

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek dan Metode Penelitian

a. Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:13) objek penelitian adalah sasaran ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu tentang suatu hal objektif, *valid, realibe*, tentang variable tertentu. Adapun objek yang diteliti dalam penelitian yang penulis lakukan adalah sistem informasi persediaan bahan bangunan pada CV. Radho Jaya.

b. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif yaitu suatu metode yang digunakan dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, atau suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang yang bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang akan diselidiki. (Sugiyono 2009:21)

Pada penelitian deskriptif dirancang untuk memperoleh informasi tentang status suatu gejala saat penelitian dilakukan dan 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, variable, atau keadaan.

Metode ini digunakan karena data yang diambil menggambarkan aktivitas yang saat ini terjadi. Disisi lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode pengembangan sistem FAST (*framework for the application of system technique*) dan teknik pengembangan JAD (*Joint application Development*).

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 unsur-unsur sistem. (Jeffrey Whitten 1998)

Metode JAD adalah salah satu metode pengembangan sistem yang digunakan untuk mempercepat pembuatan kebutuhan informasi dan mengembangkan rancangan sistem awal. Adanya JAD terhadap pengembangan sistem menjadikan pemilik sistem, pengguna sistem (*user*), dan pembuat sistem bertanggung jawab terhadap kegiatan pengembangan sistem. (Jeffrey Whitten 1998)

3.2 Definisi dan Pengukuran Variabel Penelitian

Variabel yang dipakai dalam penelitian ini adalah Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Bangunan pada CV. Radho Jaya.

3.3 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

a. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber data dimana data yang diinginkan dapat diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data primer adalah seluruh data yang diperoleh dari CV. Radho Jaya.

Sumber data sekunder adalah sumber data penelitian dimana subjeknya tidak berhubungan langsung dengan objek penelitian tetapi membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi data sekunder adalah literature, artikel, serta situs internet yang berkenaan dengan penelitian yang dilakukan.

b. Teknik Pengumpulan Data

Adapun beberapa teknik pengumpulan data yang analisis digunakan untuk membantu pelaksanaan penelitian ini dalam memperoleh data-data yang diperlukan dengan teknik JAD melalui kegiatan :

1. Wawancara

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

2. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung terhadap aktivitas perusahaan. Analisis datang langsung untuk mengamati aktivitas yang sedang berjalan di CV. Radho Jaya.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah pencatatan atas data yang diperoleh dari kumpulan dokumen-dokumen dilokasi penelitian terkait. Metode dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data mengenai dokumen dan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian mengenai sistem informasi persediaan bahan bangunan pada CV. Radho Jaya.

3.4 Tahap Analisis Sistem

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

Tahapan-tahapan yang digunakan dalam fase Survei dan Rencana Proyek (*Survey and Plan The Project*) antara lain :

A. Survei Masalah dan Peluang (*Survey Problems Opportunities*)

Langkah pertama dari fase survei yang dilakukan analisis yaitu dengan cara melakukan aktivitas survei masalah, peluang, dan tujuan. Hasil yang akan diperoleh dari aktivitas ini yaitu *Problem Statement*. Untuk menghasilkan *problem statement* tahap-tahap pertama yang ditempuh analisis adalah sebagai berikut:

1. Analisis melakukan pertemuan dengan pemilik perusahaan untuk menentukan jadwal kapan analisis dapat berdiskusi mengenai sistem informasi persediaan pada CV. Radho Jaya.

2. Analis mengamati secara langsung bagaimana sistem dan prosedur pengelolaan persediaan pada CV. Radho Jaya.
3. Analis mengumpulkan dan memeriksa semua data berupa faktur dari supplier, laporan persediaan, laporan barang masuk dan keluar yang terkait dengan aktivitas persediaan di CV. Radho Jaya untuk dijadikan bahan pengembangan sistem oleh analis.
4. Mendokumentasikan masalah, peluang dan kendala yang terdapat pada sistem informasi persediaan pada CV. Radho Jaya. Masalah yang dihadapi diantaranya seperti : (1) tidak adanya formulir saat pemesanan persediaan (2) tidak adanya otorisasi pada saat barang masuk (3) laporan persediaan barang masih dalam catatan buku.

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

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

Untuk menghasilkan *scope statement* analis harus menempuh langkah-langkah sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya, analis memperoleh hasil pemahaman dari sistem yang telah diterapkan berupa permasalahan, sasaran, peluang serta analis dapat memperkirakan waktu yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi persediaan pada CV. Radho Jaya.
2. 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 manajer perusahaan sebagai manajer pengguna (*user manager*), dan karyawan sebagai pengguna akhir (*end user*).

C. Merencanakan Proyek (*Plan The Project*)

Langkah ketiga yang ditempuh analisis yaitu merencanakan atau menggambarkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam pengembangan sistem. Hasil yang akan didapat analisis 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 analisis harus melakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut ini :

1. Mempelajari permasalahan-permasalahan, peluang-peluang dan kendala, di CV. Radho Jaya terkait pembagian tugas terkait efisiensi dan efektivitas pencatatan transaksi serta ruang lingkup proyek yang ada di CV. Radho Jaya.
2. Memperkirakan waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan proyek di CV. Radho Jaya, menetapkan peran yang sesuai untuk setiap kegiatan dan mengatur jadwal.
3. Setelah mempelajari masalah, peluang, dan menetapkan peran yang sesuai untuk setiap kegiatan, analisis mendiskusikan jadwal dengan pemilik sistem, mengatur sumber daya, ruang lingkup dan harapan dari rencana ini.
4. Menuliskan proposal proyek.

D. Menyajikan Proyek (*Present The Project*)

Langkah keempat yaitu setelah proyek ditentukan dan direncanakan, maka proyek harus di informasikan ke pemilik perusahaan. Jika hasil informasi rancangan disetujui oleh pihak perusahaan, maka proyek dapat dilanjutkan.

Berikut langkah-langkah dalam mempresentasikan proyek adalah :

1. Mengunjungi CV. Radho Jaya dan bertemu dengan pemilik perusahaan yang bertujuan untuk mempresentasikan rencana proyek kepada pemilik CV. Radho Jaya sebagai pengguna/*user*. Menginformasikan proyek ke pemilik sesuai dengan tanggal yang sudah ditentukan.
2. Mempresentasikan hasil dari analisis kegiatan pengembangan sistem informasi persediaan yang ada di CV. Radho Jaya.
3. Melakukan pertemuan dan mengkomunikasikan proyek yang disetujui oleh pihak yang berperan (pemilik perusahaan) kepada karyawan dan bagian-bagian yang ada di CV. Radho Jaya.

3.4.2 Mempelajari dan Menganalisis Sistem Yang Ada (*Study and Analyze The Existing System*)

Adapun langkah-langkah yang analisis akan lakukan antara lain :

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

Adapun langkah-langkah yang dilakukan oleh analisis dengan mempelajari sistem yang sedang digunakan atau diterapkan saat ini dan menggambarkan modelnya. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah pemodelan sistem. Untuk mendapatkan hasil tersebut analisis harus menyelesaikan aktivitas sebagai berikut :

1. Memeriksa laporan lingkup masalah yang telah diselesaikan pada fase survei seperti mengamati dan mempelajari penyebab timbulnya permasalahan, dampak dan solusi pada sistem yang telah ada yang disajikan dalam *problem statement*.
2. Analis menemukan fakta dan informasi bahwa sistem informasi persediaan yang sedang dilakukan tidak sesuai dengan *job description* (pembagian tugas) serta permasalahan yang dihadapi pada waktu tertentu yang dihadapi CV. Radho Jaya dengan cara melakukan wawancara dengan pemilik perusahaan dan karyawan perusahaan.
3. Analis mengumpulkan dokumen yang berkaitan dengan administrasi persediaan CV. Radho Jaya meliputi laporan barang masuk dan laporan barang keluar serta dokumen lainnya guna memperjelas dalam menggambarkan model sistem yang ada.
4. Kemudian analis menggambarkan model sistem yaitu model proses dan model data yang ada dalam bentuk *flowchart* dan dokumen.

B. Analisis Proses Bisnis (*Analyze Business Proseses*)

Sama halnya ketika menganalisis sistem untuk dibuatkan model sistemnya, menganalisis proses pun memerlukan peranan manajemen yang ada pada CV. Radho Jaya untuk memudahkan analis dalam memperoleh informasi tentang sistem yang sedang dilakukan. Aktivitas ini dilakukan dengan memperoleh pemodelan sistem yang telah dihasilkan oleh tahap sebelumnya.

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

1. Analis mengamati hasil permodelan sistem yang sedang diterapkan, serta mengumpulkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan, seperti laporan barang masuk, laporan barang keluar dan prosedur sistem informasi persediaan barang.
2. Melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen transaksi yang mendukung sistem informasi persediaan bahan bangunan di CV. Radho Jaya seperti catatan penerimaan barang.
3. Melakukan pertemuan rutin dan mengkomunikasikan mengenai perencanaan proyek dengan pemilik CV. Radho Jaya.

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

Aktivitas ini dapat dimulai setelah adanya persetujuan dari pemilik CV. Radho Jaya untuk melanjutkan proyek. Dalam hal ini yang paling berperan adalah pemilik dan karyawan di CV. Radho Jaya. Pada aktivitas ini analis melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Analis mempelajari *problem statement* yang telah dibuat setelah melakukan observasi dan wawancara di CV. Radho Jaya.
2. Mengamati hasil analisis data dan prosedur persediaan yang ada pada CV. Radho Jaya.

3. Mengumpulkan fakta maupun informasi mengenai permasalahan dan peluang dalam sistem informasi persediaan pada CV. Radho Jaya.
4. Melakukan analisis dan mendokumentasikan setiap permasalahan dan peluang yang ada pada CV. Radho Jaya, hasilnya yaitu analisis sebab-akibat.

D. Menetapkan Tujuan dan Kendala Pengembangan (*Establish System Improvement Objectives and Constraints*)

Dalam mengembangkan 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:

1. Analisis melakukan pertemuan dengan pemilik CV. Radho Jaya untuk memecahkan batasan-batasan tanpa menghalangi tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan sistem informasi persediaan.
2. Analisis melakukan pengamatan model sistem yang diterapkan dan melakukan analisis sebab akibat pada CV. Radho Jaya.
3. Analisis menegosiasikan tujuan dari pengembangan sistem yang akan digunakan kepada pemilik CV. Radho Jaya untuk memecahkan permasalahan dan memanfaatkan peluang.

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

Aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian analisis permasalahan dan aktivitas penentuan tujuan. Pemodelan sistem, analisis sebab-akibat, dan tujuan serta batasan perbaikan sistem adalah input untuk aktivitas ini. Rencana proyek yang asli dari fase survei (jika tersedia) juga menjadi input.

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

1. Mempelajari rencana awal yang telah dibuat pada aktivitas sebelumnya.
2. Mengamati dan memeriksa model sistem yang sedang diterapkan, permasalahan dan peluang, analisis sebab-akibat, tujuan perbaikan sistem serta ruang lingkup pada CV. Radho Jaya.
3. Melakukan komunikasi dengan pemilik CV. Radho Jaya mengenai perubahan – perubahan dari rencana awal pada tahap modifikasi rencana proyek ini.
4. Menetapkan perencanaan proyek yang telah dimodifikasi sebagai sarana untuk melanjutkan kegiatan selanjutnya.

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

Dalam aktivitas ini dimulai dengan adanya penyelesaian dari tujuan sistem atau aktifitas rencana proyek. Inputnya termasuk model sistem, analisis sebab-akibat, tujuan serta batasan perbaikan, dan rencana proyek yang direvisi dihasilkan oleh aktivitas utama. Hasil kunci dari aktivitas ini adalah penemuan studi detail, ini biasanya termasuk *update* kelayakan dan rencana proyek yang direvisi.

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

1. Analis memeriksa hasil analisis dari setiap aktivitas pada sistem yang ada melalui wawancara, analisis terhadap permasalahan-permasalahan yang ada dan proses yang dituangkan kedalam model data yaitu seperti formulir-formulir dan model proses yaitu *flowchart* yang menjelaskan sistem prosedur persediaan.
2. Mengamati rencana proyek yang direvisi pada sistem yang ada pada CV. Radho Jaya.
3. Mempresentasikan penemuan dan rekomendasi kepada pemilik CV. Radho Jaya.

3.5 Tahap Perancangan Sistem

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. Fase Konfigurasi (*Configuration Phase*)

Pada fase ini penulis melakukan pengidentifikasian solusi yang akan digunakan, menganalisis solusi tersebut, dan merekomendasikan tujuan perancangan sistem dan pengimplementasiannya. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan oleh analis untuk menyelesaikan fase ini adalah sebagai berikut :

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

Dalam menyelesaikan pengidentifikasian ini maka analis melakukan langkah - langkah sebagai berikut :

1. Analis meminta persetujuan dari pemilik CV. Radho Jaya untuk melanjutkan proyek ke desain sistem yang baru.
2. Setelah disetujui, analis mengamati dan meninjau ulang teknologi untuk menentukan standar *hardware* atau *software* untuk tiap solusi yang akan digunakan.

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

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

1. Analis datang ke CV. Radho Jaya untuk melakukan diskusi bersama dengan pemilik perusahaan untuk menentukan solusi terbaik untuk sistem persediaan di CV.radho jaya.
2. Melakukan studi kelayakan teknis, analis mengamati apakah sistem yang direncanakan sebelumnya dapat dikembangkan serta di implementasikan dengan menggunakan teknologi saat ini.
3. Melakukan studi kelayakan operasional, analis mengamati apakah karyawan CV. Radho jaya dapat mengoperasikan sistem yang diusulkan.

4. Melakukan studi kelayakan ekonomis, analis mengamati apakah penggunaan waktu, biaya dan sumber daya lainnya sebanding dengan manfaat yang dihasilkan dari sistem baru yang akan diimplementasikan.
5. Melakukan studi kelayakan penjadwalan, dengan mengamati apakah sistem yang direncanakan dapat dikembangkan dan diimplementasikan dalam periode waktu yang ditentukan. Jika tidak, analis merundingkan kembali dengan pemilik CV. Radho Jaya apakah sistem tersebut diubah, ditunda atau diganti dengan pilihan alternatif yang lainnya.
6. Analis menganalisis tanggapan dari pengguna/*user* sistem yaitu karyawan bagian administrasi di CV. Radho Jaya.

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

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

1. Setelah menemukan penyelesaian analisis kelayakan, analis mengamati dan menimbang kelayakan solusi alternatif yang ada.
2. Analis memisahkan solusi-solusi yang ada berdasarkan kriteria kelayakan, kemudian analis menentukan skala prioritas.
3. Analis membuat proposal sistem yang berisi mengenai hasil dari analisis dan rekomendasi – rekomendasi kemudian diberikan kepada pemilik CV. Radho Jaya.
4. Analis mempresentasikan rekomendasi – rekomendasi yang sesuai kepada pemilik dan para karyawan CV. Radho Jaya.

2. Fase Desain dan Integrasi (*Design and Integration Phase*)

Tahap-tahap perancangan dan integrasi (*Design and Integration Phase*) antara lain :

A. Analisis dan Distribusi Data (*Analyze and Distribution Data*)

Langkah - langkah dalam aktivitas ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis datang untuk mengumpulkan dokumen-dokumen yang dapat dijadikan bahan rancangan seperti laporan barang masuk dan barang keluar.
2. Melakukan analisis dan normalisasi data atas model data.
3. Analisis melakukan analisis kejadian dari setiap item data atas model data pada CV. Radho Jaya.
4. Memperbaiki formulir-formulir untuk menggambarkan kondisi yang baru untuk CV. Radho Jaya.

B. Analisis dan Distribusi Data (*Analyze and Distribute Processes*)

Langkah - langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan aktivitas ini adalah :

1. Analisis mengamati model proses yang sedang diterapkan pada CV. Radho Jaya dan dituangkan dalam *flowchart*.
2. Analisis menentukan proses penting yang mana akan di implementasikan dalam proses komputer dan mana yang manual.
3. Analisis menguraikan sistem yang baru kedalam desain yang berbeda dengan sistem yang lama, agar bila terjadi kesalahan tidak terjadi keseluruhan.
4. Mendistribusikan data dan proses yang baru kepada calon pengguna sistem

C. Desain Database (*Design Database*)

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

1. Analis mengamati kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk unit desain *database*.
2. Analis mulai merancang skema logikal untuk *database*. Sebuah skema adalah model struktural untuk *database*. Ini merupakan gambar atau peta dokumen dan relasi untuk diimplementasikan oleh *database*.
3. Analis membuat *prototype database*. Prototipe database seharusnya dengan cepat dibuat, diisi dengan data uji berulang-ulang sampai berhasil.

D. Desain Input dan Output Komputer (*Design Computer Outputs and Inputs*)

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

1. Analis mengumpulkan dan mengamati kebutuhan desain *input* dan *output* seperti data laporan keluar masuk barang.
2. Analis membuat prototipe *input* dan *output*.

E. Desain Antarmuka Pengguna On-line (*Design On-line User Interface*)

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

1. Analis mengumpulkan dan mengamati spesifikasi desain *input* dan *output*.
2. Analis mempelajari karakteristik bagaimana kebiasaan karyawan menggunakan sistem baru dengan cara mengamati kegiatannya.

3. Analis mulai membuat *prototype interface* (antarmuka) yang melibatkan karyawan pengguna sistem.
4. Analis melakukan komunikasi dengan para pengguna sistem yang baru diantaranya karyawan perusahaan yang menjadi pengguna terakhir dalam sistem rancangan yang baru apabila terjadi kesalahan penggunaannya bisa di perbaiki.

