

MEMBANGUN APLIKASI PENGADAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (CI) PADA PT. INTI SENTOSA ALAM BAHTERA BANDAR LAMPUNG

Yanike Anestasya¹, Lukita Ningtias²

Nova Liani³

Jurusan Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung

Jl. Cut Nyak Dien No. 65 Durian Payung (Palapa) Bandar Lampung

E-mail: yanike12@gmail.com, E-mail: lukita123@gmail.com, E-mail: nova.liani0401@gmail.com.

ABSTRAKS

PT. Inti Sentosa Alam Bahtera didirikan pada tahun 1989 di Lampung dan mulai beroperasi secara komersial pada November 2000. Perusahaan ini bergerak dibidang jasa pelabuhan, pergudangan, jasa bongkar muat dan jasa sewa tangki penyimpanan. PT. Inti Sentosa Alam Bahtera memiliki perjanjian kerja sama operasi dengan PT. Pelabuhan Indonesia II (Persero) untuk pembangunan dan pengoperasian terminal cargo kering dan cair di Pelabuhan Panjang, Berupa *Built-Operate-transfer* (BOT) dan hak guna serta pengelolaan lahan tambahan untuk layanan tangki penyimpanan. Tujuan penelitian ini adalah membangun aplikasi pengadaan barang yang dapat mengelola barang masuk, barang keluar dan stok barang. Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan databasenya menggunakan MySQL. Metode pengembangan sistem menggunakan metode *Extreme Programming*. Alat perancangan yang digunakan adalah diagram *Unified Modelling Language* (UML) yang terdiri dari *use case diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*. Sistem informasi yang telah dihasilkan pada perancangan ini yaitu dapat mengelola barang masuk, barang keluar dan stok barang sehingga memudahkan dalam proses pengadaan barang pada PT. Inti Sentosa Alam Bahtera Bandar Lampung.

Kata Kunci: *Sistem Informasi Pengadaan Barang, php, Extreme Programming, Unified Modelling Language (UML).*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Perkembangan teknologi dan informasi yang begitu pesat mengharuskan perusahaan atau organisasi untuk mengembangkan sistem informasinya guna menghadapi persaingan di dunia kerja. Pemanfaatan teknologi dan informasi sangat dibutuhkan oleh perusahaan, atau organisasi-organisasi lainnya untuk mempermudah pekerjaan. Pengadaan barang adalah upaya pihak pengguna untuk mewujudkan suatu barang yang dibutuhkan dengan menggunakan metode tertentu untuk mencapai kesepakatan yang dituju. Pada proses pengadaan pada sebuah perusahaan atau organisasi sangat penting guna memenuhi kebutuhan produksi dan menjamin alur pengadaan tetap berjalan dengan baik selama perusahaan masih melakukan proses produksi.

Hampir semua perusahaan telah menggunakan sistem yang terkomputerisasi untuk mempermudah proses pekerjaan. Seperti halnya pada PT. Inti Sentosa Alam Bahtera yang selama ini pihak pengadaan barang masih melakukan pengadaan barang secara manual menggunakan *Software ms. Excel* dengan mendata satu persatu barang yang ada sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama, serta sering mengalami ketidak akuratan dalam

pengadaan barang. Dalam pendataan barang yang secara manual ini juga menyebabkan kekeliruan dalam pembuatan laporan yang mengharuskan admin mendata ulang lagi barang-barang yang ada tentunya membuang-buang waktu. Belum adanya aplikasi khusus yang dapat membantu proses pengadaan barang. Dalam pengecekan stok barang masih sering mengalami kekeliruan, dimana barang sering mengalami penumpukan karena kurang akuratnya data yang ada, dimana stok barang digudang masih ada stok dan barang tersebut dibeli kembali sehingga mengalami penumpukan barang.

1.2 Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

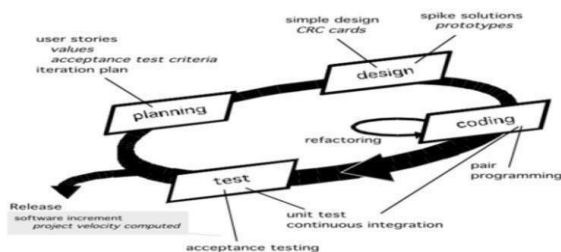
1. Belum adanya aplikasi khusus yang digunakan untuk pengelolaan data barang sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dalam proses pengolahan data barang.
2. Sering kesulitan dalam mengecek stok barang yang ada dan barang yang sudah habis tidak terdeteksi sehingga sering mengalami kehabisan stok barang dan penumpukan stok barang.
3. Kekeliruan dalam pembuatan dan memerlukan waktu yang cukup lama sehingga sering mengalami keterlambatan dalam penyampaian laporan.

1.3 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah “menghasilkan Aplikasi Pengadaan Barang Untuk Memudahkan Proses Pengadaan Barang Pada PT. Inti Sentosa Alam Bahtera Bandar Lampung.

1.4 Metode Pengembangan Sistem

Extreme Programming (XP) merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan requirement yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan requirement yang sangat cepat. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dengan metode *extreme programming (XP)* yaitu :



Gambar 1. Tahapan Extreme Programming

1. Planning (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem dimana dalam perencanaan yaitu, identifikasi masalah, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan.

2. Design (Perancangan)

Tahapan selanjutnya adalah perancangan dimana pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data. Pemodelan tersebut menggunakan diagram *Unified Modeling language (UML)*. Dengan membuat rancangan *UseCase Diagram*, *Class Diagram*, *Activity*, dan *Rancangan Input dan Output*.

3. Coding (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan pemodelan yang sudah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan metode berorientasi objek untuk sistem basis data menggunakan perangkat lunak MySQL.

4. Testing (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. REFERENSI

2.1 Aplikasi

Menurut (Fergian Listianto, dkk dalam jurnal Al-kahfi, 2019), Aplikasi adalah suatu bagian dari perangkat lunak yang digunakan untuk menyelesaikan sebuah masalah khusus yang dimiliki user dengan menggunakan kemampuan komputer. Dalam pengembangannya, aplikasi dibedakan menjadi aplikasi dekstop, aplikasi web dan aplikasi mobile.

2.2 Pengadaan barang

Pengadaan barang atau jasa yaitu, mencakup penjelasan dari seluruh proses sejak awal perencanaan, persiapan, perijinan, penentuan pemenang, lelang hingga tahap pelaksanaan dan proses administrasi dalam pengadaan barang.

2.3 Web

Menurut (Asropudin dalam jurnal Roudhatul Jannah, Yuli Safitri, 2019), Website adalah sebuah kumpulan halaman (webpages) yang diawali dengan halaman muka (homepage) yang berisikan informasi, iklan serta program interaksi. Aplikasi web atau yang disebut web application ialah suatu website yang membuat pengguna dapat mengakses internet melalui software dari berbagai komputer atau device yang terkoneksi dengan internet.

2.4 XAMPP

Menurut (Lestianti dan Susana dalam jurnal Ahmad Mawahibbus Shomad, 2019), Xampp merupakan tool yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket, dengan menginstal Xampp maka tidak perlu lagi menginstal dan konfigurasi web server Apache, PHP dan MySQL secara manual.

2.5 Framework Codeigniter (CI)

Codeigniter (CI) adalah sebuah framework yang digunakan untuk membuat sebuah aplikasi berbasis web yang disusun dengan menggunakan bahasa PHP. Didalam CI ini terdapat beberapa macam kelas yang berbentuk library dan helper yang berfungsi untuk membantu pemrogram dalam mengembangkan aplikasinya

Adapun beberapa kelebihan framework codeigniter (CI) yaitu, berukuran kecil, sangat cepat, sederhana (simple), bisa langsung digunakan serta kode program rapi.

3. PEMBAHASAN

3.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional yang dibutuhkan dalam membangun aplikasi pengadaan barang berbasis web pada PT. Inti Sentosa Alam Bahtera Bandar Lampung adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan Input
 - a. Data admin

- b. Data barang
- c. Data supplier
- d. Data department
- e. Data barang masuk
- f. Data barang keluar

2. Kebutuhan Output
 - a. Laporan stok barang
 - b. Laporan barang masuk
 - c. Laporan barang keluar

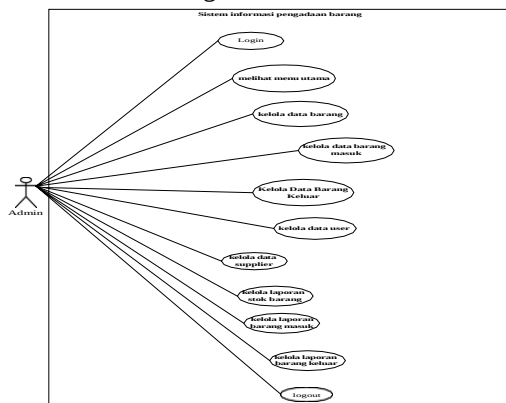
3.2 Kebutuhan Non Fungsional

Analisa kebutuhan non fungsional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)
 - a. Sistem Operasi : Ms Windows 10
 - b. Code Editor : Sublime Text
 - c. Scripting Language : PHP
 - d. DBMS : MySQL
 - e. Web Server : XAMPP
 - f. Web Browser : Google Chrome
2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)
 - a. Monitor 14 inch
 - b. Processor intel core i3
 - c. RAM minimal 4gb
 - d. Hardware minimal 500gb

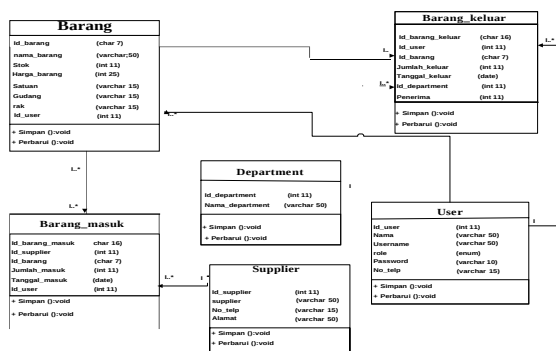
3.3 Design

- a. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

- b. Class Diagram



Gambar 3. Class Diagram

- c. Rancangan Form Menu Login

Gambar 4. Rancangan Form Menu Login

- d. Rancangan Menu Utama

Gambar 5. Rancangan Menu Utama

- e. Rancangan Form Input Barang

Gambar 6. Rancangan Form Input Barang

- f. Rancangan Form Input Barang masuk

Gambar 7. Rancangan Form Input Barang Masuk

- g. Rancangan Form Input Barang keluar

Gambar 8 Rancangan Form Input Barang Keluar

h. Rancangan Laporan Stok Barang

Laporan Stok Barang PT. Inti Sentosa Alam Bahtera					
No	ID Barang	Nama Barang	Harga Barang	Gudang	Stok
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXXX
Bandar Lampung, xx xxxxx xxxx Pimpinan (.....)					

Gambar 9. Rancangan Laporan Stok Barang

i. Rancangan Laporan Barang Masuk

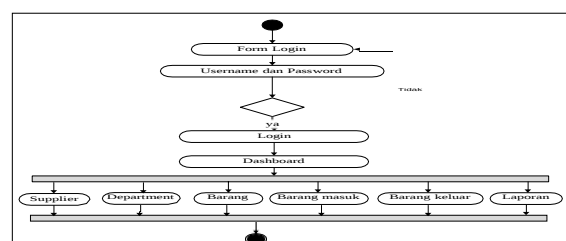
Laporan Barang Masuk PT. Inti Sentosa Alam Bahtera Tanggal : xx/xx/xxxx-xx/xx/xxxx					
No	Tanggal masuk	ID Transaksi	Nama Barang	Supplier	Jumlah Masuk
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XX	XXXXXXXX	XXXXXXXXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
Bandar Lampung, xx xxxxx xxxx Pimpinan (.....)					

Gambar 10. Rancangan Laporan Barang Masuk

j. Rancangan Laporan Barang Keluar

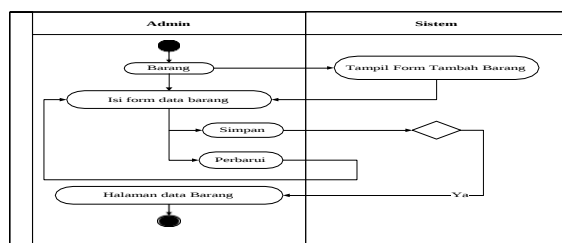
Gambar 11. Rancangan Laporan Barang Keluar

g. Rancangan Activity Login Dan Menu Utama



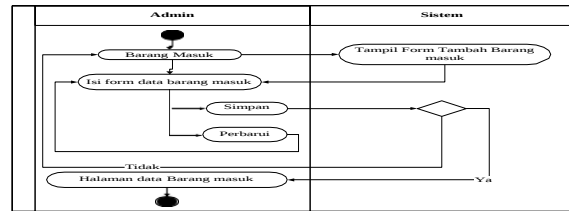
Gambar 12. Rancangan Activity Login Dan Menu Utama

h. Rancangan Activity Tambah Barang



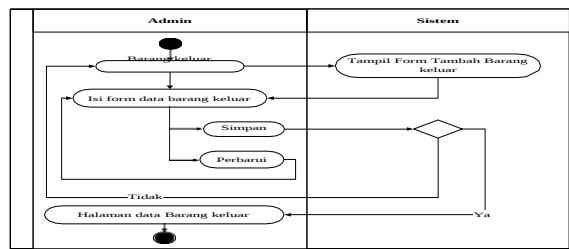
Gambar 13 Rancangan Activity Tambah Barang

i. Rancangan Activity Tambah Barang Masuk



Gambar 14. Rancangan Activity Tambah Barang Masuk

j. Rancangan Activity Tambah Barang Keluar



Gambar 15. Rancangan Activity Tambah Barang Keluar

3.4 Hasil Program

a. Tampilan Halaman Login

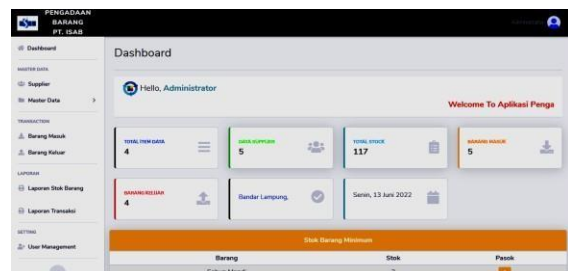
Tampilan *form* ini, berfungsi untuk keamanan data di mana administrator diminta untuk memasukkan *Username* dan *password* yang telah ditentukan sebelumnya. Adapun tampilan *form* masuk pengguna dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 16. Tampilan Halaman Login

b. Tampilan Halaman Menu Utama

Form utama merupakan halaman utama yang terdiri dari Data Supplier, Data Department, Data Barang masuk, Data Barang keluar dan Laporan. Form Menu Utama dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Utama

c. **Tampilan Halaman Form Tambah Barang**
Form Tambah Barang merupakan *form* yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan memperbarui data Barang. Adapun data yang terdapat dalam *Form* Data Barang adalah ID Barang, Nama Barang, Satuan Barang, Harga, Stok, Gudang dan Nomor Rak. *Form* Tambah Barang dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 18. Tampilan Halaman Form tambah barang

d. **Tampilan Halaman Form Tambah Barang Masuk**

Form Tambah Barang Masuk merupakan *form* yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan memperbarui data Barang Masuk. Adapun data yang terdapat dalam *Form* Data Barang Masuk adalah ID Transaksi, Tanggal Masuk, Supplier, Barang, Stok, Jumlah Masuk dan Total Stok. *Form* Tambah Barang Masuk dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 19. Tampilan Halaman Form tambah Barang Masuk

e. **Tampilan Halaman Form Tambah Barang Keluar**

Form Tambah Barang Keluar merupakan *form* yang digunakan untuk menambah, mengubah, dan memperbarui data Barang Keluar. Adapun data yang terdapat dalam *Form* Data Barang Keluar adalah ID Transaksi, Tanggal Keluar, Barang, Stok, Jumlah Keluar, Total Stok, Penerima dan department. *Form* Tambah Barang Keluar dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar 20. Tampilan Form Tambah Barang keluar

f. **Tampilan Laporan Stok Barang**

Gambar 21. Tampilan Laporan Stok Barang

g. **Tampilan Laporan Barang Masuk**

Gambar 22. Tampilan Laporan Barang masuk

h. **Tampilan laporan barang keluar**

Gambar 23. Tampilan Laporan Barang keluar

4. KESIMPULAN

Setelah dirancangnya Aplikasi Pengadaan Barang Berbasis Web pada PT. Inti Sentosa Alam Bahtera Bandar Lampung ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dapat membantu atau mempermudah pekerjaan admin dalam melakukan pengelolaan data pengadaan barang.
2. Dengan adanya aplikasi ini dapat menyajikan data pengadaan barang yang tepat dan akurat.
3. Dapat mempermudah dan mempercepat proses pembuatan laporan stok barang, laporan barang masuk, dan laporan barang keluar.

PUSTAKA

- Janah, Rodhatul, and Yuli Syafitri. 2019. "Membangun Aplikasi Pemesanan Barang Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Ajax Pada Penamart Bandar Lampung." *Jurnal JUSINTA* 3(2):11-15.
- Kahfi, M. Al. 2020. *Aplikasi Digital Marketing Perumahan Dengan Augmented Reality Instant Tracker Dan Gyroscope Sensor Berbasis Android (Studi Kasus: Perumahan*

Pamulang

Shomad, Ahmad Mawahibus. 2019. *“Rancang Bangun Sistem Informasi Pengadaan Barang Pada CV . Matsunami Computer Madiun Berbasis Website.” Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 119–24.