

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini menggambarkan tentang latar belakang perlunya Analisis dan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan dan Hutang dalam Pelaksanaan Proyek pada PT BANAMBA PUTRATAMA dengan Metodologi Berorientasi Objek yang dilaksanakan oleh Bagian Keuangan dan Logistik, perumusan masalah yang dapat ditangani oleh aplikasi ini, batasan masalah agar pembahasan terfokus, metode penelitian yang digunakan, tujuan/manfaat yang ingin dicapai dengan melakukan penelitian ini dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek dilaksanakan oleh Bagian Keuangan dan Logistik pada PT BANAMBA PUTRATAMA. Peran Bagian Keuangan dan Logistik sangat penting dalam mewujudkan pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek yang tertib, akurat, relevan, efisien, efektif, dan tepat waktu/*real time*.

Akurat berarti menghasilkan informasi yang bebas dari kesalahan – kesalahan yang sering terjadi apabila dokumen yang kita buat banyak. Relevan berarti informasi tersebut memiliki manfaat untuk pemakainya yang dalam hal ini menunjuk pada Bagian Keuangan dan Logistik.

Tepat waktu berarti informasi yang dibutuhkan oleh penerima tidak boleh terlambat, dikarenakan informasi yang usang tidak akan mempunyai nilai lagi dan informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan, bila pengambilan keputusan tersebut terlambat, maka dapat berakibat fatal. Efisien adalah ukuran tingkat penggunaan sumber daya dalam suatu proses. Efektif adalah suatu pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan-tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya.

Pelaksanaan pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek yang masih manual pada PT BANAMBA PUTRATAMA

mengakibatkan rekapitulasi dan pelaporan membutuhkan waktu lama, sering terjadi kesalahan dalam perhitungan, penulisan data-data pada dokumen keluaran sering berbeda (inkonsistensi) untuk data yang sama, terjadi pengetikan data yang berulang-ulang (redudansi), arsip laporan sulit ditemukan, tidak lengkap, hilang atau rusak.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat memudahkan Bagian Keuangan dan Logistik untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang sering terjadi, seperti kesalahan penulisan, data-data yang hilang, kurang lengkap atau rusak dan sulitnya dalam menemukan data-data yang sewaktu-waktu dibutuhkan?
- b. Bagaimana membangun sistem informasi yang dapat menampilkan dan memberikan pelaporan pengeluaran proyek, penggunaan bahan dan hutang yang tertib, efisien, efektif, akurat dan relevan?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan agar pembahasan terfokus dan sesuai dengan yang diharapkan, pembahasan ini dibatasi hanya pada masalah-masalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang akan digunakan hanya untuk pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang yang meliputi pemesanan, pembelian tunai, pembelian non tunai dan pembayarannya (tidak termasuk retur dan *discount*) khusus meliputi proses transaksi pada pelaksanaan proyek yang harus dipertanggungjawabkan oleh Bagian Keuangan dan Logistik.
- b. Sistem yang akan digunakan hanya untuk menyajikan laporan transaksi pada pelaksanaan proyek yang meliputi laporan tiap item, periodis dan akhir pengeluaran proyek, laporan tiap item, periodis dan akhir jumlah bahan yang digunakan dan laporan hutang periodis dan tiap supplier.

1.4 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk memperoleh fakta berupa data atau informasi yang tepat dan akurat, mengolah fakta tersebut dan

memberikan gambaran yang cukup jelas tentang objek penelitian. Metode penelitian ini dapat memudahkan dalam melakukan perancangan suatu sistem informasi yang terdiri dari:

a. Pengumpulan Data

- 1) Observasi, melakukan pengamatan dan penelitian secara langsung di lokasi terhadap data dan proses pengolahan data yang berhubungan dengan pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang.
- 2) Wawancara, mengadakan tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak yang berwenang dan bertanggung jawab untuk memperoleh informasi dan penjelasan yang diperlukan.
- 3) Studi kepustakaan (*literature study*), dengan mengumpulkan dan mempelajari, menelaah berbagai literatur yang berhubungan dengan sistem informasi pengolahan data pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek, baik berupa buku, artikel, dan sumber-sumber lainnya. Studi Kepustakaan ini sangat bermanfaat untuk memperoleh data sebagai dasar pertimbangan dalam membuat analisis system termasuk menganalisa kebutuhan perangkat lunak yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan *user*.

b. Analisis Sistem (*Systems Analysis*)

Kebutuhan sistem informasi yang dapat mengatasi kelemahan-kelemahan yang sering terjadi dan dapat menampilkan dan memberikan pelaporan yang tertib, efisien, efektif, akurat dan relevan.

Analisis sistem adalah penguraian suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan - permasalahan, kesempatan - kesempatan dan hambatan - hambatan yang terjadi dan kebutuhan - kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan - perbaikannya.

Analisis system bertujuan agar benar-benar memahami data dan system yang ada dan menentukan kebutuhan-kebutuhan pemakai dan hambatan-hambatan dari sistem yang baru dan mengembangkan sistem yang dimaksud.

Tahap-tahap analisis sistem antara lain:

1) *Activity Diagram*

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau *workflow* sebuah proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses bisnis. *Activity Diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *Use Case* pada *Use Case Diagram* atau tanpa menggunakan *Use Case Diagram*.

2) Analisis Dokumen Keluaran

Analisis dokumen keluaran adalah sistem analisis mengenai dokumen – dokumen keluaran yang dihasilkan. Analisis dokumen keluaran untuk mengetahui dokumen – dokumen apa saja yang digunakan sebagai keluaran dari pengolahan sistem berjalan.

3) Analisis Dokumen Masukan

Analisis masukan merupakan bagian dari pengumpulan informasi tentang masukan-masukan yang digunakan dalam proses–proses yang ada dalam sistem yang sedang berjalan. Tujuannya adalah memahami prosedur berjalan.

4) *Use Case Diagram*

Use case Diagram digunakan untuk menggambarkan kebutuhan sistem dilihat dari sudut pandang *user* dan menggambarkan hubungan antara *actor* dan *use case* (urutan transaksi yang berhubungan yang dilakukan oleh salah satu actor).

5) *Use Case Description*

Use Case Description digunakan untuk mendeskripsikan *use case diagram* secara rinci.

c. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah merancang sistem atau rancang bangun sistem secara rinci berdasarkan hasil analisis sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem yang diusulkan dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat-alat yang digunakan pada tahap perancangan sistem ini terdiri dari:

1) *Entity Relationship Diagram (ERD)*

ERD adalah diagram yang menggambarkan hubungan antara entitas-entitas yang ada yang saling berhubungan, bukan menggambarkan proses-proses yang

terjadi. ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara data store yang ada dalam diagram arus data.

2) *Logical Record Structure (LRS)*

LRS terdiri dari *link-link* diantara tipe record. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya.

3) Relasi

Relasi digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model conceptual secara terperinci dengan adanya primary key dan foreign key.

4) Spesifikasi Basis Data

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara lengkap.

5) Rancangan Dokumen Keluaran

Rancangan dokumen keluaran merupakan informasi yang akan dihasilkan dari keluaran sistem yang dirancang. Rancangan keluaran ini dimaksudkan untuk memberi gambaran mengenai keluaran dari sebuah sistem yang diusulkan. Data yang telah diolah menjadi informasi pada sistem ini memiliki berbagai keluaran sesuai dengan penggunaan sistem.

6) Rancangan Dokumen Masukan

Rancangan dokumen masukan ini untuk memberi gambaran mengenai masukan untuk sebuah sistem yang diusulkan. Data yang akan diolah pada sistem ini memiliki berbagai masukan sesuai dengan penggunaan sistem.

7) Rancangan Layar Program (Antar Muka)

Rancangan tampilan merupakan bentuk tampilan sistem layar komputer sebagai antar muka (*interface*) dengan pemakai yang akan dihasilkan dari sistem yang dirancang.

8) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram untuk menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display* dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu.

9) *Class Diagram*

Class diagram menunjukkan sekumpulan kelas, antarmuka, dan kerja sama

serta hubungannya. Digunakan untuk memodelkan perancangan statik dari gambaran sistem. Biasanya meliputi permodelan *vocabulary* dari sistem, permodelan kerja sama, atau permodelan skema.

1.5 Tujuan/Manfaat

Tujuan/manfaat “Analisis dan Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan Data Pengeluaran, Penggunaan Bahan dan Hutang dalam Pelaksanaan Proyek pada PT BANAMBA PUTRATAMA dengan Metodologi Berorientasi Objek” yang dilaksanakan oleh Bagian Keuangan dan Logistik, sebagai berikut:

- a. Memberikan informasi kepada pimpinan selaku penanggung jawab perusahaan dari Bagian Keuangan dan Logistik sebagai pengelola pengeluaran, penggunaan bahan dan hutang dalam pelaksanaan proyek sehingga tercipta komunikasi dua arah tentang pengeluaran proyek, penggunaan bahan, dan hutang.
- b. Memberikan informasi kesesuaian penggunaan bahan dengan Rencana Kebutuhan Bahan (RKB) yang telah ditetapkan.
- c. Memberikan informasi kesesuaian antara pencatatan dengan keadaan fisik pengeluaran dan hutang yang dikelola Bagian Keuangan dan penggunaan bahan yang dikelola Bagian Logistik.
- d. Memberikan laporan yang menyajikan arus informasi secara terus-menerus kepada masing-masing level manajemen yang sangat diperlukan dalam mengambil keputusan dan melakukan pemantauan.
- e. Memberikan informasi yang akurat dan *real time* kepada pimpinan perusahaan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan pendukung untuk perkembangan perusahaan baik modal, sumber daya manusia maupun infrastrukturnya.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menggambarkan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, tujuan/manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang teori umum mengenai pengertian sistem, bentuk dasar sistem, karakteristik sistem, klasifikasi sistem, pengertian informasi, konsep dasar informasi, hirarki informasi, komponen sistem informasi, pengertian sistem informasi, analisa dan perancangan sistem informasi berorientasi objek dengan UML, analisa berorientasi objek, use case diagram, activity diagram, sequence diagram, class diagram, package diagram, perancangan berorientasi objek, pengertian rational rose, *tools/software* (komponen) untuk pembuatan aplikasi dan teori manajemen proyek .

BAB III PENGELOLAAN PROYEK

Bab ini membahas ruang lingkup (*scope*) proyek, tujuan proyek, faktor penentu keberhasilan, (PEP) Project Execution Plan (meliputi: objective project, identifikasi stakeholders dan identifikasi *deliverables*), penjadwalan proyek (meliputi: Work Breakdown Structure, milestone, jadwal proyek), Rencana Anggaran Biaya (RAB), struktur tim proyek berupa tabel Responsible Assignment Matrix (RAM) dan skema/diagram struktur, analisa resiko (*project risk*), dan rencana rapat (*meeting plan*).

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan secara rinci tentang tinjauan organisasi (terdiri dari: struktur organisasi, jabaran tugas dan wewenang), analisis masalah sistem yang berjalan menjelaskan tentang: uraian prosedur, analisis proses bisnis, analisis dokumen keluaran, analisis dokumen masukan, identifikasi kebutuhan, activity diagram, use case diagram, deskripsi use case). Sedangkan rancangan sistem menjelaskan tentang: Entity Relationship Diagram (ERD), transformasi ERD ke Logical Record Structure (LRS), LRS, tabel dan spesifikasi basis data dan rancangan antar muka menjelaskan tentang: rancangan keluaran, rancangan masukan, rancangan dialog layar dan sequence diagram.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari penulis.