SISTEM INFORMASI PENDATAAN PROYEK PEMBANGUNAN PADA PT. KARYA SEJATI MANDIRI BANDUNG

ARTIKEL SKRIPSI

Junita Todingan
14012027

Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
Jl.Dipatiukur No.112-116 Bandung 40132

Abstrak : PT.Karya Sejati Mandiri adalah perusahaan yang bergerak dibidang proyek pembangunan, dengan kegiatan adalah Pendaftaran, Rancangan Anggaran Biaya (RAB), Surat Perintah Kerja (SPK), Penjadwalan Proyek dan Pembayaran, lalu dalam proses pencatatan laporannya masih menggunakan *Microsoft Exel,* penulis berencana untuk meneliti sistem pendataan yang sedang berjalan serta mengidentifikasi masalah apa saja yang sedang dialami oleh PT.Karya Sejati Mandiri, serta bertujuan untuk memecahkan masalah yang sedang terjadi.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan system yaitu dengan menggunakan metode *Prototype* dengan mempergunakan teknik pengumpulan data primer, metode pendekatan sistem yang dipergunakan adalah pendekatan *Object Oriented* dan adapun alat bantu untuk menganalisis dan merancang menggunakan *use case diagram, activity diagram, sequent diagram, class diagram, object diagram, deployment diagram.*

Rancangan sistem yang akan dibuat berbasis desktop dengan menggunakan *Oracle.* Dari uraian tersebut penulis berharap dapat membuat sistem informasi pendataan pada PT.Karya Sejati Mandiri dengan merancang sebuah aplikasi yang bertujuan dalam perancangannya dapat mengatasi permasalahan dan mempermudah melakukan proses pendataan serta mengelola laporan mengenai pendataan proyek yang lebih akurat.
Kata Kunci : *microsoft exel, Object Oriented,* proyek pembangunan, *prototype, UML (Unified Modeling Language), Oracle.*

Abstract : *PT. Karya Sejati Mandiri is a company engaged in development projects, with activities are registration, Budget Plan cost, Order and Payment, and in the process of recording the report is still using Microsoft Exel, the authors plan to examine the data collection system is being berarahan and identify any problems that are being experienced by PT Karya Sejati Mandiri, and aims to solve the problem.*

In this study the authors use Method of system development is by using Prototype method by using primary data collection technique, system approach method used is object oriented approach and as for tool to analyze and designing using use case diagram, sequence diagram, class diagram, object diagram deployment diagram.

The design of the system to be based on the desktop using Oracle. From the description of the authors hope to make data collection system at PT. Karya Sejati Mandiri aims in the design can overcome a data collection application and manage the problems and facilitate the process of reporting on project data collection.
Keywords : microsoft exel, Object Oriented, development project, prototype, UML (Unified Modeling Language), Oracle.

1 Pendahuluan

Pengaruh perkembangan teknologi informasi dalam dunia bisnis secara tidak langsung memberikan solusi yang dapat membantu urusan bisnis secara ringkas dan lebih cepat dan dengan biaya yang lebih murah. Namun di Indonesia masih ada beberapa perusahaan yang belum sepenuhnya memanfaatkan teklonogi informasi sebagai alat bantu dalam mengelolah perusahaannya, ini di karenakan dalam perusahaan tersebut belum ada orang-orang yang ahli dalam menggunakan teknologi tersebut, seperti halnya pada PT. Karya Sejati Mandiri.

penulis tertarik untuk membuat sistem yang diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah yang dialami oleh PT. Karya Sejati Mandiri dengan membangun suatu sistem informasi berbasis *desktop* dengan judul :

"SISTEM INFORMASI PENDATAAN PROYEK PEMBANGUNAN PADA PT.KARYA SEJATI MANDIRI".

2 Landasan Teori

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Mustakini (2009 : 33), "Sistem Informasi" merupakan suatu sistem yang tujuannya menghasilakan informasi. [1]

2.2 Pengertian Data

Data didenifisikan sebagai representasi dunia nyata mewakili suatu objek seperti manusia, hewan,peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, symbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya. Dengan kata lain, data merupakan kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian dan kesatuan yang nyata. Data merupakan material atau bahan baku yang belum mempunyai makna atau belum berpengaruh langsung kepada pengguna sehingga perlu diolah untuk dihasilkan sesuatu yang lebih bermakna (Mulyanto, 2009:15). [2].

2.3 Pengertian Konstruksi

Konstruksi dapat juga didefinisikan sebagai susunan (model, tata letak) suatu bangunan (jembatan, rumah, dan lain sebagainya). Walaupun kegiatan konstruksi dikenal sebagai satu pekerjaan, tetapi dalam kenyataannya konstruksi merupakan satuan kegiatan yang terdiri dari beberapa pekerjaan lain yang berbeda. Pada umumnya kegiatan konstruksi diawasi oleh manajer proyek, insinyur desain, atau arsitek proyek. Orang-orang ini bekerja didalam kantor, sedangkan pengawasan lapangan biasanya diserahkan kepada mandor proyek yang mengawasi buruh bangunan, tukang kayu, dan ahli bangunan lainnya untuk menyelesaikan fisik sebuah konstruksi.

Untuk keberhasilan pelaksanaan proyek konstruksi, perencanaan yang efektif sangatlah penting. Hal ini terkait dengan rancangan bangunan (desain dan pelaksanaan) infrastruktur yang mempertimbangkan mengenai dampak pada lingkungan/AMDL, metode penentuan besarnya biaya yang diperlukan/anggaran, disertai dengan jadwal perencanaan yang baik, keselamatan lingkungan kerja, ketersediaan material bangunan, logistic, ketidaknyamanan public terkait dengan yang disebabkan oleh keterlambatan persiapan tender dan penawaran, dll. [3].

2.4 Pengertian *Oracle*

Oracle adalah relational *database* management system (RDBMS) untuk mengelola informasi secara terbuka, komprehensif dan terintegrasi. *Oracle Server* menyediakan solusi yang efisien dan efektif karena kemampuannya. Mendengar nama *Oracle,* bagi kamu IT (baca "*IT Professionals"*) langsung terbayang *Server database* kelas atas, sebanding kemasyurannya dengan MYSQL maupun SQL Server.

2.5 Pengertian *Oracle Database*

merupakan salah satu *vendor* DBMS yang terletak di dunia. DBMS *Oracle* merupakan produk yang dirancang untuk menampung jumlah data dan informasi yang besar serta akses transaksi yang berjumlah besar.

2.6 Pengertian Toad

Toad mudah untuk digunakan dan mudah untuk mengelola tugas atau perintah yang sedang berlangsung dalam jumlah banyak yang terkait dengan *database oracle*. Pengguna dapat mengakses fungsi administrasi basis data dari berbagai lokasi didalam *Toad.* Pengguna juga dapat menggunakan *Toad* untuk melakukan kegiatan pemeliharaan (*maintenance*) ruti pada *oracle* (misalnya pemantauan aktivitas pengguna) serta kegiatan yang tidak rutin seperti membuat tabel baru. *Toad* juga menyediakan sejumlah alat yang membantu DBA (*Database Administrator*) melakukan perintah administrasi pengguna. Adiministrator juga dapat menggunakan *Toad* untuk memantau pengguna dan objek pengguna serta *tablespace.*

3 Objek Dan Metode Penelitian

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono metode penelitian adalah cara-cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid, dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah. [4].

3.2 Desain Penelitian

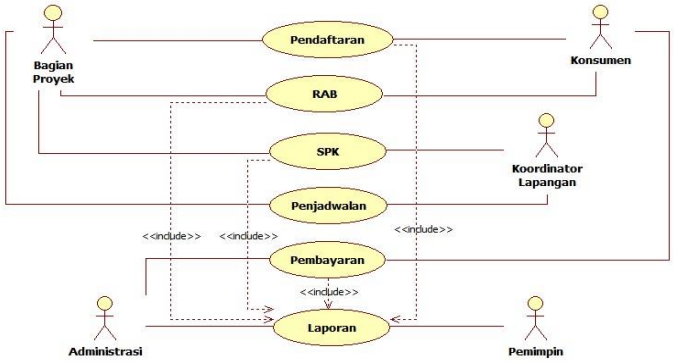
Desain yang penulis gunakan adalah menggunakan metode *deskriptif.*

Menurut Punanji Setyosari menjelaskan bahwa penelitian *deskriptif* adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan suatu keadaan, peristiwa, objek apakah orang, atau segala sesuatu yang terkait dengan variable-variabel yang bisa dijelaskan baik dengan angka-angka maupun kata-kata. [5].

3.3 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Sebelum merancang sebuah sistem, sebaiknya melakukan analisis sistem yang sedang berjalan. Analisis sistem merupakan suatu ilmu yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan beberapa tindakan. Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan dimaksudkan untuk mempelajari secara seksama sistem pendataan proyek pembangunan di PT.karya Sejati Mandiri. Sehingga mampu memberikan rekomendasi untuk perusahaan mengenai pengembangan atau sistem informasi yang baru.

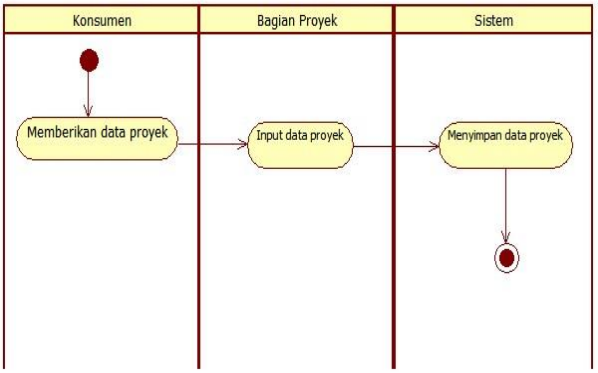
3.4 *Use Case Diagram*



Gambar 3.1. *Use Case* Sistem Informasi Pendataan Proyek Yang Sedang berjalan

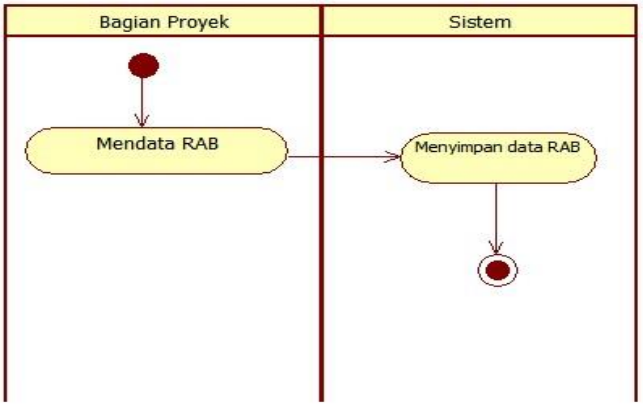
3.5 *Activity Diagram*

1. *Activity Diagram* Pendaftaran



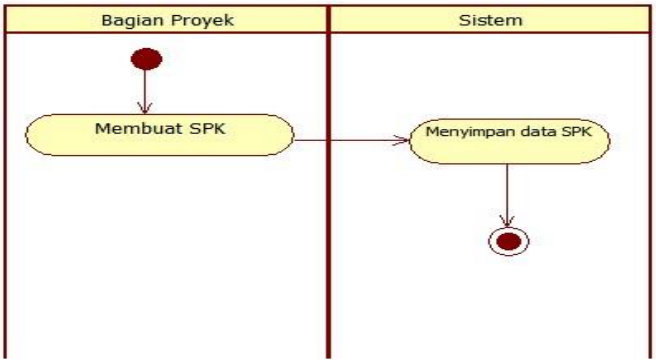
Gambar 3.2. *Activity Diagram* Pendaftaran

2. *Activity Diagram* RAB



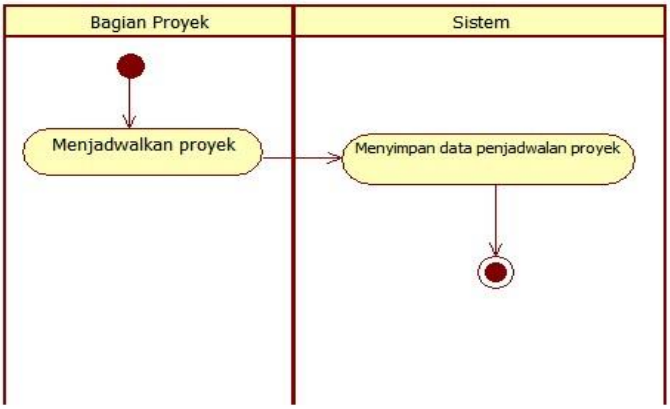
Gambar 3.3. *Activity Diagram* RAB

3. *Activity Diagram* SPK



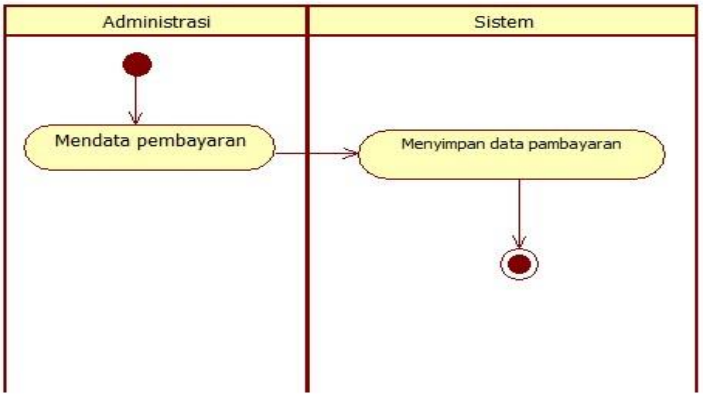
Gambar 3.4 *Activity Diagram* SPK

4. *Activity Diagram* Penjadwalan



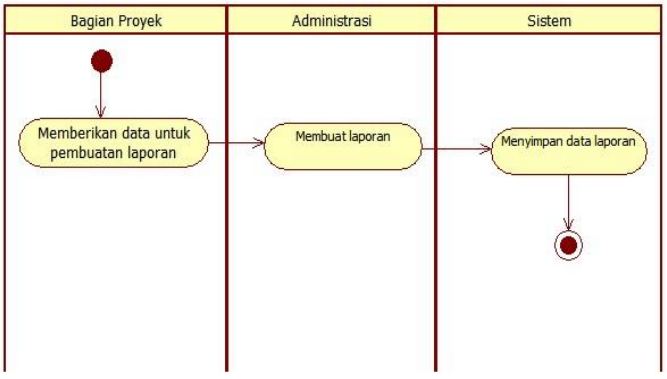
Gambar 3.5. *Activity Diagram* Penjadwalan

5. *Activity Diagram* Pembayaran



Gambar 3.6. *Activity Diagram* Pembayaran

6. *Activity Diagram* Laporan

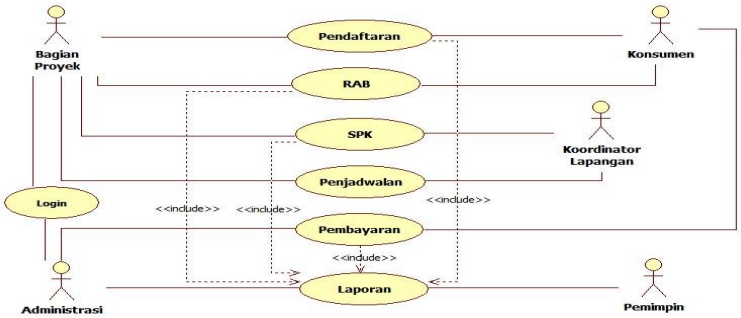


Gambar 3.7. *Activity Diagram* Laporan

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 *Use case Diagram*

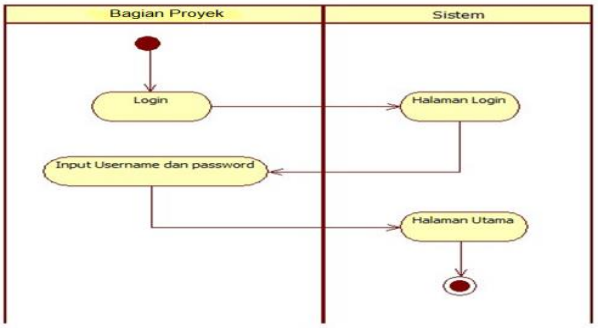
Use case diagram yaitu deskripsi dari aktivitas-aktivitas yang ditampilkan dalam sistem yang diusulkan, *use case diagram* disini mendeskripsikan cara kerja sistem. Berikut gambaran *use case* yang diusulkan dalam proses pendataan proyek pada PT. Karya Sejati Mandiri.



Gambar 4.1. *Use Case* Sistem Informasi Pendataan Proyek Pembangunan yang diusulkan

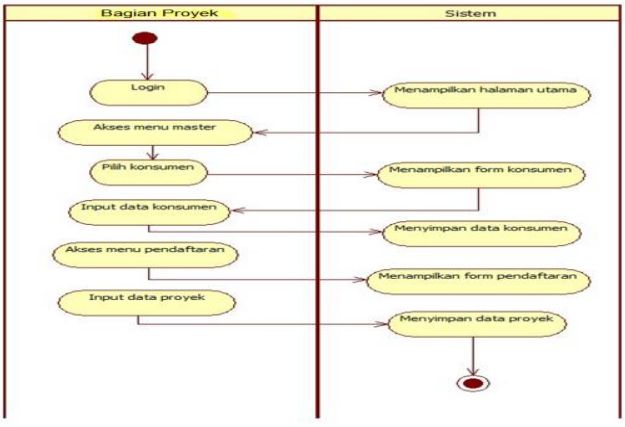
4.2 *Activitiy Diagram*

1. *Activity Diagram Login*



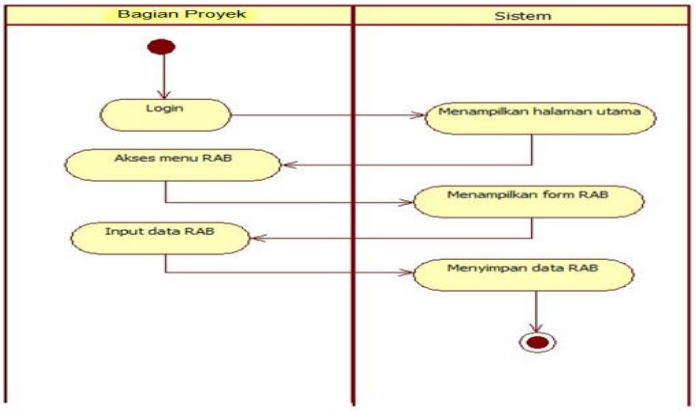
Gambar 4.2. *Activity Diagram Login*

2. *Activity Diagram* Pendaftaran



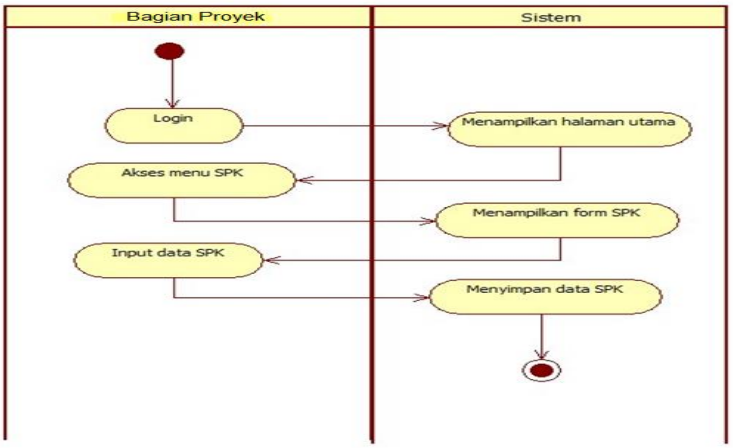
Gambar 4.3. *Activity Diagram* Pendaftaran

3. *Activity Diagram* RAB



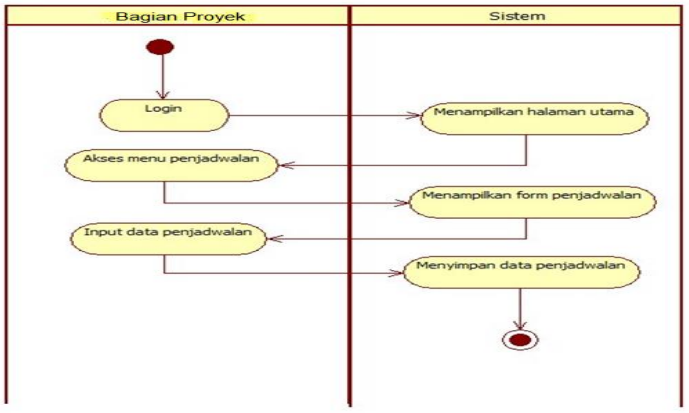
Gambar 4.4. *Activity Diagram* RAB

4. *Activity Diagram* SPK



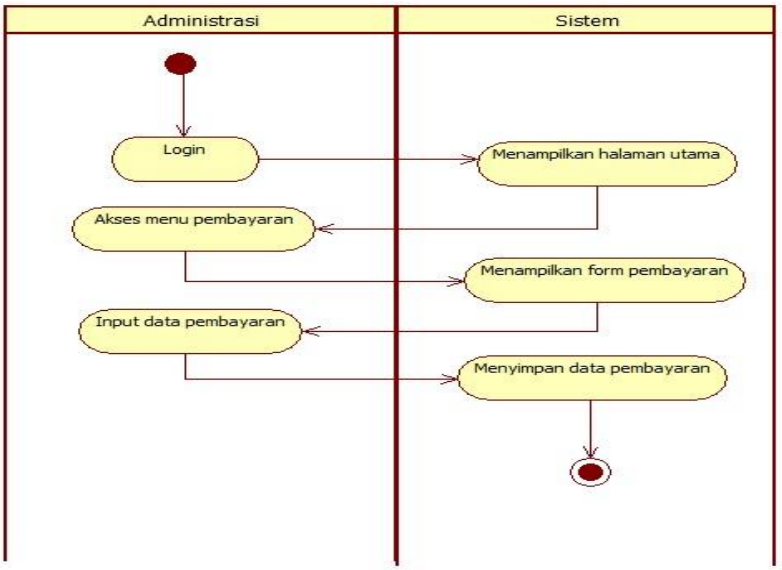
Gambar 4.5. *Activity Diagram* SPK

5. *Activity Diagram* Penjadwalan



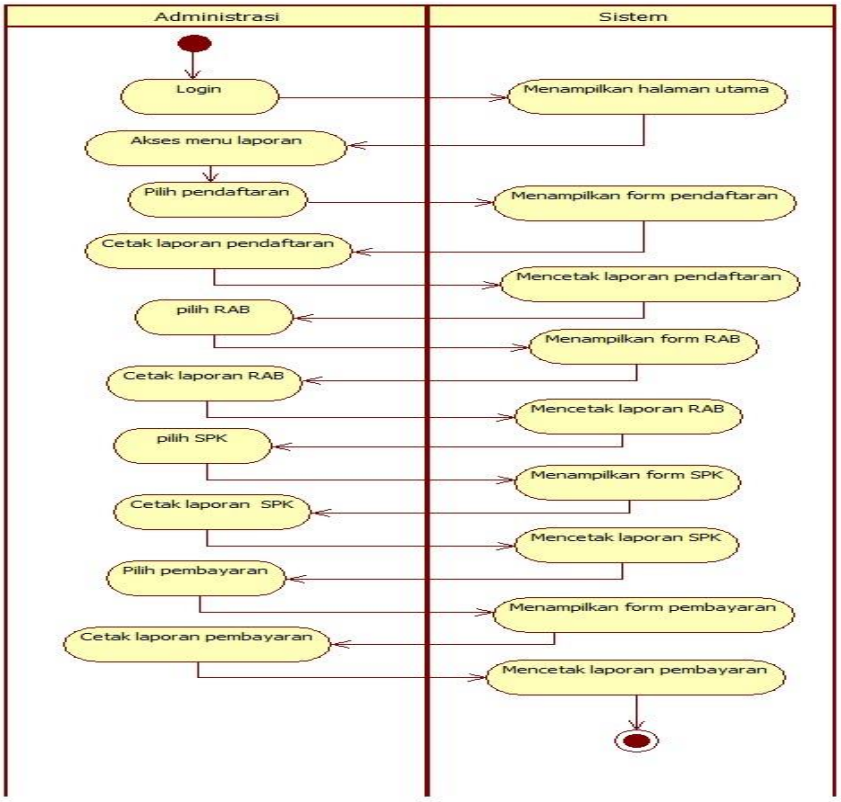
Gambar 4.6. *Activity Diagram* Penjadwalan

6. *Activity Diagram* Pembayaran



Gambar 4.7. *Activity Diagram* Pembayaran

7. *Activity Diagram* laporan

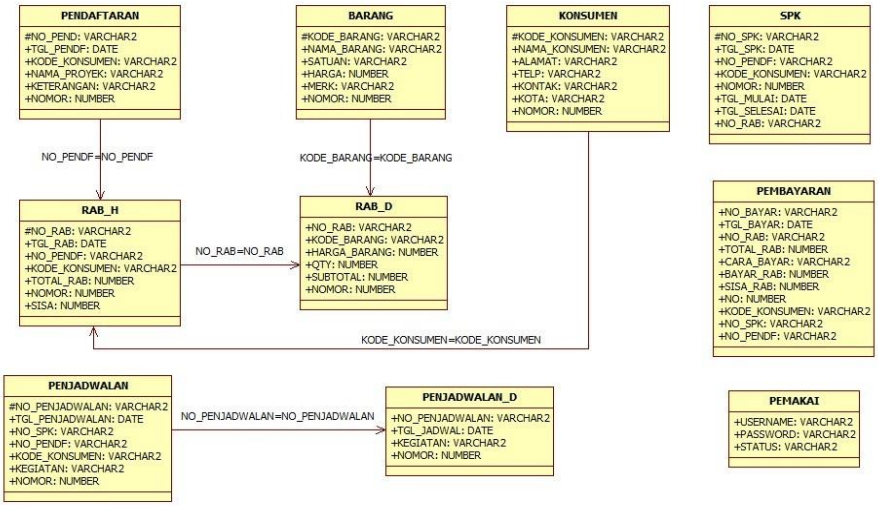


Gambar 4.8. *Activity Diagram* Laporan

4.3 Perancangan Data

4.3.1 *Class Diagram*

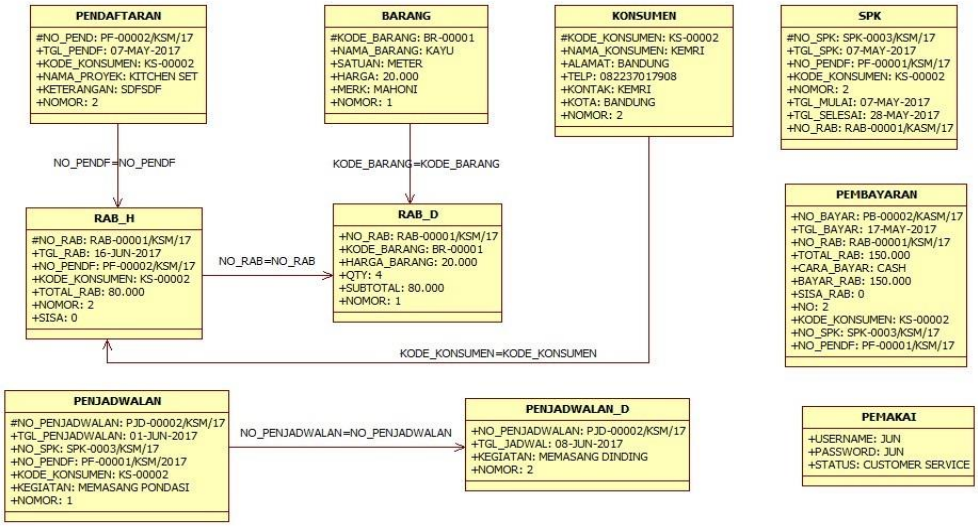
Class diagram membatu dalam visualiasasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. *Class diagrami* memperlihatkan hubungan antara kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas didalam model suatu sistem. *Class diagram* memperlihatkan aturan-aturan dan tanggung jawab entistas yang menentukan perilaku sistem, tahap desain *class diagram* berperan dalam melengkapi struktur dari semua kelas yang membentuk arsitekur yang dibuat.



Gambar 4.9. *Class Diagram* yang diusulkan

4.3.2 *Object Diagram*

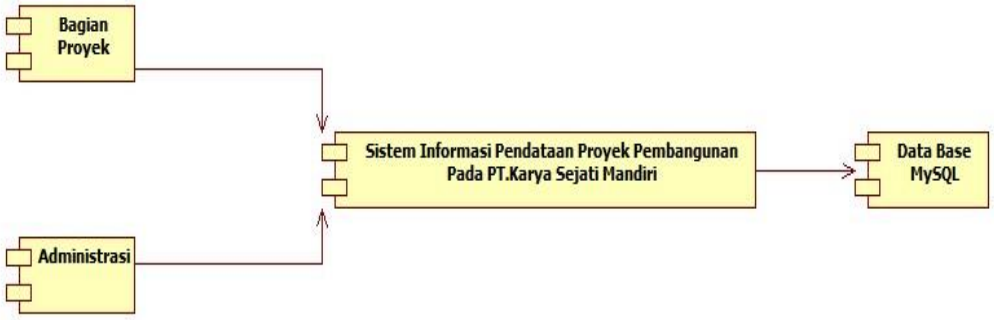
Object diagram adalah suatu diagram yang berfungsi untuk mengatur atribut, *object* dan hubungan antara contoh dalam diagram, *object diagram* juga dapat menampilkan struktur model sistem dalam waktu tertentu.



Gambar 4.10. *Object Diagram* yang diusulkan

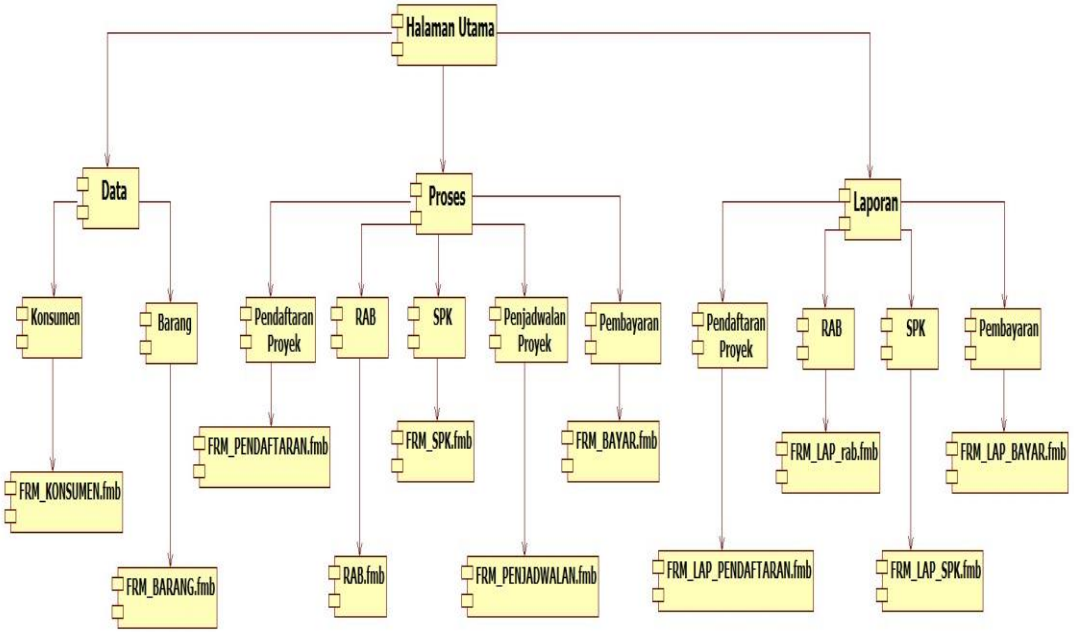
4.3.3 *Deployment Diagram*

Deployment diagram merupakan suatu tampilan atau pandangan/kinerja dari sebuah sistem yang baru sesuai dengan perancangan data yang diambil dari beberapa objek.



Gambar 4.11. *Deployment Diagram* yang diusulkan

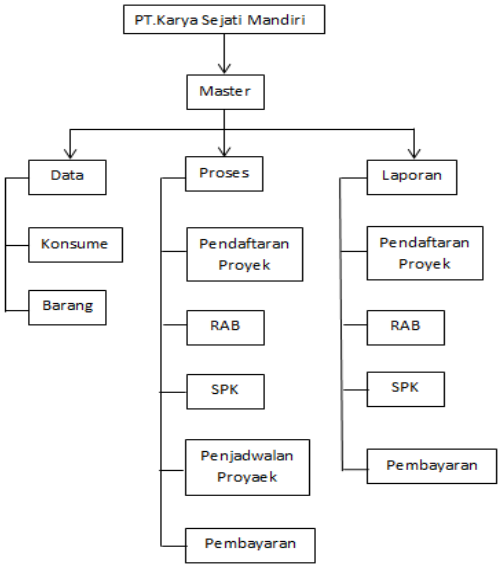
4.3.4 *Component Diagram*



Gambar 4.12. *Component Diagram* yang diusulkan

4.4 Struktur Menu

Pada program yang dirancang oleh penulis digunakan struktur menu yang bertujuan untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem komputer, struktur menu ini terdiri dari menu yang utama yang terbagi dalam beberapa sub menu. Berikut adalah struktur menu aplikasi yang diusulkan.

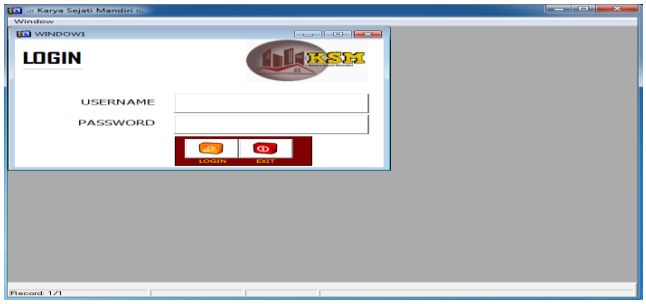


Gambar 4.13. Struktur Menu Halaman utama PT.Karya Sejati mandiri

4.5 Hasil Rancangan

1. *Login*

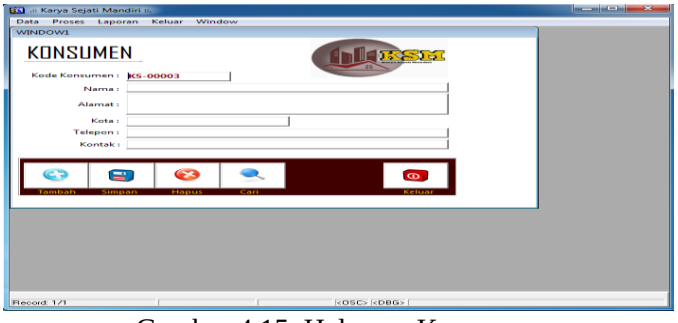
Login adalah tahap awal untuk memasuki sistem aplikasi, pada *login* tiap *user* memiliki hak akses berbeda.



Gambar 4.14. Halaman *Login*

2. Konsumen

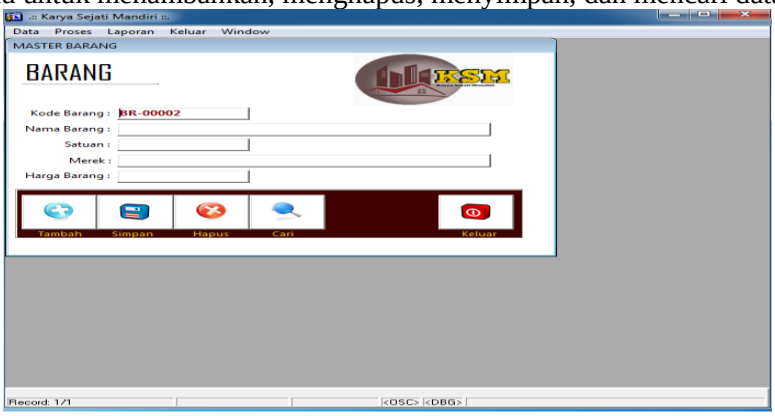
Menu untuk menambahkan, menghapus, menyimpan, dan mencari data diri konsumen.



Gambar 4.15. Halaman Konsumen

3. Barang

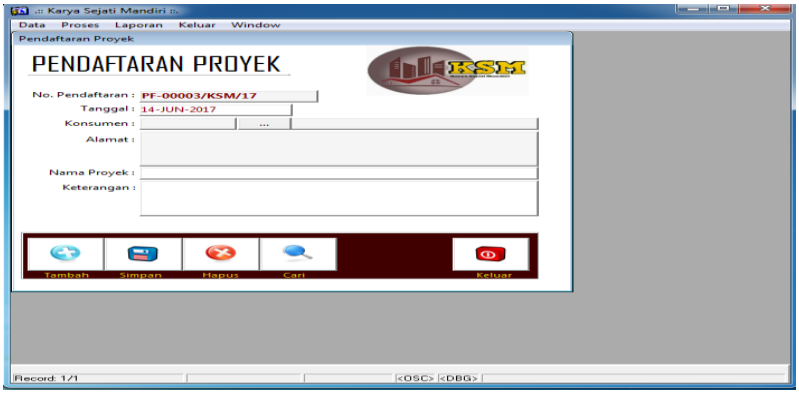
Menu untuk menambahkan, menghapus, menyimpan, dan mencari data barang.



Gambar 4.16. Halaman Barang

4. Pendaftaran Proyek

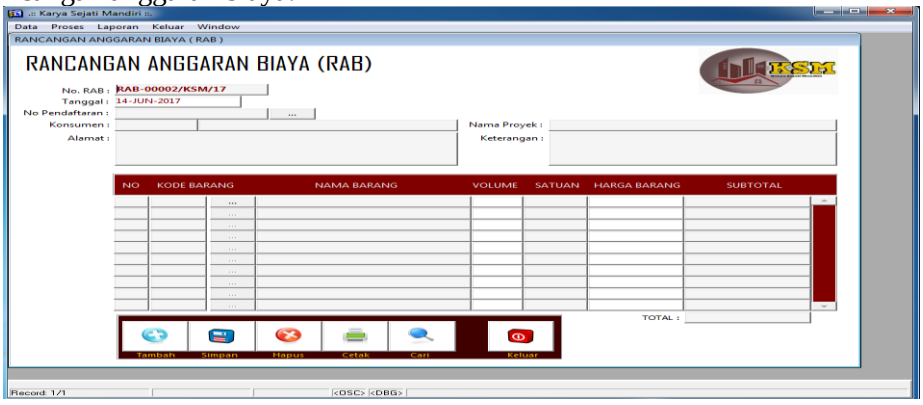
Menu pendaftaran proyek berfungsi untuk menambahkan proyek baru yang telah diminta oleh konsumen.



Gambar 4.17. Halaman Pendaftaran Proyek

5. Rancangan Anggaran Biaya (RAB)

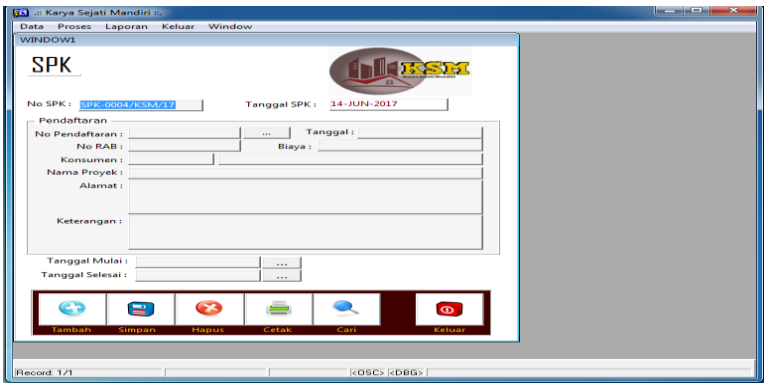
Menu untuk menambahkan, menghapus, menyimpan, dan mencari serta mencetak rancangan anggaran biaya.



Gambar 4.18. Halaman RAB

6. SPK

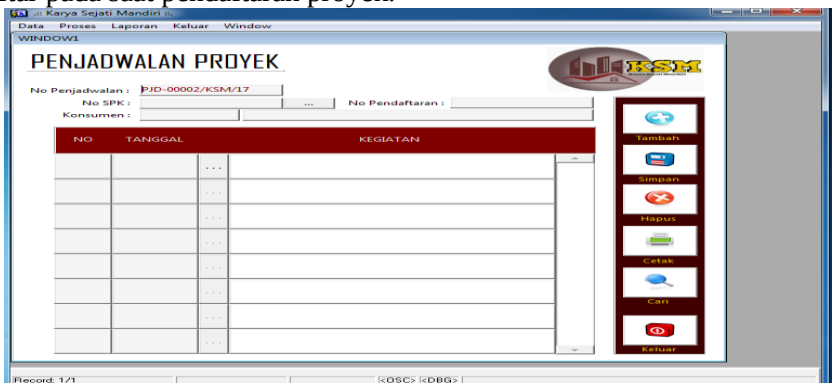
Menu untuk menambahkan, menghapus, menyimpan, dan mencari serta mencetak data SPK.



Gambar 4.19. halaman SPK

7. Penjawalan Proyek

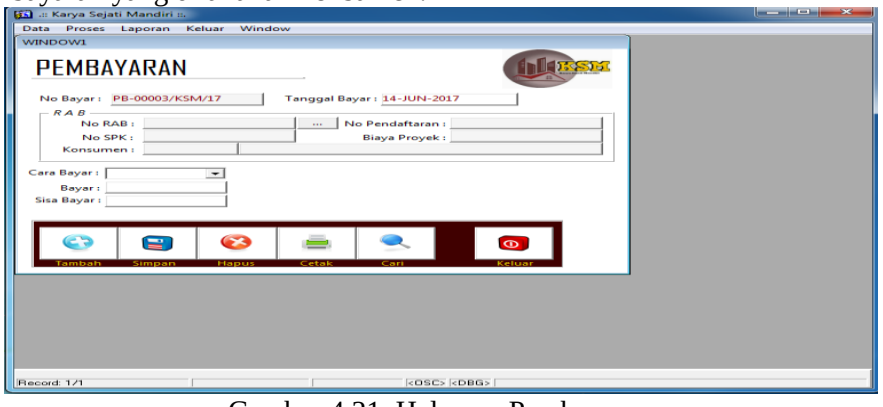
Menu penjadwalan proyek berfungsi untuk menjadwalkan proyek yang telah terdaftar pada saat pendaftaran proyek.



Gamabar 4.20. Halaman Penjadwalan Proyek

8. Pembayaran

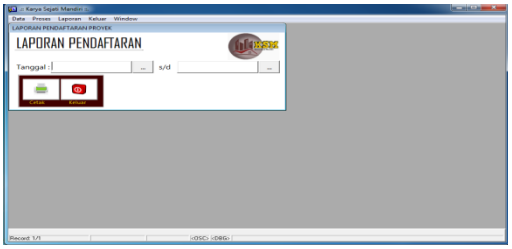
Menu untuk menambahkan, menghapus, menyimpan, dan mencari serta mencetak pembayaran yang dilakukan konsumen.



Gambar 4.21. Halaman Pembayaran

9. Laporan Pendaftaran

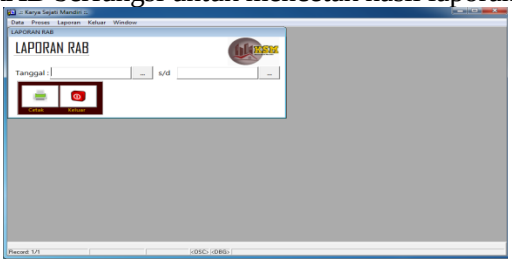
Menu laporan pendaftaran berfungsi untuk mencetak hasil laporan dari menu pendaftaran proyek.



Gambar 4.22. Halaman Laporan Pendaftaran

10. Laporan RAB

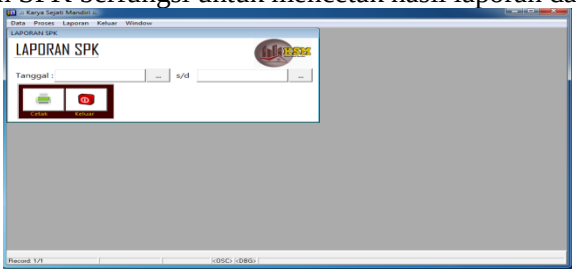
Menu laporan RAB berfungsi untuk mencetak hasil laporan dari menu RAB.



Gambar 4.23. Halaman Laporan RAB

11. Laporan SPK

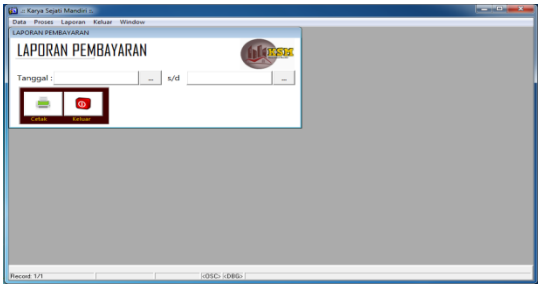
Menu laporan SPK berfungsi untuk mencetak hasil laporan dari menu SPK.



Gambar 4.24. Halaman Laporan SPK

12. Laporan Pembayaran

Menu laporan pembayaran berfungsi untuk mencetak hasil laporan dari menu pembayaran.



Gambar 4.24. Halaman Laporan Pembayaran

5. Kesimpulan dan saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisa pada Sistem Informasi Pendataan Proyek Pembangunan pada PT. Karya Sejati Mandiri maka penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya Sistem yang diusulkan ini diharapkan dapat membantu pendataan proyek baru sehingga dapat diproses lebih cepat dan efektif.
2. Dengan adanya sistem penyimpanan data ini diharapkan dapat mempermudah pembuatan laporan proyek karena data sudah saling terintegrasi.
3. Dengan adanya sistem pengarsipan data proyek ini diharapkan dapat memudahkan pencarian data proyek yang terdahulu yang mungkin sewaktu-waktu akan dibutuhkan.

5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa Sistem Informasi ini belumlah sempurna, masih banyak pekerjaan di perusahaan yang belum bisa penulis sistemkan. Oleh karena itu, agar Sistem Informasi ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan, makan penulis mencoba memberikan saran, yaitu sebagai berikut :

1. Perlu adanya pengembangan Sistem Informasi Pendataan Proyek Pembangunan pada PT. Karya Sejati Mandiri berupa penambahan kegiatan kerja lainnya yang belum bisa penulis sistem kan.
2. Diharapkan Sistem Informasi Pendataan ini kedepannya tidak hanya mengenai pendataan proyek tapi bisa terus dikembangkan.
3. Diharapkan Sistem Informasi ini kedepannya bisa dikembangkan agar pihak pertama dari client dapat juga memonitoring perkembangan pengerjaan proyek dari sistem ini..
4. Diharapkan Sistem Informasi pengolahan data ini kedepannya bisa diintegrasikan ke bagian Administrasi juga agar dapat menangani penggajian pekerjaan melalui sistem.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Mustakini. Jogiyanto Hartono. 2009, *"Sistem Teknologi Informasi"*. Yogyakarta : Andi.

[2] Santika dewi, (11 april 2017), *"Konsep dasar data dan informasi [online]"* , 2008, available : *http://santika.ilearning.me/2-1-2-konsep-dasar-data-dan-informasi/*

[3] Pusat Bahasa, *"Kamus Besar Bahasa Indonesia"*, 3rd, Jakarta, Balai Pustaka, 2005.

[4] Sugiyono, *"Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&B"* (Bandunng : Alfabeta, 2009).

[5] Punaji, Setyosari. 2010. *"Metode Penelitian, Pendidikan, dan Pengembangan"*. Jakarta Kencana.