

PEMODELAN SISTEM INFORMASI PRODUKSI DAN INVENTORI PADA PT. GUNA TEKNIK PERTIWI

Yohannes Yahya Welim¹, Rendy Rinawan Halim²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

Jl. Ciledug Raya, Petukangan Utara, Pesanggrahan, Jakarta Selatan 12260

Telp.(021) 5853753 ext.303, Fax. 5853489

email : ¹yahyabl88@gmail.com, ²rendy.r.halim@gmail.com

ABSTRAK

PT. Guna Teknik Pertiwi merupakan anak perusahaan yang bergerak dibidang piling atau pembuatan tiang pancang precast dan prestressed serta jasa pemancangan yang berdiri sejak tahun 1995. Alasan yang dihadapi oleh PT. Guna Teknik Pertiwi khususnya bagian PPIC adalah stok barang proyek tidak terpenuhi diakibatkan oleh kesalahan instruksi perencanaan harian yang tidak sesuai dengan data proyek. Oleh karena itu, perancangan sistem informasi perencanaan produksi dan pengendalian inventori yang berfungsi memperbaiki sistem penyimpanan data dan meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data agar mampu menghasilkan informasi dengan lengkap dan selalu tersedia jika diperlukan.

Namun untuk mengimplementasikan sistem ini pada PT. Guna Teknik Pertiwi, perlu diberikan beberapa saran untuk menunjang keberhasilan dari fungsi-fungsi dan kelebihan yang ada pada sistem ini, yaitu memberikan pelatihan dalam penggunaan sistem ini kepada user, memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak untuk menunjang sistem, perlu juga dilakukan back up data secara berkala, dan diadakan pelatihan untuk mem-back up untuk user agar user dapat dengan mandiri melakukan back up data. Ketelitian agar selalu dijaga sehingga keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan. Perlu disadari, bahwa komputerisasi sistem tidak ada gunanya jika tanpa dukungan user yang terampil, teliti, dan bertanggung jawab.

Kata Kunci : *Data Proyek, Precast, Prestressed*

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

PT. Guna Teknik Pertiwi mempunyai gudang yang mana sistemnya masih belum tersedia. Terlihat bahwa proses administrasi tersebut tidak maksimal sehingga hasil yang dikeluarkan pun tidak maksimal terhadap tujuan dan manfaat yang seharusnya ingin dicapai.

1.2. Masalah

Berdasarkan wawancara dan observasi, disimpulkan permasalahan yang dihadapi adalah :

- a. Terdapat kesalahan dalam membuat rencana harian produksi *Precast* dan *Prestressed* yang tidak sesuai data proyek.
- b. Dalam penyimpanan dokumen data proyek, rencana harian, dan realisasi rencana harian menemukan kesulitan karena jumlahnya yang banyak dan seringkali tercecer, rusak, bahkan hilang.
- c. Dalam proses pembuatan laporan realisasi rencana harian *Precast* dan *Prestressed* memerlukan waktu yang cukup lama dikarenakan karena harus mengumpulkan rekam data dari dokumen realisasi rencana harian *Precast* dan *Prestressed*.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat kelulusan di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi luhur. Sedangkan Manfaat penelitian pada PT. Guna Teknik Pertiwi adalah sebagai berikut :

- a. Merancang sebuah sistem informasi perencanaan produksi dan *inventory control*
- b. Memperbaiki sistem penyimpanan data.
- c. Mempermudah dalam mengontrol data masukan dan keluaran yang digunakan dalam pembuatan laporan realisasi rencana harian.
- d. Membuat kontrol pembuatan rencana produksi agar sesuai dengan data proyek.
- e. Membantu mempermudah dalam menemukan dokumen surat instruksi, data proyek, dan rencana harian produksi dengan bantuan *pop up*.
- f. Meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data agar mampu menghasilkan informasi dengan lengkap dan selalu tersedia jika diperlukan.

2. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Perencanaan

Perencanaan dapat dirumuskan sebagai penetapan tujuan, kebijaksanaan dasar, prosedur, *budget*, standar, dan program dari suatu organisasi.

2.2. Konsep Dasar Produksi

Produksi adalah mengubah barang agar mempunyai kegunaan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Jadi produksi merupakan segala kegiatan untuk menciptakan atau menambah guna atas suatu benda yang di tunjukkan untuk memuaskan orang lain melalui pertukaran.

2.3. Konsep Dasar Pengendalian Inventori

Pengendalian persediaan adalah merupakan usaha-usaha yang dilakukan oleh suatu perusahaan termasuk keputusan-keputusan yang diambil sehingga kebutuhan akan bahan untuk keperluan proses produksi dapat terpenuhi secara optimal dengan resiko yang sekecil mungkin.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi yang digunakan untuk penelitian pada PT. Guna Teknik Pertiwi adalah :

a. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui masalah yang timbul dan yang dialami langsung oleh petugas yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini diajukan pertanyaan lisan dalam usaha untuk melengkapi data-data yang diperoleh.

b. Observasi

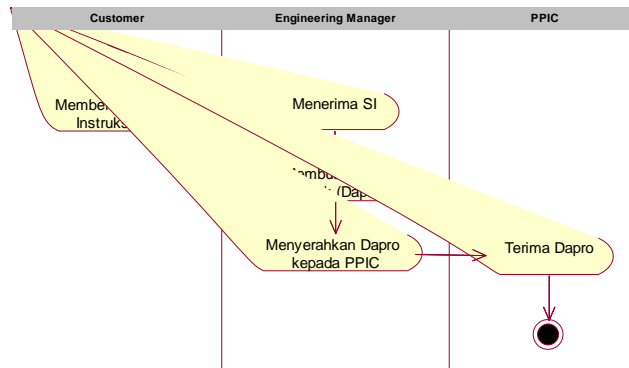
Dalam hal ini dilakukan tinjauan langsung ke lapangan sehingga dapat diketahui urutan proses pemberian pinjaman yang dilakukan di PT. Guna Teknik Pertiwi.

c. Studi kepustakaan

Membaca berbagai sumber bacaan, baik buku-buku ilmiah, hasil pencarian di internet, catatan semasa kuliah, dan juga diktat yang ditulis oleh dosen Universitas Budi Luhur.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

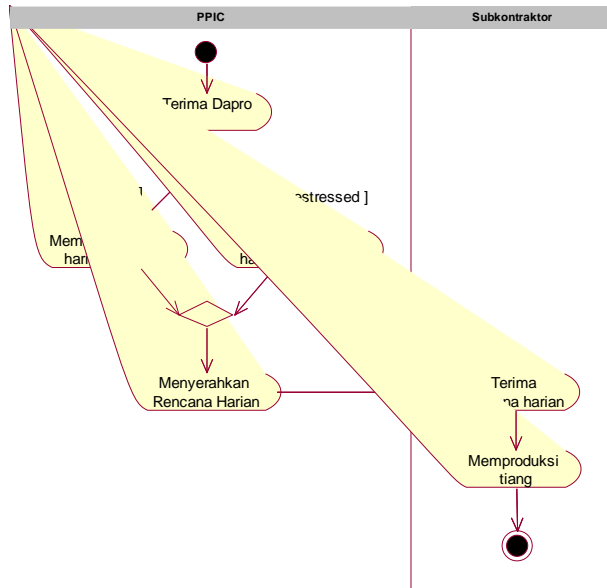
4.1. *Activity Diagram*



Gambar 1. *Activity Diagram* Proses Penerimaan Instruksi

Deskripsi gambar 1:

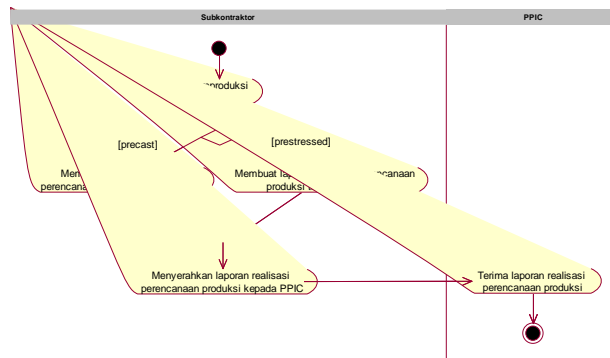
Engineering Manager PT. Guna Teknik Pertiwi menerima Surat Instruksi (SI) dari *customer*. Setelah itu *Engineering Manager* akan membuat Data Proyek (Dapro) yang akan diberikan kepada PPIC.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Penerimaan Perencanaan Harian

Deskripsi gambar 2:

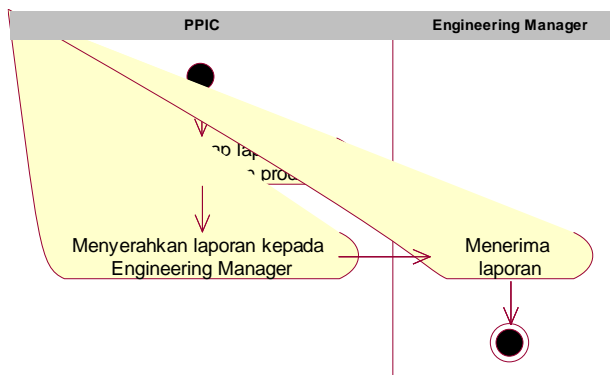
Dari Dapro yang diperoleh, maka PPIC akan membuat rencana harian *precast* dan *prestressed* yang akan diberikan kepada Subkontraktor sesuai dengan Dapro yang diperoleh. Setelah itu, subkontraktor akan memproduksi tiang sesuai dengan rencana harian yang diberikan.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan Realisasi Produksi

Deskripsi gambar 3:

Setiap harinya bagian subkontraktor akan memberikan laporan realisasi dari perencanaan produksi yang akan diberikan kepada PPIC.

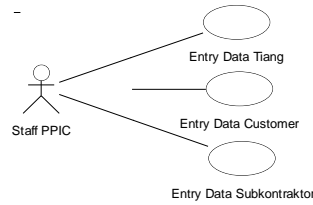


Gambar 4. Activity Diagram Proses Pelaporan Bulanan Realisasi Rencana Produksi

Deskripsi gambar 4:

Setiap bulan PPIC akan memberikan laporan rekapitulasi realisasi dari perencanaan produksi setiap hari kepada *Engineering Manager*.

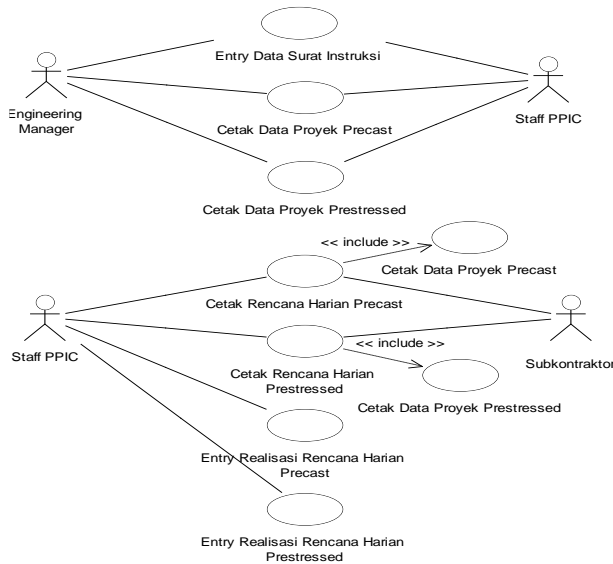
4.2. Use Case Diagram



Gambar 5. Use Case Diagram Master

Deskripsi gambar 5:

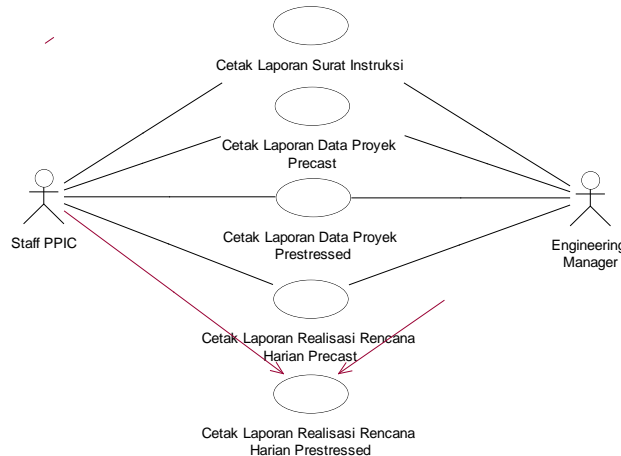
Pada Use Case Diagram File Master, staf PPIC mengentri data tiang, customer, dan subkontraktor.



Gambar 6. Use Case Diagram Transaksi

Deskripsi gambar 6:

Pada Use Case Diagram File Transaksi, *Engineering Manager* menginput data surat instruksi dan mencetak data proyek *precast* dan *prestressed* yang akan diterima oleh staf PPIC. Lalu staf PPIC mencetak rencana harian *precast* dan *prestressed* yang akan diberikan kepada Subkontraktor. Kemudian Staf PPIC menginput realisasi rencana harian *precast* dan *prestressed*.



Gambar 7. Use Case Diagram Laporan

Deskripsi gambar 7:

Pada *Use Case Diagram* Laporan, staf PPIC mencetak laporan surat instruksi, laporan data proyek *precast*, laporan data proyek *prestressed*, laporan realisasi rencana harian *precast*, dan laporan realisasi rencana harian *prestressed* yang akan diserahkan kepada *Engineering Manager*.

4.3. Entity Relationship Diagram (ERD)

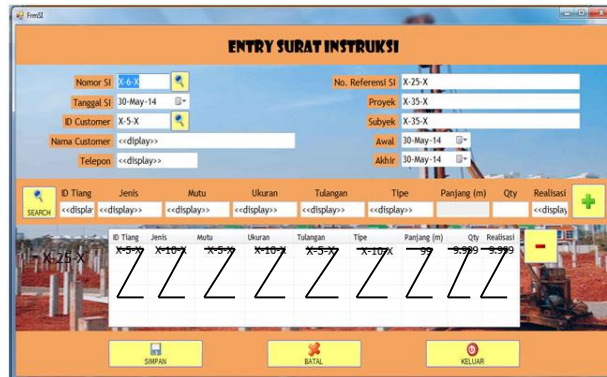


Gambar 8. Entity Relationship Diagram (ERD)

Deskripsi gambar 8:

Tabel customer berelasi 1:M dengan tabel si. Tabel si berelasi M:M dengan tabel tiang. Tabel si berelasi 1:M dengan tabel dapro_pc. Tabel si berelasi 1:M dengan tabel dapro_ps. Tabel Dapro_pc berelasi 1:M dengan tabel rh_pc. Tabel dapro_ps berelasi 1:M dengan rh_ps. Tabel rh_pc berelasi 1:M dengan tabel subkontraktor. Tabel rh_ps berelasi 1:M dengan tabel subkontraktor. Tabel rh_pc berelasi M:M dengan tabel tiang. Tabel rh_ps berelasi M:M dengan tabel tiang

4.4. Rancangan layar



Gambar 9. Rancangan layar surat instruksi

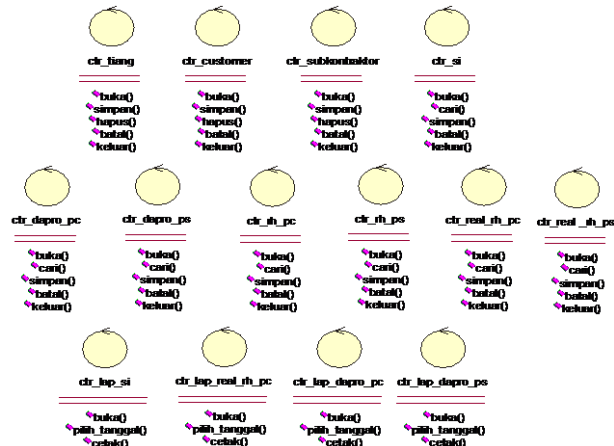
Deskripsi gambar 9

Pada rancangan layar *Entry* surat instruksi *engineering manager* mencetak surat instruksi melalui form *Entry* surat instruksi dan langsung terbuka otomatis menampilkan nomor si (surat instruksi), *engineering manager* mengisi data pada surat instruksi yang bersangkutan.

Setelah mengisi data *engineering manager* menginput data spesifikasi pemesanan tiang, apabila sudah selesai *engineering manager* akan menekan tombol tambah, maka akan tampil pada *list view* daftar tiang pesanan.

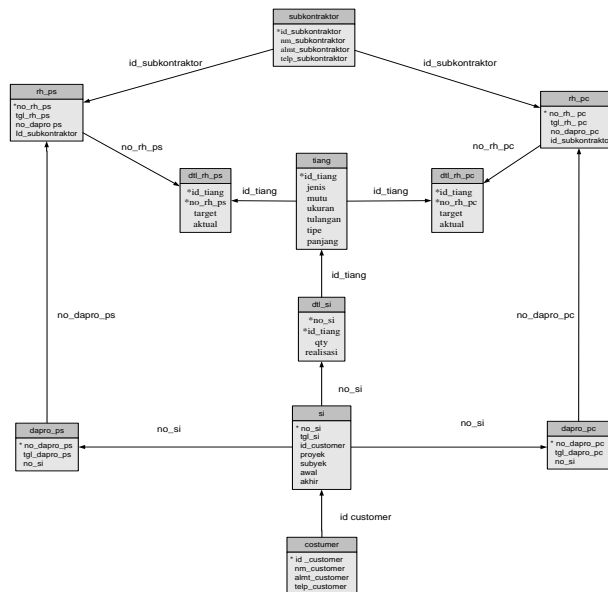
Setelah semua data telah dimasukkan dengan benar maka, *engineering manager* menekan tombol simpan sebagai bukti bahwa data telah tersimpan, apabila terjadi kesalahan pada data yang ada maka *engineering manager* akan menekan tombol batal. Apabila telah selesai maka langsung menekan tombol keluar.

c. Control class diagram



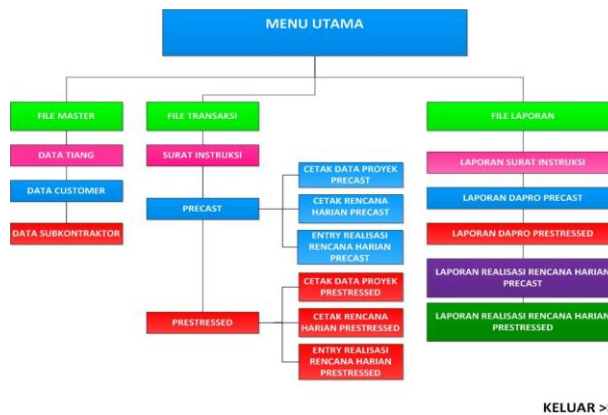
Gambar 11. Control Class Diagram

d. Logical record system



Gambar 12. Logical record system

4.6. Design GUI



Gambar 13. Struktur menu

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil analisa terhadap masalah dan aplikasi yang dikembangkan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, antara lain :

- a. Dengan Adanya Rancangan Sistem Informasi Perencanaan Produksi Dan Pengendalian Inventori pada PT. Guna Teknik Pertiwi, memudahkan dalam proses pembuatan instruksi sehingga pengerjaan produksi Sesuai dengan target yang dialokasikan.
- b. Dengan Adanya Rancangan Sistem Informasi Perencanaan Produksi Dan Pengendalian Inventori pada PT. Guna Teknik Pertiwi, membantu PPIC dalam pengerjaan Laporan jadi lebih mudah dan telah terkomputerisasi dengan baik.
- c. Dengan Adanya Rancangan Sistem Informasi Perencanaan Produksi Dan Pengendalian Inventori pada PT. Guna Teknik Pertiwi, akan lebih memudahkan *Engineering Manager* dalam proses pencetakan Data Proyek berdasarkan surat instruksi, untuk diteruskan dalam pembuatan perencanaan Harian

Dengan adanya fitur file Laporan, dapat membantu untuk :

- a. Dapat menghemat biaya dalam menghasilkan laporan.
- b. Mempermudah pencarian data karena dibantu oleh *pop up*.
- c. Mengurangi resiko kesalahan instruksi dalam bentuk Cetak karena disimpan dalam bentuk digital.

5.2. Saran

Saran-saran yang mungkin bisa dijadikan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut, antara lain :

- a. Penambahan fitur-fitur dan layanan lain yang dapat diakses oleh pelanggan untuk mendapatkan informasi.
- b. Spesifikasi kebutuhan program harus dipenuhi dalam sisi material sehingga divisi lain dapat dengan mudah untuk pengambilan keputusan.
- c. Perawatan, pengawasan, pemeliharaan sistem harus diperhatikan, jika tidak maka sistem tidak akan dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dennis, Alan., *Barbara Haley Wixom., Roberta M. Roth. Systems Analysis and Design.* Asia : John Wiley & Sons, Inc., 2010.
- [2] *Gaspersz, V. dan A. Fontana. 2011. Integrated Management Problem Solving* Panduan bagi Praktisi Bisnis dan Industri. Penerbit *Vinchrsto Publication.Kaplan, R.S.*
- [3] Nugroho, Adi. Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2011.
- [4] *Robbins, S.P. dan Mary Coulter. 2012. Management. Pearson Education, Prentice Hall.*
- [5] Shalahuddin, M, dan Rosa A.S. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Bandung : Penerbit Informatika, 2013.
- [6] Sutabri, Tata. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta : Penerbit Andi, 2012.
- [7] Utomo, Wiranto Herry. *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek.* Yogyakarta : Penerbit Andi, 2010
- [8] Widodo, Probowo Pudjo, dan Herawati. *Menggunakan UML (Unified modeling Language).* Bandung : Penerbit Informatika, 2011.
- [9] Yuswanto, *Pemrograman Dasar Visual Basic .NET 2008.* Surabaya: Penerbit Cerdas Pustaka Publisher, 2008.