

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
COMPUTER BASED INFORMATION SYSTEM  
UNTUK PENGELOLAAN PENGADAAN BARANG  
PADA PT.KIM**



**Oleh :**

**JOHANNES K SIAHAAN 178160092**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2020**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**LAPORAN KERJA PRAKTEK  
COMPUTER BASED INFORMATION SYSTEM  
UNTUK PENGELOLAAN PENGADAAN BARANG  
PADA PT.KIM**



**Oleh :**

**JOHANNES K SIAHAAN 178160092**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA**

**2020**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

## HALAMAN PENGESAHAN

### Computer Based Information System untuk Pengelolaan Pengadaan Barang Pada PT.KIM

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahan Mata Kuliah Kerja  
Praktek

Oleh :

Johannes K Siahaan 178160092

Medan, 3 Februari 2021

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Johannes K Siahaan

NPM 178160092



Susilawati, S.Kom, M.Kom

NIDN : 0126068702

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom., M.Kom.

NIDN 0109038902



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 ☎ (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 ☎ (061) 8226331 Medan 20122

Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

### BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 29 Desember 2020 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2020/2021 atas :

Nama : **Johannes Kristanto Siahaan**  
 NIM : 178160092  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)  
 Judul Kerja Praktek : Computer Based Information System untuk Pengelolaan Pengadaan Barang pada PT.KIM  
 Tempat Seminar : CloudX  
 Tanda Tangan Pembawa Seminar :   
 Nilai Pembawa Seminar : **A (89)**

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran:	Susilawati, S.Kom., M.Kom. Pembimbing Kerja Praktek 
Perbaiki/tambahkan pesan box y/ info bila barang tidak tersedia.	
Persetujuan Seminar:	
Saran:	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom Ka. Prodi 
Persetujuan Seminar:	

### PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Susilawati, S.Kom., M.Kom.	1
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2

Medan, 29 Desember 2020

Ketua Prodi.



Rizki Muliono S.Kom, M.Kom



## ABSTRAK

Kebutuhan akan sistem informasi saat ini sangat dirasakan oleh PT.KIM (kawasan industri medan) khususnya dalam pengelolaan inventori barang. Mekanisme pengelolaan inventori yang sedang berjalan saat ini belum memiliki sistem informasi inventory dalam hal pengadaan barang, dimana seluruh data persediaan barang serta barang yang keluar masih diproses secara konvensional yaitu dengan mencatatkan barang yang tersedia pada kertas. Sehingga resiko terjadinya kesalahan dalam pendataan persediaan barang serta kehilangan barang menjadi sangat besar. Melalui laporan kerja praktek ini penulis mengusulkan untuk dilakukan perancangan computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang melalui beberapa tahapan yaitu, pengumpulan data, analisis, perancangan sistem, perancangan database, perancangan interface, dan implementasi. Hasil dari kerja praktek ini yaitu perancangan computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM yang bertujuan untuk membantu operasional perusahaan dalam pengelolaan pengadaan barang

**Kata Kunci : CBIS, Sistem, Sistem Informasi, Pengelolaan inventori.**

## ABSTRACT

The need for information systems is currently being felt by PT. KIM (Medan industrial area), especially in managing inventory of goods. The current inventory management mechanism does not yet have an inventory information system in terms of procurement of goods, where all inventory data on goods and outgoing goods are still processed conventionally, namely by recording the available goods on paper. So that the risk of errors in inventory data collection and loss the item becomes very large. Through this practical work report the authors propose to design a computer based information system for the management of procurement through several stages, namely, data collection, analysis, system design, database design, interface design, and implementation. The result of this practical work is the design of a computer based information system for the procurement management of goods at PT. KIM which aims to assist company operations in managing procurement of goods

**Key Word : CBIS, System, Information System, Inventory Management.**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya , Makalah Kerja Praktek ini dapat saya selesaikan tepat pada waktunya.

Adapun tujuan dari penulisan laporan ini adalah sebagai syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Kerja Praktek sesuai dengan kurikulum Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Penyusunan laporan kerja praktek ini tidak akan selesai tanpa bimbingan, nasehat serta petunjuk dari berbagai pihak. Untuk itu, perkenankan saya sebagai penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua Orang Tua saya dan kakak-kakak saya yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan doa yang tiada henti serta memberikan nasehat yang sangat berarti bagi saya.
2. Yayasan Pendidikan Haji Agus Salim selaku pelaksana Universitas Medan Area
3. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
4. Ibu Dr. Ir Dina Maizana, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
5. Bapak Rizki Muliono, S.Kom, M.kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.
6. Ibu Susilawati, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang dengan sabra telah membimbing saya serta memberikan masukan-masukan yang berguna bagi saya.
7. Seluruh Dosen serta Seluruh Staff Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.
8. Semua Teman yang sudah membantu serta memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.

Penulis menyadari, Laporan yang penulis tulis ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan penulis nantikan demi kesempurnaan makalah ini.

Medan , November 2020

Penulis,

Johannes K Siahaan

NPM. 178160092

## DAFTAR ISI

HALAMAN	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan .....	1
1.4 Manfaat .....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek .....	2

### BAB II TINJAUAN TEORI

2.1 Pengertian Sistem Informasi .....	3
2.2 Computer Based Information System.....	4
2.3 Pengadaan Permintaan Barang.....	4
2.4 Website .....	4
2.5 XAMPP.....	5
2.6 MySQL .....	6
2.7 Entity Relationship Diagram (ERD).....	6
2.8 Data Flow Diagram (DFD) .....	7
2.9 FlowChart.....	8
2.10 PHP.....	10
2.11 Deskripsi Perusahaan.....	10

### BAB III PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Kegiatan .....	11
3.2 Bentuk Kegiatan .....	12
3.3 Jadwal Kegiatan.....	12

<b>3.3</b>	Hasil Kerja Praktek.....	13
<b>3.3.1</b>	Analisis Sistem Yang Berjalan .....	13
<b>3.3.2</b>	Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	13
<b>3.3.3</b>	Perancangan Sistem.....	14
<b>3.3.4</b>	Perancangan Database .....	19
<b>3.3.5</b>	Perancangan Interface .....	20
<b>3.3.6</b>	Implementasi.....	23

#### **BAB IV PENUTUP**

<b>4.1</b>	Kesimpulan .....	30
<b>4.2</b>	Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	31
<b>Lampiran–lampiran</b>	.....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol ERD .....	6
<b>Tabel 2.2</b> Simbol DFD .....	7
<b>Tabel 2.3</b> Simbol <i>Flowchart</i> .....	8
<b>Tabel 3.1</b> Jadwal Kegiatan.....	12
<b>Tabel 3.2</b> user.....	19
<b>Tabel 3.3</b> barang.....	19
<b>Tabel 3.4</b> barangmasuk.....	20
<b>Tabel 3.3</b> permintaanbarang .....	20

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b> Maps PT.KIM .....	2
<b>Gambar 3.1</b> Ruang lingkup kegiatan .....	11
<b>Gambar 3.2</b> Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Pengadaan barang .....	14
<b>Gambar 3.3</b> DFD level 0 Sistem Informasi Pengelolaan pengadaan barang.....	15
<b>Gambar 3.4</b> DFD Level 1 Proses 1 Pembuatan Data .....	16
<b>Gambar 3.5</b> DFD Level 1 Proses 2 Permintaan Barang .....	17
<b>Gambar 3.6</b> DFD Level 1 Proses 3 Realisasi Permintaan. ....	18
<b>Gambar 3.7</b> Perancangan interface login.....	21
<b>Gambar 3.8</b> Perancangan interface data stock barang.....	21
<b>Gambar 3.9</b> Perancangan interface permintaan barang .....	22
<b>Gambar 3.10</b> Perancangan interface tambah barang masuk .....	22
<b>Gambar 3.11</b> Tampilan Halaman Login .....	23
<b>Gambar 3.12</b> Tampilan Halaman Stock Barang di Admin.....	24
<b>Gambar 3.13</b> Tampilan Halaman Permintaan Barang.....	24
<b>Gambar 3.14</b> Tampilan Halaman Barang Masuk.....	25
<b>Gambar 3.15</b> Tampilan Halaman Tambah Barang Baru .....	26
<b>Gambar 3.16</b> Tampilan Halaman Tambah Stock Barang .....	26
<b>Gambar 3.17</b> Tampilan Halaman Export Data Stock Barang .....	27
<b>Gambar 3.18</b> Tampilan Halaman Export Data Permintaan Barang .....	27
<b>Gambar 3.19</b> Tampilan Halaman Stock Barang User .....	28
<b>Gambar 3.20</b> Tampilan Halaman Daftar Permintaan Saya .....	29
<b>Gambar 3.21</b> Tampilan Halaman Request Barang.....	29

# **BAB I**

## **PEDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pada era Revolusi industri 4.0 saat ini, sistem informasi menjadi suatu kebutuhan yang sangat diperlukan oleh semua instansi dalam berbagai bidang untuk membantu operasional agar menjadi lebih efektif dan efisien. Perkembangan sistem informasi tersebut saat ini berkembang dengan sangat pesat sehingga setiap instansi harus dapat beradaptasi dengan perkembangannya agar instansi tersebut dapat bertahan dalam persaingan yang semakin kompetitif.

Kebutuhan akan sistem informasi ini sangat dirasakan oleh PT.KIM (kawasan industri medan) khususnya dalam pengelolaan inventori barang. Mekanisme pengelolaan inventori yang sedang berjalan saat ini belum memiliki sistem informasi inventory dalam hal pengadaan barang, dimana seluruh data persediaan barang serta barang yang keluar masih diproses secara konvensional yaitu dengan mencatatkan barang yang tersedia pada kertas, sehingga resiko terjadinya kesalahan dalam pendataan persediaan barang serta kehilangan barang menjadi sangat besar.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka, penulis melalui kerja praktek ini bermaksud membuat suatu rancangan sistem informasi yang bertujuan untuk membantu operasional PT.KIM dalam mengelola pengadaan barang yang dituangkan dalam laporan kerja praktek dengan judul computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam laporan kerja praktek ini adalah : Bagaimana membangun suatu computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM?

### **1.3 Tujuan Kerja Praktek**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam kerja praktek ini adalah membangun computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM.

#### 1.4 Manfaat

Adapun Manfaat dari kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Penulis mendapatkan pembelajaran baru tentang dunia kerja nyata
2. Membantu operasional PT.KIM dalam mengelola pengadaan barang
3. Dapat menjalin kerja sama perusahaan dengan kampus, khususnya program studi teknik informatika

#### 1.5 Waktu Serta Tempat Kerja Praktek

Penulis melaksanakan kerja praktek ini selama 1 (satu) bulan terhitung mulai tanggal 24 Agustus sampai 24 September 2020. Lokasi yang menjadi tempat kerja praktek yaitu PT.KIM (Kawasan Industri Medan) yang beralamat di Jalan Pulau Batam No.1 Sampali Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara, 20371.



Gambar 1.1 Maps PT.KIM.

## **BAB II**

### **TINJAUAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang mengatur data yang berfungsi untuk memproses, menyimpan, mengumpulkan serta memberikan keluaran data yang dibutuhkan untuk membantu sebuah organisasi (N & Purnama, 2016). Sistem informasi berisi berbagai kumpulan prosedur pada suatu perusahaan untuk memberikan hasil sebuah informasi yang dibutuhkan oleh perusahaan tersebut (Aisyah & Falgenti, 2017).

Suatu sistem memiliki karakteristik antara lain sebagai berikut :

- Komponen sistem : suatu sistem tersusun atas sejumlah komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya, dan saling bekerja sama dalam membentuk suatu sistem.
- Batasan sistem : berisi batasan yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lainnya.
- Subsistem : merupakan bagian-bagian dari sistem yang berinteraksi satu dengan yang lainnya dalam upaya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.
- Lingkungan luar sistem : merupakan sistem yang berada di luar dari batas sistem yang dipengaruhi oleh operasi sistem.
- Penghubung sistem : merupakan penghubung antar satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Dengan adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumber daya terhubung dari suatu subsistem yang lainnya.
- Masukan sistem : merupakan sebuah masukan agar sistem tersebut dapat berinteraksi.
- Keluaran sistem : merupakan hasil olahan dari masukan dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

- Pengolahan sistem : sistem mempunyai suatu bagian yang dapat mengolah masukan menjadi keluaran yang berguna.
- Sasaran sistem : merupakan tujuan yang akan dicapai oleh sistem, dikatakan berhasil apabila sesuai dengan sasaran dan tujuan yang diinginkan (Anggreani & Irviani, 2017).

## 2.2 Computer Based Information System

Computer based information system atau yang lebih dikenal dengan sistem informasi berbasis komputer merupakan serangkaian kegiatan yang menggunakan computer untuk mengolah data yang ada. Sistem ini juga dapat digunakan untuk menyimpan data serta mengakses data. Adapun beberapa contoh aplikasi dari CBIS adalah sebagai berikut :

- Sistem informasi Akuntansi ( SIA )
- Sistem informasi manajemen (SIM)
- Sistem Pendukung Keputusan (DSS)
- Sistem Otomatisasi Kantor (OA)
- Sistem Pakar (Abdulloh, 2015)

## 2.3 Pengadaan Permintaan Barang

Pengelolaan dapat diartikan sebagai manajemen, yaitu dimulai dari perencanaan, pengorganisasian, pengarahan serta pengawasan usaha-usaha para anggota organisasi dan penggunaan sumber daya agar tujuan yang telah ditentukan oleh organisasi dapat tercapai. Persediaan merupakan elemen aktiva yang tersimpan untuk di jual dalam kegiatan bisnis atau barang-barang yang akan dikonsumsi. Tujuan dari pengelolaan persediaan adalah untuk menjaga ketersediaan barang agar bisa memenuhi kebutuhan pelanggan dan juga untuk efektivitas biaya (Awaliyah & Muchayatin, 2019).

## 2.4 Website

Website adalah sebuah media yang di dalamnya terdapat informasi yang berada di jaringan internet. Selain sebagai media informasi website juga dapat dimanfaatkan sebagai media penjualan online. Website terdiri dari halaman-halaman yang berada dalam sebuah domain ataupun subdomain yang berada pada *World Wide Web* (Trimarsiah & Arafat, 2017)

World Wide Web merupakan kombinasi dari 4 ide, yaitu :

- a) *Hypertext* : sebuah format kata yang dapat menghubungkan pengguna internet dari suatu dokumen ke dokumen yang lainnya, menggunakan koneksi internet yang biasa disebut juga dengan *hyperlink*.
- b) *Resource identifiers* : identifikasi yang unik yang digunakan untuk mengalokasikan file atau dokumen di dalam jaringan. Atau dikenal dengan sebutan URL(*Uniform resource locator*).
- c) *Client server* : sebuah sistem dimana computer klien meminta sebuah informasi, dapat berupa file ataupun data kepada computer server yang memiliki data tersebut.
- d) *Markup Language* : kumpulan karakter atau kode untuk mengidentifikasi data atau teks yang dikirim (Yani & Saputra, 2018).

## 2.5 Xampp

Xampp merupakan sekumpulan software yang di dalamnya terdapat *Apache* , *MySQL*, *FileZilla*, *PHP*, *Perl*, serta *PhpMyAdmin*. Xampp memiliki fungsi untuk memberikan kemudahan dalam instalasi lingkungan PHP, pada umumnya dalam mengembangkan web diperlukan *PHP*, *Apache*, *MySQL*, serta *PhpMyAdmin* (Ayu & Permatasari, 2018).

XAMPP merupakan singkatan dari :

- X: Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi seperti *windows*, *Linux*, *Mac OS*, dan *Solaris*.
- A: *Apache*, merupakan aplikasi web server.
- M: *MySQL*, merupakan aplikasi databse server.
- P: *PHP* merupakan bahasa pemrograman web
- P: *Perl* merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan yang dikembangkan oleh Larry Wall di mesin Unix, Pada versi selanjutnya Perl tersedia di berbagai sistem operasi varian Unix (*SunOS*, *Linux*, *BSD*, *HPUX*), dan tersedia juga untuk Sistem operasi seperti *DOS*, *Windows*, *PowerPC*, *BeOS*, *VMS*, *EBCDIC*, dan *PocketPC* (Indrawan, 2013).

## 2.6 MySQL

MySQL merupakan sebuah sistem database (DBMS) yang sangat populer saat ini, MySQL memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDMBS), RDBMS adalah software / aplikasi yang menggunakan relational database model sebagai dasarnya. MySQL juga memiliki kinerja yang terbilang sangat cepat, dapat diandalkan dan murah diterapkan dalam berbagai jenis arsitektur client server serta memiliki sifat yang open source (Yuliansyah, 2014). MySQL mewakili huruf “M” dari LAMP stack (Linux, Apache, MySQL, dan PHP). LAMP stack sendiri merupakan sebuah sistem pengembangan web yang paling populer digunakan. Jika ingin membuat website yang memerlukan database, MySQL juga tersedia di webhosting (ePanel) dan sudah siap digunakan (Pratama, 2017).

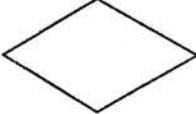
## 2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan sebuah pendekatan yang merepresentasikan atau menggambarkan hubungan antar suatu model, yang menunjukkan hubungan (*relationship*) dengan objek data (*entity*), yang terdapat pada *Entity* selanjutnya (Fridayanthie & Mahdiati, 2016).

Adapun Simbol-Simbol yang digunakan pada ERD adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol ERD

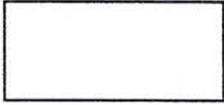
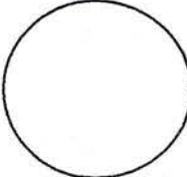
Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas

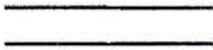
Relasi		menyatakan himpunan relasi merupakan himpunan antar entitas
Link		sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

## 2.8 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* atau yang sering di sebut dengan diagram aliran data adalah sebuah diagram yang merepresentasikan alir data pada sebuah entitas ke suatu sistem ataupun sebaliknya. DFD dapat juga diartikan sebagai sebuah teknik yang menggambarkan alir dari sebuah data input atau masukan ke atau output (Santoso & Nurmalina, 2017). Adapun simbol-simbol dari *Data Flow Diagram* adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Simbol DFD

Nama Simbol	Simbol	Keterangan
Entitas eksternal		Dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
Proses		Merupakan orang atau unity yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.

Aliran Data		Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
Data store		Merupakan penyimpanan data atas tempat data di <i>refer</i> oleh proses

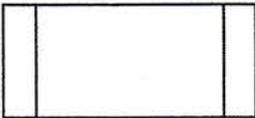
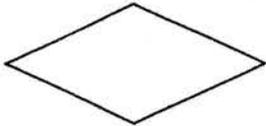
## 2.9 Flowchart

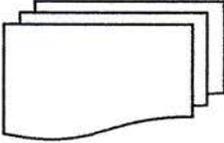
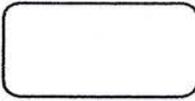
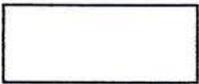
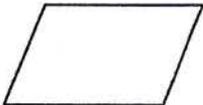
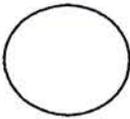
*Flowchart* berisi bagan langkah kerja yang menunjukkan alur pada sebuah proses yang digambarkan dengan menggunakan simbol-simbol yang diatur secara sistematis dari keseluruhan sistem (Iswandy, 2015).

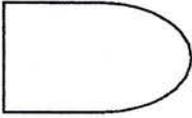
Adapun jenis-jenis flowchart secara teori yaitu :

- Flowchart Analitik untuk mengidentifikasi seluruh proses signifikan pada suatu system dengan penekanan pada pemrosesan tugas.
- Flowchart Dokumen untuk mengetahui setiap dokumen yang digunakan dalam system serta mengidentifikasi titik awal dan titik akhir dari setiap dokumen (Rutumurun, 2015).

Tabel 2.3 Simbol *Flowchart*

Simbol	Fungsi
	Permulaan subprogram
	Perbandingan , pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya

	<p>Multi document digunakan untuk menyatakan keluaran yang diprint dalam bentuk dokumen, akan tetapi keluarannya lebih dari satu dokumen</p>
	<p>Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada halaman yang berbeda</p>
	<p>Permulaan/akhir program</p>
	<p>Arah aliran program</p>
	<p>Proses penghitung/proses pengolahan data</p>
	<p>Proses input/output data</p>
	<p>Document dipakai untuk menyatakan output atau keluaran dengan bentuk document yang sifatnya hanya satu document saja.</p>
	<p>Menyatakan sambungan dari suatu proses ke proses lainnya yang masih dalam satu lembar atau halaman.</p>

	<p>Merupakan simbol delay untuk menunggu dan diproses lebih lanjut</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------

## 2.10 PHP

PHP merupakan salah satu Bahasa pemrograman yang umumnya sering digunakan dalam pembuatan maupun pengembangan sebuah web. PHP (*Hypertext Preprocessor*) dibuat agar dapat bekerja dengan server basis data sehingga dalam pembuatan dokumen HTML dapat mengakses database dengan sangat mudah (Laisina, Haurissa, & Hatala, 2018).

Adapun Kelebihan dari PHP, Antara lain :

- PHP adalah Bahasa script yang tidak melakukan kompilasi dalam penggunaannya.
- Memiliki tingkat akses yang cepat.
- Memiliki lifecycle yang cepat sehingga cepat juga beradaptasi dengan perkembangan teknologi internet.
- Mendukung akses ke berbagai jenis database yang sudah tersedia baik yang bersifat gratis maupun berbayar, MySQL, PostgreSQL, MicrosoftSQL server dan infomix . PHP juga compatible dengan beberapa jenis web server seperti Apache, IIS, AOservers, phttp, PWS hingga Xitami yang tergolong relative murah dalam konfigurasinya (Lavarino & Yustanti, 2016).

## 2.11 Deskripsi Perusahaan

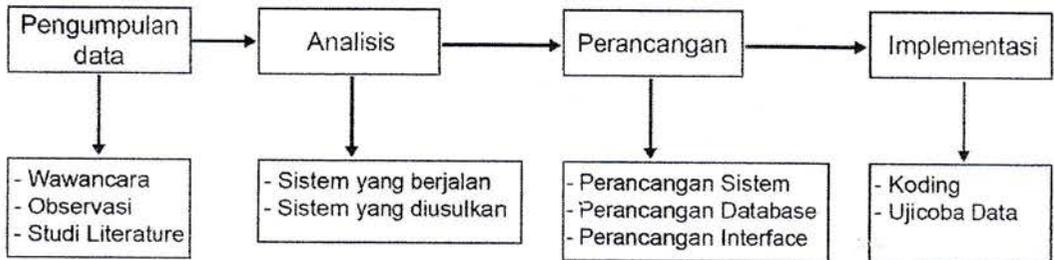
PT. (Persero) Kawasan Industri Medan, adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dengan bidang usaha jasa pengelolaan Kawasan Industri. Kawasan ini didirikan pada tanggal 7 Oktober 1988, dengan komposisi sahamnya terdiri dari Pemerintah RI (pusat) 60%, Pemerintah Propinsi Sumatera Utara 30%, dan Pemerintah Kota Medan 10%

## BAB III

### PEMBAHASAN HASIL / PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

#### 3.1 Ruang Lingkup Kegiatan

Adapun ruang lingkup kegiatan selama melaksanakan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Ruang lingkup kegiatan

##### A. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu :

###### 1. Wawancara

Penulis mewawancarai pegawai IT dari PT.KIM mengenai sistem yang berjalan pada PT.KIM dalam mengelola pengadaan barang untuk pegawai PT.KIM.

###### 2. Observasi

Penulis melakukan observasi secara langsung tentang bagaimana cara para pegawai melakukan permintaan pengadaan barang serta bagaimana cara pendataan barang yang tersedia pada PT.KIM.

###### 3. Studi Literature

Penulis melakukan studi literature dengan mempelajari materi yang terkait tentang pengadaan permintaan barang melalui jurnal-jurnal maupun *e-book*.

## B. Analisis

Analisis yang penulis lakukan selama melaksanakan kerja praktek yaitu analisis sistem yang berjalan dan analisis sistem yang diusulkan.

## C. Perancangan

Adapun perancangan yang penulis lakukan selama melaksanakan kerja praktek yaitu perancangan sistem kemudian dilanjutkan dengan perancangan database kemudian dilanjutkan dengan perancangan interface.

## D. Implementasi

Penulis melakukan pengcodingan program sesuai dengan perancangan yang telah dirancang dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP kemudian penulis melakukan uji coba pada sistem tersebut apakah sistem tersebut sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang dibutuhkan.

### 3.2 Bentuk Kegiatan

Adapun bentuk kegiatan yang dilakukan penulis selama melakukan kerja praktek ini adalah merancang suatu computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM.

### 3.3 Jadwal Kegiatan

Adapun Jadwal kegiatan yang dilakukan penulis selama melaksanakan kerja praktek adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan

No	Tanggal	Uraian
1	15-09-2020	Instalasi Kabel Jaringan
2	16-09-2020	Perbaikan error pada PC
3	18-09-2020	Pemasangan PSU pada PC
4	21-09-2020	Pemasangan PC
5	22-09-2020	Pembuatan dokumen laporan pada excel
6	23-09-2020	Perbaikan error pada PC

7	24-09-2020	Maintenance CCTV
---	------------	------------------

### **3.4 Hasil Kerja Praktek**

Adapun hasil kerja praktek penulis setelah melakukan wawancara dan observasi langsung di PT.KIM yaitu merancang bangun suatu Computer based information system untuk pengelolaan pengadaan barang pada PT.KIM.

#### **3.4.1 Analisis Sistem Yang Berjalan**

Setelah melakukan wawancara dan observasi langsung pada PT.KIM (Kawasan Industri Medan) diperoleh informasi bahwa sistem yang berjalan saat ini masih menggunakan sistem yang konvensional dalam mendata permintaan barang oleh pegawai, dimana pegawai mencatatkan permintaan barang ke dalam sebuah form kemudian form tersebut diberikan ke pegawai gudang lalu data tersebut disimpan dalam map/dokumen. Lalu data tentang persediaan barang hanya dituliskan di selembar kertas. Menurut penulis sistem yang berjalan saat ini kurang efektif dan efisien dalam mengelola data data permintaan barang serta persediaan barang.

#### **3.4.2 Analisis Sistem Yang Diusulkan**

Analisis sistem yang diusulkan untuk membangun sistem informasi penyewaan alat-alat berat pada PT.KIM adalah dengan menuangkan analisis sistem yang sedang berjalan ke dalam sistem yang terkomputerisasi. Sistem informasi berbasis web yang dapat diakses melalui browser dan basis data.

Adapun pendataan untuk layanan permintaan pengadaan barang pada PT.KIM adalah :

1. Pendataan barang-barang
  - a) Admin mendata barang masuk
  - b) Data barang disimpan kedalam database
2. Pendataan unit bagian
  - a) Admin mendata unit bagian
  - b) Data unit bagian disimpan kedalam database
3. Pendataan permintaan barang

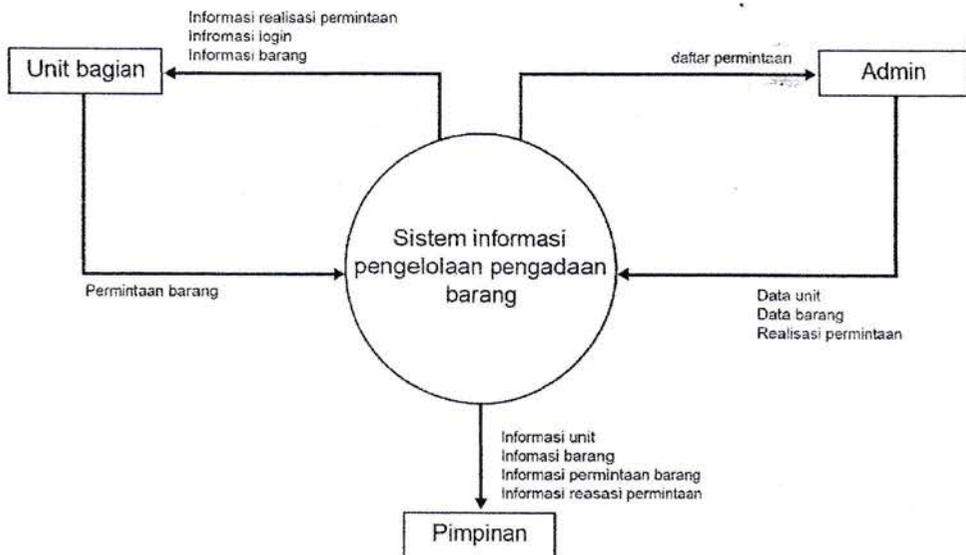
- a) Pegawai melakukan permintaan barang
- b) Admin melakukan pengecekan permintaan barang
- c) Admin memproses permintaan barang

### 3.4.3 Perancangan Sistem

Adapun perancangan sistem yang akan dirancang untuk sistem informasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

#### a) Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Pengadaan Barang

Berikut ini adalah gambar dari diagram konteks sistem informasi pengelolaan pengadaan barang :

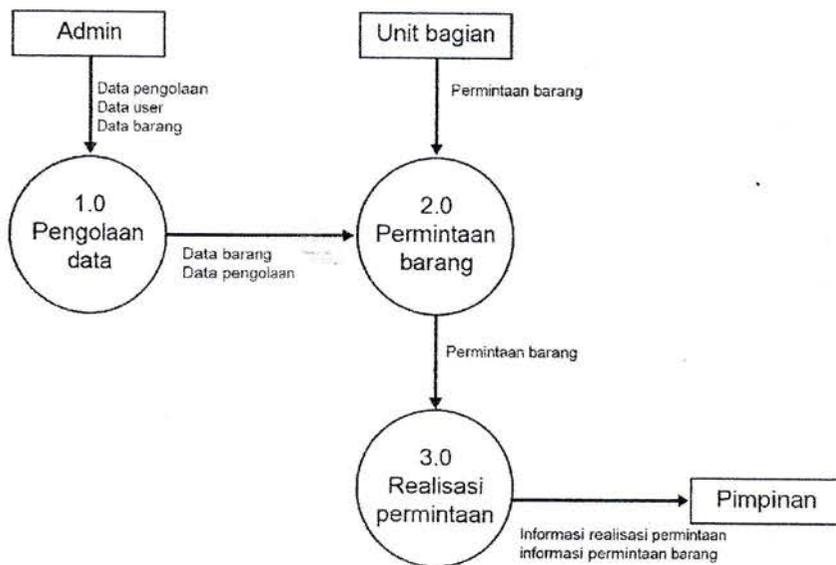


Gambar 3.2 Diagram Konteks Sistem Informasi Pengelolaan Pengadaan barang.

Gambar 3.2 Diagram konteks, menjelaskan alur sistem dimulai dari admin menginputkan data unit bagian, data barang selanjutnya unit bagian mendapatkan informasi login dan informasi barang dari sistem, selanjutnya unit bagian menginputkan permintaan barang ke sistem, lalu admin melakukan realisasi permintaan, setelah semua proses selesai sistem akan mengirimkan laporan kepada pimpinan.

**b) Data Flow Diagram Level 0 Sistem informasi Pengelolaan Pengadaan barang**

Berikut ini adalah gambar dari DFD Level 0 Sistem Informasi pengelolaan pengadaan barang:

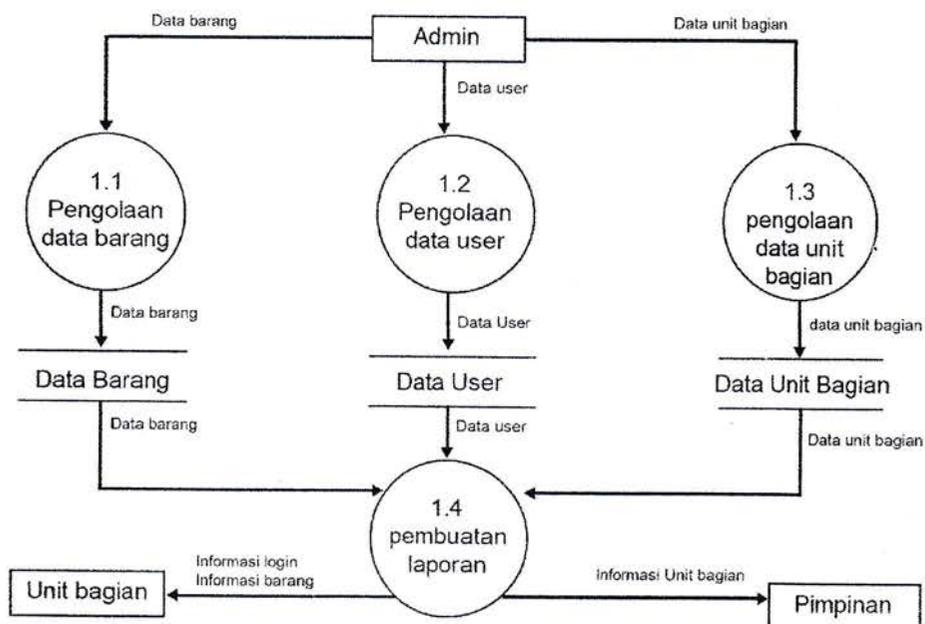


Gambar 3.3 DFD level 0 Sistem Informasi Pengelolaan pengadaan barang

Gambar 3.3 DFD level 0 Sistem Informasi Pengelolaan pengadaan barang menjelaskan proses admin menginputkan data pengelolaan, data user, data barang ke pengelolaan data, lalu ke proses permintaan barang, lalu Unit bagian melakukan proses permintaan barang untuk dilakukan realisasi permintaan, kemudian laporan realisasi permintaan barang serta informasi permintaan barang dikirimkan ke pimpinan.

### c) Data Flow Diagram Level 1 Proses 1 Pembuatan Data

Berikut ini adalah gambar dari DFD Level 1 Proses 1 Pembuatan Data :

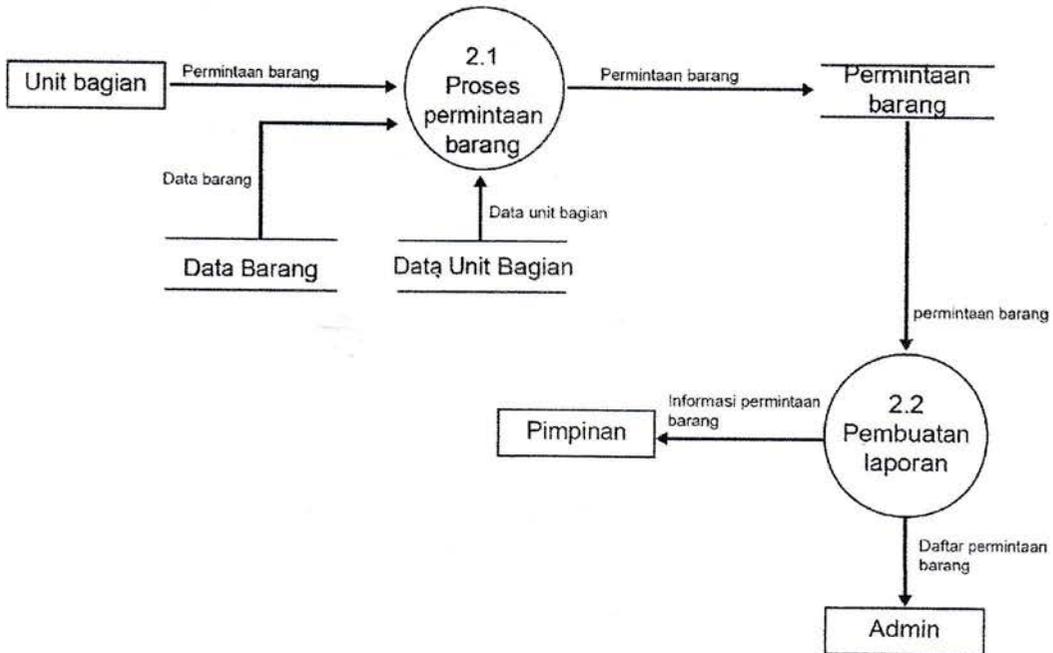


Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1 Pembuatan Data

Gambar 3.4 DFD Level 1 Proses 1 Pembuatan Data, Admin melakukan penginputan data barang ke pengelolaan data barang lalu disimpan ke database data barang, kemudian Admin melakukan penginputan data user ke pengelolaan data user lalu disimpan ke database data user, kemudian Admin melakukan penginputan data unit bagian ke pengelolaan data unit bagian lalu disimpan ke database data unit bagian, setelah semua proses selesai dilakukan pembuatan laporan untuk dikirimkan ke unit bagian yang berisi informasi login serta informasi data barang dan dikirimkan ke pemimpin yang berisi informasi unit bagian.

**d) DFD Level 1 Proses 2 Permintaan barang**

Berikut ini adalah gambar dari DFD Level 1 Proses 2 Permintaan Barang :

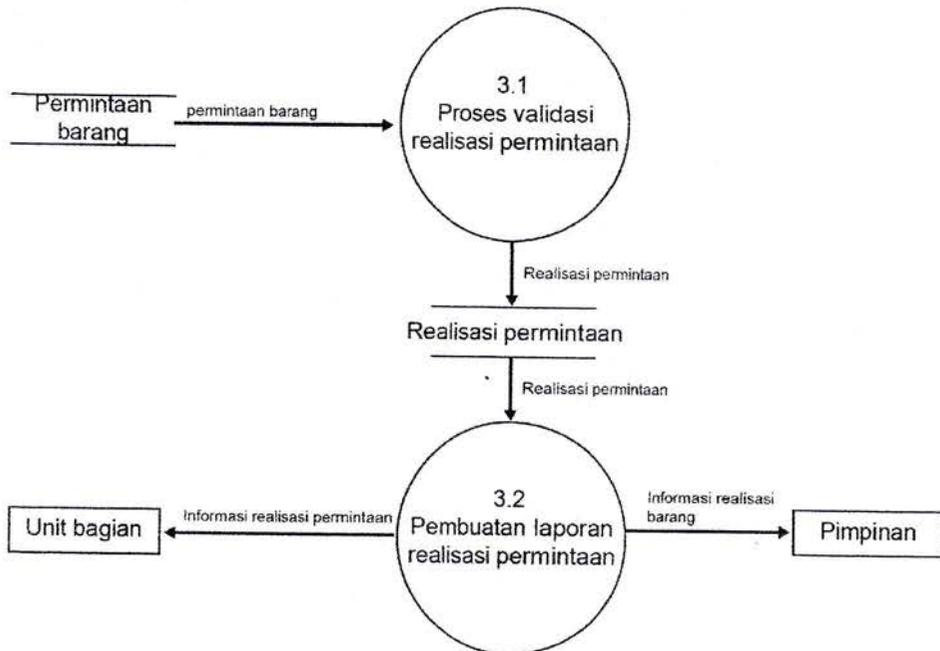


Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2 Permintaan Barang

Gambar 3.5 DFD Level 1 Proses 2 Permintaan Barang ,menjelaskan dimana Unit Bagian melakukan permintaan barang , pada proses permintaan barang melakukan pemanggilan database data barang dan data unit bagian, lalu permintaan barang disimpan ke database permintaan barang, setelah semua proses selesai dilakukan pembuatan laporan untuk dikirimkan ke pimpinan berupa informasi permintaan barang dan ke admin berupa daftar permintaan barang.

### e) DFD Level 1 Proses 3 Realisasi Permintaan

Berikut ini adalah gambar dari DFD level 1 Proses 3 Realisasi Permintaan :



Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3 Realisasi Permintaan

Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses 3 Realisasi Permintaan menjelaskan Database permintaan barang di proses dalam validasi realisasi permintaan lalu disimpan ke database realisasi permintaan setelah semuanya selesai dilakukan pembuatan laporan yang akan dikirimkan ke pimpinan dan unit bagian berupa laporan realisasi permintaan barang.

### 3.4.4 Perancangan Database

Adapun struktur table *database* yang akan dirancang untuk sistem informasi pengelolaan pengadaan barang yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 user

Field Name	Type	Size
iduser	int	11
nama	varchar	35
username	varchar	20
password	varchar	20
role	int	11

Pada Tabel 3.2 user terdapat iduser dengan type int, nama dengan type Varchar, username dengan type varchar, password dengan type varchar dan role dengan type int.

Tabel 3.3 barang

Name Field	Type	Size
idbarang	int	11
namabarang	varchar	30
stock	int	11

Pada Tabel 3.3 barang terdapat idbarang dengan type int, namabarang dengan type varchar, deskripsi dengan type text, jenisbarang dengan type varchar dan stock dengan type int.

Tabel 3.4 barangmasuk

Field Name	Type	Size
idmasuk	int	11
idbarang	int	11
qty	int	11
tglmasuk	timestamp	-

Tabel 3.4 barang masuk terdapat idmasuk dengan type int, idbarang dengan type int, qty dengan type int dan tgl masuk dengan type timestamp.

Tabel 3.5 permintaanbarang

Field Name	Type	Size
idpermintaan	int	11
iduser	int	11
idbarang	int	11
qty	int	11
tanggal	timestamp	-
status	int	11

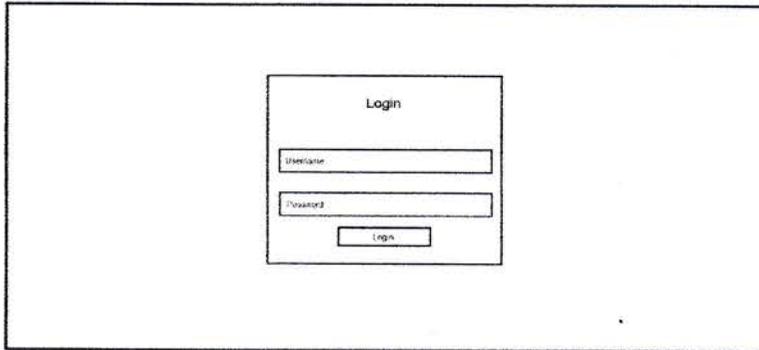
Tabel 3.5 permintaanbarang terdapat idpermintaan dengan type int, iduser dengan type int, idbarang dengan type int, qty dengan type int, tanggal dengan type timestamp dan status dengan type int.

### 3.4.5 Perancangan Interface

Adapun interface yang penulis rancang adalah sebagai berikut :

## 1. Interface login

Berikut ini merupakan gambar dari perancangan interface untuk halaman login admin dan user :



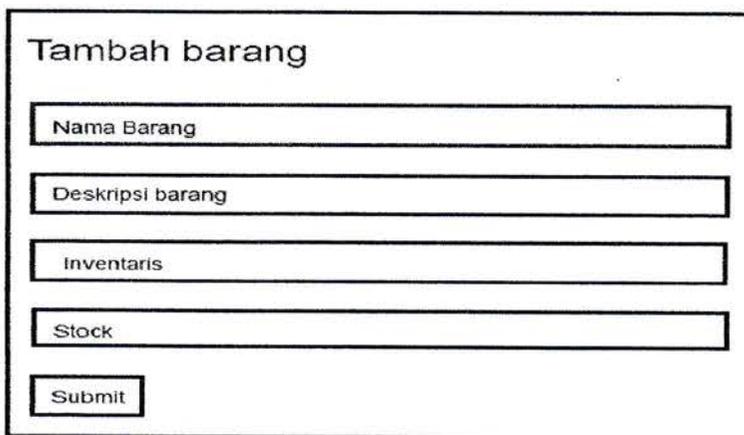
The image shows a login interface design. It consists of a central box titled "Login". Inside this box, there are two input fields: the top one is labeled "Username" and the bottom one is labeled "Password". Below these two fields is a button labeled "Login".

Gambar 3.7 Perancangan interface login.

Gambar 3.7 merupakan rancangan interface saat login yang berisi username dan password.

## 2. Interface data stock barang

Berikut ini merupakan gambar dari perancangan halaman tambah barang baru :



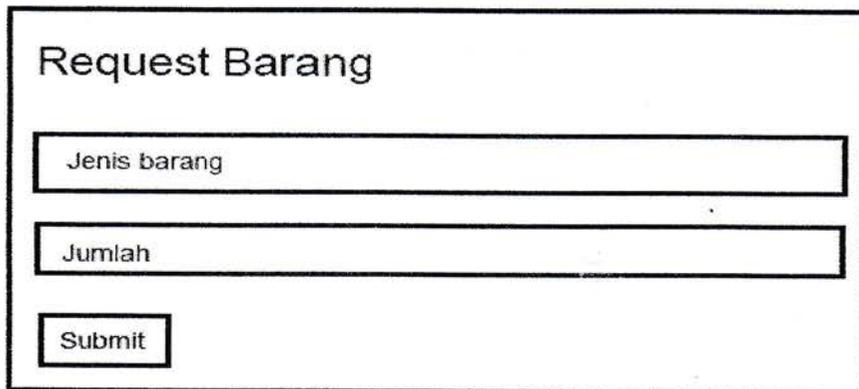
The image shows a form for adding new goods. The form is titled "Tambah barang". It contains four input fields stacked vertically: "Nama Barang", "Deskripsi barang", "Inventaris", and "Stock". At the bottom of the form is a button labeled "Submit".

Gambar 3.8 Perancangan interface data stock barang.

Gambar 3.8 Perancangan interface data stock barang berisi nama barang, deskripsi barang, jenis barang serta stock.

### 3. Interface permintaan barang

Berikut ini merupakan gambar dari perancangan halaman untuk request barang :



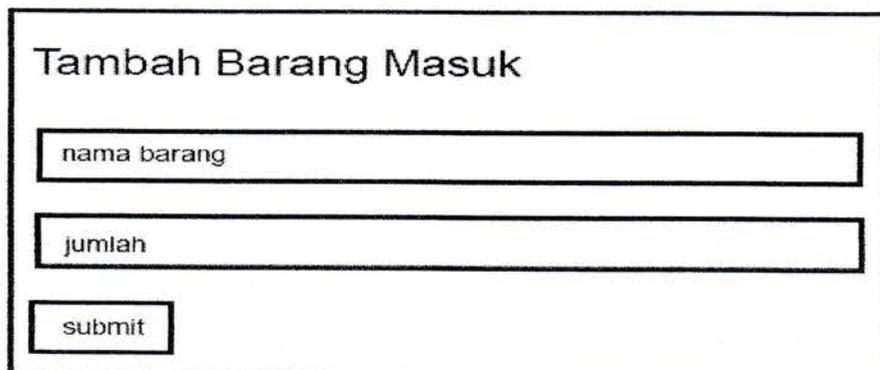
The image shows a web form titled "Request Barang". It contains three input fields: "Jenis barang", "Jumlah", and a "Submit" button.

Gambar 3.9 Perancangan interface permintaan barang

Gambar 3.9 merupakan rancangan interface permintaan barang yang berisi nama barang dan jumlah barang yang akan diminta.

### 4. Interface tambah barang

Berikut ini merupakan gambar perancangan untuk halaman tambah barang masuk :



The image shows a web form titled "Tambah Barang Masuk". It contains three input fields: "nama barang", "jumlah", and a "submit" button.

Gambar 3.10 Perancangan interface tambah barang masuk.

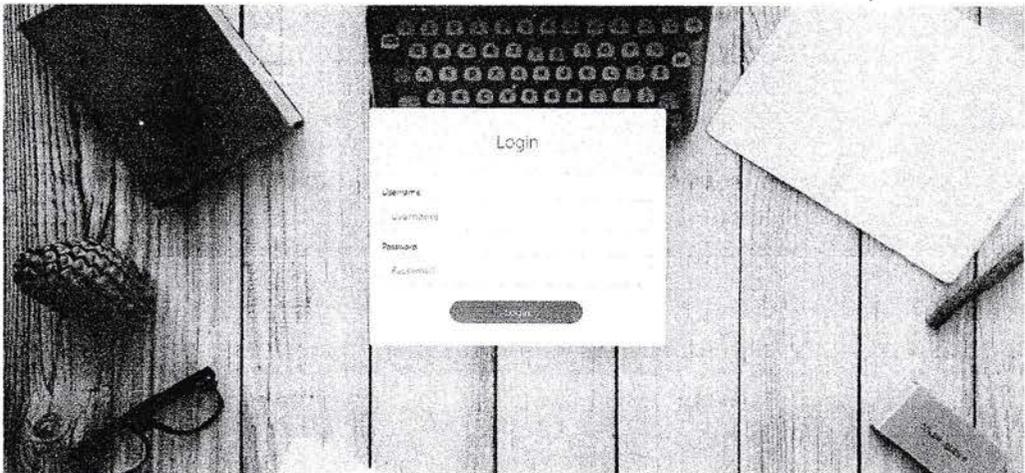
Gambar 3.10 merupakan rancangan interface untuk menambah stock barang yang masuk yang terdiri dari nama barang dan jumlah.

### 3.4.6 Implementasi

Adapun hasil dari rancangan sistem yang dirancang untuk sistem informasi pengelolaan pengadaan barang yang dibangun adalah sebagai berikut :

#### 1. Tampilan Halaman Login

Merupakan tampilan halaman utama untuk login atau masuk ke dalam sistem informasi pengelolaan pengadaan barang . terdapat kolom username dan password untuk login admin dan user.



Gambar 3.11 Tampilan Halaman Login.

#### 2. Tampilan Halaman Stock barang Admin

Tampilan halaman stock barang di Admin terdapat Tambah barang untuk menambahkan barang baru, Export data untuk membuat ke dalam bentuk excel, PDF ataupun print. Dan terdapat tabel yang berisi no, nama barang, deskripsi, jenis, stock dan aksi untuk edit dan delete. Terdapat Tombol Tambah barang yang berfungsi untuk masuk ke halaman Tambah barang baru, Tombol Export Data yang berfungsi untuk mencetak laporan,

Tombol Edit untuk mengubah nama barang serta jenis barang dan tombol delete untuk menghapus data barang.



Gambar 3.12 Tampilan Halaman Stock Barang di Admin.

### 3. Tampilan Halaman Permintaan Barang

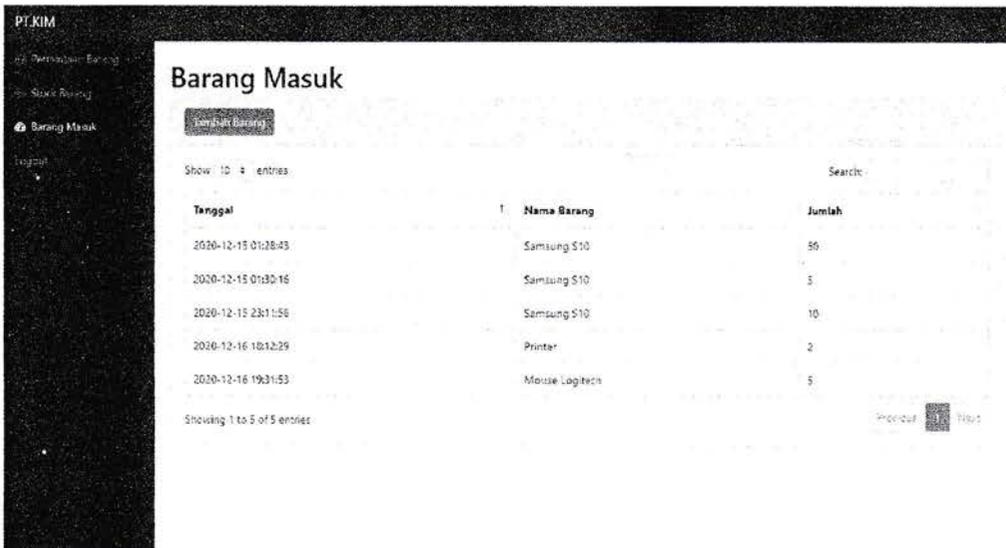
Tampilan Halaman Permintaan Barang terdapat tabel permintaan barang yang berisi No, Nama Barang, Jumlah, Tanggal, Nama, Status, Aksi. Tombol Decline berfungsi untuk membatalkan permintaan yang dilakukan oleh user, tombol accept untuk menerima permintaan yang dilakukan oleh user, Tombol Export data berfungsi untuk mencetak laporan



Gambar 3.13 Tampilan Halaman Permintaan Barang.

#### 4. Tampilan Halaman Barang Masuk

Tampilan Halaman Barang Masuk terdapat tambah barang untuk menambah jumlah stock dari barang yang tersedia, kemudian terdapat tabel yang berisi tanggal, nama barang dan jumlah. Terdapat tombol Tambah barang untuk masuk ke halaman tambah barang baru.



Tanggal	Nama Barang	Jumlah
2020-12-15 01:28:43	Samsung S10	55
2020-12-15 01:30:16	Samsung S10	5
2020-12-15 23:11:56	Samsung S10	10
2020-12-16 18:12:29	Printer	2
2020-12-16 19:31:53	Mouse Logitech	5

Gambar 3.14 Tampilan Halaman Barang Masuk.

#### 5. Tampilan Halaman Tambah Barang Baru

Tampilan Halaman Tambah Barang Baru terdapat form yang berisi Nama barang, jenis barang yang dapat dipilih apakah barang termasuk ke dalam kategori habis pakai atau inventaris dan terdapat kolom stock untuk memasukkan jumlah barang baru yang akan disimpan.

The screenshot shows a web form titled "Tambah Barang" with a close button (X) in the top right corner. The form contains four input fields: "Nama Barang", "Deskripsi barang", "Inventaris" (with a dropdown arrow), and "Stock". A "Submit" button is located at the bottom left of the form.

Gambar 3.15 Tampilan Halaman Tambah Barang Baru

#### 6. Tampilan Halaman Tambah Stock Barang

Tampilan Halaman Tambah Stock Barang terdapat form yang berisi Nama barang yang dapat dipilih berdasarkan barang yang sudah pernah didaftarkan pada halaman tambah barang baru dan Quantity stock barang yang akan ditambahkan .

The screenshot shows a web form titled "Tambah Barang Masuk" with a close button (X) in the top right corner. The form contains two input fields: "Samsung S10 (Inventaris)" (with a dropdown arrow) and "Quantity". A "Submit" button is located at the bottom left of the form.

Gambar 3.16 Tampilan Halaman Tambah Stock Barang.

## 7. Tampilan Export Data Stock Barang

Tampilan Export Data berisi fungsi untuk membuat laporan dalam bentuk Excel, PDF maupun dalam bentuk Print. Serta terdapat tabel yang berisi no, nama barang, deskripsi, jenis dan stock. Terdapat kolom search yang berfungsi untuk mencari data barang

### Stock Barang

(Inventory)

Excel PDF Print Search:

No	Nama Barang	Deskripsi	Jenis	Stock
1	Samsung S10	Handphone	Inventaris	10
2	Printer	Canon	Inventaris	12
3	Monitor	LG	Inventaris	10
4	Printer EPSON	-	Inventaris	10
5	Mouse Logitech	-	Inventaris	10

Showing 1 to 5 of 5 entries Previous **1** Next

Gambar 3.17 Tampilan Halaman Export Data Stock Barang.

## 8. Tampilan Halaman Export Data Permintaan Barang

Tampilan Halaman Export Data Permintaan Barang berisi fungsi untuk membuat laporan dalam bentuk Excel, PDF maupun Print. Serta terdapat tabel permintaan barang yang berisi no, nama barang, jumlah, tanggal, nama, status. Terdapat kolom search yang berfungsi untuk mencari data barang.

### Stock Bahan

(Inventory)

Excel PDF Print Search:

No	Nama Barang	Jumlah	Tanggal	Nama	Status
1	Samsung S10	5	2020-12-15 00:05:26	SDM	Accepted
2	Samsung S10	6	2020-12-15 00:15:11	Marketing	Accepted
3	Samsung S10	15	2020-12-15 00:49:00	Marketing	Accepted
4	Samsung S10	59	2020-12-15 01:23:42	Marketing	Accepted
5	Samsung S10	1	2020-12-15 23:07:50	SDM	Declined
6	Printer	50	2020-12-15 23:30:01	SDM	Accepted
7	Samsung S10	1	2020-12-16 11:06:52	SDM	Accepted
8	Monitor	4	2020-12-16 11:22:45	SDM	Accepted
9	Printer	40	2020-12-16 16:30:17	Marketing	Accepted
10	Samsung S10	5	2020-12-16 16:32:02	SDM	Declined

Showing 1 to 10 of 11 entries Previous **1** 2 Next

Gambar 3.18 Tampilan Halaman Export Data Permintaan Barang.

## 9. Tampilan Halaman Stock Barang User

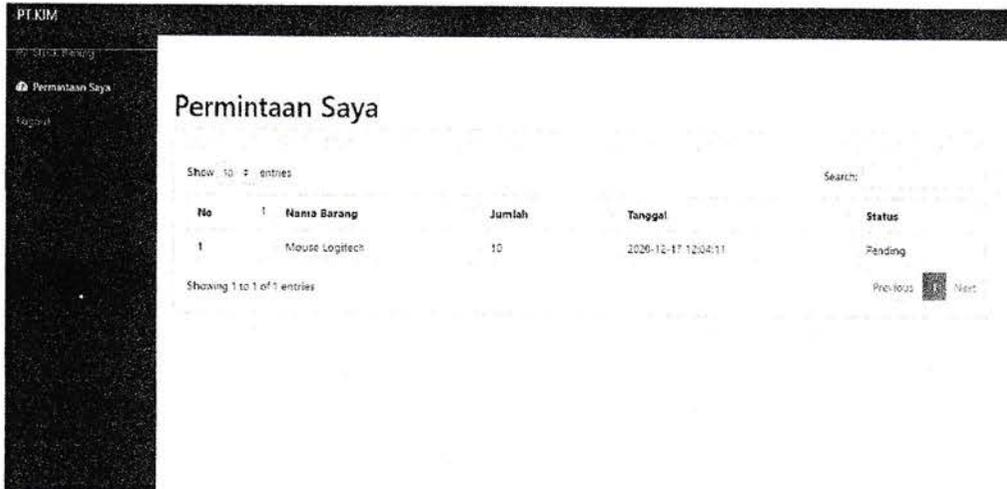
Tampilan Halaman Stock Barang User terdapat Request Barang untuk membuat permintaan barang, serta terdapat tabel yang berisi no, nama barang, deskripsi, jenis dan jumlah. Terdapat tombol Request barang yang berfungsi untuk melakukan permintaan barang



Gambar 3.19 Tampilan Halaman Stock Barang User.

## 10. Tampilan Halaman Daftar Permintaan Saya

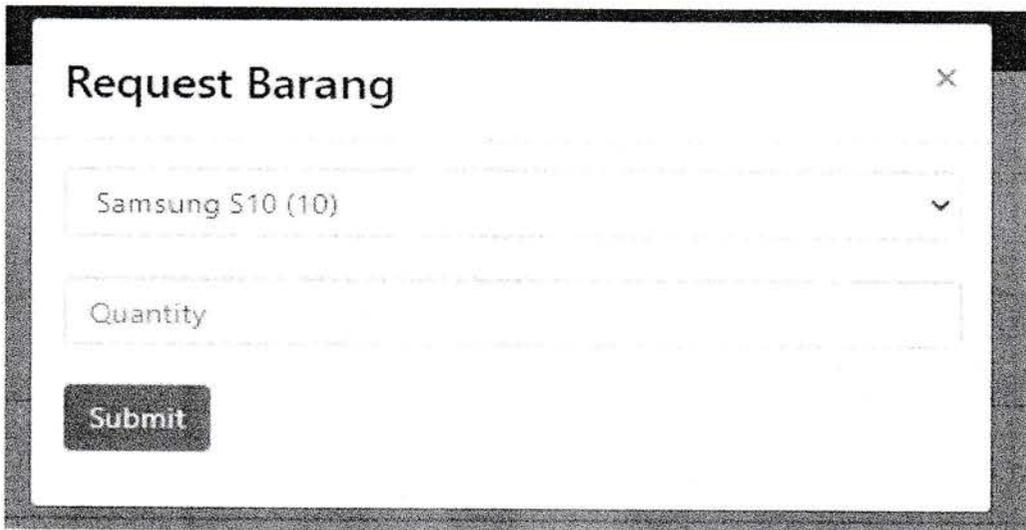
Tampilan Halaman Daftar Permintaan Saya menampilkan daftar permintaan barang yang dilakukan oleh user tersebut. Terdapat form yang berisi no, Nama barang, jumlah, tanggal serta status permintaan.



Gambar 3.20 Tampilan Halaman Daftar Permintaan Saya.

### 11. Tampilan Halaman Request Barang

Tampilan Halaman Request Barang terdapat form yang berisi Nama stock barang yang dapat dipilih berdasarkan barang yang sudah tersedia dan Quantity yang akan diminta



Gambar 3.21 Tampilan Halaman Request Barang.

## **BAB IV**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **4.1 Kesimpulan**

Computer Based information system untuk pengelolaan pengadaan barang merupakan suatu sistem informasi yang bertujuan untuk mempermudah layanan dalam permintaan pengadaan barang oleh unit bagian. Sistem informasi ini menggunakan database untuk menyimpan data permintaan barang dan data persediaan barang. Sistem ini dapat diakses oleh 2 user yakni Admin dan unit bagian, Unit bagian hanya dapat membuat permintaan barang dan melihat daftar permintaan yang telah ia lakukan. Admin dapat membuat daftar barang baru, menambahkan stock barang, melakukan konfirmasi permintaan oleh unit bagian serta dapat melakukan pencetakan laporan yang akan diberikan kepada atasan. Laporan yang dihasilkan berupa laporan stock barang, laporan permintaan barang dan laporan barang masuk.

#### **4.2 Saran**

Adapun saran penulis untuk sistem informasi pengelolaan pengadaan barang ini adalah:

1. Dapat dikembangkan dengan berbasis mobile
2. Dapat memperbaharui fitur permintaan barang agar dapat digunakan secara online
3. Dikembangkan agar dalam permintaan barang dapat diketahui lebih rinci nama pegawai yang melakukan permintaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulloh. (2015). PROSES MODEL SISTEM INFORMASI DALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN. *JURNAL PENDIDIKAN UNSIKA*, 109-120.
- Aisyah, D. A., & Falgenti, K. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Kinerja pada Proyek Apartemen Mega City Bekasi. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 343-352.
- Anggreani, E. Y., & Irviani, R. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET.
- Awaliyah, T., & Muchayatin. (2019). PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG JADI UNTUK Mendukung Pusat Pertanggungjawaban Pendapatan Pada PT.FUKURYO INDONESIA. *Serat Acitya - Jurnal Ilmiah UNTAG Semarang*, 27-40.
- Ayu, F., & Permatasari, N. (2018). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PRAKTEK KERJA LAPANGAN (PKL) PADA DEVISI HUMAS PT.PEGADAIAN. *Jurnal Intra-Tech*, 12-26.
- Fridayanthie, E. W., & Mahdiati, T. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET(STUDI KASUS:KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, 126-138.
- Indrawan, M. L. (2013). *TUTORIAL XAMPP*. Lombok: IT Sasak.
- Iswandy, E. (2015). SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMAAN DANA SANTUNAN SOSIAL ANAK NAGARI DAN PENYALURAN BAGI MAHASISWA DAN PELAJAR KURANG MAMPU DI KENAGARIAN BARUNG-BARUNG BALANTAI TIMUR. *Jurnal TEKNOIF*, 70-79.
- Laisina, L. H., Haurissa, M. A., & Hatala, Z. (2018). SISTEM INFORMASI DATA JEMAAT GPM GIDION WAIYARI AMBON DAN JEMAAT GPM HALONG ANUGERAH AMBON. *JURNAL SIMETRIK*, 139-144.
- Lavarino, D., & Yustanti, W. (2016). RANCANG BANGUN E-VOTING BERBASIS WEBSITE DI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA. *Jurnal Manajemen Informatika*, 72-81.
- Medan, P. K. (n.d.). *Kawasan Industri Medan*. From Kawasan Industri Medan: <https://kim.co.id/>
- N, R. A., & Purnama, B. (2016). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKAM MEDIS DI RUMAH SAKIT TK. IV dr. BRATANATA JAMBI. *Jurnal Manajemen Sistem Informatika*, 147-158.

- Pratama, A. (2017). *MySQL Uncover Panduan Belajar MySQL & MariaDB untuk Pemula*. Leanpub.
- Rutumurun, S. (2015). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERMINTAAN BARANG DARI GUDANG PADA PT.MAUWASA SEJAHTERA AMBON. *JURNAL EKONOMI*, 57-64.
- Santoso, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). *Jurnal Integrasi*, 84-91.
- Trimarsiah, Y., & Arafat, M. (2017). ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI SARANA INFORMASI PADA LEMBAGA BAHASA KEWIRAUSAHAAN DAN KOMPUTER AKMI BATURAJA. *Jurnal Ilmiah MATRIK*, 1-10.
- Yani, A., & Saputra, B. (2018). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI EVALUASI SISWA DAN KEHADIRAN GURU BERBASIS WEB (Studi kasus di SMK Nusa Putra Kota Tangerang). *JURNAL PETIR*, 107-124.
- Yuliansyah, H. (2014). PERANCANGAN REPLIKASI BASIS DATA MYSQL DENGAN MEKANISME PENGAMANAN MENGGUNAKAN SSL ENCRYPTION. *JURNAL INFORMATIKA*, 826-836.