

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK**  
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN**  
***INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA**  
**SINARINDO ELEKTRIK**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Tugas Akhir Pada  
Program Sarjana Ilmu Komputer



Disusun oleh :

**Nabila Nurmiftahul Janah**

**311910033**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PELITA BANGSA**  
**BEKASI**  
**2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN**  
***INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA**  
**SINARINDO ELEKTRIK**

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan pada  
Program Studi Teknik Informatika  
Universitas Pelita Bangsa

Disusun oleh :  
**Nabila Nurmiftahul Janah**  
**311910033**

Telah diperiksa dan disahkan  
Pada tanggal : 21 Juli 2023

Pembimbing Lapangan



Dwi Hartoto

NIK. SSE-0798001

Dosen Pembimbing



Ir. Nanang Tedi Kurniadi, M.T.

NIDN. 0427075905

Mengetahui,

Kaprosdi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0415088207

**LEMBAR PENGESAHAN**

**LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTEK**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN**  
***INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA**  
**SINARINDO ELEKTRIK**

Disusun oleh :

**Nabila Nurmiftahul Janah**

**311910033**

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji

Pada tanggal : 13 Agustus 2023

Dosen Penguji



Endah Yaodah Kodratillah, S.Kom., MM.

NIDN. 0412048901

Mengetahui,

Kaprosdi Teknik Informatika



Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0415088207

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi MUHAMMAD *Sholallahu 'Alaihi Wassalam* yang selalu dinantikan *syafa'atnya* dan menjadi panutan dalam segala aspek kehidupan termasuk dalam menuntut ilmu. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Kuliah Kerja Praktek (KKP) yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN *INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK".

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan dan penyelesaian laporan kerja praktek (KKP) ini, kepada :

1. Ibu Putri Anggun Sari, S.Pt., M.Si., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa
2. Bapak Wahyu Hadikristanto, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa
3. Bapak Ir. Nanang Tedi Kurniadi, M.T., selaku Dosen Pembimbing dalam pelaksanaan KKP yang telah memberikan bimbingan dan semangat untuk menyelesaikan laporan KKP ini.
4. PT. Sintra Sinarindo Elektrik yang telah mengizinkan penulis untuk melaksanakan kuliah kerja praktek di perusahaan tersebut.
5. Orang tua, keluarga besar, semua Bapak/ Ibu dosen, teman – teman seperjuangan dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam setiap penulisan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan Laporan Kuliah Kerja Praktek (KKP) ini. Sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata, penulis berharap Laporan Kuliah Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Rumusan Masalah .....	3
1.5. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek .....	4
1.5.1. Tujuan Kerja Praktek .....	4
1.5.2. Manfaat Kerja Praktek .....	4
1.6. Tempat dan Jadwal Kerja Praktek .....	5
1.6.1. Tempat Pelaksanaan.....	5
1.6.2. Waktu Pelaksanaan.....	5
1.6.3. Jadwal Kegiatan .....	5
1.7. Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1. Tinjauan Pustaka.....	7
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Pengertian Perancangan.....	10
2.2.2. Pengertian Sistem .....	11
2.2.3. Pengertian Informasi.....	11
2.2.4. Pengertian Sistem Informasi .....	11
2.2.5. Pengertian <i>Website</i> .....	12
2.2.6. Pengertian <i>Inventory</i> .....	12
2.2.7. Pengertian UML (Unified Modeling Language).....	12
2.2.8. Pengertian Use Case Diagram.....	14
2.2.9. Pengertian Activity Diagram .....	17

2.2.10.	Pengertian Sequence Diagram .....	18
2.2.11.	Pengertian Class Diagram.....	21
2.2.12.	Pengertian <i>Flowmap</i> .....	23
2.2.13.	Pengertian Basis Data .....	24
2.2.14.	Pengertian Database Management Systems (DBMS) .....	25
<b>BAB III</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
3.1.	Profil Perusahaan .....	26
3.2.	Visi dan Misi .....	27
3.3.	Struktur Organisasi Perusahaan .....	28
3.3.1.	Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan .....	29
3.4.	Sistem Yang Sedang Berjalan .....	31
3.4.1.	<i>Flowmap</i> Sistem Yang Sedang Berjalan.....	31
3.4.2.	Penjelasan Sistem Yang Sedang Berjalan .....	33
3.5.	Sistem Yang Diusulkan .....	34
3.5.1.	<i>Flowmap</i> Sistem Yang Diusulkan.....	34
3.5.2.	Penjelasan Sistem Yang Diusulkan .....	36
3.6.	Analisa Sistem.....	37
3.6.1.	Analisa Permasalahan.....	37
3.6.2.	Analisa Kebutuhan Sistem ( <i>Requirement</i> ).....	38
3.7.	Perancangan Sistem .....	39
3.7.1.	Use Case Diagram .....	39
3.7.2.	Activity Diagram .....	41
3.7.3.	Sequence Diagram .....	47
3.7.4.	Class Diagram .....	50
3.8.	Tampilan Pengguna ( <i>User Interface</i> ).....	53
<b>BAB IV</b>	<b>PENUTUP .....</b>	<b>61</b>
4.1.	Kesimpulan .....	61
4.2.	Saran .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>62</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) Diagram.....	13
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Sintra Sinarindo Elektrik .....	28
Gambar 3. 2 <i>Flowmap</i> Proses Barang Masuk .....	32
Gambar 3. 3 <i>Flowmap</i> Proses Barang Keluar.....	33
Gambar 3. 4 <i>Flowmap</i> Proses Barang Masuk Yang Diusulkan.....	35
Gambar 3. 5 <i>Flowmap</i> Proses Barang Keluar Yang Diusulkan .....	35
Gambar 3. 6 <i>Use Case</i> Sistem <i>Inventory</i> .....	40
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Akses <i>Login</i> .....	41
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> <i>Input</i> Barang Masuk dan Keluar .....	42
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Cek Stok.....	43
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> <i>Approved</i> .....	44
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan.....	45
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> <i>Logout</i> .....	46
Gambar 3. 13 <i>Squence Diagram</i> Akses <i>Login</i> .....	47
Gambar 3. 14 <i>Squence Diagram</i> <i>Input</i> Barang .....	47
Gambar 3. 15 <i>Squence Diagram</i> Cek Stok .....	48
Gambar 3. 16 <i>Squence Diagram</i> Lihat dan Cetak Laporan.....	48
Gambar 3. 17 <i>Squence Diagram</i> <i>Approved</i> .....	49
Gambar 3. 18 <i>Squence Diagram</i> <i>Logout</i> .....	49
Gambar 3. 19 <i>Class Diagram</i> .....	50
Gambar 3. 20 Tampilan <i>Login</i> .....	53
Gambar 3. 21 Tampilan <i>Dashboard</i> .....	53
Gambar 3. 22 Tampilan Barang Masuk.....	54
Gambar 3. 23 Tampilan <i>Input</i> Barang Masuk .....	54
Gambar 3. 24 Tampilan Barang Keluar .....	55
Gambar 3. 25 Tampilan <i>Input</i> Barang Keluar.....	55
Gambar 3. 26 Tampilan Stok Barang .....	56
Gambar 3. 27 Tampilan <i>Input</i> Kode Barang.....	56
Gambar 3. 28 Tampilan Pengajuan Barang .....	57
Gambar 3. 29 Tampilan <i>Input</i> Pengajuan Barang.....	57
Gambar 3. 30 Tampilan <i>Approved Purchasing</i> .....	58

Gambar 3. 31 Tampilan <i>Edit Approved Purchasing</i> .....	58
Gambar 3. 32 Tampilan <i>Approved Quality Control</i> .....	59
Gambar 3. 33 Tampilan <i>Approved Edit Approved Quality Control</i> .....	59
Gambar 3. 34 Tampilan <i>Print Out</i> .....	60



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan KKP .....	5
Tabel 2. 1 Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	14
Tabel 2. 2 Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i> .....	17
Tabel 2. 3 Daftar Simbol <i>Squence Diagram</i> .....	18
Tabel 2. 4 Daftar Simbol <i>Class Diagram</i> .....	22
Tabel 2. 5 Daftar Simbol <i>Flowmap</i> .....	23
Tabel 3. 1 Analisa Permasalahan.....	37
Tabel 3. 2 Analisa Kebutuhan Fungsional.....	38
Tabel 3. 3 Penjelasan Aktor pada <i>Use Case</i> sistem.....	40
Tabel 3. 4 Tabel Perancangan Basis Data <i>Warehouse</i> .....	50
Tabel 3. 5 Perancangan Basis Data <i>Manager</i> .....	51
Tabel 3. 6 Perancangan Basis Data <i>Purchasing</i> .....	51
Tabel 3. 7 Perancangan Basis Data Quality Control.....	51
Tabel 3. 8 Perancangan Basis Data Barang Masuk .....	51
Tabel 3. 9 Perancangan Basis Data Barang Keluar .....	52
Tabel 3. 10 Perancangan Basis Data Pengajuan Barang .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Kegiatan Harian Mahasiswa .....	63
Lampiran 2 Kartu Kendali Bimbingan Kerja Praktik .....	64
Lampiran 3 Formulir Penilaian Kuliah Kerja Praktik.....	65

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kuliah kerja praktek merupakan salah satu mata kuliah yang harus diikuti oleh setiap mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Pelita Bangsa sebagai salah satu syarat untuk kelulusannya. Kuliah kerja praktek adalah kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa dengan melakukan magang atau observasi di instansi ataupun perusahaan selama beberapa waktu yang telah ditentukan.

Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan komunikasi pada masyarakat pastinya akan meningkatkan kualitas informasi. Adapun dampak dari kemajuan teknologi salah satunya mempermudah pengguna untuk mendapatkan dan mengolah suatu informasi. Adanya teknologi informasi ini, pengelolaan informasi menjadi lebih efektif dan efisien untuk mencapai informasi yang lebih akurat kapanpun dan dimanapun itu. Oleh karena itu, banyak perusahaan ataupun instansi menuangkan segala informasi didalamnya melalui sebuah sistem, namun hal itu sangat membutuhkan sumber daya manusia sebagai penyediannya. Oleh sebab itu, kita harus mampu memanfaatkan kemajuan teknologi ini.

Perancangan sistem berarti membangun sistem yang lebih baru dan lebih baik dari kondisi saat ini guna mengatasi permasalahan yang ada dan diharapkan terjadi peningkatan dalam hal kinerja, informasi, pengendalian, pelayanan dan efisiensi. Tentunya diperlukan sebuah program yang akan digunakan untuk menampilkan sistem tersebut kedalam *interface*, bisa berupa *desktop*, ataupun *website*. Program berbasis *desktop* mengharuskan penggunanya untuk melakukan installansi pada perangkat komputer yang akan digunakan, sedangkan program berbasis *website* dapat diakses menggunakan jaringan internet dengan menggunakan macam-macam *browser*.

*Run System (2022)*, Pengelolaan inventory bisa disebut *inventory management*, secara umum adalah suatu proses pengelolaan dan pengontrolan atas persediaan barang yang nantinya akan didistribusikan oleh bisnis yang Anda

miliki pada konsumen, baik itu konsumen akhir atau konsumen jenis lainnya. Proses ini juga mencakup pencatatan dan administrasi stok barang. *Inventory management* juga merupakan sebuah sistem terpadu yang bersifat memudahkan semua kegiatan di dalamnya. Beberapa kegiatan utama, seperti manajemen stok, kemudian procurement, kemudian pemindaian barcode, relasi dengan *supplier*, pelacakan pengiriman, hingga pada tahap akhir di laporan inventarisasi dan *monitoring* gudang, semua masuk di dalamnya. [1]

PT. Sintra Sinarindo Elektrik adalah perusahaan *Distribution dan Manufacturing Transformers* (Transformator), *Load Break Switch* (LBS), serta *Maintenance dan Repair*. Dalam perusahaan ini beberapa sistem yang digunakan masih kurang efektif dan akurat. Salah satunya pada bagian *warehouse* / gudang dalam proses penanganan barang masuk dari *supplier*, barang keluar sebagai barang yang akan dibutuhkan untuk produksi yang diambil oleh setiap *departement* dan pendataan stok barang sebagian masih dilakukan secara manual menggunakan form dan dibantu dengan menggunakan *Microsoft Office Excel* untuk pengelolaan datanya. Data yang berbentuk kertas tentu akan menyulitkan staff untuk mencari saat dibutuhkan dan bisa saja rusak ataupun hilang sebelum mengelola data catatan tersebut. Hal inilah yang mengakibatkan *staff* sering mengalami kesalahan dalam penginputan stok barang masuk ataupun keluar sehinggalah menjadi kurang efektif dan efisien.

Dengan pertimbangan dan berdasarkan permasalahan yang ada, PT. Sintra Sinarindo Elektrik membutuhkan sistem informasi berbasis *website* yang bisa mengatasi masalah tersebut. PT. Sintra Sinarindo Elektrik membutuhkan sistem informasi untuk penanganan inventory ataupun keluar masuk barang untuk bagian *warehouse*. Sehingga, penulis tertarik untuk menjadikan permasalahan tersebut sebagai objek penelitian dengan menarik judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENANGANAN *INVENTORY* BERBASIS *WEBSITE* DI PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka didapat identifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. *Staff* masih terkendala dalam penanganan data stok barang dan keluar masuk barang karena masih manual sehingga dapat berdampak pada kinerjanya.
2. *Monitoring* Pimpinan / *Manager* terhadap laporan keluar masuk barang masih kurang efektif, karena proses pelaporan membutuhkan waktu lama.
3. *Staff* kesulitan dalam pencarian data yang masih menggunakan metode penyimpanan berupa catatan / *checksheet*, sehingga mengganggu kinerjanya.
4. Pencatatan data masih dilakukan secara manual, sehingga dapat terjadi resiko data hilang, ataupun rusak.

## 1.3. Batasan Masalah

Dari identifikasi masalah tersebut, untuk memudahkan penulisan dalam penyusunan laporan Kuliah Kerja Praktek dan agar tidak meluasnya permasalahan yang akan dibahas. Maka batasan masalah yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Rancangan sistem ini berfokus pada pendataan ataupun pengelolaan barang keluar masuk barang yang berbasis *website*.
2. Rancangan sistem ini hanya diperuntukan bagian gudang pada PT. Sintra Sinarindo Elektrik.
3. Dalam pelaksanaan Kerja Praktek ini penulis hanya melaksanakan kegiatan sampai dengan perancangan sistem saja, tidak sampai pada implementasi.

## 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah tersebut, penulis merumuskan permasalahan yaitu

1. Bagaimana sistem dapat mempermudah dan mempercepat dalam melakukan pekerjaan pada bagian *warehouse* di PT. Sintra Sinarindo Elektrik.?

2. Bagaimana merancang sistem informasi penanganan *inventory* sesuai permasalahan yang dihadapi oleh PT. Sintra Sinarindo Elektrik ?

## **1.5. Tujuan dan Manfaat Kerja Praktek**

### **1.5.1. Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan dalam penulisan Kuliah Kerja Praktek ini yaitu sebagai berikut :

1. Mahasiswa memperoleh gambaran tentang kondisi lapangan pada dunia industri tentang penerapan dari ilmu dan teori yang sudah dipelajari.
2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi permasalahan praktis yang ada pada perusahaan tempat kerja praktek.
3. Mahasiswa dapat mengetahui kebutuhan – kebutuhan di perusahaan, sehingga bisa memberikan usulan sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.
4. Mahasiswa dapat mempersiapkan diri untuk melakukan penelitian/ Skripsi dan bekerja atau berwirausaha setelah menyelesaikan matakuliah Kerja Praktek ini.

### **1.5.2. Manfaat Kerja Praktek**

Penulis berharap Kuliah Kerja Praktek ini dapat memberikan kontribusi lebih yang dapat dirasakan oleh berbagai pihak, khususnya mahasiswa, umumnya bagi semua pihak yang terlibat dalam penulisan laporan ini , antara lain :

#### **1. Manfaat Bagi Penulis**

- a. Dapat mengenali dan mengetahui kebutuhan pekerjaan di tempat kerja praktek.
- b. Menyesuaikan (menyiapkan) diri dalam menghadapi lingkungan kerja setelah mereka menyelesaikan studinya.
- c. Mengetahui dan melihat secara langsung penggunaan / peranan teknologi informasi dan komunikasi di tempat kerja praktek.

- d. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan matakuliah Kuliah Kerja Praktek (KKP).

**2. Manfaat Bagi Pembaca**

- a. Dapat dijadikan motivasi , informasi dan acuan untuk melakukan penelitian bagi peneliti lain untuk menerapkannya kedalam sistem yang dibuat.
- b. Untuk menambah pengetahuan dan referensi tentang pembuatan sistem informasi berbasis *website*.

**3. Manfaat Bagi Perusahaan**

- a. Terbentuknya perancangan sistem informasi penanganan *inventory* berbasis *website* pada PT. Sintra Sinarindo Elektrik.
- b. Memudahkan karyawan saat proses pembuatan laporan agar lebih efektif dan efisien.
- c. Dapat mengurangi penggunaan kertas.

**1.6. Tempat dan Jadwal Kerja Praktek**

**1.6.1. Tempat Pelaksanaan**

Tempat pelaksanaan kuliah kerja praktek dilakukan di PT. Sintra Sinarindo Elektrik yang beralamat Kawasan Industri Newton Techno Park Jalan Jati III Kav.J7 No. 3, Lippo Cikarang, Bekasi 17550,

**1.6.2. Waktu Pelaksanaan**

Waktu pelaksanaan kuliah kerja praktek dimulai dari 02 Mei 2023 s/d 05 Juni 2023.

**1.6.3. Jadwal Kegiatan**

Berikut adalah kegiatan umum yang dilakukan selama kuliah kerja praktek di PT. Sintra Sinarindo Elektrik.

Tabel 1. 1 Jadwal Kegiatan KKP

No.	Kegiatan	Mei 2023				Juni 2023			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Orientasi Lapangan								

2	Pengamatan Lapangan								
3	Pengumpulan Data								
4	Perancangan Sistem								
5	Penyusunan Laporan								

### 1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan uraian tentang susunan dari penulisan itu sendiri yang dibuat secara teratur dan terperinci, sehingga dapat memberikan gambaran secara menyeluruh. Untuk dapat mengetahui secara ringkas permasalahan dalam penulisan. Laporan Kuliah Kerja Praktek ini terdiri dari empat bab, yaitu sebagai berikut :

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian latar belakang masalah, selain itu identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, lalu terdapat tujuan dan manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang uraian konsep dasar sistem yang dibahas dalam ruang lingkup sistem dan memberikan penjelasan secara teoritis tentang definisi judul, dan teori yang digunakan.

#### **BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan secara umum dan profile singkat perusahaan. Serta analisa dari sistem yang berjalan. Selain itu pada bab ini menjelaskan spesifikasi sistem komputer, penjelasan tentang perancangan sistem sebagai solusi terhadap permasalahan yang dihadapi.

#### **BAB IV PENUTUP**

Pada bab ini merupakan bab terakhir yang berisi kesimpulan dan saran yang dibahas penulis sesuai dengan hasil riset yang telah dilaksanakan.



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

#### 2.1. Tinjauan Pustaka

##### 1. Jurnal 1

Penelitian yang dilakukan oleh Prasojo Herdy Sutanto yang berjudul **“Perancangan System Stok Barang Di Warehouse Berbasis Web”** pada Jurnal Sistem Komputer Musirawas(JUSIKOM), Vol.4, No.1, Juni 2019. [2]

Didalam proses pendataan stok di gudang PT. Mulia Andalan Gemilang masih banyak kendala perhitungan stok barang di gudang. Perhitungan dan menentukan jenis produk yang telah habis sangat sulit dilakukan, hal ini di sebabkan karena penggunaan system perhitungan yang masih manual dan belum menerapkan teknologi informasi yang tepat.

Dalam proses memonitor dan *controlling* stok gudang PT. Mulia Andalan Gemilang saat ini sangat membutuhkan sebuah teknologi sistem informasi yang moderen yaitu *monitoring* dan *controlling* persediaan secara terkomputerisasi, sehingga memudahkan manajer ataupun *owner* (pemilik) untuk mengontrol dan memonitor persediaan stok barang yang masih ada.

Jika dikaitkan dengan kebutuhan yang lebih jauh seperti pembuatan BEP perusahaan tentu saja dapat mendukung jika sistem dengan teknologi modern diterapkan.

Pada saat ini sistem informasi persediaan *stock* barang yang berjalan masih menggunakan sistem manual, hal ini akan menyulitkan ketika manajer keuangan membutuhkan laporan *stock* gudang ataupun seorang *owner* ingin melihat jumlah barang tersisa yang Ada di gudang, maka dimulai dari manajer produksi yang memberikan perintah kepada staff gudang untuk memberikan laporan *stock* gudang dan kemudian selanjutnya manajer produksi akan

meneruskan laporan *stock* gudang tersebut kepada manajer keuangan. Pekerjaan itu di lakukan secara rutin oleh pihak produksi. Karena sistem informasi *monitoring* yang di gunakan saat ini masih berjalan secara manual dan kurang efektif juga kurang efisien, serta kurangnya keakuratan informasi data yang dilaporkan oleh pihak manajer sehingga mudah terjadi kesalahan dalam pembuatan laporan *stock* gudang dan sulitnya manajer dalam mengontrol persediaan barang jika terjadi permintaan penjualan dalam jumlah tertentu.

## 2. Jurnal 2

Penelitian yang dilakukan oleh Michael Adi Swasono dan Agung Tri Prastowo yang berjudul “**Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang**” Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JANTIKA), Vol. 2, No.1, Maret 2021, ISSN : 2723-3367.[3]

Dalam pengolahan persediaan toko Maranatha Elektrik akan menemui beberapa kendala yaitu jumlah data persediaan yang salah, tidak ada pengarsipan dokumen masuk dan keluarnya dokumen di gudang, dan catatan persediaan akhir yang salah. Penjaga harus hitung dan hitung dan laporkan keterlambatan karena gudang. Pencatatan ulang, sering terjadi kelebihan persediaan, sulit untuk menentukan harga pokok barang yang dijual dan diperbarui, persediaan tidak dikoreksi, barang yang dibeli dan digunakan, informasinya tidak terlalu relevan dan akurat, komunikasi antara pemilik toko dan petugas gudang tidak lancar.

Asumsi arus biaya FIFO mendefinisikan bahwa unit pertama yang dibeli adalah unit pertama yang terjual. FIFO juga disebut metode LISH (*last-in, still-here*). Metode masuk pertama keluar pertama berbeda dengan metode masuk terakhir keluar pertama. Metode masuk terakhir keluar pertama merupakan kelebihan dari metode ini. Dalam metode ini barang pertama yang dibeli lebih dulu akan dikirim out dulu, sehingga mengurangi biaya perawatan barang. Nilai persediaan. Metode ini tidak sesuai dengan peraturan perpajakan dan tidak berlaku untuk perusahaan komoditas dan produk jadi. Metode rata-rata biasa disebut dengan metode rata-rata tertimbang. Hipotesis arus biaya rata-rata menghitung harga bahan yang terkandung dalam persediaan berdasarkan biaya rata-rata barang yang sama yang tersedia selama periode waktu tertentu.

Metode *average* membagi antara biaya barang yang tersedia untuk dijual dengan jumlah unit yang tersedia. Sehingga persediaan akhir dan beban pokok penjualan dapat dihitung dengan harga rata-rata. Metode *average* merupakan titik tengah atau perpaduan dari metode FIFO dan LIFO. Jadi kelebihan dan kekurangan metode ini berada diantara LIFO dan FIFO. Yang menjadi maksud diantara kelebihan dan kekurangan metode ini berada diantara metode LIFO dan FIFO yaitu metode *Average* menyediakan keuntungan menentukan biaya HPP akurat dan memberikan aliran fisik persediaan sesungguhnya, yaitu barang yang lebih lama harusnya dikeluarkan pertama/dijual terlebih dahulu.

### 3. Jurnal 3

Penelitian yang dilakukan oleh Steven Sanjaya, Jasmir, Despita Meisak yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari”** Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS), Vol. 1, No.2, April 2022, ISSN 2808-5019 (media cetak), ISSN 2808-5450 (media online). [4]

Sistem informasi stok barang berbasis web merupakan bagian yang sangat penting agar dapat membantu perusahaan dalam mengelola stok barang yang terdapat di dalam gudang perusahaan. Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi. Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Sedangkan untuk website sendiri adalah “website adalah kumpulan laman yang saling terhubung di internet. Web mengizinkan pemberian highlight (penyorotan atau penggaris bawah) pada kata-kata atau gambar dalam sebuah dokumen untuk menghubungkan atau menunjuk ke media lain seperti dokumen, frase, movie clip, atau file suara.

PT. Jambi Agung Lestari adalah perusahaan yang bergerak di bidang pengadaan barang dan jasa. Selama ini, pencatatan stok barang masih menggunakan sistem manual oleh admin gudang dengan kertas sebagai

mediannya. Sistem seperti ini membuat pencarian data stok barang atau pembuatan laporan memakan waktu yang lama. Selain itu, kesalahan dapat sering terjadi dalam menangani data-data yang banyak seperti ketidakcocokan antara data barang yang tercatat dengan stok fisik yang ada. Data barang juga rentan untuk hilang, terselip, basah, ataupun robek.

Perusahaan yang bergerak dibidang pengadaan barang dan jasa membutuhkan sistem yang berfokus pada bagian warehouse atau gudang. Sehingga admin gudang akan dipermudah dalam pengelolaan persediaan barang atau stok agar dapat berjalan lebih baik dan efisien, mengurangi kesalahan saat input barang masuk dan keluar yang dilakukan secara manual, serta menghasilkan informasi yang lebih akurat dan juga cepat dicari.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah perancangan sistem informasi stok barang berbasis web yang akan dilakukan pada PT, Jambi Agung Lestari dengan menggunakan metode waterfall sebagai metode pengembangan sistem, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. PHP dirancangan untuk dapat bekerja sama dengan database server dan dibuat sedemikian rupa sehingga pembuatan dokumen HTML yang dapat mengakses database menjadi begitu mudah. Dengan PHP, kita dapat merubah situs kita menjadi sebuah aplikasi berbasis web, tidak lagi hanya sekedar sekumpulan halaman statik, yang jarang diperbaharui.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Pengertian Perancangan**

Tiara Rahmasari (2019), Definisi perancangan adalah tahap yang harus dilakukan sebelum dilakukan pembuatan dan implementasi aplikasi. Definisi lain perancangan adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah.

Menurut definisi diatas, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa perancangan adalah hal utama yang dilakukan sebelum membuat aplikasi dan untuk memecahkan masalah. [5]

### **2.2.2. Pengertian Sistem**

Tiara Rahmasari (2019), Sistem merupakan kumpulan dari subsistem/ bagian/ komponen yang saling bekerja sama secara harmonis untuk mencapai tujuan atau sasaran tertentu. Sistem adalah suatu kumpulan komponen yang saling terhubung untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan kumpulan dari beberapa subsistem yang bekerja sama untuk mencapai tujuan. [5]

### **2.2.3. Pengertian Informasi**

Tiara Rahmasari (2019), Informasi adalah data yang telah terorganisasi dan memiliki kegunaan ataupun manfaat. Definisi lain informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.

Menurut definisi diatas dapat peneliti simpulkan bahwa informasi merupakan data yang sudah diolah dan dapat bermanfaat. [5]

### **2.2.4. Pengertian Sistem Informasi**

Tiara Rahmasari (2019), Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan memasukkan dan mengolah serta menyimpan data dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Definisi lain dari sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna.

Menurut definisi diatas peneliti menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah kumpulan dari subsistem yang bekerja sama dalam mengolah data untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan informasi yang bermanfaat. [5]

### **2.2.5. Pengertian Website**

Ahmat Josi (2017), *Website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, yang terkumpul dalam sebuah *domain* atau *subdomain*, yang tempatnya berada di dalam *World Wide Web* ( *WWW* ) di dalam *internet*, *website* juga dapat diartikan sebagai sebuah halaman yang berisi data, baik data *text*, gambar, suara dan lainnya yang dapat diakses secara *online*. ada banyak model pengembangan sistem yang bisa dimanfaatkan untuk membangun *website* salah satunya model *Prototyping*.

Menurut Rohi Abdullah (2015), *website* atau disingkat *web*, dapat diartikan sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa *text*, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi *internet*.

Menurut Tim EMS (2014), *website* adalah apa yang anda lihat via *browser*, sedangkan yang disebut *web* sebenarnya adalah sebuah aplikasi *web*, karena melakukan *action* tertentu dan membantu anda melakukan kegiatan tertentu. [6]

### **2.2.6. Pengertian Inventory**

S. Ayumdia, L. Hakim dan S. Dewi (2022), Definisi persediaan adalah bahan baku yang tersedia yang akan digunakan dalam produksi, atau barang-barang yang masih dalam proses produksi, atau barang jadi siap jual yang tersedia. Menurut peneliti lain, persediaan merupakan semua jenis barang milik organisasi yang diolah, dikirim ke konsumen dan siap dijual kepada konsumen. Persediaan adalah barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa yang akan datang. Pesediaan merupakan barang-barang yang tersimpan yang dapat digunakan dalam proses produksi, atau dijual atau dapat digunakan untuk tujuan tertentu sebagai operasi bisnis perusahaan. [7]

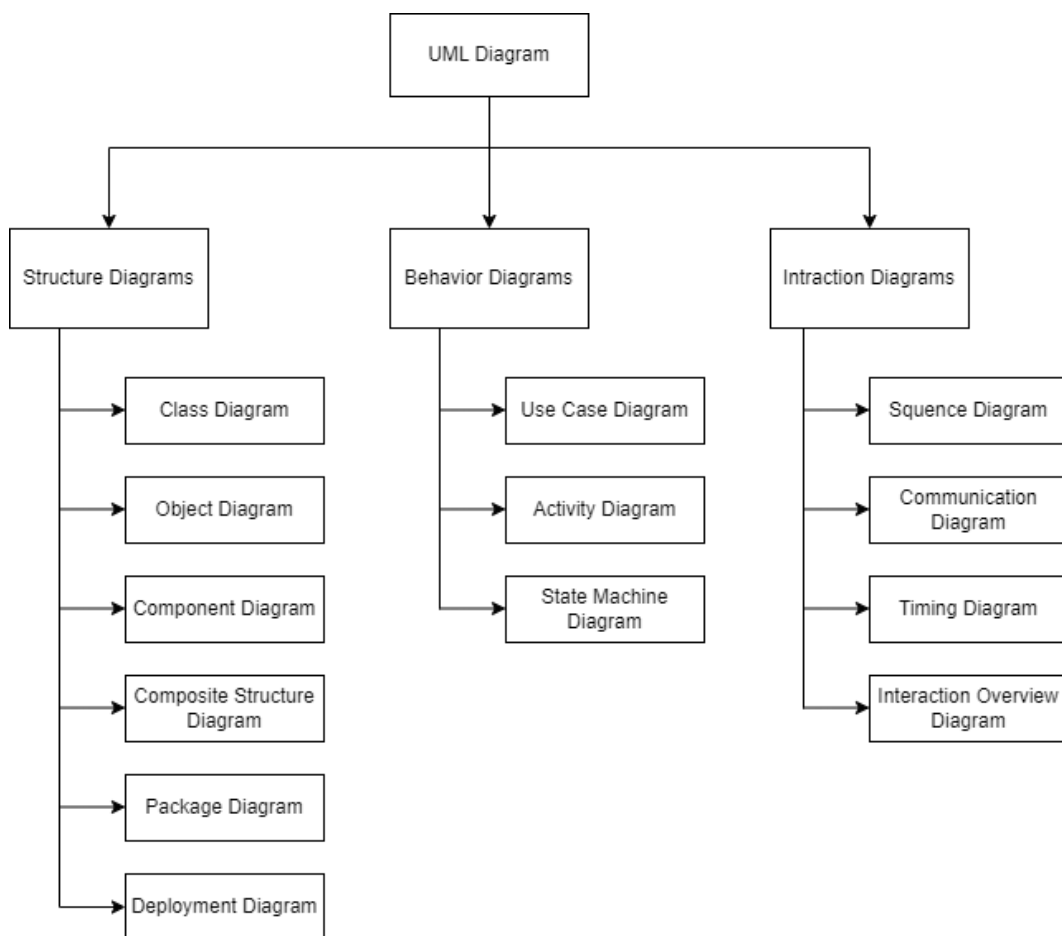
### **2.2.7. Pengertian UML (Unified Modeling Language)**

Rosi A. Sukamto dan M. Shalahuddin (2013), Pada perkembangan teknik pemrograman berorientasi objek, muncullah sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembangunan perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modeling*

Language (UML). UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks – teks pendukung.

UML (*Unified Modeling Language*) adalah salah standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Diagram UML (*Unified Modeling Language*) terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori. Pembagian kategori dan macam – macam diagram tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 2. 1 UML (*Unified Modeling Language*) Diagram

Berikut ini penjelasan singkat dari pembagian kategori tersebut :

1. *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2. *Behavior diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem.
3. *Interaction diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem. [8]

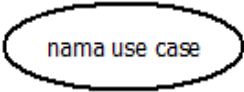
### 2.2.8. Pengertian Use Case Diagram

Rosa A. Sukamto dan M. Shalahudin (2015), *Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan di buat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan di buat. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu :

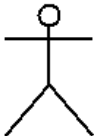
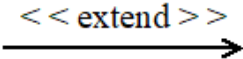
1. Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat.
2. *Use case* merupakan fungsionalitas yang menyediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.



Berdasarkan definisi diatas, *Use case* diagram merupakan suatu pemodelan untuk mendeskripsikan sebuah interaksi atau kelakuan antara satu atau lebih *actor* dengan sistem informasi yang akan di buat. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *use case* diagram : [9]

Tabel 2. 1 Daftar Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang



		saling berkaitan bertukar pesan antar unit atau <i>actor</i> : biasanya di nyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
	<i>Actor</i>	Orang, Proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat di luar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang: biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	<i>Ektensi</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau

		tanpa <i>use case</i> tambahan itu.
	<i>Generalisasi</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<pre>&lt;&lt;include&gt;&gt;</pre> 	<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahkan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang di tambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

### 2.2.9. Pengertian Activity Diagram

Rosa A.S dan M. Shalahudin (2015), Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu di perhatikan disini bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram *activity diagram* : [9]

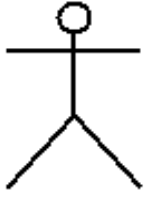
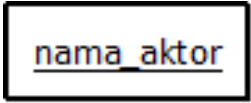

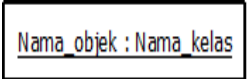
Tabel 2. 2 Daftar Simbol *Activity Diagram*


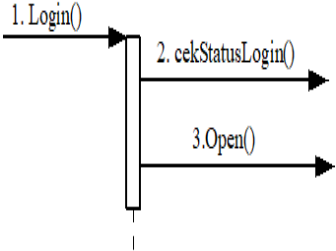
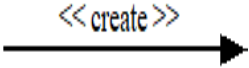
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah staus awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Percabangan / <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas di gabungkan menjadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

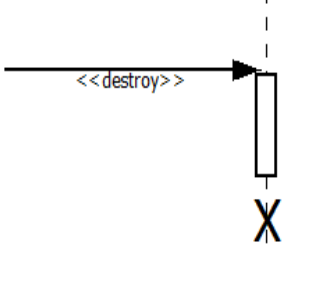
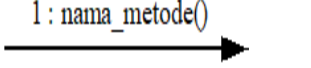
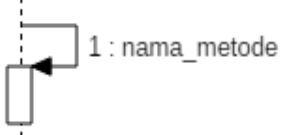
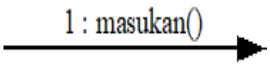
### 2.2.10. Pengertian Sequence Diagram

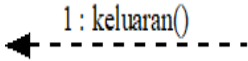
Rosa A. Sukanto dan M. Shalahudin (2015), *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang di kirimkan dan diterima antar objek. Membuat diagram sekuen juga di butuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence diagram* : [9]

Tabel 2. 3 Daftar Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
 <p>Atau</p>  <p>Tanpa Waktu Aktif</p>	Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri. Walaupun symbol dari actor adalah gambar orang, tapi actor belum tentu merupakan orang.
	Garis hidup / <i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
	Objek	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.

	<p>Waktu Aktif</p>	<p>Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.misalnya :</p>  <p>Maka cek StatusLogin() dan Open() dilakukan dalam metode Login(). Aktor tidak memiliki waktu aktif.</p>
	<p>Pesan tipe <i>Create</i></p>	<p>Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang di buat.</p>

	<p>Pesan tipe <i>Destroy</i></p>	<p>Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain. Arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>.</p>
	<p>Pesan tipe <i>call</i></p>	<p>Menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri.</p>  <p>Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang di panggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi.</p>
	<p>Pesan tipe <i>Send</i></p>	<p>Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ Informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.</p>

	Pesan tipe <i>Return</i>	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu. Arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian.
---	-----------------------------	---

### 2.2.11. Pengertian Class Diagram

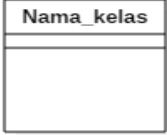
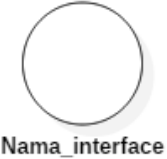

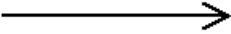


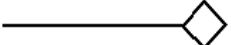
Rosa A. Sukamto dan M. Shalahudin (2015), Diagram kelas atau class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. [9]

Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut :

1. Kelas *main*  
Kelas yang memiliki fungsi awal di eksekusi ketika sistem di jalankan.
2. Kelas yang menangani tampilan sistem (*view*)  
Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai.
3. Kelas yang di ambil dari pendefinisian *use case (controller)*  
Kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada di ambil dari pendefinisian *use case*.
4. Kelas yang diambil dari pendefinisian data (*model*)  
Kelas yang di gunakan untuk memegang atau membungkus data yang menjadi sebuah kesatuan yang di ambil maupun akan disimpan ke basis data.

Berikut simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

Tabel 2. 4 Daftar Simbol *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
	Antarmuka / <i>Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemograman berorientasi objek
	Asosiasi / <i>association</i>	Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Asosiasi berarah / <i>directed Association</i>	Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
	Generalisasi	Relasi antarkelas dengan makna generalisasi - spesialisasi (umum-khusus)
	Kebergantungan / <i>dependecy</i>	Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
	Agregasi / <i>aggregation</i>	Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian ( <i>whole-part</i> )




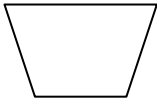

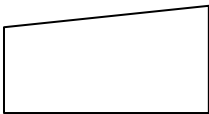
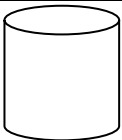
### 2.2.12. Pengertian *Flowmap*

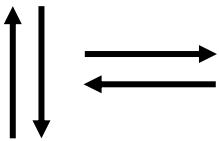
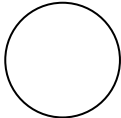
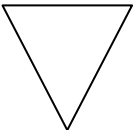
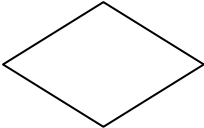
H. Bagir dan B. E. Putro (2018), *Flowmap* adalah campuran peta dan *flowchart* yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain. Seperti jumlah orang migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan atau jumlah paket dalam jaringan. *Flowmap* menolong analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen atau bagian yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif – alternatif dalam pengoperasian.

Fungsi *flowmap* yaitu mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual/ berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen masukan dan keluaran). [10]

Berikut simbol dari *flowmap* : [11]

Tabel 2. 5 Daftar Simbol *Flowmap*

Simbol	Keterangan
	<b>Simbol Dokumen</b> Menunjukkan dokumen <i>input</i> dan <i>output</i>
	<b>Simbol Kegiatan Manual</b> Menunjukkan Kegiatan atau pekerjaan manual
	<b>Simbol Proses</b> Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	<b>Simbol Keyboard</b> Menunjukkan input yang menggunakan on-line keyboard
	<b>Simbol Harddisk</b> Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain

	<p><b>Simbol Garis Alir</b> Menunjukkan arus dari setiap proses</p>
	<p><b>Simbol Penghubung</b> Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain</p>
	<p><b>Simbol Arsip</b> Menunjukkan pengarsipan file tanpa menggunakan komputer</p>
	<p><b>Simbol Keputusan</b> Digunakan untuk suatu penyeleksian kondisi di dalam program</p>

### 2.2.13. Pengertian Basis Data

Menurut Indrajani (2015), “Basis Data adalah kumpulan data yang saling berhubungan secara logis dan didesain untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”. [12]

Menurut Jayanti dan Sumiari (2018), “Basis Data merupakan data yang terintegrasi, yang diorganisasi untuk memenuhi kebutuhan para pemakai di dalam suatu organisasi”. Berdasarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan data yang dapat didesain dan berintegrasi sehingga dapat memenuhi kebutuhan user dalam perusahaan atau organisasi. [12]

Sedangkan menurut Rosa dan Shalahuddin (2015), “basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”. [9]

Dapat didefinisikan bahwa basis data merupakan suatu tempat penyimpanan data yang terkomputerisasi dan dapat diakses dengan mudah saat dibutuhkan.

#### **2.2.14. Pengertian Database Management Systems (DBMS)**

Menurut Lubis (2016), DBMS adalah perangkat lunak yang menangani semua pengaksesan database. Menurut Subandi & Yahidi (2018), DBMS merupakan kumpulan file yang saling berkaitan bersama-sama dengan program untuk pengelolaannya.

Berdasarkan diatas, dapat disimpulkan bahwa DBMS adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengatur segala kebutuhan yang berhubungan dengan basis data. [12]

## **BAB III**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1. Profil Perusahaan**

##### **1. Sejarah PT Sintra Sinarindo Elektrik**

PT. Sintra Sinarindo Elektrik (SSE) didirikan oleh *Shen Chang Electric Co., LTD* (Taiwan) pada Oktober 1996. PT. Sintra Sinarindo Elektrik adalah produsen terkemuka di bidang desain, manufaktur, dan pengujian untuk transformator distribusi type oli 1-fasa dan 3-fasa dengan tegangan sampai 33kV dan kapasitas sampai 20MVA. Dengan keahlian teknologi yang unggul dan kapasitas produksi yang cukup membuat PT. Sintra Sinarindo Elektrik menjadi salah satu supplier transformator utama untuk PT. PLN (Persero) dan berbagai perusahaan swasta di Indonesia.

Setelah mendapatkan kesuksesan dalam kurun waktu dua *decade*, PT. Sintra Power Elektrik (SPE) didirikan pada juli 2013. Perusahaan ini merupakan ekspansi usaha dari PT. Sintra Sinarindo Elektrik yang khusus bergerak dalam bidang desain, manufaktur dan testing transformator tenaga tegangan tinggi dengan kapasitas sampai 100MVA dan tegangan sampai 150kV. Dua fasilitas produksi *group* Sintra ini berlokasi di Kawasan Industry Lippo Cikarang tepatnya di Cikarang Selatan, Provinsi Jawa Barat, Indonesia.

PT. Sintra Sinarindo Elektrik dapat memproduksi transformator *rectifier*, transformator motor *starting reactor*, *current transformer* (CT), *potential transformer* (PT) dan transformator *type* kering *cast resin*. Selain itu, PT. Sintra Sinarindo Elektrik melayani pekerjaan pemeliharaan dan perbaikan transformator. Pelayanan ini termasuk melakukan pengujian rutin pada trafo, melakukan filterisasi oli trafo, memperbaiki kerusakan, mengganti material, design dan *overhaul* pada transformator lama atau bekas. PT. Sintra Sinarindo Elektrik juga menyediakan berbagai perangkat peralatan listrik pelindung saluran udara, termasuk didalamnya berbagai macam kelas *switchgear* seperti *arrester*, *fuse*, pemutus tegangan, dan *Load Break Switch* (LBS) SF<sub>6</sub> dengan insulasi gas yang dipasang diatas tiang listrik.

## 2. Sekilas Tentang Perusahaan

1. Nama Perusahaan : PT. Sintra Sinarindo Elektrik  
Kawasan Industri Newton Techno Park  
Jalan Jati III Kav.J7 No.3, Lippo Cikarang  
Bekasi 17550 Jawa Barat, INDONESIA
2. Alamat Perusahaan : Telp : 62-21-8974489, 90  
Fax : 62-21-8974491  
Website : [www.sintra.co.id](http://www.sintra.co.id)  
Email : [cs@sintra.co.id](mailto:cs@sintra.co.id)
  - Transformator daya satu fase dan tiga fase, kelas tegangan hingga 36kV dan daya hingga 20MVA
  - Transformator distribusi satu fase dan tiga fase
3. Produk Utama :
  - Transformator satu fase dengan pengaman (CSP)
  - *Load Break Switch (LBS)*
  - *Pole mounted with SF6*
  - *Maintenance & Repair*
4. Presiden Direktur : Hsiao Po Yun
5. Jumlah Karyawan : 152 Karyawan

### 3.2. Visi dan Misi

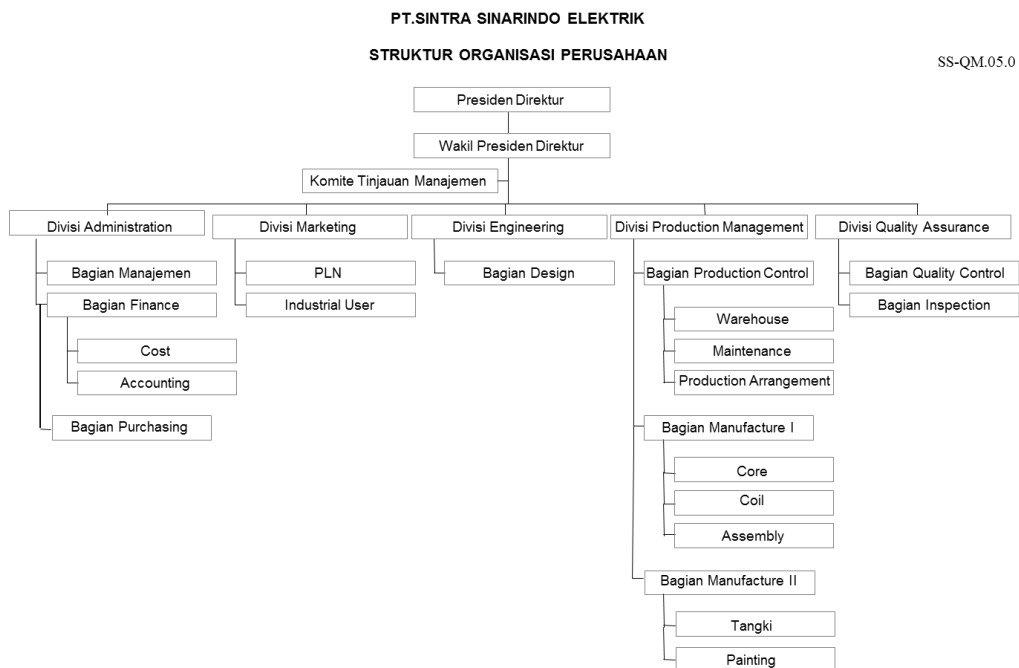
#### 1. Visi

*“To become the preferred, trusted, and leading manufacturer of power and distribution transformers, testing systems and equipment, as well as protective overhead devices for domestic Indonesian and international markets”.* Yang berarti “Menjadi Produsen listrik yang diminati, terpercaya dan unggul dengan sistem dan peralatan pengujian serta perangkat perlindungan yang terbaik di pasar Indonesia maupun manca Negara”.

## 2. Misi

*“Customers are Sintra’s most important stakeholders - our goal is to solidify our reputation as a customer-oriented company and reliable business partner in the electrical distribution and transmission industries, especially those related to distribution and power transformers. Sintra is dedicated to understanding customer needs and providing the most innovative, competitive, and quality of solutions”*. Yang berarti “Pelanggan adalah bagian terpenting untuk Sintra (pembeli adalah raja) – tujuan kami adalah untuk memperkuat reputasi kami sebagai produsen yang handal dan mitra bisnis yang berorientasi pada pelanggan di industri listrik terutama yang terkait dengan distribusi dan transformator daya. Sintra didedikasikan untuk memahami kebutuhan pelanggan dan memberikan solusi yang paling inovatif, kompetitif dan berkualitas.

### 3.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi PT. Sintra Sinarindo Elektrik

### **3.3.1. Deskripsi Struktur Organisasi Perusahaan**

1. Presiden Direktur
  - a. Menentukan, menetapkan, memelihara arah dan kebijakan perusahaan termasuk struktur organisasi perusahaan.
  - b. Menangani dan memutuskan kebutuhan sumber daya.
  - c. Mendorong perbaikan operasi manajemen.
  - d. Mengembangkan bisnis dan meningkatkan profit perusahaan.
  - e. Sebagai pemberi keputusan tertinggi atas operasional perusahaan, pengembangan bisnis dan semua hal yang berhubungan dengan manajemen perusahaan.
  - f. Menjalankan tugas yang diberikan oleh pemegang saham.
2. Wakil Presiden Direktur
  - a. Memimpin Direktorat dibawahnya, pengembangan, pelaksanaan dan pengendalian untuk meningkatkan kinerja perusahaan.
  - b. Berwenang untuk menetapkan kebijaksanaan yang hendak diberikan pada langganan, menetapkan harga jual dan sistem penjualan, serta alat promosi.
  - c. Berwenang untuk memutuskan bagaimana membantu mitra bisnis dalam mengelola sistem informasi.
3. Komite Tinjauan Manajemen
  - a. Menetapkan kebijakan dan visi perusahaan termasuk kebijakan mutu, sasaran mutu, target dan sasaran K3.
  - b. Pelaksanaan dan penelusuran hal yang diputuskan dalam rapat komisaris.
  - c. Merencanakan, melaksanakan, evaluasi dan pengembangan usaha baru perusahaan dan investasi.
  - d. Memastikan pelaksanaan system manajemen mutu dan K3 perusahaan sesuai dengan persyaratan standar yang diterapkan,
  - e. Menganalisa, menentukan dan meningkatkan kinerja kerja perusahaan secara terus menerus dalam pelaksanaan system manajemen mutu dan K3

- f. Setiap setengah tahun mengadakan rapat tinjauan manajemen yang meninjau kesesuaian, kecukupan dan efektifitas untuk perbaikan kontinu pelaksanaan sistem manajemen mutu dan K3 perusahaan misal : hasil audit, persyaratan perundangan dan persyaratan pelanggan, keluhan pelanggan, pencapaian sasaran mutu dan target K3, status tindakan koreksi dan pencegahan , hasil rapat sebelumnya dan usulan perbaikan.
4. *Manager / Pimpinan*
- a. Mengatur dan mengawasi semua proses kerja dan produksi.
  - b. Menentukan dan menyetujui jadwal rencana produksi termasuk perubahan jadwal.
  - c. Merubah ketentuan proses produksi seperti instruksi kerja bila diperlukan sesuai kondisi dan persyaratan produk.
  - d. Memastikan tiap langkah prosedur dan instruksi kerja telah dilakukan sesuai dengan perencanaan.
  - e. Memastikan dan meningkatkan efisiensi dan keselamatan kerja.
  - f. Menganalisa, merencanakan, melaksanakan revisi terhadap sebab-sebab mutu yang tidak memenuhi syarat untuk produk jadi dan produk dalam proses produksi.
  - g. Menyetujui jadwal perawatan mesin tahunan.
  - h. Memberi bimbingan kerja kepada para pekerja yang berhubungan, dan memperhatikan prestasi kerja para pekerjan.
  - i. Memberikan masukan dan saran perbaikan kepada pimpinan mengenai masalah produksi termasuk sarana dan pra sarana.
  - j. Melapor kepada *President director / vice*.
  - k. Melaksanakan tugas yang diberikan pimpinan setiap saat.
5. *Bagian Purchasing*
- a. Bertanggung jawab terhadap proses pembelian material dan bahan baku.
  - b. Menangani tugas harian pembelian.
  - c. Memeriksa tiap nota pengajuan pembelian.
  - d. Melakukan negosiasi harga dengan *supplier*.
  - e. Mencari supplier baru yang dapat menyuplai barang dengan harga kompetitif.



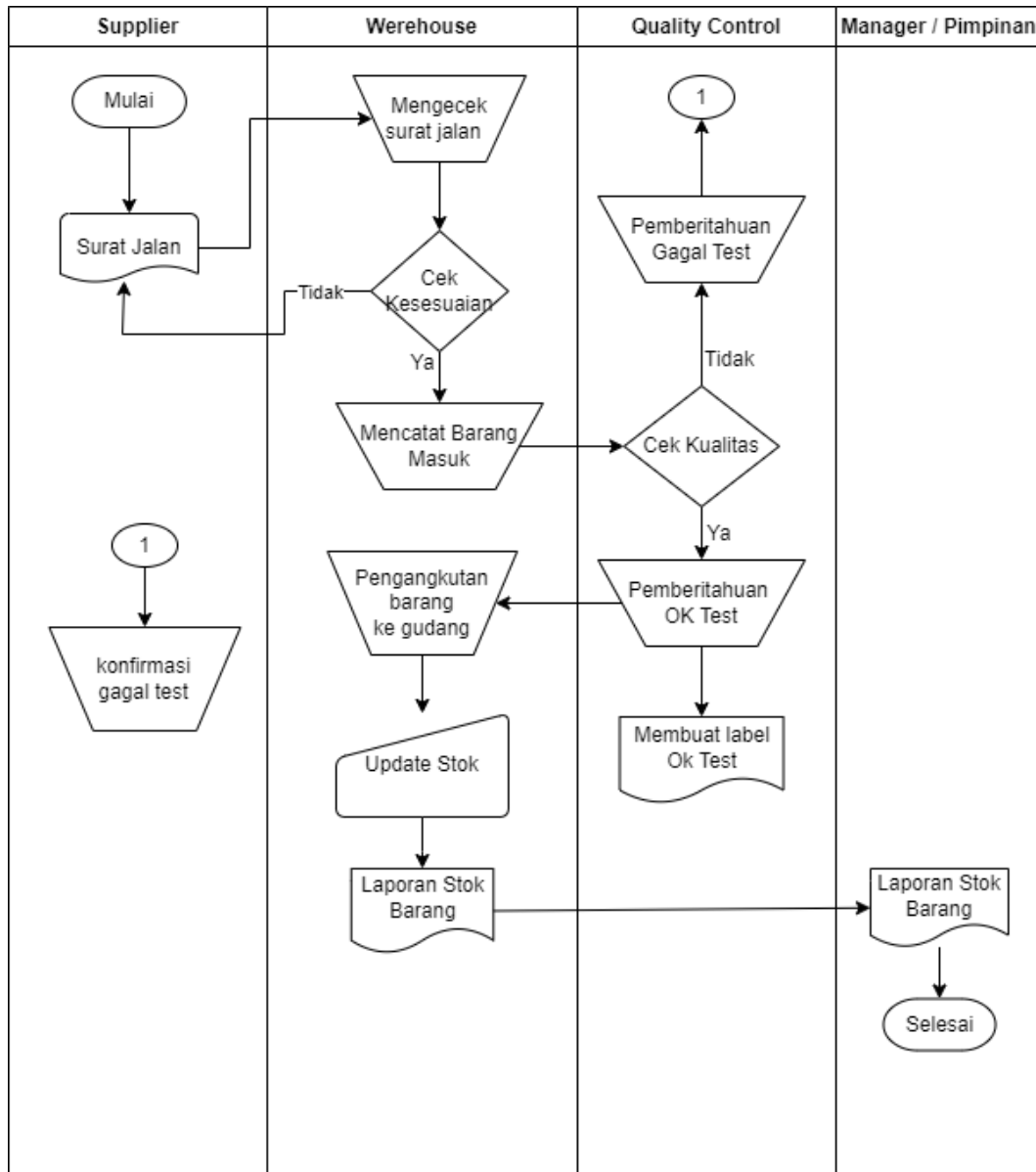
- f. Melakukan complain dan mengurus masalah keluhan bila barang yang diserahkan tidak sesuai.
6. Bagian *Warehouse*
- a. Mengurus penerimaan barang, memeriksa fisik dan jumlah setiap barang yang dikirim oleh supplier.
  - b. Menyusun barang yang diterima pada tempat yang ditentukan dengan baik.
  - c. Membuat data penyerahan barang, data stok dan label barang.
  - d. Mengurus pengembalian barang dari internal atau ke *supplier*.
  - e. Mengurus administrasi pengeluaran barang baik produk jadi atau barang lain.
  - f. Menimbang limbah B3 yang diserahkan lapangan dan diserahkan kepada bagian Manajemen.
  - g. Melapor kepada pimpinan bagian *Warehouse*.
  - h. Melaksanakan tugas yang diberikan pimpinan setiap saat.
7. Bagian *Quality Control*
- a. Melakukan pemeriksaan bahan baku yang dipakai dalam proses pembuatan dan pemeriksaan dalam tahap proses sesuai dengan instruksi kerja, memakai APD yang sesuai saat bekerja.
  - b. Memberikan tanda memenuhi syarat atau tidak memenuhi syarat pada bahan baku dan produk dalam tahap proses yang telah diperiksa.
  - c. Membuat laporan hasil pemeriksaan bahan baku dan produk dalam tahap proses, menyerahkan kepada pimpinan bagian QC.
  - d. Menentukan hasil pemeriksaan bahan baku dan menyerahkan kepada pimpinan untuk diperiksa dan disetujui.
  - e. Melapor kepada pimpinan bagian QC.
  - f. Melaksanakan tugas yang diberikan pimpinan setiap saat.

### **3.4. Sistem Yang Sedang Berjalan**

#### **3.4.1. *Flowmap* Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem yang berjalan pada bagian *warehouse* di PT. Sintra Sinarindo Elektrik masih dilakukan secara manual baik berupa catatan dan *Microsoft Excel* untuk pengelolaan laporan yang dibuat oleh bagian *warehouse* yaitu seperti daftar

keluar masuk barang, dan stok barang. *Monitoring* Pimpinan sangat dibutuhkan untuk memastikan laporan dikerjakan dengan baik dan sesuai realita yang ada. Namun kegiatan *monitoring* tersebut juga masih manual dengan memberikan laporan yang masih berupa kertas kepada Pimpinan. Berikut *flowmap* proses pada *inventory* bagian *werehouse* di PT. Sintra Sinarindo Elektrik :



Gambar 3. 2 *Flowmap* Proses Barang Masuk



*quality control* memberitahukan kepada *supplier* bahwa barang tidak sesuai.

- f. Pihak *supplier* menerima pemberitahuan bahwa GAGAL TEST.
- g. *Staff warehouse* membarui data stok barang dikomputer setelah barang masuk ke tempat penyimpanan.
- h. *Staff warehouse* membuat dan mencetak laporan stok barang terbaru dan dilaporkan ke *Manager* / Pimpinan.
- i. Selesai.

## **2. Flowmap Proses Barang Keluar**

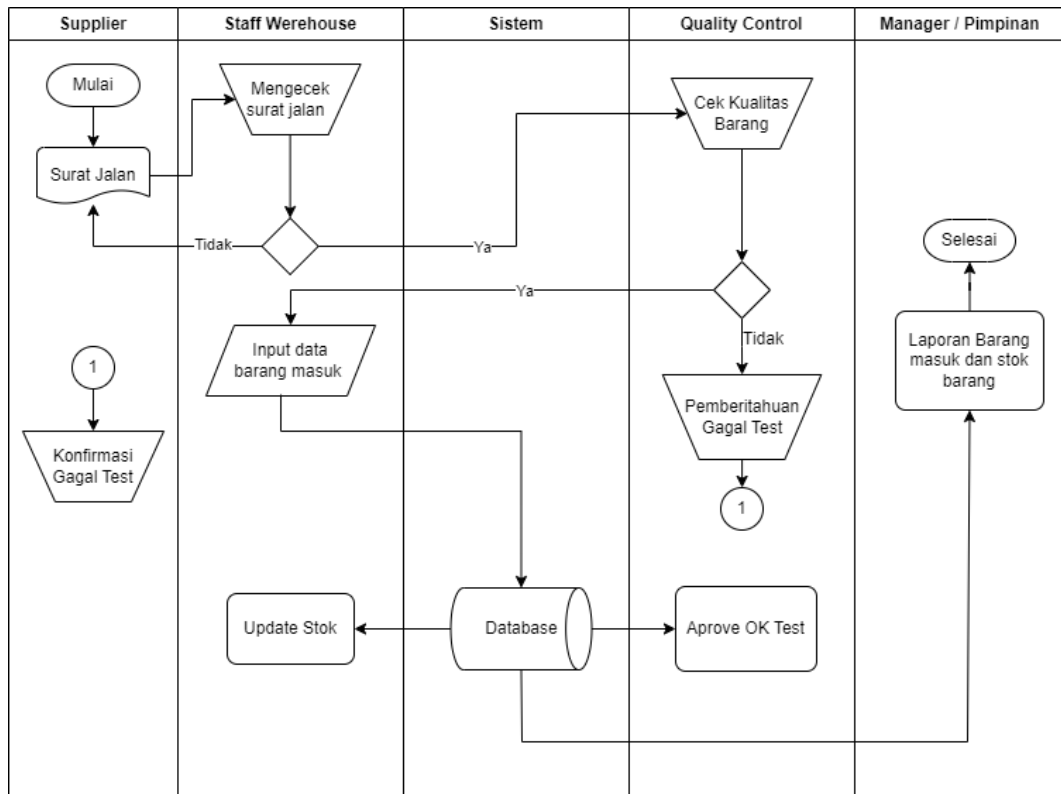
Berikut penjelasan *flowmap* sistem yang berjalan pada proses barang keluar :

- a. Operator ataupun staff produksi mengisi form nota pengajuan barang dengan persetujuan pimpinan.
- b. *Staff warehouse* melihat stok barang jika stok habis maka *staff warehouse* menginput daftar pembelian barang sesuai permintaan di komputer dan diproses oleh bagian *purchasing*.
- c. Jika tersedia *staff* mencatat daftar barang keluar dan diserahkan ke operator.
- d. *Staff warehouse* membarui data stok barang dikomputer sesuai dengan daftar barang keluar.
- e. *Staff warehouse* membuat laporan stok barang terbaru dan dilaporkan ke *Manager* / Pimpinan.
- f. Selesai.

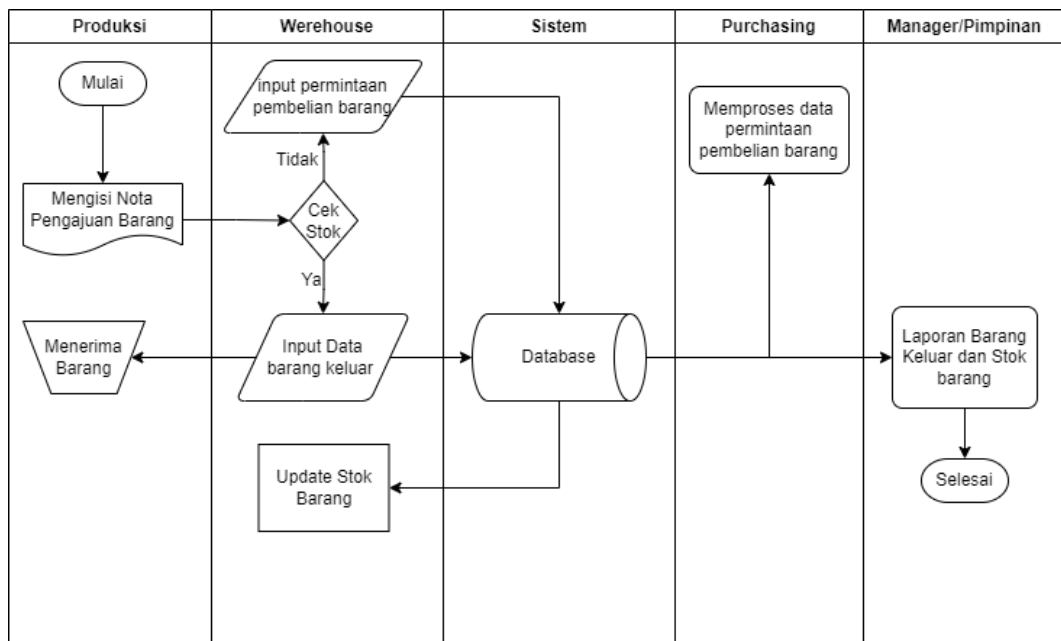
## **3.5. Sistem Yang Diusulkan**

### **3.5.1. Flowmap Sistem Yang Diusulkan**

Berikut *flowmap* sistem yang diusulkan proses keluar masuk barang :



Gambar 3. 4 Flowmap Proses Barang Masuk Yang Diusulkan



Gambar 3. 5 Flowmap Proses Barang Keluar Yang Diusulkan

### 3.5.2. Penjelasan Sistem Yang Diusulkan

#### 1. *Flowmap* Proses Barang Masuk

Berikut penjelasan *flowmap* sistem yang diusulkan pada proses barang masuk :

- a. *Supplier* datang ke PT. Sintra Sinarindo Elektrik dengan membawa surat jalan.
- b. Surat jalan dicek kesesuaian dengan barang yang dibawa.
- c. Jika tidak sesuai surat jalan dikembalikan dan barang tidak diterima.
- d. Jika sesuai *staff warehouse* memberitahukan kepada operator *quality control* untuk cek kualitas barang yang masuk.
- e. Jika hasilnya menyatakan OK TEST maka barang dipindahkan ke tempat penyimpanan oleh petugas *warehouse* dan operator *quality control* membuat label OK TEST, jika GAGAL TEST maka operator *quality control* memberitahukan kepada *supplier* bahwa barang tidak sesuai.
- f. Pihak *supplier* menerima pemberitahuan bahwa GAGAL TEST.
- g. *Staff warehouse* menginput data barang masuk dan otomatis data stok barang terupdate di *website* setelah barang masuk ke tempat penyimpanan.
- h. Setiap barang masuk *quality control* melakukan *approve* OK TEST di *website*.
- i. *Manager* / Pimpinan dapat mengakses laporan barang masuk dan melihat data stok barang terbaru di *website*.
- j. Selesai.

#### 2. *Flowmap* Proses Barang Keluar

Berikut penjelasan *flowmap* sistem yang diusulkan pada proses barang keluar :

- a. Operator ataupun *staff* produksi mengisi *form* nota pengajuan barang dengan persetujuan pimpinan.
- b. *Staff warehouse* melihat stok barang jika stok habis maka *staff warehouse* menginput daftar pembelian barang sesuai permintaan di *website* dan lalu dikonfirmasi oleh bagian *purchasing*.

- c. Jika tersedia *staff* menginput daftar barang keluar dan diserahkan ke operator.
- d. Data stok barang akan otomatis terupdate setelah menginput daftar barang keluar.
- e. *Manager* / Pimpinan dapat mengakses laporan barang keluar dan melihat data stok barang terbaru di *website*.
- f. Selesai.

### 3.6. Analisa Sistem

#### 3.6.1. Analisa Permasalahan

Berdasarkan proses keluar masuk barang pada PT. Sintra Sinarindo Elektrik masih sering terjadi kesalahan dalam penginputan stok barang masuk ataupun keluar dikarenakan kurang efektif dan efisien. Berikut penjelasan analisa permasalahan yang dialami PT. Sintra Sinarindo Elektrik :

Tabel 3. 1 Analisa Permasalahan

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Proses penanganan data keluar masuk barang masih berupa catatan dan <i>staff</i> kesulitan saat mencari data.	Catatan bisa rentan hilang bahkan rusak dan dapat memakan waktu yang cukup lama.	Membuat sebuah database sistem untuk mengelola data keluar masuk barang dari catatan ke website agar proses input data dilakukan dengan cepat.
2.	Proses pengelolaan stok barang masih menggunakan <i>Microsoft Excel</i> .	Waktu produksi terlambat, bahkan stok barang bisa berlebihan dikarenakan datanya tidak <i>valid</i> .	Membuat sistem yang bisa memproses stok barang secara otomatis yang diambil dari data keluar masuk barang.
3.	<i>Monitoring Manager</i> / Pimpinan terhadap	<i>Manager</i> / Pimpinan tidak bisa <i>monitoring</i>	Membuat sistem berbasis <i>website</i> agar

laporan keluar masuk barang masih kurang efektif	laporan dilokasi manapun dikarenakan masih berupa kertas.	divisi lain memiliki hak akses yang berbeda dan <i>Manager</i> / Pimpinan dapat <i>monitoring</i> dimanapun.
--	---	--

### 3.6.2. Analisa Kebutuhan Sistem (*Requirement*)

#### 1. Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan hasil analisa permasalahan diatas, maka dapat dilakukan analisa kebutuhan secara fungsional yang akan dipenuhi oleh sistem yang dirancang. Berikut tabel kebutuhan fungsional :

Tabel 3. 2 Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Sistem	Deskripsi
<i>Login</i>	Untuk masuk akses <i>website</i> / sistem
<i>Input Data</i>	Memasukkan data – data ke dalam sistem
<i>Update / Refresh</i>	Membarui data dalam sistem
<i>Edit</i>	Merubah data yang akan direvisi dalam sistem
<i>Delete</i>	Menghapus data dari sistem
<i>Search / Cari</i>	Mencari data dari sistem
Menu / Dashboard	Halaman utama
Data Barang Masuk	Terdiri dari data barang masuk pada <i>warehouse</i>
Data Barang Keluar	Terdiri dari data barang keluar pada <i>warehouse</i>
Data Stok Barang	Untuk melihat data stok barang terupdate
Data Permintaan Pembelian Barang	Terdiri dari data permintaan pembelian barang yang diinput dari nota pengajuan barang
<i>Approved</i>	Untuk konfirmasi kualitas barang masuk yang sudah di cek oleh operator QC dan konfirmasi pengajuan permintaan barang oleh Bagian <i>Purchasing</i>
<i>Print Out / Cetak</i>	Untuk mencetak laporan yang dibutuhkan
<i>Logout</i>	Untuk keluar akses dari <i>website</i>



## 2. Kebutuhan Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

### a. Spesifikasi *Hardware*

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan perancangan sistem informasi ini yaitu menggunakan laptop *Dell Latitude E5550* dengan spesifikasi *Processor Intel Core i5* dengan RAM 8.00 GB.

### b. Spesifikasi *Software*

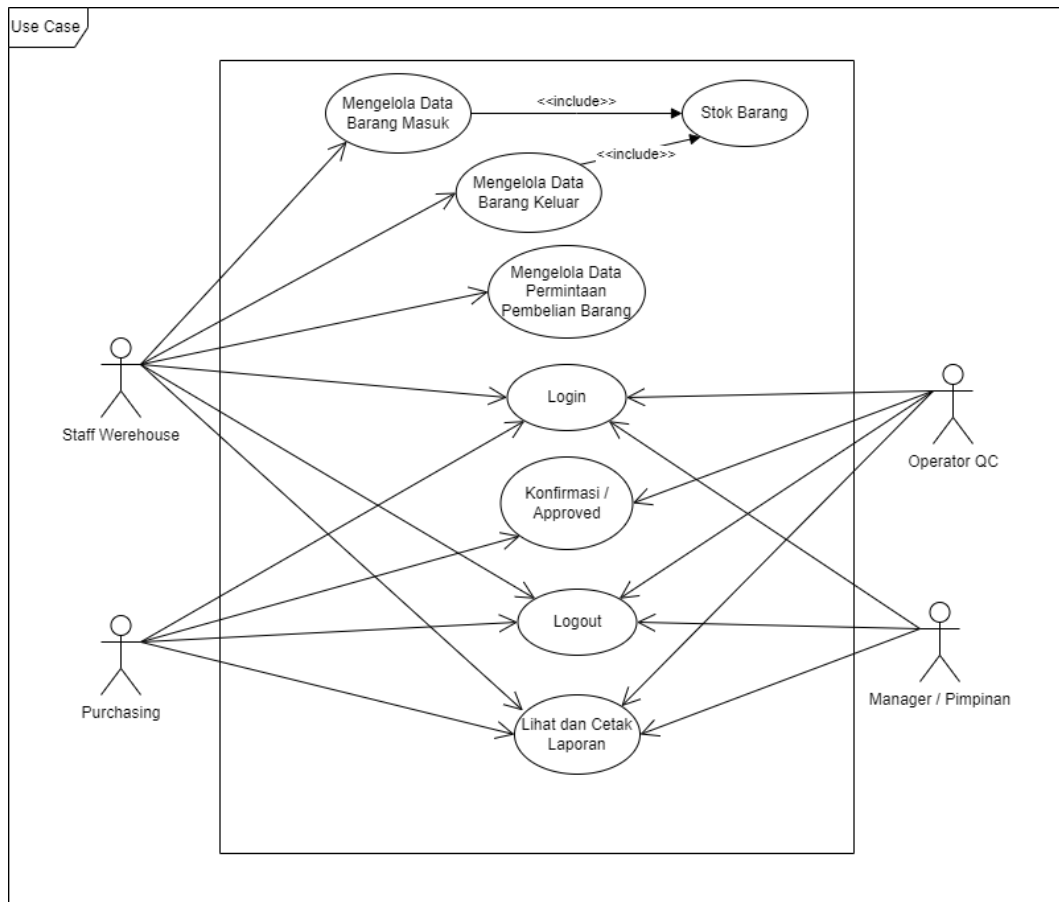
Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan perancangan sistem informasi ini yaitu sebagai berikut :

- 1) Microsoft Word Office 2016
- 2) Google Chrome
- 3) Draw.io
- 4) Figma

## 3.7. Perancangan Sistem

### 3.7.1. Use Case Diagram

Perancangan *use case diagram* terdapat beberapa aktor yang pastinya terlibat dalam sebuah sistem. Aktor tersebutlah yang akan menggunakan ataupun berinteraksi dengan sistem *inventory* khususnya dalam proses keluar masuk barang. Berikut perancangan *use case diagram* pada sistem *inventory* :



Gambar 3. 6 Use Case Sistem Inventory

Pada gambar yang dirancang dan diusulkan diatas tersebut memiliki beberapa aktor yang terlibat diantaranya adalah *Staff Warehouse*, *Operator Quality Control*, *Purchasing* dan *Manager / Pimpinan*.

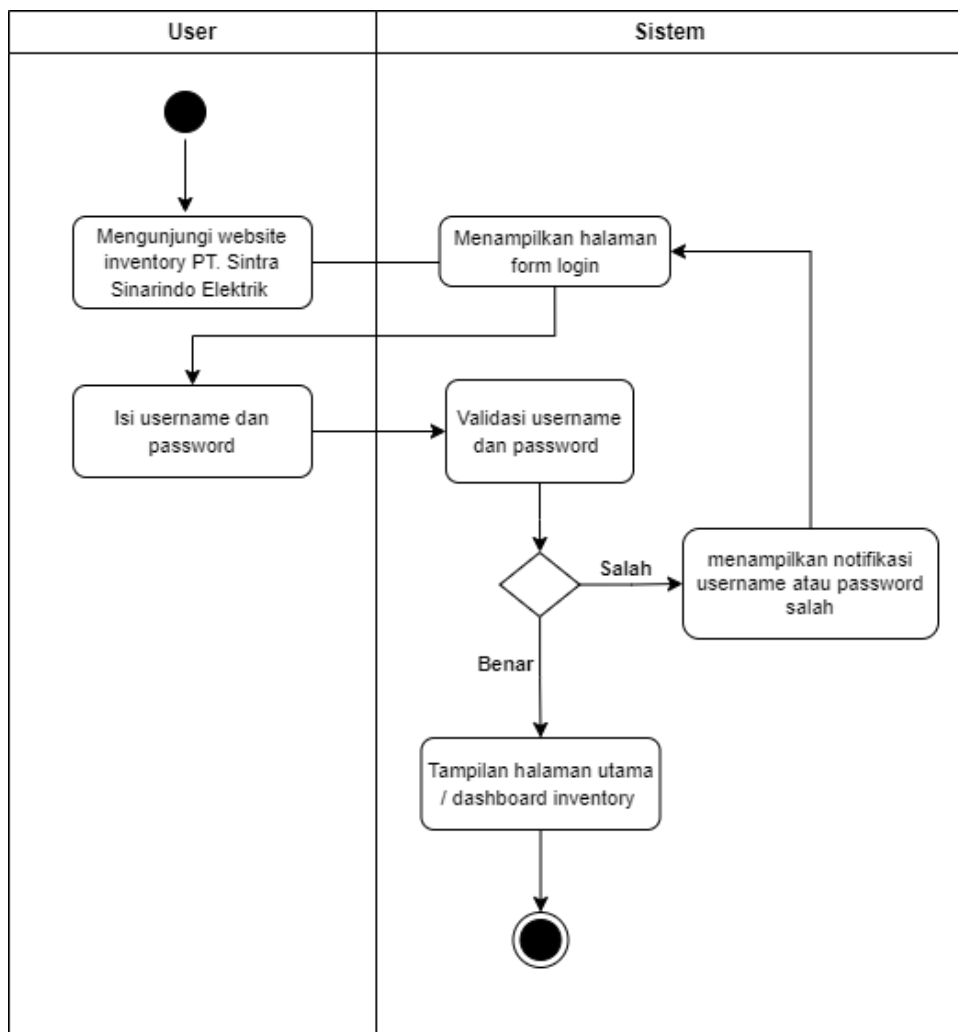
Tabel 3. 3 Penjelasan Aktor pada Use Case sistem

No	Aktor	Deskripsi
1.	<i>Staff Warehouse</i>	Aktor yang memiliki akses mengelola data keluar masuk barang, stok barang, data permintaan pembelian barang, lihat dan cetak laporan.
2.	<i>Operator Quality Control</i>	Aktor yang memiliki akses <i>approve</i> / konfirmasi kualitas barang, lihat dan cetak laporan.

3.	<i>Purchasing</i>	Aktor yang memiliki akses konfirmasi / approve permintaan pembelian barang, lihat dan cetak laporan.
4.	<i>Manager / Pimpinan</i>	Aktor yang memiliki akses untuk lihat dan cetak laporan.

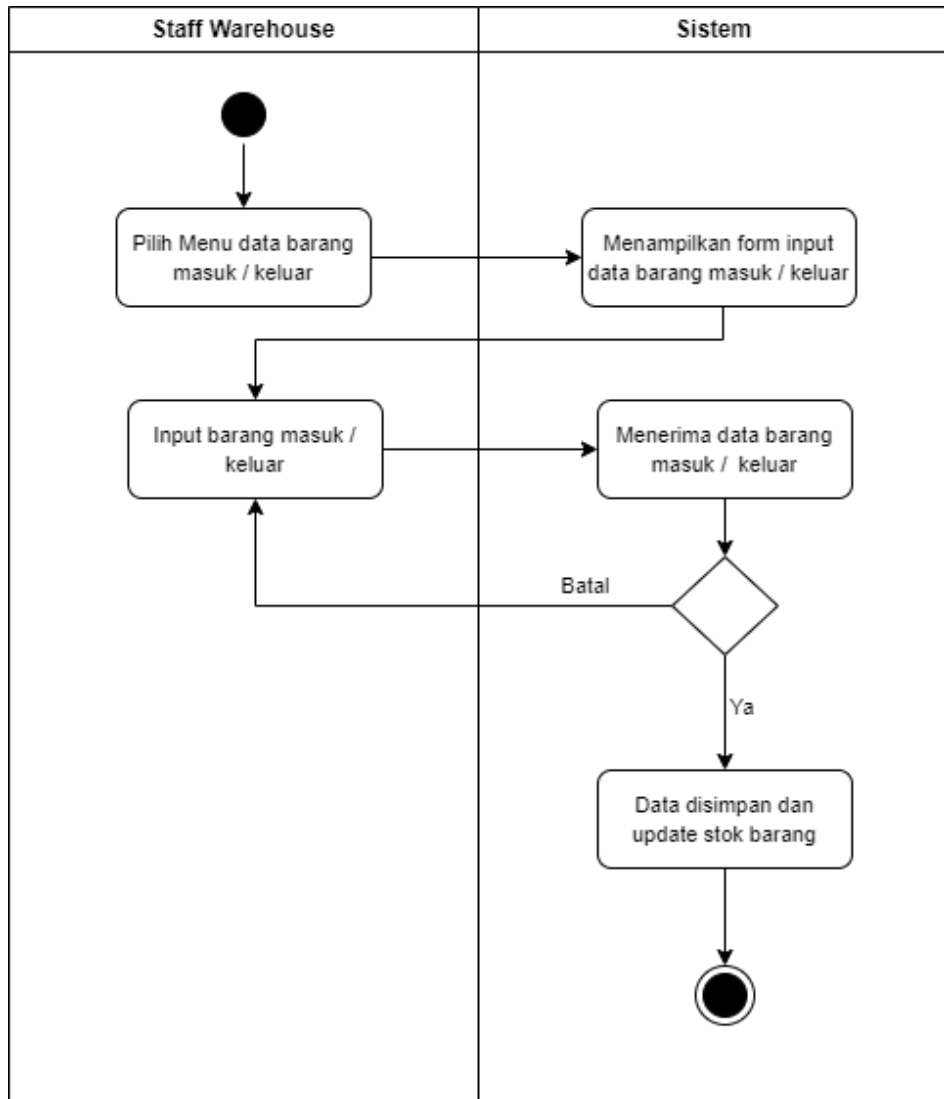
### 3.7.2. Activity Diagram

#### 1. Activity Diagram Akses Login



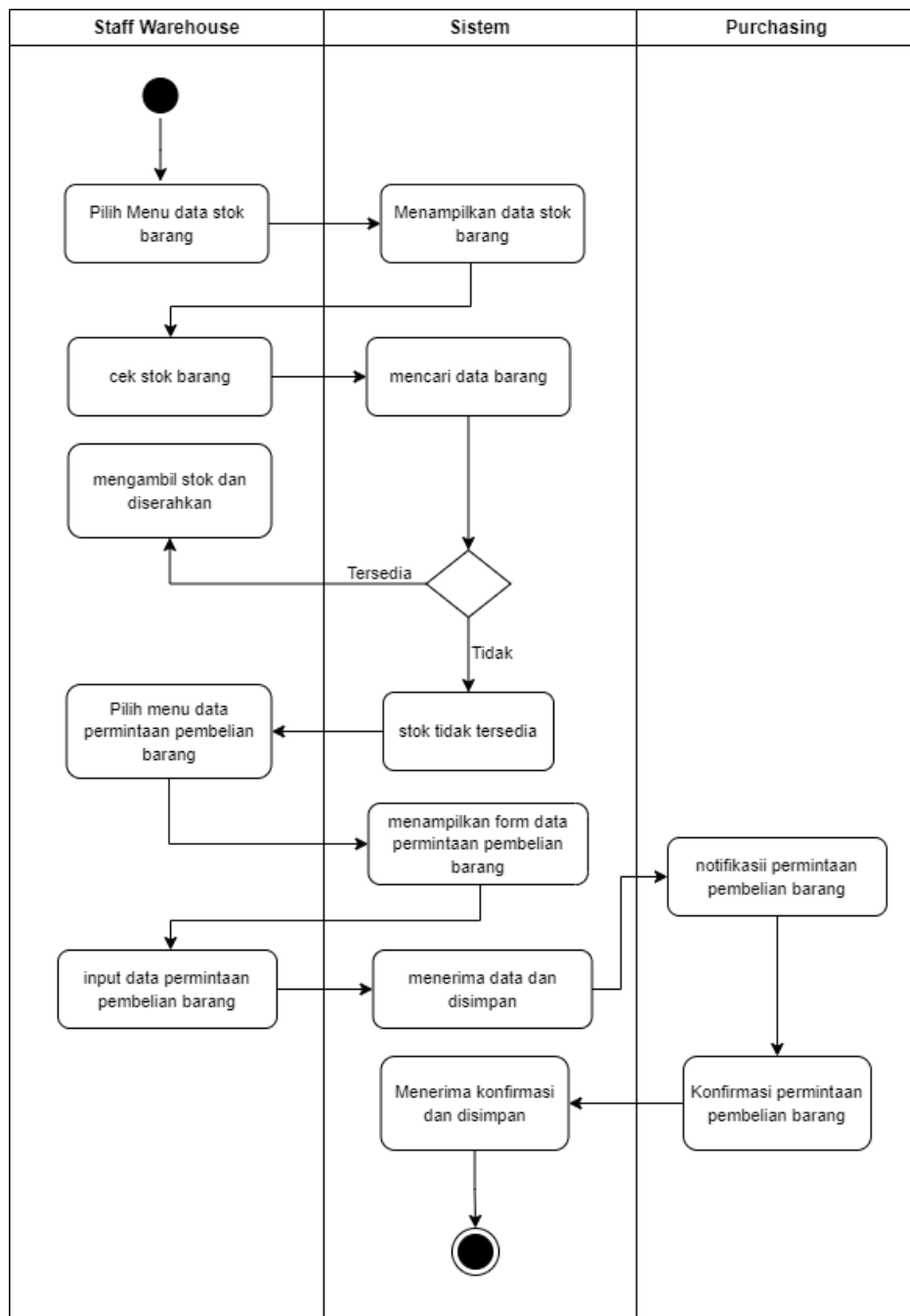
Gambar 3. 7 Activity Diagram Akses Login

2. Activity Diagram *Input* Barang Masuk dan Keluar



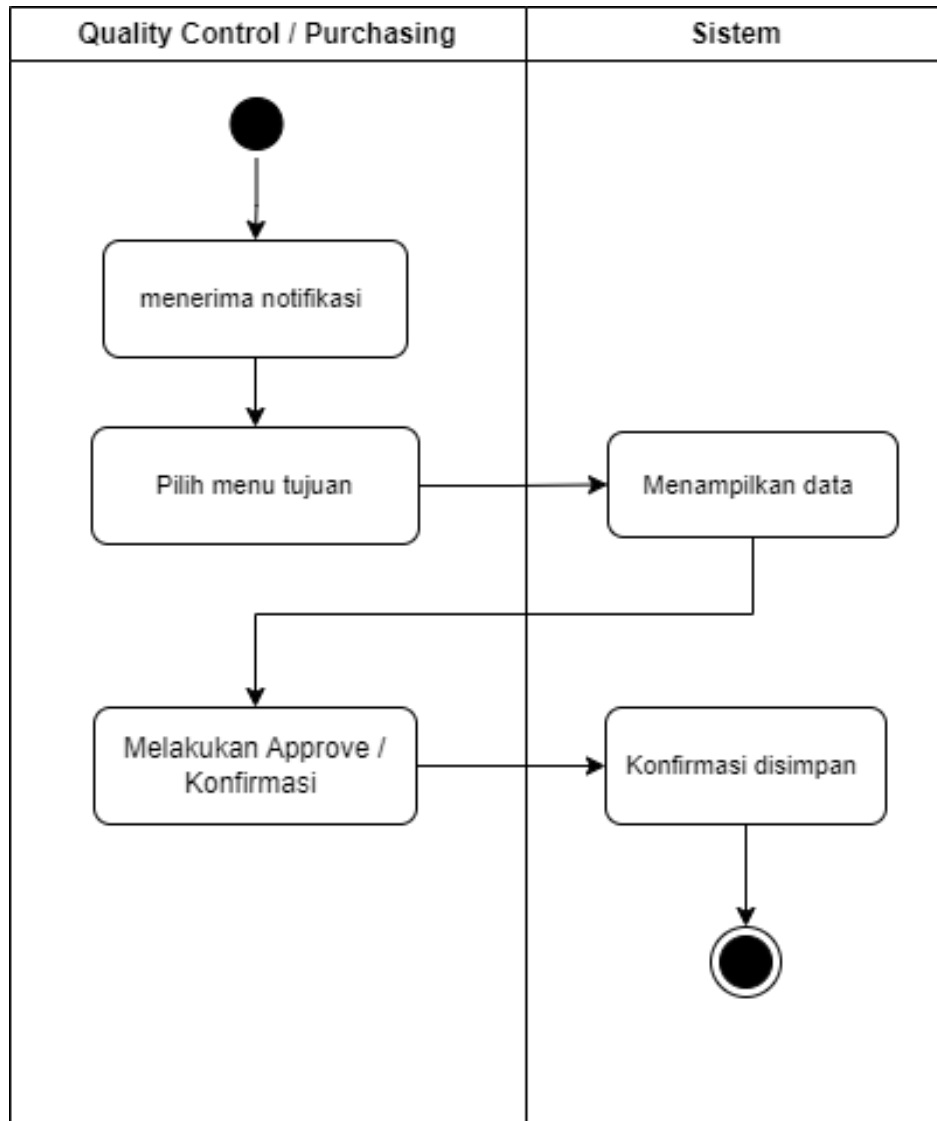
Gambar 3. 8 Activity Diagram *Input* Barang Masuk dan Keluar

### 3. Activity Diagram Cek Stok



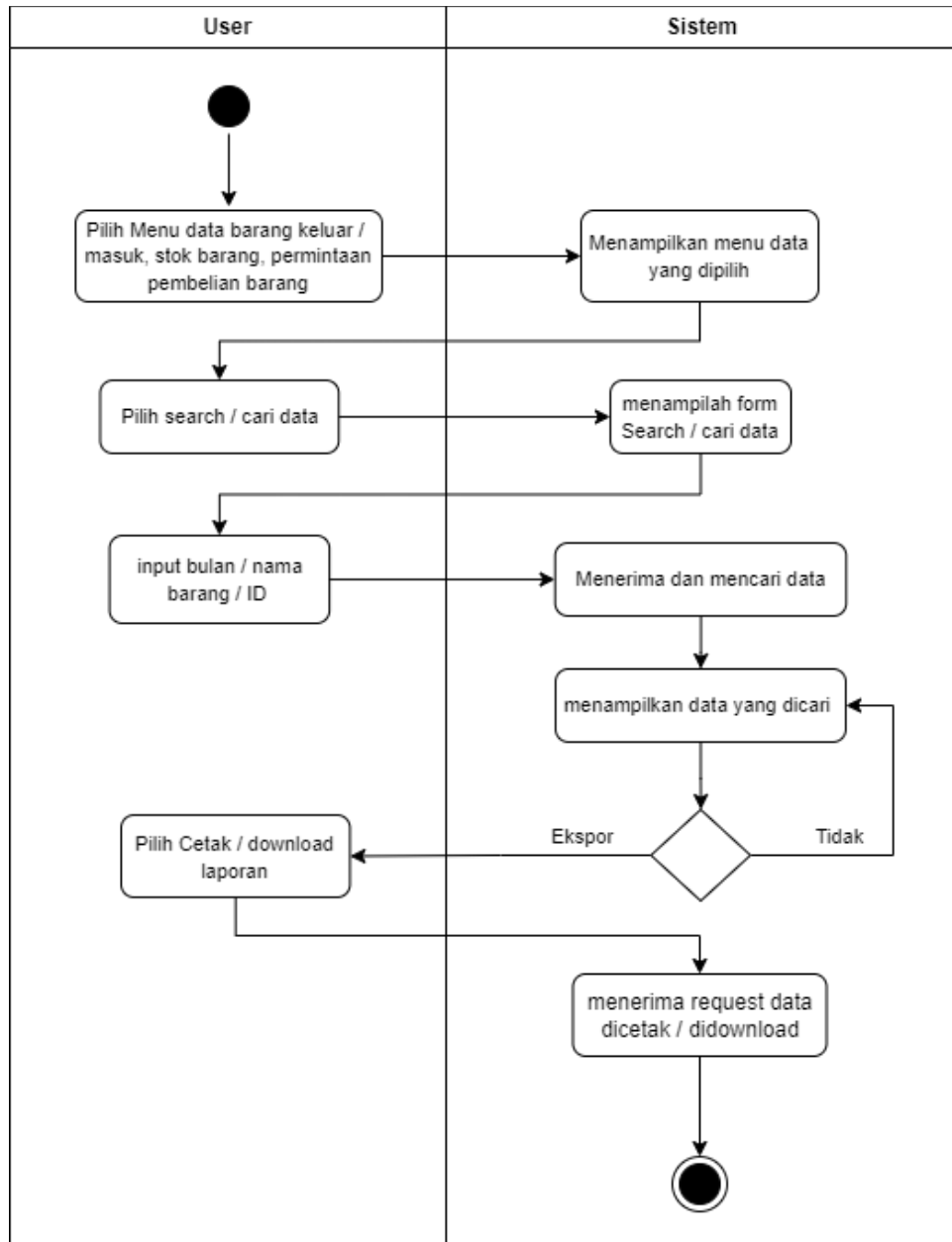
Gambar 3. 9 Activity Diagram Cek Stok

4. Activity Diagram Approved



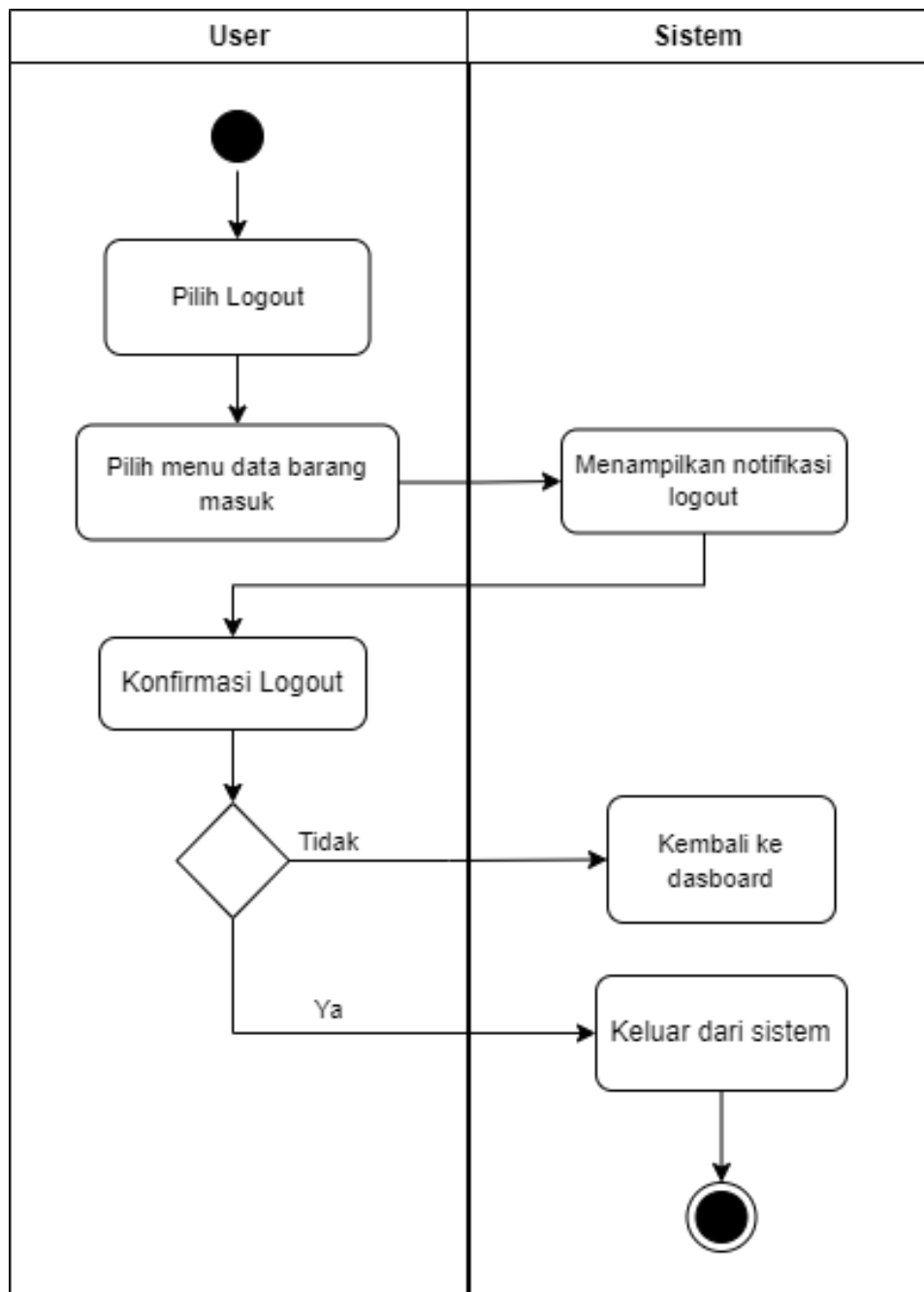
Gambar 3. 10 Activity Diagram Approved

5. Activity Diagram Lihat dan Cetak Laporan



Gambar 3. 11 Activity Diagram Lihat dan Cetak Laporan

6. Activity Diagram Logout

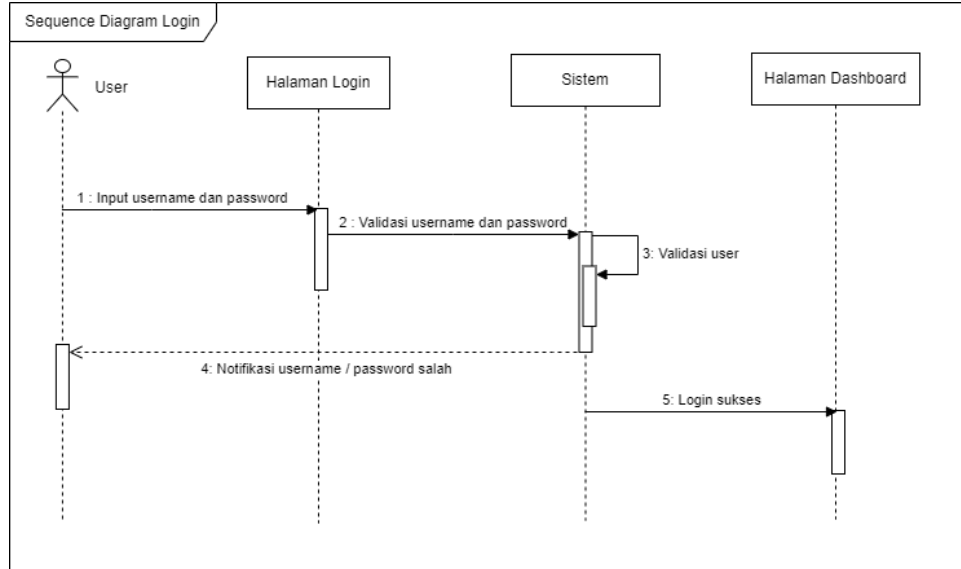


Gambar 3. 12 Activity Diagram Logout



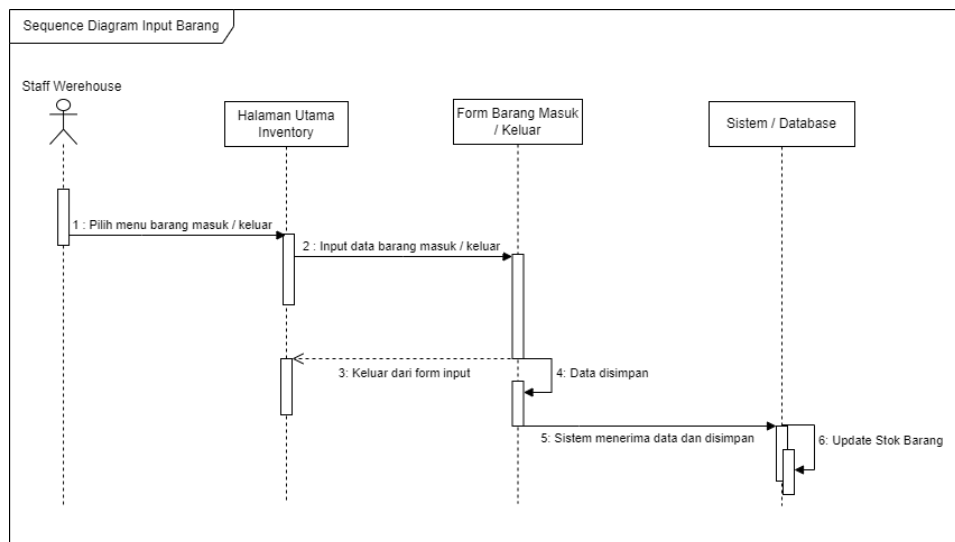
### 3.7.3. Sequence Diagram

#### 1. Sequence Diagram Akses Login



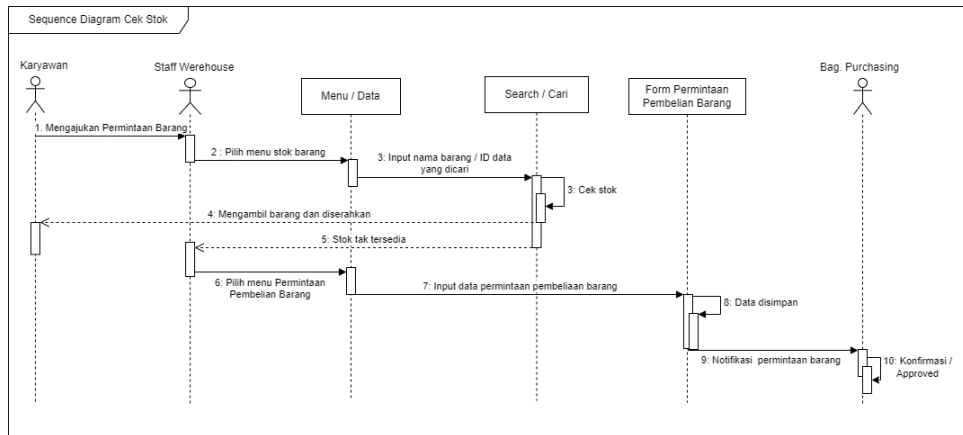
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Akses Login

#### 2. Sequence Diagram Input Barang Masuk dan Keluar



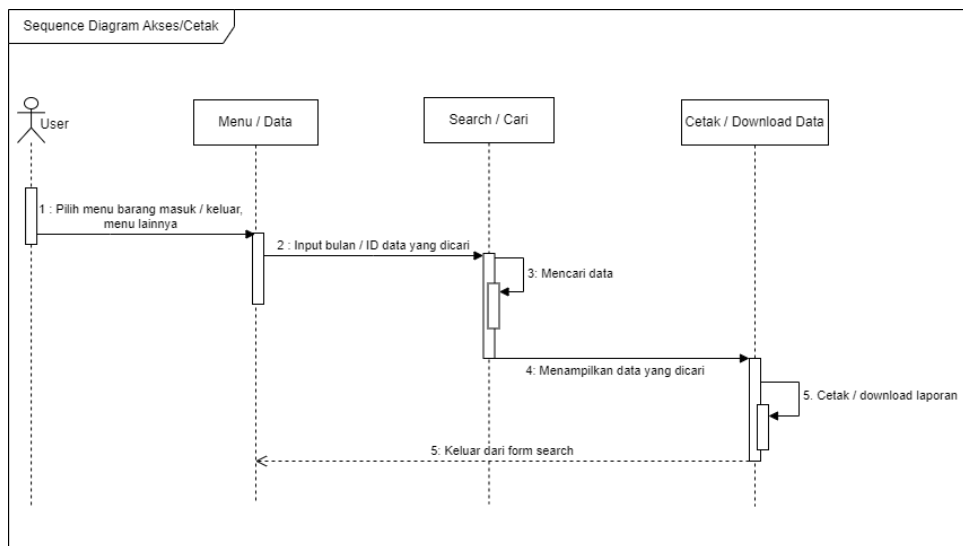
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Input Barang

### 3. Sequence Diagram Cek Stok



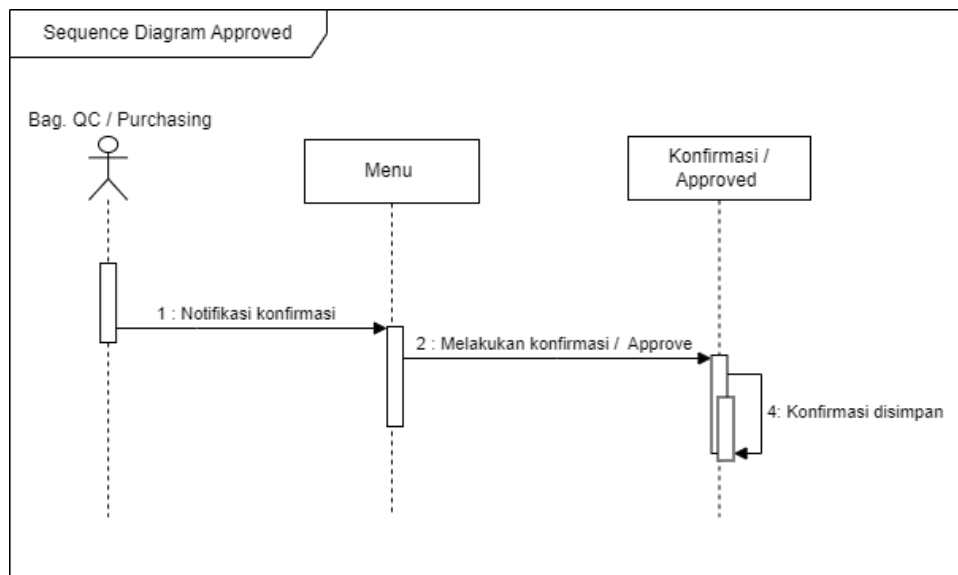
Gambar 3. 15 *Sequence Diagram* Cek Stok

### 4. *Sequence Diagram* Lihat dan Cetak Laporan



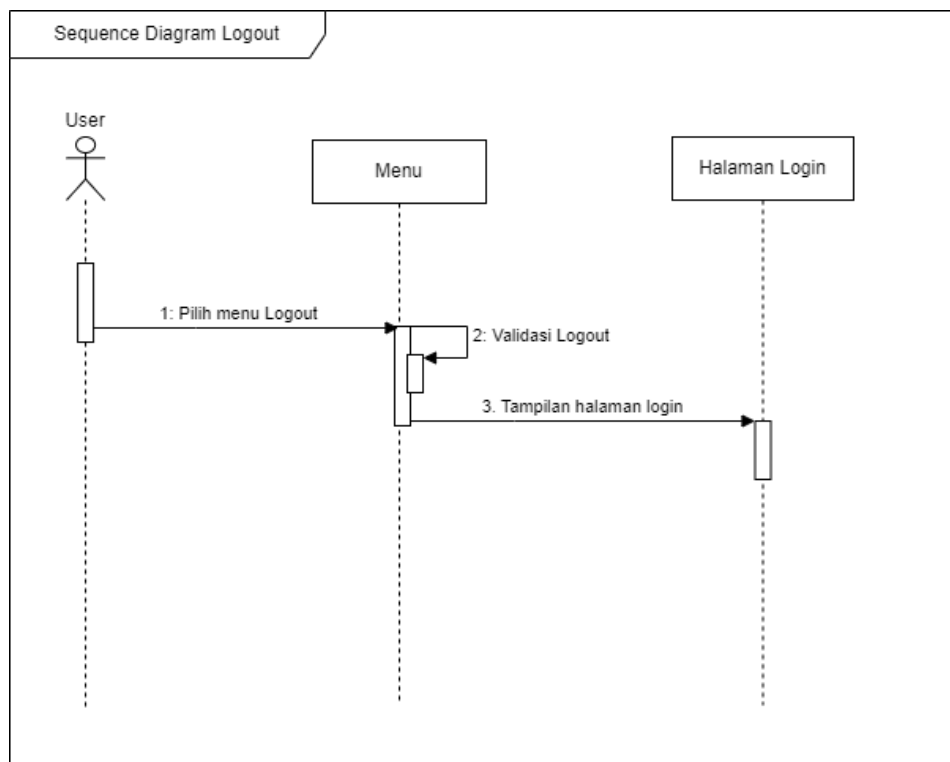
Gambar 3. 16 *Sequence Diagram* Lihat dan Cetak Laporan

## 5. Sequence Diagram Approved



Gambar 3. 17 *Sequence Diagram Approved*

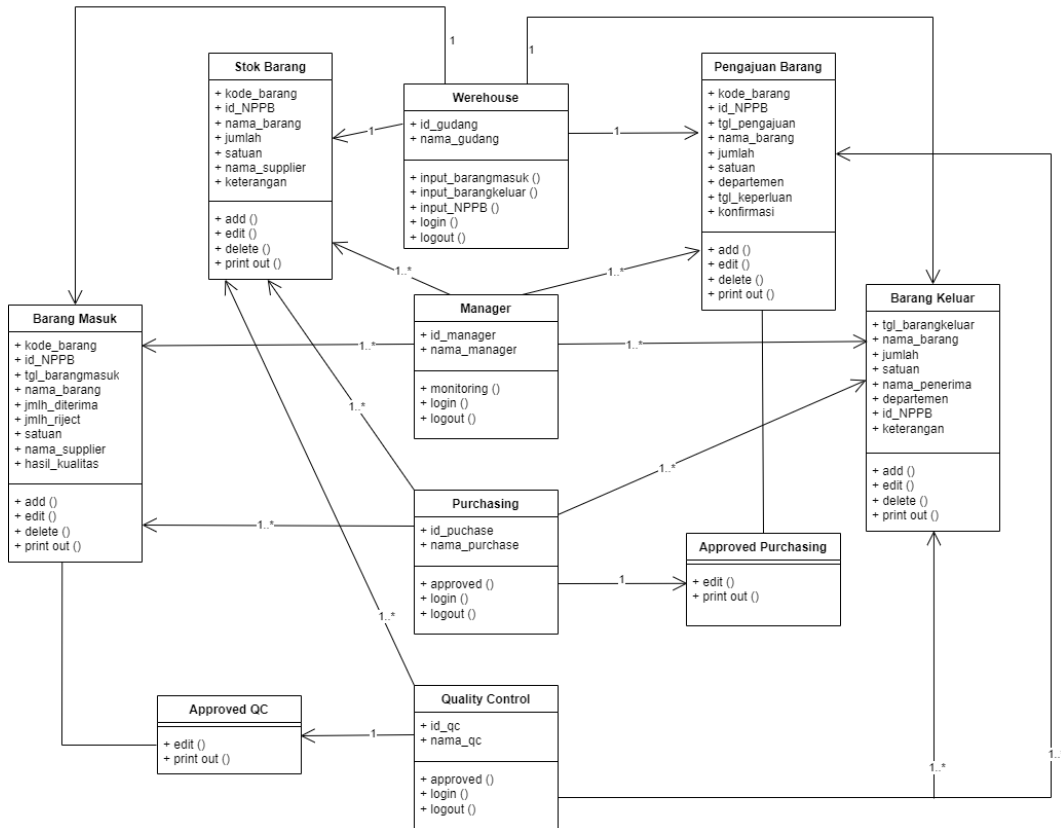
## 6. Sequence Diagram Logout



Gambar 3. 18 *Sequence Diagram Logout*

### 3.7.4. Class Diagram

Berikut class diagram yang diusulkan yaitu :



Gambar 3. 19 Class Diagram

### 3.7.5. Perancangan Database

Perancangan *database* ini meliputi *field*, *type*, *width*, dan *primary key table*.

Berikut ini adalah tabel-tabel yang digunakan dalam perancangan *database* :

#### 1. Tabel Warehouse

Tabel 3. 4 Tabel Perancangan Basis Data Warehouse

No	Field Name	Type	Width	Keterangan
1.	id_gudang	id	10	Primary key
2.	nama_gudang	varchar	50	-

## 2. Tabel *Manager*

Tabel 3. 5 Perancangan Basis Data *Manager*

No	Field Name	Type	Withd	Keterangan
1.	id_manajer	id	10	Primary key
2.	nama_manager	varchar	50	-

## 3. Tabel *Purchasing*

Tabel 3. 6 Perancangan Basis Data *Purchasing*

No	Field Name	Type	Withd	Keterangan
1.	id_purchasing	id	10	Primary key
2.	nama_purchase	varchar	50	-

## 4. Tabel *Quality Control*

Tabel 3. 7 Perancangan Basis Data *Quality Control*

No	Field Name	Type	Withd	Keterangan
1.	id_gudang	id	10	Primary key
2.	nama_qc	varchar	50	-

## 5. Tabel *Barang Masuk*

Tabel 3. 8 Perancangan Basis Data *Barang Masuk*

No	Field Name	Type	Withd	Keterangan
1.	Kode_barang	int	10	Primary key
2.	Id_NPPB	int	10	Foreign Key
3.	Tgl_barangmasuk	date	20	-
4.	nama_barang	varchar	50	-
5.	jmlh_diterima	int	100	-
6.	jmlh_reject	int	100	-
7.	satuan	varchar	10	-

8.	nama_supplier	varchar	50	-
9	hasil_kualitas	varchar	50	-

## 6. Tabel Barang Keluar

Tabel 3. 9 Perancangan Basis Data Barang Keluar

No	Field Name	Type	Witdh	Keterangan
1.	Tgl_barangkeluar	date	20	-
2.	nama_barang	varchar	50	-
3.	jumlah	int	50	-
4.	satuan	int	20	-
5.	nama_penerima	varchar	50	-
6.	departemen	varchar	50	-
7.	id_NPPB	Id	10	Foreign Key
8.	keterangan	varchar	100	-

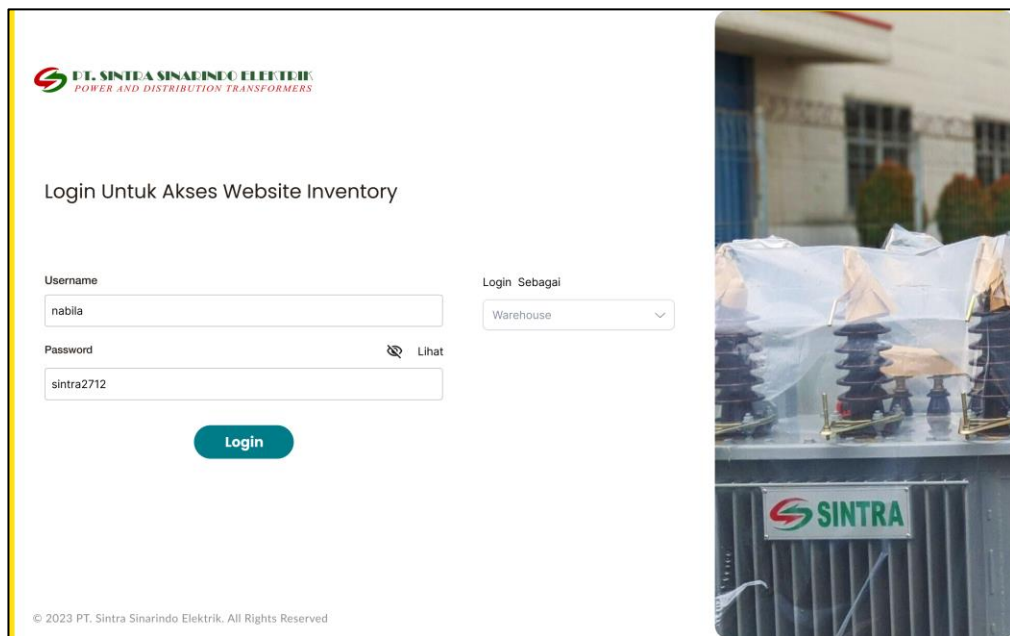
## 7. Tabel Pengajuan Barang

Tabel 3. 10 Perancangan Basis Data Pengajuan Barang

No	Field Name	Type	Witdh	Keterangan
1.	Kode_barang	int	10	Primary key
2.	Id_NPPB	int	10	Foreign Key
3.	tgl_pengajuan	date	20	-
4.	nama_barang	varchar	50	-
5.	jumlah	int	100	-
6.	satuan	varchar	10	-
7.	departemen	varchar	50	-
8.	tgl_keperluan	date	20	-
9	konfirmasi	varchar	50	-

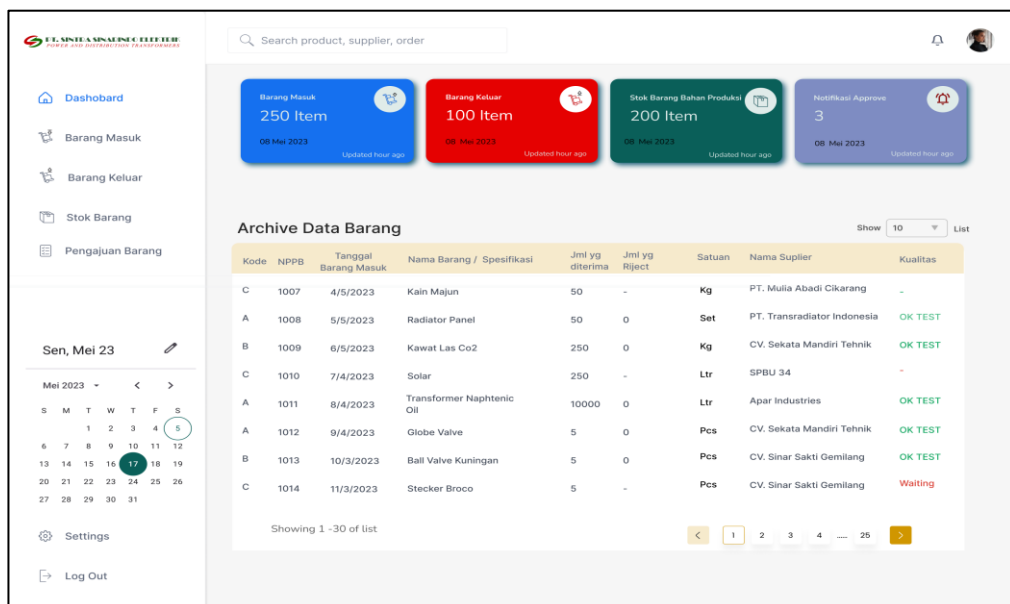
### 3.8. Tampilan Pengguna (User Interface)

#### 1. Tampilan Login



Gambar 3. 20 Tampilan Login

#### 2. Tampilan Dashboard



Gambar 3. 21 Tampilan Dashboard

### 3. Tampilan Barang Masuk

Kode	NPPB	Tanggal Barang Masuk	Nama Barang / Spesifikasi	Jml yg diterima	Jml yg Rjject	Satuan	Nama Suplier	Kualitas
C	1007	4/5/2023	Kain Majun	50	0	Kg	PT. Mulia Abadi Cikarang	-
A	1008	5/5/2023	Radiator Panel	50	0	Set	PT. Transradiator Indonesia	OK TEST
B	1009	6/5/2023	Kawat Las Co2	250	0	Kg	CV. Sekata Mandiri Teknik	OK TEST
C	1010	7/4/2023	Solar	250	0	Ltr	SPBU 34	-
A	1011	8/4/2023	Transformer Naphtenic Oil	10000	0	Ltr	Apar Industries	OK TEST
A	1012	9/4/2023	Globe Valve	5	0	Pcs	CV. Sakata Mandiri Teknik	OK TEST
B	1013	10/3/2023	Ball Valve Kuningan	5	0	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	OK TEST
C	1014	11/3/2023	Stecker Broco	5	0	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	Waiting
C	1015	12/3/2023	Bearing Gera Box	2	0	Kg	CV. Sinar Sakti Gemilang	OK TEST
C	1016	13/2/2023	Over Load Relay	2	0	Set	CV. Sinar Sakti Gemilang	Waiting
B	1017	24/2/2023	Slitting Silicon Steel	3000	0	Kg	PT. Kindal	Waiting

Gambar 3. 22 Tampilan Barang Masuk

### 4. Tampilan *Input* Barang Masuk

**New Barang Masuk**

Nama Barang / Spesifikasi:

Kode:

No. Permintaan Pembelian / NPPB:

Jumlah Barang:

Satuan:

Nama Suplier:

Tanggal Barang Masuk:

Gambar 3. 23 Tampilan *Input* Barang Masuk



## 5. Tampilan Barang Keluar

Tgl Barang Keluar	Nama Barang/ Spesifikasi	Jumlah	Satuan	Penerima	Dept.	Kode	Keterangan
4/5/2023	Kain Majun	20	Kg	Harto	Tanki	C	-
5/5/2023	Radiator Panel	1	Set	Ali	MF 1	A	-
6/5/2023	Kawat Las Co2	50	Kg	Bayu	Inspeksi	B	-
9/4/2023	Globe Valve	3	Pcs	Uki	Coil	C	-
10/3/2023	Ball Valve Kuningan	2	Pcs	Hamzah	QC	A	-
11/3/2023	Stecker Broco	1	Pcs	Kaseno	Coil	A	-
12/3/2023	Bearing Gera Box	1	Kg	Haidil	Assembly	B	-
13/2/2023	Over Load Relay	1	Set	Juwito	MF 2	C	-
14/2/2023	Timer Omron	1	Set	Junaldi	MF 2	C	-
24/2/2023	Slitting Silicon Steel	50	Kg	Rizki	Inspection	C	-
4/2/2023	Kabel Ties	30	Pcs	Budi	Engineering	B	-

Gambar 3. 24 Tampilan Barang Keluar

## 6. Tampilan *Input* Barang Keluar

**New Barang Keluar**

Nama Barang / Spesifikasi

Nama Penerima

Departement

Jumlah Barang

Satuan

Tanggal Barang Keluar

Keterangan

Gambar 3. 25 Tampilan *Input* Barang Keluar

## 7. Tampilan Stok Barang

Kode	NPPB	Nama Barang/ Spesifikasi	Jumlah	Sisa	Satuan	Nama Suplier	Keterangan
C	1007	Kain Majun	50	30	Kg	PT. Mula Abadi Cikarang	Tersedia
A	1008	Radiator Panel	20	0	Set	PT. Transradiator Indonesia	Habis
B	1009	Kawat Las Co2	450	400	Kg	CV. Sekata Mandiri Teknik	Tersedia
C	1010	Solar	200	50	Ltr	SPBU 34	Tersedia
A	1011	Transformer Naphtenic Oil	12000	8000	Ltr	Apar Industries	Tersedia
A	1012	Globe Valve	5	3	Pcs	CV. Sekata Mandiri Teknik	Segera Pengajuan
B	1013	Ball Valve Kuningan	5	2	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	Segera Pengajuan
C	1014	Stecker Broco	5	3	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	Segera Pengajuan
C	1015	Bearing Gera Box	2	1	Kg	CV. Sinar Sakti Gemilang	Segera Pengajuan
C	1016	Timer Omron	6	1	Set	CV. Sinar Sakti Gemilang	Segera Pengajuan
B	1017	Sitting Silicon Steel	3438	3000	Kg	PT. Kindai	Tersedia

Gambar 3. 26 Tampilan Stok Barang

## 8. Tampilan *Input* Kode Barang

**Tambah Barang Baru**

Nama Barang / Spesifikasi

Kode

Gambar 3. 27 Tampilan *Input* Kode Barang

## 9. Tampilan Pengajuan Barang

Kode	No. PPB	Tgl Pengajuan	Nama Barang/ Spesifikasi	Jumlah	Satuan	Departemen	Tgl Keperluan	Konfirmasi
C	1007	6/5/2023	Kawat Las Co2	450	Kg	Colk	6/5/2023	Ordered
A	1008	7/4/2023	Solar	200	Ltr	SPBU 34	7/4/2023	Ordered
B	1009	8/4/2023	Transformer Naphtenic Oil	12000	Ltr	Apar Industries	8/4/2023	Ordered
C	1010	9/4/2023	Globe Valve	50	Pcs	CV. Sekata Mandiri Teknik	9/4/2023	Waiting
A	1011	10/3/2023	Ball Valve Kuningan	500	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	10/3/2023	Waiting
A	1012	11/3/2023	Stecker Broco	50	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	11/3/2023	Waiting
B	1013	12/3/2023	Bearing Gera Box	150	Kg	CV. Sinar Sakti Gemilang	12/3/2023	Ordered
C	1014	14/2/2023	Timer Omron	10	Set	CV. Sinar Sakti Gemilang	14/2/2023	Waiting
B	1015	24/2/2023	Sitting Silicon Steel	5000	Kg	PT. Kindai	24/2/2023	Done
C	1016	4/2/2023	Kabel Ties	300	Pcs	Cikarang Listrik	4/2/2023	Done

Gambar 3. 28 Tampilan Pengajuan Barang

## 10. Tampilan *Input* Pengajuan Barang

Form Permintaan Pembelian Barang

Kode:

No. Permintaan Pembelian / NPPB:

Nama Barang / Spesifikasi:

Jumlah Barang:

Satuan:

Unit / Bagian:

Tanggal Pengajuan:

Tanggal Keperluan:

Gambar 3. 29 Tampilan *Input* Pengajuan Barang

## 11. Tampilan *Approved Purchasing*

Kode	No PPB	Tgl Pengajuan	Nama Barang/ Spesifikasi	Jumlah	Satuan	Departemen	Tgl Keperluan	Konfirmasi
C	1007	6/5/2023	Kawat Las Co2	450	Kg	Colik	6/5/2023	Edit
A	1008	7/4/2023	Solar	200	Ltr	SPBU 34	7/4/2023	Edit
B	1009	8/4/2023	Transformer Naphtenic Oil	12000	Ltr	Apar Industries	8/4/2023	Edit
C	1010	9/4/2023	Globe Valve	50	Pcs	CV. Sekata Mandiri Tehnik	9/4/2023	Edit
A	1011	10/3/2023	Ball Valve Kuningan	500	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	10/3/2023	Edit
A	1012	11/3/2023	Stecker Broco	50	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	11/3/2023	Edit
B	1013	12/3/2023	Bearing Gera Box	150	Kg	CV. Sinar Sakti Gemilang	12/3/2023	Edit
C	1014	14/2/2023	Timer Omron	10	Set	CV. Sinar Sakti Gemilang	14/2/2023	Edit
B	1015	24/2/2023	Slitting Silicon Steel	5000	Kg	PT. Kindai	24/2/2023	Edit
C	1016	4/2/2023	Kabel Ties	300	Pcs	Cikarang Listrik	4/2/2023	Edit

Gambar 3. 30 Tampilan *Approved Purchasing*

## 12. Tampilan *Edit Approved Purchasing*

**Konfirmasi Permintaan Pembelian**

Proses

Ordered  
Waiting  
Done

Waiting : Proses mencari barang, supplier dan pembuatan PO  
Ordered : Barang sudah dipesan dan menunggu barang dikirim oleh supplier  
Done : Barang sudah diterima

Gambar 3. 31 Tampilan *Edit Approved Purchasing*

### 13. Tampilan *Approved Quality Control*

Kode	NPPB	Tanggal Barang Masuk	Nama Barang / Spesifikasi	Jml yg diterima	Jml yg Rjject	Satuan	Nama Suplier	Kualitas
C	1007	4/5/2023	Kain Majun	50	0	Kg	PT. Mulla Abadi Cikarang	Edit
A	1008	5/5/2023	Radiator Panel	50	0	Set	PT. Transradiator Indonesia	Edit
B	1009	6/5/2023	Kawat Las Co2	250	0	Kg	CV. Sekata Mandiri Teknik	Edit
C	1010	7/4/2023	Solar	250	0	Ltr	SPBU 34	Edit
A	1011	8/4/2023	Transformer Naphtenic Oil	10000	0	Ltr	Apar Industries	Edit
A	1012	9/4/2023	Globe Valve	5	0	Pcs	CV. Sekata Mandiri Teknik	Edit
B	1013	10/3/2023	Ball Valve Kuningan	5	0	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	Edit
C	1014	11/3/2023	Stecker Broco	5	0	Pcs	CV. Sinar Sakti Gemilang	Edit
C	1015	12/3/2023	Bearing Gera Box	2	0	Kg	CV. Sinar Sakti Gemilang	Edit
C	1016	13/2/2023	Over Load Relay	2	0	Set	CV. Sinar Sakti Gemilang	Edit
B	1017	24/2/2023	Slitting Silicon Steel	3000	0	Kg	PT. Kindai	Edit

Gambar 3. 32 Tampilan *Approved Quality Control*

### 14. Tampilan *Edit Approved Quality Control*

**Konfirmasi Kualitas Material / Barang**

Hasil QC: OK TEST (dropdown menu)

Waiting : Proses pengecekan kualitas material / barang  
 OK TEST : Barang sesuai spesifikasi dan sesuai prosedur material  
 Rjject : Barang rusak / tidak sesuai

Batal Konfirmasi

Gambar 3. 33 Tampilan *Approved Edit Approved Quality Control*

## 15. Tampilan *Print Out*

**PT. SINTRA SINARINDO ELEKTRIK**  
**DAFTAR BARANG MASUK**

Kode	SPK	Tgl. Barang Masuk	Nama Barang / Spesifikasi	Jumlah dibuat	Jumlah dibeli	Unit	Uraian	Suplier	Status
C	1007	05/04/2023	Kabel Nigra	50	0	Kg	PT. SIDA ARAH Cikarang		-
A	1008	05/01/2023	Balok Alum	1	0	Stk	PT. Transkawan Subarna		OK TEST
B	1009	05/04/2023	Panel Led C/O	400	0	Kg	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1010	04/01/2023	Panel	300	0	Lm	BBK 34		-
A	1011	04/04/2023	Transformer Tegangan 0/1	12000	0	Lm	Agri Industri		OK TEST
A	1012	05/04/2023	Salon Yatin	1	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
B	1013	05/04/2023	Plng	1	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1014	05/04/2023	Salon Yatin Kumangan	2	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		Waiting
C	1015	05/04/2023	Panel Led	1	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1016	05/04/2023	Panel Led Sim	1	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		Waiting
B	1017	05/04/2023	Panel Led Raky	2	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
A	1018	05/04/2023	Panel Green	2	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		Waiting
A	1019	04/04/2023	Panel Raky	1	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		Waiting
B	1020	04/04/2023	Panel Led Raky	20	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1021	04/04/2023	Panel Led	20	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1022	04/04/2023	Panel Led	10	0	Sho	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST
C	1023	04/04/2023	Panel Led	40	0	Kg	CV. Sinar Sinar Teknik		OK TEST

**PRINT OUT**

Destination / Printer: EPSON L120 Series

Copies: 1

Page: All

Color: Color

Paper Size: A4 210 x 297 mm

More Settings

Batal Print

Gambar 3. 34 Tampilan *Print Out*

## **BAB IV PENUTUP**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil seluruh kegiatan saat melakukan kerja praktik di PT. Sintra Sinarindo Elektrik dari mengidentifikasi permasalahan yang ada hingga kemudian melakukan perancangan sistem terbaru dari permasalahan yang ditemukan, sehingga sistem yang dirancang dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan dirancangnya sistem *inventory* ini diharapkan dapat membantu membantu *staff* ataupun karyawan *warehouse* dengan permasalahan yang dialaminya. Semua data stok barang, data keluar masuk barang akan diinput oleh *staff* ataupun karyawan *warehouse* dan dikelola secara otomatis melalui sistem ini. Bagian *quality control* dan bagian *purchase* hanya dapat akses dalam approved laporan yang masuk. Sehingga hal ini mampu mempermudah dalam melakukan pekerjaan dengan lebih efektif dan efisien.
2. Didalam sistem *inventory* ini penyimpanan data dalam sistem ini sudah terintegrasi dengan *database*. Sehingga dapat mengurangi potensi kehilangan ataupun kerusakan data. Selain itu, laporan juga dapat diakses dan dicetak dengan cepat dan tepat.
3. Informasi yang dihasilkan lebih transparan karena Pimpinan / *manager* bisa *monitoring* di sistem ini selama memiliki akses.

### **4.2. Saran**

Semoga sistem yang telah dirancang ini dapat membantu pekerjaan *staff* ataupun karyawan dalam perusahaan agar lebih efisien khususnya pada *warehouse* / gudang, dan kedepannya sistem ini dapat dikembangkan dan diperbaiki secara optimal sehingga nantinya dapat diimplementasi dan dipergunakan secara dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA








- [1] R. System, "Pentingnya Inventory Management dalam Proses Produksi Perusahaan," *RUN System*, 2022. <https://runsystem.id/id/blog/inventory-management/>
- [2] P. H. Sutanto, "Perancangan System Stok Barang Di Warehouse Berbasis Web," *Jusikom J. Sist. Komput. Musirawas*, vol. 4, no. 1, hal. 9–18, 2019, doi: 10.32767/jusikom.v4i1.409.
- [3] M. A. Swasono dan A. T. Prastowo, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Barang," *JATIKA (Jurnal Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak)*, vol. 2, no. 1, hal. 134–143, 2021, [Daring]. Tersedia pada: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/734>
- [4] S. Sanjaya, Jasmir, dan D. Meisak, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Pada PT. Jambi Agung Lestari," *J. Manaj. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, hal. 120–129, 2022, doi: 10.33998/jms.2022.2.1.55.
- [5] T. Rahmasari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql," *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 4, no. 1, hal. 411–425, 2019, doi: 10.34010/aisthebest.v4i1.1830.
- [6] A. Josi, "Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang)," *Jti*, vol. 9, no. 1, hal. 50–57, 2017.
- [7] S. Ayumida, L. Hakim, dan S. F. Dewi, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Safety Tools pada PT. Kumpul Mas Abadi," *Profitabilitas*, vol. 2, no. 1, hal. 9–17, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <http://103.75.24.116/index.php/profitabilitas/article/view/1289>
- [8] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: INFORMATIKA, 2013.
- [9] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Jurnal Pilar Nusa Mandiri, 2015.
- [10] H. Bagir dan B. E. Putro, "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pergudangan di CV. Karya Nugraha," *J. Media Tek. dan Sist. Ind.*, vol. 2, no. 1, hal. 30, 2018, doi: 10.35194/jmsti.v2i1.274.
- [11] A. Suratna, "Mengenal Definisi, Fungsi, dan Simbol dalam Flowmap," *agussuratna.net*, 2021. <https://agussuratna.net/2021/03/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-flow-map/>
- [12] Ismai, "Perancangan Basis Data Sistem Informasi Perwira Tugas Belajar (Sipatubel) Pada Kementerian Pertahanan," *Senamika*, vol. 1, no. 2, hal. 222–233, 2020.



Lampiran 1 Formulir Kegiatan Harian Mahasiswa

**FORMULIR KEGIATAN HARIAN MAHASISWA**

Nama : Nabila Nurmihtahul Janah  
NIM : 311910033  
Program Studi : Teknik Informatika  
Tempat KKP : PT. Sintra Sinarindo Elektrik

Minggu Ke	Tanggal	Jenis Kegiatan	Tanda Tangan
1	02/05/2023	Mulai melakukan kerja praktik.	
	05/05/2023	Melakukan observasi dan wawancara kepada karyawan tentang permasalahan yang sedang dihadapi.	
2	08/05/2023	Melakukan pengumpulan data - data perusahaan.	
	11/05/2023	Melakukan analisa sistem yang sedang berjalan khususnya pada bagian warehouse.	
3	15/05/2023	Melakukan penulisan perancangan mengenai sistem yang diusulkan dari hasil analisa sistem.	
4	22/05/2023	Mengajukan perancangan sistem yang diusulkan kepada pendamping lapangan.	
5	29/05/2023	Memulai menyusun laporan perancangan dari hasil KKP.	

Cikarang, 21 Juli 2023  
Pendamping Lapangan



Dwi Hartoto  
NIK. SSE-0798001

**Lampiran 2** Kartu Kendali Bimbingan Kerja Praktik

**KARTU KENDALI BIMBINGAN KERJA PRAKTIK**

Nama Mahasiswa : Nabila Numiftahul Janah  
 NIM : 311910033  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Dosen Pembimbing : Ir. Nanang Tedi Kumiadi, M.T.  
 Judul Kerja Praktik : Perancangan Sistem Informasi Penanganan *Inventory*  
 Berbasis Website Di PT. Sintra Sinarindo Elektrik

Tanggal Konsultasi	Sub pokok bahasan	Saran	Tanggal Kembali	Paraf
15 Mar 22	KKP	Obrolan pemasalah sebelum pengajuan judul	-	
1 April 22	Pengajuan judul	judul ok	1/4 22	
5 Juni 23	Bab I & II	revisi beberapa kalimat dan perincian	12/2023 10	
21 Juni 23	Bab III	revisi pd tampilan pd bab III dan beberapa kata pd perincian	23/23 7	
20 Juli 23	Bab Akhir	revisi penulisan kalimat yg kurang tepat	20/23 7	

Cikarang, 21 Juli 2023

Dosen Pembimbing

Ir. Nanang Tedi Kumiadi, M.T.

NIDN. 0427075905

**Lampiran 3** Formulir Penilaian Kuliah Kerja Praktik

**FORMULIR PENILAIAN KULIAH KERJA PRAKTIK**

Nama : Nabila Nurmiyah Janah  
NIM : 311910033  
Program Studi : Teknik Informatika  
Tempat KKP : PT. Sintra Sinarindo Elektrik

No	Penilaian	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Kehadiran	√			
2	Kerjasama dalam tim	√			
3	Sikap, Etika dan Prilaku	√			
4	Inovasi/Partisipasi	√			
5	Laporan	√			

Cikarang, 21 Juli 2023

Pendamping Lapangan



Dwi Hartoto  
NIK. SSE-0798001

Catatan : Diisi dengan ceklis (√)