

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN INVENTARIS PADA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS UDAYANA

I Putu Wahyu Eka Suryawan<sup>1</sup>, I Made Arsa Suyadnya<sup>2</sup>, Ida Bagus Alit Swamardika<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

Email : [ckbariton.official@gmail.com](mailto:ckbariton.official@gmail.com)<sup>1</sup>, [mdearsa@yahoo.com](mailto:mdearsa@yahoo.com)<sup>2</sup>, [alit\\_bbc@yahoo.com](mailto:alit_bbc@yahoo.com)<sup>3</sup>

## Abstrak

Saat ini kegiatan pendataan barang di Jurusan Teknik Elektro (JTE) Unud masih dilakukan secara manual dan akan membutuhkan waktu lama dalam pengerjaannya terutama dalam proses pengecekan kondisi barang. Dalam perancangan SIM Inventaris JTE Unud ini, diterapkan sistem inventaris berbasis elektronik yang dapat memberikan kemudahan dalam proses pendataan barang untuk mempersingkat waktu dalam pendataan barang tersebut, dan meningkatkan kinerja sistem inventaris yang ada di JTE Unud, serta dalam menyimpan dan pencarian data menjadi lebih mudah dan efisien. Sistem ini menggunakan metode pengujian Black Box dan hasilnya berfungsi dengan baik tanpa adanya bug dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan output yang diharapkan.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi, E-Office, JTE unud

## 1. PENDAHULUAN

Komputer saat ini bukan merupakan suatu yang baru. Teknologi komputer sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Dimana penggunaan komputer kini tidak hanya digunakan di kantor atau perusahaan. Tapi juga di rumah, dan juga di sekolah. Dengan media komputer ini, kita dapat memperoleh informasi dengan sangat mudah dan cepat. Selain itu, berbagai macam teknologi komputer hadir untuk menjawab tantangan zaman saat ini, dimana dituntut keefisienan dan ketepatan dalam penyajian informasi.

Salah satu tuntutan efisiensi dan ketepatan dalam penyajian yang terdapat dalam JTE adalah pengadaan barang. Ketika ada barang baru yang masuk ke jurusan, akan dilakukan pendataan barang dan setiap tahunnya dilakukan pengecekan barang. Tujuan pengecekan barang tersebut adalah untuk mengetahui apakah barang masih bisa digunakan atau tidak.

Pada JTE, proses pendataan barang masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dan dalam pengecekan kondisi barang masih memerlukan waktu yang cukup lama karena menggunakan kertas dalam pencatatan. Serta dalam perekapan hasil *survey* barang juga membutuhkan waktu dan tidak jarang ada beberapa data yang hilang karena dicatat secara manual.

Terkait masalah di atas, dibutuhkan solusi untuk mempermudah pelaksanaan pendataan barang. Dalam penelitian ini akan dibangun sebuah SIM Inventaris pada JTE Unud yang dapat digunakan untuk

mempermudah dalam pendataan barang inventaris yang terdapat di JTE.

## 2. Kajian Pustaka

### 2.1 Tinjauan Mutakhir

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan Sistem Inventaris yang telah dilakukan sebelumnya sebagai berikut:

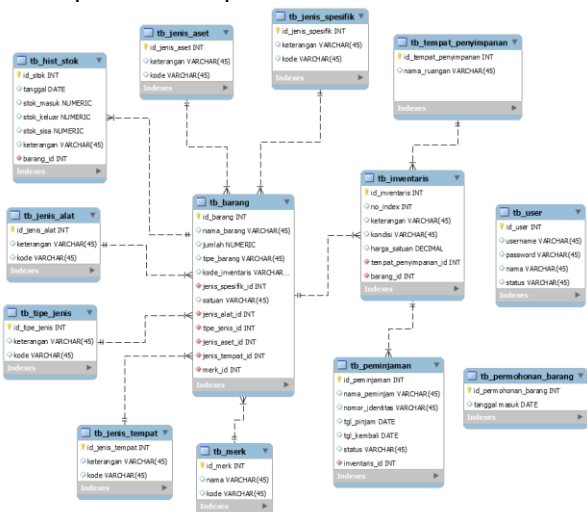
Menurut penelitian yang dilakukan Rini Anjarsari (2009), Perkembangan Kantor Arsip dan Perpustakaan Daerah Surakarta mulai menggunakan sistem informasi berbasis komputer untuk menunjang kinerjanya. Tapi masih banyak pengelolaan dilakukan secara manual salah satunya pengelolaan dan penyimpanan data inventaris barang. Dengan adanya aplikasi sistem ini dapat membantu mempermudah pengolahan data inventaris berbasis komputer yang sistematis dan terarah, sehingga mampu membantu kinerja Kantor Arsip dan Perpustakaan Daerah Surakarta menjadi lebih cepat, efektif dan efisien [1].

Menurut penelitian yang dilakukan Radika Purwanto (2011), Salah satu implementasi sistem komputerisasi adalah dalam hal pengelolaan dan penyimpanan berkas-berkas data yang dibutuhkan oleh penggunanya baik itu dalam perusahaan dan instansi pemerintah. Dalam penyimpanannya tidak memerlukan kertas yang banyak. Sehingga dibuatkan Sistem Perancangan Data Inventaris Kantor IMS (*Indocement Maintenance System*) pada PT INDOCEMENT TUNGGAL PERKASA Tbk. Dengan sistem ini, petugas akan lebih mudah dalam melakukan



### 3.2.2 Hubungan Antar Tabel

Hubungan antar tabel dari rancang bangun SIM Inventaris Pada JTE Unud ini dapat dilihat seperti Gambar 3.



Gambar 3 Hubungan Antar Tabel

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

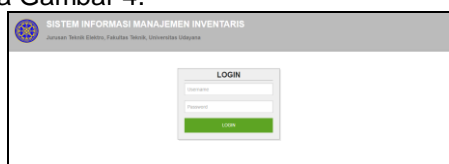
SIM inventaris pada JTE Unud ini merupakan penerapan dari aplikasi sistem Inventaris yang mengganti proses pendataan barang berbasis manual ke proses pendataan barang berbasis elektronik dimana sistem ini memberikan kemudahan dalam melakukan proses pendataan barang seperti halnya jika ada barang baru masuk ke jurusan, barang tersebut akan di data terlebih dahulu oleh admin dan menghasilkan kode barang dan QRcode yang nantinya akan dicetak berupa stiker dan ditempelkan ke barang yang telah didata sebelumnya. Fungsi kode barang tersebut digunakan untuk mempermudah dalam pengecekan kondisi barang dalam jangka waktu yang ditentukan. Kemudian proses saat peminjaman barang, user akan dibuatkan *username* dan *password* yang akan digunakan untuk masuk ke sistem dan menginputkan barang yang akan dipinjam, tanggal peminjaman, ruangan, keperluan user saat meminjam barang.

### 4.1 Pembahasan Sistem

Pembahasan SIM inventaris pada JTE Unud ini akan membahas tampilan awal sistem, penginputan barang masuk, peminjaman barang, serta pengelolaan data.

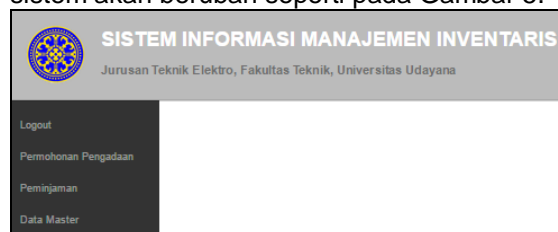
#### 4.1.1 Tampilan Awal

Tampilan awal sistem dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4 Tampilan Awal

Setelah melakukan *login*, tampilan sistem akan berubah seperti pada Gambar 5.



Gambar 5 Tampilan setelah login

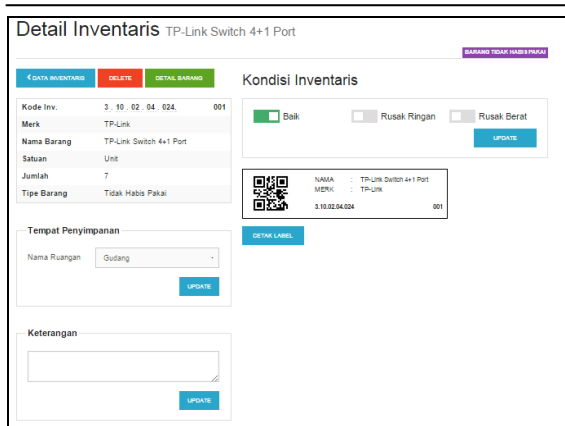
#### 4.1.2 Halaman Master Inventaris

Pada halaman Master Inventaris terdapat tabel pendataan barang yang terdapat pada JTE Unud dilengkapi dengan tempat ruangan dimana barang tersebut disimpan. Tampilan halaman master inventaris dapat dilihat pada Gambar 6 berikut ini :

No.	Kode Inv.	Merk	Nama	Kondisi	Ruang	Action
1	3.05.02.99.999.001	Piket	Pulpen Hitam	Baik	Gudang	<a href="#">DETAIL</a> <a href="#">DELETE</a>
Ket: --- Pulpen jeputa umat						
2	3.05.02.99.999.002	Staedler	Penal 2B	Baik	Gudang	<a href="#">DETAIL</a> <a href="#">DELETE</a>
Ket: ---						
3	3.10.02.04.024.001	TP-Link	TP-Link Switch 4+1 Port	Baik	Gudang	<a href="#">DETAIL</a> <a href="#">DELETE</a>
Ket: ---						
4	3.10.02.04.024.002	TP-Link	TP-Link Switch 4+1 Port	Baik	Gudang	<a href="#">DETAIL</a> <a href="#">DELETE</a>
Ket: ---						

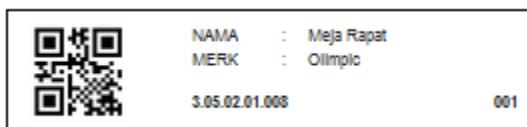
Gambar 6 Tampilan Halaman Master Inventaris

Pada tampilan halaman master inventaris ini dilengkapi tombol detail, delete, dan search. Tombol search berfungsi untuk mencari suatu data dalam beberapa kategori yaitu : Merk, Nama Barang, Kode Barang, Kondisi dan Ruang. Saat melakukan penginputan data barang pertama kali, ruangan barang secara otomatis akan diinputkan di gudang. Tombol delete berfungsi untuk menghapus data inventaris yang sudah tidak diperlukan lagi. Tombol detail berfungsi untuk menampilkan informasi inventaris barang berupa: informasi barang, tempat penyimpanan, keterangan, kondisi barang, stiker. Informasi barang merupakan informasi lengkap suatu barang yang terdapat pada sistem. Tempat penyimpanan merupakan tempat barang tersebut berada. Kondisi barang merupakan kondisi barang saat ini yang memiliki 3 kondisi yaitu: baik, rusak ringan dan rusak berat. User dapat menginputkan kondisi barang sesuai kondisi barang saat ini dan mengupdate kondisi barang sesuai kondisi yang ada. Tampilan detail inventaris dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7 Tampilan Detail Inventaris

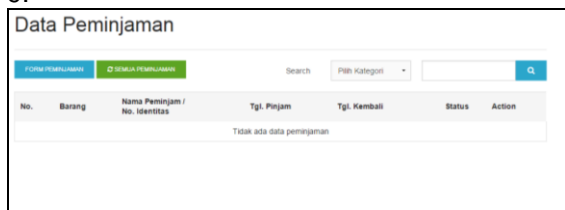
Pada tampilan detail inventaris terdapat gambar QRcode beserta info barang yang nantinya akan dicetak dan ditempelkan ke barang yang berfungsi untuk penanda barang agar saat peminjaman atau pengecekan barang lebih mudah. Tampilan stiker QRcode dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Tampilan stiker QRcode

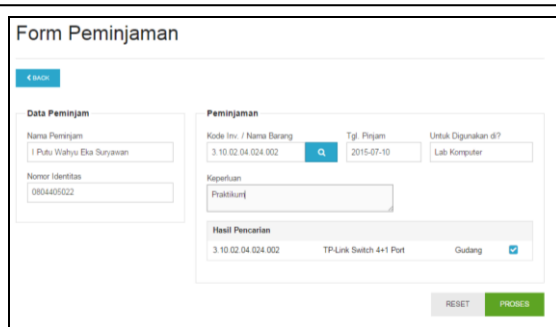
#### 4.1.3 Halaman Menu Peminjaman

Halaman menu peminjaman ini merupakan halaman yang akan digunakan user untuk menginputkan data barang yang akan dipinjam. Setelah user melakukan login ke sistem, user harus memilih menu peminjaman dan keluar tampilan berupa tabel yang berisi data user. Pada menu peminjaman terdapat beberapa tombol seperti: form peminjaman, detail dan search. Halaman menu peminjaman dapat dilihat pada Gambar 9.



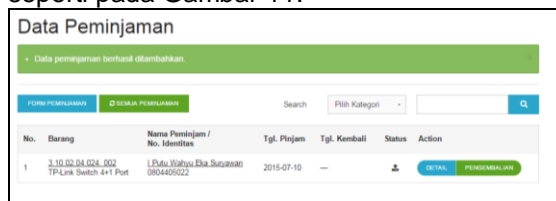
Gambar 9 Tampilan Menu Peminjaman

Pada form peminjaman terdapat beberapa kolom yang harus user isi seperti: kode barang, tanggal peminjaman, ruangan, dan keperluan. Setelah mengisi user menekan tombol proses agar data yang diinputkan bisa masuk ke sistem. Tampilan form peminjaman dapat dilihat pada Gambar 10.



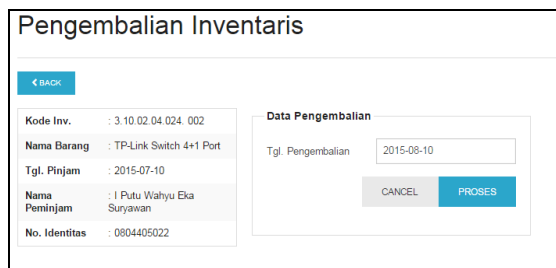
Gambar 10 Tampilan Form Peminjaman

Setelah melakukan proses dalam form peminjaman, tampilan akan kembali ke tampilan menu peminjaman awal dan data akan bertambah pada tabel peminjaman seperti pada Gambar 11.



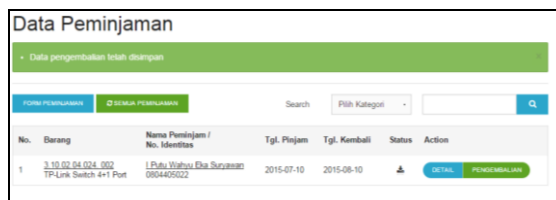
Gambar 11 Tampilan setelah melakukan proses pada Form Peminjaman

Setelah melakukan peminjaman, user berkewajiban untuk mengembalikan barang dan menginputkan tanggal kembali barang pada sistem manajemen inventaris dengan masuk ke sistem kemudian memilih menu peminjaman dan menekan tombol pengembalian. Tampilan form pengembalian barang dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12 Tampilan Form Pengembalian Barang

Setelah menekan proses, tampilan akan kembali ke tampilan menu peminjaman awal dan mengupdate data baru yang telah diinputkan seperti pada Gambar 13.



Gambar 13 Tampilan proses setelah melakukan pengembalian barang

#### 4.1.4 Pengujian Black Box

Metode yang digunakan dalam menguji sistem ini adalah dengan metode

*Black Box*, yaitu dengan cara menjalankan modul pada sistem secara keseluruhan, kemudian mengamati hasil data yang masuk apakah sudah sesuai dengan data yang diharapkan atau belum.

Berdasarkan hasil pengujian *black box* yang didapat, terlihat bahwa fitur yang dibuat pada sistem ini dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya *bug* dan secara fungsional sistem sudah dapat digunakan dan menghasilkan *output* yang diharapkan.

## 5. SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Simpulan dari penelitian ini yaitu, sistem dirancang dan dibangun dengan menerapkan sistem inventaris berbasis elektronik untuk mempermudah proses pendataan barang, serta dalam menyimpan dan pencarian data menjadi lebih mudah dan efisien.

### 5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk mengembangkan dan melanjutkan penelitian SIM Inventaris pada JTE Unud yaitu menambahkan aplikasi *mobile* yang berfungsi untuk melakukan *scan QRcode* untuk mempermudah dalam pengecekan kondisi barang.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anjarsari, R. Sistem Informasi Inventaris Barang Di Kantor Arsip Dan Perpustakaan Daerah Surakarta (*tugas akhir*). Surakarta: Universitas Sebelas Maret; 2009
- [2] Purwanto, R. Sistem Perancangan Data Inventaris Kantor Ims Pada Pt Indocement Tunggul Prakarsa Tbk. Citeureup Bogor. Yogyakarta: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Universitas Budi Luhur; 2011
- [3] Setyaningtuyas, B. Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta (*tugas akhir*). Yogyakarta; Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta; 2013
- [4] Jogiyanto. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi; 2005
- [5] Kadir, A. *Pemrograman Web Mencakup: HTML, CSS, JavaScript & PHP*. Yogyakarta: Andi; 2002