit Usaha Simpan Pinjam (meliputi sistem dan prosedur penyimpanan dan peminjaman), Unit Usaha Toko (meliputi sistem dan prosedur pengadaan barang dagang, penjualan tunai, dan penjualan kredit), serta Unit Usaha Jasa.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap analisis proses bisnis adalah sebagai berikut::

- a. Analisis menganalisa aktivitas seluruh kegiatan unit usaha di Primkop Kartika Wiradhika pada tanggal 30 Oktober 2015.
- b. Analisis menganalisa dokumen – dokumen yang digunakan seperti rekapitulasi simpanan anggota, formulir pinjam, formulir kredit, bukti



kas masuk, bukti kas keluar, buku simpanan anggota, kartu perkiraan anggota, laporan perkembangan Primkop Kartika Wiradhika, dan laporkan badan pengawas.

c. Melakukan pertemuan yang berkesinambungan dengan Ketua Primkop Kartika Wiradhika untuk membahas tentang perencanaan proyek, manfaat dari pengembangan sistem yang dilakukan, dan menjelaskan tentang sistem baru yang akan digunakan.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam analisis masalah dan peluang adalah sebagai berikut:

- a. Analisis mempelajari *problem statement* yang telah dibuat setelah melakukan wawancara langsung di Primkop Kartika Wiradhika.
- b. Analisis mempelajari setiap aktivitas unit usaha pada Primkop Kartika Wiradhika untuk menilai efisiensi, efektivitas prosedur, dokumen – dokumen, serta kelengkapan informasi pada laporan yang dihasilkan.
- c. Analisis mendokumentasikan masalah yang ditemukan ke dalam *problem statement* yang lebih rinci untuk setiap usaha.

4. Menetapkan Tujuan dan Kendala Pengembangan Sistem (*Establish System Improvement Objectives and Constrains*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap menetapkan tujuan dan kendala pengembangan sistem adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pertemuan dengan Ketua Primkop Kartika Wiradhika untuk memecahkan kendala – kendala yang ada agar tujuan pengembangan sistem dapat tercapai.
  - b. Analis mengkomunikasikan tujuan pengembangan sistem kepada Ketua Primkop Kartika Wiradhika. Adapun tujuan tersebut antara lain meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan koperasi dan meminimalisasi kesalahan yang mungkin terjadi.
5. Modifikasi Rencana dan Lingkup Proyek (*Modify Project Scope and Plan*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap modifikasi rencana dan lingkup proyek adalah sebagai berikut:

- a. Mempelajari kembali *project plan* yang telah dibuat pada fase survey.
- b. Memeriksa kembali *flowchart* sistem dan prosedur setiap kegiatan unit usaha pada Primkop Kartika Wiradhika, permasalahan dan peluang dalam *problem statement*, serta tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup sistem yang akan dibuat.

- c. Mengkomunikasikan *project plan* yang telah direvisi kepada Ketua Primkop Kartika Wiradhika untuk memperjelas kembali tujuan dari pengembangan sistem yang dilakukan.
  - d. Mengestimasikan waktu selama tiga bulan untuk pengembangan sistem.
6. Menyajikan Penemuan dan Rekomendasi (*Present Findings and Recommendations*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap menyajikan penemuan dan rekomendasi adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa hasil wawancara dan observasi, analisis proses dalam bentuk *flowchart* dan kendala – kendala yang dihadapi dalam bentuk *problem statement*.
- b. Analis mengkomunikasikan temuan masalah dalam sistem yang berjalan kepada Ketua Primkop Kartika Wiradhika.
- c. Analis mempresentasikan temuan masalah dan rekomendasi kepada Ketua Primkop Kartika Wiradhika dan seluruh staf karyawan koperasi.

### 3.4.3 Mendefinisikan dan Memprioritaskan Kebutuhan Bisnis (*Define and Prioritize the Business Requirement*)

Tahap – tahap yang dilakukan penulis dalam fase mendefinisikan dan memprioritaskan kebutuhan bisnis (*define and prioritize the business requirement*) (Whitten, 2004: 147) adalah sebagai berikut:

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap menguraikan kebutuhan bisnis adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau kembali sasaran perbaikan sistem yang akan dilakukan.
- b. Mendokumentasikan dan mengidentifikasi seluruh dokumen seperti Rekapitulasi Simpanan Anggota, Formulir Pinjam, Formulir Kredit, Bukti Kas Masuk, Bukti Kas Keluar, Buku Simpanan Anggota, Kartu Perkiraan Anggota, Laporan Perkembangan Primkop Kartika Wiradhika per tri wulan, dan Laporan Badan Pengawas sebagai *input* dalam sistem.
- c. Menyesuaikan sasaran perbaikan sistem yang akan dilakukan dengan kebutuhan sistem yang lebih efektif dan efisien termasuk diantaranya pembenahan *problem statement* mengenai prosedur operasional agar lebih sederhana dan jumlah sumber daya manusia yang lebih sedikit namun berkualitas.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap memodelkan kebutuhan sistem bisnis adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau kembali sasaran – sasaran perbaikan sistem dan *requirement statement outline* yang akan dipenuhi.
- b. Menggambarkan model *interface* yang mudah dipahami dan dioperasikan oleh pegawai Primkop Kartika Wiradhika.

3. Membuat Penemuan Prototipe (*Build Discovery Prototypes*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap membuat penemuan prototipe adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau kembali tujuan pengembangan sistem yang akan dilakukan dan *requirement statement outline*.
- b. Mempelajari sistem yang sedang berkembang di Primkop Kartika Wiradhika.
- c. Bekerja langsung dengan *user* untuk membuat prototipe, menentukan *input* dan *output* untuk sistem yang akan dibangun dan dikembangkan.
- d. Ulangi ke dalam kegiatan pemodelan sistem seperti mengumpulkan, memeriksa, dan mempelajari kembali *problem statement*, *scope*

*statement, project plan, dan flowchart (arus data)* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

#### 4. Memprioritaskan Persyaratan Bisnis (*Prioritize Business Requirement*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap memprioritaskan persyaratan bisnis adalah sebagai berikut:

- a. Mengkategorikan setiap *input* dan *output* sebagai persyaratan dibutuhkan, dipilih dan diinginkan untuk sistem baru.
- b. Membuat urutan/peringkat kebutuhan bisnis yang diinginkan, kemudian disesuaikan dengan kebutuhan Primkop Kartika Wiradhika dan tetap memperhatikan jumlah karyawan serta kemungkinan interaksi antar pegawai agar sistem yang digunakan dapat berjalan efektif dan efisien.
- c. Membuat urutan/peringkat kebutuhan bisnis pilihan, kemudian disesuaikan dengan kebutuhan pilihan lainnya.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap modifikasi rencana dan lingkup proyek adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau kembali *project plan* asli.

- b. Meninjau kembali garis besar persyaratan/kebutuhan bisnis (*requirement statement outline*), model sistem, prototype, dan prioritas persyaratan bisnis (*business requirement priorities*).
- c. Estimasi waktu yang diperlukan untuk setiap proyek pada tahap selanjutnya.
- d. Setelah ditetapkan, negosiasi ulang ruang lingkup, jadwal dan biaya pembangunan sistem dengan pemilik (*user*).

### **3.5 Tahap Perancangan Sistem**

#### **3.5.1 Fase Konfigurasi (*Configuration Phase*)**

Tahap – tahap yang dilakukan penulis dalam fase konfigurasi menurut Whitten (2004: 320) adalah sebagai berikut:

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam menentukan kandidat solusi adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau ulang kebutuhan proses bisnis yang telah digambarkan pada tahap pemodelan sistem pada analisis sebelumnya.
- b. Mempertimbangkan spesifikasi *hardware* dan *software* yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan Primkop Kartika Wiradhika.
- c. Meneliti tipe spesifikasi setiap teknis dari solusi yang akan diimplementasikan pada sistem baru.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap analisis kelayakan solusi alternatif adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan diskusi bersama ketua dan karyawan Primkop Kartika Wiradhika mengenai beberapa solusi alternatif, menggali tanggapan (*feedback*) dari para karyawan yang memiliki atau yang pernah memakai *software* maupun *hardware* yang sedang diuji coba, serta biaya perbaikan sistem yang telah disusun.
- b. Menilai kelayakan teknis apakah sistem yang akan dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan teknologi saat ini.
- c. Menilai kelayakan operasional, apakah ketua dan karyawan Primkop Kartika Wiradhika dapat menggunakan sistem yang telah dikembangkan tersebut.
- d. Menilai kelayakan ekonomis dengan mempertimbangkan biaya dan manfaat yang dihasilkan.
- e. Melakukan diskusi dengan *user* untuk mengetahui tanggapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.



## 2. Merekomendasikan Solusi Sistem (*Recommend a System Solution*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap merekomendasikan solusi sistem adalah sebagai berikut:

- a. Mengamati dan mempertimbangkan kelayakan solusi alternatif yang telah dibuat.
- b. Mengkelompokkan dan menentukan skala prioritas solusi – solusi berdasarkan kriteria kelayakan dari seluruh solusi yang ada.
- c. Menyusun hasil analisis dan rekomendasi.
- d. Mempersiapkan dan mempresentasikan rekomendasi yang didapat kepada ketua Primkop Kartika Wiradhika.

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

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap analisis dan distribusi data adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis dan normalisasi data atas model data.
- b. Membuat perancangan model *input* dan *output* sistem informasi baru pada setiap unit koperasi dan dokumen – dokumen yang digunakan pada Primkop Kartika Wiradhika sesuai dengan *flowchart* dari *problem ststatement* hasil analisis sebelumnya.

- c. Meninjau ulang model proses untuk mencari dampak dan solusi atas sistem informasi dan peristiwa bisnis yang baru.

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

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap analisis dan distribusi proses adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data dan model proses yang ada.
- b. Menentukan proses yang akan dilaksanakan.
- c. Menentukan dan mengelompokkan proses yang akan diimplementasikan secara tertulis pada buku dan formulir (manual) atau dengan menggunakan software pada komputer (otomatis).
- d. Membuat desain sistem baru berupa sistem dan prosedur dalam bentuk *flowchart* untuk semua unit dalam Primkop Kartika Wiradhika.
- e. Menentukan teknologi untuk unit desain.

## 3. Desain Database (*Design Database*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap desain *database* adalah sebagai berikut:

- a. Meninjau dan mempelajari distribusi data dan proses sistem baru di unit usaha Primkop Kartika Wiradhika.

- b. Merancang *database* yang diperlukan pada setiap unit usaha.
  - c. Mendesain skema logical untuk *database* dan merelasikannya agar dapat diimplementasikan oleh *database*.
4. Desain Masukan dan Keluaran Komputer (*Design Computer Outputs and Inputs*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap desain masukan dan keluaran komputer adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan dan meninjau kembali persyaratan tahapan tahapan *input* dan *output*.
  - b. Menentukan metode dan media masing-masing input dan output.
  - c. Membuat prototype *input* dan *output* dengan menggunakan software.
5. Desain Antarmuka Pengguna (*Design User Interface*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap desain antarmuka pengguna adalah sebagai berikut:

- a. Mempelajari karakteristik kebiasaan dan kemampuan karyawan Primkop Kartika Wiradhika dalam penggunaan computer.
- b. Merancang prototype *interface* yang berisi menu-menu untuk pencatatan transaksi pada Primkop Kartika Wiradhika.

c. Melakukan komunikasi dan sosialisasi dengan karyawan Primkop Kartika Wiradhika sebagai *user* tentang sistem baru yang akan diterapkan.

6. Menyajikan dan Meninjau Ulang Rancangan (*Present and Review Design*)

Adapun langkah – langkah yang ditempuh dalam tahap menyajikan dan meninjau ulang rancangan adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan jadwal rencana implementasi sistem baru, analisa biaya, dan manfaat (*cost-benefit*) mengenai sistem.
- b. Menilai kelayakan sistem baru.
- c. Menyiapkan pernyataan tertulis mengenai desain teknis sistem apakah telah siap digunakan atau masih harus perlu dibenahi.