SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK DI CV. PUSAKA PADJADJARAN BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Strata Satu) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Oleh :
RIDWAN HENDRAWAN
10512854

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2016

ABSTRACT

CV. Pusaka Padjajaran is the company that offers goods and services particularly building construction. The management of material data that are still processed through Microsoft Excel is the problem when conducting a project particularly building construction and makes the process of supplying the materials and writing the report time-consuming.

This writer adopts descriptive method and collects the data from primary and secondary data. The approach of this research is structured approach, while the method of developing system is waterfall. The writer uses flowmap, diagram context, data dictionary, formulation of basic data such as normalization and entity relationship diagram to aid the process of analysis and formulation.

The writer hopes that this research can give benefits and help to get the best outcome in order to support a smooth and accurate information system and also make the process of estimating material needs easier for building that creates an information of material needs.

Key words : system, information, material, construction

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Teknologi informasi menjadi kebutuhan yang sangat penting bagi semua aspek kehidupan masyarakat. Dengan adanya teknologi informasi, masyarakat pada saat ini telah merasa terbantu. Dengan perkembangannya yang menjadi sangat pesat, kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat menjadi semakin meningkat.

Banyak perusahaan atau lembaga, baik negeri ataupun swasta yang ada di Indonesia terutama di kota-kota besar seperti Bandung, Jakarta, Surabaya, Yogyakarta dan sebagainya telah menggunakan teknologi informasi untuk membantu pelaksanaan kegiatannya. Banyak proses yang semula dikerjakan menggunakan sistem manual atau pencatatan dengan alat tulis, sekarang bisa dilakukan dengan lebih efektif dan lebih efisien dengan penggunaan teknologi informasi. Kebijakan-kebijakan yang diambil oleh perusahaan atau lembaga tidak akan mengalami kekeliruan melainkan akan tepat sasaran karena informasi yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan benar-benar akurat. Hal ini merupakan suatu media pendukung untuk bersaing dengan perusahaan lain, sehingga akan menunjang kelangsungan hidup perusahaan atau lembaga itu sendiri.

CV. Pusaka Padjadjaran adalah salah satu perusahaan atau lembaga yang bergerak dalam pelayanan penyediaan barang dan jasa, diantaranya menyediakan peralatan industri, suku cadang, hasil industri, alat tulis kantor, mebeulair dan sebagainya, terutama jasa untuk konstruksi bangunan. Saat ini proyek konstruksi bangunan berkembang semakin besar, baik dari segi fisik maupun biaya. Pada prakteknya suatu proyek mempunyai keterbatasan akan sumber daya, baik berupa manusia, material, biaya ataupun alat. Hal ini membutuhkan suatu manajemen proyek mulai dari fase awal proyek hingga fase penyelesaian proyek. Dengan meningkatnya tingkat kompleksitas proyek dan semakin langkanya sumberdaya maka dibutuhkan juga peningkatan sistem pengelolaan proyek yang baik dan terintegrasi.

Saat ini CV. Pusaka Padjadjaran mengalami permasalahan dalam pengelolaan data khususnya pengelolaan pada material ketika mengerjakan sebuah proyek terutama konstruksi bangunan. Dalam pengelolaan data masih diproses menggunakan aplikasi *Microsoft Exel*, sehingga untuk proses pengadaan material dan pembuatan laporannya membutuhkan waktu yang cukup lama, hal ini dapat mempengaruhi proses pekerjaan selanjutnya. Kemudian untuk proses pembelian bahan bangunan yang dirasa mengalami kesulitan dalam menentukan harga yang lebih murah dikarenakan jangkauan toko bangunan yang menjual bahan bangunan relatif berjauhan.

Selain permasalahaan pengolahan data yang masih diproses menggunakan aplikasi *Microsoft Exel*, CV. Pusaka Padjadjaran mengalami permasalahan pada keamanan data, dimana data perusahaan dapat diakses oleh siapapun tanpa adanya batasan hak akses. Hal ini akan mengakibatkan data perusahaan dapat disalah gunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Kemudian pada proses penyimpanan data yang disimpan pada folder-folder dan yang diarsipkan sering kali menyulitkan ketika melakukan proses pencarian data.

Dari paparan fakta dan permasalahan yang telah dikemukakan, sudah seharusnya dilakukan perubahan dan perbaikan sistem, diantaranya dalam proses penginputan data, pengolahan data, penyimpanan data, dan sistem keamanan yang digunakan oleh CV. Pusaka Padjadjaran. Maka dari itu harus dibuatnya suatu sistem informasi yang dapat menyelesaikan permasalahan menjadi lebih cepat dan akurat yang akan menunjang kelangsungan hidup CV. Pusaka Padjadjaran .Untuk itu penulis mengambil judul sesuai

kebutuhan perusahaan yaitu **"SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK DI CV. PUSAKA PADJADJARAN BANDUNG"** .

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Masalah-masalah yang teridentifikasi untuk sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran, diantaranya sebagai berikut :

1. Proses pengelolaan data dan penyimpanan berupa dokumen masih menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* mengakibatkan kesulitan ketika melakukan pencarian data.
2. Kurangnya jaminan Keamanan data yang bisa diakses oleh siapapun tanpa dibatasi dengan hak akses, yang akan mengakibakan pencurian data maupun manipulasi data.
3. Belum adanya sistem informasi pengolahan data proyek , meliputi input data pekerjaan, perhitungan kebutuhan material bangunan, dan penyedian layanan lelang bagi para distributor material bangunan, yang bertujuan untuk mempermudah mendapatkan penawaran harga yang lebih murah.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang teridentifikasi diatas, maka didapatkan rumusan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui sistem informasi manajemen proyek yang sedang berjalan di CV. Pusaka Padjadjaran
2. Bagaimana merancang sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran .
3. Bagaimana menguji sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk membuat sebuah Sistem mengenai pengelolaan proyek pembangunan di CV. Pusaka Padjadjaran Bandung, yakni untuk mengoptimalkan waktu dan kinerja dalam sebuah proyek pembangunan di CV. Pusaka Padjadjaran Bandung.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian diantaranya sebagai berikut :

1 Untuk mengetahui sistem informasi manajemen proyek yang sedang berjalan di CV. Pusaka Padjadjaran
2 Untuk membuat perancangan sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran .
3 Untuk menguji sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran .
4 Untuk mengimplementasikan sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian terdiri dari kegunaan praktis dan kegunaan akademis.

1.4.1. Kegunaan Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat diantaranya:

1. Membantu CV. Pusaka Padjadjaran dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.
2. Memberikan manfaat, baik kepada CV. Pusaka Padjadjaran maupun kepada ditributor material bangunan, sehingga bertambahnya penghasilan dikarenakan disediakan fasilitas pelelangan material bangunan pada sistem informasi manajemen proyek ini.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Adapun kegunaan akademis dari penelitian ini di antaranya yaitu :

1. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penulis yang tidak didapatkan di perkuliahan.
2. Bertambahnya pengetahuan dan wawasan tentang perancangan sebuah system informasi manajemen proyek.
3. Sebagai referensi yang dapat digunakan oleh peneliti lain jika melakukan penelitian dengan tema yang sama.

1.5. Batasan Masalah

Sehubungan dengan keterbatasan waktu, maka penelitian ini tidak dilakukan terhadap semua proses-proses yang berjalan di CV. Pusaka Padjadjaran tersebut. Maka dari itu diperlukan batasan-batasan atau ruang lingkup diantaranya :

1. Konsumen CV. Pusaka Padjadjaran berlokasi diderah Bandung.
2. Konsumen merupakan pihak swasta.
3. Pada proses pengajuan proyek, konsumen sudah resmi melakukan kontrak dengan perusahaan CV. Pusaka Padjadjaran.
4. Pengolahan data meliputi proses pembuatan form pengajuan proyek, data survei, dan pembuatan rencana anggaran biaya.
5. Sistem informasi ini menyediakan fasilitas Lelang untuk kebutuhan material bangunan.
6. Proses Lelang sampai penentuan pemenang lelang.
7. Sistem informasi ini membahas Laporan keuangan hanya rencana anggaran biaya.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Sistem Informasi Manajemen Proyek

Informasi merupakan salah satu sumber daya yang sangat diperlukan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Untuk mendapatkan informasi tersebut perlu adanya sebuah sistem yang mengolah data menjadi sebuah informasi yang berharga.

2.1.1.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem mempunyai suatu konsep yang mendasari sebuah pengertian pengertian yang di kemukakan oleh berbagai pakar untuk mendefinisikan dari sistem itu sendiri. Sebelum mendefinisikan suatu sistem pakar harus mempunyai konsep dasar untuk memperkuat pendefinisiannya.

2.1.1.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem secara umum adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu sebagai satu kesatuan. (Mulyanto 2009)

Jadi, sistem dapat diartikan sebagai kumpulan dari elemen - elemen yang bekerja sama untuk membentuk suatu kesatuan dan saling bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.1.1.2 Karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik yaitu komponen maupun elemen (component), batasan sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*interface*), masukan (input), pengolahan (I), keluaran (*output*), sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). (Mulyanto 2009)

2.1.1.2 Konsep dasar informasi

Informasi merupakan bagian yang sangat penting dalam semua aspek kehidupan,tidak terlepas bagi sebuah perusahan atau lembaga, semakin baik informasi yang diperoleh, semakin cepat perkembangan sebuah perusahaan atau lembaga tersebut. Sumber informasi adalah data, yaitu kumpulan-kumpulan fakta yang nyata.

2.1.1.2.1 Pengertian Informasi

Berikut ini adalah definisi-definisi informasi yang dikemukakan oleh beberapa ahli yaitu:

> “Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. (Sutabri 2012). “
>
> “Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Yakub 2012).”

Dapat disimpulkan dari beberapa sumber diatas, informasi merupakan hasil pengolahan dari kumpulan data atau fakta yang mempunyai arti dan berguna bagi penerimanya, yang bisa dijadikan untuk proses pengambilan keputusan.

2.1.1.2.2 Kualitas informasi

Kualitas informasi dapat dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya : (Mulyanto 2009)

a. Akurasi (*Accuracy*)
b. Tepat Waktu (*Timeliness*)
c. Relevansi (*Relevancy*)

2.1.1.2.3 Nilai Informasi

Parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi (*value of information*) ditentukan dari dua hal yaitu manfaat (*benefit*) dan biaya (*cost*). Namun, dalam kenyataannya informasi yang biaya untuk mendapatkannya tinggi belum tentu memiliki manfaat yang tinggi pula. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. (Mulyanto 2009).

2.1.1.3 Konsep Sistem informasi

Sistem informasi mempunyai suatu konsep yang mendasari sebuah pengertian pengertian yang di kemukakan oleh berbagai pakar untuk mendefinisikan dari sistem informasi itu sendiri. Sebelum mendefinisikan suatu sistem informasi, harus mempunyai konsep dasar untuk memperkuat pendefinisiannya.

2.1.1.3.1 Pengertian sistem informasi

Beberapa definisi sistem informasi yang dipaparkan oleh beberapa ahli diantaranya :

“Sistem informasi merupakan suatu komponen terdiri dari manusia, tehnologi informasi, prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan. (Mulyanto 2009).”

“Sistem informasi (*information system*) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. (Yakub 2012).”

Dari definisi-definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem yang digunakan oleh manusia untuk kepentingan organisasi atau kelompok dan diproses untuk mendapatkan informasi agar tujuannya tercapai dalam mengambil keputusan.

2.1.1.3.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari lima sumber daya yang di kenal sebagai komponen sistem informasi, kelima sumber daya tersebut adalah manusia, *hadwere, sofwere*, data, dan jaringan. kelima komponen ini memainkan peranan yang sangat penting dalam sistem informasi.namun dalam kenyataannya tidak semua sistem informasi mencakup lima komponen tersebut misalnya, sistem informasi pribadi yang mencakup jaringan telekomunikasi. (Mulyanto 2009)

2.1.1.4 Konsep Manajemen proyek

Sebelum membahas mengenai manajemen proyek. terlebih dahulu membahas mengenai definisi manajemen dan definisi mengenai proyek.

2.1.1.4.1 Pengertian manajemen

"Manajemen adalah suatu ilmu pengetahuan tentang seni memimpin organisasi yang terdiri atas kegiatan perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian terhadap sumber-sumber daya terbatas dalam usaha mencapai tujuan dan sasaran yang efektif dan efisien (Husen 2009)"

2.1.1.4.2 Pengertian Manajemen Proyek

"Manajemen proyek adalah penerapan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan, cara teknis yang terbaik dan dengan sumber daya yang terbatas, untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditentukan agar mendapatkan hasil yang optimal dalam hal kinerja baik berupa biaya, mutu dan waktu serta keselamatan kerja. (Husen 2009)"

2.2 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

2.2.1 Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kajian pustaka diatas, maka kerangka pemikiran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Menurut Agus Mulyanto (2009) dalam bukunya Sistem Informasi Konsep & Aplikasi menyimpulkan bahwa definisi sistem informasi manajemen merupakan suatu komponen yang terdiri dari manusia, teknologi informasi, dan prosedur kerja yang memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk mencapai tujuan.

Sistem informasi terdiri dari 5 (lima) sumber daya yang dikenal sebagai komponen sistem informasi (Agus Mulyanto, 2009) yaitu :

a. Manusia
b. Perangkat Keras (*Hardware*)
c. Perangkat Lunak (*Software*)
d. Data
e. Jaringan.

2.2.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas maka dibutuhkan suatu pengujian hipotesis untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara variabel independent terhadap variabel dependent. Menurut Sugiyono (2000:161) "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian." Hipotesis dapat dikatakan sebagai pendugaan sementara mengenai hubungan variabel yang akan diuji sebenarnya. Karena sifatnya dugaan, maka hipotesis hendaknya mengandung implikasi yang lebih jelas terhadap pengujian hubungan yang dinyatakan.

Jadi, hipotesis penelitian ini adalah "Sistem Informasi Manajemen Proyek di CV. Pusaka Padjadjaran Bandung".

BAB III
OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melakukan penelitian di CV. Pusaka Padjadjaran yang berlokasi di Jl.Terusan PSM No.55 Kelurahan Sukapura - Bandung, Objek penelitian ini dilakukan pada bagian Administrasi.

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

CV. Pusaka Padjadjaran merupakan perusahaan yang berlokasi di Jl.Terusan PSM No.55 Kelurahan Sukapura Bandung, berdiri pada hari Selasa tanggal 28 Februari 2012 di Bandung, CV. Pusaka Padjadjaran bergerak dibidang perdagangan barang dan jasa, jenis barang atau jasa dagang utama diantaranya alat tulis kantor, pakaian jadi, tekstil, barang cetakan, komputer, mebeulair, konstruksi bangunan dan sebagianya. perusahaan ini didirikan oleh bapak Cecep Ajat Sudrajat sekaligus sebagai pemilik perusahaan.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Setiap organisasi atau instansi mempunyai visi dan misinya masing masing, CV. Pusaka Padjadjaran mempunyai visi dan misi sebagai berikut.

Visi Perusahaan

Sebagai perusahaan perdagangan barang dan jasa yang tersebar di wilayah Indonesia yang berkualitas dalam pelayanan dan terus menuju perusahaan yang lebih baik dalam industri perdagangan barang dan jasa .

Misi Perusahaan

a. Menciptakan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar dengan Meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar lebih berkualitas dan mencapai hasil kerja yang optimal.
b. Berperan dalam mengembangkan lingkungan sekitar dalam pembangunan nasional melalui bidang usaha pembiayaan yang menjadi usaha pokok perusahaan.
c. Menjaga hubungan baik dan kredibilitas dengan rekan usaha dan masyarakat.
d. Mengoptimalisasikan kinerja perusahaan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur atau cara-cara tertentu yang digunakan untuk memperoleh hasil yang baik dalam suatu penelitian.

3.2.1 Desain Penelitian

Metode atau desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada saat penelitian dilakukan yang berorientasi pemecahan masalah.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Adapun jenis dan metode pengumpulan data terdiri dari sumber data primer dan sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh penulis melalui objek penelitian, yaitu dengan cara observasi, wawancara, mengamati dan mencatat secara langsung kepada Direktur Utama CV. Pusaka Padjadjaran.

a. Observasi

Observasi yaitu metode untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala atau untuk mendapatkan data dan informasi. Dalam hal ini penulis melakukan observasi dengan mengamati kegiatan operasional CV. Pusaka Padjadjaran, proses pencatatan dan penyusunan laporan-laporan proyek konstruksi bangunan.

b. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data melalui tanya jawab secara langsung antara penulias dengan bapak Cecep Ajat Sudrajat selaku Direktur Utama CV. Pusaka Padjadjaran. Dalam hal ini Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai sistem informasi yang sedang berjalan pada proses pengajuan proyek, pembuatan rencana anggaran biaya dan sistem penawaran harga dalam manajemen proyek didalam perusahaan.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Metode ini dilakukan untuk pengumpulan data dengan cara dokumentasi yaitu mengumpulkan data - data yang berhubungan dengan objek yang diteliti. Dokumennya berupa akta perusahaan, profil, visi dan misi, struktur organisasi, Rancangan anggaran biaya,surat penawaran harga, gambar rancang bangunan, laporan pekerjaan, dan nota pembelanjaan bahan bangunan.

3.2.3 Metode pendekatan dan Metode Pengembangan sistem

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan struktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) seperti *Flowmap*, Diagram Kontek, Data *Flow Diagram* (DFD), kamus data, normalisasi, tabel relasi dan Entiti Relationship Diagram (ERD). sehingga akhir dari sistem yang dikembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam membangun sistem informasi manajemen proyek di CV. Pusaka Padjadjaran adalah dengan menggunakan metode SDLC *model waterfall*. *Model waterfall* merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap *face* dalam *waterfall* harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke *face* selanjutnya.

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dengan metode *waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan

   Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. (Rosa dan Shalahuddin 2014).

2. Desain Sistem

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan produser pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. (Rosa dan Shalahuddin 2014).

3. Penulisan Kode Program

   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain. (Rosa dan Shalahuddin 2014).

4. Pengujian Program

   Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik atau fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. (Rosa dan Shalahuddin 2014).

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perencangan sistem adalah suatu tahapan untuk mendesign suatu program yang akan dibuat. Dari tahap perancangan sistem ini menghasilkan suatu sistem baru dan dapat menjalankan semua aktifitasnya dengan baik sehingga hasil yang diinginkan sesuai dengan manfaat teknologi dan fasilitas yang tersedia.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah :

1. Meningkatkan kecepatan dan keakuratan informasi yang dihasilkan dan mengurangi biaya operasional dalam pengolahan data.
2. Memperkecil presentase kerusakan data, kehilangan data, dan pencurian data.
3. Penyesuaian terhadap perkembangan jaman dengan penerapan sistem teknologi informasi.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi Manajemen Proyek di CV.Pusaka Padjadajaran yang diusulkan mampu melakukan pemrosesan data pada proyek pembangunan . Pada awal pengerjaan proyek, sistem ini melakukan pencatatan data konsumen yang menggunakan jasa CV. Pusaka Padjadajaran. Pembuatan serta perhitungan kebutuhan bahan bangunan, sistem ini juga menyediakan fasilitas lelang bagi para penjual bahan bangunan. Kemudian hingga pembuatan laporan proyek untuk direktur CV. Pusaka Padjadajaran. Sistem pencatatan dan pembuatan laporan - laporan ini menggunakan basis data yang berguna bagi penyimpanan data dengan jumlah data relatif banyak sehingga dapat mempermudah penyimpanan, pencarian, pengubahan serta penghapusan data.

4.1.3. Perancangan Prosedural yang Diusulkan

Adapun perancangan proses ini mencakup diagram kontek, Data Flow Diagram dan kamus data yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program sehingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

Berikut prosedur pengadaan proyek yang diusulkan :

a. Prosedur pengajuan proyek
    1. Konsumen daftar, lalu menginput data pengajuan proyek.
    2. Administrasi Memvalidasi data pengajuan proyek.
    3. Konsumen menerima Informasi validasi Pengajuan Proyek.
b. Prosedur membuat data survei
    1. Administrasi mencetak surat tugas, lalu diberikan kepada staf ahli teknik.
    2. staf ahli teknik membuat data survei, kemudian disimpan di database.
    3. Staf ahli tekhnik membuat rancang gambar dengan dasar data survei yang ada pada database dan diupload untuk dapat dilihat oleh konsumen.
    4. Konsumen mengevaluasi gambar, apabila gambar tersebut tidak sesuai, maka akan mengajukan revisi, apabila gambar sesuai maka Mengkonfirmasi kesesuaian gambar atau gambar valid.
    5. Gambar valid akan digunakan sebagai dasar pembuatan RAB oleh Staf Ahli teknik.
    6. Konsumen mengevaluasi RAB, jika konsumen merasa harga terlalu tinggi, maka melakukan penawaran, jika tidak maka mengkonfimasi RAB valid.

c. Prosedur lelang bahan bangunan.
    1. Staf pengadaan menentukan tanggal pelelangan.
    2. Peserta Lelang harus login terlebih dahulu sebelum mengikuti lelang.
    3. Jika belum terdaftar , peserta harus melakukan registrasi dan melengkapi semua persyaratan lelang.
    4. Setelah login, peserta lelang mendownload dokumen yang berisi data bahan bangunan .
    5. Peserta lelang mengisi pengajuan harga untuk bahan bangunan.
    6. Kemudian dokumen Pengajuan harga untuk bahan bangunan diupload.
    7. Staf pengadaan mendownload dokumen yang berisi pengajuan harga .
    8. Mengevaluasi dokumen yang berisi pengajuan harga.
    9. Mentukan pemenang peserta lelang.
    10. Memberikan informasi pemenang lelang kepada peserta lelang.
d. Prosedur pembuatan laporan pengadaan proyek.
    1. Administrasi memilih periode yang akan dijadikan laporan.
    2. Mencetak laporan dan memberikan laporan kepada direktur CV. Pusaka Padjadjaran.

4.2. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahapan penerapan sistem untuk dapat dioperasikan. Pada tahapan ini dijelaskan mengenai sistem yang dirancang dan bagaimana cara penggunaannya. Dengan demikian dapat diketahui apakah perangkat lunak ini dapat menghasilkan aplikasi sistem informasi koperasi simpan pinjam.

4.2.1. Implementasi Perangkat Lunak

Implementasi perangkat lunak adalah tahap implementasi terhadap sistem yang akan dibangun. Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk implementasi sistem yakni :

1. Sistem operasi Windows 7 Home Edition
2. Web Browser (Google Chrome, UC Browser dan sebagainya)
3. Web Server (XAMPP)
4. Microsoft excel

4.1.2. Implementasi Perangkat Keras

Implementasi perangkat keras adalah tahap implementasi terhadap sistem yang akan dibangun. Spesifikasi perangkat keras minimum yang dibutuhkan untuk implementasi sistem yakni :

1 Unit PC dengan spesifikasi :

a. Processor Intel Pentium Inside 1 Ghz
b. RAM 1 gb
c. Harddisk 250 gb
d. VGA 128mb

Sedangkan perangkat keras yang direkomendasikan untuk implementasi sistem adalah sebagai berikut :

1 Unit PC dengan spesifikasi :

a. Processor Intel Dual Core 3 Ghz
b. RAM 2 gb
c. Harddisk 250 gb

d. VGA 512mb

4.1.3. Implementasi Basis Data

Berikut adalah Sintaks / Query SQL yang digunakan dalam implementasi sistem informasi yang diusulkan :

1. Implementasi Tabel berita

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `berita` (
  `id_berita` int(11) NOT NULL,
  `tanggal_berita` date NOT NULL,
  `judul` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_berita`))
```

2. Implementasi Tabel pekerjaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pekerjaan` (
  `id_ pekerjaan ` varchar (5) NOT NULL,
  `nama_pekerjaan` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pekerjaan`))
```

3. Implementasi Tabel pekerjaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pekerjaan` (
  `id_ pekerjaan ` varchar (5) NOT NULL,
  `nama_pekerjaan` varchar(100) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id_pekerjaan`))
```

4. Implementasi Tabel data pekerjaan

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `d_pekerjaan` (
  `id_pekerjaan` varchar(5) NOT NULL,
  `id_material` varchar(5) NOT NULL,
  `jumlah` float NOT NULL
```

5. Implementasi Tabel data proyek

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `d_proyek` (
  `id_proyek` varchar(15) NOT NULL,
  `id_pekerjaan` varchar(5) NOT NULL,
  `jumlah` float NOT NULL,
  `panjang` float NOT NULL,
  `lebar` float NOT NULL,
  `tinggi` float NOT NULL
```

6. Implementasi Tabel konsumen

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `konsumen` (
  `id_konsumen` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_konsumen` varchar(35) NOT NULL,
  `no_telepon` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `password` varchar(50) NOT NULL
PRIMARY KEY (`id_konsumen`))
```

7. Implementasi Tabel lelang

```
  `id_peserta` varchar(5) NOT NULL,
  `id_proyek` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_penawaran` date NOT NULL,
  `nilai_penawaran` int(11) NOT NULL,
```

```
`dokumen_penawaran` text NOT NULL,
`keterangan` text NOT NULL,
`status_pemenang` varchar(25) NOT NULL
```

8. Implementasi Tabel material

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `material` (
  `id_material` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_material` varchar(35) NOT NULL,
  `satuan` varchar(8) NOT NULL,
  `harga` int(11) NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_material`))
```

9. Implementasi Tabel proyek

```
`id_proyek` varchar(15) NOT NULL,
  `nama_proyek` varchar(50) NOT NULL,
  `kategori_proyek` varchar(100) NOT NULL,
  `penanggung_jawab` varchar(45) NOT NULL,
  `id_konsumen` varchar(5) NOT NULL,
  `luas_tanah` int(11) NOT NULL,
  `lokasi_proyek` text NOT NULL,
  `status_proyek` varchar(25) NOT NULL,
  `hasil_survei` text,
  `gambar_tanah` text,
  `gambar_tanah2` text,
  `gambar_tanah3` text,
  `gambar_tanah4` text,
  `keterangan` text,
  `tanggal_mulai` date DEFAULT NULL,
  `tanggal_akhir` date DEFAULT NULL,
  `tanggal_proyek` date NOT NULL,
PRIMARY KEY (`id_proyek`))
```

4.1.4. Implementasi Instalasi Program

Untuk mengoperasikan sistem informasi manajemen proyek ini, terlebih dahulu harus melakukan instalasi di server. Berikut langkah-langkahnya :

1. Lakukan instalasi web server di PC atau di server. Bisa menggunakan AppServer, WAMP, atau XAMPP.
2. Lakukan instalasi web browser seperti mozila, google chrome, dan lain sebagainya.
3. Aktifkan xampp dan pilih menu start pada bagian apache dan mysql
4. Buat database Kemudian import Database untuk aplikasi manajemen proyek ini meggunakan alamat url : http://localhost/phpmyadmin/ pada web browser.
5. Pindahkan folder cvpusaka kedalam folder instalasi xampp anda, tepatnya pada xampp -> htdocs
6. Kemudian masuk pada aplikasi web browser dan arahkan ke URL : http://localhost/cvpusaka untuk mengoperasikan aplikasi.

5.2. Pengujian

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element-element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Tujuan dari pengujian perangkat lunak adalah untuk menjamin perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang diharapkan, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

4.3.1. Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan pada Sistem Informasi manajemen proyek CV . Pusaka Padjadjaran ialah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Rencana Pengujian Sistem Informasi manajemen proyek

Kelas Pengujian	Pengujian	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Login administarsi	Integrasi	Black Box
	Login staf ahli teknik	Integrasi	Black Box
	Login pejabat pengadaan	Integrasi	Black Box
	Login direktur	Integrasi	Black Box
	Login konsumen	Integrasi	Black Box
	Login peserta lelang	Integrasi	Black Box
Pengujian pengisian data	Pengisian data user	Integrasi	Black Box
	Pengisian data berita	Integrasi	Black Box
	Pengisian data material	Integrasi	Black Box
	Pengisian data pekerjaan	Integrasi	Black Box
	Pengisian data konsumen	Integrasi	Black Box
	Pengisian data peserta lelang	Integrasi	Black Box
	Pengisian data proyek	Integrasi	Black Box
	Pengisian hasil survei	Integrasi	Black Box
	Pengisian RAB	Integrasi	Black Box
	Pengisian jadwal lelang	Integrasi	Black Box
Verivikasi proses	Proses tambah data	Integrasi	Black Box
	Proses edit data	Integrasi	Black Box
	Proses hapus data	Integrasi	Black Box
	Proses cari data	Integrasi	Black Box
	Proses simpan data	Integrasi	Black Box

4.4.1 Kasus dan Hasil Pengujian

Tabel 4.10 Pengujian Proses Login

Kasus dan hasil uji login (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Hak Akses Administrasi Username: adm Password : adm	Dapat masuk kedalam halaman admin	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses staf ahli teknik Username: teknik Password : teknik	Dapat masuk kedalam halaman staf ahli teknik atau halaman survei	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses pejabat pengadaan Username: mj Password : mj	Dapat masuk kedalam halaman pejabat pengadaan	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses direktur Username: direktur Password : direktur	Dapat masuk kedalam halaman Direktur	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses konsumen Username: K003 Password : ridwan	Dapat masuk kedalam halaman Konsumen	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses peserta lelang Username: surya Password : surya	Dapat masuk kedalam halaman peserta lelang	Dapat masuk sesuai dengan hak akses	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji login (Data salah)			
Hak Akses Administrasi Username: adm Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	Admin tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses staf ahli teknik Username: teknik Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	User tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses pejabat pengadaan Username: mj Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	User tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses direktur Username: direktur Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	User tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses konsumen Username: K003 Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	User tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak
Hak Akses peserta lelang Username: surya Password : salah	Tidak dapat melakukan proses login	User tidak dapat login	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.11 Pengisian Data user

Kasus dan hasil uji pengisisan Data user (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data user	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan hasil uji pengisisan Data user (Data salah)			
Input data tidak lengkap, contoh nama tidak terisi	Data tidak dapat tersimpan, mohon lengkapi semua data	Tidak dapat menginputkan data user	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.12 Pengisian Data berita

Kasus dan hasil uji pengisisan Data berita (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data berita	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisisan Data berita (Data salah)			
Input data tidak lengkap, contoh judul tidak terisi	Data tidak dapat tersimpan, mohon lengkapi semua data	Tidak dapat menginputkan data berita	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.13 Pengisian Data material

Kasus dan hasil uji pengisisan Data material (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data material	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisisan Data material (Data salah)			
Input data tidak lengkap, contoh nama material tidak terisi	Data tidak dapat tersimpan, mohon lengkapi semua data	Tidak dapat menginputkan data material	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.14 Pengisian Data pekerjaan

Kasus dan hasil uji pengisisan Data pekerjaan (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input data pekerjaan	Input berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisisan Data pekerjaan (Data salah)			
Input data tidak lengkap, contoh nama pekerjaan tidak terisi	Data tidak dapat tersimpan, mohon lengkapi semua data	Tidak dapat menginputkan data pekerjaan	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.4.2 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan dari hasil pengujian diatas maka dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak Sistem Informasi manajemen proyek di CV, Pusaka Padjadjaran dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan yang dilakukan serta hasil pengujian yang dilakukan terhadap sistem informasi manajemen proyek didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem Informasi manajemen proyek ini dapat membantu banyak pihak dan pelaku bisnis, diantaranya Konsumen, Penjual barang, dan Perusahaan CV. Pusaka Padjadjaran.
2. Sistem Informasi manajemen proyek ini membantu mulai dari pengajuan proyek yang dapat dilakukan oleh konsumen tanpa harus datang ke tempat, pengelolaan data proyek diantaranya proses survei, pembuatan RAB, pembuatan laporan proyek, dan sistem ini menyediakan fasilitas pelelangan bahan bangunan dan itu akan menguntungkan pihak perusahaan dan pihak penjual barang.

5.2. Saran

Untuk meningkatkan kinerja sistem, penulis mencoba memberi saran. Adapun saran yang hendak disampaikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Adanya pengembangan sistem kedepannya untuk lebih mengoptimalkan kerja bisnis.
3. Untuk mendukung aplikasi yang telah penulis buat, diharapkan agar CV. Pusaka Padjadjaran menyediakan perangkat-perangkat keras pendukung, yang digunakan untuk membantu agar aplikasi ini dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Husen. Abrar, “Manajemen Proyek: Perencanaan Penjadwalan & Pengendalian Proyek”, Yogyakarta : Andi Offset, 2009.

Mulyanto. Agus, “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.

Rosa A S, dan M Shalahuddin., “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2rd ed, Bandung: Informatika, 2014.

Sutabri. Tata, “Analisis Sistem Informasi”, Yogyakarta : Andi, 2012.

Yakub, “Pengantar Sistem Informasi”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.