

## IMPLEMENTASI APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK APLIKASI PADA PT. EKIOSKU

Prayogi<sup>1)</sup>, Humisar Hasugian<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur

<sup>1,2</sup>Jl. Raya Ciledug, Petukangan Utara, Kebayoran Lama, Jakarta Selatan 12260

E-mail : [prayogisoftware@gmail.com](mailto:prayogisoftware@gmail.com)<sup>1)</sup>, [humisar.hasugian@budiluhur.ac.id](mailto:humisar.hasugian@budiluhur.ac.id)<sup>2)</sup>

### Abstrak

*PT. Ekiosku merupakan perusahaan jasa pengerjaan aplikasi untuk instansi pemerintahan, dan aplikasi untuk perusahaan yang notabennya bukan pemerintahan, banyak sudah aplikasi yang dibuat baik dari web base maupun gadget base dan desktop base. Seiring semakin banyaknya job yang diterima oleh PT. Ekiosku, maka dibutuhkan aplikasi yang digunakan untuk memmanajemenkan proyek yang diterima oleh PT. Ekiosku. Namun PT. Ekiosku sendiri belum memiliki aplikasi yang digunakan untuk memmanajemenkan proyek, sering bermasalahnya pencarian pada file bug dan file fitur baru yang dicatat oleh proyek manajer, dan penomoran pada hasil cetakan dari aplikasi microsoft word yang belum terformat dengan baik. Dengan dibuatnya aplikasi manajemen maka seluruh data yang berhubungan dengan proyek akan tercatat pada satu basis data yang membuat pengguna yang memerlukan data akan mudah dalam membuat laporan dan akan mudah untuk mengembangkan aplikasi yang telah dibuat nantinya.*

**Kata kunci:** manajemen proyek aplikasi, sistem informasi, proyek, manajemen.

### 1. PENDAHULUAN

Era Digital menuntut agar seluruh aktifitas yang dilakukan agar menggunakan bantuan dari teknologi, tidak terkecuali dalam hal manajemen proyek aplikasi. Perangkat lunak manajemen proyek sangat dibutuhkan oleh PT. Ekiosku agar membantu para proyek manajer agar bertujuan lebih mudah dalam memmanajemen dokumen terkait dengan proyek yang sedang ditangani oleh PT. Ekiosku. Pembuatan akhir laporan manajemen proyek seringkali terkendala jika system yang digunakan masih menggunakan sistem yang belum terintegrasi antar data dokumen satu dengan dokumen lainnya, yang berujung menyebabkan sulitnya dalam pengolahan data yang tersimpan pada dokumen *word* atau dokumen *excel*, untuk itu diperkukan sistem yang seluruh data disimpan pada satu basis data.

Hal ini coba di implementasikan dan dijadikan peluang oleh PT. Ekiosku yang awal berdiri pada tahun 2010, sebagai perusahaan yang bergerak pada bidang konsultan IT dan developer yang professional dalam bidang teknologi it maupun sistem informasi yang ada di Indonesia. Dalam menangani manajemen proyek pengadaan aplikasi dan *website*, masih menggunakan sistem basis komputer namun belum terkoneksi atau terintegrasi langsung pada satu basis data. Sebagai perusahaan pembuat perangkat lunak sudah semestinya PT. Ekiosku menggunakan sistem pada satu basis data dalam proses manajemen proyek yang ditangani.

Seringnya terjadi masalah kesulitan dalam memmanajemenkan data proyek perangkat lunak. Hal itu tentu menjadi kendala terbesar dan menyebabkan

hambatan pada kemajuan dan keberhasilan yang ingin dicapai perusahaan. Pemborosan pemborosan yang terjadi ialah borosnya dalam penggunaan media seperti kertas, dan waktu dikarenakan proyek manajer seringkali susah dan lama dalam mencari dokumen proyek. Dengan rangkaian masalah yang sudah dijabarkan di atas membuat penulis yang pada dasarnya penulis bekerja juga di PT. Ekiosku, tergerak untuk menganalisa, membuat, mengembangkan apliikasi bisnis berbasis teknologi IT yang bertajuk atau berjudul "Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Proyek Aplikasi Pada PT. Ekiosku".

Berdasarkan penjelasan pada uraian masalah yang penulis uraikan di atas, maka masalah yang akan penulis angkat pada penulisan ini adalah :

- a. Proses pencarian berdasarkan data klien, data kategori proyek data sub kategori proyek, data modul, data karyawan, karena data masih disimpan dalam bentuk spreadsheet.
- b. Tidak efisien dalam penyimpanan data bug dan data penambahan fitur dan tidak terintegrasi langsung dengan data proyek.
- c. Dalam penyimpanan data proyek masih sulit dikarenakan belum adanya form proyek.
- d. Dalam proses perhitungan bonus karyawan sulit dikarenakan admin harus menghitung ulang menggunakan *software excel* dan suka terjadi kesalahan dalam perhitungan bonus yang dihitung.

- e. Belum adanya format baku serah terima aplikasi sehingga para pm membuat ulang format serah terima aplikasi tersebut.
- f. Perlu perbaikan format laporan laporan nominatif per periode perlu ditambahkan kolom sub kategori proyek dan kategori proyek.
- g. Perlu perbaikan format laporan sejarah proyek per klien agar ditambah kolom sub kategori proyek.
- h. Perlu perbaikan format laporan bonus yang diterima karyawan per periode agar ditambahkan kolom total karyawan dalam tim, kolom hirarki, kolom besar pesenan bonus berdasarkan hirarki.
- i. Perlu perbaikan laporan kinerja karyawan berdasarkan proyek yang pernah ditangani agar ditambahkan kolom total bonus di dapat dan kolom total hirarki dalam proyek.
- j. Perlu dibuat laporan rekapitulasi proyek per periode.

Dari masalah yang telah diuraikan penulis dalam penelitian diatas, maka penulis memiliki tujuan dan maksud yaitu membuatkan PT. Ekiosku aplikasi yang dapat memanejkan proyek dan mengatasi masalah diatas dengan orientasi objek dan terkoneksi atau terintegrasi pada satu basis data / database.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Pengertian Sistem

Pengertian menurut Azhar Susanto yang dituangkan di dalam buku yang ditulis oleh Dra. Hj. Yulia Djahir, M.M. dkk mendefinisikan : Sistem adalah kumpulan dari komponen yang secara fisik / fisik maupun non fisik / fisik yang secara harmonis bekerja untuk mencapai tujuan yang telah di rencanakan dan ditentukan.[1]

### 2.2. Karakteristik Sistem

Karakteristik dalam sistem adalah komponen berkaitan yang saling menghubungkan / terhubung antara satu dan lainnya, contoh karakteristik sistem : *Component, Enviroments, Boundary, Interface, Input, Output, Process, Objectives.*

### 2.3. Konsep Dasar Informasi (KDI)

Pada buku yang ditulis menurut Dr. Bambang, Hartono, S.Km., M.Sc., M.M [2], sistem adalah himpunan dari komponen elemen yang terorganisir dan terintegrasi menjadi satu kesatuan. Memiliki attribute berjumlah 4 yaitu : *Accuracy, Timeliness, Relevancy, Complete.*

### 2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi (KDSI)

Menurut Robert B. Jackson, dkk [3], dijelaskan bahwa sistem informasi itu merupakan komponen komponen yang dapat menyimpan, memproses, dan dikumpulkan serta menyediakan keluaran sesuai berdasarkan kebutuhan.

### 2.5. Pengertian Manajemen Proyek

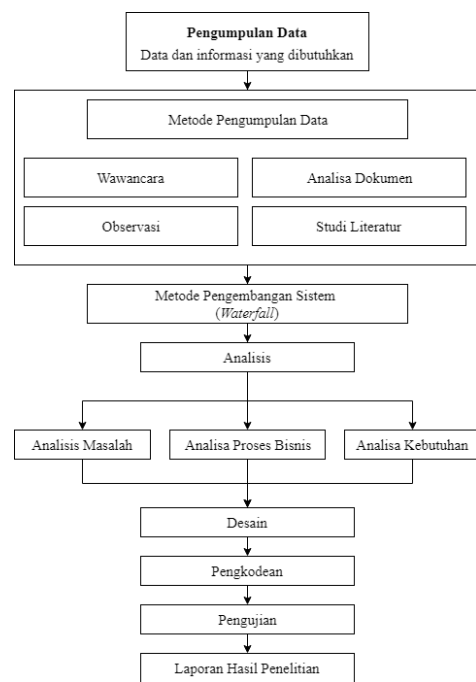
Nurjaman & Dimiyati [4] mengemukakan bahwa manajemen proyek adalah lingkaran proses yang didalam terdapat proses rencana, proses organisir, memimpin, dan pengendalian sumber daya perusahaan.

Husen [5] Manajemen Proyek merupakan ilmu pengetahuan, keterampilan serta keahlian yang kemudian diterapkan, untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

### 2.6. Pengertian Aplikasi

Rizal, Ikhwana & Retnadi [6] menjelaskan Aplikasi adalah suatu sistem pada suatu perangkat dalam penggunaan sesuai dengan instruksi dan *statement* (kondisi) yang telah disusun agar komputer dapat memproses masukan dan keluaran.

### 2.7. Tahapan Penelitian



Gambar 1. Tahapan Penelitian

### 2.8. Metode Pengumpulan Data

Untuk menyelesaikan masalah yang telah di analisa oleh penulis maka penulis membutuhkan metode dalam proses pengumpulan data, Metode yang penulis terapkan yaitu : Wawancara kemudian melakukan Observasi kemudian melakukan Analisa Dokumen terakhir melakukan Studi Literatur.

## 2.9. Teknik Analisis Data

Dalam menganalisa sebuah data yang banyak maka penulis membutuhkan teknik yang tepat agar nantinya tidak terjadi kesalahan ataupun kekeliruan dalam pembuatan aplikasi dibuat, maka dari itu berikut ini adalah 4 dari teknik analisis data yang digunakan oleh penulis:

- a. Analisa Proses Bisnis
- b. Analisa Masalah
- c. Analisa Kebutuhan
- d. Perancangan Sistem Usulan

## 2.10. Tahap Rancangan Sistem

Tahapan rancangan sistem adalah merancang sistem secara terperinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan metode sistem yang baru, model sistem yang baru yang diusulkan dengan disertai rancangan *database* dan spesifikasi program, Berikut ini tahapan yang penulis uraikan :

- a. ERD / Entity Relationship Diagram
- b. LRS / Logical Record Structure
- c. SBD / Spesifikasi Basis Data
- d. Rancangan Keluaran
- e. Rancangan Masukan
- f. Rancangan *Interface* (Layar / Antarmuka)
- g. Sequence Diagram
- h. CD / *Class Diagram*

## 2.11. Tahap Pengembangan Sistem

Penulis dalam penelitian ini memilih menggunakan metode *Waterfall* dalam pengembangan system, dikarenakan metode ini cocok untuk sistem yang berbasis pada basis sekuensial, dimana setiap tahapan memiliki pengaruh dan saling memiliki integrasi, model metode pengembangan ini dimulai dari proses paling penting yaitu : Requirements Definitions, System Design, UIT / Unit and Implementation Testing, Integration System Testing, Operation and Maintenance.

Pressman [7] *Waterfall / Classic Life Cycle*, merupakan metode terstruktur dan cocok untuk di implementasikan dalam pengembangan sistem baik di dunia lingkup akamedisi dan *industry*.

## 2.12. Kerangka Pemikiran

Dalam suatu penelitian sudah barang pasti menggunakan kerangka / logika proses dari sebuah pemikiran sebelum terciptanya sistem / aplikasi yang akan dihasilkan nantinya, Penulis sendiri memakai kerangka pemikiran terbagi menjadi 4 yaitu : Kerangka Masalah dimana penulis di dalam kerangka masalah menjelaskan hasil akhir dari analisa banyaknya masalah yang dialami oleh perusahaan, Setelah kerangka masalah kemudian

penulis membuat kerangka baru yaitu kerangka tujuan, pada kerangka tujuan telah dijabarkan tujuan akhir penelitian ini.

Di dalam setiap kerangka tujuan sudah tentu memiliki manfaat, oleh karena itu penulis membuat kerangka manfaat yang isi dari kerangka tersebut adalah uraian manfaat bagi PM, manfaat bagi analisis proyek, manfaat bagi pimpinan, manfaat bagi admin, manfaat bagi klien.

Setelah 3 kerangka pokok tersebut dibuat kemudian penulis membuat kerangka perancangan dimana pada kerangka perancangan, penulis mendeklarasikan metode pemodelan, pemrograman serta basis data yang nantinya akan digunakan, dan akhir dari seluruh kerangka tersebut adalah Sistem Informasi PT. Ekiosku.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Analisa Sistem Berjalan

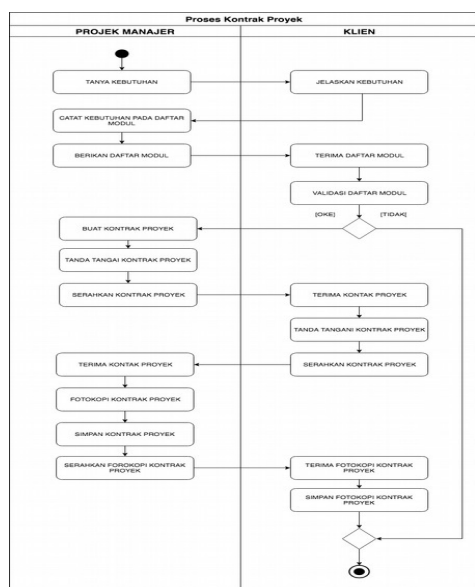
#### a. Activity Diagram

Dalam suatu sistem yang saat ini sudah diterapkan dan berjalan tentunya sudah memiliki susunan prosedur berdasarkan analisa-analisa yang telah dilakukan, yang menjadi acuan penulis dalam membuat rancangan aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan, berikut penulis jabarkan :

#### 1) Proses Kontrak Proyek

Proses ini dimulai pada saat proyek manajer bertemu dengan klien, proyek manajer tanya kebutuhan kemudian catat dalam daftar modul, kemudian pm validasi daftar modul, jika oke maka buat kontrak proyek, kemudian tanda tangani kontrak, simpan kontrak.

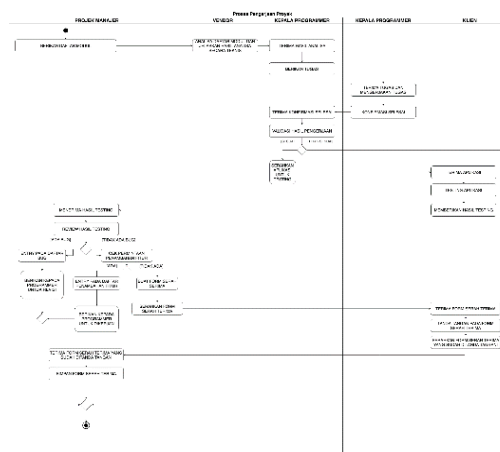
Gambar 2. Activity Diagram Proses Kontrak Proyek



2) Proses Kontrak Proyek

Proyek manajer akan memberikan daftar modul yang harus dibuat kepada analis untuk terlebih dahulu di analisa untuk dicarikan metode terbaik dalam pengerjaan proyek tersebut, kemudian analis akan menjelaskan secara teknis kepada kepala programmer, kemudian kepala programmer memberikan tugas kepada programmer yang dipercaya mampu membuat modul berdasarkan scope dan list module yang telah dicatat oleh proyek manajer, kemudian setelah dikerjakan aplikasi yang dibuat akan di lakukan testing oleh tester dari pihak klien, jika aplikasi yang dibuat terdapat kesalahan / bug maka proyek manajer akan mencatat kedalam daftar perbaikan kesalahan yang nantinya akan di perbaiki oleh programmer, jika tidak terdapat kesalahan proyek manajer akan memvalidasi

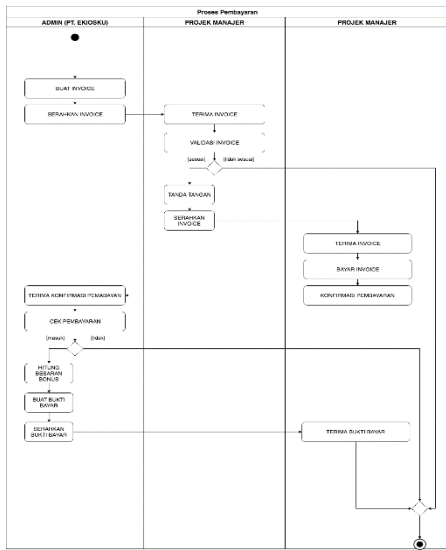
aplikasi tersebut apakah ada yang kurang atau tidak, jika ada maka proyek manajer akan mencatat kebutuhan tambahan pada daftar penambahan fitur, jika program yang dibuat sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan oleh klien, maka proyek manajer akan membuat berita acara serah, terima, nantinya berita acara serah terima akan ditandatangani oleh pic klien dan setelah ditandatangani bukti acara serah terima akan di arsipkan oleh proyek manajer guna keperluan dimasa mendatang.



Gambar 3. Activity Diagram Proses Pengerjaan Proyek

3) Proses Pembayaran

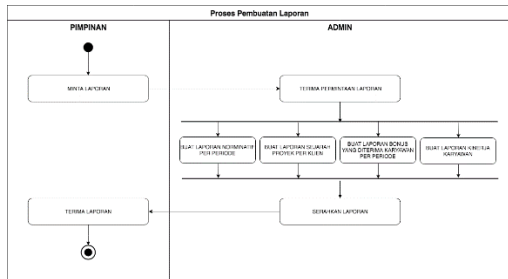
Setelah tahapan proses serah terima selesai maka proses selanjutnya admin PT. Ekiosku akan membuat invoice pembayaran, kemudian admin akan memberikan invoice tersebut kepada proyek manajer untuk divalidasi jumlah invoice berdasarkan kontrak yang dibuat dan ditanda tangani kemudian invoice tersebut akan diberikan kepada bagian keuangan klien, setelah diterima oleh bagian keuangan selanjutnya bagian keuangan akan membayar sesuai jumlah yang tertulis pada invoice tersebut, setelah membayar kemudian bagian keuangan akan memberitahu admin PT. Ekiosku bahwa telah melakukan pembayaran, kemudian admin PT. Ekiosku akan mengecek apakah uang yang di transfer bagian keuangan sudah diterima atau belum, jika sudah diterima admin PT. Ekiosku kemudian mencatat besaran bonus proyek yang akan diberikan kepada programmer serta designer yang terlibat di dalam proyek tersebut berdasarkan kalkulasi nilai invoice yang telah dibayar dan juga menyimpan pembayaran pada daftar pembayaran.



Gambar 4. Activity Diagram Proses Pembayaran

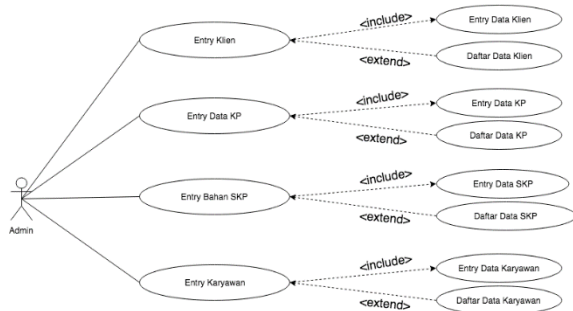
4) Proses Pembuatan Laporan

Proses ini dimulai pada saat pimpinan perusahaan meminta laporan nominatif per periode, laporan sejarah proyek per klien, laporan bonus yang diterima karyawan per periode, laporan kinerja karyawan berdasarkan proyek yang pernah ditangani, kemudian admin akan membuat laporan yang diminta oleh pimpinan kemudian memberikan laporan tersebut kepada pimpinan perusahaan PT. Ekiosku.

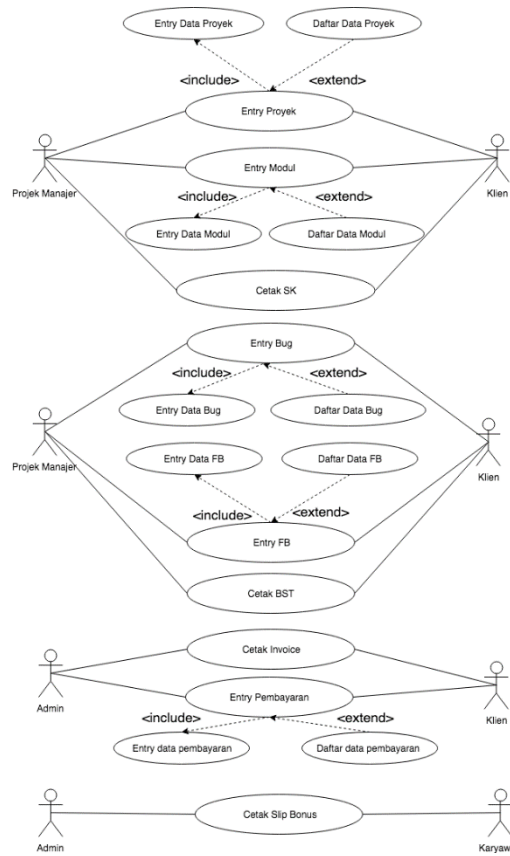


Gambar 5. Activity Diagram Proses Pembuatan Laporan

b. Use Case Diagram



Gambar 6. Use Case Diagram Master



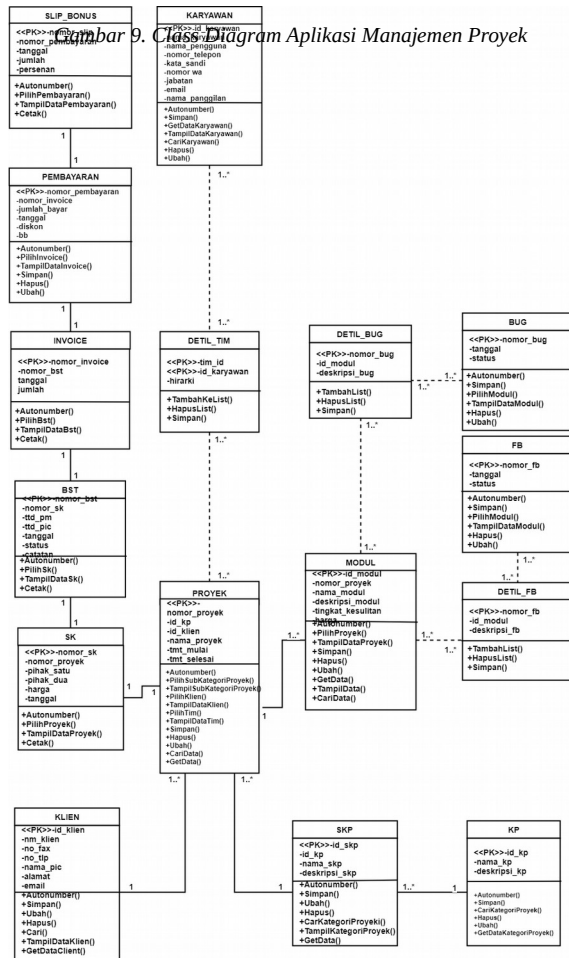
Gambar 7. Use Case Diagram Transaksi



Gambar 8. Use Case Diagram Laporan

c. Class Diagram

Setelah analisa use case diagram dibuat maka penulis selanjutnya membuat activity diagram yang dimaksudkan untuk mendesain basis data pada penelitian ini, penulis telah menggambarkan class diagram sebagai berikut dibawah ini :



### 3.2. Implementasi Sistem

Setelah seluruh data analisa dijabarkan oleh penulis, maka penulis sudah bisa untuk memulai implementasi sistem, sistem terbagi menjadi 3 bagian yaitu *form* untuk *entry* data master, *form* untuk transaksi, dan *form* untuk cetak hasil akhir / laporan.

Form yang penulis gambarkan berikut ini merupakan form yang di buat penulis untuk entry data master :

Gambar 10. Form Entry Master Karyawan

Gambar 12. Form Cetak Laporan Sejarah Per Klien

Untuk dapat berjalanya sebuah sistem tentu tidak hanya dibutuhkan *form* untuk menginput data *master*, tetapi butuh juga dibuat *form* untuk *entry* data transaksi, dikarenakan untuk membuat sebuah laporan maka dibutuhkan data *transaksi* yang terintegrasi dengan data *master* / *master* data, berikut ini *form* yang digunakan untuk *entry* transaksi :

Gambar 11. Form Entry Proyek

Berikutnya penulis membuat *form* yang digunakan untuk menghasilkan suatu laporan yang menjadi akhir atau tujuan akhir proses semua transaksi yang telah di *entry* di atas :

#### 4. KESIMPULAN

Pada akhir tulisan ini penulis telah mempelajari betul tentang permasalahan yang dihadapi oleh PT. Ekiosku, untuk itu penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut : Dengan menggunakan aplikasi yang terpusat pada satu database maka pencarian data akan lebih mudah dan lebih cepat, Dengan terorganisir dan terintegrasinya antara data bug, penambahan fitur dengan data proyek maka data yang tersimpan akan lebih efisien tidak membutuhkan banyak file excel, Dengan dibuatnya form proyek yang terintegrasi dengan data modul pada aplikasi maka memudahkan kepala proyek dalam membuat data proyek, Setelah dibuatnya modul perhitungan bonus karyawan pada aplikasi yang telah dibuat maka admin akan terbantu dalam menghitung bonus karyawan serta meminimalisir kesalahan dalam penginputan angka, Proyek manajer akan lebih terbantu dalam mencetak bukti serah terima dikarenakan sudah dibuatnya format yang baku pada aplikasi, Dengan perbaikan format pada laporan norminatif proyek per periode, maka pimpinan bagian marketing dapat melihat kategori proyek yang sedang populer, Dengan perbaikan format pada laporan sejarah proyek per klien maka pimpinan bagian marketing dapat menawarkan lanjutan proyek yang telah diberikan klien pada PT. Ekiosku berdasarkan sub kategori proyek. Dengan dilakukan perbaikan format pada laporan bonus yang diterima karyawan, maka pimpinan menjadi lebih mudah dan lebih terbuka dalam menjelaskan bonus yang diterima karyawan. Setelah dilakukan perbaikan format pada laporan kinerja karyawan, pimpinan dapat melihat seberapa produktif dan pimpinan dapat menentukan apakah pegawai tersebut berhak untuk naik jabatan atau tidak, Pimpinan PT. Ekiosku menjadi lebih mudah dalam melihat total keseluruhan proyek yang pernah ditangani per klien.

**5. DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Dra. Hj. Yulia., Djahir, M.M. dan Pratita, S.Pd., Dewi ., 2015, Bahan Ajar: *Sistem Informasi Manajemen*, Yogyakarta, Deeppublish.
- [2] Hartono, S.Km., M.M., Dr. Bambang., 2013, Sistem Informasi Manajemen : *Berbasis Sistem Komputer*, Jakarta, Rineka Cipta.
- [3] Jackson, B, Robert, Satzinger, W, John, dan Burd, B, Stephen., 2015, Systems Analyst And Design : *In A Changing World*, Mexico.
- [4] Dimiyati, Nurjaman, H., 2014, *Manajemen Proyek*,
- [5] Husen, 2011, Manajemen Proyek : *Perencanaan, Penjadwalan & Pengendalian Proyek*, Yogyakarta, Andi Offset.
- [6] Rizal, Retnadi, dan Ikhwana., 2013, *Pengembangan Aplikasi Pencarian Lokasi Objek Wisata Terdekat di Kabupaten Garut Berbasis Android*, Garut, Vol. 10 No. 1. Bandung, CV. Pustaka Setia.
- [7] Pressman, 2010, *Software Engineering*, New York.