

# **SISTEM INVENTORY PERANGKAT TEKNOLOGI UNTUK PERUSAHAAN LOGISTIK**

Laporan ini dibuat untuk memenuhi persyaratan kelulusan  
matakuliah Proyek 3



**Dibuat Oleh,**

**1.18.4.021    Aditya Rahman**

**1.18.4.022    Echa Dwiifanka**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK POS INDONESIA  
BANDUNG  
2020**

# **LEMBAR PENGESAHAN**

## **SISTEM INVENTORY PERANGKAT TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN LOGISTIK**

Aditya Rahman  
Echa Dwiifanka

1.18.4.021  
1.18.4.022

Laporan Proyek TI III ini telah diperiksa, disetujui dan disidangkan  
Di Bandung pada tanggal \_\_\_\_\_  
Oleh:

Koordinator Proyek TI III,

Pembimbing,

Nisa Hanum Harani S.Kom., M.T  
NIK: 117.89.223

Roni Habibi, S.Kom., M.T..  
NIK: 103.78.069

Menyetujui,  
Ketua Program Studi D IV Teknik Informatika,

M. Yusril Helmi Setyawan, S.Kom., M.Kom  
NIK: 113.74.163

## **ABSTRAK**

Sistem inventori merupakan suatu sistem untuk mengetahui persediaan barang pada suatu tempat. Sistem inventori sudah banyak digunakan atau dikembangkan pada suatu tempat dengan berbagai macam teknologi dan sistem. Permasalahan terjadi karena belum bisa mengontrol barang yang siap pakai. Oleh karena itu, dibuatlah sistem inventori yang berbasis web, sehingga informasi tentang barang yang siap digunakan dapat diketahui secara jelas dan terperinci.

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Php, DataBase MySQL. Serta menggunakan software pendukung Visual studio code sebagai desain interface. Sistem inventori ini dapat dimanfaatkan dengan beberapa fasilitas yang disediakan yaitu melalui web. Maka dapat disimpulkan judul proyek3 “SISTEM INVENTORY PERANGKAT TEKNOLOGI UNTUK PERUSAHAAN LOGISTIK” untuk membantu admin dan manajer dalam sistem inventori.

Kata kunci : sistem, inventori, web

## ***ABSTRACT***

*The inventory system is a system for knowing the inventory of goods in a place. Inventory systems have been widely used or developed in a place with various technologies and systems. The problem occurs because you cannot control the ready-to-use goods. Therefore, a web-based inventory system was created, so that information about goods that are ready for use can be clearly and in detail known.*

*This application was built using the Php programming language, DataBase MySQL. As well as using supporting software Visual studio code as an interface design. This inventory system can be used with several facilities, namely through the web. So it can be concluded that the title of the project3 "INVENTORY SYSTEM FOR LOGISTIC DEVICES FOR LOGISTIC COMPANIES" to assist admins and managers in the inventory system.*

*Keywords: system, inventory, web*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Proyek III yang berjudul ” **SISTEM INVENTORY PERANGKAT TEKNOLOGI PADA PERUSAHAAN LOGISTIK** “ untuk memenuhi matakuliah proyek III pada Program Studi D4 Jurusan Teknik Informatika Politeknik Pos Indonesia Semester V Tahun Ajaran 2020/2021. Dan shalawat serta salam semoga tercurah kepada junjungan Nabi Akhir Zaman, Muhammad SAW.

Proyek III ini dapat diselesaikan berkat saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, sebagai pendamping dalam setiap perjalanan ini.
2. Orang tua kami, yang telah memberi dukungannya baik secara moril maupun materil.
3. Yang terhormat M.Yusril Helmi Setyawan,S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi D4 Teknik Informatika.
4. Hanum Harani, S.Kom., M.T. selaku Koordinator Proyek III.
5. Roni Habibi, S.Kom., M.T.. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak ide dan masukan dalam pembuatan Proyek III ini.
6. Mohamad Nurkamal Fauzan, S.T., M.T. selaku Dosen Wali D4 TI 3B.
7. Rekan-rekan Prodi TI Kelas 3B, yang selalu semangat menyongsong masa depan yang cemerlang.
8. Serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses pembuatan Proyek III ini.

Dengan diselesaikannya Proyek III ini, penulis berharap Proyek III ini dapat bermanfaat. Penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak untuk perbaikan di proyek selanjutnya dan di masa depan. *Wallahu'alam Bisshawab.*

Bandung, 18 Januari 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR SIMBOL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	I-2
1.3 Rumusan Masalah.....	I-2
1.4 Ruang Lingkup Masalah.....	I-3
1.5 Sistematika Penulisan.....	I-3
BAB II LANDASAN TEORI .....	II-5
2.1 Sistem informasi .....	II-5
2.2 <i>Inventory</i> .....	II-5
2.3 Aplikasi web .....	II-5
2.4 <i>HTML</i> .....	II-5
2.5 <i>XAMPP</i> .....	II-6
2.6 <i>Database</i> .....	II-6
2.7 <i>MySQL</i> .....	II-6
2.8 <i>UML (Unified Modeling Language)</i> .....	II-6
2.9 <i>Framework</i> .....	II-7
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	III-8
3.1 Analisis .....	III-8
3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan ( <i>Current System</i> ) .....	III-8
3.1.1.1 <i>Flowmap</i> yang sedang berjalan .....	III-9
3.1.2 Analisis yang akan dibangun .....	III-11
3.1.2.1 Prosedure/flowmap yang akan dibangun .....	III-11
3.1.2.2 Analisis Dokumen yang Digunakan .....	III-12

3.2 Perancangan .....	III-14
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	III-14
3.2.1.1 Definisi Aktor.....	III-15
3.2.2 <i>Sequence Diagram</i> .....	III-16
3.2.2.1 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Kondisi Barang .....	III-16
3.2.2.2 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Laporan Kondisi Barang .....	III-17
3.2.2.3 <i>Sequence Diagram</i> Mengelola User .....	III-17
3.2.3 <i>Class Diagram</i> .....	III-18
3.2.4 <i>Activity Diagram</i> .....	III-19
3.2.4.1 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kondisi Barang .....	III-19
3.2.4.2 <i>Activity Diagram</i> Melakukan Rekap Laporan .....	III-20
3.2.4.3 <i>Activity Diagram</i> Review Laporan .....	III-21
3.2.4.4 <i>Activity Diagram</i> Mengelola User .....	III-22
3.2.5 <i>Statechart Diagram</i> .....	III-23
3.2.5.1 <i>Statechart Diagram</i> Mengelola Kondisi Barang .....	III-23
3.2.5.2 <i>Statechart Diagram</i> Mengelola User .....	III-24
3.2.5.3 <i>Statechart Diagram</i> Mengelola Laporan .....	III-24
3.2.6 <i>Component Diagram</i> .....	III-25
BAB IV IMPELEMANENTASI DAN PENGUJIAN .....	IV-26
4.1 Lingkungan Implementasi .....	IV-26
4.2 Pembahasan Hasil Implementasi .....	IV-26
4.2.1 Tampilan <i>Page Login</i> .....	IV-27
4.2.2 Tampilan <i>Page Admin</i> .....	IV-27
4.2.3 Tampilan <i>Manage user dan device</i> .....	IV-28
4.2.4 Tampilan <i>page manager</i> .....	IV-29
4.2.5 Pengimplementasian database .....	IV-32
4.3 Pengujian dan Hasil Pengujian .....	IV-35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	V-36
5.1 Kesimpulan.....	V-36
5.2 Saran.....	V-36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowmap analisis sistem yang sedang berjalan .....	III-9
Gambar 3.2 Flowmap Yang Akan dibangun .....	III-11
Gambar 3.3 Use Case Diagram .....	III-14
Gambar 3.4 Sequence Diagram mengelola kondisi barang .....	III-16
Gambar 3.5 Sequence Diagram mengelola laporan kondisi barang .....	III-17
Gambar 3.6 Sequence Diagram mengelola user .....	III-17
Gambar 3.7 Class Diagram .....	III-18
Gambar 3.8 Activity Diagram mmengelola data barang .....	III-19
Gambar 3.9 Activity Diagram melakukan Rekap laporan .....	III-20
Gambar 3.10 Activity Diagram meriview laporan .....	III-21
Gambar 3.11 Activity Diagram mengelola user .....	III-22
Gambar 3.12 Statechart Kelola Kondisi barang .....	III-23
Gambar 3.13 Statechart Control User .....	III-24
Gambar 3.14 Statechart kelola laporan Kondisi barang .....	III-24
Gambar 3.15 Deployment Diagram .....	III-25
Gambar 4.16 Tampilan page login .....	III-27
Gambar 4.17 Tampilan page admin .....	III-27
Gambar 4.18 Tampilan page penambahan device .....	III-28
Gambar 4.19 Tampilan page penambahan user .....	III-28
Gambar 4.20 Tampilan login manager .....	III-28
Gambar 4.21 Tampilan home page manager .....	III-28
Gambar 4.22 Tampilan page laporan barang baru .....	III-28
Gambar 4.23 Tampilan page laporan barang rusak .....	III-28
Gambar 4.24 Tampilan page laporan barang repaired .....	III-28
Gambar 4.25 Page untuk print laporan .....	III-28
Gambar 4.26 perancangan database .....	III-28

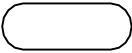

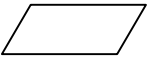
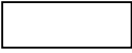
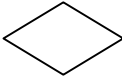
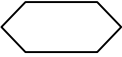
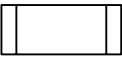



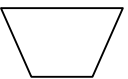


## DAFTAR TABEL



Tabel 3.1 Dokumen Yang Digunakan .....	III-12
Tabel 3.2 Deskripsi Perangkat Keras .....	III-13
Tabel 3.3 Deskripsi Perangkat Lunak .....	III-13
Tabel 3.4 Definisi Aktor .....	III-15
Tabel 4.1 Deskripsi perancangan database tabel device_name .....	IV-32
Table 4.3 deskripsi perancangan database tabel location_details .....	IV-32
Table 4.4 deskripsi perancangan database tabel stlocation .....	IV-33
Table 4.5 deskripsi perancangan database tabel admin .....	IV-33
Table 4.6 deskripsi perancangan database tabel client.....	IV-33
Table 4.7 deskripsi perancangan database tabel user_log.....	IV-34
Table 4.8 deskripsi perancangan database tabel notification_read .....	IV-34
Table 4.9 deskripsi perancangan database tabel notification .....	IV-34
Table 4.10 deskripsi perancangan database tabel content.....	IV-34
Table 4.11 deskripsi perancangan database tabel activity_log .....	IV-35
Tabel 4.12 Pengujian dan hasil pengujian.....	IV-35

## DAFTAR SIMBOL


### 1. Simbol Flowmap

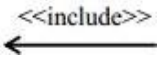
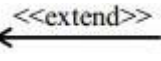



Simbol	Keterangan
	Mulai/selesai
	Aliran data
	<i>Input/output</i>
	Proses
	Percabangan
	Pemberian nilai awal suatu variable
	Memanggil suatu prosedur/fungsi
	Titik konektor yang berada di halaman yang sama
	Titik konektor yang berada di halaman lain
	File/dokumen
	Merupakan proses manual pada flowmap

### 2. Simbol Use Case Diagram


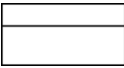
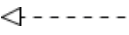
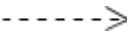

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).

## DAFTAR SIMBOL

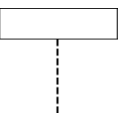

3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
---	---	-----------------------	---

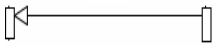
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor

### 3. Simbol Class Diagram






No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
3		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
4		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

### 4. Simbol Sequence Diagram

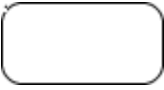


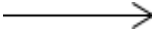

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat <i>informasi-informasi</i> tentang aktifitas yang terjadi

3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
---	---	----------------	--

### 5. Simbol Activity Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

### 6. Simbol Statechart Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>State</i>	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu, yang dimiliki oleh suatu objek.
2		<i>Initial Pseudo State</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		<i>Final State</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
4		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya
5		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring perkembangan teknologi informasi aktivitas yang dikerjakan pada manusia umumnya dapat diselesaikan salah satunya yaitu dengan memanfaatkan teknologi yang dapat mengelola data menjadi informasi, Kemajuan teknologi yang semakin cepat menyebabkan banyak perubahan disegala aspek kehidupan di era globalisasi yang menuntut segala sesuatunya serba digital. Perusahaan telah dituntut untuk bisa lebih kreatif dan inovatif, termasuk pada pemanfaatan persediaan atau inventory barang

Inventory pada suatu perusahaan berhubungan erat dengan kegiatan mengumpulkan data tentang aktivitas dan transaksi keluar masuknya barang suatu perusahaan. Karena inventory begitu penting bagi perusahaan, maka keberadaanya suatu sistem inventory yang berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengelolaan transaksi dibandingkan dengan cara manual. Mengingat pentingnya masalah inventori, perlu diadakan dengan suatu sistem informasi berbasis web yang harusnya sistematis, terarah dan lengkap yang tentunya dipakai untuk membantu dalam pembuatan laporan dan juga sangat membantu dalam memperoleh informasi tentang data persediaan barang.

Masalah yang dihadapi perusahaan logistik adalah proses inventory yang terkadang masih berjalan lambat dengan membuat laporan persediaan barang melalui aplikasi Microsoft excel ketika file data itu kehapus maka seorang melakukan pengecekan kembali secara manual, hal ini sangatlah merepotkan. Salah satu solusi adalah dengan menggunakan website sistem informasi inventory, agar manager bisa mendapatkan informasi barang yang tersedia dan layak pakai untuk kebutuhan perusahaan tersebut, serta diharapkan dapat meningkatkan kinerja perusahaan melalui barang-barang yang tersedia

Dengan merancang sistem kearah yang lebih baik diharapkan dapat membantu dan memudahkan proses sistem yang sedang berjalan sehingga memudahkan dalam mengelola data termasuk memproses, menyusun, menyimpan, dan memanipulasi data yang akhirnya menghasilkan data yang akurat yang dapat digunakan untuk keperluan perusahaan. Berdasarkan hal diatas maka masalah tersebut menjadi latar belakang mengapa kami mengambil judul “SISTEM INVENTORY PERANGKAT TEKNOLOGI UNTUK PERUSAHAAN LOGISTIK”

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disimpulkan perumusan masalah yaitu:

1. Proses penginputan data setiap barang masih manual.
2. Kesulitan pada pelacakan kondisi dan lokasi barang.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari pembuatan aplikasi ini yaitu:

1. Meningkatkan proses penginputan data dapat di laporkan dengan seksama sehingga lebih efisien.
2. Memudahkan pelaporan setiap barang yang ditemui/dilacak keberadaanya

### **1.4 Ruang Lingkup Masalah**

Agar penelitian berjalan dengan baik dan terarah, maka harus ada batasan masalah dalam ruang lingkup penelitian. Adapun pembatasan masalah penelitian ini yaitu:

1. Perancangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP Object Oriented Programming(OOP).
2. User sistem hanya administrator yang memiliki hak penuh terhadap sistem.
3. Dalam merancang sistem tersebut menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL, dengan editor Visual studio code

4. Dalam sistem inventori dapat monitoring persediaan barang teknologi yang siap untuk digunakan
5. Dalam sistem inventori dapat mengelola data barang-barang layak pakai, barang rusak, atau posisi keadaan dan kondisi barang yang ada
6. Dalam sistem inventori dapat mereport barang yang berkaitan dengan perangkat teknologi

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Penyajian laporan proyek dibagi menjadi beberapa bab dengan tujuan untuk mempermudah pencarian data atau informasi yang dibutuhkan, serta menunjukkan penyelesaian pekerjaan yang sistematis. Pembagian bab tersebut dibagi seperti berikut:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pembahasannya meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan, ruang lingkup, dan sistematika penulisan. Pada bagian ini akan membantu pembaca dalam menganalisa latar belakang dan mengidentifikasi masalah dari sistem dan tujuan dari dibuatnya Sistem Inventory Perangkat Teknologi Pada Perusahaan Logistik

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pembahasannya meliputi uraian dan sumber tentang penjelasan mengenai Sistem yang akan dibuat dari sistem tersebut dan membantu proses berjalannya sistem.

#### **BAB III ANALISIS dan PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas tentang proses bisnis, analisis dokumen, analisis sistem, serta analisis kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional dari penelitian dan pada bab ini membahas tentang perancangan suatu sistem yaitu dengan perancangan DFD (Data Flow Diagram) dan perancangan UML yaitu antara lain Usecase diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram



#### **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini juga terdapat implementasi yaitu membahas tentang perangkat apa saja yang digunakan pada saat melakukan perancangan serta berisi hasil implementasi system yang sesuai dengan tujuan pembuatan system. Pengujiannya berisi tentang identifikasi pengujian, rencana pengujian, serta menggunakan metode pengujian *White Box* dan *Black Box*.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan serta saran yang didapat berdasarkan hasil yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

System informasi adalah suatu system di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [1].

#### **2.2 Inventory**

Persediaan (inventory) adalah pos-pos aktivitas yang dimiliki oleh suatu perusahaan untuk dijual dalam operasi bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi. Investasi dalam persediaan merupakan aktiva lancar paling besar dari perusahaan barang dagang dan manufaktur.[1]

#### **2.3 Aplikasi Web**

Menurut Pressman, Roger S. (2010:8) Aplikasi web yang disebut “webapps” adalah kategori perangkat lunak jaringan-setris yang mencakup beragam aplikasi. Dalam bentuknya yang paling sederhana, webapps dapat menjadi link hypertext informative yang menggunakan teks dan grafis yang terbatas. Namun, dengan munculnya Web 2.0, webapps berkembang menjadi lingkungan komputerisasi canggih yang tidak hanya menyediakan fitur stand-alone (berdiri sendiri), fungsi komputasi, dan konten kepada pengguna akhir, tetapi juga terintegrasi dengan database perusahaan dan aplikasi bisnis. [2]

#### **2.4 HTML (*Hyper Text Markup Language*)**

Menurut Shelly, Woods, Dorin (2010:8), Halaman web dibuat menggunakan *Hyper Text Markup Language (HTML)*, yang merupakan bahasa *authoring* yang digunakan untuk membuat dokumen *World Wide Web (www)*. *HTML* menggunakan set instruksi khusus yang disebut tag atau markup untuk menentukan struktur dan tata letak dokumen web, dan menentukan bagaimana halaman ditampilkan di browser. [3]

## 2.5 XAMPP

Menurut Nugroho, B (2008:2) XAMPP adalah suatu bundel web server yang populer digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program open source tersebut berisi antara lain server web, Apache, interpreter PHP, dan basis data MySQL.[4]

## 2.6 Database

Menurut Connolly, Thomas M., Begg, Carolyn E (2010:7) *Database* adalah sekumpulan data yang terhubung secara *logical* (deskripsi dari data tersebut) yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi dari sebuah organisasi. [5]

## 2.7 MySQL

Menurut Welling (2001:3) *MySQL* adalah *relational database management system* yang cepat dan kuat. Sebuah basis data dapat membuat pengguna untuk menyimpan, mencari, mengurutkan dan mendapatkan data dengan mudah. *Server MySQL* mengendalikan akses ke dalam data untuk memastikan bahwa para pengguna dapat bekerja dalam waktu yang bersamaan, untuk mendukung akses secara cepat dan memastikan hanya pengguna yang telah terisolasilah yang mendapatkan hak akses. *MySQL* menggunakan Bahasa *SQL (Structured Query Language)*, yaitu Bahasa *query* basis data yang baku bagi seluruh dunia. *MySQL* kembali di duplikasi sejak tahun 1996, tetapi dengan lisensi *open source*, tetapi lisensi komersial pun tersedia apabila diperlukan. [6]

## 2.8 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Nugroho (2009:4), *UML (Unified Modeling Language)* adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, *OMT (Object Modeling Technique)*, serta *OOSE (Object Oriented Software Engineering)* dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP). [7]

## **2.9 Framework**

Menurut Nugroho (2009:4), *UML (Unified Modeling Language)* adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda Booch, *OMT (Object Modeling Technique)*, serta *OOSE (Object Oriented Software Engineering)* dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP). [7]

## **BAB III**

### **ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis**

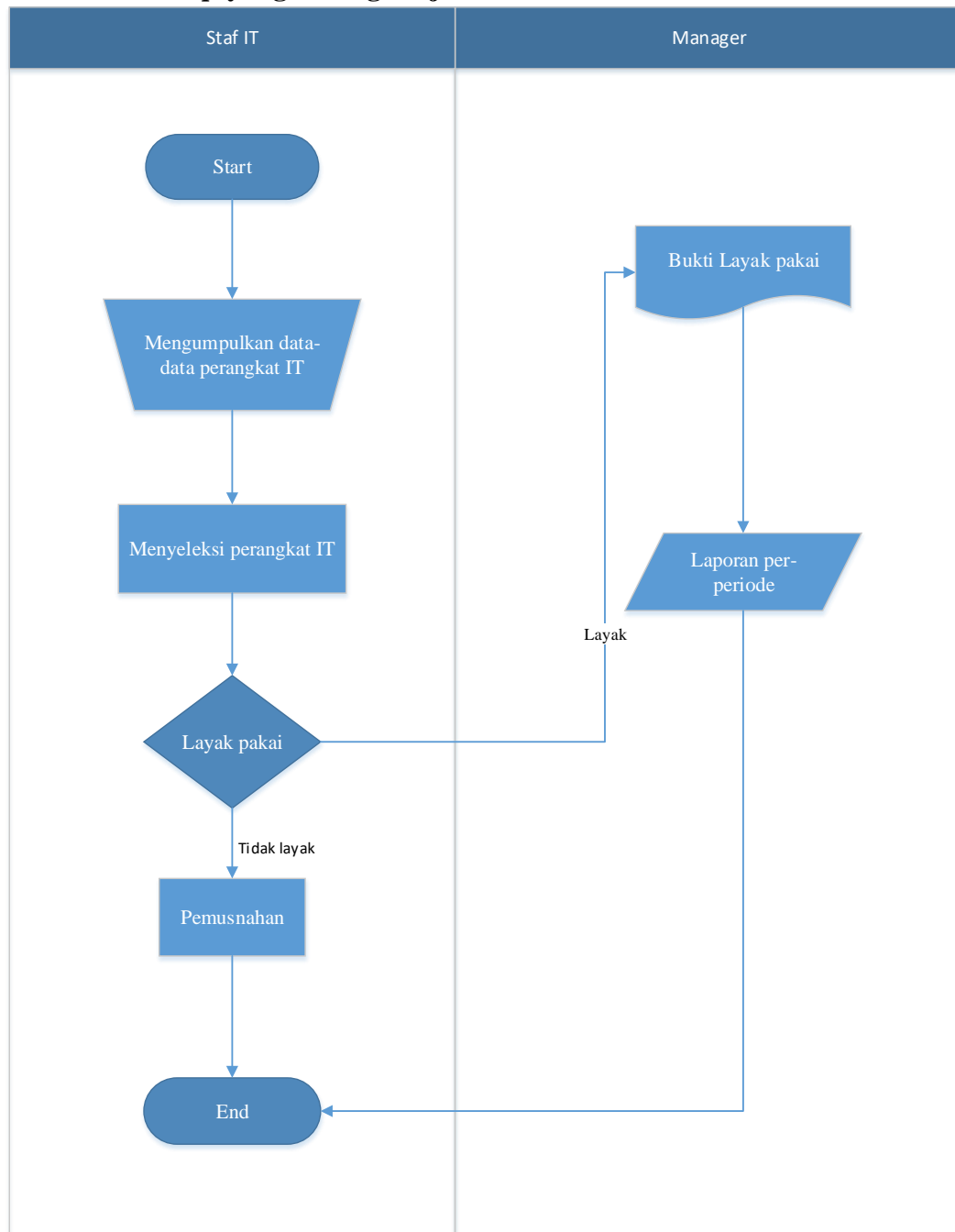
Analisis merupakan langkah awal untuk pengembangan sebuah aplikasi, karena perancangan dan bahkan pengembangan implementasi aplikasi tidak akan berjalan dengan baik tanpa adanya analisa terhadap aplikasi yang akan digunakan. Analisis juga dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah-masalah, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan agar mendapat hasil yang maksimal.

Sistem *inventory* perangkat teknologi pada perusahaan logistik ini dianalisis dengan *flowmap* dan metode *Object Oriented* agar memberikan gambaran di dalam aplikasi tersebut.

##### **3.1.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan (*Current System*)**

Analisis sistem yang sedang berjalan, merupakan sebuah analisis tahap awal dalam penentuan dan perancangan sistem. Di dalam analisis ini terdapat dua metode yang digunakan, yaitu: Analisis Prosedur (*Flowmap*) dan Analisis dokumen yang digunakan. Dengan demikian, aplikasi yang akan dibangun akan benar-benar sesuai dengan prosedur serta sistem kerja yang dibutuhkan.

### 3.1.1.1 Flowmap yang sedang berjalan



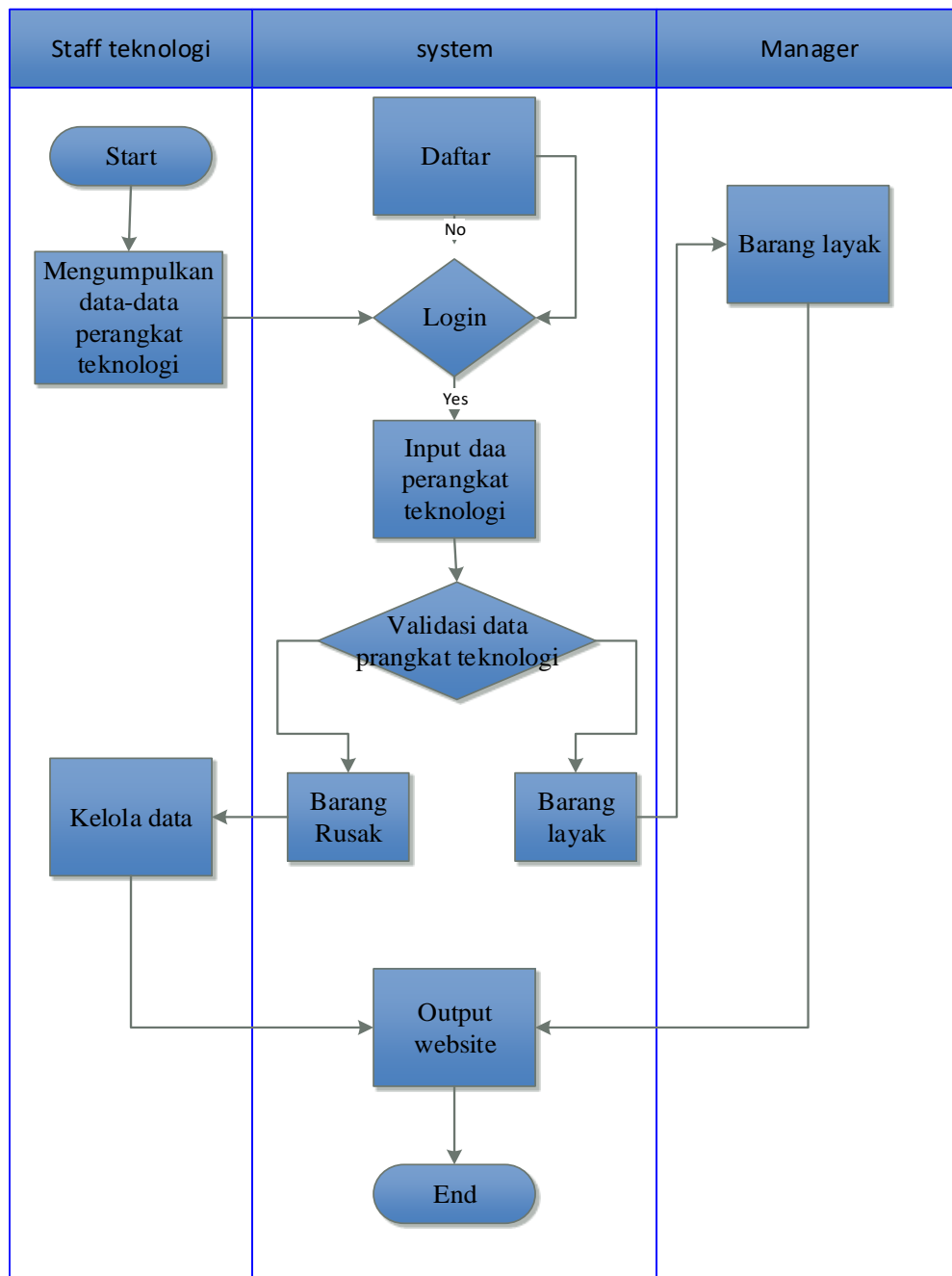
Gambar 3.1 Flowmap analisis sistem yang sedang berjalan pada inventori perangkat teknologi

Pada procedure diatas pertamanya adalah pada bagian admin melakukan pengumpulandata-data perangkat IT kemudian melakukan seleksiperangkat teknologi tersebut. Selanjutnya adalah adalah pada bagian pengambilan keputusannya jika barang tersebut layak dipakai maka bagian admin mengirimkan bukti barang tersebut layak dipakai kepada manager dan jika barang tidak layak pakai maka perangkat tersebut akan dimusnahkan dan proses selesai sementara itu jika manager telah menerima bukti perangkat yang layak pakai maka selanjutnya manajer akan menegluarkan laporan dan prosesnya selesai.

### 3.1.2 Analisis Sistem Yang Akan Dibangun

#### 3.1.2.1 Prosedur/Flowmap yang akan Dibangun

Analisis kebutuhan yang dimaksud berupa flowmap mengenai sistem yang akan dibangun meliputi prosedur dari penginputan serta pengecekan data perangkat teknologi. Adapun Flowmap yang akan dibangun adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Flowmap Yang Akan dibangun pada inventory perangkat teknologi



Pada procedure diatas prosesnya yaitu terdapat tiga aspek yang berperan antara lain adalah Admin, system,dan Manager. Prosesnya adalah yang pertama adminmengumpulkan data dari perangkat teknologi, kemudian melakukan login pada website jika login berhasil maka adminbisa melanjutkan pada proses selanjutnya, dan jika proses loginnya gagal maka admin akan melakukan registrasi(pendaftaran) terlebih dahulu.

Selanjutnya setelah login maka system akan menampilkan form inputan dan melakukan inputan dari perangkat teknologi tersebut yang selanjutnya system akan melakukan valdasi data jika terdapat barang rusak maka system akan mengembalikan kepada Adminuntuk melakukan pengelolaan data, setelah melakukan pengelolaan data maka system akan menampilkan output dari hasil pengelolaan data tersebut.

Selanjutnya jika terdapat barang yang masih layak dipakai atau masih bisa dipakai maka data tersebut akan disampaikan kepada manager sehingga manager akan menerima data-data barang layak pakai tersebut dan kemudian data tersebut akan ditampilkan oleh system dan proses yang dilakukan selesai.

### 3.1.2.1 Analisis Dokumen yang Digunakan

Dari hasil analisis yang dilakukan, dokumen yang digunakan diantaranya adalah dokumen data diri. Untuk mempermudah pendokumentasian maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat mempermudah dalam proses pencarian datanya. Adapun dokumen yang dimaksud adalah sebagai berikut :

*Tabel 3.1 Dakumen Yang Digunakan*

<b>Dibuat oleh</b>	Admin dan Manager
<b>Dibuat untuk</b>	Admin dan Manager
<b>Isi</b>	Data-data perangkat teknologi
<b>Frekuensi</b>	Dibuat sesuai data yang tersedia dan sebenarnya
<b>Tujuan</b>	Mempermudah dalam pengimputan data perangkat dan pengecekannya.

### A. Kebutuhan Perangkat Keras

Pembuatan aplikasi ini menggunakan perangkat sebagai berikut :

Tabel 3.2 Deskripsi Perangkat Keras

No.	Jenis		Keterangan
1	Processor	:	Intel® core™i3
2	Memory	:	4 GB
3	Monitor	:	LCD 14,1 Inchi
4	Mouse dan keyboard	:	Standard

### B. Kebutuhan Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 3.3 Deskripsi Perangkat Lunak

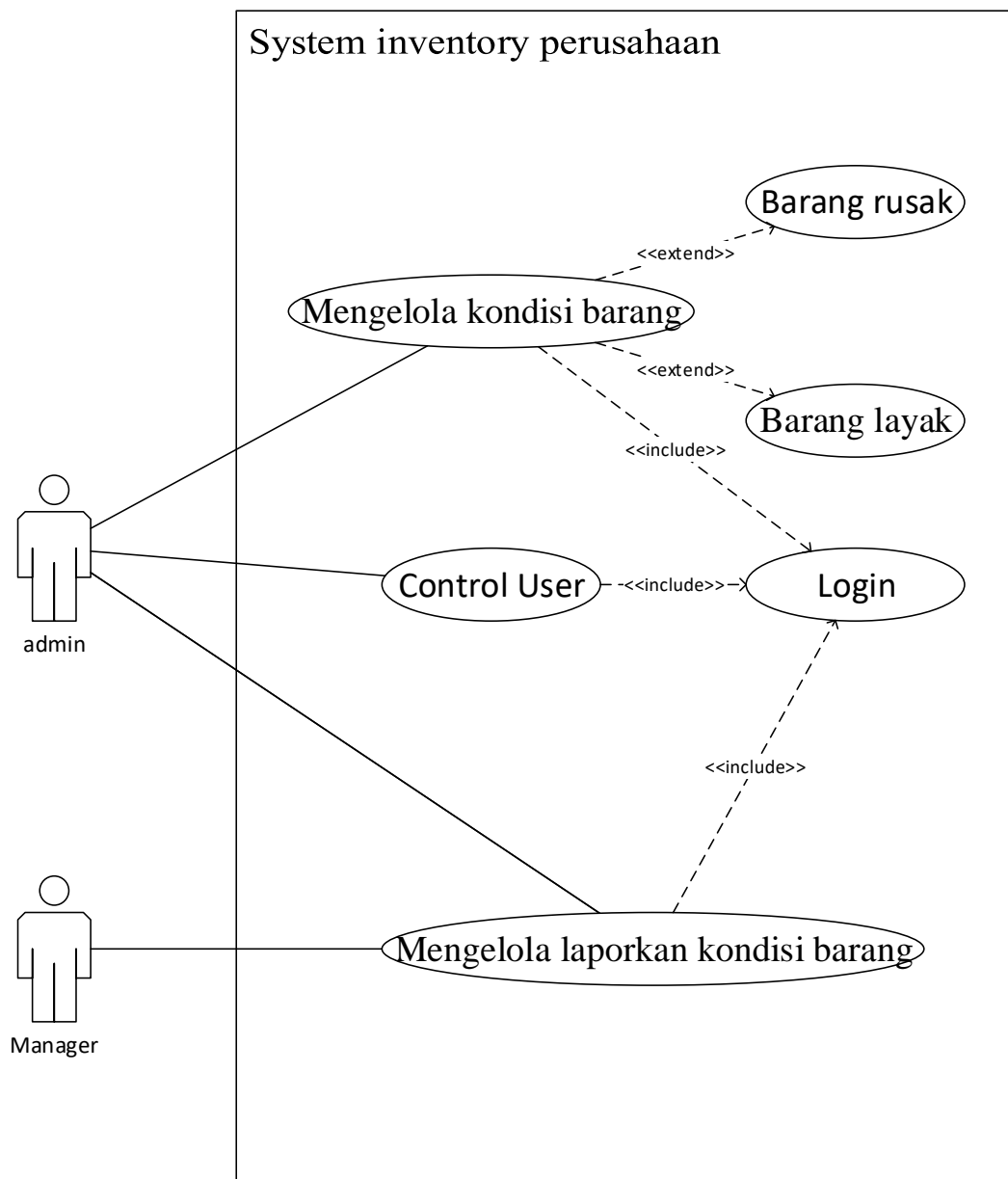
No.	Jenis	Keterangan
1.	Sistem Operasi	Windows 10 Pro 64-Bit
2.	Server <i>Database</i>	Xampp 1.8.1
3.	Bahasa Pemrograman	PHP,HTML
4.	Software Pendukung	Sublime Text 3
5.	Browser	Google Chrome

## 3.2 Perancangan

### 3.2.1 Use Case Diagram

*Use Case* Diagram merupakan teknik dalam pengembangan software maupun sistem informasi dengan tujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. *Use case* menjelaskan mengenai interaksi antara actor dan sistem dan dapat menjelaskan tipe interaksi antara actor dan sistem.

Di bawah ini adalah pemodelan *use case* diagram yang telah kami buat:



Gambar 3.3 Use Case Diagram

### 3.2.1.1 Definisi Aktor

Berikut ini merupakan tabel definisi *Use Case* yang terlibat:

Tabel 3.4 Definisi Aktor

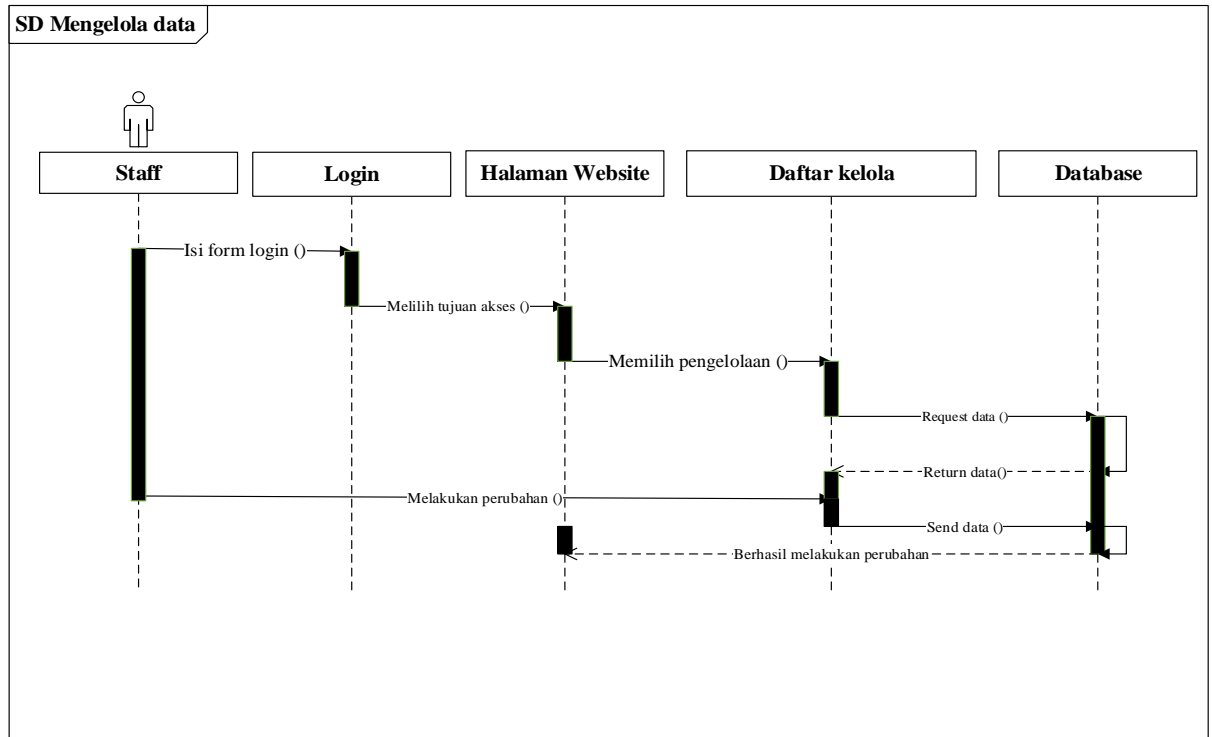
No.	Aktor	Keterangan
1.	Admin	Melakukan pengelolaan kondisi barang yang ada dikantor tersebut dan melakukan laporan tentang hasil barang yang sudah dikelompokkan
2.	Manajer	Melakukan pengecekan laporan barang yang sudah dikelola

*Usecase Diagram* tersebut terdapat dua actor yaitu admin sebagai user yang mendata barang-barang diperusahaan, serta mengontrol user supaya bisa mengakses web atau sistem tersebut dan untuk manager hanya melakukan pengelolaan laporan yang dilaporkan oleh admin. Hal ini digambarkan dengan adanya include pada pengelolaan barang yang ada pada gambar *usecase* diatas.

### 3.2.2 Sequence Diagram

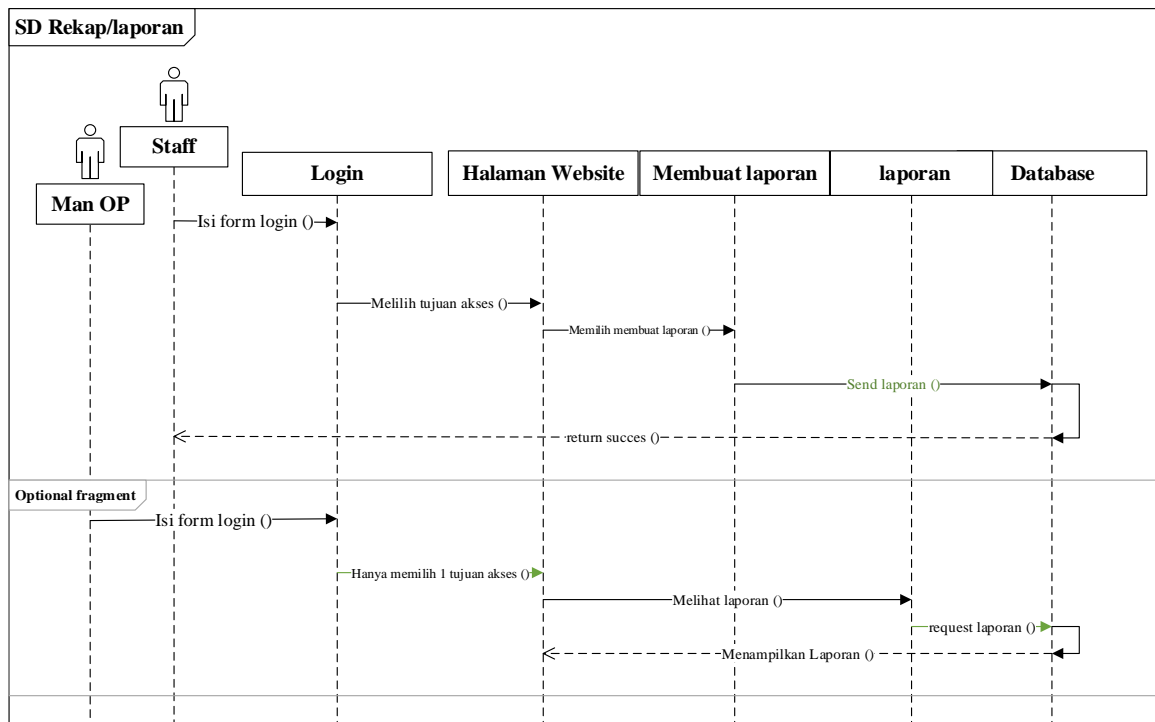
*Sequence Diagram merupakan interaksi antar objek pada urutan dalam sistem yang menjelaskan tahap demi tahap yang seharusnya terjadi. Berikut ini adalah beberapa sequence diagram dari aplikasi Sistem inventory.*

#### 3.2.2.1 Sequence Diagram Mengelola Kondisi Barang



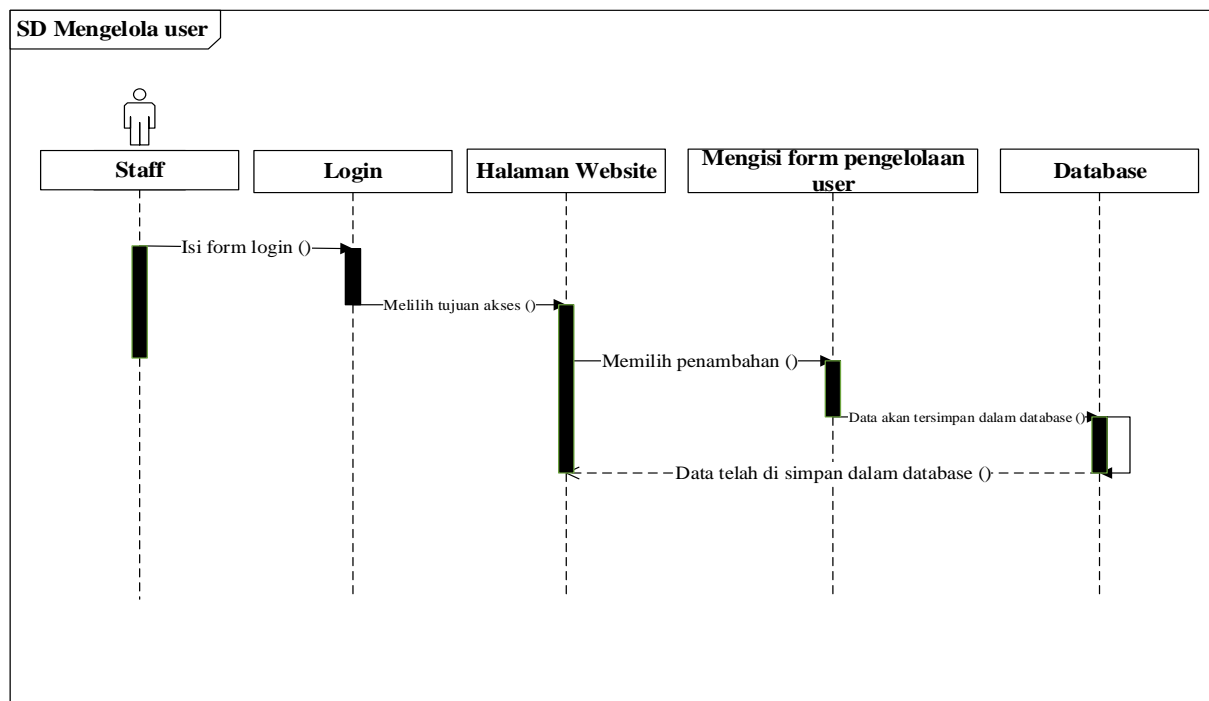
*Gambar 3.4 Sequence Diagram mengelola kondisi barang*

### 3.2.2.2 Sequence Diagram Mengelola Laporan Kondisi Barang



Gambar 3.5 Sequence Diagram mengelola laporan kondisi barang

### 3.2.2.3 Sequence Diagram Mengelola User

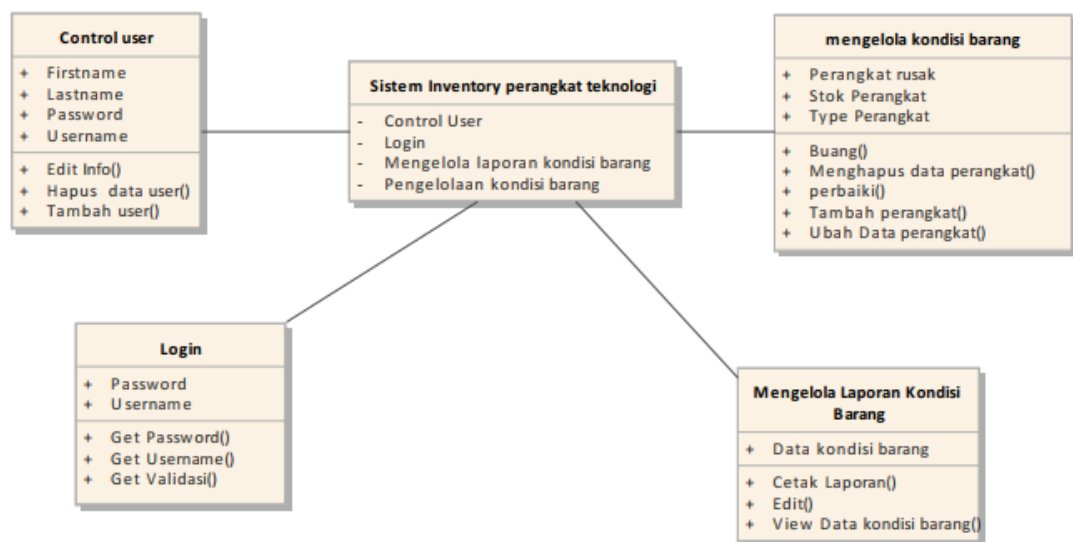


Gambar 3.6 Sequence Diagram mengelola user

### 3.2.3 Class Diagram

*Class Diagram* menggambarkan *class* dan hubungan antar *class* didalam sistem. *Class* digambarkan dengan sebuah kotak dibagi menjadi tiga bagian. Bagian paling atas diisikan nama *class*, bagian tengah diisikan variabel yang dimiliki *class*, dan bagian bawah diisikan method-method dari *class*.

Dalam proses pembuatan aplikasi ini *class Diagram* yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

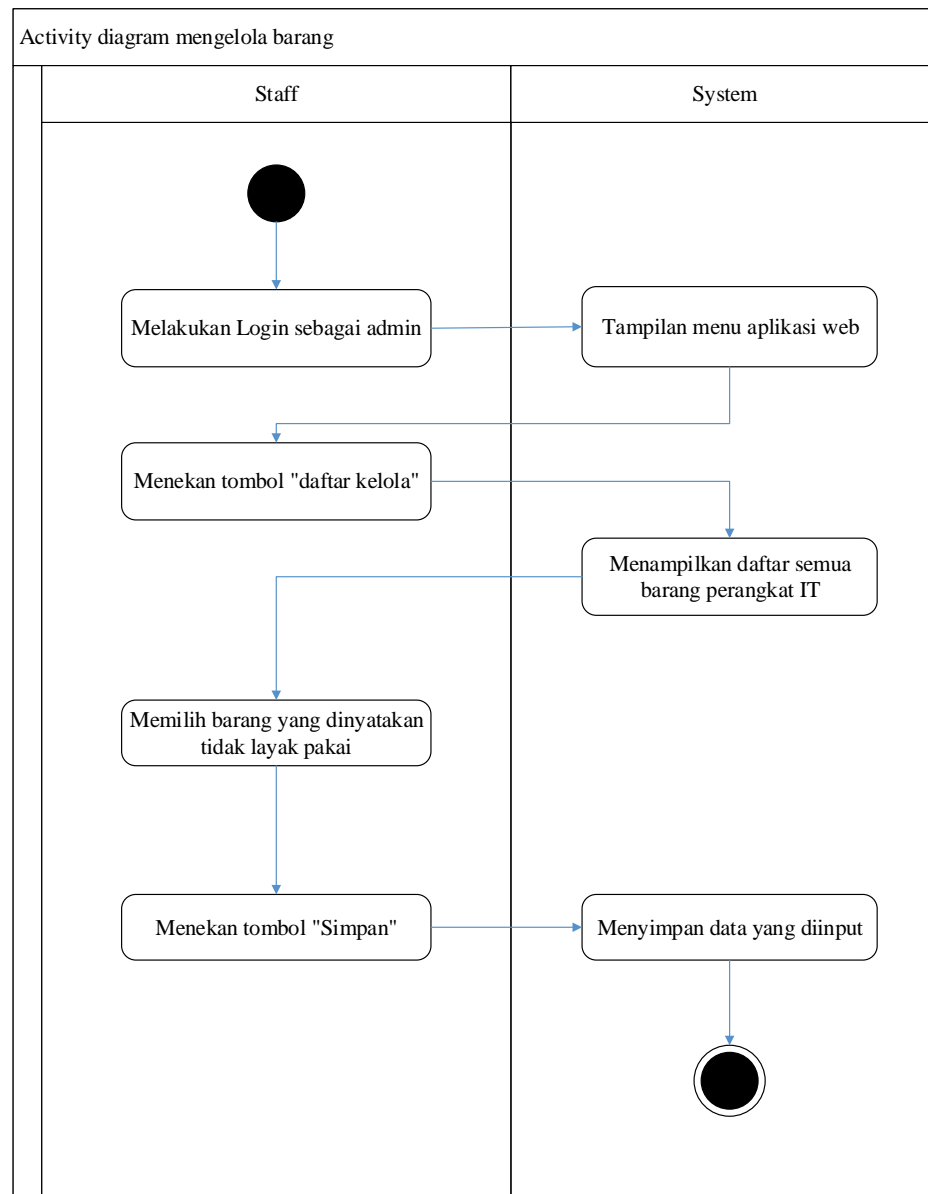


Gambar 3.7 Class Diagram

### 3.2.4 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram penggambaran aliran aktivitas sebuah system dan sebagai deskripsi aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi. Berikut ini adalah beberapa gambar activity diagram dari aplikasi Sistem inventory perangkat teknologi.

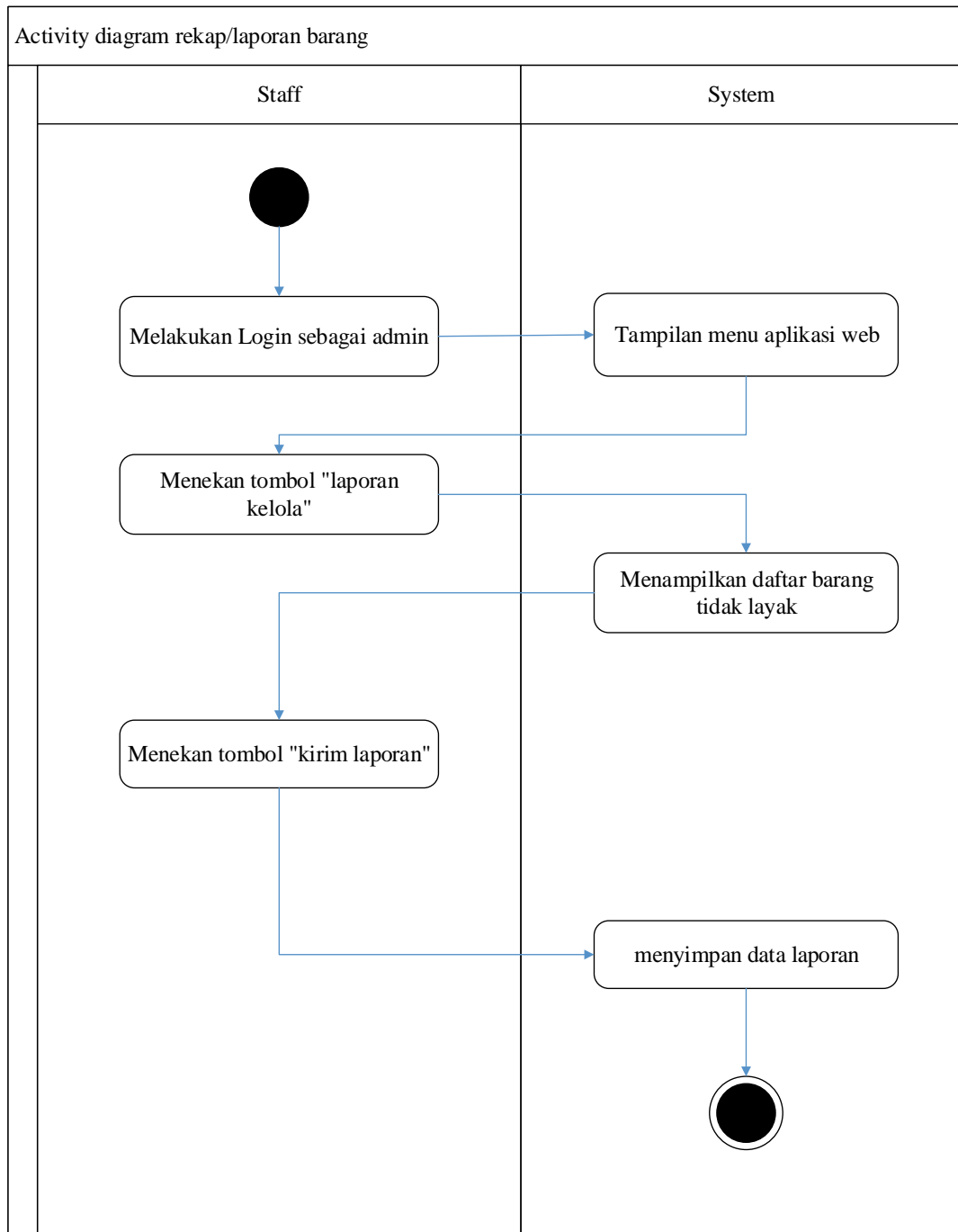
#### 3.2.4.1 Activity Diagram Mengelola kondisi barang



Gambar 3.8 Activity Diagram mmengelola data barang

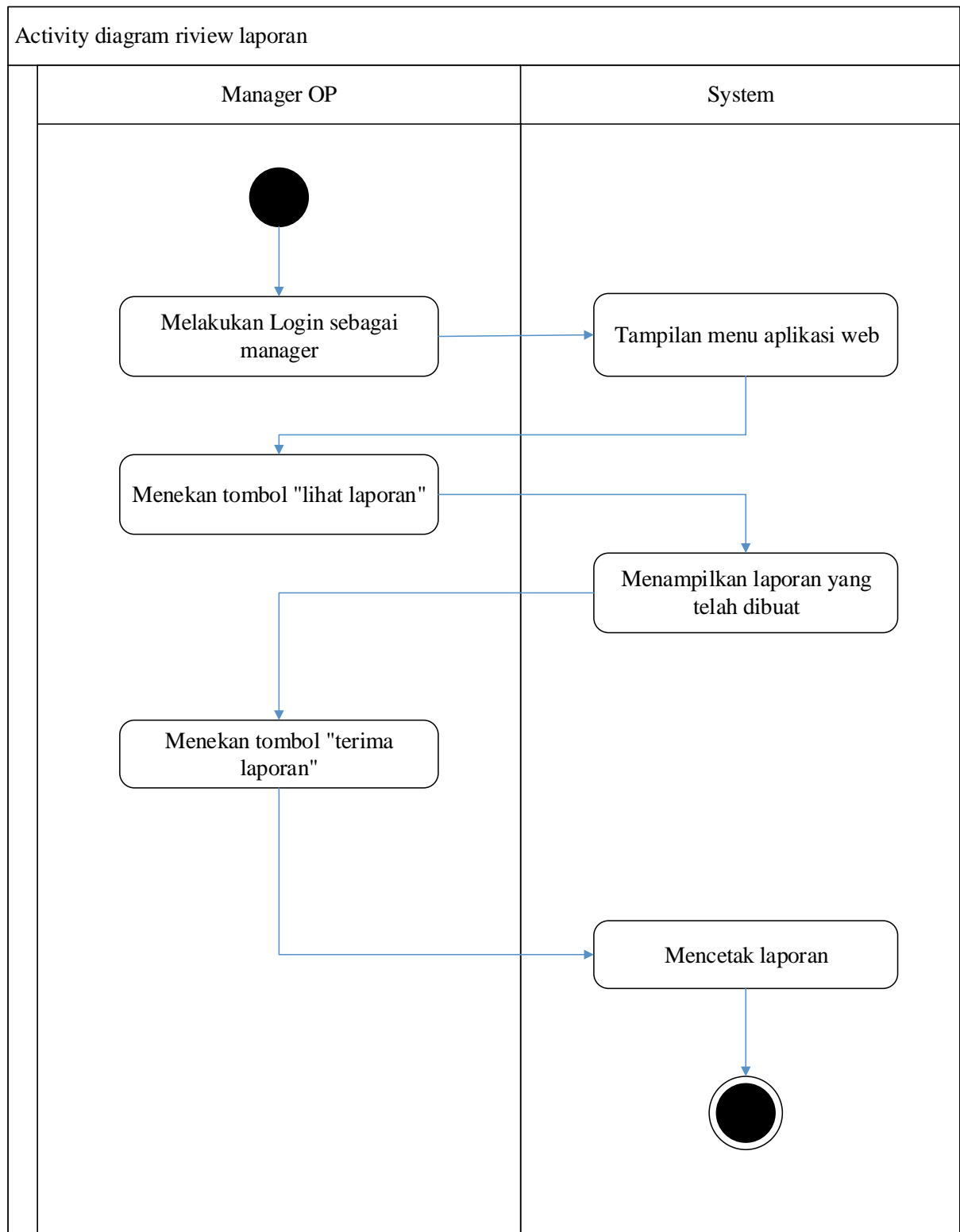


### 3.2.4.2 Activity Diagram Melakukan Rekap Laporan



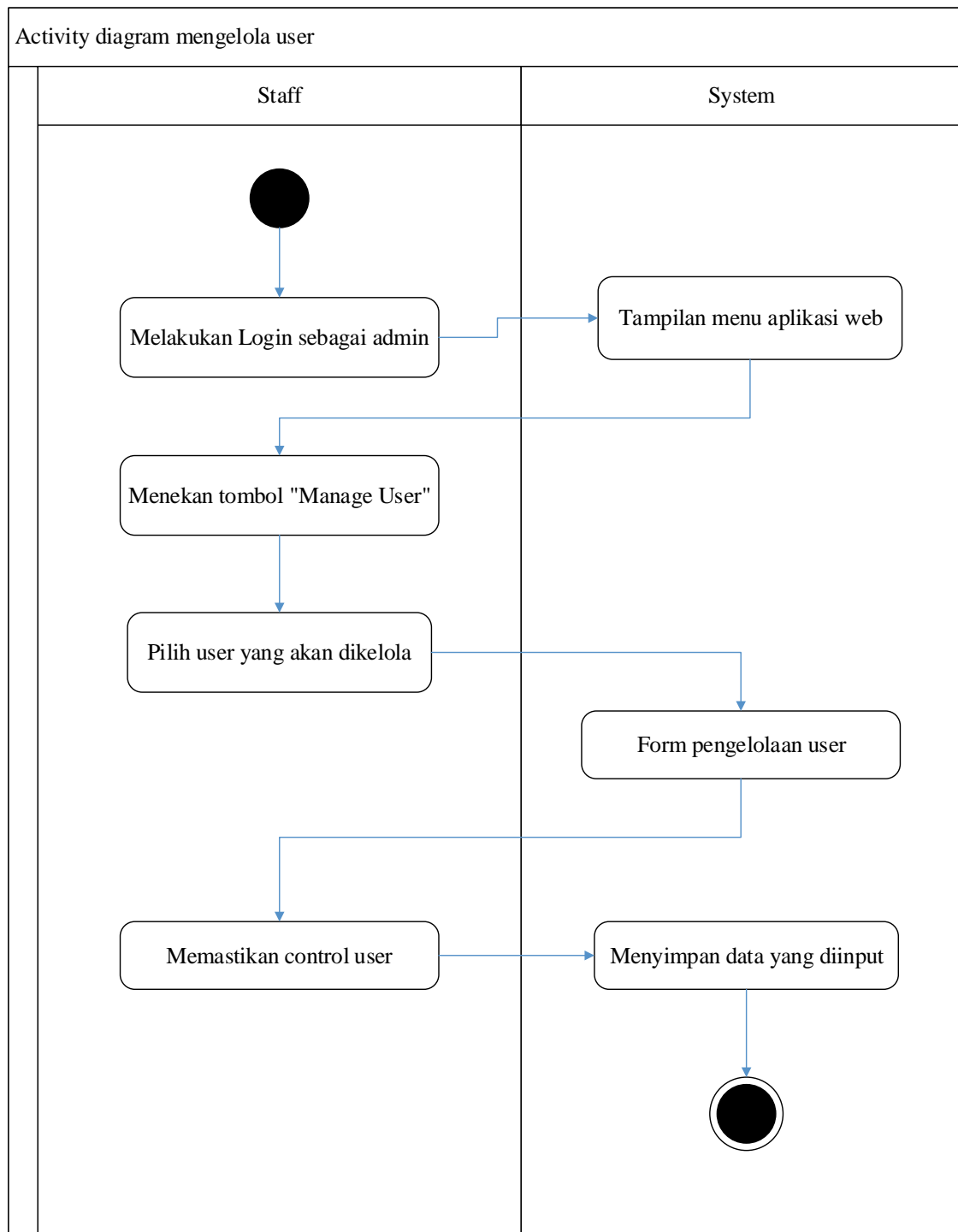
Gambar 3.9 Activity Diagram melakukan Rekap laporan

### 3.2.4.3 Activity Diagram Riview Laporan



Gambar 3.10 Activity Diagram meriview laporan

### 3.2.4.4 Activity Diagram Mengelola User

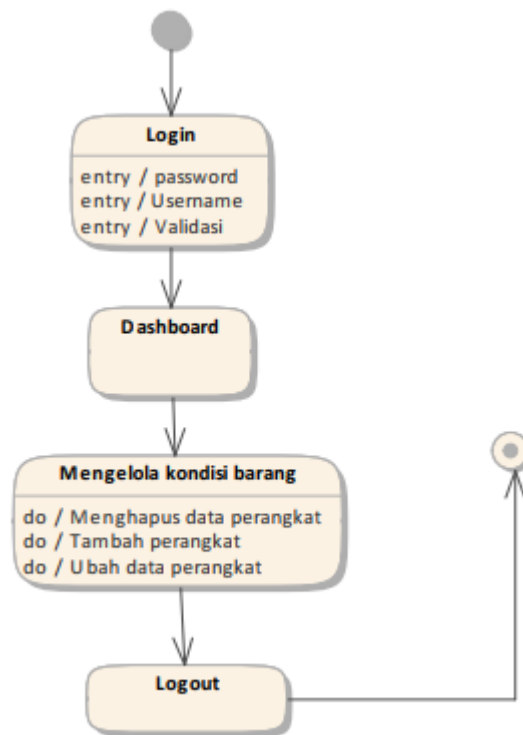


Gambar 3.11 Activity Diagram mengelola user

### 3.2.5 Statechart Diagram

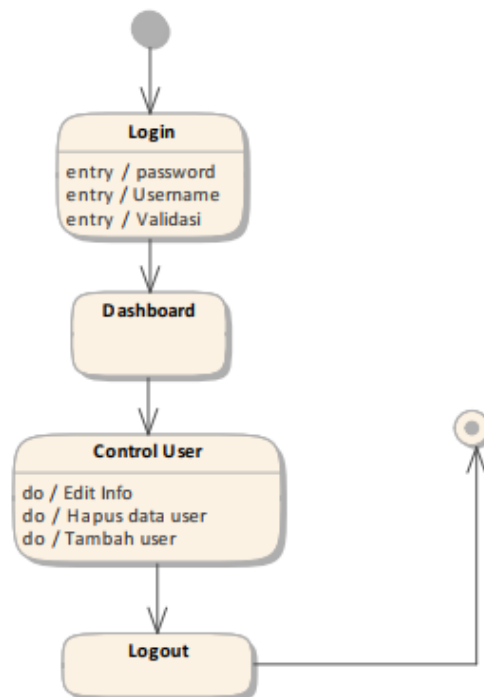
*Statechart Diagram* menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari suatu *state* ke *state* lainnya) suatu objek pada *system* sebagai akibat dari stimulan yang diterima *Statechart Diagram* mendeskripsikan bagaimana suatu objek mengalami perubahan status adanya *trigger* dari *event-event*. Menunjukkan kondisi yang dapat dialami atau terjadi pada sebuah objek.

#### 3.2.5.1 Statechart Kelola Kondisi barang



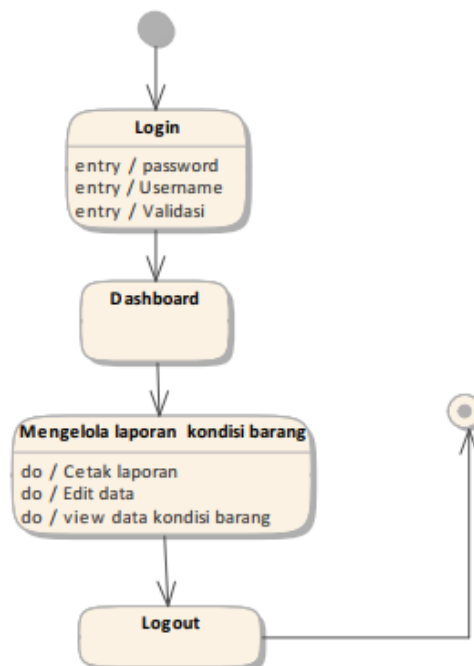
Gambar 3.12 Statechart *Kelola Kondisi barang*

### 3.2.5.2 Statechart Control User



Gambar 3.13 Statechart Control User

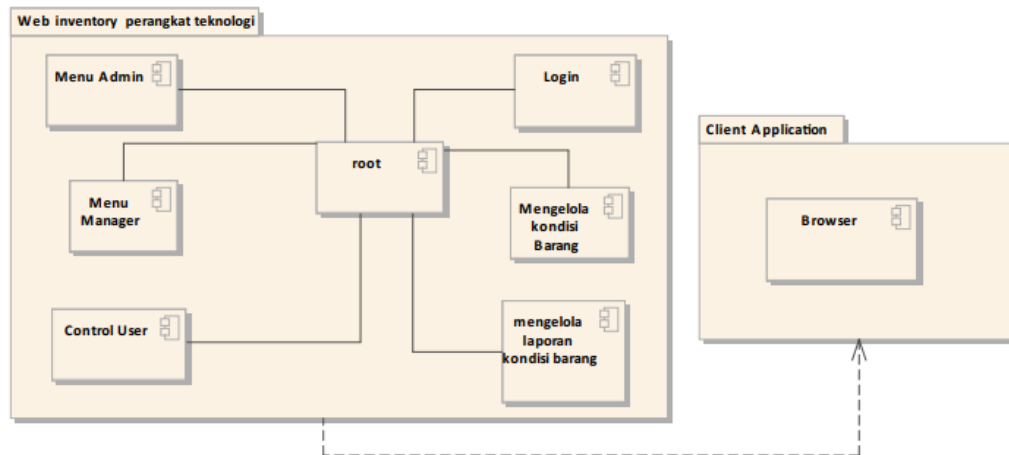
### 3.2.5.3 Statechart Kelola Laporan Kondisi Barang



Gambar 3.14 Statechart kelola laporan Kondisi barang

### 3.2.6 Component Diagram

Component Diagram yaitu salah satu jenis Diagram pada UML yang menggambarkan software pada suatu sistem. Component Diagram merupakan penerapan software dari satu ataupun lebih class, dan biasanya berupa file data atau.exe, source code, table, dokumen, dll.



*Gambar 3.15 Deployment Diagram*

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

#### **4.1 Lingkungan Implementasi**

Langkah implementasi merupakan hal terpenting yang harus dilaksanakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal dari software yang dibangun. Implementasi software ini diaplikasikan sebagai aplikasi yang dapat diakses oleh admin yang berlaku sebagai staff, dan manajer.

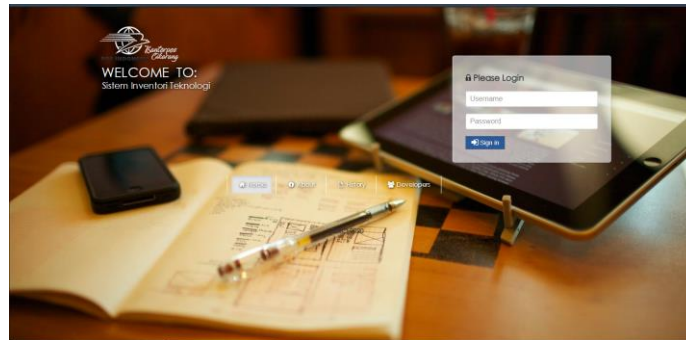
Lingkungan implementasi aplikasi ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak pendukung, sehingga perancangan system ini dapat digunakan dengan baik, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras yang mendukung dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :
  - a. Processor : *Intel® core™ i5-3320M CPU @ 2,60 GHz*
  - b. Memory : 8.00 GB
  - c. System type : 64-bit Operating System
2. Perangkat lunak yang mendukung dalam pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut :
  - a. Sistem operasi : *Windows 10*
  - b. Database : *MySQL*
  - c. Pemrograman : *PHP dan PYTHON Framework Flask*

#### **4.2 Pembahasan Hasil Implementasi**

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat untuk desain antar muka pada bab sebelumnya, didapatkan hasil yang sejalan. Berikut hasil cuplikan halaman-halaman antar muka dari aplikasi yang dibangun :

#### 4.2.1 Tampilan Page Login



Gambar 4.16 Tampilan page login

Petunjuk Pemakaian :

1. Masukan username dan password yang telah terdaftar
2. Apabila berhasil, maka akan masuk ke halaman dashbord

#### 4.2.2 Tampilan Page admin



Gambar 4.17 Tampilan page admin

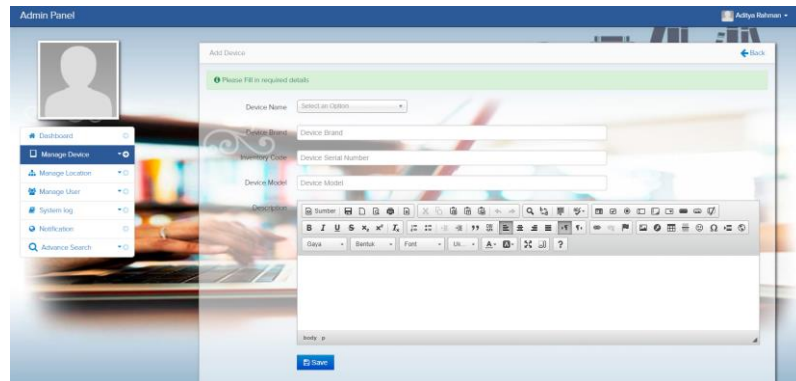
Petunjuk Pemakaian :

1. Admin dapat melakukan controlling terhadap user dan manage barang.
2. Apabila ingin menambahkan user, admin tinggal klik manage user maka akan masuk ke halaman form penambahan user



### 4.2.3 Tampilan Manage User dan Device

#### a. Tampilan manage atau penambahan device

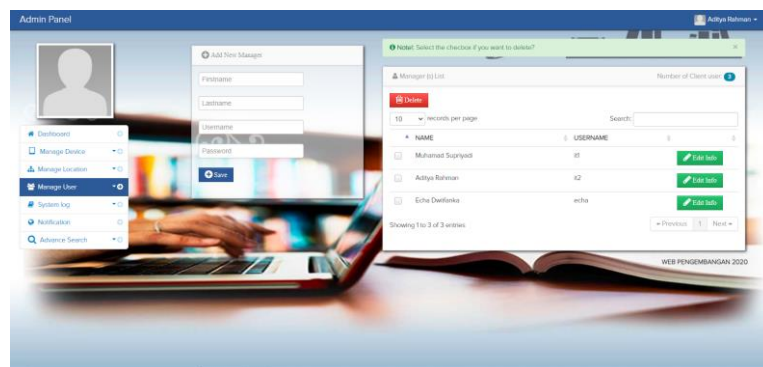


Gambar 4.18 Tampilan page penambahan device

Petunjuk Pemakaian :

1. Inputkan detail device barang baru pada form yang tertera
2. Jika sudah tinggal melakukan save, maka data device baru sudah terdata

#### b. Tampilan manage atau penambahan user



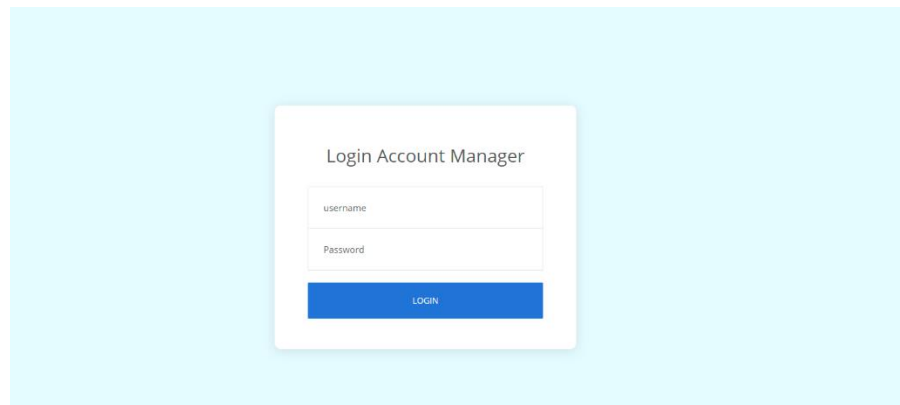
Gambar 4.19 Tampilan page penambahan user

Petunjuk Pemakaian :

1. Inputkan user baru pada form yang tertera
2. Jika sudah tinggal melakukan save, maka data user baru sudah terdata

#### 4.2.4 Tampilan page manager

##### a. Tampilan login manager

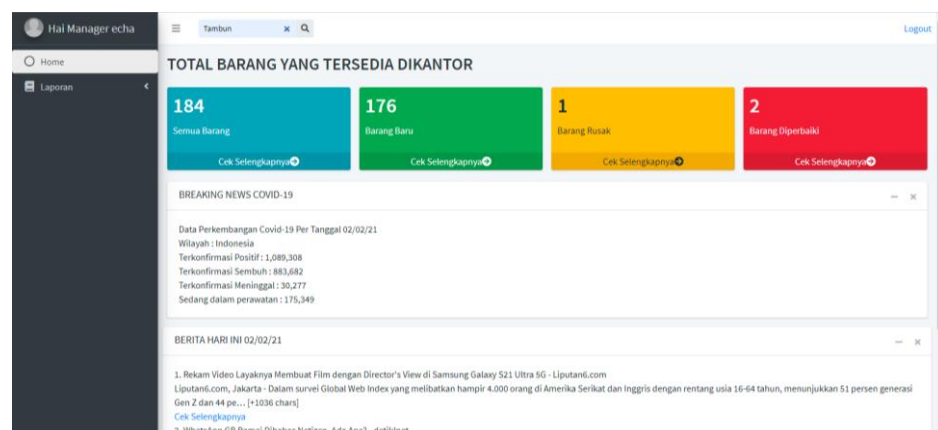


Gambar 4.20 Tampilan login manager

Petunjuk Pemakaian :

1. Inputkan username dan password yang terdaftar sebagai manager
2. Jika berhasil maka akan masuk pada tampilan home page manager

##### b. Tampilan home page manager

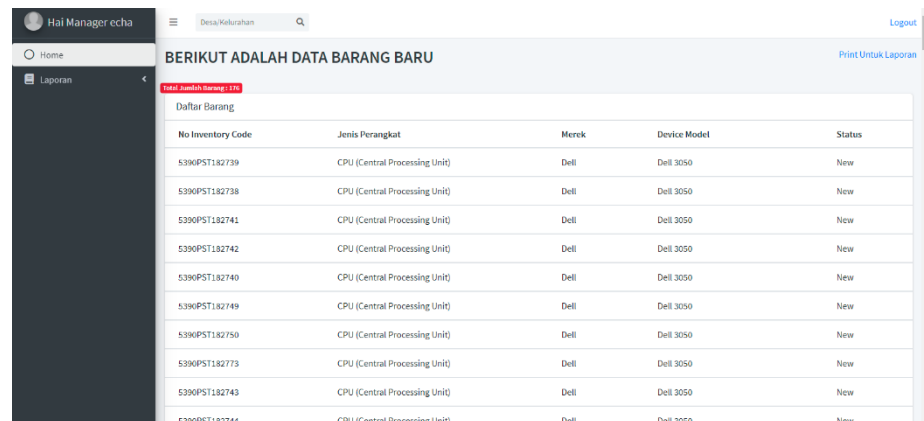


Gambar 4.21 Tampilan home page manager

Petunjuk Pemakaian :

1. Di homepage ini manager hanya bisa mengecek laporan yang ada
2. Klik menu laporan maka akan muncul beberapa laporan dari setiap barang-barang dengan kondisi yang dilaporkan oleh admin
3. Jika ingin mencari data kode pos maka tinggal mencari data di kolom pencarian atas lalu klik atau enter cari berdasarkan nama desa di wilayah Kab.Bekasi

## c. Tampilan page laporan barang baru



BERIKUT ADALAH DATA BARANG BARU

Total Jumlah Barang : 12

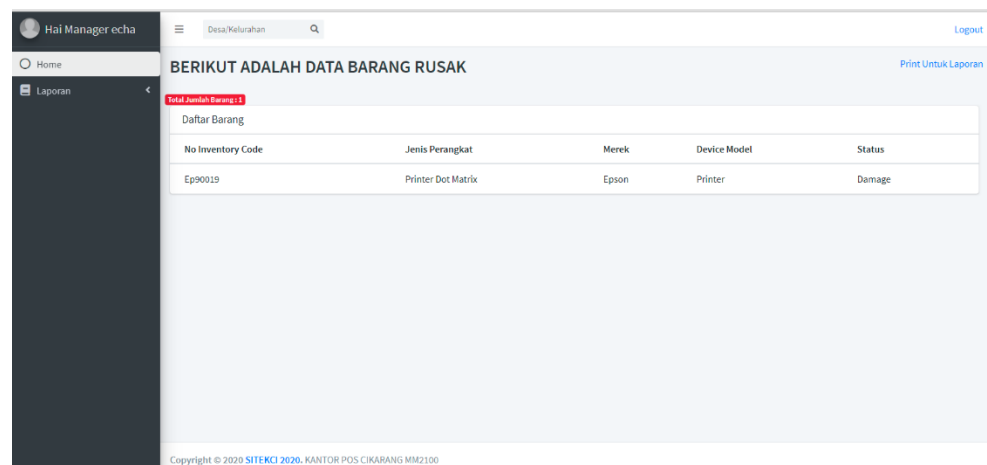
No Inventory Code	Jenis Perangkat	Merek	Device Model	Status
5390PST182739	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182738	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182741	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182742	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182740	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182749	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182750	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182773	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182743	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New
5390PST182744	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3050	New

Gambar 4.22 Tampilan page laporan barang baru

Petunjuk Pemakaian :

1. Setelah manager mengklik data barang baru maka akan keluar data barang baru dan dengan jumlah barang yang sesuai dengan data yang ada.
2. Kalo data sesuai maka langkah selanjutnya klik print untuk laporan

## d. Tampilan page laporan barang rusak



BERIKUT ADALAH DATA BARANG RUSAK

Total Jumlah Barang : 1

No Inventory Code	Jenis Perangkat	Merek	Device Model	Status
Epi90019	Printer Dot Matrix	Epson	Printer	Damage

Copyright © 2020 SITEKCI 2020. KANTOR POS CIKARANG MM2100

Gambar 4.23 Tampilan page laporan barang rusak

Petunjuk pemakaian :

1. Setelah manager mengklik data barang baru maka akan keluar data barang rusak dan dengan jumlah barang yang sesuai dengan data yang ada.
2. Kalo data sesuai maka langkah selanjutnya klik print untuk laporan

e. Tampilan page laporan barang *repaired*

No Inventory Code	Jenis Perangkat	Merek	Device Model	Status
5041DM0135666	CPU (Central Processing Unit)	Dell	Dell 3010	Repaired
5041160268	Laptop	Macbook	HP 400 MT	Repaired

Gambar 4.24 Tampilan page laporan barang *repaired*

Petunjuk pemakaian :

1. Setelah manager mengklik data barang baru maka akan keluar data barang *repaired* dan dengan jumlah barang yang sesuai dengan data yang ada.
2. Kalo data sesuai maka langkah selanjutnya klik print untuk laporan

## f. Tampilan page untuk print laporan

No	Nama Barang	Serial #	Merek	Device Model	Status
1	CPU (Central Processing Unit)	5041DM0135666	Dell	Dell 3010	Repaired
2	Laptop	5041160268	Macbook	HP 400 MT	Repaired

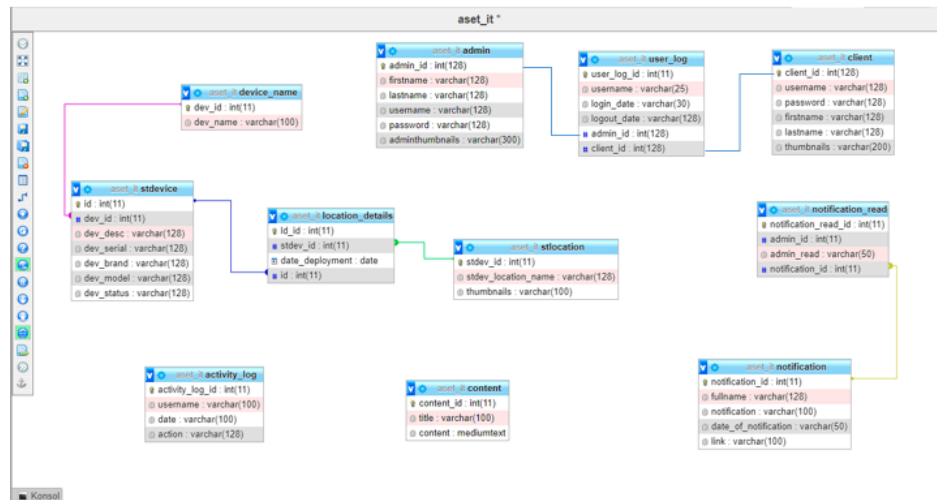
Gambar 4.25 page untuk print laporan

Petunjuk pemakaian :

1. Setelah manager mengklik print untuk laporan maka akan diarahkan untuk ke halaman baru untuk memastikan data yang akan di print.
2. Kalo data sesuai maka langkah selanjutnya klik print

## 4.2.5 Pengimplemantasian database

### a. Perancangan database



Gambar 4.26 perancangan database

Penjelasan singkat :

Terdapat 11 tabel dalam database yang dibuat untuk sistem inventori perangkat teknologi di antaranya :

#### 1. device\_name

Table 4.1 deskripsi perancangan database tabel device\_name

Name	Type data
dev_id (primary key)	Int
dev_name	varchar

#### 2. stdevice

Table 4.2 deskripsi perancangan database tabel stdevice

Name	Type data
Id (primary key)	Int
dev_id (foreign key)	Int
dev_desc	varchar
dev_serial	varchar
dev_brand	varchar
dev_model	varchar
dev_status	varchar

## 3. location\_details

Table 4.3 deskripsi perancangan database tabel location\_details

Name	Type data
id_id (primary key)	Int
stdev_id (foreign key)	Int
data_deployment	date
id (foreign key)	int

## 4. stlocation

Table 4.4 deskripsi perancangan database tabel stlocation

Name	Type data
stdev_id (primary key)	Int
stdev_location_name	Varchar
thumbnails	Varchar

## 5. admin

Table 4.5 deskripsi perancangan database tabel admin

Name	Type data
admin_id (primary key)	Int
fistname	Varchar
lastname	Varchar
username	Varchar
password	Varchar
adminthumbnails	Varchar

## 6. client

Table 4.6 deskripsi perancangan database tabel client

Name	Type data
client_id (primary_key)	Int
username	Varchar
password	Varchar
firstname	Varchar
lastname	Varchar
thumbnails	Varchar

## 7. user\_log

Table 4.7 deskripsi perancangan database tabel user\_log

Name	Type data
user_log_id (primary key)	Int
admin_id (foreign key)	Int
client_id (foreign key)	Int
username	Varchar
login_date	Varchar
logout_date	Varchar

## 8. notification\_read

Table 4.8 deskripsi perancangan database tabel notification\_read

Name	Type data
notification_read_id (primary key)	Int
admin_id (foreign key)	Int
admin_read	varchar
notification_id (foreign key)	Int

## 9. notification

Table 4.9 deskripsi perancangan database tabel notification

Name	Type data
notification_id (primary key)	Int
fullname	Varchar
notification	Varchar
date_of_notification	Varchar
link	Varchar

## 10. content

Table 4.10 deskripsi perancangan database tabel content

Name	Type data
content_id	Int
title	Varchar
content	Mediumtext

## 11. activity\_log

Table 4.11 deskripsi perancangan database tabel activity\_log

Name	Type data
activity_log_id	Int
username	Varchar
date	Varchar
action	Varchar

**4.3 Pengujian dan Hasil Pengujian**

Pengujian aplikasi adalah jaminan kualitas aplikasi yang telah dibuat. Pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional aplikasi. Dengan demikian pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional aplikasi, pengujian ini memungkinkan perekayasa aplikasi mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya semua persyaratan fungsional.

Tabel 4.12 Pengujian dan hasil pengujian

No	Nama Usecase	<i>Input</i>	<i>Output</i>	Jenis Pengujian
1.	<i>Login</i>	<i>Input username dan password</i>	Masuk ke halaman utama	<i>Blackbox</i>
2.	Mengelola kondisi barang	Tambah barang baru	Penambahan berhasil	<i>Blackbox</i>
3.	Mengelola kondisi barang	Mengubah status barang layak	Status berhasil diubah	<i>Blackbox</i>
4.	Mengelola kondisi barang	Mengubah status barang layak	Status berhasil diubah	<i>Blackbox</i>
5.	Control user	Tambah user sebagai manager atau admin	Data user berhasil diupload	<i>Blackbox</i>
6.	Mengelola laporan kondisi barang	Setujui barang yang terdata	Data laporan berhasil disetujui	<i>Blackbox</i>



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil mengenai perancangan dan implementasi Sistem Informasi Perangkat Teknologi Pada Perusahaan Logistik adalah sebagai berikut:

1. Merancang sebuah system yang dapat digunakan untuk melakukan pengecekan serta penginputan data perangkat yang yang tersedia dan perangkat yang sudah rusak.
2. Sistem yang dibuat ini dapat mempermudah staff maupun admin dalam penginputan data perangkat yang tersedia maupun penginputan data perangkat yang rusak.
3. Sistem ini dapat memberikan informasi kondisi serta lokasi sesuai dengan data yang diinputkan sehingga para staff maupun admin tidak perlu melakukan pengecekan kondisi maupun lokasi barang tersebut.

#### **5.2 Saran**

Dari kesimpulan diatas, ada beberapa saran yang diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan kinerja dari Sistem galeri buku online ini yaitu:

1. User Interface dapat dibuat lebih menarik untuk kedepannya sehingga dapat membuat sistem ini user friendly.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Syamfithriani, Tri Septiar., Muhamad, Alman., Putra, M. Deri Eka. 2017. Sistem Informasi inventori dan Pengelolaan Sapronak Dengan Pendekatan Suply Chain Management (Studi Kasus : PT.Aretha Nusantara Farm). Cloud Information.1(1):43-44
- [2] Pressman, R.S., *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hill, New York, 2010.
- [3] Shelly, G.B., Woods, D.M., & Dorin, W.J., *HTML, XHTML, and CSS Comprehensive (6<sup>th</sup> Edition)*, Cengage Learning, Boston, 2010.
- [4] Nugroho, B., *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL*, Gava Media, Yogyakarta, 2008.
- [5] Connolly, T.M. & Begg, C.E., *Database System: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (5<sup>th</sup> Edition)*, Addison-Wesley, London, 2010.
- [6] Welling, L. & Thomson, L., *PHP and MySQL Web Development (1<sup>st</sup> Edition)*, Sams Publishing, United States of America, 2001.
- [7] Nugroho, A., *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML & Java*, Andi, Yogyakarta, 2009.
- [8] Destiningrum, M. r., Adrian, Q.j. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Tekinfo.11(2) :30-37