

SISTEM PENGONTROLAN KONTRUKSI DAN ANGGARAN PROYEK PADA PT NINDYA KARYA

Ika Saraswati (ikasarass@gmail.com) **Azom Romli** (jomb.ranger@gmail.com)
Inayatullah (inayatullah73@gmail.com)
Jurusan Sistem Informasi
STMIK GI MDP

Abstrak : Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk membuat sistem pengontrolan konstruksi dan anggaran proyek pada PT.NINDYA KARYA dengan menggunakan DBMS untuk mempermudah, mempercepat, dan mengurangi tingkat kesalahan dalam pengolahan data proyek. Masalah yang dihadapi pada perusahaan yaitu perusahaan sulit mengetahui data dan informasi dari proyek yang sedang berjalan. Metodologi yang digunakan untuk membangun aplikasi ini adalah metodologi RUP (*Relational Unified Process*). Metodologi ini memiliki 4 fase antara lain: *Inception, Elaboration, Construction, dan Transition*. Untuk pengimplementasian sistem penulis menggunakan *Microsoft Visual Studio 2008* dan *Microsoft Sql Server 2008* sebagai *database*. Hasil rancangan sistem ini diharapkan dapat mempermudah pihak PT.NINDYA KARYA dalam pengontrolan proyek yang diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah yang ada pada perusahaan tersebut.

Kata kunci : Sistem Pengontrolan, Kontruksi, Anggaran Proyek, PT NINDYA KARYA, RUP, *Microsoft Visual Studio 2008* dan *Microsoft Sql Server 2008*

Abstrack : Purpose on this research for making a system construction control and project payment on PT. NINDYA KARYA with using DBMS for Ease , accelerate, and decrease error level in processing projects's data. Company facing problem is difficult to know the data and information from project underway. Method used for building this application is RUP(*Relational Unified Process*) methodology. this methods have 4 phase : *Inception, Elaboration, Construction and Transition*. For system implementation author using *Microsoft Visual Studio 2008* and *Microsoft SQL Server 2008* for database. Result this system design expected for make it easier in PT. Nindya Karya on project control expected can get over problems on that company.

Keyword : *System Construction Control, Project Payment, PT NINDYA KARYA , RUP, Microsoft Visual Studio 2008* dan *Microsoft Sql Server 2008*

1. PENDAHULUAN

PT Nindya Karya adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pembuatan konstruksi bangunan atau dengan kata lain adalah kontraktor konstruksi yang telah berdiri sejak tahun 2011. PT Nindya Karya dipimpin oleh Insinyur Fatoni Heri, PT Nindya Karya berlokasi di Jl.Kolonel Haji Burlian

No.1846 Palembang. PT Nindya Karya dalam proses bisnisnya menerima permintaan pelanggan yang ingin membangun sebuah bangunan, dengan menyediakan pekerja-pekerja yang siap melakukan pembangunan. Bangunan yang diterima oleh PT Nindya Karya untuk dibangun seperti hotel, rumah, jalan, jembatan, sekolahan, rumah sakit dan sebagainya.

Didalam sebuah proses konstruksi yang berjalan terkadang terjadi yang namanya keterlambatan dalam proses pembangunan dimana jadwal yang dibuat tidak sesuai dengan apa yang dilakukan, agar tidak terjadi keterlambatan ada beberapa opsional yang dapat diambil oleh perusahaan, seperti menambah pekerja atau membuat para pekerja melakukan lembur. Muncullah masalah diperusahaan yang diakibatkan keterlambatan ini, yaitu kesulitan dan lambatnya dalam perhitungan estimasi jumlah pekerja yang harus ditambah atau jam kerja yang harus ditambah agar pekerjaan itu dapat selesai dengan tepat waktu. Selain itu perusahaan juga memiliki masalah lain yaitu, proses kemajuan kerja tidak dapat diketahui secara cepat. Padahal ini sangatlah penting guna untuk pengambilan tindakan selanjutnya. Berdasarkan uraian diatas, meliputi permasalahan yang ada, oleh karena itu penulis mengambil judul **“Sistem Pengontrolan Konstruksi Dan Anggaran Proyek Pada PT. Nindya Karya”**.

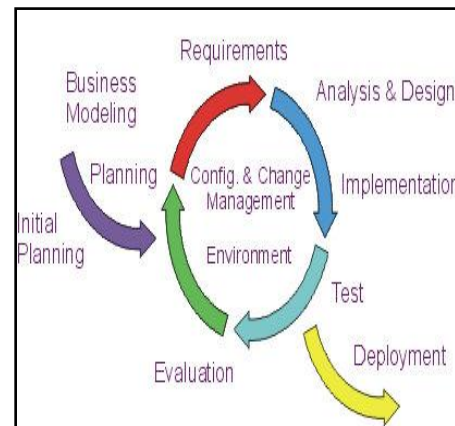
2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen adalah sebuah sistem informasi pada level organisasi yang berfungsi untuk membantu perencanaan, pengendalian dan pengambilan keputusan dengan menyediakan resume rutin dan laporan-laporan tertentu. Sistem Informasi Manajemen mengambil data mentah dari TPS (*Transaction Processing System*) dan mengubahnya menjadi kumpulan data yang lebih berarti yang dibutuhkan manajer untuk menjalankan tanggung jawabnya (Hanif, 2008, h.12)

2.2 Rational Unified Process (RUP)

RUP (*Rational Unified Process*) adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*Architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*). RUP menyediakan pendefinisian struktur yang baik untuk alur hidup proyek perangkat lunak. RUP adalah sebuah produk proses perangkat lunak yang dikembangkan oleh *Rational Software* yang diakuisisi oleh IBM di bulan Februari 2003. (Rosa As-M. Shalaludin, 2011, h.105). Dapat dilihat pada gambar 2.1.



Sumber: Rosa A. S - M. Shalahuddin 2011.

Gambar 2.1 Tahap-tahap metode RUP (Rational Unified Process)

2.3 Visual Basic.Net

Merupakan bahasa pemrograman terbaru keluaran *Microsoft* yang merupakan kelanjutan dari *Visual Basic 6.0*. Seperti halnya

pada *Visual Basic 6.0* , aplikasi yang dapat dikembangkan oleh visual basic.net antara lain adalah aplikasi database.

2.4 SQL Server 2008

SQL Server 2008 adalah sebuah terobosan baru dari microsoft dalam bidang database. Sql server adalah sebuah DBMS (Database management sistem) yang dibuat oleh microsoft untuk ikut berkecimpung dalam persaingan dunia pengelolaan data menyusul pendahulunya seperti IBM dan oracle. SQL Server 2008 dibuat pada saat kemajuan dalam bidang hardware sedemikian pesat. Oleh karena itu sudah dapat dipastikan bahwa SQL Server 2008 membawa beberapa terobosan dalam bidang pengelolah dan penyimpan data. (Wahana Komputer, 2010, h.02)

3. ANALISIS SISTEM

3.1 Analisis Masalah

Dalam menganalisa masalah, penulis menggunakan *PIECES Framework* . Berikut adalah analisa masalah yang penulis lakukan dengan kerangka *PIECES*.

Performance

1. Pimpinan harus menunggu dengan waktu yang cukup lama untuk setiap permintaan dalam penyediaan laporan.
2. Perusahaan mengalami kesulitan dalam pengambilan tindakan agar pekerjaan dapat selesai dengan tepat waktu.
3. Perusahaan mengalami kesulitan untuk mengetahui lebih awal apakah proyek

berjalan sesuai jadwal atau tidak.

Information

1. Sulit mendapat informasi kontrak mana yang sudah dilengkapi arsip administrasinya atau belum.
2. Rincian informasi absensi selama sebuah proses kontrak sulit diperoleh.
3. Sulitnya mendapatkan informasi material yang pernah digunakan dalam berjalannya sebuah proyek.
4. Perusahaan masih sedikit kesulitan dalam mengontrol sebuah proyek yang berjalan.

Economic

1. Kemungkinan terjadinya keterlambatan waktu penagihan kepada pelanggan.
2. Adanya anggaran yang menyebabkan pemborosan biaya pada pembangunan proyek.

Control

Proses penyimpanan yang menggunakan lemari arsip membuat resiko data rusak atau hilang secara fisik menjadi tinggi.

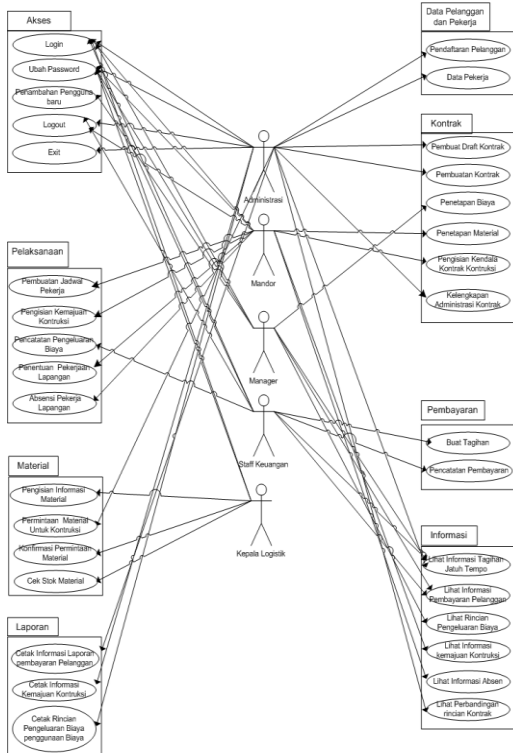
Efficiency

Terjadinya duplikasi data antara bagian gudang (kepala logistik) dan bagian

administrasi pada saat ada barang masuk.

3.2 Analisis Kebutuhan

Dengan menggunakan use case diagram, penulis merancang kebutuhan sistem. Kebutuhan-kebutuhan ini juga dibuat berdasarkan dari tugas-tugas setiap bagian yang ada diperusahaan. Berikut adalah use case diagram PT Nindya Karya. Dapat dilihat pada gambar 3.8.

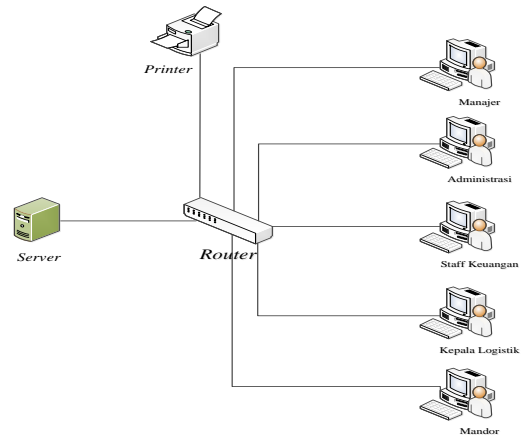


Gambar 3.8 Use Case Diagram PT Nindya Karya

4. RANCANGAN SISTEM

4.1 Deployment Diagram

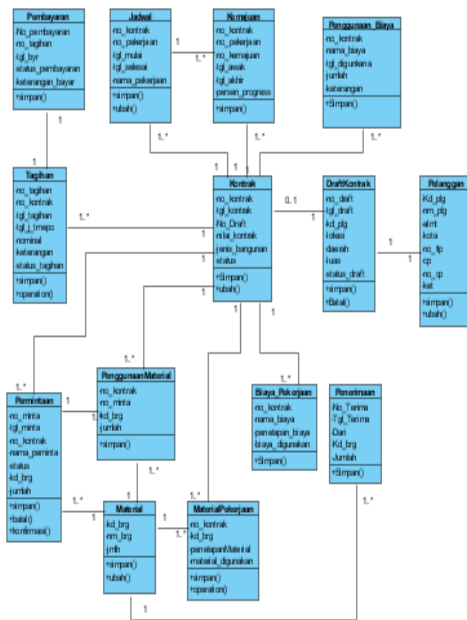
Berikut adalah gambar dari Deployment diagram yang akan diterapkan pada PT Nindya Karya yang penulis bangun. Dapat dilihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Deployment Diagram PT Nindya Karya

4.2 Class Diagram

Berikut adalah gambar dari Class diagram yang akan diterapkan pada PT Nindya Karya yang penulis bangun. Dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Class Diagram PT Nindya Karya

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat ditarik oleh penulis setelah diselesaikannya laporan ini sebagai berikut :

1. Perusahaan dapat mengetahui apakah proyek berjalan sesuai jadwal atau tidak dengan melihat informasi dari kemajuan sebuah progres yang disediakan oleh sistem.
2. Informasi Jumlah tenaga kerja yang perlu ditambahkan agar proses dapat berjalan dengan tepat waktu dapat diketahui.
3. Informasi mengenai kemajuan keseluruhan tugas dapat

diperoleh informasinya dengan mudah.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan sehubungan dengan penulisan laporan ini antara lain sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya memberikan pelatihan kepada para pegawai yang akan menggunakan sistem yang baru ini.
2. Agar Informasi yang disediakan oleh sistem akurat, data-data yang akan menjadi masukan pada sistem juga harus akurat. Sehingga kesalahan informasi tidak akan terjadi

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Fatta, Hanif 2008, *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta
- [2] A.S, Rosa 2011, *Rekayasa Perangkat Lunak*, Modula, Bandung.
- [3] A Welsch, Glenn 2000, *Profit Planning And Control*, Diakses Tanggal 27 Oktober 2013, dari <http://widyatama.ac.id>.
- [4] Dharwiyanti, Sri. *Pengantar Unified Modeling*, Diakses Tanggal 26 Oktober 2013, dari language.dharwiyati@rnd.inti.co.id.

- [5] Hartono, Jogiyanto H.M 2005, *Analisis & Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [6] Kusrini 2007, *Strategi Perancangan & Pengelolaan Basis Data*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Nugroho, Bunafit 2005, *Database Relasional dengan MySQL*, Yogyakarta.
- [8] Pengertian Konstruksi, Diakses 27 Oktober 2013 Pukul 23.07 dari <http://kkbi.web.id/konstruksi/>
- [9] Robbins, Stephen P., Coulter, Mary K 2004, *Management*, Diakses Tanggal 27 Oktober 2013, dari <http://wordpress.com>.
- [10] Sutabri, Tata 2005, *Sistem Informasi Management*. Andi Offset, Yogyakarta.
- [11] Wahono, Romi Satria 2003, *Pengantar Unified Modeling language*, Diakses Tanggal 26 Oktober 2013, dari <http://romisatriawahono.net>.
- [12] Whitten, Jefferey L 2004, *Metode Desain dan Analisis Sistem*, Andi Offset, Yogyakarta