

SISTEM INFORMASI MONITORING PROYEK DAN AKTIVITAS HARIAN PADA PT. VISIO INDONESIA

Agung Dewantoko¹, Andiani²
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Pancasila
dewantoko@gmail.com¹; andiani@univpancasila.ac.id²

Abstract— *Project Monitoring Information System of PT. Visio Informatika built to support project execution both external and internal project in PT. Visio Informatika. System constructed using the programming language PHP (Hypertext Preprocessor) version 5 and Laravel Framework and MySQL database. This web-based informatin system can help the Project Manager monitor the progress of the project and be an effective communication for all member of project. So that project implementation can monitored and give the best result.*

Keyword: *Information System, Project Monitoring Information System, PT. Visio Informatika, PHP 5, Laravel Framework, MySQL.*

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Sebagai perusahaan *IT Product* dan *Consultant* PT. Visio Informatika memiliki banyak hubungan kerjasama dengan perusahaan klien untuk menyelesaikan proyek tertentu. Terdapat dua jenis proyek yang dikerjakan yaitu, proyek internal dan proyek eksternal. Banyaknya proyek internal maupun proyek eksternal mengharuskan pembagian waktu yang tepat kepada setiap karyawan khususnya yang terlibat proyek secara langsung. Saat ini PT. Visio Informatika belum memiliki sistem untuk memonitoring kinerja para karyawan dan perkembangan proyek, sehingga menyulitkan tugas *Project Manager* dalam proses monitoringnya.

Karyawan yang terlibat dalam proyek harus mengerjakan beberapa tugas dan setiap perkembangan tugas tersebut harus dilaporkan ke *Project Manager* yang disebut laporan aktivitas harian. Laporan aktivitas harian tersebut masih menggunakan *Microsoft Excel*, dan diakumulasi selama sebulan lalu diserahkan ke masing-masing *Project Manager*. Hal ini menyebabkan aktivitas harian tidak terkontrol dan tercatat dengan baik sehingga terkadang laporan baru dibuat pada akhir bulan, yang mengakibatkan kemungkinan data tidak valid.

Dalam pengerjaan proyek, tentunya ada hasil ulasan dari kedua belah pihak, yaitu PT. Visio Informatika dan pihak-pihak yang terkait. Dalam ulasan tersebut akan dibahas

perkembangan pengerjaan proyek dan berbagai kendala. Permintaan, penambahan atau perubahan dari perusahaan klien hanya dituliskan dalam catatan yang tidak ada pengesahan atau kesepakatan secara tertulis antar kedua belah pihak. Sehingga pada beberapa keadaan, terjadi perbedaan persepsi antara PT. Visio Informatika dengan pihak-pihak terkait saat mengulas perkembangan proyek pada pertemuan selanjutnya.

Oleh karena itu, perlu dibuat sebuah sistem informasi berbasis *web* yang dapat mengakomodasi permasalahan tersebut agar masing-masing *Project Manager* dapat memantau aktivitas harian dari karyawan dan perkembangan proyek serta menjadi jembatan komunikasi antara berbagai pihak dalam bertukar informasi. Selain itu, diharapkan dapat menjadi ulasan bagi kualitas kerja karyawan dan PT. Visio Informatika.

Tujuan

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem informasi yang dapat digunakan oleh *Project Manager* untuk memantau perkembangan proyek. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah:

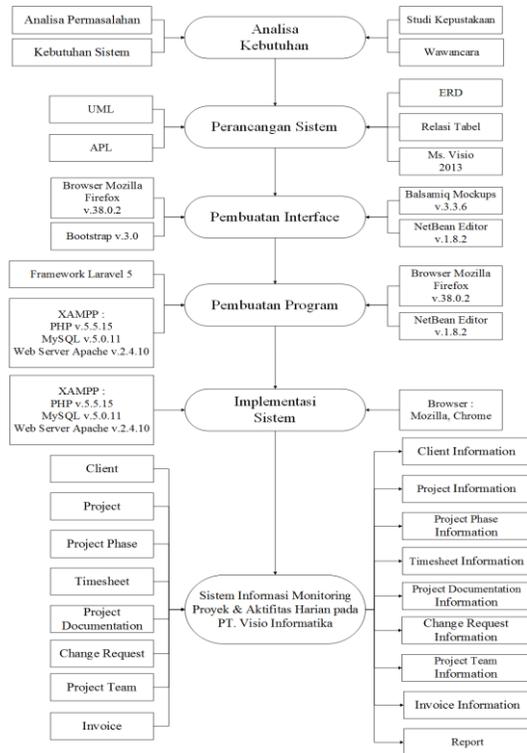
- Menghasilkan laporan mingguan dan bulanan dari aktivitas karyawan yang terlibat dalam proyek.
- Menyajikan informasi perkembangan proyek sehingga membantu *Project Manager* dalam memantau perkembangan proyek.
- Memberikan pemberitahuan kepada *Project Manager* untuk tugas yang melebihi target waktu penyelesaiannya
- Memberikan pemberitahuan kepada *Project Manager* untuk proyek yang akan mendekati target waktu penyelesaiannya
- Menjadi sarana komunikasi yang baik untuk PT. Visio Informatika dan perusahaan klien.

Batasan Masalah

Sistem informasi ini dibuat sesuai kebutuhan PT. Visio Informatika, antara lain:

- Tidak memfasilitasi apabila proyek yang dikerjakan melebihi waktu estimasi penyelesaian.
- Tidak memfasilitasi penambahan ataupun pengurangan tim proyek saat proyek sedang berjalan.

Kerangka Pemikiran



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

Keterangan:

- Melakukan analisa kebutuhan dengan cara wawancara dengan tim manajemen PT. Visio Informatika. Sehingga diketahui berbagai permasalahan yang muncul dalam pelaksanaan proyek. Selanjutnya, mendefinisikan kebutuhan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan studi kepustakaan mengenai pengelolaan proyek.
- Perancangan sistem dibuat APL, ERD, Tabel Relasi, perancangan UML yang meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Activity Diagram*.
- Pembuatan *interface MockUp* menggunakan *software Balsamic* dan template dari *Bootstrap* dengan bantuan *Net Beans editor*.
- Pembuatan program menggunakan *PHP Framework Laravel 5* dan paket *XAMPP (PHP, MySQL, Web Server Apache)*. Penulisan kode program menggunakan *Net Beans editor*.
- Implementasi sistem informasi menggunakan *PHP Framework Laravel* versi 5 dan menggunakan paket *XAMPP (PHP, MySQL, Web Server Apache)*. Untuk menjalankan program, menggunakan *browser Mozilla Firefox* dan *Google Chrome*.
- Sistem informasi monitoring proyek dan aktivitas harian ini akan mengelola data *client*, data *project*, data *project phase*, data *timesheet*, data *project documentation*, data *change request*, data *invoice* dan data *Project Team*. Hasil dari pengolahan data-data tersebut berupa *client information*, *project information*, *project phase information*, *timesheet information*, *project documentation*

information, change request information, invoice information, Project Team information dan report.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Menurut definisi dalam buku Panduan PMBOK (*A Guide to the Project Management Body of Knowledge*) definisi proyek adalah suatu usaha sementara yang dilaksanakan untuk menghasilkan suatu produk atau jasa yang unik. Sementara berarti setiap proyek memiliki tanggal mulai dan selesai yang tertentu. Unik berarti produk atau jasa yang dihasilkan adalah berbeda dari produk atau jasa sejenis yang lainnya, tidak ada dua proyek yang 100% sama. Dengan kata lain, setiap proyek harus memiliki awal (*start*) dan akhir (*finish*) yang jelas, memiliki sekumpulan aktivitas yang berurutan diantara dua kejadian tersebut, serta memiliki suatu sasaran tertentu.

Terdapat 2 jenis proyek yang ada pada PT. Visio Informatika. Proyek internal yaitu proyek yang dikerjakan oleh karyawan PT. Visio Informatika untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan juga menghasilkan produk aplikasi yang nantinya dapat digunakan oleh perusahaan lain yang membutuhkan aplikasi tersebut. Proyek eksternal merupakan proyek yang dikerjakan atas kerjasama dengan perusahaan lain dimana produk yang dihasilkan akan digunakan oleh perusahaan klien.

Setiap proyek dipimpin oleh seorang *Project Manager*. *Project Manager* adalah seseorang yang ditunjuk atau ditetapkan untuk bertanggung jawab terhadap kegiatan keseharian (*day to day*) pengelolaan proyek untuk kepentingan organisasi.

Project Manager akan membuat rincian pekerjaan atau *Work breakdown structure (WBS)* atau struktur rincian pekerjaan adalah daftar pekerjaan atau tugas-tugas (sering disebut dengan istilah *task*) yang akan dikerjakan dalam sebuah proyek.

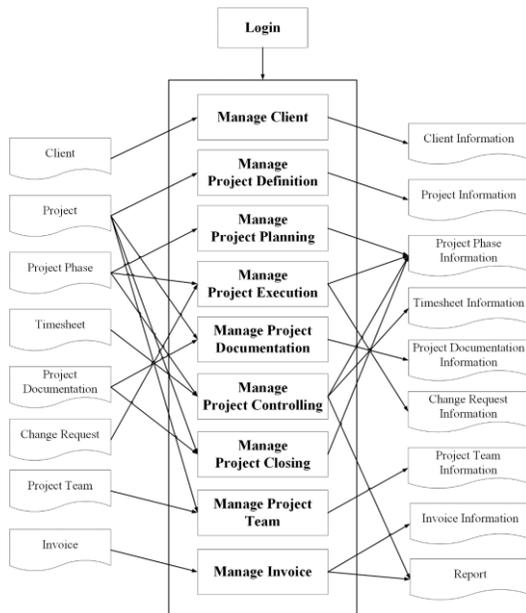
Dalam **PMBOK** sebagaimana yang didefinisikan oleh *Project Management Institute (PMI)* mendefinisikan bahwa manajemen proyek adalah aplikasi atau implementasi dari pengetahuan, keterampilan, perangkat dan teknik pada suatu aktivitas proyek untuk memenuhi kebutuhan atau tujuan suatu proyek.

Proses-proses manajemen proyek dikelompokkan dalam lima kelompok, yaitu :

- Proses inisiasi (*initiation process*),
- Proses perencanaan (*planning process*),
- Proses pelaksanaan (*executing process*),
- Proses pengontrolan (*controlling process*),
- Proses penutupan (*closing process*).

III. PERANCANGAN SISTEM

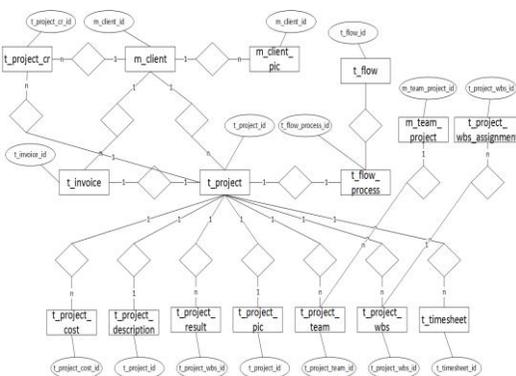
Arsitektur Perangkat Lunak (APL)



Gambar 2. Arsitektur Perangkat Lunak (APL)

Pada APL terdapat 9 proses utama pada sistem, yaitu *login*, *manage client*, *manage project definition*, *manage project planning*, *manage project execution*, *manage project documentation*, *manage project controlling*, *manage project closing*, *manage project team* dan *manage invoice*.

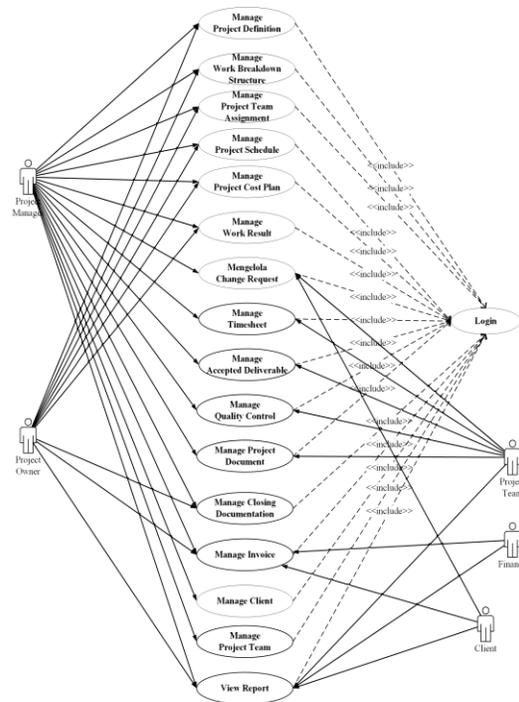
Entity Relationship Diagram



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada ERD diatas terlihat hubungan antar entitas yang ada dan terdapat *primary key* pada masing-masing entitasnya.

Use Case Diagram



Gambar 4. Use Case Diagram

Terdapat 5 aktor yang menggunakan sistem, antar lain:

a. *Project Manager*, dapat mengelola usecase sbb:

- *Manage project definition*,
- *Manage work breakdown structure*,
- *Manage project team assignment*,
- *Manage project schedule*,
- *Manage project cost plan*,
- *Manage work result*,
- *Manage change request*
- *Manage timesheet*,
- *Manage acceptance deliverable*,
- *Manage quality control*
- *Manage project document*,
- *Manage closing documentation*,
- *Manage invoice*,
- *Manage client*,
- *Manage project team*,
- *View report*.

b. *Project Owner*

- *Manage project definition*,
- *Manage work breakdown structure*,
- *Manage project team assignment*,
- *Manage project schedule*
- *Manage project cost plan*,
- *Manage work result*,
- *Manage closing documentation*,
- *Manage invoice*,
- *View report*.

c. *Project Team*

- *Manage change request*,
- *Manage timesheet*,

- *Manage acceptance deliverable,*
 - *Manage quality control,*
 - *Manage project document,*
 - *View report.*
- d. *Finance*
- *Manage invoice,*
 - *View report.*
- e. *Client*
- *Manage change request,*
 - *Manage invoice,*
 - *View report.*

IV. IMPLEMENTASI

Sistem Informasi Monitoring Proyek dan Aktivitas Harian pada PT. Visio Informatika, dimana server sudah terinstall paket XAMPP (PHP, MySQL, Web Server Apache) dan dijalankan pada browser *Mozilla Firefox* atau *Google Chrome*.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Dengan adanya sistem informasi monitoring proyek dan aktivitas harian ini, perkembangan pengerjaan proyek dapat terpantau dengan baik.
- Seluruh data proyek disimpan dalam basisdata sehingga terpusat pada satu penyimpanan dan mudah diakses.
- Laporan aktivitas harian karyawan memberikan informasi perkembangan proyek dan sebagai bahan evaluasi untuk perusahaan terhadap berlangsungnya proyek.
- Notifikasi dikirimkan melalui email untuk membantu *Project Manager* dalam mengawasi perkembangan proyek.
- System informasi monitoring proyek dan aktivitas harian ini menjadi sarana komunikasi yang baik untuk PT. Visio Informatika dan perusahaan klien.

Saran

Berikut beberapa saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem selanjutnya, antara lain :

- Menambahkan modul untuk mengelola kelebihan jam kerja tim proyek.
- Mengakomodasi jika proyek yang dikerjakan melebihi waktu estimasi penyelesaian proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Agung Yulianto, Ardhian, dkk. 2009. "Analisis dan Desain Sistem Informasi". Bandung : Politeknik Telkom
- [2] Aminudin. 2015. "Cara Efektif Belajar Framework Laravel". Yogyakarta: Lokomedia
- [3] Fowler, Martin. 2008. "UML Distilled Edisi 3. Panduan Singkat Pemodelan Objek Standar". Yogyakarta : Andi.
- [4] Widayati, dkk. 2009 . "Sistem Informasi Manajemen". Bandung : Politeknik Telkom.
- [5] Haryanto, Imam, Totok Triwibowo. 2016. "Manajemen Proyek Berbasis Teknologi Informasi". Bandung: Informatika