

Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web

Kresna Ramanda

STMIK Nusa Mandiri Jakarta,
Jl Damai No 8 , Warung Jati Barat Jakarta
kresna.kra@nusamandiri.ac.id

ABSTRACT - *Abstract - In the era of globalization now this , information technology more advanced .Every moving company in the field of contractor really need applications that can help perform management control of the projects undertaken .This research aims to analyse the effectiveness of the project management application in order to assist the company in presenting information about the project being worked nor information officers and client .Methods used method waterfall is considering a system that still uses a tool processing data that is simple as microsoft excel , ranging from record-keeping data , data storage until with preparing reports .Allowing the occurrence of error in record-keeping and less akuratnya report made .The results of this analysis namely stated that the application is the best solution to overcome problems that there are , so that the achievement of an activity that is effective and efficient.*

Keywords : Web base Application,Project Management ,Information System.

ABSTRAKSI - Pada era globalisasi sekarang ini, teknologi informasi yang semakin maju. Setiap perusahaan yang bergerak di bidang kontraktor sangat membutuhkan aplikasi yang dapat membantu manajemen melakukan kontrol terhadap proyek-proyek yang dikerjakan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penerapan aplikasi manajemen proyek dalam rangka membantu perusahaan dalam menyajikan informasi mengenai proyek yang sedang dikerjakan ataupun informasi petugas dan klien. Metode yang digunakan adalah metode waterfall mengingat sistem yang masih menggunakan alat pengolahan data yang sederhana seperti *Microsoft Excel*, mulai dari pencatatan data, penyimpanan data sampai dengan pembuatan laporan. Sehingga memungkinkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan serta kurang akuratnya laporan yang dibuat. Hasil dari analisis ini yaitu menyatakan bahwa aplikasi ini merupakan solusi yang terbaik untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada, agar tercapainya suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktifitas proyek.

Kata Kunci : Aplikasi berbasis web, Manajemen Proyek , Sistem Informasi.

1. Pendahuluan

Didalam proses pengerjaan suatu proyek yang sedang berlangsung, akan ada suatu transaksi, baik transaksi pembelian bahan bangunan untuk pekerjaan proyek atau transaksi pembayaran upah tenaga atau pekerja proyek. Semua itu berfungsi untuk manajemen proyek tersebut.

Selama proyek berlangsung, perusahaan akan menempatkan satu orang sebagai pelaksana proyek. Pelaksana proyek akan mengontrol dan bertanggung jawab selama proyek berjalan, lalu membuat laporan kemajuan proyek ke kantor. Pelaksana proyek akan membuat pembukuan untuk pembayaran bahan bangunan yang masuk dan upah para pekerja proyek.

Selama ini dalam pengelolaan proyek, masih banyak menggunakan aktifitas manual, baik itu dalam proses dokumentasi hingga melakukan pencatatan transaksi proyek. Sehingga terdapat masalah yang timbul akibat aktifitas yang masih manual itu. Pelaksana proyek menjadi kewalahan dalam pembukuan transaksi pembelian bahan bangunan dan

pembayaran upah pekerja, sehingga berimbas pada laporan kantor kepada instansi pemberi proyek. Didalam pembukuan, bisa saja ada transaksi yang terlewat karena banyaknya transaksi pembelian bahan atau pembayaran upah pada proyek, sehingga sulit dalam menentukan keuntungan yang didapat dari setiap proyek.

2. KAJIAN LITERATUR

Pengertian Sistem Informasi

Menurut Mc. Leod dalam Al Fatta (2007:4), sistem adalah sebagian sekelompok elemen-elemen yang berintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan.

Pengertian Manajemen Proyek

Menurut Budi Harsanto (2013:95), manajemen proyek adalah serangkaian aktifitas perencanaan, pelaksanaan, dan pengendalian untuk memastikan agar sasaran waktu, anggaran dan spesifikasi tertentu dalam sebuah pekerjaan telah ditetapkan dapat tercapai efektif dan efisien.

Pengertian Web

Website merupakan salah satu sumber daya internet yang berkembang pesat. Informasi *web* didistribusikan melalui *hypertext*, yang memungkinkan suatu teks pendek menjadi acuan untuk membuka dokumen lain, Sutarnan (2007:7).

Pengertian *Unified Modeling Language (UML)*

menurut Rosa dan Shalahudin (2011:113) "*UML (Unified Modelling Language)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan didunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek".

3. METODE PENELITIAN

Menurut Pressman (2010), model *waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah "Linear Sequential Model". Model ini sering disebut dengan "classic life cycle" atau model *waterfall*. Model ini termasuk kedalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. *Waterfall* adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan. Langkah-langkah yang harus dilakukan pada metodologi *Waterfall* adalah sebagai berikut :

1. Analisa Kebutuhan *Software*
Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi yang berupa data input, proses yang terjadi dan output yang diharapkan, dengan melakukan wawancara dan observasi, hasilnya berupa diagram yang dapat berupa spesifikasi kebutuhan sistem dan usecase diagram dengan kamus data, diagram keterhubungan entitas (ERD).
2. Desain
 - a) Perancangan Basis Data
Merancang spesifikasi database yang dibutuhkan oleh sistem seperti

menentukan jenis database yang sesuai atau memilih database yang memiliki tingkat kompatibilitas yang tinggi sehingga mempermudah dalam hal pemilihan bahasa pemrograman yang sesuai. Dalam hal ini penulis menggunakan database MySQL.

b) Software Architecture

Berdasarkan kebutuhan pengguna di dalam sistem yang akan dibuat dengan menggunakan konsep *object oriented* maka dirancanglah aplikasi dengan aktifitas yang berfokus pada pengembangan model dengan menggunakan *Unified Model Language (UML)*.

c) Perancangan media tatap muka (interface).

Merancang bentuk tampilan yang ramah (*user friendly*) dan mudah dalam pemakaiannya dengan mempertimbangkan nilai-nilai estetika dalam bentuk dan design dari *interface* program.

3. Code Generation

Teknik pemrograman yang digunakan adalah teknik pemrograman OOP (*Object Oriented Programming*) dan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP (*Hypertext Preprocessor*). PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berorientasi objek dan sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web dikhususkan untuk pengembangan web yang dinamis. Selain itu PHP tergolong juga sebagai bahasa pemrograman yang mudah untuk dikembangkan dan di maintenance.

4. Testing

Pada proses ini dilakukan teknik pengujian dengan menggunakan metode *blackbox*, untuk mengetahui beberapa kesalahan dalam pembuatan aplikasi Sistem Informasi pencatatan gangguan jaringan yang mungkin terjadi pada proses pembuatan aplikasi.

5. Support

Sesuai dengan kebutuhan aplikasi sistem arsitektur penulis menggunakan tipe client server agar proses pengolahan data dapat dilakukan pada server, untuk memperingan dan mempercepat proses yang ada di client dan membutuhkan software pendukung seperti windows, apache, database dan tools pendukung yang lainnya.

4. PEMBAHASAN

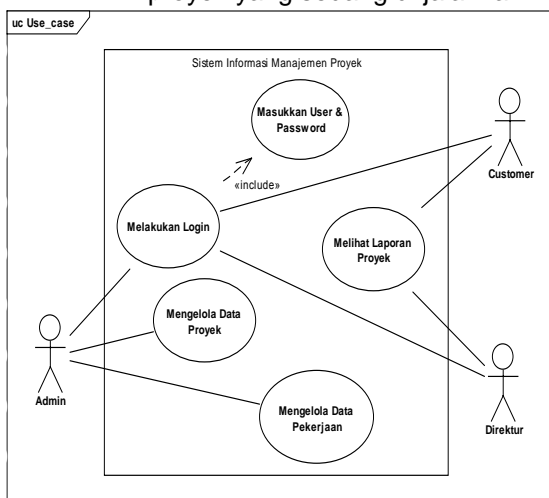
Saat ini banyak perusahaan dalam mengelola proyek-proyek yang sedang dikerjakan masih mengandalkan pencatatan secara manual. Data yang disajikan pun masih belum bisa dikatakan akurat secara pasti. Hal ini dikarenakan data yang diolah pun masih belum memiliki keakuratan yang baik, karena masih dihitung dan diolah secara manual tanpa sistem.

Karena pengerjaan data tersebut masih secara manual, mengakibatkan data yang disajikan pun membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk disajikan kepada manajemen. Padahal manajemen sangat membutuhkan data yang cepat tersaji agar manajemen juga dapat mengambil keputusan yang bersifat strategis dan penting.

Untuk itu, manajemen sangat membutuhkan bantuan secara sistem dan aplikasi untuk dapat mengelola proyek-proyek yang sedang dikerjakan atau juga dapat mengelola data proyek yang telah dikerjakan. Sehingga manajemen dapat mengambil keputusan yang cukup baik untuk jalannya perusahaan. Manajemen pun dapat melihat perkembangan proyek dan arus kas proyek sehingga dapat terpantau dengan baik.

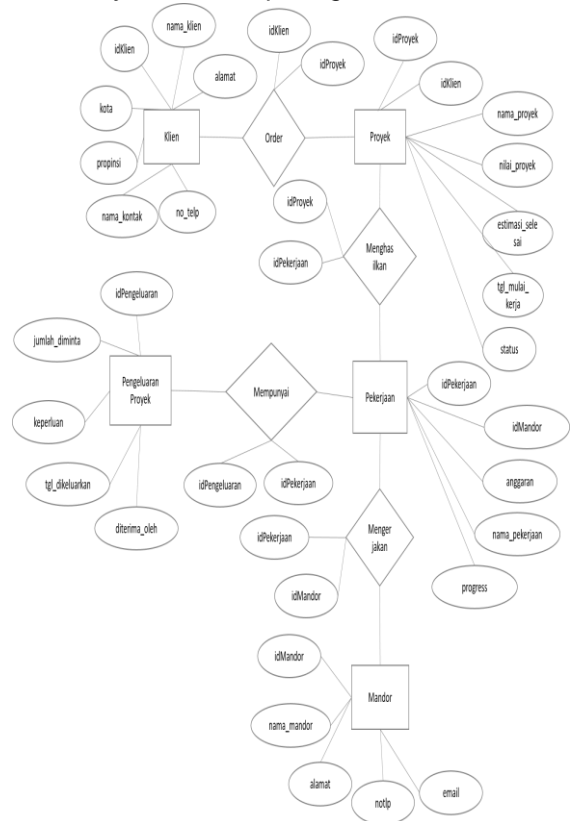
1. Analisa Kebutuhan

- a. *Admin* , *customer* dan direktur dapat melakukan login kedalam *system*.
- b. *Admin* dapat mengelola setiap data proyek yang diterima.
- c. *Admin* dapat mengelola data setiap pekerjaan yang terdapat di dalam proyek.
- d. *Customer* dan direktur dapat melihat proses dan laporan data proyek yang sedang di jalankan.



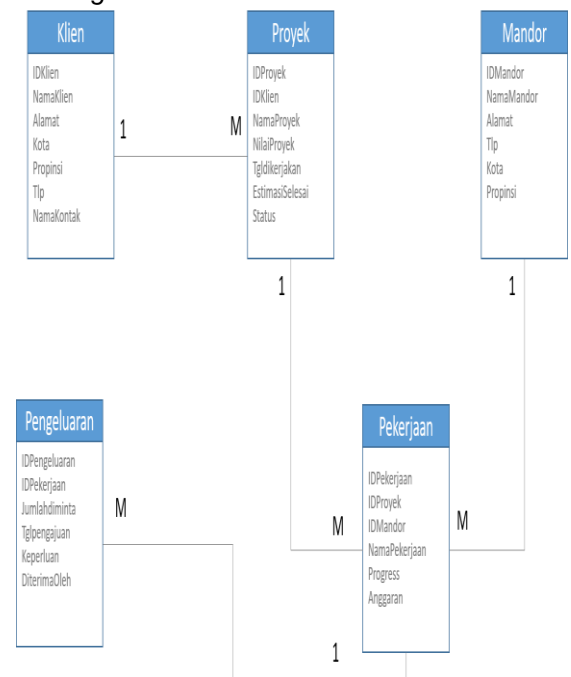
Gambar 1. Use Case diagram Sistem Informasi Manajemen proyek
Sumber : Penelitian (2017)

2. Rancangan Database
Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Entity Relationship Diagram
Sumber : Penelitian 2017

Logical Relational Structure



Gambar 3. Logical Relational Structure
Sumber : Penelitian 2017

3. Rancangan Tampilan Tampilan Login

Gambar 4. Tampilan Login
Sumber : Penelitian 2017

Tampilan Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama
Sumber : Penelitian 2017

4. PENUTUP

Kesimpulan

1. Sistem informasi manajemen proyek menjadi alat bantu yang efektif untuk melayani permintaan data mengenai proyek.
2. Proses aplikasi ini cukup membantu perusahaan dalam melakukan pengawasan atau kontrol yang baik terhadap proyek-proyek yang dikerjakan oleh perusahaan.
3. Sistem informasi Manajemen proyek ini dapat digunakan bagi pihak manajemen dalam membuat keputusan yang sesuai dengan data sehingga akan mengurangi kesalahan-kesalahan terhadap perhitungan yang terjadi akibat pencatatan manual seperti yang selama ini dialami perusahaan.
4. Sistem informasi manajemen proyek dapat membantu customer maupun direktur

dalam melihat perkembangan proyek yang sedang berlangsung.

Saran

Agar Sistem Informasi manajemen proyek berbasis web yang sudah penulis usulkan ini dapat digunakan dengan baik, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Implementasi dengan cara menjaga ketelitian terhadap masukan data pada *system* informasi agar laporan dan data yang diasjikan dapat akurat dan terpercaya.
2. Melakukan pemeliharaan *hardware* maupun *software* secara berkala agar tidak mengurangi kinerja dari *system* informasi tersebut.
3. Penggunaan kata kunci terhadap akses pada *system* informasi manajemen proyek digunakan secara bijak demi terciptanya kemurnian laporan data manajemen proyek.

REFERENSI

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing & Organisasi Modern. Penerbit Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Harsanto, Budi. 2013. Dasar Ilmu Manajemen Operasi. Bandung: Unpad Press.
- [3] Pressman. R.S. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak, Yogyakarta: ANDI dan McGraw-Hill Book Co.
- [4] Rosa A.S. dan M. Salahuddin. 2011. Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Bandung: Modula.
- [5] Sutarman. 2007. Membangun Aplikasi Web dengan PHP & Mysql. Yogyakarta: Graha ilmu.