

---

## Sistem Informasi Manajemen Proyek Berbasis Web Pada PT.Pandan Agung Palembang

Rendi Triadi<sup>1</sup>, Romi Diansyah<sup>2</sup>, Dafid<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>STMIKGI MDP; Jalan Rajawali 14, Palembang, Tel: 0711-376-400 / Fax: 0711-376-365

<sup>3</sup>Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP, Palembang

e-mail: \*, [1renditabung@mhs.mdp.ac.id](mailto:renditabung@mhs.mdp.ac.id), [2romidyansyah@mhs.mdp.ac.id](mailto:romidyansyah@mhs.mdp.ac.id) [3Dafid@mdp.ac.id](mailto:Dafid@mdp.ac.id)

### Abstrak

*Sistem informasi dan teknologi berkembang semakin pesat dengan di buktikan kebutuhan informasi yang besar. PT. Pandan Agung berdiri pada tahun 2004 berlokasi di kota Palembang bekerja di aktivitas sebagai General kontraktor seperti konstruksi bangunan, bangunan transportasi dan pengairan, adapun permasalahan antara lain sulitnya mengetahui informasi tentang bahan baku yang tersedia di lokasi proyek pengarsipan masih menggunakan map sehingga rentan hilang ataupun rusak kesulitan manajer dalam memonitoring perkembangan proyeknya Tujuan dari penelitian ini adalah membantu PT. Pandan Agung dalam penyediaan data dan pengawasan proses nya. Metodologi yang digunakan adalah metodologi Iteratif dengan melakukan fase Perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pemeliharaan. Dengan adanya sebuah sistem informasi manajemen proyek pada PT. Panda Agung dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam memonitoring seluruh pekerjaan proyek.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, manajemen proyek, iteratif, web

### Abstract

*Information systems and technology developed more rapidly with attested needs great information. PT. Pandan Agung established in 2004 located in the city of Palembang working in activities as General kontraktor such as building construction, building transport and irrigation, while problems include the difficulty of knowing information about the raw materials are available at the project site archiving is still using the map and thus susceptible to missing or damaged difficulties managers in monitoring the project development objective of this research is to help PT. Pandan Agung in providing data and control its process. The methodology used in this is iterative methodology to conduct planning phase, analysis, design, implementation, maintenance. Given a project management information system at PT. Panda Agung can provide convenience for the company in monitoring the entire project work.*

**Keywords:** Information systems, project management, iterative, web

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi dan teknologi berkembang semakin pesat dengan di buktikan kebutuhan informasi yang besar. kebutuhan informasi yang besar ini menciptakan teknologi baru berupa perangkat-perangkat sebagai pendukung pekerjaan manusia pada suatu perusahaan, instansi, dan organisasi, sehingga teknologi dapat di terapkan dimana saja dan dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu teknologi informasi yang memberikan dampak paling besar adalah internet. Dengan internet, semua informasi dapat di peroleh dengan cepat dan biaya yang terjangkau tanpa di

---

batasi oleh waktu dan tempat. Pada saat ini banyak perusahaann yang telah menerapkan sistem informasi seperti sistem informasi manajemen, dan lain-lain.

Sistem informasi manajemen merupakan sistem perencanaan bagian dari sistem pengendalian internal perusahaan yang meliputi pemanfaatan sumberdaya manusia, teknologi, dokumen dan menganalisis sistem informasi lain yang di terapkan pada aktivitas operasional perusahaan atau organisasi.

PT. Pandan Agung berdiri pada tahun 2004 berlokasi di kota Palembang bekerja di aktivitas sebagai *General kontraktor* seperti kontruksi bangunan, bangunan transportasi dan pengairan.

Proses pengerjaan proyek di lakukan setelah penyerahan surat perintah mengenai kerja ( spmk) oleh instansi atau pemerintah yang menggunakan jasa konstruksi kepada PT. Pandan Agung selanjutnya perusahaan mulai melaksanakan proyek, tanda tangan kontrak, pembuatan jaminan pelaksanaan. perusahaan wajib memberikan laporan mingguan, bulanan selama proses pengerjaan proyek atau kemajuan fisik, proses penagihan, pembuatan jaminan. uang muka tagihan termin 1 di bayarkan ke PT. Pandan Agung ketika proyek sudah 60 % sedangkan termin 2 akan di bayarkan ketika proyek telah 90%. Setelah proyek selesai selanjutnya proses serah terima hasil pekerjaan dari PT. Pandan Agung kepada pihak klien. selama masa pemeliharaan PT. Pandan Agung bertanggung jawab atas kerusakan pekerjaan biasa untuk proyek kecil 6 bulan dan masa pemeliharaan tergantung dari proyek di tentukan oleh panitia

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka dibangunlah masalah tersebut untuk menjadi penelitian dengan judul “ **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS WEB PADA PT. PANDAN AGUNG** “

## **1.1 Masalah**

Adapun permasalahan berdasarkan latar belakang di atas yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sulitnya mengetahui informasi tentang bahan baku yang tersedia di lokasi proyek
2. Pengarsipan masih menggunakan map sehingga rentan hilang ataupun rusak.
3. Kesulitan manajer dalam memonitoring perkembangan proyeknya.

## **1.2 Ruang Lingkup**

Adapun ruang lingkup untuk membatasi sistem informasi manajemen pada PT.Pandan Agung sebagai berikut:

1. Mencakup perhitungan dan pengolahan data-data proyek yang berupa biaya bahan baku , dan biaya pekerjaan.
2. Sistem informasi yang akan di bangun berupa penjadwalan proyek pengontrolan pelaksanaan pekerjaan proyek, laporan perkembangan pekerjaan.
3. Bahasa pemograman yang di gunakan yaitu *PHP* dan menggunakan *database MySQL*

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1.3.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini sebagai beriku:

1. membangun sistem yang bisa menyelesaikan permasalahan pada PT. Pandan agung
2. Mempermudah Administrasi dalam mencari data secara cepat dan tepat.
3. Mempermudah manajer dalam memonitoring proyeknya

### **1.3.2 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membantu manager dalam membuat laporan perkembangan proyek (monitoring) yang akan digunakan oleh supervisor operasional dilapangan untuk mengetahui dengan pasti telah berapa persenkah pengerjaan proyek dilapangan.
-

2. Memberikan laporan kepada pimpinan perusahaan tentang proyek yang sedang berlangsung atau pun belum berlangsung dan pegawai yang tergabung dalam proyek atau belum tergabung dalam proyek.
3. Memberikan kemudahan pada staff , admin untuk mengolah data proyek dan Meminimalisir kecurangan di internal perusahaan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metodologi iteratif karena jika terjadi kesalahan dapat diperbaiki langsung pada setiap tahapan sampai mendapatkan hasil yang benar. Menurut Rosa AS M Shalahudin[1] model iteratif (*Iterative model*) mengkombinasikan proses-proses pada model air terjun dan iteratif pada model prototype, Model *incremental* akan menghasilkan versi-versi perangkat lunak yang sudah mengalami penambahan fungsi setiap pertambahannya (ikremen/*increment*).

Model *incremental* di buat untuk mengatasi kelemahan dari model air terjun yang tidak mengakomodasi iterasi, dan mengatasi kelemahan dari metode *prototype* yang memiliki proses terlalu pendek dan setiap *iterative* prosesnya tidak selalu menghasilkan produk/aplikasi setiap tahapan inkremen.

### **Tahapan – tahapan dalam pemodelan Iterasi ini antara lain :**

Adapun metodologi yang digunakan penulis adalah metodologi iterasi yang merupakan suatu metode dimana setiap tahapan atau fase dapat dilaksanakan secara berulang-ulang sampai mendapatkan hasil yang di inginkan. Metode iterasi memiliki beberapa fase pengembangan, yaitu sebagai berikut :

#### 1. Tahap perencanaan

Pada tahap ini hal yang dilakukan adalah mendefinisikan masalah untuk menentukan ruang lingkup sistem yang akan dibangun.

#### 2. Tahap Analisis

Seluruh kebutuhan aplikasi harus bisa didapatkan pada fase ini, termasuk di dalamnya kegunaan aplikasi yang diharapkan pengguna dan batasan aplikasi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna, yang dibuat dalam bentuk *Use case* untuk digunakan pada tahap selanjutnya.

#### 3. Tahap perancangan

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilan *user interface*, tahap ini membantu menspesifikasikan kebutuhan perangkat keras dan sistem serta mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

#### 4. Tahap implementasi

Pada tahap ini dilakukan pemrograman. Pembutan aplikasi dipecah menjadi modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap modul yang dibuat, apakah sudah memenuhi fungsi atau belum.

#### 5. Tahap pemeliharaan

Ini merupakan tahap terakhir dalam metode Iterasi, aplikasi yang sudah dibuat, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

## Teori Khusus

### Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel variabel yang teroganisir, saling berinteraksi, dan saling tergantung satu sama lain Sutabri Tata. [2]

### Manajemen Proyek

Manajemen proyek adalah suatu proses merencanakan, mengorganisaikan, dan mengontrol sumber daya perusahaan dengan sasaran jangka pendek untuk mencapai *goal* dan *objective* dan spesifik. Manajemen proyek di desain untuk menatur dan mengontrol sumber daya perusahaan sesuai dengan aktivitas yang terkait, efesiansi waku, efesiansi biaya, dan performa yang baik. Hal ini memerlukan pengolahan yang baik dan bisa tercapai. Yang perlu dikelola dalam area manajemen proyek mencakup biaya, mutu, kesehatan dan keselamatan kerja, sumberdaya lingkungan, risiko dan sistem informasi Rianarto Sarno.[3]

### Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP yang merupakan singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor*, adalah bahasa pemrograman yang mana file dan seluruh prosesnya dikerjakan di server, kemudian hasilnya yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser (lebih dikenal dengan istilah *serversidescripting*) Abdul Kadir. [4]

### MySQL

*MySQL* adalah *database* yang menghubungkan *script* php menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan PHP. MySQL mempunyai tampilan *client* yang mempermudah dalam mengakses database dengan kata sandi untuk mengizinkan proses yang bias dilakukan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Permasalahan

Untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang ada dalam perusahaan PT. Pandan Agung, serta mengkategorikan permasalahan yang ditemukan sesuai dengan apa yang ditemukan pada saat pengumpulan data. maka penulis menggunakan kerangka *PIECES* (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*)

#### 1. *Performance* (Kinerja)

Keterlambatan dalam proses menghasilkan laporan-laporan yang di butuhkan untuk mengetahui berapa biaya keseluruhan sebuah proyek.

#### 2. *Information* (Informasi)

Tidak adanya rincian penggunaan biaya dalam sebuah proyek sehingga menyebabkan ketidak akuratan informasi yang di hasilkan.

#### 3. *Economics* (Ekonomi)

Karena data-data persediaan tidak terkendali dengan baik sehingga terjadi pembelian alat-alat secara berulang.

#### 4. *Control* (Kontrol atau Keamanan)

---

Tidak adanya batasan dalam akses data yang tersedia hingga data tersebut bisa diakses oleh banyak pihak, dan tidak memiliki cadangan bila terjadi kehilangan atau kerusakan data secara fisik

### 5. *Efficiency* (Efisien)

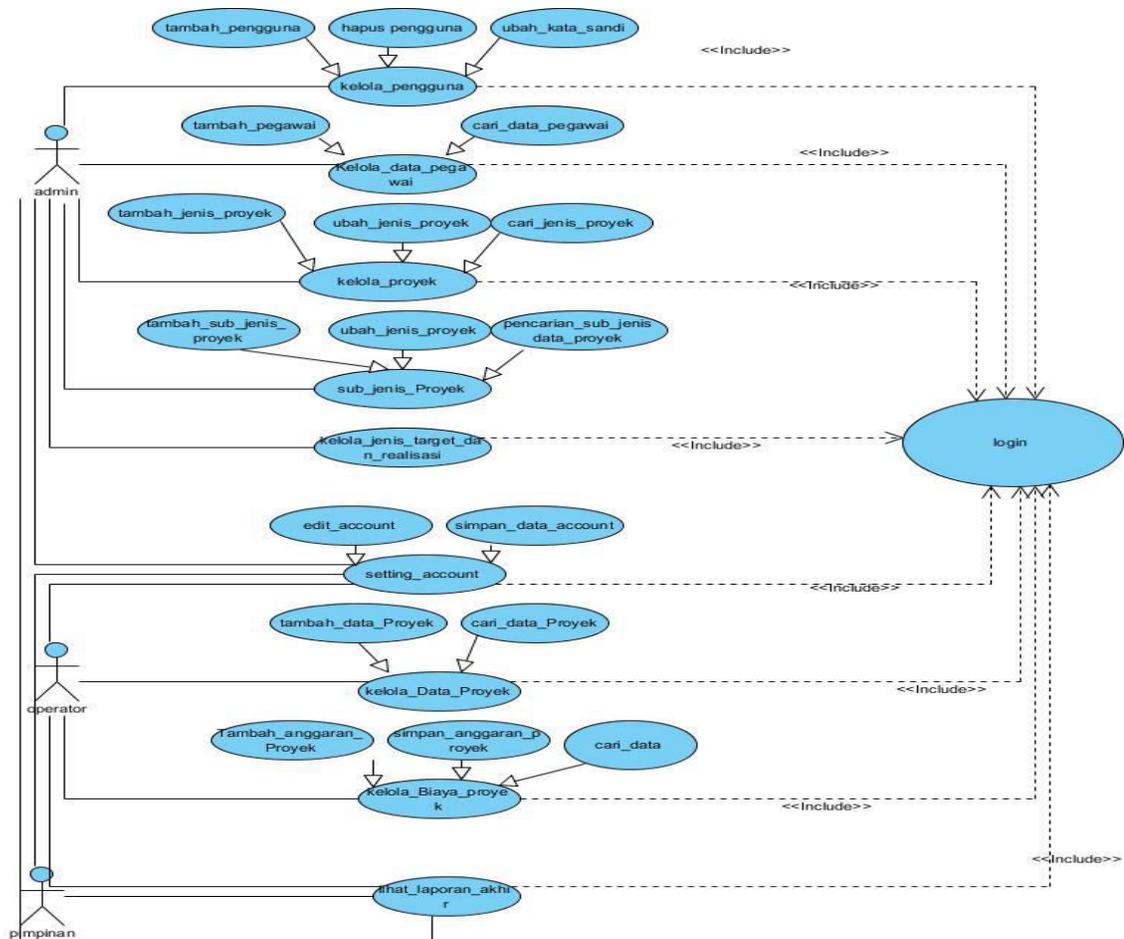
Bagian administrasi sering terlambat dalam mendapatkan informasi laporan bahan baku, laporan upah pekerja, laporan bahan biaya bahan baku, laporan keseluruhan proyek dan laporan perkembangan proyek

### 6. *Service* (Pelayanan)

Pengolahan penjadwalan seringkali mengalami kesalahan, maka dapat mengakibatkan pelaksanaan proyek tidak selesai tepat waktu.

## 3.2 Analisis Kebutuhan

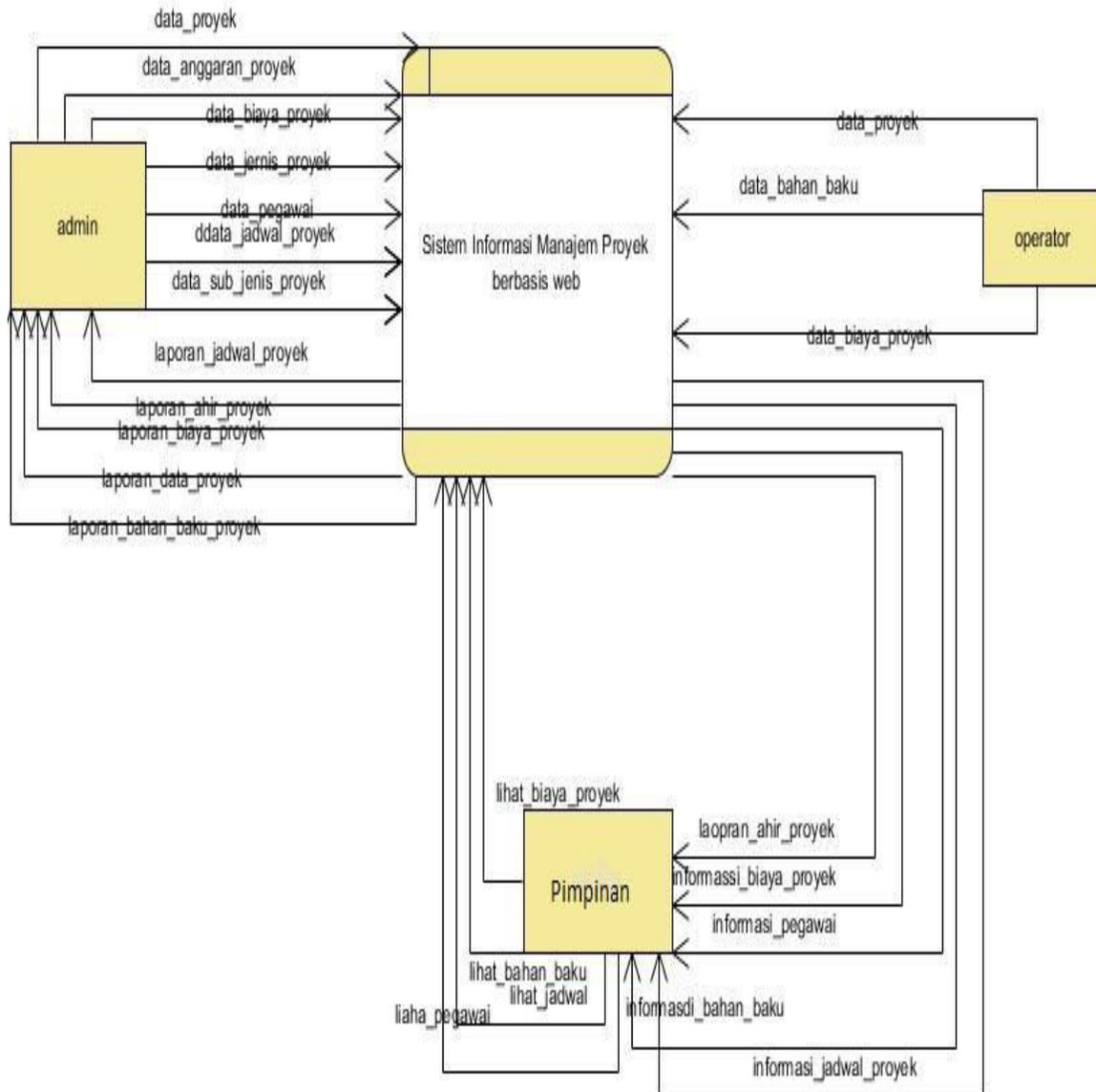
Untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem yang akan dibangun adalah menggunakan diagram *use case* dan peneliti akan menguraikan kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional dari sistem yang akan dibangun.



Gambar 3.1 Use Case PT. Pandan Agung

### 3.3 Diagram Kontek

Diagram konteks merupakan sebuah diagram yang mengilustrasikan ruang lingkup dari sistem yang diusulkan. Diagram konteks menunjukkan antar muka utama system dengan lingkungannya. Diagram konteks pada PT. Pandan Agung di ilustrasikan pada Gambar 3.2

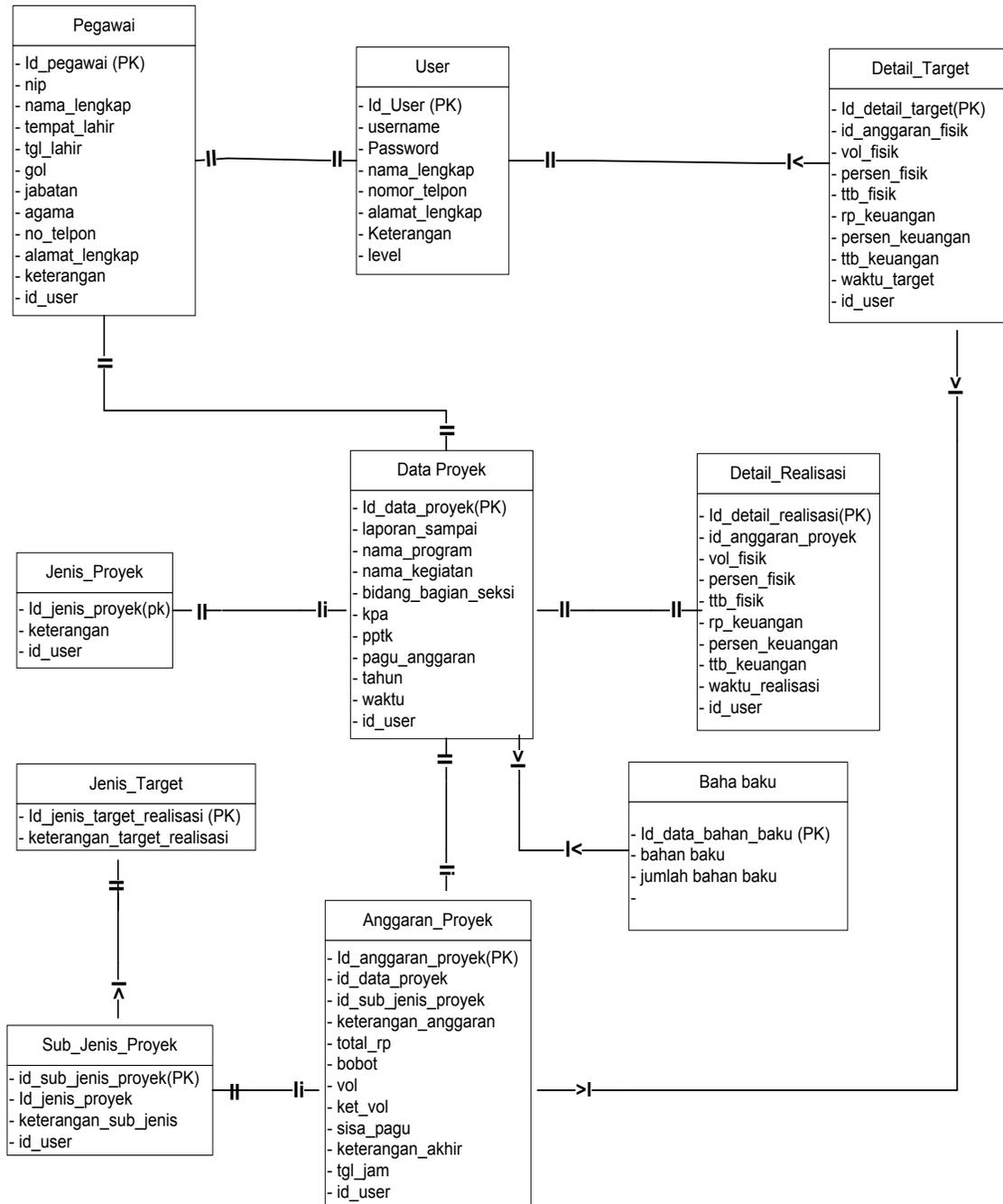


Gambar 3.2 Diagram Konteks



### 3.5 Model ERD

Model ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas didalam suatu sistem akan tetapi ERD tidak menggambarkan proses dan aliran data pada sistem. Gambar model ERD dapat dilihat pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Model ERD

### 3.6 Tampilan Antarmuka

#### 3.6.1 Form Login

Pada halaman *login* yang bisa digunakan oleh tiga pengguna yaitu admin, operator, dan pimpinan. Jika pengguna tersebut berhasil *login* maka akan masuk ke dalam halaman utama masing-masing pengguna. Gambar Tampilan *login* dapat dilihat pada gambar 3.5



Gambar 3.5 Form Login

#### 3.6.2 Tabel Pengujian

##### Form Master Login

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form login user</i> , pengguna harus memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian menekan tombol " <i>login</i> "	Pengujian pada saat <i>login</i> , jika data yang di masukan pengguna benar akan langsung masuk ke halaman menu utama	Berhasil
2	Jika pengguna salah dalam mengmasukan <i>password</i> maka pengguna tidak dapat <i>login</i>	Jika data yang dimasukan oleh pengguna salah maka pemberitahuan " <b>periksa lagi username dan password anda</b> "	Berhasil

##### Form Data Proyek

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form data proyek</i> dimana admin menambah data proyek kemudian menekan tombol "ok"	Pada saat admin menekan tombol <i>Ok</i> maka akan menampilkan pemberitahuan " <b>Data Berhasil Di Tambah</b> " dan data tersebut langsung masuk ke <i>list</i> "data proyek"	Berhasil
2	Admin dapat mengubah data proyek jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data proyek seperti tanggal atau tahun	Jika admin selesai mengubah data kemudian menekan tombol <i>update</i> dan tampil data pemberitahuan " <b>Data berhasil di Update</b> ".	Berhasil

	lalu menekan tombol <i>update</i>		
3	Admin dapat menghapus data proyek dengan menekan tombol delete pada data proyek yang di hapus	Setelah admin menekan tombol delete maka muncul pemberitahuan " <b>Data Berhasil Dihapus</b> ".	Berhasil

#### Form Penggunaan Bahan Baku

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> penggunaan bahan baku dimana admin menambah bahan baku sesuai dengan data proyek dan sub jenis proyek menambahkan jumlah bahan baku kemudian menekan tombol "ok"	Pada saat admin menekan tombol <i>Ok</i> maka akan menampilkan pemberitahuan " <b>Bahan Baku Berhasil Ditambah</b> " dan data tersebut langsung masuk ke <i>list</i> "monitoring bahan baku"	Berhasil
2	Admin dapat mengubah bahan baku jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data proyek dan sub jenis proyek menambahkan jumlah bahan baku menekan tombol <i>update</i>	Jika admin selesai mengubah data bahan baku kemudian menekan tombol <i>update</i> dan tampil data pemberitahuan " <b>Data berhasil di Update</b> ".	Berhasil
3	Admin dapat menghapus data bahan baku dengan menekan tombol delete pada data bahan yang di hapus	Setelah admin menekan tombol delete maka muncul pemberitahuan " <b>Data Berhasil Dihapus</b> ".	Berhasil

#### Form Biaya Proyek

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> biaya proyek dimana admin menambah biaya proyek sesuai dengan data proyek, sub jenis proyek kemudian menambahkan target realisasi proyek dan operasional kemudian menekan tombol "ok"	Pada saat admin menekan tombol <i>Ok</i> maka akan menampilkan pemberitahuan " <b>Anggaran Proyek Berhasil di Tambah</b> ". dan data tersebut langsung masuk ke <i>list</i> "	Berhasil
2	Pada <i>Form</i> biaya proyek dimana admin mengubah biaya proyek jika biaya proyek tidak sesuai dengan data proyek, sub jenis	Jika admin selesai mengubah data biaya proyek kemudian menekan tombol <i>update</i> dan tampil data pemberitahuan " <b>Data berhasil di Update</b> ".	Berhasil

	proyek kemudian target realisasi proyek dan operasional kemudian menekan tombol <i>update</i>		
3	Admin dapat menghapus biaya proyek kemudian menekan tombol delete pada data biaya proyek yang di hapus	Setelah admin menekan tombol delete maka muncul pemberitahuan " <b>Data Berhasil Dihapus</b> ".	Berhasil

#### Form Data Pengawasan Proyek

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> data pengawasan proyek dimana admin menambah data pengawasan proyek sesuai dengan data proyek, sub jenis proyek menekan tombol "ok"	Pada saat admin menekan tombol <i>Ok</i> maka akan menampilkan pemberitahuan " <b>Data Pengawasan Proyek Berhasil di Tambah</b> ". dan data tersebut langsung masuk ke <i>list</i> "	Berhasil
2	Pada <i>Form</i> pengawasan proyek dapat mengubah data pengawasan tidak sesuai dengan data proyek, sub jenis proyek kemudian target realisasi proyek dan operasional kemudian menekan tombol <i>update</i>	Jika admin selesai mengubah data pengawasan proyek kemudian menekan tombol <i>update</i> dan tampil data pemberitahuan " <b>Data berhasil di Update</b> ".	Berhasil
3	Admin dapat menghapus data pengawasan proyek yang dipilih kemudian menekan tombol delete pada data pengawasan proyek yang di hapus	Setelah admin menekan tombol delete maka muncul pemberitahuan " <b>Data Berhasil Dihapus</b> ".	Berhasil

#### Form Perkembangan Proyek

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> perkembangan proyek dimana admin menambah data perkembangan proyek sesuai dengan data proyek, sub jenis proyek kemudian admin menekan tombol "ok"	Pada saat admin menekan tombol <i>Ok</i> maka akan menampilkan pemberitahuan " <b>Data Perkembangan Proyek Berhasil di Tambah</b> ". dan data tersebut langsung masuk ke <i>list</i> "	Berhasil
2	Pada <i>Form</i> perkembangan proyek dapat mengubah data perkembangan proyek tidak sesuai dengan data	Jika admin selesai mengubah data pengawasan proyek kemudian menekan tombol <i>update</i> dan tampil data	Berhasil

	proyek, sub jenis proyek kemudian target realisasi proyek dan operasional kemudian menekan tombol <i>update</i>	pemberitahuan " <b>Data Perkembangan Proyek Berhasil di Update</b> ".	
3	Admin dapat menghapus data perkembangan proyek yang dipilih kemudian menekan tombol delete pada data perkembangan proyek yang di hapus	Setelah admin menekan tombol delete maka muncul pemberitahuan " <b>Data Perkembangan Berhasil Dihapus</b> ".	Berhasil

#### Form Monitoring Bahan Baku

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> monitoring bahan baku admin melihat data bahan baku yang sesuai dengan proyek kemudian tekan tombol lihat <i>detail</i> .	Pada saat admin menekan tombol lihat detail maka akan muncul halaman monitoring bahan baku	Berhasil

#### Form Laporan Akhir

No	Langkah Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Pada <i>Form</i> ini pimpinan dapat mencetak laporan proyek. kemudian memilih tombol cetak untuk menjadikan laporan akhir semua proyek dan memilih <i>print report</i> .	Pada saat memilih parameter cetak dan memilih jenis laporan yang di perlukan maka akan menampilkan bentuk laporan pada <i>form</i> laporan lalu melimilih print report, dan selanjutnya print out sebagai laporan proyek.	Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitaian yang telah dilakukan terdapat beberapa hal kesimpulan yang dapat ditarik:

1. Dengan adanya system informasi manajemen proyek pada PT. Pandan Agung maka dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam memonitoring seluruh pekerjaan proyek yang sedang berjalan di berbagai daerah.
2. Dengan adanya system informasi manajemen proyek pada PT. Pandan Agung maka Kontraktor dapat melakukan pengawasan proyek dan mendapatkan informasi pembangunan secara cepat dan tepat.
3. Dengan adanya system informasi manajemen proyek pada PT. Pandan Agung Manajer proyek dapat melakukan pengawasan perkembangan proyek dan menghasilkan yang lebih akurat dan tepat waktu.

## 5. SARAN

Perancangan dan implementasi aplikasi ini disadari ada beberapa kekurangan, oleh sebab itu disarankan untuk pengembangan lebih lanjut aplikasi ini menggunakan:

1. Memberikan pelatihan kepada pengguna agar dapat mengetahui bagaimana cara menggunakan system tersebut.
2. Melakukan pengembangan system apabila terjadi peningkatan.
3. Melakukan back up data secara berkala untuk meminimalisir kemungkinan hilangnya data dari kejadian yang takdiharapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rosa, A.S dan Muhammad S, 2013, *Rekayasa Perangkat lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek , Informatika*, Bandung.
  - [2] Sutabri, Tata 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta.
  - [3] Sarno, Riyanarto 2013, *Aplikasi Manajemen Proyek*, Andi-Offset, Surabaya.
  - [4] Kadir, Abdul 2008, *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*, Andi Offset, Yogyakarta.
-