

# Sistem Informasi Inventori Berbasis Website pada Bengkel Mspeed Jakarta

Maliki Mangasi<sup>1)</sup>, Mira Ziveria<sup>2)</sup>

Sistem Informasi, Fakultas Industri Kreatif, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis  
Jalan Pulomas Selatan Kav.22, Jakarta 13210

<sup>1)</sup>Email : malikimangasi29@gmail.com

<sup>2)</sup>Email : mira.ziveria@kalbis.ac.id

**Abstract:** Inventory system is a system that used to enter inventory data into a storage or database, the purpose is to minimizing the occurrence of errors in incoming goods, outgoing goods and making reports based on existing data. This research was conducted to build a system inventory of workshops that aim to facilitate users in controlling inventory. This research uses a prototype method by building a website based inventory system. In the process of collecting data, researchers use interviews and observations. This research resulted in website based inventory system that can assist users in carrying out inventory activities at the workshop.

**Keywords:** inventory system, information system, inventory controlling, application, website

**Abstrak:** Sistem inventori adalah sebuah sistem yang digunakan untuk memasukan data-data persediaan barang kedalam penyimpanan atau basis data, dengan tujuan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan dalam barang masuk, barang keluar dan pembuatan laporan berdasarkan data yang ada. Penelitian ini dilaksanakan untuk membangun sebuah sistem persediaan terhadap bengkel yang bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam mengontrol persediaan barang. Penelitian ini menggunakan metode prototipe dengan pembangunan sebuah sistem inventori berbasis website. Dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan wawancara dan observasi. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem inventori berbasis website yang dapat membantu pengguna dalam melakukan kegiatan pencatatan persediaan barang pada bengkel.

**Kata kunci:** sistem inventori, sistem informasi, pengontrolan persediaan, aplikasi, website

## I. PENDAHULUAN

Terkadang, kemajuan teknologi yang pesat memungkinkan manusia untuk melakukan pekerjaannya dengan relatif cepat dan sederhana. Teknologi merupakan alat yang sering digunakan dalam berbagai aktivitas manusia. Teknologi memfasilitasi prosedur pemrosesan informasi. Pengolahan informasi diperlukan agar data yang dihasilkan bermanfaat bagi pengguna.

Setiap badan usaha atau organisasi harus mengolah data dan informasi secara cepat, tepat, dan efektif guna memaksimalkan produktivitas kerja, waktu, dan biaya.

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan teknologi, ada permintaan informasi yang besar; Selain itu, informasi yang dibuat harus memiliki nilai yang benar, akurat, cepat, dan tepat sehingga pengguna dapat dengan cepat mengatasi berbagai masalah. Di era globalisasi saat ini, sistem informasi yang memanfaatkan teknologi

komputer yang sangat canggih dan mutakhir akan memudahkan dalam pengolahan data sehingga dapat menghemat waktu, ruang, dan biaya kita.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi, kebutuhan akan informasi sangat besar; Selanjutnya, informasi yang dibuat harus memiliki nilai kebenaran, keakuratan, kecepatan, dan ketepatan untuk kepentingan pengguna informasi. dapat dengan cepat mengatasi berbagai situasi yang muncul. Di era globalisasi saat ini, sistem informasi yang memanfaatkan teknologi komputer yang sangat canggih dan mutakhir akan memudahkan pengolahan data sehingga menghemat waktu, ruang, dan biaya kita.

Sistem informasi mengacu pada keberadaan database yang mampu mengatur secara akurat data yang dikandungnya dan mengelola hubungan antar data sedemikian rupa sehingga informasi yang dihasilkan bermanfaat dan mempengaruhi proses pengambilan keputusan manajemen. Konstruksi sistem informasi memerlukan pemahaman menyeluruh tentang operasi input dan output sistem, serta faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja jangka pendek dan jangka panjang sistem.

Mspeed Jakarta adalah fasilitas layanan dan penjualan mesin mobil khusus di Jakarta. Mspeed Jakarta mulai beroperasi pada Februari 2014. Bengkel Mspeed Jakarta terus berkembang dari waktu ke waktu, tidak hanya di bidang pelayanan sehari-hari, tetapi juga di bidang lain, seperti memasuki dunia balap mobil nasional. Bengkel Mspeed Jakarta saat ini mempekerjakan lebih dari sepuluh orang.

Selain melayani servis kendaraan, Bengkel Mspeed Jakarta menjual peralatan mesin dan mesin utuh.

Saat ini bidang pengolahan data di Bengkel Mspeed Jakarta dilakukan dengan pencatatan di buku besar oleh pengelola bengkel. Akibatnya sering terjadi beberapa kejanggalan yang ada di Bengkel Mspeed dalam hal pencatatan inventaris dan laporan barang masuk dan keluar yang tidak sesuai sehingga mengakibatkan kerugian bagi pemilik bengkel Mspeed. Ini adalah kejadian umum yang, jika tidak segera ditangani, bisa menjadi masalah yang berulang. Seiring dengan berkembangnya perusahaan bengkel Mspeed Jakarta, proses pencatatan dan pendataan barang menjadi semakin kompleks dan tidak mungkin dilakukan secara manual. Hal ini dikarenakan jumlah proses keluar masuk barang sangat tinggi dan sangat cepat.

Pengumpulan data inventaris di gudang cacat karena tindakan yang diambil. Untuk itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat meningkatkan kinerja administrator agar dapat memberikan data inventori dan meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Penulis akan melakukan penelitian pada Workshop Mspeed Jakarta dengan judul Sistem Inventarisasi Berbasis Website berdasarkan uraian tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem inventory berbasis website yang menangani masalah-masalah yang berhubungan dengan inventory di bengkel Mspeed Jakarta, seperti mendokumentasikan barang yang datang dan keluar serta melaporkan jumlah stok barang di inventory Warehouse Workshop Mspeed Jakarta.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan berfokus pada penyelesaian masalah ( *problem solving* ) yang terdapat pada Bengkel Mspeed Jakarta dalam proses pencatatan barang masuk dan pencatatan barang keluar, serta laporan jumlah stock yang tersedia digudang. Perangkat lunak (software) yang akan dihasilkan berupa program berbasis *website*, yaitu sistem inventori pada bengkel Mspeed Jakarta.

Penelitian ini dirancang dalam metodologi penelitian untuk melakukan perancangan dan pembangunan sistem *Inventory* berbasis Web pada Bengkel Mspeed Jakarta. Ada dua metodologi yang digunakan dalam penelitian ini: pengumpulan data dan pembangunan sistem. Penelitian ini menggunakan Black Box Testing untuk pengujian sistem.

Dalam metode Pengumpulan Data Peneliti menggunakan dua teknik metode pengumpulan data dengan tujuan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti untuk membangun sistem. Teknik yang digunakan adalah wawancara dan observasi ke Bengkel Mspeed Jakarta.

### A. Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan orang-orang yang beroperasi bersama sesuai dengan seperangkat aturan metodis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang mencapai suatu fungsi. Komponen sistem, batas sistem, lingkungan di luar sistem, penghubung sistem, input sistem, output sistem, pemrosesan sistem, dan target sistem adalah beberapa fitur atau properti sistem. Sementara data adalah data mentah, informasi adalah data yang telah diproses untuk membuatnya lebih berharga dan berarti bagi penerima dan untuk mengurangi

ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan. Sebuah sistem untuk mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### B. Konsep Inventori

Inventory atau yang biasa dikenal dengan Inventory merupakan sumber daya yang tidak terpakai dan menunggu proses selanjutnya. Proses yang dimaksud adalah bahwa sumber daya diproduksi kembali dalam sistem produksi untuk membuat sumber daya baru. Persediaan juga dapat digunakan untuk menyimpan bahan mentah atau barang jadi [2].

### C. Sistem Inventori

Sistem persediaan adalah kumpulan kebijakan dan prosedur yang memantau tingkat persediaan dan menentukan tingkat mana yang harus dipertahankan, kapan persediaan harus diisi ulang, dan berapa banyak yang harus dipesan secara teratur. Sistem persediaan akan memungkinkan adanya struktur organisasi dan kebijakan operasi produksi untuk memantau stok barang gudang [3].

### D. Basis Data

Basis Data yang dikenal dengan *Database* berasal dari kata basis dan data. Data merupakan catatan atas kumpulan fakta yang mewakili suatu objek. Basis atau base dapat diartikan sebagai markas, tempat berkumpul dari suatu objek atau representasi objek. Dapat ditarik kesimpulan bahwa

Basis Data dapat didefinisikan sebagai sekumpulan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi. Maksud dari terintegrasi adalah setiap data (

tabel ) akan memiliki hubungan dengan data yang lainnya[4].

### **E. Entity Relation Modeling ( ER )**

*Entity Relation Modeling (ER)* adalah metode top-down untuk perencanaan database yang dimulai dengan identifikasi data yang paling vital, yang dikenal sebagai entitas, dan hubungan yang ditampilkan antara entitas tersebut. Karena model ER memiliki batasannya. Kemudian, terciptanya ide semantik dalam ER yang dikenal dengan Enhanced Entity Relational (EER) Model [5].

### **F. Website**

Website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi tertulis, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, atau campuran dari semuanya, baik statis maupun dinamis, yang merupakan rangkaian bangunan yang saling berhubungan, yang masing-masing dihubungkan dalam suatu jaringan. . - jaringan halaman. Hubungan antara dua halaman web dikenal sebagai hyperlink, dan teks yang berfungsi sebagai media penghubung dikenal sebagai hypertext [6].

### **G. Bahasa Pemrograman PHP**

PHP, atau Hypertext Preprocessor, adalah bahasa pemrograman online open-source sisi server. PHP adalah script HTML-terintegrasi yang berada di server (server side HTML embedded scripting). PHP adalah script untuk mengembangkan halaman web dinamis. Dinamis menunjukkan bahwa halaman web yang akan ditampilkan dihasilkan pada saat permintaan klien. Metode ini memastikan

bahwa klien selalu menerima informasi terbaru. Setiap skrip PHP dijalankan di server tempat disimpannya [7].

### **H. Black Box Testing**

*Pengujian Black Box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Penguji dapat menentukan satu set keadaan input dan menguji persyaratan fungsional program. Pengujian Kotak Hitam adalah suplemen untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh Pengujian Kotak Putih. [8].

### **I. Prototyping**

Prototyping adalah teknik sistem yang menggunakan prototipe yang tidak mendefinisikan sistem untuk memberikan gambaran umum kemajuan sistem kepada pengguna atau pemilik sistem. Strategi ini sering digunakan ketika pemilik sistem tidak memiliki pemahaman menyeluruh tentang sistem yang akan dirancangnya dan oleh karena itu memerlukan tinjauan umum. Menggunakan proses prototyping, pengembang dapat membuat prototipe sebelum mengembangkan sistem yang sebenarnya [9].

### **J. UML ( Unified Modeling Language )**

UML (Unified Modeling Language) adalah spesifikasi bahasa standar untuk dokumentasi, spesifikasi, dan konstruksi perangkat lunak. UML adalah metode untuk merancang sistem berorientasi objek dan alat untuk pengembangan sistem [10].

### **K. Flowchart**

Flowchart adalah representasi grafis dari langkah-langkah dan urutan prosedur program. Flowchart membantu analisis dan pemrograman dalam memecahkan tantangan

menjadi bagian-bagian yang dapat dikelola dan menganalisis berbagai mode operasi. Alasan utama Flowchart digunakan untuk menganalisis urutan proses atau prosedur untuk membantu pemahaman pengguna. Akibatnya, desain flowchart harus intuitif [11].

#### **L. Use Case Diagram**

#### **M. Activity Diagram**

Activity Diagram adalah representasi visual dari alur kerja atau workflow yang menggambarkan berjalannya operasi dari suatu sistem atau proses bisnis [13].

#### **N. Class Diagram**

Class Diagram adalah diagram yang mendefinisikan struktur sistem dalam bentuk kelas-kelas yang akan dibangkitkan untuk membangunnya. Kelas memiliki atribut dan metode atau operasi, kadang-kadang dikenal sebagai metode atau operasi.

Diagram kelas menggambarkan kategori item dalam sistem serta hubungan statis yang berbeda. Diagram kelas juga menggambarkan fitur dan tindakan kelas serta batasan yang dikenakan oleh hubungan antara item-item ini [14].

#### **O. Metode Pengumpulan Data**

- Wawancara

Di Workshop Mspeed Jakarta, wawancara dilakukan untuk mengungkap fakta. Yang diwawancarai adalah pemilik dan administrator. Pemilik dan

administrator dipilih sebagai nara sumber karena mereka terbiasa dengan keadaan dan persyaratan penelitian yang akan dilakukan dan karena mereka mengawasi operasi bisnis yang sedang berlangsung.

- Observasi

Selama Workshop Mspeed Jakarta, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan informasi. Pemilik dan administrator adalah orang yang diwawancarai untuk bagian ini. Pemilik dan administrator dipilih sebagai nara sumber karena mereka terbiasa dengan keadaan dan persyaratan penelitian yang akan dilakukan, serta karena mereka bertanggung jawab untuk melanjutkan operasi bisnis.

#### **P. Metode Pengembangan Sistem**

Dalam metode pengembangan sistem, peneliti menggunakan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) dengan Teknik Prototyping. Berikut merupakan tahapan SDLC :

- Tahap Analisis

Pada tahap ini, peneliti melakukan dua metode dalam analisis, yaitu wawancara dan observasi pada Bengkel Mspeed Jakarta untuk menganalisa system yang sedang berjalan dan menganalisa proses bisnis yang berlangsung pada bengkel Mspeed Jakarta. Dengan dua metode tersebut peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang ada dan dapat mengetahui fungsi atau fitur dari sistem yang digunakan

- Tahap Spesifikasi Kebutuhan Sistem

Pada tahap spesifikasi kebutuhan sistem, hasil analisis yang telah peneliti dapatkan pada tahap pertama akan diolah lebih detail oleh peneliti untuk dapat menghasilkan

spesifikasi sistem yang dibutuhkan dalam proses pembangunan sistem baru. Dengan adanya tahapan spesifikasi kebutuhan sistem, peneliti dapat menjalankan sistem tersebut sesuai dengan keperluan Bengkel Mspeed Jakarta.

- Tahap Perancangan Sistem

Pada tahap ini, peneliti akan menerapkan hasil Analisa dan ditambah dengan hasil pembahasan tentang spesifikasi kebutuhan sistem menjadi sebuah rancangan pada sebuah sistem yang akan dibangun. Tahap perancangan sistem dimulai dari pembuatan perancangan pemodelan sistem yang disesuaikan dengan keinginan user. Dan peneliti merancang sistem tersebut sesuai dengan kebutuhan Bengkel Mspeed Jakarta.

- Tahap Pembangunan Sistem

Dalam tahap pembangunan sistem, peneliti akan membangun sebuah sistem baru yang mengacu pada Analisa dan perancangan yang telah dilakukan peneliti pada tahap sebelumnya. Sistem yang dibangun terdiri dari Bahasa pemrograman dan database sesuai dengan kebutuhan sistem baru.

- Tahap Pengujian Sistem

Pada tahap pengujian sistem, peneliti akan melakukan pengujian pada sistem baru yang telah dibuat dengan tujuan mengetahui apakah sistem yang telah dibangun sesuai dengan kebutuhan Bengkel Mspeed Jakarta dan untuk memastikan tidak ada masalah dan kendala pada fungsi atau fitur dalam sistem yang dibangun.

- Tahap Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem merupakan tahapan akhir. Tahap ini merupakan

tahap dimana sistem yang telah dibangun telah melewati fase pengujian

dan dapat digunakan dengan baik dan optimal. Pada tahapan ini, sistem yang telah bangun mulai diimplementasikan dan digunakan oleh user dari Bengkel Mspeed Jakarta, yaitu Owner dan Admin Bengkel Mspeed Jakarta.

## Q. Metode Pengujian Sistem

Pada metode pengujian sistem, peneliti akan menguji sistem menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*. Dengan Metode *Black Box Testing*, peneliti dapat menemukan kesalahan pada tampilan *user*, kesalahan pada fitur dari sistem yang telah dibangun oleh peneliti.

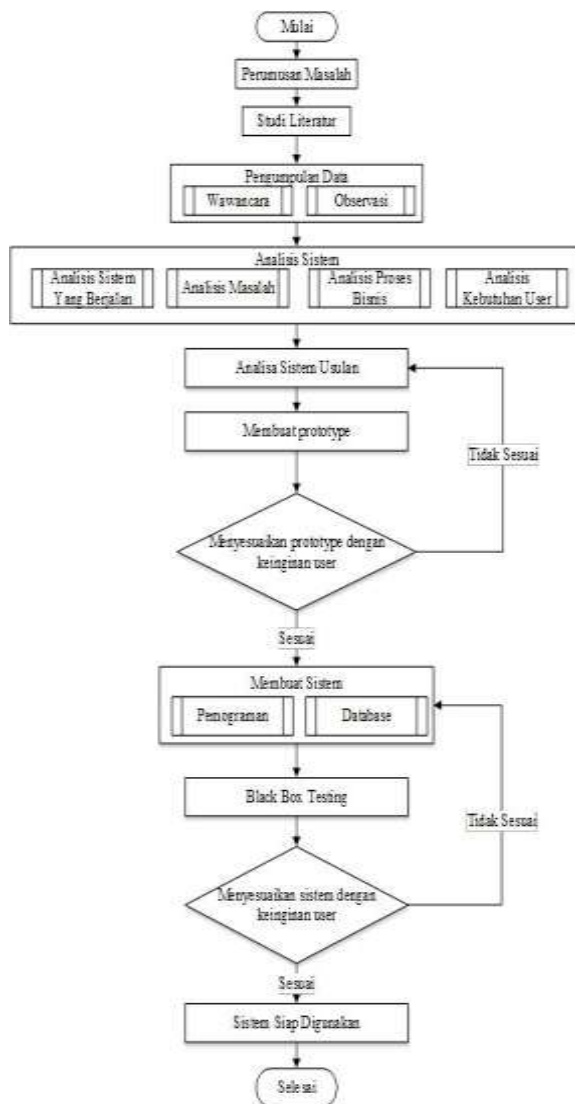
## R. Profil Bengkel Mspeed Jakarta

Bengkel Mspeed Jakarta didirikan pada februari 2014. Bengkel Mspeed Jakarta merupakan bengkel mobil yang beralamat di Jl. Cipinang Indah 1, No.42, Rw.13, Cipinang Muara, Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur, 13420. Bengkel Mspeed tidak hanya melayani mobil harian, Bengkel Mspeed Jakarta menerima pelayanan untuk mobil balap untuk event Drag Race dan Issom. Bengkel Mspeed memberikan pelayanan untuk Tune-up, Ganti Oli, Service Rutin, Pergantian Part, Suspension, hingga Pergantian Mesin ( Swap Engine ). Bengkel Mspeed Jakarta termaksud dalam bengkel dengan proses berkembang yang cukup pesat dan omset yang diperoleh semakin meningkat. Bengkel Mspeed Jakarta tergolong bengkel yang aktif dalam partisipan acara balap mobil yang di selenggarakan, mulai dari event balap Sirkuit Sentul, Meikarta Bekasi, hingga Lanud Rumpin Bogor. Bengkel Mspeed Jakarta mempunyai 8 karyawan guna usaha dalam mengoptimalkan peningkatan nilai kinerja dengan efisiensi waktu yang sangat baik.

Dalam satu hari, bengkel Mspeed Jakarta dapat melayani customer paling

sedikit sebanyak 10 mobil yang akan melakukan service di bengkel. Dengan jumlah ini maka pekerjaan service harus dilakukan secara baik dengan memperhitungkan efisiensi waktu sehingga bengkel Mspeed masih memerlukan tambahan pekerja atau karyawan yang dapat menaikkan kinerja bengkel Mspeed Jakarta.

### S. Kerangka Penelitian



Gambar 1 Kerangka Penelitian

#### 1. Perumusan Masalah

Tahap ini merupakan tahap paling awal dalam penelitian, pada tahap ini Peneliti akan merumuskan masalah yang terdapat pada Bengkel Mspeed Jakarta dan hasil dari tahapan ini menjadi acuan untuk tahap selanjutnya.

#### 2. Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahapan dalam pengumpulan tentang teori-teori yang bersumber dari jurnal, artikel, dan buku guna melengkapi sumber kajian berupa konsep dan juga materi yang berhubungan dengan penelitian.

#### 3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti melakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi dengan tujuan pengamatan dan Analisa langsung terhadap bengkel Mspeed Jakarta sehingga mendapatkan informasi dan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini.

#### 4. Analisa Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan analisa sistem yang sedang berlangsung pada Bengkel Mspeed Jakarta, Analisa proses bisnis di Bengkel Mspeed Jakarta, analisa masalah yang ada pada Bengkel Mspeed Jakarta, dan Menganalisa kebutuhan User.

#### 5. Analisa Sistem Usulan

Pada tahap ini, peneliti akan menerapkan hasil Analisa sistem yang telah dilakukan, hasil dari Analisa sistem yang sedang berjalan, Analisa proses bisnis, Analisa kebutuhan user, dan Analisa masalah akan diolah dan peneliti akan membuat sebuah sistem usulan berdasarkan Analisa yang telah dilakukan oleh peneliti pada tahap Analisa sistem.

### 6. Pembuatan Prototipe

Dalam tahap ini, peneliti akan melakukan perancangan prototipe atau model yang sesuai dengan Analisa sistem usulan yang telah dibuat, dan model tersebut akan dikemukakan kepada user sesuai dengan kebutuhan user, setelah prototipe sudah sesuai dengan kebutuhan maka dapat beralih kepada tahap selanjutnya.

### 7. Pembuatan Sistem

Tahapan ini adalah tahapan perancangan sistem dengan dasar prototipe yang telah sesuai dengan keperluan dan kebutuhan bengkel Mspeed Jakarta. Pada tahapan ini, peneliti membuat sebuah sistem yang didalam nya mencakup pemograman dan database sesuai dengan kebutuhan Bengkel Mspeed Jakarta.

### 8. Blackbox Testing

Pada tahap ini, akan dilakukan pengujian kelayakan sistem, pengujian tampilan pada user , dan pengujian terhadap fitur-fitur yang ada untuk memastikan tidak terjadi kesalahan. Tahapan ini menghasilkan sebuah kesimpulan dari dampak dengan adanya pembangunan sistem ini.

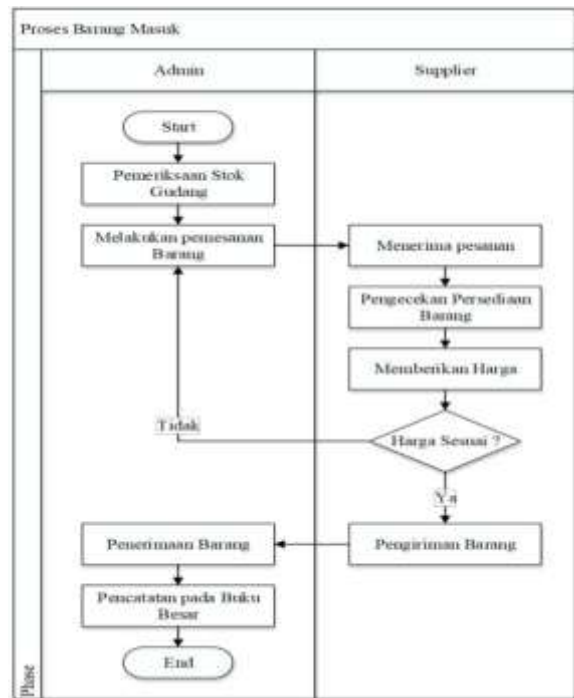
### 9. Sistem Siap Digunakan

Tahapan ini dapat terjadi setelah sistem diuji dan telah sesuai dengan kebutuhan user, maka sistem yang telah dibangun oleh peneliti telah siap untuk digunakan oleh user atau Bengkel Mspeed Jakarta.

Bengkel Mspeed Jakarta yang sedang berjalan saat ini. Peneliti melakukan wawancara dan observasi langsung kepada pihak gudang bengkel Mspeed Jakarta.

Untuk mempermudah Analisa ini, peneliti menggunakan cross functional flowchart yang dapat membantu peneliti untuk mendeskripsikan sistem yang sedang berjalan pada bengkel Mspeed Jakarta pada saat ini. Cross functional flowchart digunakan untuk mendeskripsikan proses barang masuk dan barang keluar pada bengkel Mspeed Jakarta.

### 1. Barang Masuk



Gambar 2 Proses Barang Masuk

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

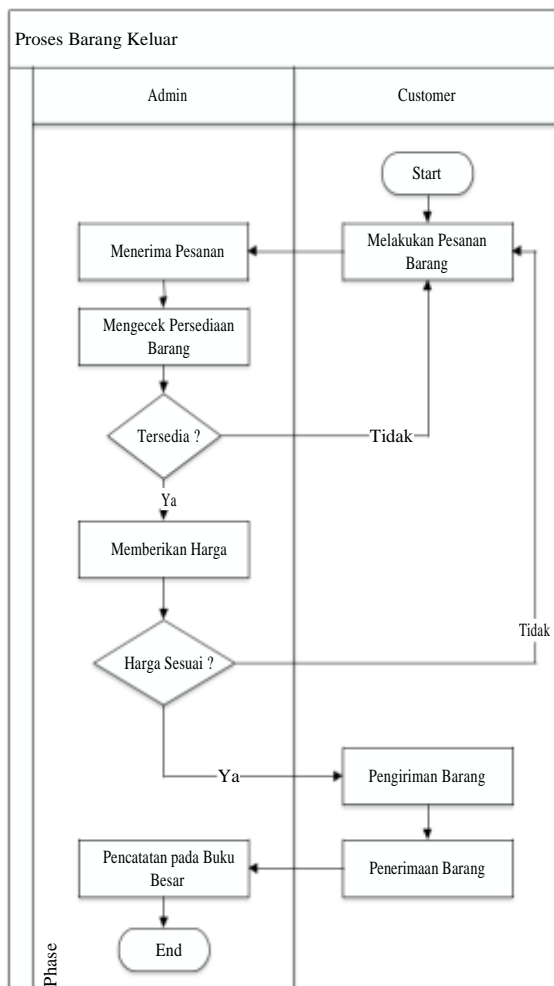
### A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahap ini, peneliti melakukan Analisa terhadap sistem persediaan gudang



- Admin memeriksa stok Gudang
- Admin melakukan pemesanan barang
- *Supplier* menerima pesanan
- *Supplier* melakukan pengecekan persediaan barang
- *Supplier* memberikan harga
- *Supplier* mengirim barang
- Admin menerima barang
- Admin melakukan pencatatan pada buku besar

2. Barang Keluar



Gambar 3 Proses Barang Keluar

- *Customer* melakukan pesanan barang
- Admin menerima pesanan
- Admin mengecek persediaan barang
- Admin memberikan harga
- Admin mengirimkan barang
- *Customer* menerima barang
- Admin melakukan pencatatan pada buku besar

B. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

Berdasarkan penelitian yang sudah dijalani, peneliti dapat mengevaluasi sistem barang masuk dan barang keluar yang sedang berjalan pada bengkel Mspeed Jakarta yang masih terdapat kelemahan yaitu :

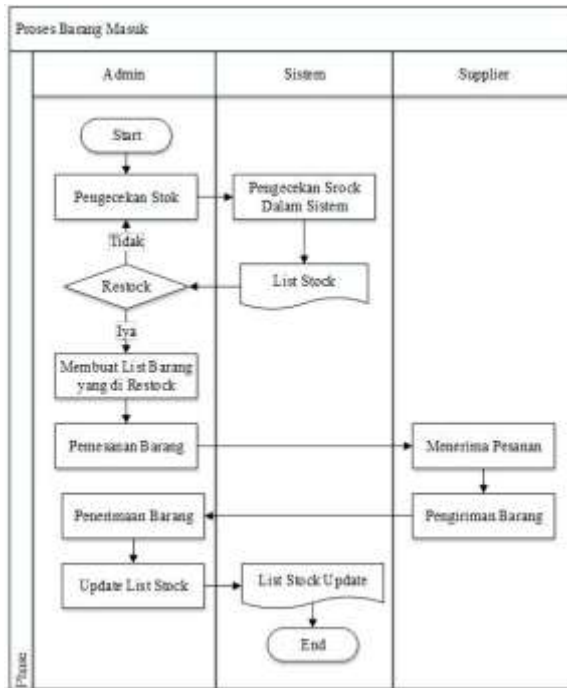
No	Kelemahan	Pemecahan Masalah
1	Data yang Kurang Tertata	
2	Terjadinya Kesalahan Pencatatan	Perancangan Aplikasi Persediaan Berbasis
3	Keamanan Data Kurang Terjamin	Website yang dapat Mengoptimalkan
4	Kemungkinan terjadinya salah pencatatan data	Kinerja dari Bengkel Mspeed Jakarta

Gambar 4 Evaluasi Sistem

C. Analisa Sistem Usulan

Berdasarkan sistem yang sedang berjalan pada saat ini, Bengkel Mspeed Jakarta memerlukan sebuah Aplikasi pada bidang persediaan yang dapat membantu mengoptimalkan kinerja pada persediaan Gudang di Bengkel Mspeed Jakarta. Aplikasi ini dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan diikuti *MySQL* dalam pembuatan basis data untuk penyimpanan data.

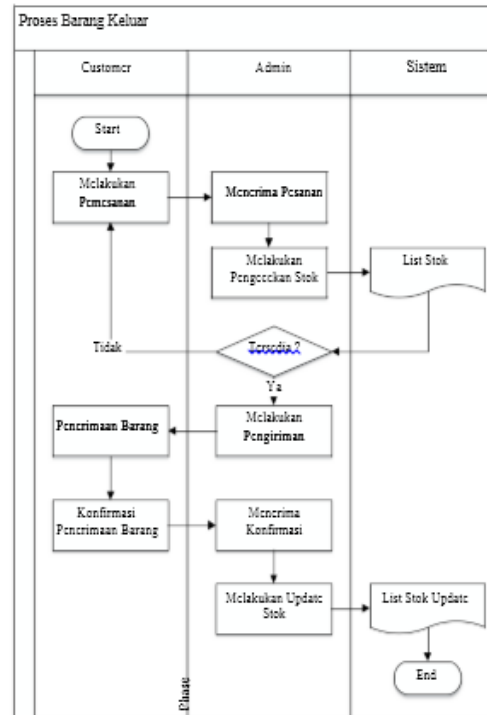
1. Sistem Usulan Barang Masuk



Gambar 5 Sistem Usulan Barang Masuk

- Admin melakukan pengecekan stok pada sistem
- Sistem mengeluarkan list stok persediaan
- Admin memutuskan apakah dibutuhkan *restock*
- Admin membuat list barang yang akan di *restock*
- Admin melakukan pemesanan barang kepada *supplier*
- *Supplier* menerima pesanan dan memproses pesanan
- *Supplier* melakukan pengiriman barang
- Admin menerima barang lalu melakukan *update* pada sistem
- Sistem akan memberikan *update* stok yang telah dilakukan

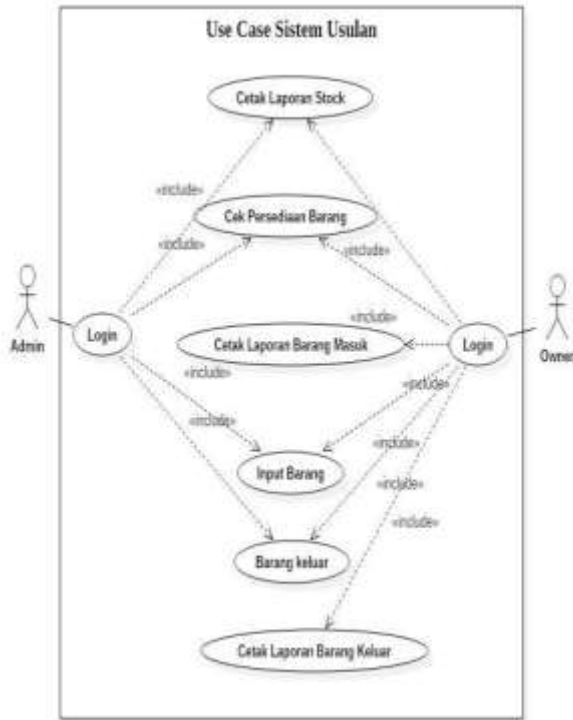
## 2. Sistem Usulan Barang Keluar



Gambar 6 Sistem Usulan Barang Keluar

- *Customer* melakukan pemesanan
- Admin menerima pesanan
- Admin melakukan pengecekan stok kepada sistem
- Sistem mengeluarkan list stok
- Admin melakukan pengiriman barang kepada customer
- *Customer* menerima barang
- *Customer* mengkonfirmasi penerimaan barang
- Admin menerima konfirmasi, lalu melakukan *update* pada sistem
- Sistem mengeluarkan list stok yang telah *update* oleh admin

**D. Use Case Diagram**



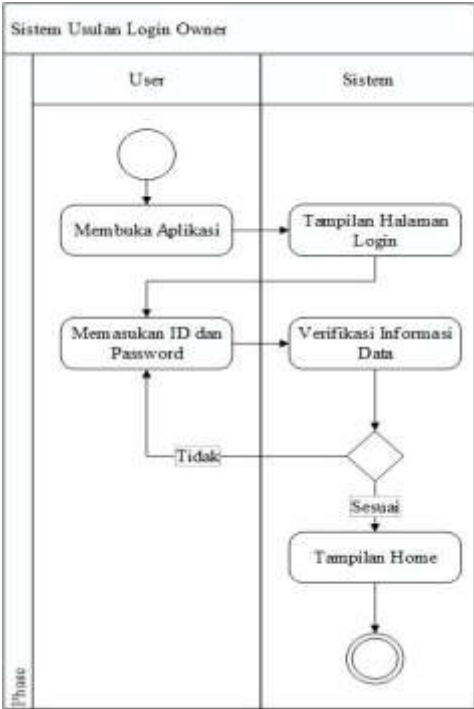
Gambar 7 Use Case Diagram

Tabel Keterangan Use Case Diagram

No	Aktor	Keterangan
1	Owner	Dapat Melakukan Login
		Dapat Melihat Persediaan Barang
		Dapat Melakukan Input Barang
		Dapat Melakukan Barang Keluar
		Dapat Mencetak Laporan Stok Barang
		Dapat Mencetak Laporan Barang Keluar
2	Admin	Dapat Melakukan Login
		Dapat melihat Persediaan Barang
		Dapat Melakukan Barang Keluar
		Dapat Melakukan Input Barang
		Dapat Mencetak Laporan Stok Barang
		Dapat Mencetak Laporan Barang Masuk

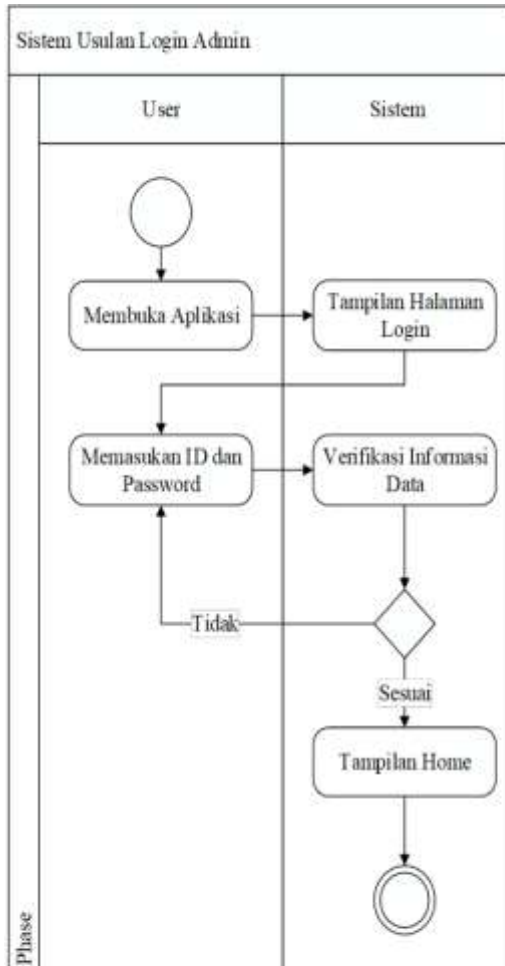
**E. Desain Sistem**

- Sistem Usulan Login



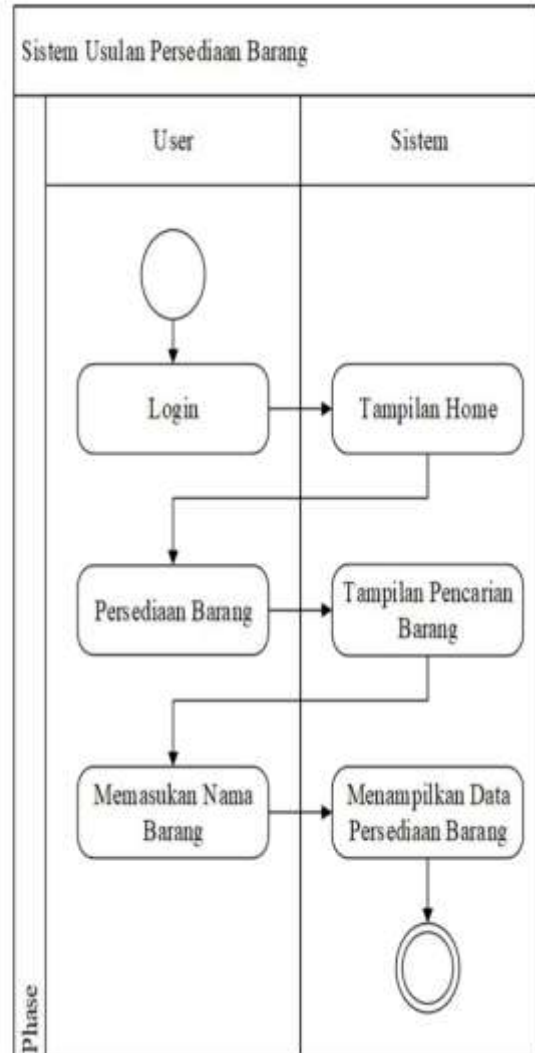
Gambar 9 Sistem Usulan Login Owner

- Sistem Usulan Persediaan Barang



Gambar 10 Sistem Usulan Login Admin

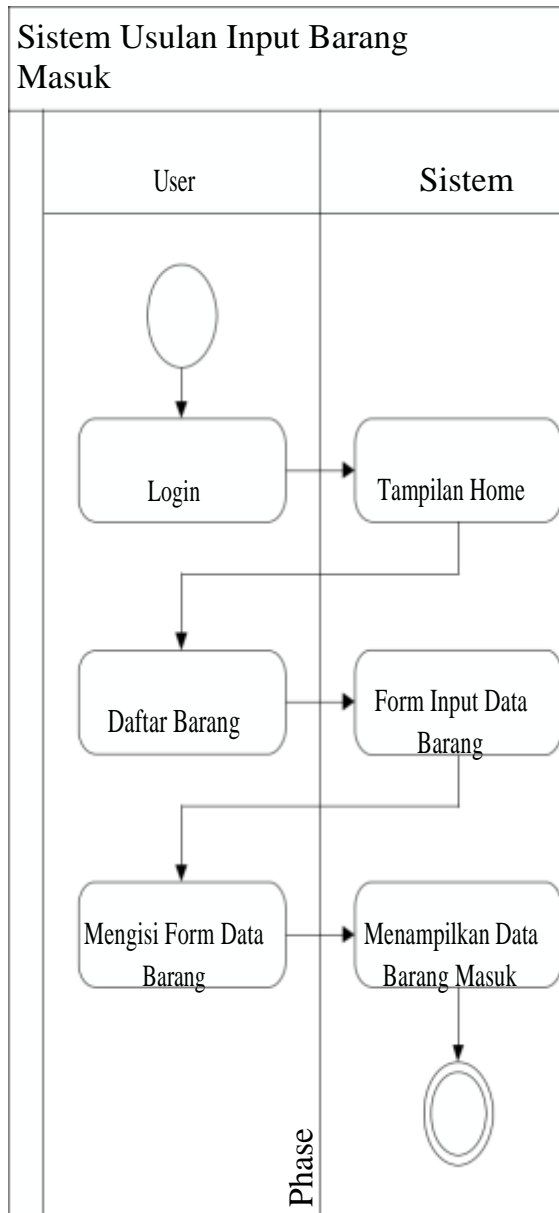
Pada Gambar 9 dan Gambar 10 menggambarkan *activity diagram* pada sistem login *owner* dan *admin* untuk dapat masuk kedalam aplikasi. *User* akan membuka halaman login, kemudian memasukkan ID dan *Password*, kemudian sistem akan memverifikasi data yang dimasukan oleh *user*. Jika benar, *user* akan dapat masuk kedalam aplikasi dan akan muncul tampilan *home* dari aplikasi



Gambar 11 Sistem Usulan Persediaan Barang

Pada Gambar 11 menggambarkan *activity diagram* pada sistem persediaan barang untuk pengontrolan stok barang yang ada pada bengkel Mspeed Jakarta. *User* akan membuka aplikasi melalui login, kemudian akan ada tampilan *home* dan ada tampilan persediaan barang, kemudian terdapat pencarian untuk mencari persediaan barang sesuai dengan yang dicari. Setelah itu akan ada tampilan barang yang dicari melalui pencarian

- Sistem Usulan *Input* Barang Masuk

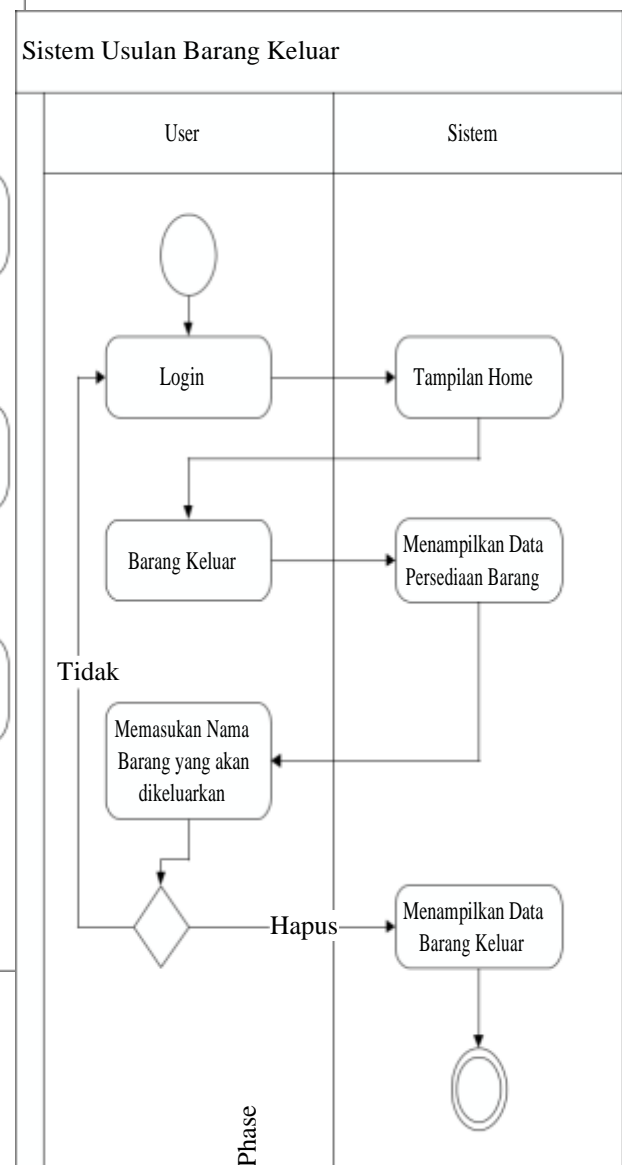


Gambar 12 Sistem Usulan Input Barang Masuk

Pada Gambar 12 menjelaskan *activity diagram* pada sistem *input* barang masuk untuk proses memasukan barang pada sistem. User akan membuka aplikasi lalu

melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan *home*, kemudian user dapat memilih menu daftar barang. Setelah itu akan tampak *form* untuk menginput barang. Kemudian *user* akan menginput barang sesuai dengan form *input* barang. Setelah itu akan sistem akan menampilkan data barang masuk yang telah diperbaharui.

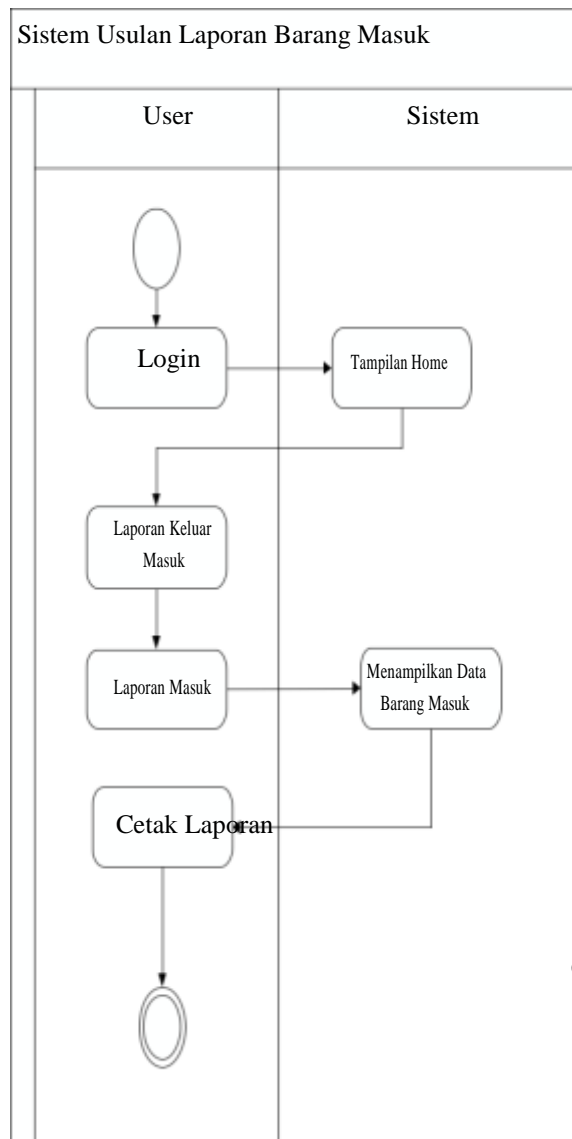
- Sistem Usulan Barang Keluar



Gambar 13 Sistem Usulan Barang Keluar

Pada Gambar 13 menjelaskan *activity diagram* pada sistem barang keluar untuk proses pengeluaran barang pada sistem. User akan membuka aplikasi lalu melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan home, kemudian user dapat memilih menu barang keluar. Setelah itu akan tampak daftar persediaan barang yang dapat dikeluarkan untuk Pengeluaran barang. Kemudian user akan mengeluarkan barang sesuai dengan pilihan user terhadap barang yang akan dikeluarkan. Setelah itu akan sistem akan menampilkan data barang keluar.

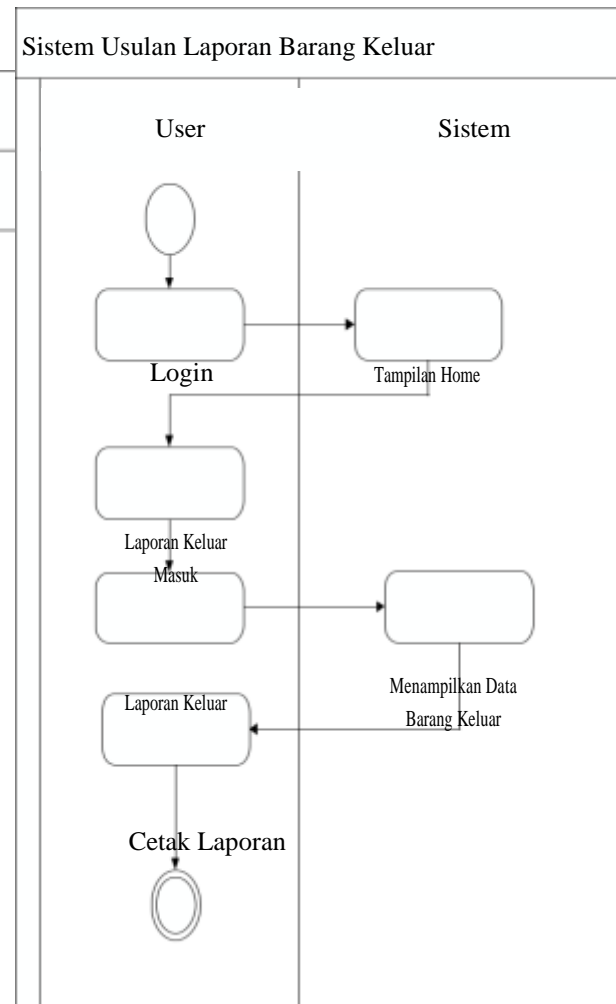
- Sistem Usulan Laporan Barang Masuk



Gambar 14 Sistem Usulan Laporan Barang Masuk

Pada Gambar 14 menjelaskan *activity diagram* pada sistem laporan barang masuk untuk proses pencatatan laporan barang masuk pada sistem. User akan membuka aplikasi lalu melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan *home*, kemudian user dapat memilih menu keluar masuk, lalu pilih laporan masuk. Setelah itu akan tampak data barang masuk. Kemudian user dapat memilih cetak laporan untuk laporan barang masuk.

- Sistem Usulan Laporan Barang Keluar



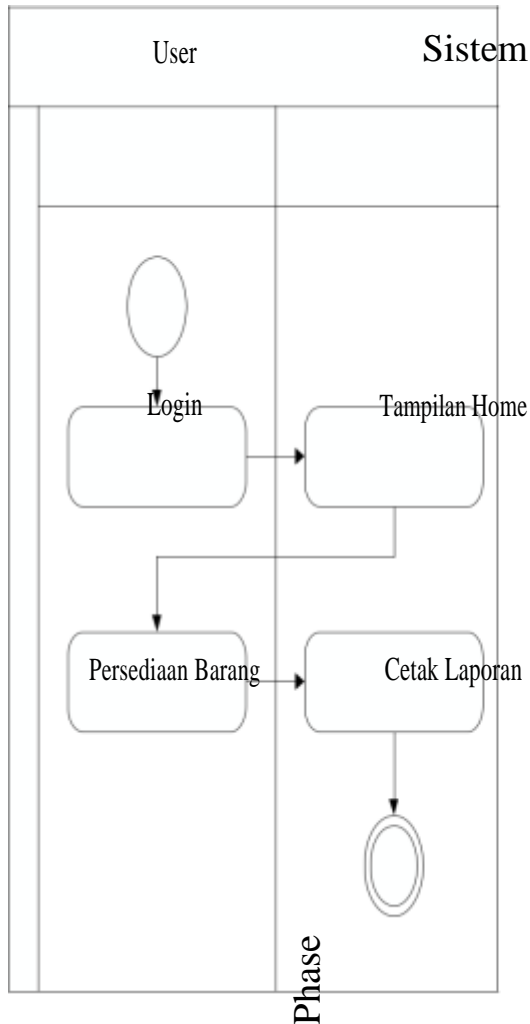
Gambar 15 Sistem Usulan Laporan Barang Keluar

Pada Gambar 15 menjelaskan *activity diagram* pada sistem laporan barang keluar untuk proses pencatatan laporan barang keluar pada sistem. User akan membuka aplikasi lalu melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan *home*, kemudian user dapat memilih menu keluar masuk, lalu pilih laporan keluar. Setelah itu akan tampak data barang keluar. Kemudian user dapat memilih cetak laporan untuk laporan barang masuk



- Sistem Usulan Laporan Persediaan

Sistem Usulan Cetak Laporan Persediaan

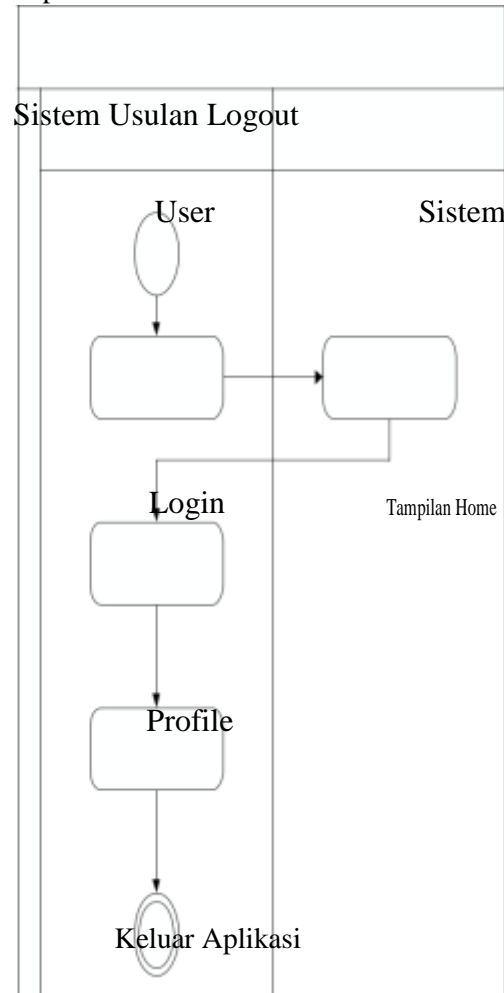


Gambar 16 Sistem Usulan Laporan Persediaan

Pada Gambar 16 menjelaskan *activity diagram* pada sistem laporan persediaan barang untuk proses pencatatan laporan persediaan barang pada sistem. User akan membuka aplikasi lalu melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan *home*, kemudian user dapat memilih menu

- Sistem Usulan Logout

persediaan barang. Setelah itu akan tampak daftar persediaan barang. Kemudian user dapat memilih cetak laporan untuk pencetakan laporan persediaan barang Mspeed Jakarta.



Gambar 17 Sistem Usulan Logout

Pada gambar 17 menjelaskan *activity diagram* pada sistem logout untuk proses keluar dari sistem. User akan membuka aplikasi lalu melakukan login, setelah berhasil melakukan login, Sistem akan menampilkan tampilan *home*. Setelah itu user memilih profile, lalu akan ada pilihan untuk keluar dari aplikasi.

## F. Interface Sistem

Berikut adalah tampilan dari perancangan user interface aplikasi yang telah dilaksanakan penelitian berdasarkan rancangan yang telah disetujui oleh peneliti dan owner bengkel Mspeed Jakarta.

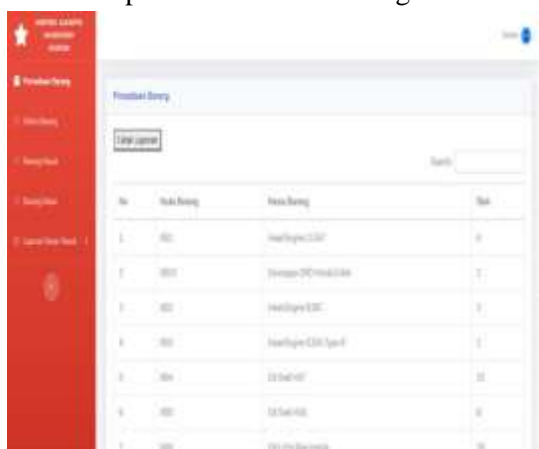
- Tampilan Login



Gambar 18 Tampilan Login

Pada gambar 18 terdapat tampilan login yang telah dirancang dalam alur yang dilewati agar dapat masuk kedalam aplikasi. Dalam proses ini, user harus memasukkan *username* dan *password*.

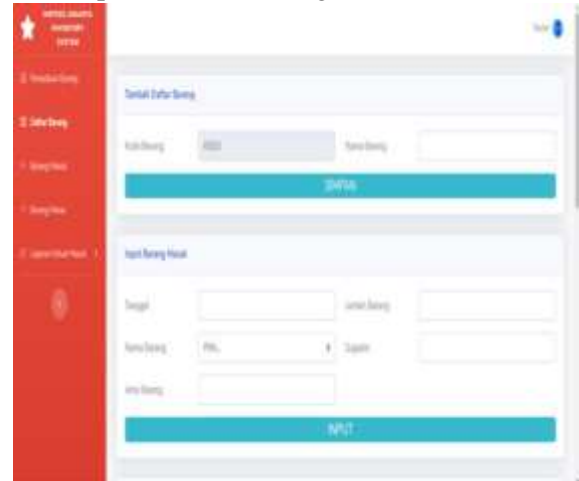
- Tampilan Persediaan Barang



Gambar 19 Tampilan Persediaan Barang

Pada gambar 19 terdapat tampilan persediaan barang. Dalam tampilan ini, user dapat melihat persediaan barang yang ada pada Gudang bengkel Mspeed Jakarta melalui tabel dan dapat di cetak.

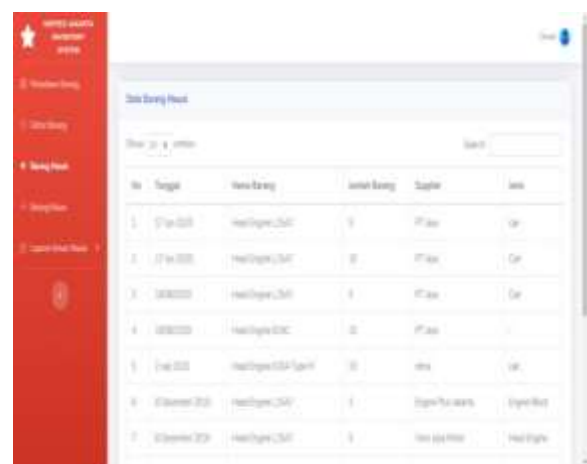
- Tampilan Daftar Barang



Gambar 20 Tampilan Daftar Barang

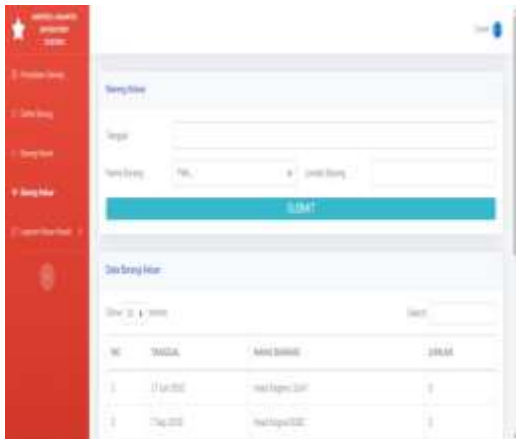
Pada gambar 20 terdapat tampilan daftar barang. Dalam tampilan ini, user dapat melakukan penambahan stok barang. Terdapat form daftar barang yang dapat diisi admin dan owner sesuai dengan barang yang akan di daftarkan kedalam aplikasi sistem inventori pada bengkel Mspeed Jakarta.

- Tampilan Barang Masuk



Gambar 21 Tampilan Barang Masuk

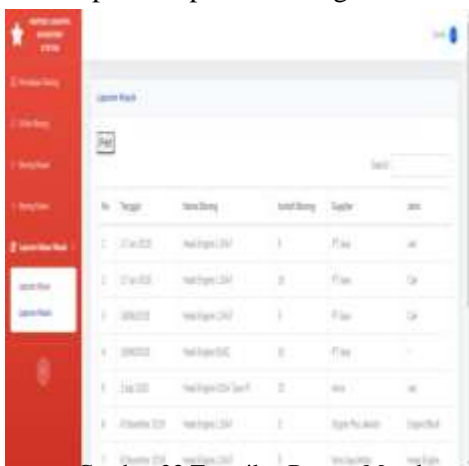
Pada gambar 21 terdapat tampilan barang masuk. Dalam tampilan ini, user dapat melakukan pengontrolan terhadap data barang yang masuk kedalam aplikasi sistem inventori bengkel Mspeed Jakarta. Dalam fitur ini terdapat tanggal barang masuk dan jumlah barang yang masuk



Gambar 22 Tampilan Barang Masuk

Pada gambar 22 terdapat tampilan barang masuk. Dalam tampilan ini, user dapat melakukan pengeluaran barang. Dalam fitur ini, user dapat melakukan pengeluaran barang dengan mengisi form barang keluar dan memilih barang yang akan dikeluarkan.

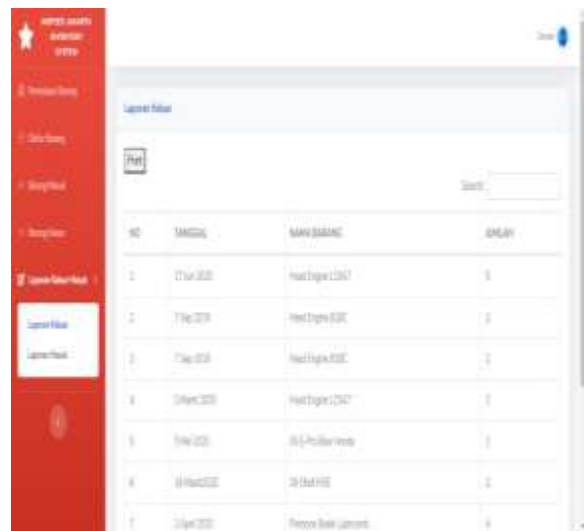
- Tampilan Laporan Barang Masuk



Gambar 23 Tampilan Barang Masuk

Pada gambar 23 terdapat tampilan untuk pencetakan laporan barang masuk. Dalam tampilan ini, user dapat mengetahui data barang masuk beserta tanggal masuknya barang ke aplikasi sistem inventori bengkel Mspeed Jakarta

- Tampilan Laporan Barang Keluar



Gambar 24 Tampilan Barang Masuk

Pada gambar 24 terdapat tampilan untuk pencetakan laporan barang keluar. Dalam tampilan ini, user dapat mengetahui data barang keluar beserta tanggal keluarnya barang dari aplikasi sistem inventori bengkel Mspeed Jakarta.

### G. Pengujian Sistem

Pada pengujian sistem, peneliti menggunakan Teknik black box testing untuk menguji kinerja dan dampak dari aplikasi yang telah dirancang pada sistem inventori pada bengkel Mspeed Jakarta yang bertujuan untuk memudahkan admin dan owner dalam melakukan pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, dan pengecekan persediaan stok barang yang ada pada gudang.

Pengujian sistem ini dilaksanakan untuk mendapatkan data pengujian yang nantinya dapat diubah dan diperbaiki sebelum sepenuhnya digunakan dalam bengkel Mspeed Jakarta. Pada tahap pengujian sistem pengembang menggunakan Teknik black box testing untuk penujian keberhasilan dan kegagalan sistem yang telah dirancang pada sistem inventori bengkel Mspeed Jakarta.

Pada pengujian black box testing peneliti melakukan percobaan pada setiap fungsi yang ada, mulai dari login, daftar barang, barang keluar, laporan persediaan barang, laporan barang masuk, laporan barang keluar, dan logout. Pengujian sistem ini dilakukan oleh peneliti dengan pemilik bengkel Mspeed Jakarta dengan tujuan mengevaluasi hasil dari aplikasi sistem inventori yang dirancang telah memenuhi harapan dan fungsional yang sebelumnya telah disepakati saat peneliti bertemu dan melakukan observasi serta wawancara kepada pihak bengkel.

• Pengujian Sistem Owner

Berikut merupakan tabel pengujian yang dilakukan peneliti kepada Owner dari bengkel Mspeed Jakarta.

No	Fungsi	Data Masukan	Cara Pengujian	Pengamatan	Hasil
1	Login	Username dan Password	User memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	User masuk ke dalam Aplikasi	Sukses
2	Daftar Barang	Data Barang	Pilih Menu Daftar Barang	User dapat Memasukan Barang Masuk	Sukses
3	Barang Keluar	Data Barang	Pilih Menu Barang Keluar	User Dapat Mengeluarkan Barang	Sukses
4	Laporan Persediaan	Data Barang	Pilih Menu Persediaan Barang	User dapat Mencetak Laporan Persediaan Barang	Sukses
5	Laporan Barang	Data Barang	Pilih Menu Laporan	User dapat Mencetak	Sukses

Masuk	Keluar	Laporan Barang			
6	Laporan Barang Keluar	Data Barang	Pilih Menu Laporan Keluar Masuk, Pilih Laporan Keluar	User dapat Mencetak Laporan Barang Keluar	Sukses
7	Pencarian Barang	Data Barang	Pilih Menu Persediaan Barang, Masukan Nama Barang yang Dicari	User Mendapatkan Informasi Barang yang Dicari	Sukses
8	Pembatalan Barang Keluar	Data Barang	Pilih Menu Barang Keluar, Memasukan Data Pengeluaran Melebihi Stock	Transaksi Gagal dan Tampil Pemberitahuan Penyebab Gagalnya Transaksi	Sukses

Tabel Pengujian Sistem Owner

• Pengujian Sistem Admin

Berikut merupakan tabel pengujian yang dilakukan peneliti kepada Admin dari bengkel Mspeed Jakarta.

No	Fungsi	Data Masukan	Cara Pengujian	Pengamatan	Hasil
1	Login	Username dan Password	User memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>	User masuk ke dalam Aplikasi	Sukses
2	Daftar Barang	Data Barang	Pilih Menu Daftar Barang	User dapat Memasukan Barang Masuk	Sukses
3	Barang Keluar	Data Barang	Pilih Menu Barang Keluar	User Dapat Mengeluarkan Barang	Sukses
4	Laporan Persediaan	Data Barang	Pilih Menu Persediaan Barang	User dapat Mencetak Laporan Persediaan Barang	Sukses
7	Pencarian Barang	Data Barang	Pilih Menu Persediaan Barang, Masukan Nama Barang yang Dicari	User Mendapatkan Informasi Barang yang Dicari	Sukses
8	Pembatalan Barang Keluar	Data Barang	Pilih Menu Barang Keluar, Memasukan	Transaksi Gagal dan Tampil Pemberitahuan	Sukses

Data Pengeluaran Melebihi Stock	Penyebab Gagalnya Transaksi
--	-----------------------------------

Tabel Pengujian Sistem Admin

• Kesimpulan Pengujian Sistem

Setelah berhasil dalam perancangan aplikasi sistem inventori pada bengkel Mspeed Jakarta, peneliti melakukan pengujian sistem yang telah dibuat. Berdasarkan hasil dari pengujian sistem yang telah dijalankan, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa aplikasi sistem inventori pada bengkel Mspeed Jakarta dapat berjalan dengan baik, sehingga aplikasi sistem inventori ini dapat digunakan dan meningkatkan kualitas kinerja dalam hal persediaan Gudang bengkel Mspeed Jakarta, serta meminimalisir adanya manipulasi data-data barang Gudang.

**IV. SIMPULAN**

Sistem inventori yang telah dibuat pada Bengkel Mspeed Jakarta dapat membantu dalam menaikkan kinerja Bengkel Mspeed Jakarta. Dengan adanya sistem inventori, maka hasil yang didapat dari penelitian tersebut adalah:

- Sistem dapat membantu dalam bidang pencatatan persediaan yang ada pada bengkel Mspeed Jakarta sehingga mempermudah owner dan admin dalam pengontrolan persediaan barang, barang masuk dan barang keluar.
- Sistem ini mempermudah owner dan admin dalam pencatatan laporan persediaan barang, barang masuk dan barang keluar.
- Sistem inventori ini juga dapat memperkecil adanya kesalahan data atau manipulasi data yang menjadi masalah utama dalam Gudang bengkel

Mspeed Jakarta selama menggunakan sistem manual.

**DAFTAR RUJUKAN**

[1] R. Irviani and E. Yunaeti, *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta, 2017.

[2] D.Permadi, *Manajemen Pergudangan*. Yogyakarta, 2016.

[3] Rahmawati, “Sistem Inventory Stok Barang Pada CV. Artha Palembang,” vol. 4, pp. 9–15, 2017.

[4] N. K. Dewi Ari and N. K. Sumiari, *Teori Basis Data*. Yogyakarta: Andi, 2018.

[5] A. Wahyu and D. Kurnianingtyas, *Sistem Basis Data*. Malang: UB Press, 2017.

[6] R. Hidayat, *Cara Praktis Membangun Website*, 1st ed. Jakarta: Gramedia, Jakarta, 2010.

[7] A. ST, *Panduan Menguasai PHP & My SQL Secara Otodidak*, 1st ed. Jakarta: Mediakita, 2010.

[8] H. Rahmadi, “PENGUJIAN APLIKASI MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING BOUNDARY VALUE ANALYSIS,” 2016.

[9] S. Mulyani, *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*, 2nd ed. Bandung: abdi sistematika, 20016.

[10] Suendri, “Implementasi Diagram UML

(Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan),” *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871>.

- [11] B. Soeherman, *Designing Information System*. Jakarta, 2010.
- [12] D. Kurniawan, “Pengenalan Use Case Diagram,” 2017.
- [13] A. Hendini, “Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang,” *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013, doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
- [14] Y. Sugiarti, *DASAR-DASAR PEMOGRAMAN JAVA NETBEANS*. Jakarta, 2018.