

PERANGKAT LUNAK PENGOLAHAN REALISASI PROYEK PADA PT PERAGA LAMBANG SEJAHTERA PALEMBANG

Zuryati Husna¹, A.Haidar Mirza², A.Yani Ranius³
Dosen Universitas Bina Darma¹, Mahasiswa Universitas Bina Darma²
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang
Pos-el : Snowwhite_blaabla@yahoo.com¹, Haidarmirza@yahoo.com²,
yani_ranius@mail.binadarma.ac.id³

Abstract : For processing the realization of the project, PT. Peraga requires a system that can improve the system in doing the planning, monitoring, controlling and scheduling of a project. In the present study was designed and made the realization of the project processing information system by using four main components: planning, controlling, monitoring, and scheduling. Processing systems projects realization comes with the realization of project milestones reports that display information from a project. Planning is done by dividing the project into several stages and sub stages. Monitoring and controlling is done by delivering a written report and a report in the form of milestones. Scheduling is done by giving the date limits at each stage and sub stage in any project. This application will facilitate the realization of the project processing arrangements in PT. Peraga, so the project can be more organized and can be completed on time.

Keywords: planning, monitoring, controlling, scheduling

Abstrak : Untuk pengolahan realisasi proyek, PT. Peraga membutuhkan suatu sistem yang dapat memperbaiki sistem dalam melakukan planning, monitoring, controlling dan scheduling terhadap suatu proyek. Pada penelitian ini dirancang serta dibuat sistem informasi pengolahan realisasi proyek dengan menggunakan empat komponen utama, yaitu planning, controlling, monitoring, dan scheduling. Sistem pengolahan realisasi proyek dilengkapi dengan laporan realisasi milestone proyek yang menampilkan informasi dari suatu proyek. Planning dilakukan dengan membagi proyek menjadi beberapa tahap dan sub tahap. Monitoring dan controlling dilakukan dengan penyampaian beberapa laporan tertulis dan laporan dalam bentuk milestone. Scheduling dilakukan dengan memberikan batasan tanggal pada tiap tahap dan sub tahap dalam setiap proyek. Aplikasi ini akan memudahkan pengaturan pengolahan realisasi proyek pada PT. Peraga, sehingga proyek dapat lebih teratur dan dapat diselesaikan tepat waktu.

Kata Kunci: planning, monitoring, controlling, scheduling

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini hampir semua orang dari berbagai disiplin ilmu, mulai dari para ahli, guru, mahasiswa, pelajar, dokter, pengusaha dan bahkan politisi sudah memanfaatkan *internet* untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat mereka. Begitu pula dengan perguruan tinggi yang menampilkan profil dan memasang iklan-iklan di *Internet*. Untuk dapat berpartisipasi dalam kemajuan teknologi informasi.

PT Peraga Lambang Sejahtera merupakan salah satu perusahaan konstruksi di kota Palembang. Dalam upaya mendapatkan pekerjaan (proyek) pada sector konstruksi hampir selalu melalui proses yang dinamakan pelelangan (tender). Proses ini menjadi sangat penting bagi pengusaha jasa konstruksi, karena kelangsungan hidupnya sangatlah tergantung dari berhasil atau tidaknya proses ini. Penetapan harga pelelangan (tender) ditentukan oleh berbagai pertimbangan dan terkadang hanya berdasarkan naluri bisnis. Hal ini sangatlah menentukan besar atau kecilnya keuntungan (profit) yang masih mungkin diperoleh kontraktor dan persentase kemungkinan memenangkan proyek.

Pelaksanaan proyek konstruksi ini di kerjakan oleh bagian teknis, logistik dan kontraktor yang telah ditunjuk oleh PT Peraga Lambang Sejahtera. Pekerjaan sehari-hari yang diawasi oleh mandor perusahaan yang akan di laporan kepada bagian teknis sampai dimana pekerjaan itu dilaksanakan dan di laporkan ke bagian logistik tentang keadaan barang-barang yang ada di tempat proyek. Setelah proyek selesai maka pihak PT Peraga Lambang Sejahtera membuat laporan proyek selesai.

Agar lebih mempermudah pegawai dalam melakukan pendataan kegiatan proyek dan memberikan informasi lebih mudah dan praktis maka penulis memberikan usulan untuk menggunakan teknologi informasi. Diharapkan dengan adanya sistem ini PT Peraga Lambang Sejahtera dapat mengelola pendataan kegiatan khususnya kegiatan proyek dan memberikan informasi kepada rekan kerja seperti informasi proyek dapat secara akurat

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, tentang permasalahan yang ada pada PT Peraga Lambang Sejahtera, maka dapat dirumuskan suatu

permasalahan yang ada untuk dijadikan titik tolak pada pembahasan dalam penelitian ini akan diambil yaitu “Bagaimana membangun perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang ?”.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian :

1. Membuat perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera dengan menggunakan bahasa *scripting PHP* dan *Database MySQL*.
2. Dapat membantu memberikan manfaat dalam memperoleh informasi tentang pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera menggunakan suatu perangkat lunak.
3. Membantu pegawai mengetahui informasi proyek yang sedang berjalan ataupun yang akan berjalan melalui komputer.
4. Membantu rekan kerja mengetahui informasi pelaksanaan proyek secara *online*.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian :

1. Diharapkan dengan tersedianya suatu sistem pada PT Peraga Lambang Sejahtera, agar dapat membantu dalam hal menyajikan informasi mengenai PT Peraga Lambang Sejahtera secara komputerisasi.
2. Diharapkan dengan tersedianya sistem PT Peraga Lambang Sejahtera dapat mengenal kemajuan Teknologi Komputerisasi.
3. Menjadi sumber pembelajaran untuk mengembangkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di bidang Komputer yang telah diterima selama mengikuti perkuliahan di Universitas Bina Darma Palembang.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar pembahasan tidak menyimpang dari rumusan masalah, maka penulis membatasi penelitian ini hanya pada realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera yang terdiri dari pengolahan data pekerjaan, data material, data pelaksanaan, data penyelesaian, data rencana anggaran biaya dan laporan rencana anggaran biaya secara komputerisasi dengan *script PHP* dan *MySQL*.

2. Metodologi Penelitian

2.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat *Deskriptif* studi kasus. Metode *Deskriptif* adalah suatu metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data-data yang disajikan untuk menggambarkan karakteristik suatu keadaan atau objek penelitian dan mengambil kesimpulan.

2.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada PT Peraga Lambang Sejahtera, penelitian akan dilakukan mulai bulan Oktober 2011 sampai dengan Maret 2012.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian untuk mendapatkan data dan informasi, maka metode yang digunakan dalam proses pengumpulan data sebagai berikut :

1. Metode Observasi

Dalam hal ini yang akan dilakukan adalah melihat serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang erat kaitannya dengan objek yang diteliti.

2. Metode Studi Pustaka

Metode yang dilakukan adalah dengan cara mencari bahan yang

mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, *internet*.

3. Metode Wawancara

Metode ini dilakukan dengan cara mewawancarai secara langsung para pegawai serta staf-staf yang ada.

2.4 Metode Pengembangan

Perangkat Lunak

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini adalah Rekayasa *web* (*Web Engineering*). *Web engineering* (Rekayasa *web*) adalah suatu proses yang digunakan untuk menciptakan suatu sistem aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan Rekayasa, prinsip-prinsip manajemen dan pendekatan sistematis sehinggalah dapat diperoleh sistem dan aplikasi *web* dengan kualitas tinggi. Tujuannya untuk mengendalikan pengembangan, meminimalisasi resiko dan meningkatkan kualitas sistem berbasis *web*. Adapun tahap pengembangan sistemnya yaitu (Suyanto,2007:95)

1. *Planning* (perencanaan)

Tahap ini penulis akan menentukan tujuan dari *software* yang akan dibuat melakukan analisis kebutuhan dan pengumpulan data yang diperlukan. Proses pengumpulan

kebutuhan diintensifkan difokuskan pada kebutuhan *software*.

2. Designing (Desain)

Desain *Software* sebenarnya merupakan proses multi langkah yang berfokus pada empat atribut yang berbeda ialah empat atribut yang berbeda, yaitu struktur data, arsitektur *software*, *representasi interface* dan detail (*algoritma*), prosedural. Proses desain menerjemahkan syarat/kebutuhan kedalam sebuah representasi *software* dengan kualitas yang diharapkan sebelum pengkodean.

3. Scripting (Penrograman)

Desain harus diterjemahkan kedalam bentuk mesin yang bisa dibaca. Langkah pembuatan kode melakukan tugas ini. Jika desain dilakukan secara lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis.

4. Testing (Pengujian)

Sekali program dibuat, pengujian program dimulai. Proses pengujian berfokus pada logika internal *Software* untuk memastikan bahwa semua pernyataan sudah diuji dan pada fungsi external, yaitu mengarahkan pengujian untuk menentukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa dengan *input*

yang terbatas akan didapatkan hasil yang aktual.

5. Maintenance

Software mungkin akan mengalami perubahan setelah diserahkan kepada penyewah. Perubahan bisa terjadi karena kesalahan-kesalahan tertentu, karena *Software* harus diubah untuk mengakomodasi perubahan-perubahan didalam lingkungan.

2.5 Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan *hardware* dan *software* dalam pembuatan perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang yang digunakan yaitu meliputi alat serta bahan-bahan penunjang lainnya.

1. Alat :

Alat yang digunakan berupa *hardware* dan *software* minimal yang digunakan dalam sistem pengingat jadwal mengajar berbasis *short message service* (SMS) di SMA Negeri 2 Sekayu adalah :

1. *Processor Intel Core 2 Duo*
2. *RAM 1 GB, Hardisk 80 GB,*
3. *Monitor SVGA Color*
4. *CDRW Room 52 x*
5. *Printer, Mouse, Keyboard*

6. *Microsoft Windows XP* atau sesuai dengan kebutuhan.
7. *Apache Web Server Version 2.2.3*
8. *PHP Script Language Version 5.1.6*
9. *MySQL Database Version 5.0.24a*
10. *Macromedia Dreamweaver 8*

2. Bahan :

Bahan yang digunakan dalam pembuatan perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang adalah :

- 1 Data Pekerjaan
- 2 Data Material
- 3 Data Pelaksanaan
- 4 Data Penyelesaian
- 5 Data RAB

2.5.1 Analisis Informasi

PT Peraga Lambang Sejahtera mengikuti tender yang disediakan oleh klien dengan memenuhi syarat-syarat yang telah ditentukan oleh klien termasuk juga anggaran biayanya atau laporan rencana anggaran biaya (RAB). Setelah pihak klien melihat proposal yang diajukan oleh beberapa perusahaan termasuk PT Peraga Lambang Sejahtera, klien menseleksi berdasarkan penawaran biaya yang terendah. Setelah PT Peraga Lambang Sejahtera dinyatakan pemenang dalam pelelangan proyek maka antara perusahaan dan pengadaan proyek mengadakan persentasi dan

penanda tanganan kontrak. Langka selanjutnya staf teknis di PT Peraga Lambang Sejahtera membuat laporan analisis harga satuan untuk upah dan bahan pada proyek yang akan dilaksanakan. Kemudian staf teknis membuat laporan rencana anggaran biaya (RAB) yang isinya tentang rincian anggaran biaya pengadaan material, pelaksanaan pekerjaan dan penyelesaian pekerjaan. Pelaksanaan proyek kontruksi ini di kerjakan oleh bagian teknis, logistik dan kontraktor yang telah ditunjuk oleh PT Peraga Lambang Sejahtera. Pekerjaan sehari-hari yang diawasi oleh mandor perusahaan yang akan di laporan kepada bagian teknis sampai dimana pekerjaan itu dilaksanakan dan di laporkan ke bagian logistik tentang keadaan barang-barang yang ada di tempat proyek. Setelah proyek selesai maka pihak PT Peraga Lambang Sejahtera membuat laporan proyek selesai.

2.5.2 Analisis Domain

Domain informasi adalah pengelompokan nama-nama yang akan diolah untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Domain informasi ini akan menjadi informasi atau mengelola data yang sudah di kelompokkan sehingga dapat terorganisasi. Data pekerjaan, data

material, data pelaksanaan, data penyelesaian dan data RAB akan dikelompokkan sebagai pengumpulan data dan di analisis akan menjadi basis data. Permasalahan data data-data tersebut akan di analisis menjadi sistem baru yaitu menggunakan sistem kompuerisasi.

2.5.3 Analisis Interaksi

Analisis interaksi merupakan analisis yang menunjukkan kegiatan perangkat lunak dengan pengguna, pada sistem ini interaksi dengan pengguna yaitu:

1. Admin

Memasukan profil, memasukan data pekerjaan, masukan data material, memasukan data pelaksanaan, memasukan data penyelesaian dan memasukan data RAB.

2. Masyarakat Umum

Melihat informasi profil dan melihat informasi pekerjaan pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

3. Pengadaan Dana

Melihat informasi material setelah melakukan login dengan benar pada perangkat lunak pengolahan realisasi

proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

4. Pimpinan Proyek

Melihat informasi pelaksanaan proyek dan informasi penyelesaian proyek setelah melakukan login dengan benar pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

5. Pimpinan Perusahaan

Melihat laporan RAB setelah melakukan login dengan benar pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

2.5.4 Analisis Fungsional

Analisis fungsional merupakan analisis tentang proses bagaimana aplikasi ini akan menampilkan informasi kepada pengguna. Perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang ini akan menyediakan fasilitas login untuk pengguna agar pengguna mendapatkan informasi yang di inginkan seperti berikut :

1. Admin

Admin Melakukan login dengan benar, kemudian memasukan profil, memasukan data pekerjaan, masukan data material, memasukan data pelaksanaan, memasukan data

penyelesaian dan memasukan data RAB.

2. Pengadaan Dana

Pengadaan dana melakukan login dengan benar, kemudian dapat melihat informasi material pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

4. Pimpinan Proyek

Pimpinan proyek melakukan login dengan benar, kemudian dapat melihat informasi pelaksanaan proyek dan informasi penyelesaian proyek pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

5. Pimpinan Perusahaan

Pimpinan perusahaan melakukan login dengan benar, kemudian dapat melihat laporan RAB pada perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.

2.5.5 Analisis Tingkah Laku

Penggunaan *unified modeling language* (UML) untuk Sistem pengingat jadwal proyek berbasis *short message service* (SMS) di PT.Peraga

Lambang Sejahtera Palembang yaitu terdiri dari *use case*, *class diagram* dan *activity diagram*.

3. HASIL

Menjalankan perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang ini secara langsung harus mempunyai *server web local* yaitu *apache*, *Web* ini mempunyai halaman utama atau halaman depan yaitu halaman *index* yang berfungsi sebagai halaman utama secara otomatis pada saat *web* ini diakses.

Pada bab ini akan dibahas bawah perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang ini terdapat halaman-halaman lain yang dapat saling berhubungan satu sama lain. Manfaat dari perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang ini adalah agar dapat membantu dalam hal menyajikan informasi realisasi proyek mengenai PT. Peraga Lambang Sejahtera.

Desain Sistem PT. Peraga Lambang Sejahtera Palembang membutuhkan beberapa hal yang dapat menunjang proses *planning*, *scheduling*, *controlling*, dan *monitoring* sehingga dapat berjalan dengan efisien, yaitu:

- Komputerisasi untuk proses penyimpanan data karyawan, data *customer*, data proyek yang ada, sehingga data tersimpan dengan baik.
- Komputerisasi untuk proses *monitoring* dan *controlling* dalam bentuk laporan *realisasi milestone* yang memudahkan dalam melihat penjadwalan suatu proyek.
- Komputerisasi untuk menentukan *termin* pembayaran yang disimpan dalam *database*.
- Komputerisasi dalam membuat proposal penawaran dan kontrak yang dihubungkan dengan data *customer*.
- Kebutuhan untuk melihat laporan-laporan secara periodik, sehingga *monitoring* dan *controlling* dapat berjalan secara efektif.

Secara garis besar, sistem ini dibagi menjadi tiga proses yaitu proses pengolahan proposal proyek, proses pengerjaan proyek, dan proses *maintenance* proyek. Contoh form aplikasi dapat dilihat pada gambar 1 dan 2. Struktur menu yang ada adalah:

- Master: Golongan, Karyawan, Customer, Tahap, Jenis Biaya, Spesifikasi.
- Proses: Proposal Penawaran, Proposal Kontrak, Pembayaran,

Proyek, Perhitungan Keuntungan Proyek.

- Realisasi Proyek: Surat Tugas, Draft tugas per proyek
- Laporan Proses: Proposal Penawaran & Kontrak, Proyek, Gantt Chart Proyek, Gantt Chart per Orang, Karyawan Proyek.
- Laporan Kegiatan per Bulan: Periode Pembayaran Bulanan, Pengerjaan proyek Bulanan.
- Laporan Kegiatan per Proyek: Biaya per Proyek, Detail Proyek.

4. SIMPULAN

1. Terbentuknya perangkat lunak pengolahan realisasi proyek pada PT Peraga Lambang Sejahtera Palembang.
2. Pengontrolan material sesuai dengan RAB.
3. *Scheduling* dilakukan dengan menggunakan pembatasan tanggal pada masing-masing tahap dan sub tahap, sehingga akan mempermudah perusahaan dalam melakukan penjadwalan.
4. *Monitoring* dan *controlling* dapat disampaikan dalam bentuk laporan, yaitu: laporan proposal penawaran, laporan proposal kontrak, laporan karyawan yang mengerjakan proyek, laporan kegiatan per bulan, laporan

rincian biaya per proyek dan laporan pembayaran termin proyek.

5. Pendukung proses *monitoring* dan *controlling* dapat berupa penyampaian laporan dalam bentuk Laporan RAB dan Laporan Realisasi milestone proyek. diharapkan dapat memudahkan proses *monitoring* dan *controlling* perusahaan yang selama ini dilakukan secara manual.

DAFTAR RUJUKAN

- Febrian. (2007). *Kamus Komputer & Teknologi Informatika*. Bandung: Informatika.
- Rosidin. (2010). *Pengenalan Manajemen Proyek*. Jakarta: Rublik Bahasa.
- Sanjaya. (2005). *Membuat Laporan PDF Berbasis Web*. Yogyakarta: ANDI.
- Suyanto. (2007). *Web Design Theory And Practices*. Yogyakarta: ANDI.