

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 Koperasi Simpan Pinjam pada Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin Jalan Pasteur No. 38 Bandung, Jawa Barat, 40161.

3.1.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan suatu penelitian yang membandingkan satu fenomena atau gejala dengan fenomena atau gejala lain, atau dalam bentuk studi kuantitatif dengan mengadakan klasifikasi, penilaian, menetapkan standar, dan hubungan kedudukan satu unsur dengan unsur yang lain. Dalam penelitian deskriptif tidak ada perlakuan yang diberikan atau dikendalikan serta tidak ada uji hipotesis sebagaimana yang terdapat pada penelitian eksperimen. Melainkan lebih pada menggambarkan apa adanya suatu gejala, variabel, atau keadaan. Metode ini digunakan karena data yang diambil menggambarkan aktivitas yang saat ini terjadi.

Penelitian ini dilakukan melalui tahapan *system development* dengan menggunakan metode pengembangan sistem *FAST (Framework for the Applications of System Techniques)* dan teknik pengembangan *Joint Application*

Development (JAD). Metode FAST adalah cara yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem melalui tahapan perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan sistem pendukung yang dilakukan secara berurutan. Setiap tahapan dalam metode FAST memiliki fase-fase, pada setiap fase-fase terdiri dari berbagai kegiatan dan pada setiap kegiatan diterapkan terhadap semua unsur-unsur sistem.

Metode JAD adalah salah satu teknik pengembangan sistem yang digunakan untuk mempercepat pembuatan kebutuhan informasi dan mengembangkan rancangan sistem awal. Adanya JAD, pemilik sistem informasi dan pembuat sistem informasi bersama-sama bertanggungjawab terhadap kegiatan pengembangan sistem. (Laudon, 2008 : 227).

3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian adalah Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin dengan subsistem berdasarkan unit usaha yaitu Simpan Pinjam Biasa, Simpan Pinjam Khusus dan Simpan.Pinjam Multiguna.

3.3 Teknik dan Sumber Pengumpulan Data

3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Metode ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada unit organisasi yang terkait dalam

pelaksanaan Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.

2. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung bagaimana Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam yang dioperasikan di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.

3. Dokumentasi

Metode dokumentasi ini dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen terkait Sistem Informasi Koperasi Simpan Pinjam khususnya yang dioperasikan di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin termasuk di dalamnya adalah struktur kepengurusan dan *job description* masing-masing pengurus.

3.3.2 Sumber Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data dimana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari perusahaan yang berhubungan langsung dengan penelitian. Data dari sumber primer dalam penelitian ini meliputi seluruh data yang diperoleh secara langsung dari Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin melalui teknik pengumpulan data yang telah dijelaskan sebelumnya.

Sumber data sekunder merupakan sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat

memberikan informasi untuk bahan penelitian. Data dari sumber sekunder dalam penelitian ini meliputi seluruh literatur, artikel, serta situs internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

3.4 Tahap Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

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

Tahapan-tahapan yang digunakan oleh peneliti –sebagai analis- dalam Fase Survei dan Rencana Proyek (*Survey and Plan The Project*) antara lain adalah:

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

Langkah pertama dari fase survei yang dilakukan analis adalah melakukan survei terhadap Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin untuk memperoleh permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin. Hasil yang diperoleh dari aktivitas ini yaitu *problem statement*. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menghasilkan *problem statement* adalah:

- a. Analis melakukan pertemuan dengan orang-orang atau pihak-pihak yang terkait dengan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin seperti Ketua, Bendahara, Sekretaris dan Karyawan lainnya untuk mengajukan beberapa pertanyaan yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada analis mengenai sistem informasi dan sistem bisnis yang sedang berjalan.
- b. Analis datang ke bagian pembukuan koperasi untuk melihat, mengumpulkan dan memeriksa semua dokumen yang terkait dengan

aktivitas simpan pinjam di koperasi untu dijadikan bahan pengembangan sistem oleh analis.

- c. Analis mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada administrasi simpan pinjam di koperasi.

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

Langkah kedua yang ditempuh analis adalah menentukan ruang lingkup proyek yang akan dibahas. Langkah-langkah yang ditempuh analis untuk menentukan ruang lingkup proyek adalah sebagai berikut:

- a. Memperkirakan waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin berdasarkan Problem Statement yang dihasilkan dari aktivitas sebelumnya adalah 5 bulan dimulai sejak Juni hingga November 2015.
- b. Menentukan prioritas proyek sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis dari tahap survey masalah dan solusi untuk memperjelas sejauh mana cakupan sistem yang akan dibuat, kemudian mendiskusikan ruang lingkup sistem tersebut dan meminta kesepakatan kepada Ketua Koperasi dan karyawan koperasi lainnya.

3. Merencanakan Proyek (*Plan The Project*)

Langkah ketiga yang ditempuh analis yaitu merencanakan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem. Hasil yang akan didapat analis yaitu rencana proyek awal yang meliputi rencana dari setiap tahap yang mencakup seluruh proyek dan rencana bertahap dari setiap aktivitas yang merupakan detail

dari tiap tahap. Untuk mendapatkan hasil tersebut analis harus melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut ini:

- a. Mempelajari permasalahan-permasalahan, peluang-peluang dan kendala di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin terkait dengan pembagian tugas dan efektivitas serta efisiensi pencatatan transaksi di setiap unit usaha.
- b. Analis menetapkan waktu yang dibutuhkan dengan merujuk pada *Scope Statement* untuk melanjutkan kegiatan proyek, dimana di awal periode penelitian diestimasikan untuk mempelajari sistem yang sedang berjalan dan periode selanjutnya diestimasikan untuk perancangan.
- c. Analis kemudian menyusun *Project Plan* berdasarkan *Problem Statement* dan *Scope Statement*.

4. Menyajikan Proyek (*Present The Project*)

Setelah menentukan proyek dan merencanakannya analis kemudian mempresentasikannya kepada Ketua Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin. Langkah-langkah yang dilakukan dalam mempresentasikan proyek adalah:

- a. Mempresentasikan *Project Plan* meliputi permasalahan-permasalahan yang ditemukan, lingkup pengembangan dan lama waktu yang diperlukan untuk pengembangan kepada Ketua Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin sebagai pengguna (*user*).
- b. Melakukan pertemuan dan mengkomunikasikan proyek yang disetujui oleh Ketua Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin kepada bagian

pembukuan, kasir, dan Ketua Koperasi sebagai *end user* untuk dapat mendukung secara kooperatif pengembangan sistem yang akan dilakukan.

3.4.2 Mempelajari dan Menganalisis 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 digunakan atau sedang diterapkan 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 diselesaikan dalam fase survei.
- b. Analis melakukan wawancara terhadap karyawan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin dan menemukan fakta dan informasi mengenai sistem atau prosedur simpan pinjam yang sedang berjalan.
- c. Analis mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan prosedur simpan pinjam di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin guna memperjelas dalam menggambarkan sistem yang ada.
- d. Analis menggambarkan model sistem yang terdiri dari : model data dalam bentuk dokumen, model proses dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.

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

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

- a. Mengamati (observasi) aktivitas pada semua bagian di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- b. Melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen bisnis yang mendukung sistem informasi koperasi simpan pinjam di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- c. Melakukan beberapa pertemuan lanjutan dan mengkomunikasikan mengenai perencanaan proyek yang menjelaskan tentang manfaat dari pengembangan sistem dan menjelaskan sistem baru yang akan digunakan.

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

Aktivitas ini dapat dimulai setelah adanya persetujuan dari ketua Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin untuk melanjutkan proyek. Pada fase ini analisis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Analisis mempelajari *problem statement* yang telah dibuat setelah melakukan observasi langsung dan melakukan wawancara di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- b. Analisis mempelajari informasi terkait permasalahan yang terdapat di dalam dokumen-dokumen yang digunakan oleh Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- c. Melakukan analisis dan mendokumentasikan setiap permasalahan.

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

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 dilaksanakan pada fase ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan pertemuan dengan Ketua Koperasi dan Bagian Pendidikan dan Umum serta beberapa karyawan untuk memecahkan batasan-batasan agar tujuan dari pengembangan sistem dapat tercapai.
- b. Analisis mengkomunikasikan tujuan dari pengembangan sistem yang akan penulis lakukan kepada Ketua Koperasi dan Bagian Pendidikan dan Umum serta beberapa karyawan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.

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

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

- a. Mengamati *Project Plan* yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya.
- b. Mengamati dan memeriksa kembali *flowchart* sistem dan prosedur setiap unit usaha yang telah dibuat sebelumnya, permasalahan dan peluang dalam *Problem Statement*, tujuan perbaikan sistem dan ruang lingkup (*Scope Statement*).

- c. Melakukan komunikasi dengan pemilik mengenai perubahan-perubahan dari rencana awal pada tahap modifikasi rencana proyek ini.
- d. 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 ini adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa hasil dari setiap aktivitas pada sistem yang ada seperti hasil dari wawancara, analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang ada dan proses yang dituangkan kedalam model sistem yang terdiri dari : model data dalam bentuk dokumen, model proses dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*.
- b. Analis mempersiapkan hasil penemuan masalah yang terjadi untuk kemudian menyampaikan kepada Ketua Koperasi dan Bagian Pendidikan dan Umum Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- c. Mempresentasikan penemuan dan rekomendasi kepada pihak yang berperan di dalam koperasi yaitu ketua dan karyawan koperasi.

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

1. Mengurai Kebutuhan Bisnis (*Outline Business Requirements*)

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

- a. Meninjau kembali dan menyaring semua sasaran perbaikan sistem.
- b. Mengidentifikasi dan mendokumentasikan peristiwa-peristiwa atau input yang harus direspon oleh sistem, keterangan definisi tiap peristiwa atau input, tetapi tidak mendefinisikan secara spesifik isi data dari setiap input.
- c. Membandingkan sasaran-sasaran perbaikan sistem dan persyaratan-persyaratan dengan *problem statement* yang dihasilkan di fase studi.

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

Langkah kedua dari fase definisi analisis sistem adalah model persyaratan-persyaratan proses. Langkah-langkah yang ditempuh analisis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Me-review sasaran-sasaran perbaikan sistem dan sketsa persyaratan sistem (*requirement statement outline*).
- b. Mengumpulkan atau mendapatkan kembali model-model sistem yang telah dibangun pada proyek-proyek terdahulu.
- c. Menggambar model *interface*.

3. Memprioritaskan Kebutuhan / Persyaratan Bisnis (*Prioritize Business Requirements*)

Langkah ketiga dari fase ini adalah membuat prioritas persyaratan-persyaratan sistem. Langkah-langkah yang ditempuh analisis untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Mengkategorikan setiap input dan output sebagai persyaratan yang dibutuhkan, pilihan dan persyaratan yang diinginkan.
- b. Untuk setiap persyaratan yang diinginkan diatas, membuat peringkat dengan memperhatikan persyaratan yang diinginkan lainnya dan membuat catatan ketergantungan antara persyaratan lainnya.
- c. Memeringkatkan setiap persyaratan atau kebutuhan pilihan dengan memperhatikan persyaratan pilihan lainnya.

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

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

- a. Meninjau kembali *project plan* asli.
- b. Meninjau kembali garis besar persyaratan/ kebutuhan bisnis (*requirement statement outline*), model-model sistem (*system model*) dan prioritas persyaratan bisnis (*business requirement priorities*).
- c. Menetapkan kembali waktu yang diperlukan untuk setiap aktivitas proyek pada fase berikutnya, fase definisi.

3.5 Tahap Perancangan Sistem

3.5.1 Fase Konfigurasi (*Configuration Phase*)

Pada fase ini analis melakukan pengidentifikasian solusi yang akan digunakan, menganalisis solusi tersebut dan merekomendasikan tujuan perancangan sistem dan pengimplementasiannya dan langkah-langkah yang dilakukan analis adalah:

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

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

- a. Meninjau ulang kebutuhan proses bisnis yang telah digambarkan pada tahap pemodelan sistem yang ada pada analisis sistem.
- b. Mempertimbangkan spesifikasi *hardware* dan *software* yang akan digunakan sesuai kebutuhan bisnis Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- c. Meneliti karakteristik spesifikasi teknis dari tiap solusi yang akan digunakan.

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

Pada tahap ini, analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Melakukan diskusi bersama dengan seluruh karyawan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin untuk menentukan solusi terbaik yang diterima.

- b. Melakukan studi kelayakan teknis, dengan mengamati apakah sistem yang direncanakan dapat dikembangkan serta diimplementasi dengan menggunakan teknologi saat ini.
- c. Melakukan studi kelayakan operasional, apakah nantinya pemilik sebagai *user* dan karyawan sebagai *end user* dapat mengoperasikan sistem yang diusulkan yaitu dengan penggunaan komputer.
- d. Melakukan studi kelayakan ekonomis, dengan mengamati apakah penggunaan waktu, biaya dan sumber daya lainnya sebanding dengan manfaat yang dihasilkan dan diimplementasikan dan apakah pengadaan sistem ini sesuai dengan kemampuan *financial* Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- e. Menganalisis tanggapan dari pengguna/ *users* sistem.

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

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

- a. Mengamati dan menimbang kelayakan solusi *alternative* yang ada.
- b. Menggolongkan solusi-solusi berdasarkan criteria kelayakan dan ditentukan skala prioritas.
- c. Menyusun hasil analisis dan rekomendasi-rekomendasi.
- d. Analisis kemudian menyiapkan dan mempresentasikan rekomendasi-rekomendasi kepada Ketua Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.

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

Aktivitas-aktivitas dari fase desain dan integrasi yang dilakukan oleh analis antara lain adalah:

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

Langkah-langkah yang dilakukan dalam aktivitas ini adalah:

- a. Analis melakukan analisis dan normalisasi data atas model data.
- b. Analis membuat perancangan sistem informasi baru, yaitu perbaikan dari sistem lama yang tertuang di dalam model sistem yang terdiri dari : model data dalam bentuk dokumen, model proses dalam bentuk *flowchart*, model *output* dalam bentuk laporan-laporan, dan model *interface*. dengan melalui *problem statement* yang sebelumnya telah dibuat.

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

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah:

- a. Mengumpulkan dan mengamati model data dan proses yang ada.
- b. Menentukan proses penting yang mana akan di implementasi dalam proses komputer dan mana yang manual.
- c. Setelah memilih proses yang akan diimplementasikan kepada komputer analis kemudian membuat desain sistem yang baru seperti membuat table-tabel yang berisi tentang informasi seputar simpan pinjam.

3. Desain Database (*Design Database*)

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah sebagai berikut:

- a. Mempelajari distribusi data dan distribusi proses yang baru di setiap unit di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin untuk kemudian mendesain *database* yang diperlukan, seperti *database* anggota, *database* karyawan, *database* simpan pinjam biasa, simpan pinjam khusus, dan simpan pinjam multiguna.
- b. Mendesain skema logikal untuk *database* dan merelasikannya untuk dapat diimplementasikan oleh *database*.

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

Langkah-langkah dilakukan untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan dan mengamati kebutuhan desain *input* dan *output*.
- b. Membuat prototipe *input* dan *output*.

5. Desain Antarmuka Pengguna (*Design User Interface*)

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

- a. Mempelajari karakteristik kebiasaan karyawan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin dalam mempergunakan komputer.
- b. Mendesain prototipe sistem keamanan komputer, untuk membatasi akses komputer di Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin.
- c. Melakukan komunikasi dengan karyawan Koperasi Pegawai Rumah Sakit Hasan Sadikin tentang sistem yang baru ini karena para karyawan yang nantinya akan menjadi pengguna sistem tersebut.

