PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING PROCUREMENT INFRATEL DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA TBK (BIDANG LOGISTIC DIVISI INFRATEL)

Ferdy Yusuf Djoendjoenan

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Komputer Indonesia
Jln. Dipati Ukur No.112 Bandung 40132
ferdy.yusufdj@yahoo.co.id

ABSTRAK

Bidang Logistik Divisi Infratel PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. adalah bidang yang bertugas dalam pengadaan barang, oleh karena itu Bidang Logistik Divisi Infratel PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. harus mampu menyediakan barang yang dibutuhkan perusahaan dalam menunjang kegiatan pekerjaan, namun pada kenyataannya proses pengadaan barang masih menemukan beberapa masalah, antara lain setiap tahapan pada pengadaan barang tidak dapat diketahui dengan jelas, kurang terpantaunya tahapan pengadaan pada monitoring yang menimbulkan durasi pengadaan yang tidak jelas, makin meningkatnya jumlah purchase order outstanding yang berarti menandakan bahwa banyak proyek pengadaan yang terhambat sehingga merugikan pihak perusahaan.

Untuk menanggulangi kendala tersebut, maka perusahaan mencoba membangun sebuah Aplikasi Monitoring Procurement, tetapi Aplikasi yang dibangun masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain tidak mampu memonitoring durasi waktu pengadaan sehingga prestasi kerja karyawan tidak dapat terkontrol dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukannya pengujian alpha dan betha terhadap Aplikasi Monitoring Procurement maka sebaiknya perusahaan membangun sebuah Aplikasi Monitoring Procurement yang dapat memberikan informasi tahapan pengadaan dengan jelas, kesimpulan yang dapat diambil yaitu diketahui bahwa Aplikasi Monitoring Procurement di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Infratel Bidang Logistik dapat memberikan informasi tahapan pengadaan dengan jelas, mampu memonitoring waktu pengadaan dengan tepat sehingga dapat memperkecil angka Purchase Order Outstanding sekaligus membantu dalam proses memonitoring pekerjaan karyawan PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk Divisi Infratel Bidang Logistik.

Kata Kunci : dashboard procurement, po outstanding, purchase order, procurement.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komputer merupakan salah satu kebutuhan yang tidak dapat lepas dari kehidupan sehari - hari. Komputer digunakan sebagai alat penunjang untuk mempermudah pekerjaan terutama untuk instansi baik itu negeri maupun swasta. Namun pada kenyataannya komputer yang digunakan oleh perusahaan belum dapat memberikan informasi yang handal, cepat, akurat, dan tepat waktu tanpa adanya sebuah sistem informasi yang sesuai.

Bidang Logistik Divisi Infratel PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. adalah bidang yang bertugas dalam pengadaan barang, oleh karena itu Bidang Logistik Divisi Infratel PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. harus mampu menyediakan barang yang dibutuhkan perusahaan dalam menunjang kegiatan pekerjaan, namun pada kenyataannya proses pengadaan barang masih menemukan beberapa masalah, antara lain setiap tahapan pada pengadaan barang tidak dapat diketahui dengan jelas, kurang terpantaunya tahapan pengadaan pada monitoring yang menimbulkan durasi pengadaan yang tidak jelas, makin meningkatnya jumlah *purchase*

order outstanding yang berarti menandakan bahwa banyak proyek pengadaan yang terhambat sehingga merugikan pihak perusahaan.
Dalam mengatasi masalah tersebut perusahaan mencoba membangun sebuah Aplikasi Monitoring *Procurement*, tetapi sistem informasi yang dibangun masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain tidak mampu memonitoring durasi waktu pengadaan sehingga prestasi kerja karyawan tidak dapat terkontrol dengan baik.
Dengan ditemukannya permasalahan yang dapat menghambat laju kinerja perusahaan dalam proses pengadaan, maka sebaiknya perusahaan membangun sebuah Aplikasi Monitoring *Procurement* yang dapat memberikan informasi tahapan pengadaan dengan jelas, dapat memonitoring waktu pengadaan dengan tepat sehingga dapat memperkecil angka *Purchase Order Outstanding* sekaligus membantu dalam proses memonitoring pekerjaan karyawan PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Divisi Infratel Bidang Logistik.
Maka dalam penulisan Laporan Tugas Akhir ini diberi judul "**Pembangunan Aplikasi Monitoring *Procurement* Infratel Di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (Bidang Logistik Divisi Infratel)".**

1.2 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi *monitoring procurement* yang dapat memonitor proses pengadaan barang dari awal hingga akhir dan dapat meningkatkan kinerja proses pengadaan barang Bidang Logistik Divisi Infratel di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Sehingga terkontrol dengan baik.
Sedangkan tujuan yang ingin dicapai setelah aplikasi ini direalisasikan adalah :

1. Aplikasi ini mampu memberikan informasi tahapan pengadaaan dengan jelas.
2. Aplikasi ini mampu memonitoring durasi waktu pengadaan barang.
3. Aplikasi ini mempermudah untuk mendapatkan informasi *project* pengadaan.
4. Aplikasi ini dapat dijadikan sebagai sebuah indikator terhadap hasil yang ingin dicapai.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah pembahasan selanjutnya, sehingga tidak menyimpang dari permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini dilakukan pembatasan masalah yaitu:

1.4.1 Prosedur

Lingkup perusahaan masih pada lingkup kantor divisi invratel saja, tidak mencakup kantor cabang yang terdiri dari network regional dan area network. Sistem informasi yang dibangun adalah berbasis web dan Pemodelan perangkat lunak menggunakan metode terstruktur,
Gudang data pada aplikasi ini sudah tersedia sehingga aplikasi ini hanya perlu menampilkan data yang terdapat pada database dan tidak memerlukan proses transaksi, oleh karena itu aplikasi ini dibuat untuk *monitoring procurement* dengan tampilan yang mudah dimengerti dan lebih menarik.
Aplikasi ini menangani :

1. Proses Pengadaan
   Proses ini adalah proses monitoring sejumlah data dan dokumen sesuai tahapnya, yaitu Pra pengadaan, *Justifikasi* Pengadaan, *Final* RKS, Undangan RKS, Pengambilan RKS, Rapat Penjelasan, Proposal Tahap 1, Evaluasi Tahap 1, *E-Auction*/Negosiasi, SP3, KMK/Draft Kontrak, *Finalisasi* Kontrak.
2. Konstruksi
   Konstruksi adalah proses durasi kerja pengadaan setelah kontrak di sepakati, kemudian setiap purchase order diberi durasi dan di bandingkan dengan durasi pengerjaannya sehingga dapat terkontrol dengan baik.

1.4.2 Sistem Operasi

Sistem informasi ini dapat digunakan pada semua jenis sistem operasi. Contoh : Windows, Linux, dll.

1.4.3 Software

Sistem informasi ini hanya membutuhkan *software* web browser. Contoh : Internet Explorer, Mozila Fire Fox, Opera, dll.

1.4.4 Brainware

Pegawai Bidang Logistik Divisi Infratel yang mempunyai hak akses menggunakan aplikasi ini. Antara lain Senior *Manager Logistic* & *General Support*, Senior *Manager*, *Manager Logistic Planning*, *Manager*. Dibawah ini merupakan rule dari setiap jabatan, antara lain :

1. Senior *Manager Logistic & General Support* (SM LOG GS)
2. Senior *Manager*
3. *Manager Logistic Planning*
4. *Manager*

1.4.5 Netware

Jaringan yang digunakan Sistem informasi ini adalah intranet karena Sistem informasi ini untuk Bidang Logistik Divisi Infratel.

1.4.6 Tools Pembangun

Tools yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi ini yaitu PHP dan Mysql sebagai DBMS (*Database Management System*) untuk mengolah *database*nya.

2. MODEL, ANALISA, DESAIN, DAN IMPLEMENTASI

2.1 Model

1. Tahap pengumpulan data
   a. Studi Kepustakaan.
   b. Observasi.
   c. Wawancara.
2. Tahap pembuatan perangkat lunak.
   a. Analisa
   b. *Design*
   c. *Coding*
   d. *Testing*
   e. *Maintenance*

2.2 Analisa Masalah

Dalam melakukan pengumpulan permasalahan proses kegiatan pengadaan ini, dilakukan dengan 3 (tiga) pendekatan, yaitu:

1. Pengamatan secara langsung terhadap proses kegiatan pengadaan di Bidang *Logistic and General Support* Divisi INFRATEL.
2. Melakukan survey melalui kuisioner terhadap karyawan di Bidang *Logistic and General Support* Divisi INFRATEL.
3. Melakukan wawancara secara langsung kepada para karyawan di Bidang *Logistic and General Support* Divisi INFRATEL.

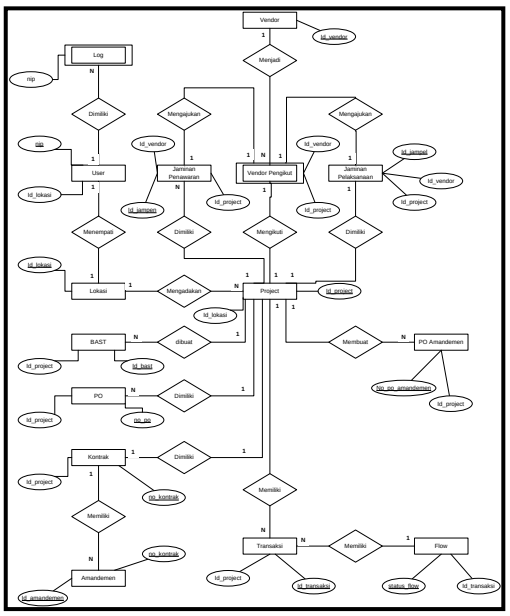
Dari permasalahan diatas, maka dapat disimpulkan beberapa hal yang menjadi permasalahan utama dalam proses kegiatan pengadaan adalah :

1. Koordinasi antara pelaksana dan pengawas lapangan dengan logistik terhadap pelaporan proses kegiatan implementasi pengadaan kurang optimal, sehingga terkadang pada proses implementasi menjadi terhambat.
2. Laporan terhadap kemajuan proses kegiatan pengadaan tidak terdistribusi dengan baik ke semua pihak yang terkait proses pengadaan.
3. Monitoring terhadap proses kegiatan pengadaan setelah proses implementasi kurang optimal, sehingga masih memungkinkan terjadinya permasalahan dalam kapaitalisasi pengadaan.
4. *Dashboard Information System* proses kegiatan pengadaan belum berfungsi sebagai pemicu atau trigger dalam proses kegiatan pengadaan, dikarenakan tidak dapat memberikan alert atau pemberitahuan apakah proses pengadaan masih sesuai jadwal (*on the track*).
5. Keterlambatan dan kekurangan efektifitas proses kegiatan pengadaan antara lain dipengaruhi oleh:
   a. Referensi prosedur / kebijakan tidak dipahami dengan baik oleh pelaksana.
   b. *Over load* pekerjaan.
   c. Kerja yang tidak efisien.

2.4 Model

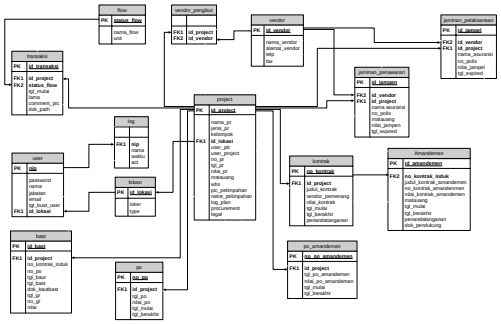
1. ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD digunakan untuk menggambarkan secara sistematis berbagai entitas dan komponen data yang dimiliki sistem dan hubungan antar masing-masing entitas tersebut. Untuk melihat keterhubungan antar entitas yang ada maka akan digambarkan sebagai berkut:



Gambar 2. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

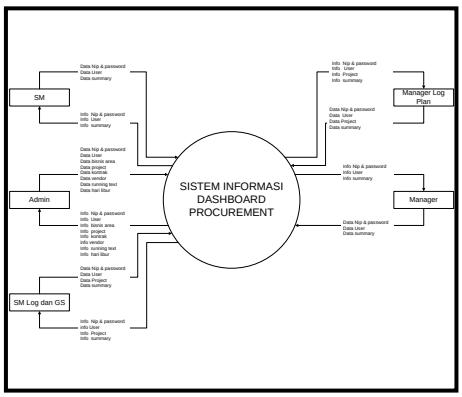
2. Relasi tabel



Gambar 3. Relasi table

3. Diagram Konteks

Sistem yang dibangun digambarkan secara garis besar dengan menggunakan diagram konteks.

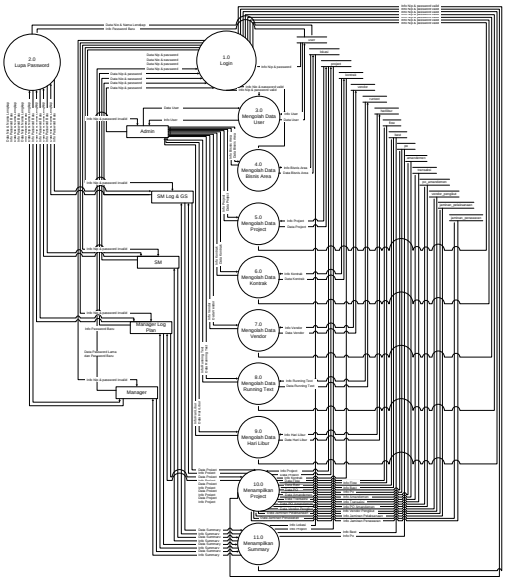


Gambar 4. Diagram konteks

4. DFD (*Data Flow Diagram*)

Dari diagram konteks di atas, aliran data yang ada pada sistem digambarkan dengan lebih rinci menggunakan *Data Flow Diagram*

.



2.5 Implementasi

Perangkat lunak yang digunakan pada sistem komputer dalam membangun Aplikasi Monitoring *Procurement* ini adalah sebagai berikut:

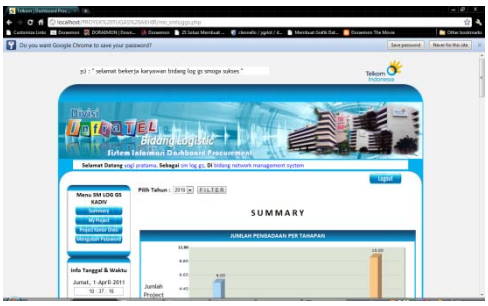
1. Sistem Operasi *Windows XP Profesional SP 2.*
2. *Macromedia Dreamweaver* mx 2004 untuk penulisan kode program.
3. Web Browser.
4. *Wampserver* untuk *local* internet.
5. *Mysql versi 5.0.*
6. *Navicat Mysql.*

1. Tampilan awal



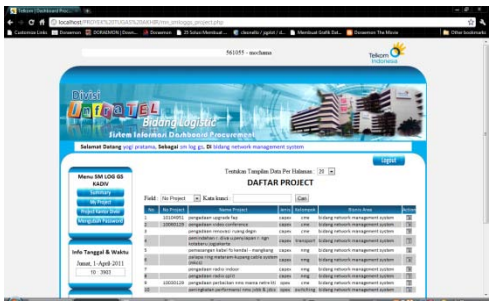
Gambar 8. Tampilan Awal

2. Tampilan Menu *Summary*



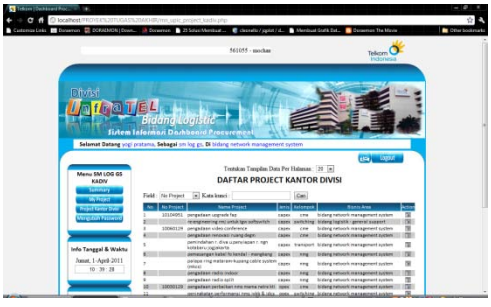
Gambar 9. *Summary*

3. Tampilan *Project* Per Bidang



Gambar 10. *Project* Per Bidang

3. Tampilan *Project* Kadiv



Gambar 10. *Project* Kadiv

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Pengujian

Agar hasil implementasi benar-benar memenuhi kebutuhan maka dilakukan pengujian terhadap sistem. Pengujian dilakukan dengan metode pengujian *black box* yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak

3.2 Pengujian Alpha

Pengujian *alpha* dilakukan dengan metode pengujian *black box* yang hanya berfokus pada persyaratan fungsional saja. Setelah dilakukan pengujian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Secara fungsional, sistem sudah dapat menghasilkan *output* yang diharapkan.
2. Secara fungsional, aplikasi sudah dapat berjalan dengan baik pada *browser* seperti Mozilla Firefox, Opera dan Comodo

3.3 Pengujian Betha

Pengujian beta merupakan pengujian yang dilakukan secara objektif dimana pengujian dengan membuat kuisioner mengenai penilaian pengguna mengenai aplikasi yang dibangun untuk selanjutnya ditanyakan langsung kepada responden.
Berdasarkan hasil pengujian *betha*, dicari persentase masing-masing jawaban dengan menggunakan rumus:

Y=P/Q*100%

Dari pengujian Betha dapat di tarik kesimpulan bahwa aplikasi ini mudah di pelajari,cukup mudah di gunakan,aplikasi ini memiliki tampilan antar muka yang menarik dan selain itu proses yang terdapat di dalam aplikasi dapat berjalan dengan baik,namun aplikasi ini masih memiliki kekurangan dalam hal keamanan.

4. KESIMPILAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut :

1. Mempermudah melihat setiap tahapan pada pengadaan barang dengan dengan jelas.
2. Mempermudah dalam hal monitoring durasi pengadaan dengan jelas saat tahapan pengadaan pada dashboard.
3. Mempermudah penyebaran informasi tentang perkembangan setiap project pengadaan PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.
4. Aplikasi monitoring dapat dijadikan sebagai sebuah indikator terhadap hasil yang ingin dicapai PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk.

4.2 Saran

Aplikasi *Monitoring Procurement* Infratel Di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk (Bidang Logistik Divisi Infratel) ini masih memiliki banyak kekurangan dalam pembangunannya. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan sistem lebih lanjut:

1. Kebutuhan perusahaan dalam hal pengadaan barang akan semakin cepat berkembang di setiap kantor cabang, oleh karena itu diperlukan pengembangan yang dilakukan secara berkala.
2. Aplikasi Monitoring ini masih memerlukan sekuritas yang tinggi, karena adanya keterbatasan pembuat sistem dengan membatasi *security* yang digunakan.
3. Perlu dilakukannya training di PT. Telekomunikasi Indonesia Tbk. Agar sistem informasi dashboard ini berjalan dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.
4. Perlu dilakukan pemantauan terhadap sistem informasi dashboard ini untuk menghindari kesalahan – kesalahan.
5. Perlunya maintenance secara berkala dan terjadwal dengan baik.

5. DAFTAR PUSTAKA

[1]. Bunafit Nugroho. (2004), *Aplikasi Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta.

[2]. Lukmanul Hakim. (2008), *Membongkar Trik Rahasia Para Master PHP*, Lokomedia, Yogyakarta.

[3]. Lukmanul Hakim. (2009), *Trik Rahasia Master PHP Terbongkar Lagi*, Lokomedia, Yogyakarta.

[4]. Isak Rickyanto. (2002), *Desain Web Dengan Dreamweaver MX*, Elex Media Komputindo, Jakarta.

[5]. Janner Simarmata, dan Imam Paryudi. (2005), *Basis Data*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.

[6]. Abdul Kadir. (2008), *Dasar Pemrograman WEB Dinamis Menggunakan PHP*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.

[7]. Bunafit Nugroho. (2007), *PHP Profesional Pengembangan Data Array Dalam Aplikasi WEB*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.

[8]. Bunafit Nugroho. (2004), *Database Relasional Dengan MySql*, C.V Andi Offset, Yogyakarta.