

## **SISTEM INFORMASI INVENTARIS ASET BERBASIS JAVA PADA SMK BOARDING SCHOOL BREBES**

**Aji Wicaksono**

Teknik Informatika STMIK YMI Tegal

Email: ajibijaksana@gmail.com

### **Abstrak**

*Pada era ini, kebutuhan informasi semakin penting dan mendesak sepadan dengan arus kemajuan teknologi yang semakin maju. Banyak instansi pemerintah ataupun swasta berskala besar ataupun kecil menggunakan komputer untuk mensupport kegiatan dalam perusahaannya. Komputer serta aplikasi didalamnya hingga saat ini tidaklah merupakan sesuatu hal yang baru lagi, hampir semua badan usaha yang besar ataupun kecil sudah menggunakan komputer sebagai satu diantara sarana pendukung didalam kegiatan pada instansi tersebut. SMK Boarding School Brebes merupakan sekolah menengah kejuruan swasta yang masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data, terutama pada pengolahan data inventaris aset sehingga memperlambat dalam proses pengolahan data dan pengontrolan inventaris aset. Untuk mencari jalan itu maka dirancanglah sistem informasi inventaris aset berbasis java. Dalam pembuatan sistem informasi inventaris aset berbasis java metode perancangan yang digunakan ialah Unified Modeling Language (UML). dengan aplikasi NetBeans IDE 7.2, SQL Server 2008 untuk perancangan basis datanya. Dengan digunakannya sistem informasi inventaris aset metode java ini mampu mempersingkat dan mempercepat kinerja staff inventaris serta mampu mengontrol jumlah inventaris aset.*

**Kata kunci:** Sistem Informasi, UML, Java, NetBeans.

### **Pendahuluan**

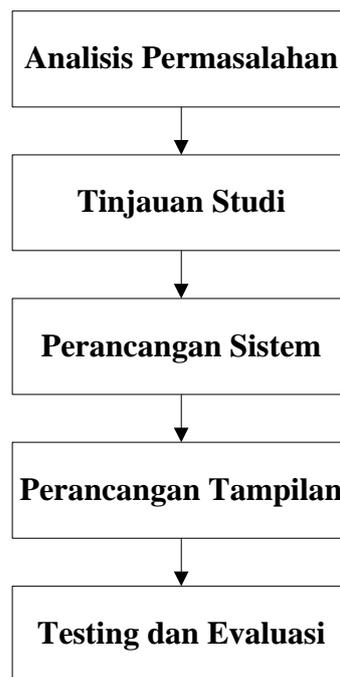
Kebutuhan informasi semakin penting dan mendesak sejalan dengan arus perkembangan teknologi yang semakin maju. Penetrasi teknologi dari masa ke masa menunjukkan peningkatan yang signifikan. Kecepatan perkembangan teknologi masuk kesemua lini dan sendi aktivitas manusia baik pribadi atau kelompok (badan) (Abdurokhim, 2016). Teknologi internet telah banyak digunakan oleh beberapa organisasi terutama dalam bidang bisnis (Santoso, Adi, & Nurhayati, 2019). Banyak sekolah negeri maupun swasta berskala besar ataupun kecil memanfaatkan komputer dalam mensupport kegiatan pada perusahaannya. Komputer dan aplikasi yang terkait hingga saat ini tidaklah merupakan sesuatu hal yang tabu lagi, hampir semua badan usaha yang besar ataupun kecil sudah menggunakan komputer sebagai satu diantara

sarana pendukung didalam kegiatan sekolah tersebut. SMK Boarding School merupakan sekolah menengah kejuruan swasta yang masih menggunakan sistem manual dalam pengolahan data, terutama pada pengolahan data inventaris aset sehingga memperlambat dalam proses pengolahan data dan pengontrolan inventaris aset. Pada pembuatan sistem informasi ini penulis hanya membahas tentang sistem informasi inventaris aset yang meliputi pengolahan data aset, User, data penyusutan, jumlah aset, kondisi aset, peminjaman aset dan laporan.

Adapun maksud yang ingin diwujudkan dalam pengkajian ini ialah mempermudah dalam pemrosesan data aset yang masuk dan aset yang keluar dengan begitu cepat dan akurat hingga mampu memperoleh informasi sesuai dengan kebutuhan serta membuat suatu program yang mampu melakukan pengawasan inventaris aset, sehingga dapat memberitahukan jumlah inventris barang serta kondisinya dengan cepat dan akurat. Di dalam proses pembuatan sistem informasi inventaris aset berbasis java ini dilakukan metode penelitian deskriptif kualitatif dan untuk metode perancangan yang dilakukan ialah *Unified Modeling Language (UML)*, dengan aplikasi *NetBeans IDE 7.2*, *SQL Server 2008* untuk perancangan basis datanya. *SQL Server 2008* ialah suatu terobosan baru dari Microsoft didalam bidang database (Nugroho, 2008). Setiap proses manual dari perusahaan bisa digantikan komputer karena penyediaan informasi jauh lebih canggih serta mampu mensupport tahap pengambilan keputusan yang digunakan oleh manajemen (Junaidi, Setianingsih, & Khotimah, 2015). Kebutuhan akan teknologi informasi sangat mensupport kinerja kegiatan yang digunakan koperasi (Rosdiana, Rahmawati, & Susilowati, 2015). Keberhasilan perusahaan untuk mempertahankan bisnisnya tidak lepas dari peran perusahaan itu sendiri dalam mengatur persediaan barang sehingga mampu memenuhi permintaan dari konsumen semaksimal mungkin (Jayanti, 2015). penggunaan sistem informasi inventori barang di Bank Sampah Garut bisa mempersingkat dan memperlaju pengaksesan data barang, serta meringankan dalam pembuatan laporan barang masuk atau barang keluar, selain itu bisa membuat laporan penjualan barang (Noviandi, Fatimah, & Partono, 2013). Dalam prinsipnya persediaan mempersingkat serta memperlancar jalannya operasi organisasi yang wajib digunakan untuk memproduksi barang-barang dalam pelaksanaan catatan persediaan (Rusdah, 2011).

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus pada SMK Boarding School Brebes. Metode penelitian dalam perancangan sistem tersebut digunakan pendekatan berorientasi objek dengan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) ialah suatu alat bantu terpercaya di belahan bumi pengembangan system berorientasi objek (Munawar, 2005). Tahap penelitian digambarkan pada bagan berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Dalam gambar 1 terlihat proses penelitian, terdiri dari tahapan analisis, tinjauan studi serta perencanaan sistem. Tahapan analisis berupa analisis terhadap persoalan, pandangan studi menggunakan mereview penelitian sesuai yang telah dilaksanakan oleh peneliti sebelumnya, Pada tahapan rancangan, sistem dirancang menggunakan pemodelan UML terdiri dari use case diagram serta activity diagram.

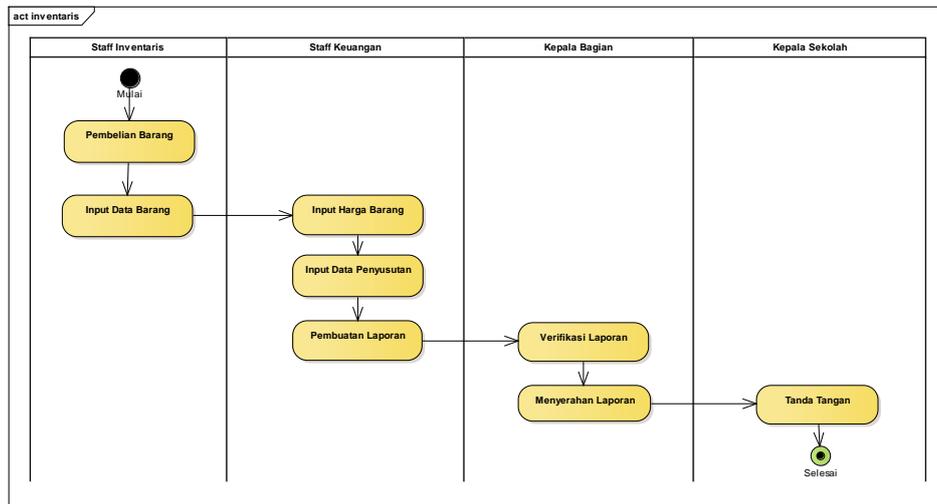
## Hasil dan Pembahasan

### Proses Bisnis

SMK Boarding School Brebes adalah Sekolah swasta yang berada di wilayah Brebes dengan 2 program studi yaitu Teknik Komputer Jaringan (TKJ) dan Teknik Konstruksi Batu Beton (TKBB). Dalam inventaris aset dimulai dari Staff Inventaris melakukan pembelian aset serta melakukan penginputan data aset, staff keuangan

melakukan input harga aset, input data penyusutan serta pembuatan laporan kemudian laporan diverifikasi oleh kepala bagian dan laporan diserahkan ke kepala sekolah untuk ditanda tangan.

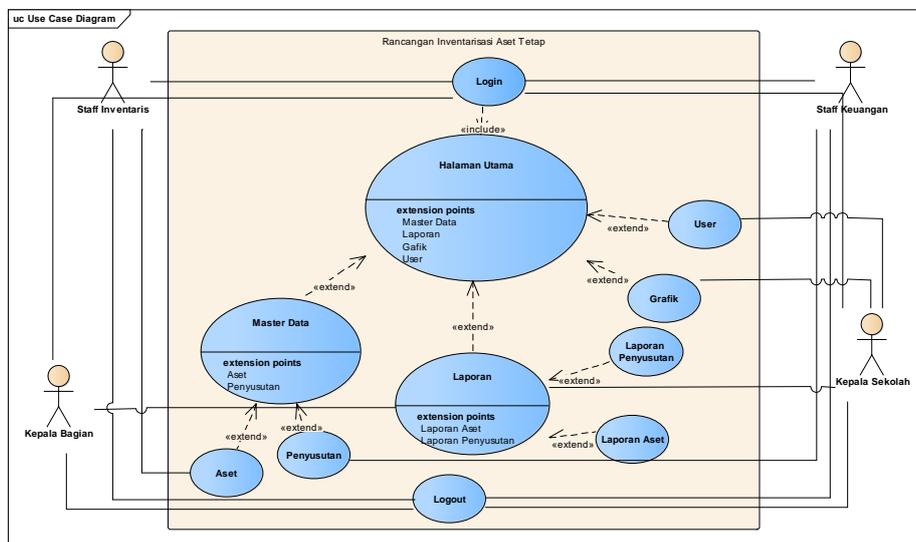
Jika dituangkan dalam *Activity Diagram* maka proses bisnis awal pada bagian persediaan barang adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Activity Diagram Prosedur Inventaris Barang

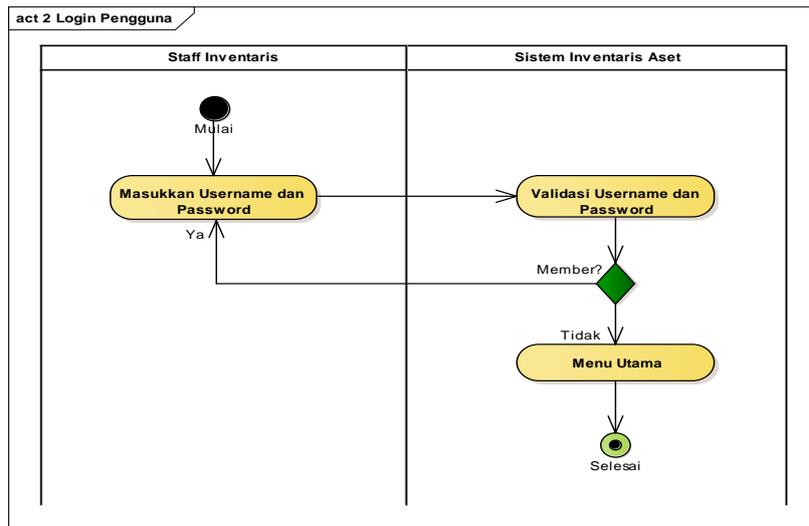
### Rancangan Sistem

Tahap perancangan sistem yang ditujukan sebagai perancangan dalam membangun sebuah sistem serta mengkonfigurasi elemen-elemen perangkat lunak serta perangkat keras sehingga memperoleh sistem yang baik. Analisis rancangan sistem yang diajukan dari peneliti dituangkan dalam bentuk diagram. Berikut ini peneliti jabarkan mengenai gambaran use case diagram, activity diagram serta sequence diagram.

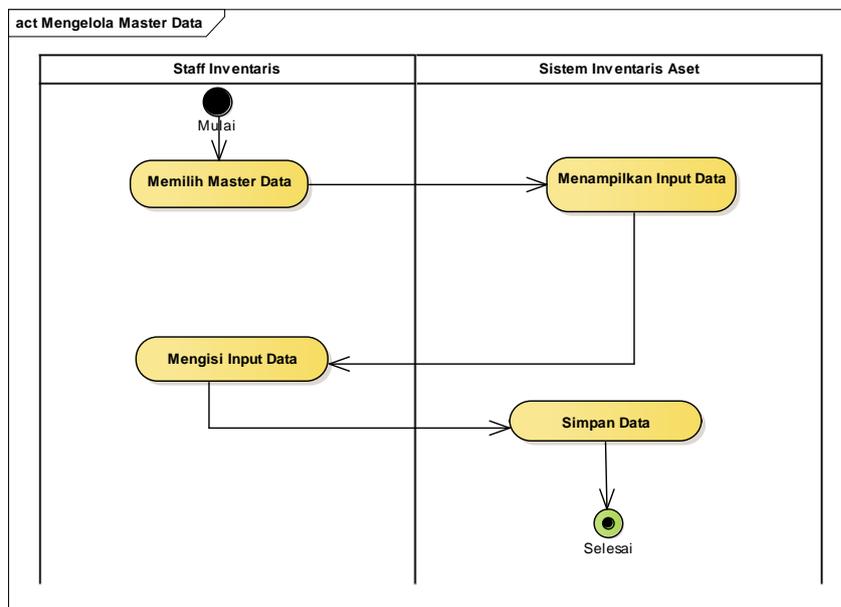


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Yang Diusulkan

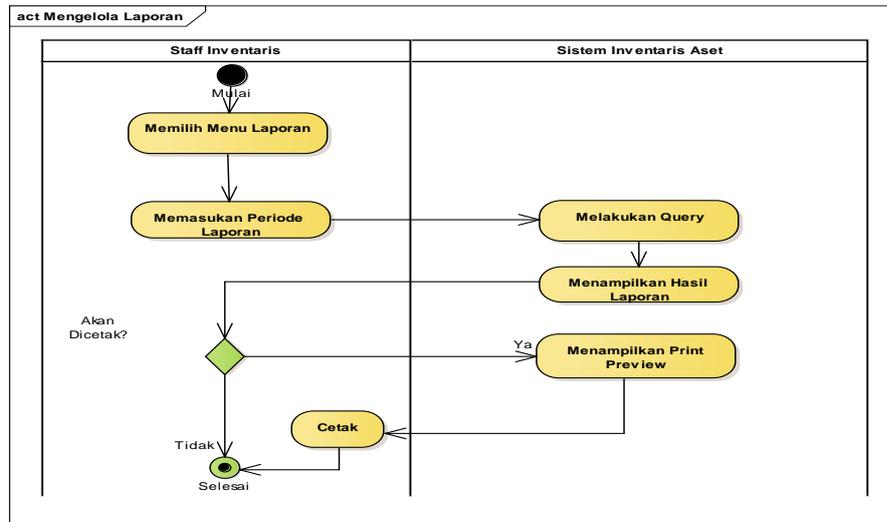
Peneliti sudah membuat rancangan activity diagram sesuai dengan prosedur sistem yang sudah peneliti ajukan untuk mengilustrasikan proses sistem inventarisasi aset yang baru serta mampu menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi dalam beberapa eksekusi



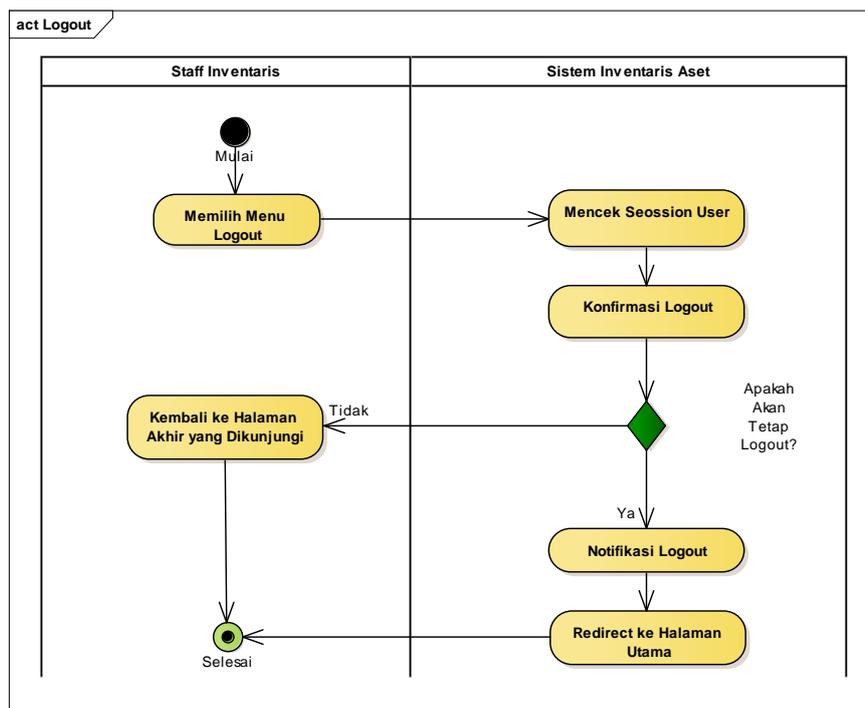
Gambar 4. Activity Diagram Melakukan Login



Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Master Data

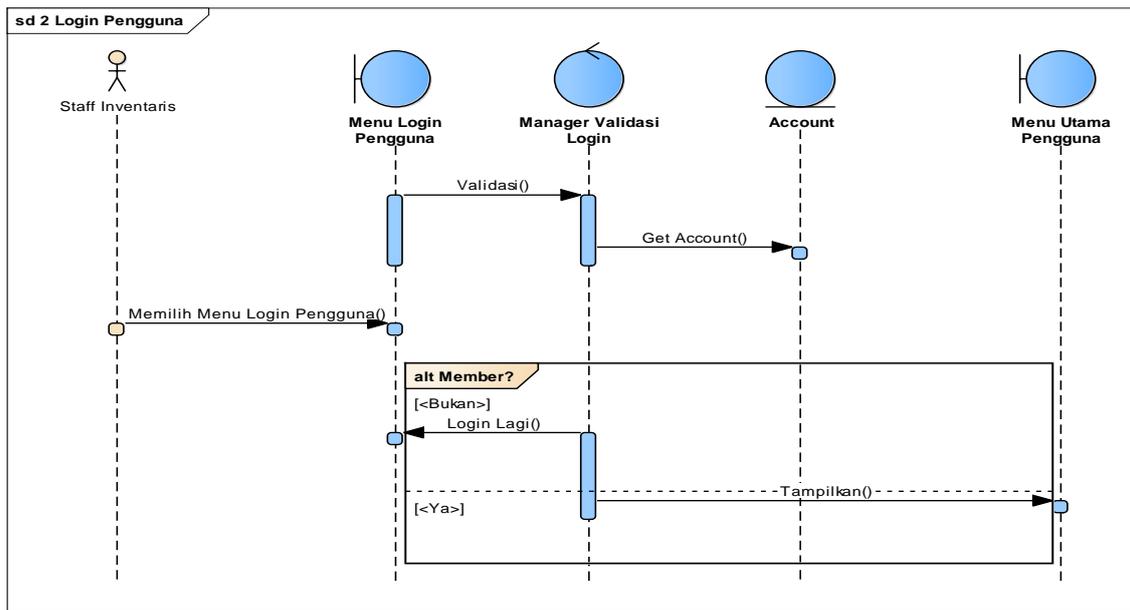


Gambar 6. Activity Diagram Mengelola Laporan



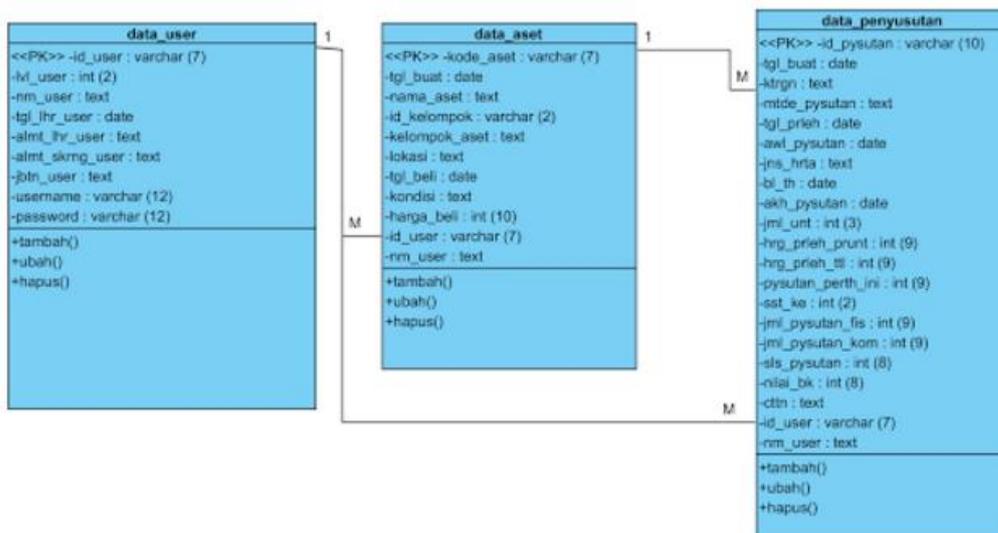
Gambar 7. Activity Diagram Melakukan Logout

Peneliti sudah membuat rancangan sequence diagram sesuai dengan prosedur sistem yang sudah peneliti ajukan untuk menggambarkan tahapan sistem inventarisasi aset yang baru serta bisa mengilustrasikan hubungan antar obyek di dalam serta di sekeliling sistem berupa messages yang ditujukan oleh waktu.



Gambar 8. *Sequence Diagram* Melakukan Login

Dengan rancangan yang telah diajukan sebelumnya, maka peneliti turut pula menyiapkan rancangan class diagram sesuai prosedur sistem yang sudah peneliti ajukan yang digunakan untuk memperlihatkan gambaran himpunan kelas, antar muka dan relasi-relasi antar obyek sekaligus turut pula digunakan untuk memanipulasi suatu keadaan yang menggambarkan suatu obyek tersebut.



Gambar 9. *Class Diagram* Yang Diusulkan

## Rancangan Tampilan

### a. Tampilan Login

Pada tampilan login digunakan untuk petugas bagian gudang masuk pada menu utama untuk mengelola data inventaris aset.

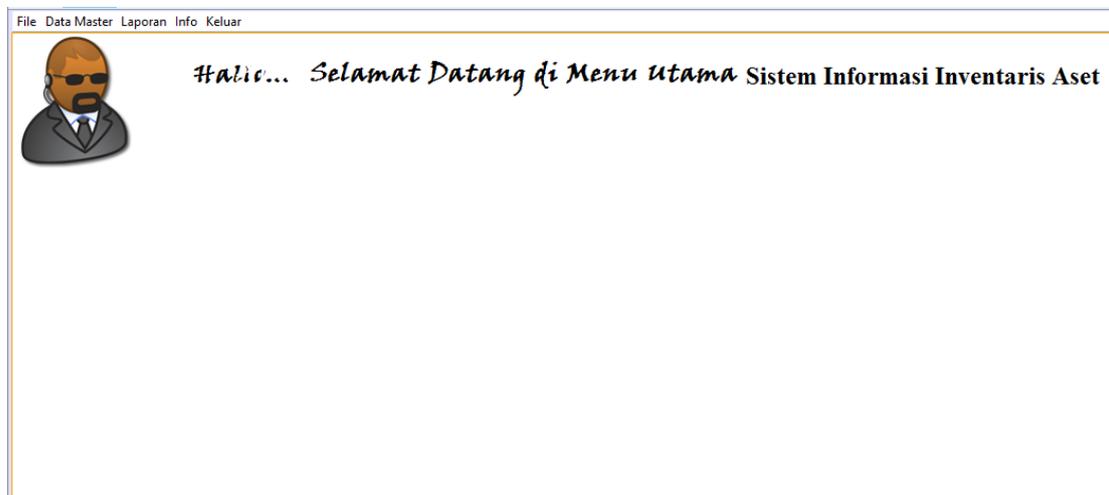


The image shows a login interface with a light gray background. On the left, the word "LOGIN" is written in blue, bold, uppercase letters above a circular icon of a padlock. To the right, there is a white rectangular box containing three input fields: "ID User", "Nama User", and "Password", each with a corresponding label in blue. Below this box is another white rectangular box containing two buttons: "LOGIN" with a padlock icon and "BATAL" with a red power button icon.

Gambar 10. Tampilan Login

#### b. Tampilan Menu Utama

Pada tampilan menu utama untuk mengelola atau menampilkan semua *form* yang terdapat pada sistem informasi inventaris aset.



Gambar 11. Tampilan Menu Utama

#### c. Tampilan Form Petugas

Tampilan data petugas untuk bagian gudang melakukan pengelola data inventaris aset.

**DATA USER**

ID User

Nama User

Alamat Lahir

Alamat Sekarang

Jabatan

Input

Hapus

Simpan

Masukan Kode User

Gambar 12. Tampilan *Form* User

**d. Tampilan *Form* Data Barang**

*Form* data barang untuk mengurus data barang yang baru masuk serta mengontrol jumlah inventaris aset.

**DATA ASET**

Kode Aset

Tgl - Buat

Nama Aset

Tgl - Beli

Harga Beli

Jumlah

Input

Hapus

Simpan

Masukan Kode Aset

Gambar 13. Tampilan *Form* Data Barang

e. *Testing***Hasil Pengujian *Blackbox Testing Form Login***

<b>No.</b>	<b>Skenario Pengujian</b>	<b>Test Case</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
1.	Menggosongkan Data Login.	ID USER: (Kosong) Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login menampilkan pesan “Maaf, username anda masih kosong”	Sesuai harapan	Valid
2.	Hanya Memasukan data kode dan mengosongkan data password, Lalu langsung mengklik tombol “Login”	ID User: 001 Password : (kosong)	Sistem akan menolak akses login memperlihatkan pesan “Maaf, password anda masih kosong”	Sesuai harapan	Valid
3.	Hanya Mengisi data password dan mengosongkan data ID User, Lalu langsung mengklik tombol “Login”	ID User: (kosong) Password : 123456	Sistem akan menolak akses login memperlihatkan pesan “Maaf, kode anda masih kosong”	Sesuai harapan	Valid
4.	Menginput data login yang benar, Lalu langsung mengklik tombol “Login”	Username : AJi Password : 123456	Sistem menerima akses login dan kemudian langsung memperlihatkan form halaman utama	Sesuai harapan	Valid

**Kesimpulan**

Dari hasil pembuatan aplikasi dan hasil riset di SMK Boarding School Brebes maka penulis menyimpulkan kesimpulan diantaranya:

1. Aplikasi sistem informasi inventaris aset tersebut dapat mempersingkat serta mempercepat kinerja petugas bagian gudang.
2. Dengan adanya aplikasi ini sekolah dapat melihat aset yang dimiliki dan dapat lebih teratur dalam proses inventaris semua aset.

3. Kegiatan pencatatan inventaris aset, jumlah penyusutan aset dan pengontrolan aset sudah memakai komputer tetapi masih menggunakan Microsoft Excel sebagai alat hitung dan memproses data, sehingga bisa mengakibatkan terjadinya kesalahan dalam pencatatan inventaris aset, dalam setiap pengerjaannya masih kurang efektif dan efisien.
4. Waktu proses menjadi relatif lebih cepat.

## BIBLIOGRAFI

- Abdurokhim, A. (2016). Analisis Komparatif Penggunaan Sistem Informasi Perbankan antara Bank Syariah aan Bank Konvensional. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 1(1), 41–54.
- Jayanti, N. K. D. A. (2015). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Model Reorder Point. *Jurnal Eksplora Informatika*, 5(1), 85–96.
- Junaidi, J., Setianingsih, R., & Khotimah, K. (2015). Rancang Bangun Sistem Penerimaan Dan Pengeluaran Barang Menggunakan Java Aplikasi. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika (KNS&I)*.
- Munawar. (2005). *Pemodelan Visual Dengan UML*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Noviandi, B. M., Fatimah, D. D. S., & Partono, P. (2013). Perancangan Sistem Informasi Inventori Barang Di Bank Sampah Garut. *Jurnal Algoritma*, 9(01).
- Nugroho, A. (2008). Belajar Sendiri Mengimplementasikan SQL Server 2008. *Elex Media Komputindo*.
- Rosdiana, R., Rahmawati, E. D., & Susilowati, M. (2015). Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Kosma 15. *Proceedings Konferensi Nasional Sistem Dan Informatika (KNS&I)*.
- Rusdah. (2011). Analisa Dan Perancangan Sistem Persediaan Obat: Studi Kasus Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk. *Jurnal Telematika*, 3.
- Santoso, N. A., Adi, K., & Nurhayati, O. D. (2019). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PROFIL PELANGGAN. *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 4(6), 104–117.