

# SISTEM INFORMASI KARTU INVENTARIS BARANG BERBASIS *WEB* DI PERTAMBANGAN DAN ENERGI KABUPATEN TANAH LAUT

Muhammad Noor<sup>1)</sup>, Ratna Sari<sup>2)</sup>

<sup>1)2)</sup>Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Tanah Laut  
Jl. A Yani Km 6 Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan  
Telp. (0512) 21537, Faks. (0512) 21537

<sup>1)</sup>E-mail: muhammadnoorpolitala@gmail.com

<sup>2)</sup>ratna2874@gmail.com

**Abstrak** – Pada saat ini proses kartu inventaris barang di bagian pengurus barang Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk proses penulisan dengan tangan. Untuk menunjang kegiatan kartu inventaris barang yang ada di Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut di Bagian Pengurus Barang diperlukan sebuah aplikasi yang di sebut Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang Berbasis Web di Bagian Pengurus Barang. Metode yang digunakan dalam sistem ini memanfaatkan web sebagai media akses dengan Bahasa pemrograman menggunakan PHP, dan MYSQL sebagai media penampung database. Dari hasil pengujian berdasarkan didapatkan bahwa Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang Berbasis Web di Bagian Pengurus Barang dapat bekerja dengan baik. Sehingga dapat digunakan dengan baik dan lebih efisien.

**Kata Kunci** : Sistem, Informasi, Kartu Inventaris Barang

## 1. PENDAHULUAN

Istilah teknologi informasi mulai populer di akhir tahun 70-an. Pada masa sebelumnya istilah teknologi informasi biasa disebut teknologi komputer atau pengolahan data elektronis (*electronic data processing*). Teknologi informasi didefinisikan sebagai teknologi pengolahan dan penyebaran data menggunakan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), komputer, komunikasi, dan elektronik digital.

Perkembangan teknologi informatika dan ilmu pengetahuan sangat pesat serta sangat mempengaruhi dalam bidang informasi dan manajemen, khususnya dalam bidang pengolahan data dengan memakai teknologi komputer. Teknologi komputer merupakan suatu yang sangat didambakan oleh setiap organisasi, karena akan mengeluarkan suatu informasi yang sempurna. kebutuhan komputer sebagai alat pemecahan masalah dengan cepat dan tak bisa dipungkiri.

Perkembangan teknologi di Indonesia saat ini semakin pesat, khususnya dibidang komputer mengalami perkembangan yang sangat signifikan. Sesuai dengan perkembangan yang terjadi maka secara tidak langsung sudah dihadapkan dengan peralatan yang serba otomatis yang harus ditunjang dengan peralatan komputer. Dalam hal ini komputer sangat berperan aktif dalam penyebaran atau penerimaan informasi. Komputer dapat digunakan untuk mengolah data yang menghasilkan sebuah informasi.

Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Tanah Laut Nomor: 13 Tahun 2008 disebutkan bahwa Dinas Pertambangan dan Energi merupakan lembaga teknis daerah yang berada dan bertanggung jawab kepada Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Laut.

Kartu Inventaris Barang (KIB) adalah Kartu untuk mencatat barang-barang Inventaris secara tersendiri atau kumpulan atau kolektip dilengkapi data asal, *volume*, kapasitas, *merk*, *type*, nilai atau harga dan data lain mengenai barang tersebut, yang diperlukan untuk inventarisasi maupun tujuan lain dan dipergunakan selama barang itu belum dihapuskan.

Kartu Inventaris Barang ini salah satu hal yang penting dalam sebuah instansi maupun perusahaan. Dalam hal ini pembuatan Kartu Inventaris Barang harus konsisten dengan kenyataan data yang ada. Kartu Inventaris Barang yang ada di Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut masih dilakukan secara manual. Dalam melakukan penginputan pengurus barang harus memasukkan data satu persatu informasi dari setiap inventaris yang ada. Penyimpanan data masih menggunakan *Microsoft Excel*.

Lebih memudahkan dalam penggunaan Kartu Inventaris Barang, maka mengembangkan sistem ini menjadi berbasis *web*. Sistem ini lebih efektif dibandingkan menggunakan *desktop*. Mudah untuk digunakan, dijalankan serta dapat diakses kapanpun, dimanapun, karena semua aplikasi cukup dijalankan

dengan *browser*, sehingga dalam pencarian data dapat dilakukan secara cepat, tepat, dan akurat. Data Kartu Inventaris Barang dapat juga disimpan dengan jumlah banyak dalam basis data.

Berdasarkan uraian di atas, maka dibuatlah “Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang (KIB) Berbasis Web di Bagian Pengurus Barang”. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL.

## 2. TINJAUAN TEORITIS

### 2.1 Sistem Informasi

#### Pengertian Sistem

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan saling berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama (Sutarman, 2009: 5).

#### Pengertian Informasi

Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luhur, kerdil dan akhirnya berakhir. Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. “Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu” (Jogiyanto, 1999: 7).

#### Pengertian Sistem Informasi

Suatu sistem informasi dapat didefinisikan secara teknis sebagai seperangkat komponen yang saling terkait yang mengumpulkan (atau mengambil), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kontrol dalam sebuah organisasi. Selain mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, dan kontrol, sistem informasi juga dapat membantu manajer dan pekerja menganalisis masalah, memvisualisasikan subjek yang kompleks, dan menciptakan produk baru.

Sistem informasi berisi informasi tentang orang-orang penting, tempat, dan hal-hal dalam organisasi atau dalam lingkungan sekitarnya. Dengan informasi, data dibentuk menjadi sebuah hal yang berarti dan berguna bagi manusia. Data, sebaliknya adalah aliran fakta-fakta mentah yang mewakili peristiwa yang terjadi dalam organisasi atau lingkungan fisik sebelum diorganisir dan disusun menjadi bentuk yang dapat dipahami dan digunakan (Prasetyo, 2013: 2).

### 2.2 Kartu Inventaris Barang (KIB)

Kartu Inventaris Barang (KIB) adalah Kartu untuk mencatat barang-barang Inventaris secara tersendiri atau kumpulan atau kolektip dilengkapi data asal, *volume*, kapasitas, *merk*, *type*, nilai/harga dan data lain mengenai barang tersebut, yang diperlukan untuk inventarisasi maupun tujuan lain dan dipergunakan selama barang itu belum dihapuskan (Supriyadi, 2008: 17).

Menurut Keputusan Menteri Dalam Negeri (Kepmendagri) 152 tahun 2004 KIB terdiri dari 4 (empat) macam yaitu:

1. Kartu Inventaris Barang A (Tanah)
2. Kartu Inventaris Barang B (Kendaraan)
3. Kartu Inventaris Barang C (Gedung)
4. Kartu Inventaris Barang D (Barang Lainnya)

Sedangkan menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) 17 tahun 2007 KIB terdiri dari 6 (enam) macam yaitu:

1. Kartu Inventaris Barang A (Tanah)
2. Kartu Inventaris Barang B (Mesin dan Peralatan)
3. Kartu Inventaris Barang C (Gedung dan Peralatan)
4. Kartu Inventaris Barang D (Jalan, Irigasi dan Jaringan)
5. Kartu Inventaris Barang E (Aset Tetap Lainnya)
6. Kartu Inventaris Barang F (Konstruksi dalam Pengerjaan).

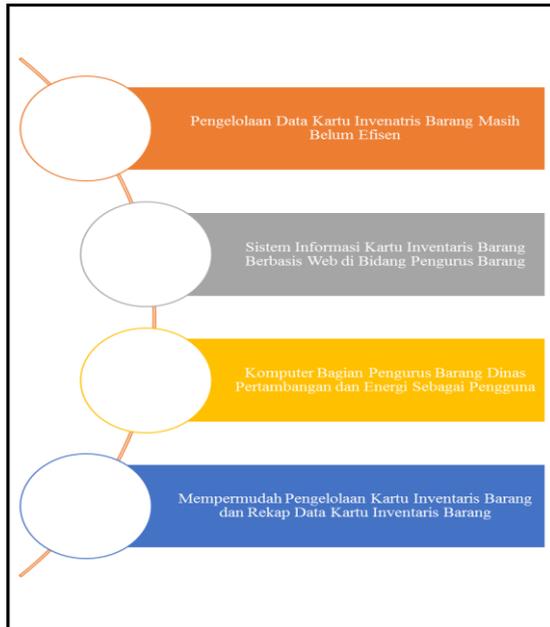
### 2.3 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis *web* atau sering dikenal dengan *web based application* merupakan suatu aplikasi yang berjalan di *web browser*. Aplikasi ini dapat diakses dimanapun dan kapanpun asalkan koneksi *internet* yang mendukung. Kelebihan aplikasi *web based* ini adalah tidak perlu melakukan *install* aplikasi di komputer masing-masing seperti pada aplikasi *desktop*.

*Web Based* merupakan aplikasi yang dalam proses daya gunanya membutuhkan koneksi *internet* kemudian beranjak menuju *browser* penyedia *server*. *Web based* tidak memerlukan alokasi ruang *hard drive* lokal komputer, dan tidak peduli kapasitas komputer yang tinggi untuk menjalankan fungsinya. *Web based* tidak tergantung pada spesifikasi dan kompatibilitas dari komputer yang digunakan, tetapi kebergantungannya hanya kepada akses *internet*. Selama akses *internet* tidak mengalami kendala, maka selama itu pula *web base* dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Puji, 2014: 1).

## 3. KERANGKA PENELITIAN

Kerangka penelitian dapat dilihat pada Gambar 1 yang dijelaskan pada Tabel 1.



Gambar 1. Kerangka penelitian

Tabel 1. Keterangan Kerangka Penelitian

No	Kerangka	Keterangan
1	<i>Problem</i> (Masalah)	Masalah yang timbul pada sistem informasi kartu inventaris barang yaitu proses pencatatat data dan laporan menyita banyak waktu dan tenaga serta kurang efisien.
2	<i>Approach</i> (Pendekatan)	Membuat Aplikasi “Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang Berbasis Web di bagian Pengurus Barang”
3	<i>Implementation</i> (Implementasi)	Kesempatan yang dapat diambil dari penelitian ini dapat langsung diaplikasikan di Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut pada Bagian Pengurus Barang.
4	<i>Result</i> (Hasil)	Pemecahan suatu masalah masalah yang merupakan tujuan dari suatu penelitian yaitu pengelolaan data sistem informasi kartu inventaris barang menjadi lebih efisien terutama untuk membuat pencatatan data dan laporan

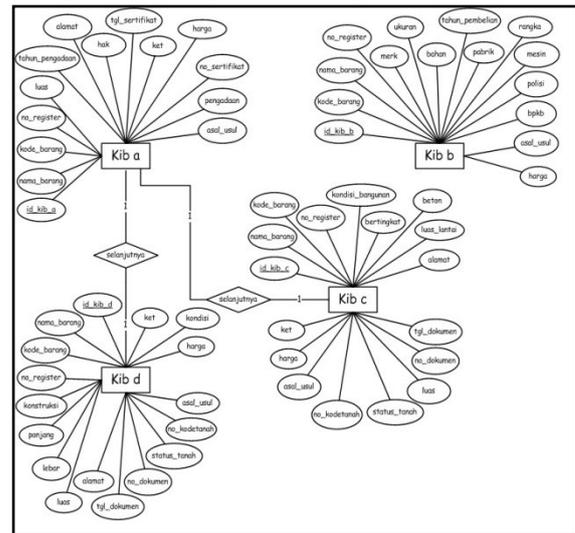
#### 4.2.2 DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM

##### 4.1 Perancangan Sistem

###### 4.1.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD (Entity Relationship Diagram) sistem yang dibangun dapat dilihat pada Gambar 2. Terdapat 4 entitas, yaitu KIBA, Kib B, KIB C, dan KIB D. Kib A adalah Kartu Inventaris Barang A Tanah. Kib B adalah Kartu Inventaris Barang B Peralatan dan Mesin. Kib C adalah Kartu Inventaris Barang C

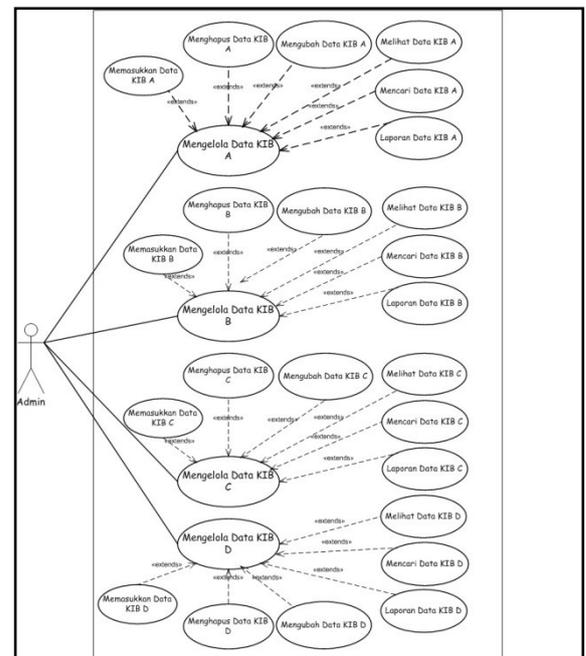
Gedung dan Bangunan. Kib D adalah Kartu Inventaris Barang D Jalan, Irigasi dan Jaringan.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram

###### 4.1.2 Use Case Diagram

Use Case diagram menggambarkan interaksi antar aktor dari sistem yang akan dibuat. Gambar diagram use case untuk Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang, dapat dilihat pada Gambar 3.

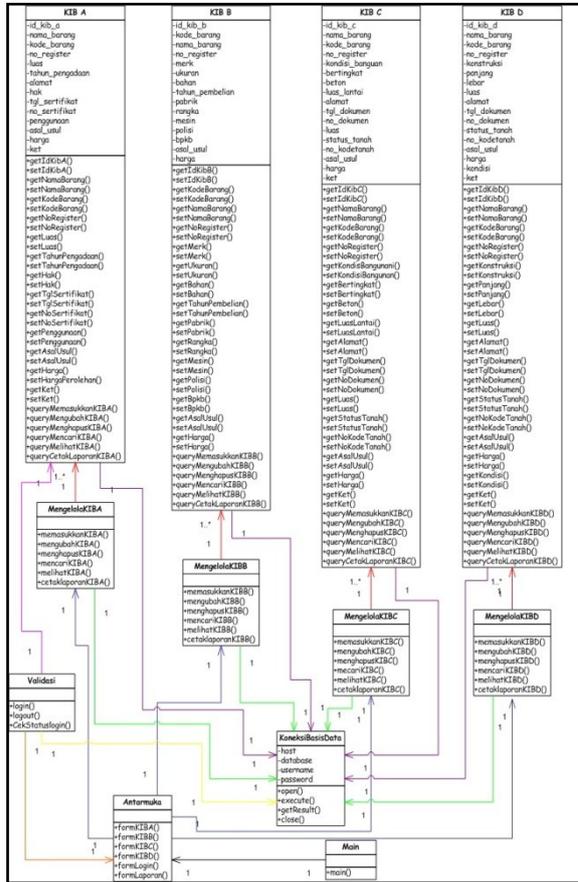


Gambar 3. Use Case Diagram

Pada Gambar 3 menggambarkan *admin* yang mengelola data, di mana yang dikelola *admin* yaitu mengelola KIB A, mengelola KIB B, mengelola KIB C, dan mengelola KIB D. Dalam mengelola data *admin* memiliki beberapa menu yaitu menyimpan, mengubah, menghapus, melihat, mencari dan mencetak data. Semua kegiatan yang dilakukan itu *extends*.

### 4.1.3 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Gambar diagram kelas dari Sistem Informasi Kartu Inventarisasi Barang, dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Class Diagram

Tabel 2. Keterangan Class Diagram

No	Nama	Keterangan
1	Main	Merupakan Kelas main
2	Antarmuka	Merupakan Kelas yang menangani tampilan
3	KoneksiDatabase	Merupakan Kelas utilitas untuk koneksi ke basis data dan melakukan query
4	Validasi	Merupakan Kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case Validasi
5	Mengelola KIB A	Merupakan Kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola KIB A yang di dalamnya harus juga menangani proses memasukkan KIB A, mengubah KIB A, menghapus KIB A, mencari KIB A dan melihat KIB A
6	Mengelola KIB B	Merupakan Kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case

		mengelola KIB B yang di dalamnya harus juga menangani proses
--	--	--

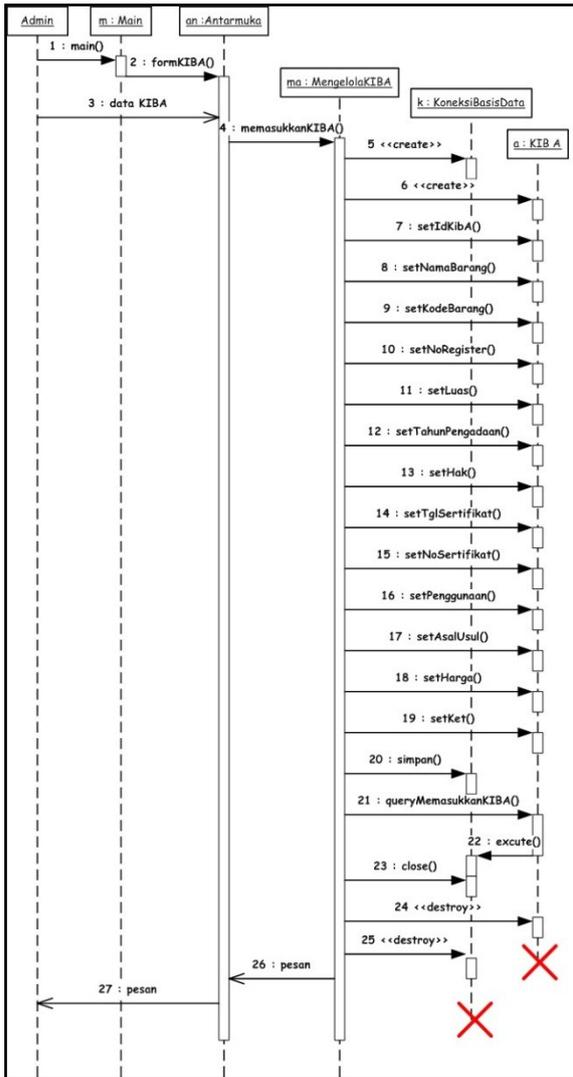
Tabel 2. Keterangan Class Diagram (sambungan)

No	Nama	Keterangan
		memasukkan KIB B, mengubah KIB B, menghapus KIB B, mencari KIB B dan melihat KIB B
7	Mengelola KIB C	Merupakan Kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola KIB C yang di dalamnya harus juga menangani proses memasukkan KIB C, mengubah KIB C, menghapus KIB C, mencari KIB C dan melihat KIB C
8	Mengelola KIB D	Merupakan Kelas proses yang diambil dari pendefinisian use case mengelola KIB D yang di dalamnya harus juga menangani proses memasukkan KIB D, mengubah KIB D, menghapus KIB D, mencari KIB D dan melihat KIB D
9	KIB A	Merupakan Kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap table KIB A
10	KIB B	Merupakan Kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap table KIB B
11	KIB C	Merupakan Kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap table KIB C
12	KIB D	Merupakan Kelas data yang digunakan untuk memproses segala pengaksesan terhadap table KIB D

### 4.1.4 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Dapat dilihat pada Gambar 5.

Pada Gambar 5 menjelaskan tentang langkah-langkah untuk melakukan proses memasukkan data KIB A. Admin memasukkan data pada form data KIB A, setelah itu proses berlanjut dengan membuka koneksi ke database. Kemudian setelah data tersimpan di database maka proses ke database akan ditutup.

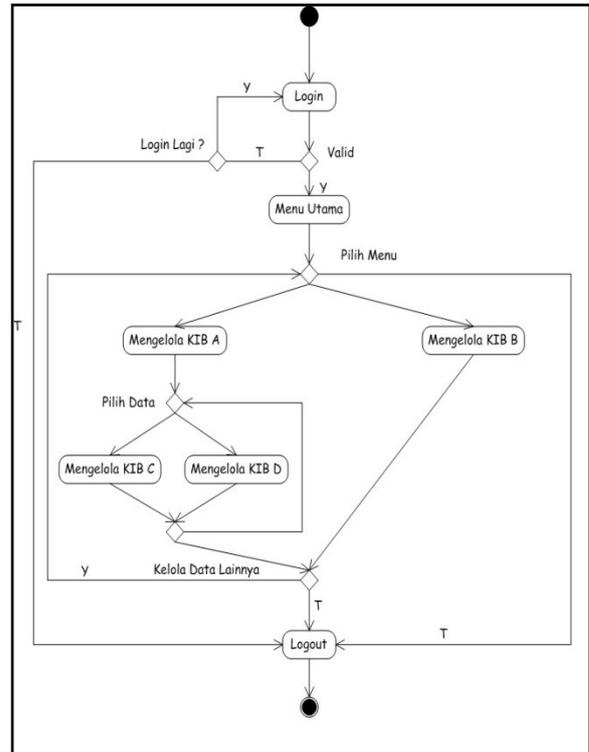


Gambar 5. Salah Satu dari *Sequence Diagram* – Memasukkan Data KIB A

#### 4.1.5 *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Berikut adalah gambar diagram aktivitas pada Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang, dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6 menjelaskan tentang aliran kerja dari sistem informasi kartu inventaris barang, di mana *Admin login*, jika *login* tidak valid maka bisa *login* lagi. Kemudian jika *login* valid maka akan masuk ke menu utama. Di mana dalam menu utama ada pilihan menu yaitu mengelola KIB A, mengelola KIB B, mengelola KIB C, dan mengelola KIB D. Setelah mengelola semua data apabila ingin *logout* maka akan keluar dari aplikasi tersebut. Jika ingin kelola data lainnya maka akan kembali lagi ke menu utama.



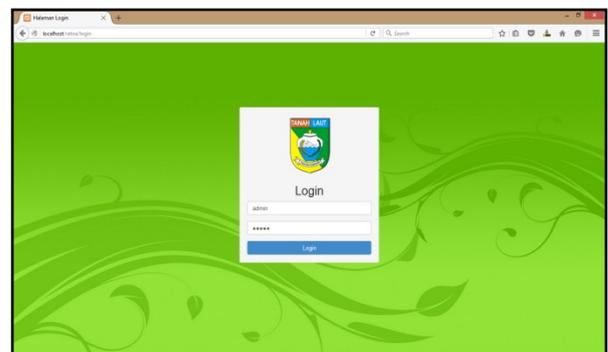
Gambar 6. *Activity Diagram*

## 4.2 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dari sistem informasi kartu inventaris barang untuk *Administrator*. Berikut adalah tampilan aplikasi untuk hak akses *administrator*.

### 4.2.1 Form login

*Form login* berfungsi untuk memberikan hak akses kepada pengguna agar dapat menggunakan sistem informasi kartu inventaris barang. *Admin* memasukan nama pengguna dan password. Setelah *admin* memasukan nama pengguna dan password yang benar maka, *admin* akan dibawa ke menu *home* aplikasi. *Form login* dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. *Form Login*

### 4.2.2 Form Home Administrator

*Form home administrator* adalah halaman utama dari Sistem Informasi Kartu Inventaris Barang setelah melakukan *login*. *Form home* dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Form Home

#### 4.2.3 Form Menu Data KIB A

Form menu data KIB A adalah form yang di dalamnya berisi tabel data KIB A dengan beberapa fungsi *button* yaitu menambah, mengedit, detail, menghapus dan *print*. Form menu data KIB A dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Form Menu Data KIB A

#### 4.2.4 Form Menu Data KIB B

Form menu data KIB B adalah form yang di dalamnya berisi tabel data KIB B dengan beberapa fungsi *button* yaitu menambah, mengedit, detail, menghapus dan *print*. Form menu data KIB B dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Form Menu Data KIB B

#### 4.2.5 Form Menu Data KIB C

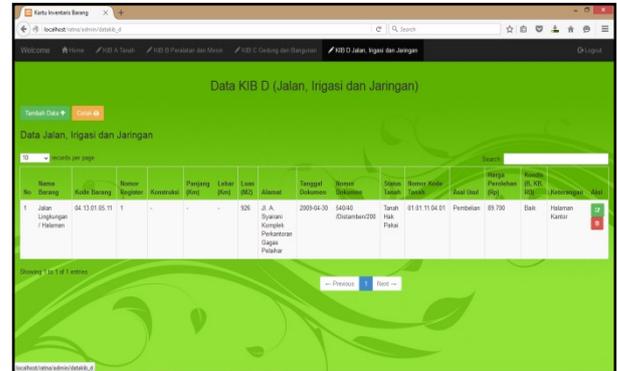
Form menu data KIB C adalah form yang di dalamnya berisi tabel data KIB C dengan beberapa fungsi *button* yaitu menambah, mengedit, detail, menghapus dan *print*. Form menu data KIB C dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Form Menu Data KIB C

#### 4.2.6 Form Menu Data KIB D

Form menu data KIB D adalah form yang di dalamnya berisi tabel data KIB D dengan beberapa fungsi *button* yaitu menambah, mengedit, detail, menghapus dan *print*. Form menu data KIB D dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Form Menu Data KIB D

### 5. KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang ada di Dinas Pertambangan dan Energi Kabupaten Tanah Laut maka dibuatlah sebuah aplikasi kartu inventaris barang (KIB) berbasis *web*. Aplikasi ini menyediakan 4 fitur KIB, yaitu KIB A (Tanah), KIB B (Peralatan dan Mesin), KIB C (Gedung dan Bangunan), dan KIB D (Jalan, Irigasi, dan Jaringan). Setiap *form menu* data dari masing-masing KIB dapat menambah, mengedit, melihat detail, menghapus, dan memprint data.

### DAFTAR PUSTAKA

- HM, Jogyanto 1999. "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis". Yogyakarta: Andi Offset.
- Prasetyo, Utomo Andy. 2013. "Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Parkir Di Universitas Muria Kudus". Jurnal SIMETRIS.
- Puji, Winda. 2014. "Ulasan Singkat Desktop Based, Web Based, serta Pengenalan Delphi". URL: [http://winda-puji-fst12.web.unair.ac.id/artikel\\_detail-109554-PROKOM.Ulasan%20Singkat%20Desktop%20Based%20dan%20Web%20Based,%20Serta%20Pengenalan%20Delphi%20.html](http://winda-puji-fst12.web.unair.ac.id/artikel_detail-109554-PROKOM.Ulasan%20Singkat%20Desktop%20Based%20dan%20Web%20Based,%20Serta%20Pengenalan%20Delphi%20.html) Diakses pada tanggal 7 Desember 2015 pukul 15.00 WITA.
- Shalahudin, M. dan Rosa A. S. 2011. "Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)". Bandung: Modula.
- Shalahudin, M. dan Rosa A. S. 2013. "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek". Bandung: Informatika.
- Supriyadi, Wasis. 2008. "Evaluasi Proses istem Informasi Manajemen Barang Daerah (Simbada)". Politeknik Elektronika Negeri Surabaya.

Sutarman. 2009. *“Pengantar Teknologi Informasi”*.  
Yogyakarta: Bumi Aksara.

#### **Biodata Penulis**



**Muhammad Noor, M.H.I.**, dilahirkan di Martapura pada tanggal 1 November 1985. Penulis pertama memperoleh gelar Magister Hukum Islam di Akhwal As-Syakhsiyah Universitas Sunan Giri Surabaya Indonesia pada tahun 2012. Pada tahun 2014, penulis menjadi Dosen di Politeknik Negeri Tanah Laut.



**Ratna Sari**, lahir di Desa Panggung, 7 Januari 1995. Setelah lulus SMA, penulis kedua meneruskan pendidikan di Jurusan D-3 Teknik Informatika Politeknik Negeri Tanah Laut pada tahun 2013.