

**Jutisi:** Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi  
Jl. Ahmad Yani, K.M. 33,5 - Kampus STMIK Banjarbaru  
Loktabat – Banjarbaru (Tlp. 0511 4782881), e-mail: puslit.stmikbjb@gmail.com  
e-ISSN: 2685-0893  
p-ISSN: 2089-3787

---

## Sistem Informasi Pengolahan Data Aset Berbasis Web Pada PT. Tirta Investama

Adi Wiguna<sup>1\*</sup>,

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi, Sukabumi

<sup>1</sup>Jl. R. Syamsudin, SH. No. 50 Kota Sukabumi, Jawa Barat, Telp. (0266)-218-345

\*Corresponding Author. [adiwiguna@ummi.ac.id](mailto:adiwiguna@ummi.ac.id)

### ABSTRAK

Pengolahan data aset di PT. Tirta Investama Babakan Pari masih menggunakan aplikasi *Microsoft excel*, sehingga akses untuk menggunakan data aset sangat terbatas, serta data aset yang dicatat menggunakan aplikasi ini tidak dijelaskan secara rinci. Paper ini mengembangkan sistem informasi pengolahan data aset berbasis *web* pada PT. Tirta Investama Babakan Pari, menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle (SDLC)*. Perancangan sistem menggunakan *Flowchat System* dan *Mapping Chart* untuk penggambaran Analisis Sistem yang berjalan dan Analisis Sistem yang diusulkan. Perancangan *database* menggunakan *Dara Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Reationship Diagram (ERD)*. Hasil uji menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat memberikan informasi data aset yang rinci, melakukan pengolahan data aset yang terstruktur, membuat laporan data aset yang akurat, serta dapat mempermudah administrator sistem mengelola data aset secara lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci:** Pengolahan Data Aset, *System Development Life Cycle*, Sistem Informasi, *Berbasis Web*

### ABSTRACT

*Asset data processing at PT. Tirta Investama Babakan Pari still uses the Microsoft Excel application, so access to use asset data is very limited, and asset data recorded using this application is not explained in detail. This paper develops a web-based asset data processing information system at PT. Tirta Investama Babakan Pari, using the System Development Life Cycle (SDLC) development method. The system design uses a Flowchat System and Mapping Chart for depicting the running System Analysis and the proposed System Analysis. Database design uses Dara Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD). The test results show that the system being developed can provide detailed asset data information, perform structured asset data processing, create accurate asset data reports, and can make it easier for system administrators to manage asset data more effectively and efficiently.*

*Keywords: Asset Data Processing, System Development Life Cycle, Information Systems, Web Based*

### 1. Pendahuluan

Perkembangan Informasi yang sangat cepat membutuhkan suatu Teknologi Sistem Informasi yang efisien dan efektif. Sistem informasi menghadirkan solusi bagi manajemen dan organisasi untuk menghadapi tantangan dalam perkembangan manajemen organisasi.

PT. Tirta Investama Babakan Pari merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak di dalam bidang produksi Air Minuman Dalam Kemasan (AMDK). Pada saat ini pengolahan data aset pada PT. Tirta investam Babakan Pari menggunakan aplikasi berbantuan *Microsoft Excel* untuk pencatatan data aset. Hal ini membuat proses pengolahan data aset menjadi lebih lama dan memerlukan waktu ketika mencari data aset secara fisik. Permasalahan lain adalah tidak ada histori data yang terekam secara terstruktur dan mudah ditemukan kembali pada saat diperlukan.

Beragam Teknologi Sistem Informasi tersedia saat ini untuk membantu manajemen mengelola data/informasi bagi organisasi bisnis mereka secara efektif, mulai dari yang berbasis Desktop, berbasis Web, dan atau berbasis Teknologi Mobile. Beberapa yang paling populer adalah Sistem Informasi Berbasis Web.

Sistem informasi berbasis web telah berkembang pesat pada saat ini, terutama untuk pengolahan data dan menyediakan informasi bagi dunia bisnis. Sistem informasi berbasis web dapat memberikan kemudahan bagi manajemen bisnis dalam mengelola data dan menyajikan informasi secara efektif untuk mencapai tujuan organisasi Bisnis. Penelitian mengenai penggunaan Aplikasi Berbasis Web untuk berbagai keperluan Bisnis saat ini telah banyak dilakukan, misalnya: penggunaan Aplikasi berbasis Web untuk mengolah data/informasi di bidang pemasaran [1][2], di bidang penjualan [3][4], dan bidang-bidang lainnya [5][6][7]

Paper ini menyajikan Model Sistem Informasi Berbasis Web untuk pengolahan data aset yang akan digunakan oleh manajemen PT. Tirta Investama Babakan Pari.

## 2. Tinjauan Pustaka

Beberapa Penelitian mengenai Sistem Informasi Pengolahan Data Aset telah dilakukan, misalnya yang dilakukan oleh Galih [8] yang mengembangkan sistem menggunakan website sebagai sarana pengelolaan aset sehingga database akan tersimpan secara *online* dan *realtime*. Pendataan barang inventaris dan barang habis pakai secara rinci dapat memudahkan penelusuran aset. Proses pelaporan data aset juga dapat dilakukan dengan mudah sesuai dengan kategori yang dibutuhkan.

Susanti [9] mengembangkan aplikasi Pengolahan Data Aset di Sekolah Menengah Pertama menggunakan. Sistem ini dibuat menggunakan *java netbeans* dengan pengelolaan basis data menggunakan *Php Myadmin*, menggunakan metode pengembangan *waterfall*. Penelitian ini menyarankan untuk membuat database terlebih dahulu sebelum pembuatan desain dan membuat *coding* program. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa mengolah data aset berbasis sistem informasi menjadi lebih efektif dan efisien, pengajuan barang lebih terstruktur, dapat menyajikan informasi yang lebih banyak, informasi data antar divisi dan laporan data aset yang lebih akurat.

Fahmi [10] mengembangkan Sistem Aplikasi Pengolahan Data Aset Wakaf berbasis Sistem Informasi Geografis. Penelitian menggunakan metode penelitian dan pengembangan sistem secara deskriptif kualitatif dimulai dengan pengumpulan data dan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi lapangan, wawancara dan studi pustaka kemudian dilanjutkan dengan melakukan perancangan sistem. Pada tahap implementasi digunakan bahasa pemrograman php, java script dan database MySQL. Navigasi dan interaksi sistem aplikasi dengan browser menggunakan *Google Maps* API untuk menampilkan dan menggambarkan informasi berujuk pada lokasi geografis objek wakaf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi geografis dapat digunakan secara efektif untuk mengelola (menghimpun, menyimpan, memproses, memperbaiki), mengontrol dan mengendalikan aset wakaf sampai dengan titik objek wakaf melalui penginderaan jauh keruangan sehingga administrasi dan manajemen aset wakaf dapat berjalan secara optimal, sehingga masalah hilangnya aset wakaf diperbaiki, dikendalikan dan diminimalisir.

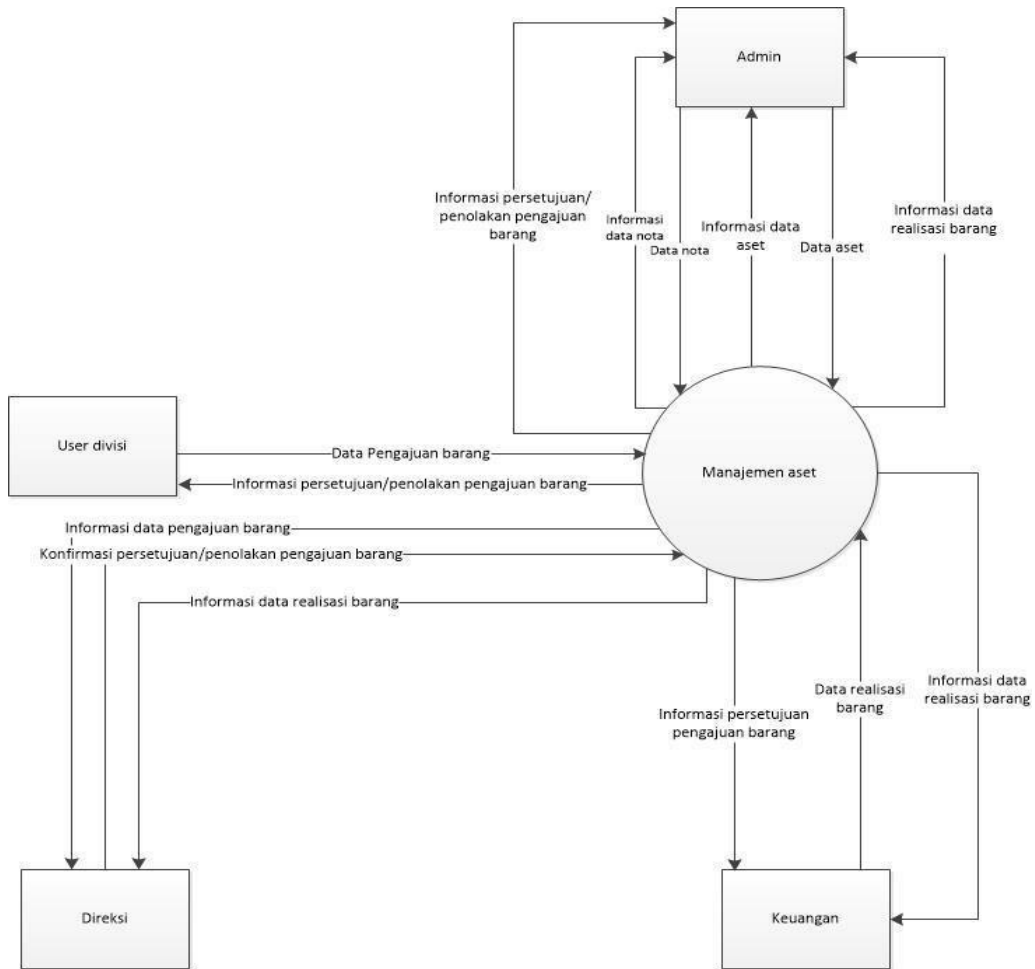
Paper ini menyajikan model aplikasi berbasis Web sebagai pengelola data aset dengan menggunakan *sistem software XAMPP, PHP, CodeIgniter* dan menggunakan MySQL sebagai *database* nya.

## 3. Metodologi

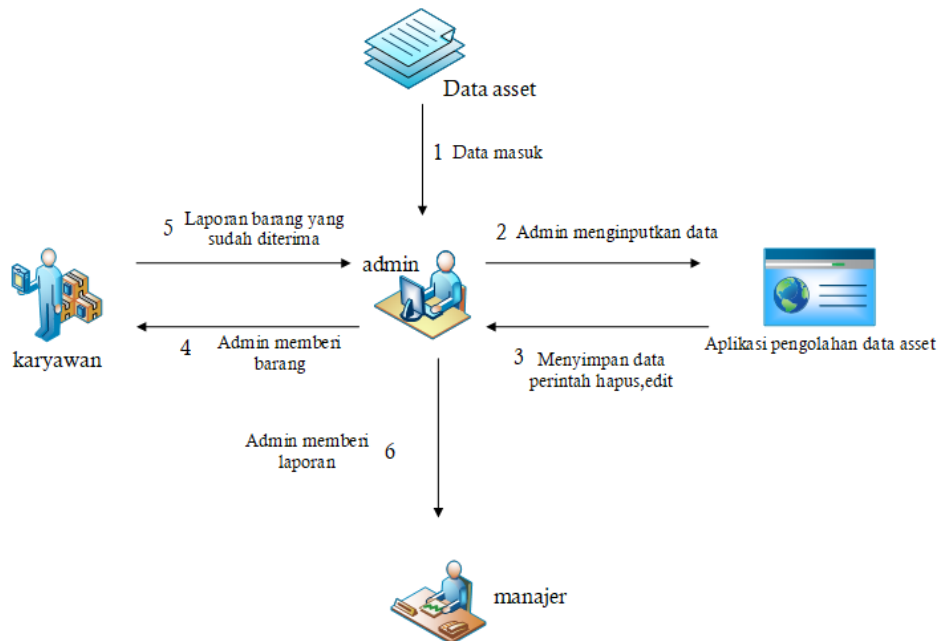
Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode berorientasi objek, melalui beberapa tahapan yaitu: analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan tools UML, implementasi dan pengujian fungsionalitas menggunakan *Blackbox* sistem. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara tidak terstruktur melibatkan manajemen PT. Tirta Investama pada berbagai tingkatan.

### 3.1 Rancangan Sistem

Model bisnis sistem yang diusulkan **berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem**, disajikan pada *Workflow* seperti pada gambar 1, 2 dan gambar 3.



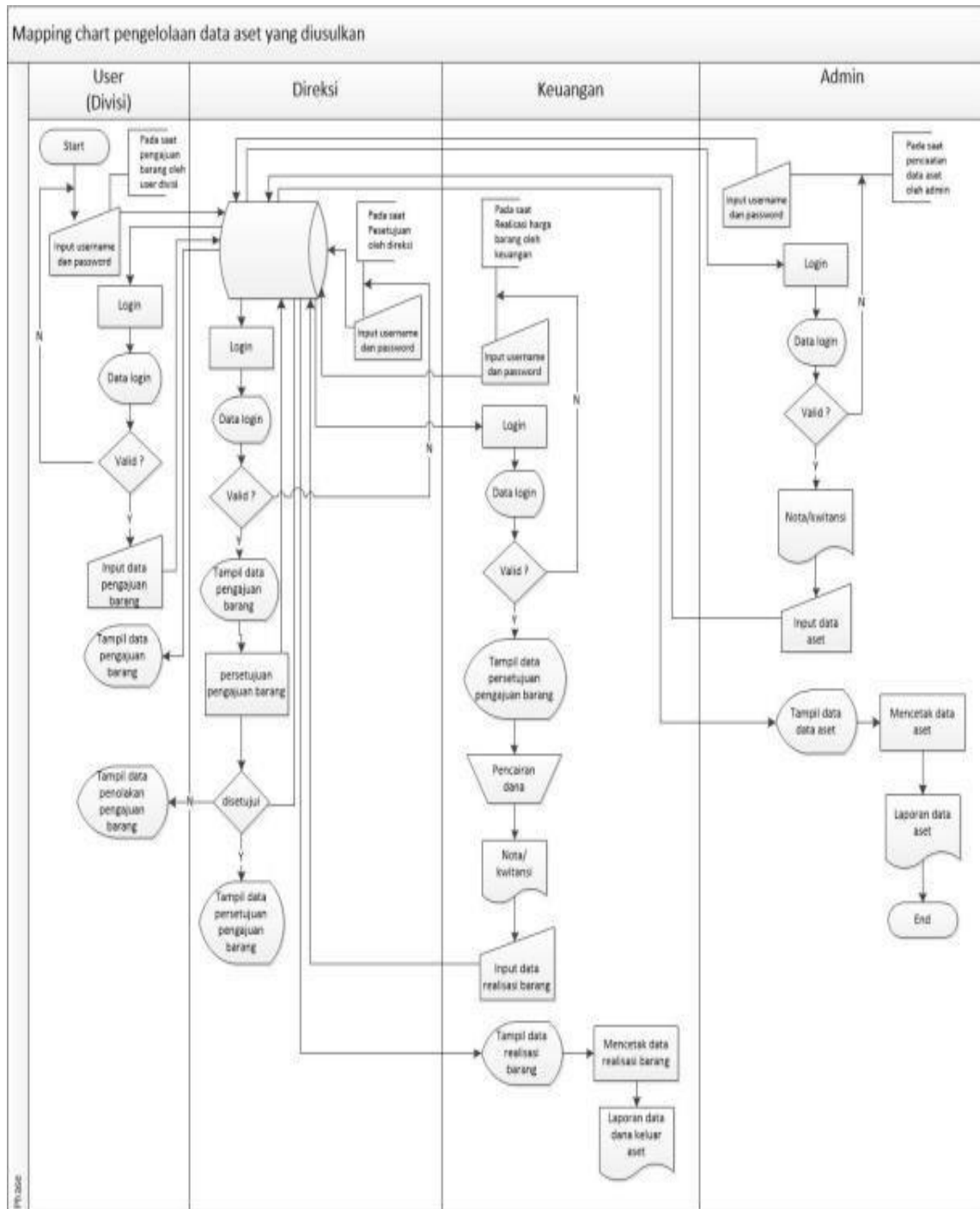
Gambar 1. Model Sistem Aplikasi dengan Konteks Diagram



Gambar 2. Workflow Sistem Bisnis yang Diusulkan

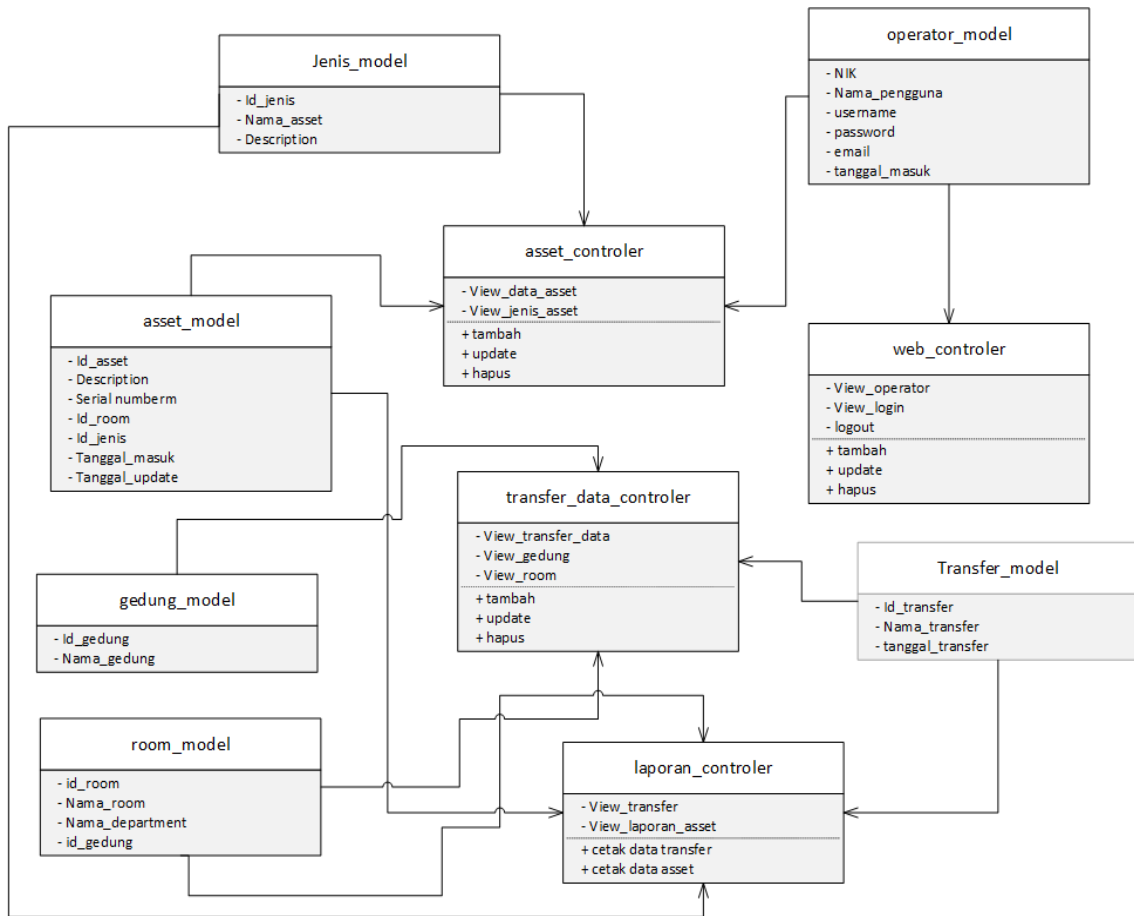
**Pada gambar 1:**

1. Admin menerima data asset dari SAP
2. Admin menginputkan data barang yang diterima dan mengelola data user, data barang jenis barang, dan data yang ditransfer ke dalam sistem
3. Menyimpan data perintah berupa perubahan data dan penghapusan data kemudian menampilkan pesan berhasil, untuk setiap perintah yang berhasil dilakukan.
4. Admin menyerahkan barang yang diberikan kepada karyawan bagian gudang.
5. Karyawan Bagian gudang menyerahkan data barang kepada admin yang sudah diterima.
6. Admin membuat dan memberikan laporan kepada bagian manajer.



Gambar 3. Mapping Chart Sistem Usulan

Antar setiap entitas pada sistem informasi pengolahan aset berbasis *web* memiliki hubungan dan di gambarkan dalam *Class Diagram* seperti pada gambar 4.



Gambar 4. *Class Diagram*

#### 4. Implementasi Sistem

##### 4.1 Implementasi Desain

Beberapa contoh tampilan antarmuka sistem disajikan berikut:

- 1) Halaman Menu Utama



Gambar 5. Tampilan Menu Utama

Apabila sudah melakukan proses *login*, maka halaman ini akan muncul yaitu halaman Menu Utama. Halaman menu utama ini menampilkan menu menu yang ada di sistem informasi pengolahan data aset berbasis *web*. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur yaitu: Data aset, kategori aset, data dis lokasi aset, data aset sesuai divisi, divisi, lokasi, data pengajuan aset, data nota pengadaan aset perusahaan.

## 2) Halaman Menu Data Aset

Ketika mengklik Halaman menu data aset, akan menampilkan table data aset perusahaan yang dimana data-data tersebut sudah diinputkan oleh administrator ke sistem. Pada halaman ini terdapat beberapa fitur yang dapat digunakan oleh administrator sebagai pengelola data aset yaitu: edit data aset, tambha data set, upload data aset, detai data aset. Berikut adalah tampilan halama menu data aset.

No	Kode Barang	Nama Aset	Spesifikasi Aset	Gambar Aset	Kategori Aset	Divisi	Action
1	410 BR001.51A	LCD	Juon xc17		Mesin Kantor	IT	[Update] [Delete] [Upload] [Detail]
2	411 BR001.51A	Printer	Epson CanoScan LEDE 120		Mesin Kantor	Kesekretariatan	[Update] [Delete] [Upload] [Detail]
3	478 BR001.51A	fingerprint	fingerprint a39ed		Mesin Kantor	P. U. Nonkore	[Update] [Delete] [Upload] [Detail]

Gambar 6. Tampilan Antarmuka Data Aset

## 3) Tampilan Data Dislokasi

No	Kode Transfer	Tanggal Transfer	Kode Barang	Nama Aset	Gambar	Spesifikasi Aset	Divisi	Lokasi	Action
1	2019-06-13-B2	2019-06-13	410 BR001.51A	LCD		Juon xc17	IT	Lantai 4 Ruang IT	[Dislokasi]
2	2019-06-13-D3	2019-06-14	411 BR001.51A	Printer		Epson CanoScan LEDE 120	Kesekretariatan	Lantai 10 Ruang Kesekretariatan	[Dislokasi]
3	2019-06-13-D2	2019-06-13	478 BR001.51A	fingerprint		fingerprint a39ed	P. U. Nonkore	Lantai 4 Ruang Pengendalian Usaha Nonkore	[Dislokasi]

Gambar 7. Tampilan Antarmuka Data Lokasi

4) Tampilan Data Pengajuan Barang



Gambar 8. Tampilan Antarmuka Data Pengajuan Aset Masuk

5) Tampilan Menu Nota/Kwitansi



Gambar 9. Tampilan Antarmuka Nota Pengadaan Aset

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk menguji apakah sistem berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan, berikut adalah tabel pengujian program.

Tabel 1. Tabel Hasil Pengujian Blackbox

No	Skenario	Deskripsi	Output Yang Diharapkan	Hasil
1.	Login	Proses login dilakukan oleh admin atau user untuk masuk ke halaman utama, admin kondisi terpenuhi apabila kombinasi username dan password benar	Jika kombinasi username dan password benar, maka masuk ke halaman utama admin. Jika kombinasi salah maka muncul pesan username atau password	Sesuai

			salah dan kembali ke halaman <i>login</i>	
2.	<i>Logout</i>	Proses <i>logout</i> dilakukan untuk menghapus data <i>cookies</i> dan <i>session</i> pada <i>browser</i> sehingga diperlukan proses <i>logout</i> kembali masuk kehalaman admin	Ketika menu <i>logout</i> diklik maka pengguna secara otomatis <i>logout</i> dari sistem dan masuk ke halaman <i>login</i> dan ketika URL [base_url]/admin diakses maka user tidak langsung masuk ke beranda administrator melainkan muncul form <i>login</i> .	Sesuai
3.	Lihat daftar user	Lihat seluruh data user yang ada pada website	Muncul seluruh data user yang terdapat pada website	Sesuai
4.	Tambah User	Menambah user baru	User yang baru akan muncul pada data user	Sesuai
5.	Edit user	Merubah data user yang sebelumnya telah dibuat dan terdapat pada daftar user	Data user yang sudah dirubah muncul pada daftar user	Sesuai
6.	Hapus user	Menghapus	Data user terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar user	Sesuai
7.	Lihat daftar data asset	Lihat daftar data <i>asset</i> yang terdapat di <i>website</i>	Menampilkan seluruh data <i>asset</i> yang terdapat pada <i>website</i>	Sesuai
8.	Tambah data asset	Menambahkan data <i>asset</i> baru	Menampilkan data <i>asset</i> baru muncul pada daftar <i>asset</i>	Sesuai
9.	Edit data asset	Merubah data <i>asset</i> yang sebelumnya telah dibuat dan terdaftar pada data <i>asset</i>	Data <i>asset</i> yang sudah dirubah muncul pada daftar data <i>asset</i>	Sesuai
10.	Hapus data asset	Menghapus data <i>asset</i> dari basis data	Data <i>asset</i> terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar data <i>asset</i>	Sesuai
11	Lihat daftar jenis asset	Lihat daftar jenis <i>asset</i> yang terdapat di <i>website</i>	Menampilkan seluruh daftar jenis <i>asset</i> yang terdapat pada <i>website</i>	Sesuai
12	Tambah jenis asset	Menambahkan jenis <i>asset</i> baru	Menampilkan jenis <i>asset</i> baru muncul pada daftar jenis <i>asset</i>	Sesuai
13	Edit jenis asset	Merubah data <i>asset</i> yang sebelumnya telah dibuat dan terdaftar pada data <i>asset</i>	jenis <i>asset</i> yang sudah dirubah muncul pada daftar jenis <i>asset</i>	Sesuai
14	Hapus jenis asset	Menghapus jenis <i>asset</i> dari basis data	Jenis <i>asset</i> terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar jenis <i>asset</i>	Sesuai



15	Lihat daftar gedung	Lihat daftar gedung yang terdapat di <i>website</i>	Menampilkan seluruh daftar gedung yang terdapat pada <i>website</i>	Sesuai
16	Tambah gedung	Menambahkan data gedung baru	Menampilkan data gedung baru muncul pada daftar gedung	Sesuai
17	Edit gedung	Merubah data gedung yang sebelumnya telah dibuat dan terdaftar pada daftar gedung	Data gedung yang sudah dirubah muncul pada daftar gedung	Sesuai
18	Hapus gedung	Menghapus data gedung dari basis data	Data gedung terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar gedung	Sesuai
19	Lihat daftar room	Lihat daftar room yang terdapat di <i>website</i>	Menampilkan seluruh daftar room yang terdapat pada <i>website</i>	Sesuai
20	Tambah data room	Menambahkan data room baru	Menampilkan data room baru muncul pada daftar gedung	Sesuai
21	Edit data room	Merubah data room yang sebelumnya telah dibuat dan terdaftar pada daftar room	Data room yang sudah dirubah muncul pada daftar room	Sesuai
22	Hapus data room	Menghapus data room dari basis data	Data room terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar room	Sesuai
23	Lihat data transfer	Lihat daftar transfer yang terdapat di <i>website</i>	Menampilkan seluruh daftar transfer yang terdapat pada <i>website</i>	Sesuai
24	Tambah data transfer	Menambah data transfer baru	Menampilkan data transfer baru muncul pada daftar transfer	Sesuai
25	Edit data transfer	Merubah data transfer yang sebelumnya telah dibuat dan terdaftar pada daftar transfer	Data transfer yang sudah dirubah muncul pada daftar transfer	Sesuai
26	Hapus data transfer	Menghapus data transfer dari basis data	Data transfer terhapus dari basis data dan tidak akan muncul pada daftar transfer	Sesuai
27	Detail data transfer	Memilih data transfer barang dan menampilkan detailnya	Menampilkan detail barang	Sesuai
29	Laporan data asset	Mencetak data aset berdasarkan jenis, ruangan,gedung	Mencetak data asset yang dikelompokan dari data jenis room, gedung tanggal masuk	Sesuai
28	Laporan data transfer	Mencetak data transfer asset	Mencetak data transfer asset pertanggal	Sesuai

## 5. Kesimpulan

Sistem Informasi Pengolahan Data Aset Berbasis *Web* pada PT Tirta Investama Babakan pari ini menerapkan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) dan memakai Bahasa pemrograman MySQL sebagai *database*, PHP dan *web server*.

Sistem Informasi Pengolahan Data Aset Berbasis *Web* ini diharapkan dapat mempermudah pengolahan data aset yang lebih efektif dan efisien, pengajuan barang yang lebih terstruktur, dapat menyajikan informasi yang lebih banyak, informasi data dislokasi aset antar divisi, laporan data aset yang lebih rinci, serta kemudahan dalam mencari data aset fisik di lapangan, sehingga dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu dalam mengatasi permasalahan yang ada pada sistem sebelumnya

## DAFTAR REFERENSI

- [1]. Rahmawati, N., & Mulyono, H. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran berbasis Web pada Toko Billy. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 2016; 1(2): 104-116.
- [2]. Nurmi, N. Membangun Website Sistem Informasi Dinas Pariwisata. *Edik Informatika*, 2017; 1(2): 1-6.
- [3]. Irawan, Y., Rahmalisa, U., Wahyuni, R., & Devis, Y. Sistem Informasi Penjualan Furniture Berbasis Web Pada CV. Satria Hendra Jaya Pekanbaru. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 2019; 1(2): 150-159.
- [4]. Novianhiny, P. Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Web pada Apotek Neofarma Sanggau. *JustIn (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 2018; 6(3): 133-138.
- [5]. Ariyadi, B. M., & Bahar, B. Model Aplikasi Sistem Pelayanan Terpadu Pada Kantor Kelurahan. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2017; 5(1): 895-906
- [6]. Arman, A. Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung Berbasis Web. *Edik Informatika*, 2017; 2(2): 163-170.
- [7]. Junaidi, A., & Natarsyah, S. Model Aplikasi Pengelolaan Retribusi Pasar Berbasis Web Pada Dinas Perdagangan Kota Banjarbaru. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 2020; 9(1): 75-84.
- [8]. Pambudi, G. S., Sriyanto, S., & Arvianto, A. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web Untuk Optimalisasi Penelusuran Aset di Teknik Industri UNDIP. *J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri*, 2017; 11(3): 187-196.
- [9]. Susanti, D., & Haevi, D. (2018, October). Rancang Bangun Aplikasi Aset SMPN 1 Kasokandel Menggunakan Netbeans 8.0. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 9: 313-318.
- [10]. Fahmi, A., & Sugiarto, E. Aplikasi Sistem Informasi Geografis Manajemen Aset Wakaf. *Prosiding SNATIF*, 2015; 357-364.