

Pembuatan Sistem Informasi Inventaris Politeknik Kampar Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL dengan *Framework CodeIgniter*

Fitri

Teknik Informatika Politeknik Kampar
Jln. Tengku Muhammad KM 2 Bangkinang INDONESIA
¹mrfitri@gmail.com

Abstrak

Pendataan inventaris barang yang dilakukan di Politeknik Kampar kembali ke manual. Hal ini dinilai kurang efektif karena pendataan masih kurang akurat. Selain itu pendataan secara manual juga dinilai kurang efisien dalam pengolahan data karena cenderung lambat, membutuhkan waktu yang lama dan pemborosan biaya. Dalam proses perancangannya menggunakan metode UML (*Unified Modeling Language*), serta tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, phpMyAdmin untuk mengelola *database* di MySQL dan *framework CodeIgniter*. Sistem Informasi Inventaris Politeknik Kampar Berbasis Web ini telah berhasil dibuat. Sistem Informasi Inventaris Politeknik Kampar Berbasis Web telah dapat membantu dalam menghemat pemborosan waktu dan biaya.

Kata kunci *CodeIgniter, Inventaris, Sistem Informasi, UML.*

Abstract— *The data inventory collection carried out at the Politeknik Kampar returned to the manual. It is rated less effective because the data collection is still less accurate. In addition, manual logging is also assessed as less efficient in data processing because it tends to be slow, requiring a long time and waste of cost. In the process of the design using the Unified Modeling Language (UML) method, as well as the implementation stage is done using the PHP programming language, phpMyAdmin manages the databases in MySQL and the CodeIgniter framework. This WEB-based Politeknik Kampar inventory information System has been successfully created. WEB-based Kampar Polytechnic inventory information System has been able to assist in saving waste time and cost.*

Keywords— *CodeIgniter, inventory, information System, UML.*

I. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan teknologi dalam bidang informasi serta manajemen, khususnya dalam pengolahan data inventaris dengan memakai personal komputer. Dengan berkembangnya teknologi, maka semakin diperlukan suatu sistem berita untuk dapat membantu menyelesaikan masalah yg terjadi, terutama pada proses sistem inventaris

Inventaris barang merupakan suatu kegiatan pencatatan barang sekaligus mengolah data-data persediaan barang yang dimiliki sebuah organisasi. namun, keberadaannya belum begitu menerima perhatian yg berfokus sebagai akibatnya belum terlihat secara nyata. Bila inventaris barang dikelola dengan baik maka akan menyampaikan manfaat yang besar bagi kelancaran serta keberhasilan dalam kegiatan suatu organisasi atau institusi.

Dulunya pernah memakai Sistem informasi Manajemen dan Akuntansi Barang Milik Negara (SIMAK-BMN), SIMAK-BMN adalah sistem yang dibuat untuk memudahkan pemerintah dalam hal pengelolaan asset Negara supaya terinventarisir dengan baik. Namun sistem tersebut tidak di pakai lagi. Dengan ini Pendataan inventaris barang yang dilakukan di Politeknik Kampar kembali ke manual. Hal ini dinilai kurang efektif karena pendataan masih kurang akurat. Selain itu pendataan secara manual juga dinilai kurang efisien

dalam pengolahan data karena cenderung lambat, membutuhkan waktu yang lama dan pemborosan biaya.

Dengan Belum adanya sistem inventaris di Politeknik Kampar yang mengakibatkan pemborosan waktu dan biaya tersebut. Maka dibutuhkan Sebuah sistem informasi yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan. Sehingga dibuatlah Sistem informasi Inventaris Politeknik Kampar Berbasis Web.

II. METODOLOGI PENULISAN

A. Objek Penulisan :

Penulis memfokuskan penulisan ini pada Politeknik Kampar yang berada di Kecamatan Bangkinang, Kabupaten Kampar, Riau, Indonesia.

B. Metode Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data yang digunakan dalam penulisan ini adalah :

1. Studi Literatur :

Dalam pembuatan penulisan ini penulis menggunakan studi literatur dengan membaca buku dan jurnal yang terkait dengan informasi Pendataan inventaris barang yang dilakukan di Politeknik Kampar.

2. Observasi:

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan peninjauan langsung ke Politeknik Kampar. Teknik observasi dilakukan dengan observasi

berstruktur dengan menyiapkan daftar kebutuhan data dan sumber data. Proses observasi dilakukan untuk mempelajari, tujuan dan struktur organisasi, proses bisnis dan kebijakan sistem informasi yang telah ada.

3. Wawancara :

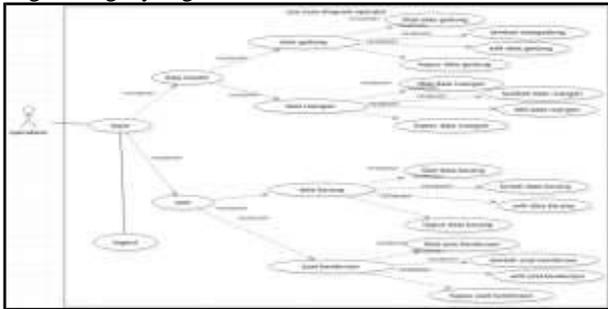
Selanjutnya penulis melakukan wawancara dengan pihak-pihak Politeknik Kampar. Dalam wawancara tersebut penulis telah menyiapkan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Daftar pertanyaan dibuat untuk mendapatkan informasi tentang pendataan inventaris barang yang ada di politeknik Kampar.

C. Metode :

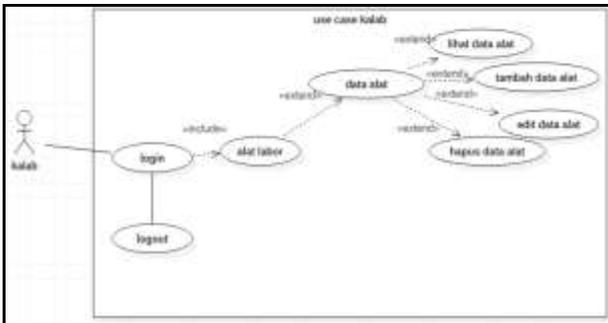
Dalam proses analisa data pada penulisan ini menggunakan metode metode UML (*Unified Modeling Language*) yang memiliki beberapa tahapan yaitu :

1. Use case Diagram

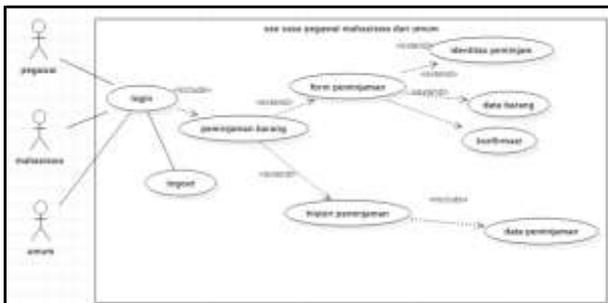
Pada rancangan sistem informasi, memiliki beberapa aktor, yaitu aktor operator, kalab, pegawai, mahasiswa dan umum. Aktor tersebut berinteraksi dengan sistem melalui fungsi-fungsi yang dimiliki oleh sistem.



Gambar 1 Use case diagram operator



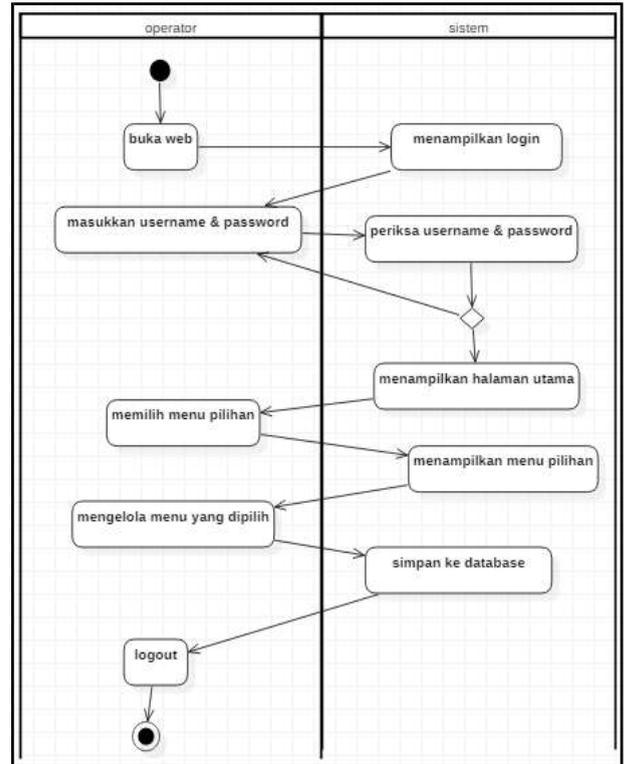
Gambar 2 Use Case diagram kalab



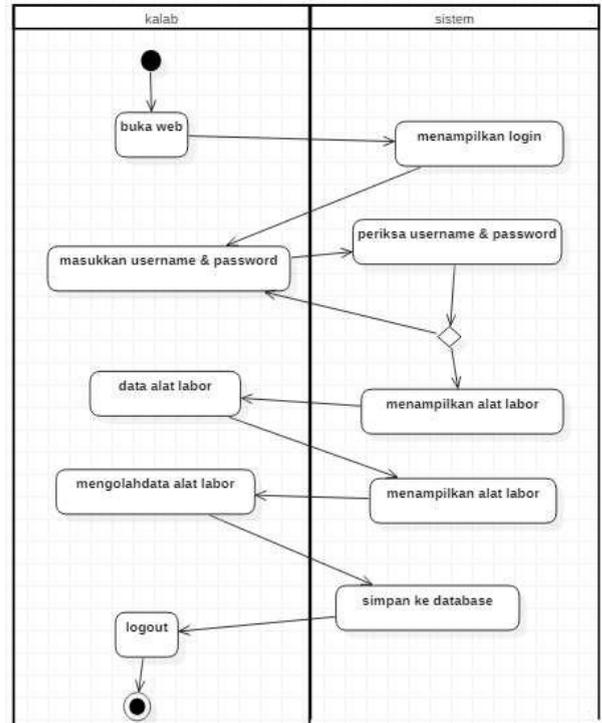
Gambar 3 Use case diagram pegawai

2. Activity Diagram

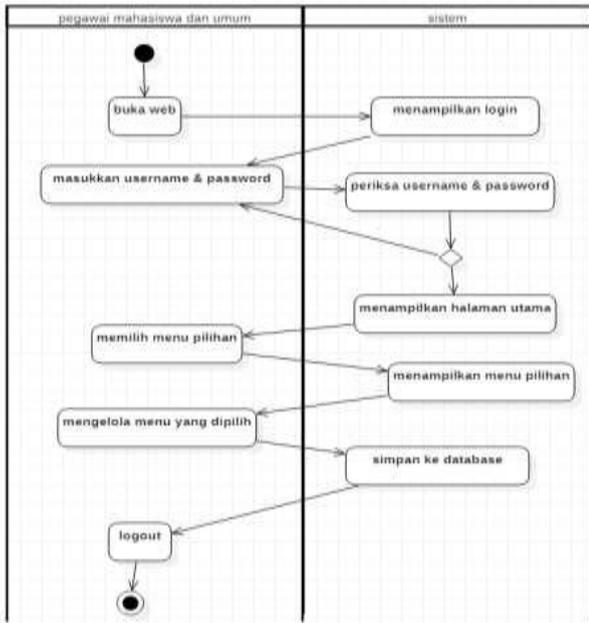
Alur atau aktivitas yang didalamnya berupa runtutan menu-menu yang terdapat di dalam system inventaris tersebut.



Gambar 4 Activity diagram operator



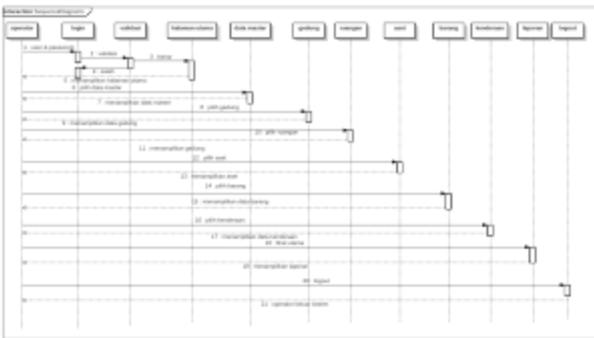
Gambar 5 Activity diagram kalab



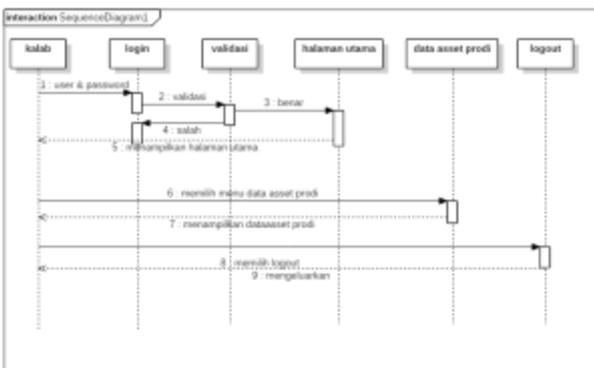
Gambar 6 Activity diagram pegawai, mahasiswa dan umum

3. Sequence Diagram

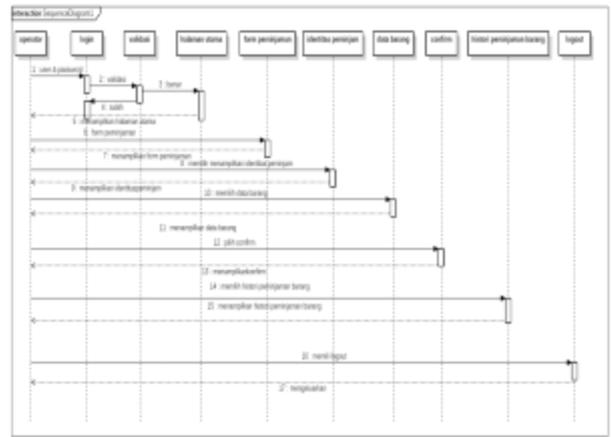
Sequence diagram menggambarkan urutan aktivitas yang dilakukan user dalam menggunakan sistem informasi inventaris.



Gambar 7 Sequence diagram untuk operator



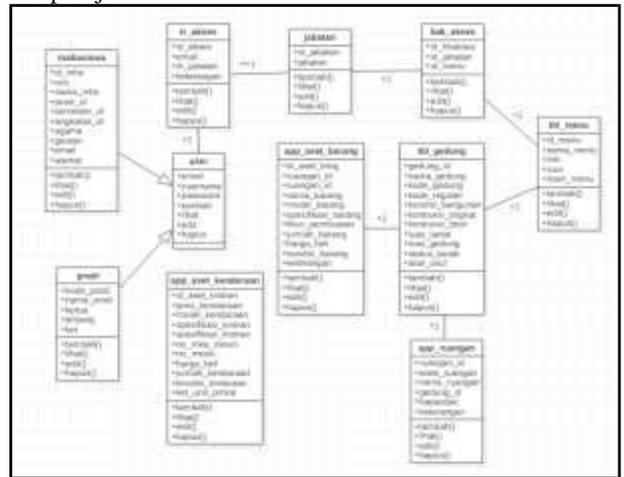
Gambar 8 Sequence diagram untuk kalab



Gambar 9 Sequence diagram untuk pegawai, mahasiswa dan umum

4. Class Diagram

Tahap ini merupakan salah satu jenis diagram struktur pada UML yang menggambarkan dengan jelas struktur serta deskripsi class, atribut, metode, dan hubungan dari setiap objek.



Gambar 10 Class diagram Sistem

III. LANDASAN TEORI

Menurut (Susandi & Sukisno, 2018) Inventarisasi barang merupakan pencatatan data yang berhubungan dengan barang atau aset dalam organisasi tersebut. Umumnya kegiatan dalam inventarisasi barang adalah pencatatan pengadaan barang, penempatan, mutasi dan pemeliharaan. Inventaris barang perlu dikelola dengan baik agar kegiatan operasional suatu organisasi dapat berjalan dengan baik pula. Sistem informasi inventaris merupakan sistem yang dipakai dalam mempermudah melakukan proses inventarisasi barang.

Menurut (Subhiyanto & Safina, 2017) Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari *people* (orang), *hardware* (perangkat keras), *software* (piranti lunak), *computer networks and data communications* (jaringan komunikasi), dan *database* (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Menurut (Siregar, 2018) Inventaris merupakan daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas, pengolahan data inventaris seperti penyimpanan dan pencarian data inventaris barang masih kurang optimal karena sistem penyimpanan datanya masih dilaksanakan dengan melakukan pencatatan ke dalam buku besar, sehingga ketika terjadi perpindahan maupun kehilangan barang, maka petugas yang menangani inventaris barang kewalahan untuk mencari maupun menggantikan barang tersebut karena pencatatan barang yang kurang efektif.

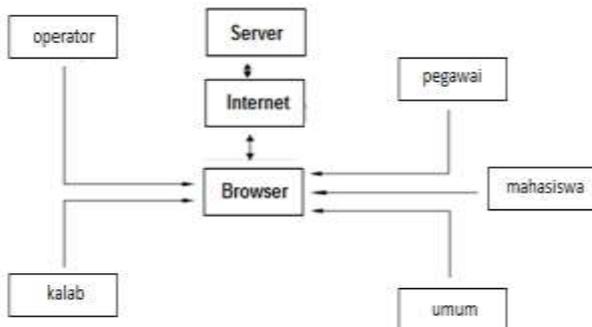
Berdasar jurnal (Yuniar & Muslim, 2018) *CodeIgniter* adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat *developer* dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal. *CodeIgniter* pertama kali dibuat oleh Rick Ellis, CEO Ellislab, Inc. sebuah perusahaan yang memproduksi CMS (*Content Management System*) yang cukup handal, yaitu *Expression Engine*.

Menurut (Irwansyah, 2018) *MySQL* adalah sistem basis data yang bersifat sangat cepat, relasional, dan kuat (*Relational Database Management System RDBMS*). *MySQL* adalah sebuah sistem basis data yang membantu untuk menyimpan, melakukan pencarian, penarikan, dan pengurutan data secara efisien. *MySQL Server* mengatur akses ke data dan memastikan beberapa pengguna dapat mengakses data tersebut secara bersama-sama dalam waktu yang sama. *MySQL Server* juga membantu pengguna agar dapat mengakses data tersebut dengan cepat dan memastikan hanya pengguna yang memiliki otorisasi yang dapat memiliki akses ke data tersebut. Oleh karena itulah *MySQL* adalah sistem basis data yang bersifat *multi-user*, dan *multi-threaded server*.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Sistem

Sistem ini berisi informasi yang berhubungan dengan inventaris barang di Politeknik Kampar. Peng-input-an data gedung, ruangan, kendaraan dan barang, peminjaman barang dan pelaporan peminjaman barang. Sistem inventaris yang berjalan saat ini masih secara manual, dimana pencatatan barang masuk dilakukan secara manual. Peminjaman barang yang dilakukan langsung berhadapan dengan peminjaman barang langsung, misalnya apabila ada yang meminjam mobil maka yang bersangkutan langsung berhadapan dengan pencatatan inventaris.



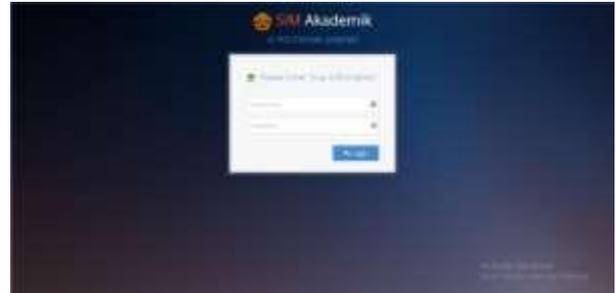
Gambar 11 Arsitektur Sistem

B. Hasil Implementasi Sistem

Hasil dari implementasi penulisan ini dapat dilihat pada bagian-bagian sebagai berikut :

1. Interface login

Implementasi halaman *Login* pada gambar 4. 10 merupakan halaman pertama yang akan muncul ketika *user* masuk ke dalam sistem. Untuk bisa mengakses halaman selanjutnya *User* harus memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 12 Halaman login

2. Interface halaman utama

Halaman utama pada gambar 3 merupakan yang muncul ketika user berhasil melakukan login sesuai dengan hak akses yang telah diberikan. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang berfungsi untuk mengolah data.



Gambar 13 Halaman utama

3. Interface Halaman data gedung

Pada gambar 4 ini merupakan halaman untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus data gedung.



Gambar 14 Halaman data gedung

4. Interface Form data gedung

Pada gambar 5 ini merupakan form penambahan data gedung. Adapun data yang akan ditambah kode gedung, nama gedung, register, kondisi gedung, konstruksi bangunan-bertingkat, konstruksi bangunan-beton, luas lantai, luas tanah, status tanah dan asal-usul.



Gambar 15 Form data gedung

5. *Interface Form edit data gedung*
 Pada gambar 6 ini digunakan untuk mengubah data gedung. Adapun data yang akan dirubah nama gedung, register, kondisi gedung, kontruksi bangunan-bertingkat, kontruksi bangunan-beton, luas lantai, luas tanah, status tanah dan asal-usul.



Gambar 16 Form edit data gedung

6. *Interface Notifikasi hapus*
 Jika ingin menghapus data maka akan muncul notifikasi hapus seperti pada gambar 7



Gambar 17 Notifikasi hapus

7. *Interface Halaman utama data ruangan*
 Pada gambar 8 ini merupakan halaman untuk melihat, menambah, mengedit dan menghapus data ruangan.



Gambar 18 Halaman data ruangan

8. *Interface Form ruangan*
 Pada gambar 9 merupakan form untuk menambahkan data ruangan, adapun data yang akan ditambahkan pilih gedung, kode ruangan, nama ruangan kapasitas dan keterangan.



Gambar 19 Form ruangan

9. *Interface Interface data barang*
 pada gambar 10 ini merupakan interface untuk data barang di halaman ini yang bisa dilakukan melihat data barang, menambah data barang, mengedit data barang dan menghapus data barang.



Gambar 20 Interface data barang

10. *Interface Form data barang*
 Pada gambar 11 merupakan form untuk menambahkan data barang, adapun data yang akan ditambahkan pilih ruangan, jenis barang, merk/model barang, spesifikasi barang, tahun pembelian/tahun pembuatan, jumlah barang, harga beli, kondisi barang dan keterangan.



Gambar 21 Form data barang

11. *Interface aset kendaraan*
 pada gambar 12 ini merupakan interface aset kendaraan, di halaman ini yang bisa dilakukan melihat aset kendaraan, menambah aset kendaraan, mengedit aset kendaraan dan menghapus aset kendaraan.



Gambar 22 Interface aset kendaraan

12. *Interface Form* data kendaraan

Pada gambar 13 merupakan form untuk menambahkan data kendaraan, adapun data yang akan ditambahkan jenis kendaraan, merk/model kendaraan, spesifikasi kendaraan, no rangka, no mesin, jumlah kendaraan, harga beli, kondisi kendaraan dan keterangan.



Gambar 23 Form data kendaraan

C. Hasil Pengujian

1. Pengujian sistem untuk operator

Pengujian sistem untuk operator ini terdapat beberapa pengujian :

Tabel 1 Pengujian *white box* form tambah data gedung

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi formulir tambah data gedung, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 2 Pengujian *white box* form edit data gedung

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengedit formulir edit data gedung, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 3 Pengujian *white box* tombol hapus data gedung

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Menghapus data gedung, pengujian dilakukan dengan menekan tombol hapus.	Sistem menampilkan pemberitahuan -apakah anda yakin mau menghapus data ini?!	Valid

Tabel 4 Pengujian *white box* form tambah data ruangan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi formulir tambah data ruangan, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 5 Pengujian *white box* form edit data ruangan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengedit formulir edit data ruangan, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 6 Tabel pengujian *white box* tombol hapus data ruangan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Menghapus data ruangan, pengujian dilakukan dengan menekan tombol hapus.	Sistem menampilkan pemberitahuan - apakah anda yakin mau menghapus data ini?!	Valid

Tabel 7 Pengujian *white box* form tambah data kendaraan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi formulir tambah data kendaraan, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 8 Pengujian *white box* form edit data kendaraan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengedit formulir edit data kendaraan, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 9 Pengujian tombol hapus data kendaraan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Menghapus data kendaraan, pengujian dilakukan dengan menekan tombol hapus.	Sistem menampilkan pemberitahuan - apakah anda yakin mau menghapus data ini?!	Valid

Tabel 10 pengujian white box form tambah data barang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi formulir tambah data barang, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 11 pengujian white box form edit data barang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengedit formulir edit data barang, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 12 pengujian white box tombol hapus data barang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Menghapus data barang, pengujian dilakukan dengan menekan tombol hapus.	Sistem menampilkan pemberitahuan - apakah anda yakin mau menghapus data ini?!	Valid

2. Pengujian sistem untuk kalab

Pengujian sistem untuk kalab ini terdapat beberapa pengujian :

Tabel 13 pengujian white box tambah data aset prodi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan

1	Mengisi formulir tambah data aset prodi, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid
2	Mengisi formulir tambah data aset prodi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem akan menampilkan pesan error pada <i>form</i>	Valid
3	Mengisi formulir tambah data aset prodi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian kecuali <i>form</i> keterangan lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 14 pengujian white box edit data aset prodi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi formulir edit data aset prodi, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid
2	Mengisi formulir edit data aset prodi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem akan menampilkan pesan error pada <i>form</i>	Valid
3	Mengisi formulir edit data aset prodi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian kecuali <i>form</i> keterangan lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 15 pengujian white box tombol hapus aset prodi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan

1	Menghapus data aset prodi, pengujian dilakukan dengan menekan tombol hapus.	Sistem menampilkan pemberitahuan -apakah anda yakin mau menghapus data ini?!	Valid
---	---	--	-------

3. pengujian sistem untuk pegawai mahasiswa dan umum

Tabel 16 pengujian white box isi data identitas peminjam

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi <i>formulir</i> isi data identitas peminjam, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid
2	Mengisi <i>formulir</i> isi data identitas peminjam, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem akan menampilkan pesan error pada <i>form</i>	Valid
3	Mengisi <i>formulir</i> isi data identitas peminjam, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian kecuali <i>form</i> keterangan lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 17 pengujian white box isi data barang

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi <i>formulir</i> isi data barang, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid
2	Mengisi <i>formulir</i> isi data barang, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem akan menampilkan pesan error pada <i>form</i>	Valid
3	Mengisi <i>formulir</i> isi data barang, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian kecuali <i>form</i> keterangan lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 18 pengujian white box isi data konfirmasi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	Mengisi <i>formulir</i> isi data konfirmasi, pengujian dilakukan dengan mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid
2	Mengisi <i>formulir</i> isi data konfirmasi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian lalu klik tombol kirim.	Sistem akan menampilkan pesan error pada <i>form</i>	Valid
3	Mengisi <i>formulir</i> isi data konfirmasi, pengujian dilakukan dengan tidak mengisi semua kolom isian kecuali <i>form</i> keterangan lalu klik tombol kirim.	Sistem menerima akses simpan dan halaman akan menampilkan data yang telah diisi.	Valid

Tabel 19 pengujian white box tombol lihat aset prodi

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Kesimpulan
1	melihat histori peminjaman, pengujian dilakukan dengan menekan tombol lihat.	Sistem menampilkan histori peminjaman	Valid

V. KESIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi inventaris berbasis web ini, maka pengolahan data dapat dilakukan dengan cepat dan akurat. Sehingga tidak lagi terjadi kesulitan dalam pengolahan data inventaris barang di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang.

REFERENSI

- Irwansyah, I. P. (2018). *Sistem Informasi Akademik Subsistem Master Data Mahasiswa Dengan Menggunakan Framework CodeIgniter*. 03(03), 300-309. <https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.914>
- Siregar, V. M. M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar. *It Journal Research and Development*, 3(1),54.[https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol13\(1\).1899](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol13(1).1899)
- Subhiyakto, E. R., & Safina, N. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Bpjs Ketenagakerjaan Cabang Pekalongan. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 6(1), 72-81. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v6i1.9064>
- Susandi, D., & Sukisno. (2018). Sistem Informasi Inventaris

Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada
Serang. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(2), 46–50.
<https://doi.org/10.30656/jsii.v5i2.775>

Yuniar, E., & Muslim, M. H. (2018). Sistem Informasi
Layanan Kesehatan Dengan Menggunakan Codeigniter
Pada Puskesmas Bululawang. *Antivirus : Jurnal Ilmiah
Teknik Informatika*, 12(1), 1–14.
<https://doi.org/10.35457/antivirus.v12i1.429>