

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang bersangkutan dengan judul penelitian yang memiliki kesamaan. Penelitian terdahulu ini bertujuan agar terhindar dari plagiasi atau kesamaan. Berikut penelitian terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini:

1. Penelitian dari Julian Chandra W

Hasil dari penelitian yang diperoleh Julian Chandra W dengan judul “ Sistem Informasi persediaan barang pada PT. OCHIKAWA HEADWARE PROJECT Bandung” penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi persediaan barang terkomputerisasi yang terpadu meliputi perancangan aliran data dan proses, database serta interface program aplikasi, dengan menggunakan aplikasi visual yaitu visual basic 6.0. pada penelitian ini penulis mendapatkan masalah pada perusahaan nya yaitu cara pengolahan data barang yang tersedia masih menggunakan cara manual yaitu masih menggunakan kartu stok yang berkaitan terlambatnya dalam penyajian laporan, keterlambatan mengetahui jumlah stok barang [1].

2. Penelitian Diana Effendi

Hasil dari penelitian yang diperoleh oleh Diana Effendi dengan judul “ Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang di

Suhuf Kertaseni Nusantara Bandung “ penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dibangun yang saling terintegritas melalui jaringan internet, diharapkan tercapainya pengelolaan yang baik dan saling mendukung antar komunitas atau bagian kerja yang ada di perusahaan sehingga dapat menghasilkan informasi yang berkualitas dan akurat. Dan dalam penelitian memiliki sebuah masalah berupa proses pendataan persediaan barang tidak dapat didata secara keseluruhan karena masih menggunakan cara manual [2].

## **2.2 Definisi Sistem**

Sistem merupakan sebuah himpunan dari sekelompok yang mempunyai keterkaitan antar elemen dan mempunyai keterhubungan satu dengan yang lainnya. Sistem sendiri. Adapun *Mariman et al. (2006)* mendefinisikan sistem sebagai suatu kesatuan usaha yang terdiri dari bagian – bagian yang berkaitan satu sama lain yang berusaha untuk mencapai suatu tujuan dalam suatu lingkungan yang kompleks [3].

### **2.2.1 Karakteristik Sistem**

Sistem yang memiliki suatu kesatuan yang baik dan memiliki bagian – bagian yang berkaitan dengan yang lainnya, akan disebut baik apabila memiliki karakteristik. Berikut merupakan sebuah karakteristik sistem [4] :

1. Sistem akan disebut baik apabila memiliki sebuah komponen

Komponen yang disebut disini merupakan suatu sistem yang saling berinteraksi atau saling bekerja sama dalam membentuk satu kesatuan.

2. Batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem adalah sebuah bagian yang membatasi antara sistem satu dengan yang lainnya atau dengan lingkungan luar sistemnya. Batasan sistem akan menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem itu sendiri.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah luar dari batas sistem yang mempengaruhi suatu operasi dari sistem. apabila suatu lingkungan itu menguntungkan maka harus tetap dijaga dan sebaliknya apabila lingkungan itu merugikan maka harus di jaga dan dikendalikan, apabila dibiarkan lingkungan yang merugikan maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem (*interface*) adalah sebuah media penghubung antar subsistem satu dengan subsistem lainnya. Penghubung ini merupakan sumber daya agar subsistem satu ke subsistem lainnya dapat mengalir. *Output* dari subsistem ini akan menjadi suatu masukan (*input*) untuk subsistem lainnya.

5. Masukkan sistem (*input*)

Masukkan merupakan sistem akan menerima energi masukkan berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukkan sinyal (*signal input*).

6. Keluaran sistem (*output*)

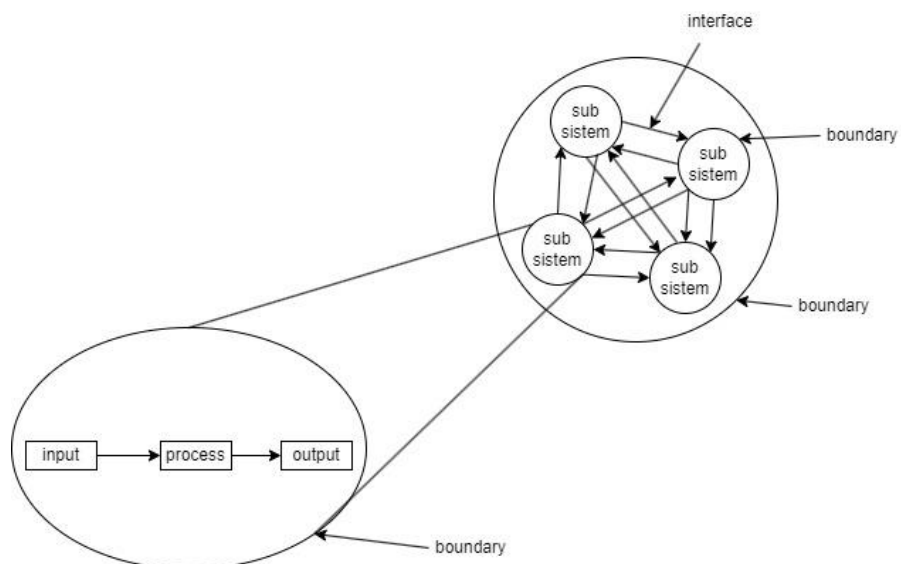
Keluaran sistem adalah hasil dari proses masukkan yang diolah dan diklasifikasikan.

7. Pengolahan sistem

Pengolahan sistem merupakan proses terjadinya masukan menjadi keluaran. Sebuah sistem akan diolah untuk menghasilkan sesuatu yang berguna, yang berguna tersebut disebut keluaran.

#### 8. Sasaran sistem

Setiap sistem pasti akan mempunyai suatu tujuan atau sasaran yang akan dicapai agar menjadi sebuah sistem yang berguna. Sasaran dari sistem ini sangat berguna untuk menentukan input dan keluaran sistem.



**Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem**

( Sumber : J. Hutahean, *Konsep Sistem Informasi* (2014) )

## 2.2.2 Klasifikasi Sistem

Dalam definisi sistem sendiri dapat diartikan bahwa sistem itu merupakan sesuatu komponen yang memiliki keterhubungan dengan komponen lainnya. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dengan beberapa sudut pandang [5]:

### 1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak merupakan sistem yang mempunyai pemikiran atau ideologi yang tidak tampak secara nyata atau fisik, sebagai contoh sistem tentang hubungan manusia dengan tuhan. Sedangkan sistem fisik adalah kebalikannya dari sistem abstrak yaitu sistem yang tampak secara nyata atau fisik, sebagai contoh sistem komputer, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

### 2. Sistem Alamiah dan Sistem buatan Manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang berasal dari alam yang tidak bisa dibuat oleh manusia, sebagai contoh pergantian musim, pergantian siang dan malam. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dibuat oleh manusia menggunakan teknologi.

### 3. Sistem *deterministic* dan sistem *probabilistic*

Sistem deterministik merupakan sistem yang mempunyai tingkah laku yang dapat diprediksi, contohnya sistem komputer karena sistem komputer tingkah lakunya dapat ditentukan melalui program – program komputer. Sedangkan sistem probalistic yaitu sistem yang tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

#### 4. Sistem terbuka dan Sistem tertutup

Sistem terbuka merupakan sistem yang memiliki keterhubungan dengan lingkungan luarnya. Sedangkan sistem tertutup adalah sistem yang tidak memiliki keterhubungan dengan lingkungan luarnya.

### 2.3 Definisi Informasi

Informasi menurut *Gordon B. Davis* dalam bukunya berjudul *Management Information System*, adalah data yang sudah diproses menjadi bentuk yang berguna bagi pemakai, dan mempunyai nilai pikir yang nyata bagi pembuatan keputusan pada saat sedang berjalan atau untuk prospek masa depan. Adapun definisi informasi berdasarkan sudut pandang dunia perpustakaan, informasi adalah suatu rekaman fenomena yang diamati, atau bisa juga berupa keputusan yang dibuat seseorang [6].

#### 2.3.1 Kualitas Informasi

Kualitas informasi menjadi sangat penting ibarat darah yang mengalir dalam tubuh suatu informasi organisasi sehingga begitu penting posisinya. Fungsi utama dari informasi yaitu untuk menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi. Kualitas informasi akan sangat tergantung kepada 3 hal seperti yang dikemukakan oleh *Jogiyanto*, yaitu sebagai berikut [7]:

##### a. Informasi harus akurat

Suatu informasi harus bebas dari sebuah kesalahan atau menyesatkan. Kata dari akurat yang artinya suatu informasi itu harus jelas mencerminkan maksudnya, sebab dari sumber informasi sampai ke

penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan (*noise*) yang dapat mengubah dan merusak informasi tersebut.

b. Informasi harus tepat pada waktunya

Dalam sebuah informasi yang dikirim atau diterima diharuskan tidak boleh terlambat diterima si penerima, sebab apabila sebuah informasi itu usng maka tidak akan mempunyai nilai lagi. Apalagi jika informasi tersebut merupakan dasar untuk dijadikan dalam pengambilan keputusan. Jika pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal bagi suatu organisasi. Perlu dipahami, mahalnya informasi dikarenakan harus cepatnya didapat sehingga diperlukan teknologi informasi untuk menglah dan mengirimkannya.

c. Informasi harus relevan

Informasi harus memiliko manfaat bagi pemakainya dan relevansi informasi bagi setiap orang akan berbeda.

### **2.3.2 Nilai Informasi**

Sebuah informasi ditentukan dengan 2 hal yaitu manfaat dan biaya yang didapatkan informasi tersebut. Namus sebuah informasi lebih bernilai jika bermanfaat jika dibandingkan dengan biala untuk mendapatkannya.

Menurut Synanski dan Pulschen (1995), nilai dari informasi yaitu *Accuracy*, *Relevance*, *Timeliness*, *Cast-effectiveness*, dan juga terdapat atribut lainnya yaitu[8]

:

a. *Completeness*

Informasi yang dapat menguraikan sesuatu hal yang harus diketahui dalam memahami situasi. Bertujuan untuk mengumpulkan selengkap mungkin informasi.

b. *Auditability*

Keahlian dalam pemeriksaan kelengkapan dan keakuratan sebuah informasi. Dalam menentukan keakuratan informasi yang membawa pada pertanyaan kegunaan informasi kemampuan audit sangat diperlukan.

c. *Reliability*

Sebuah informasi yang memiliki keakuratan 100% atau sempurna dan sebuah informasi yang tidak akurat, dengan ditentukannya nilai rata – rata dari keenam atribut (*accuracy, relevance, timeliness, cost-effectiveness, auditability, reliability*) reliabilitas dapat diambil nilainya.

## **2.4 Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi menurut *Laudon dan Laudon (2017)* merupakan serangkaian komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan, menyimpan, memproses, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengawasan di sebuah organisasi. Sistem informasi berisi informasi – informasi penting berupa, orang, tempat/lokasi, dan hal – hal penting lainnya yang berkaitan dengan organisasi dan lingkungan luar organisasi [9].

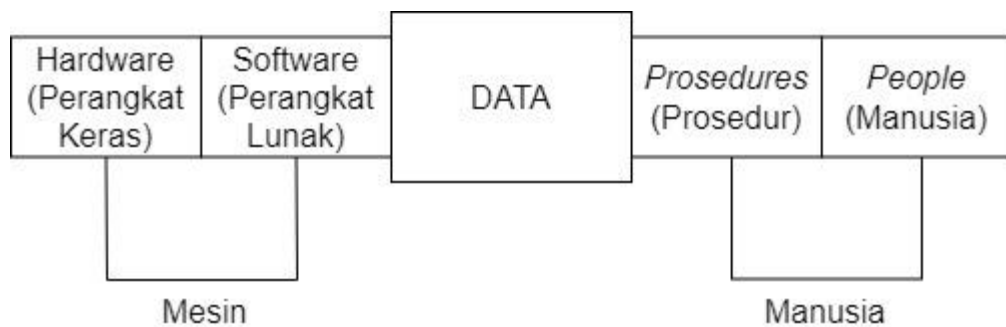
### **2.4.1 Komponen Sistem Informasi**



Menurut Al – Bahra (2013:14), komponen dari sistem informasi terbagi menjadi 5 bagian yang saling berintegrasi dalam membentuk sebuah sistem, berikut 5 komponen sistem informasi menurut Al – Bahra [10]:

1. “ *Hardware* dan *Software* yang berfungsi sebagai mesin.
2. *People* dan *procedures* yang merupakan manusia dan tatacara menggunakan mesin.
3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data.”

Berikut gambaran komponen sistem informasi :



**Gambar 2. 2 Komponen Sistem**

( Sumber: Al – Bahra Bin Ladjamudin (2013 : 15) )

#### **2.4.2 Manfaat Sistem Informasi**

Dalam sebuah sistem informasi pasti memiliki sebuah manfaat kepada penggunanya. Berikut manfaat dari sistem informasi adalah [11]:

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.
2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.

3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan – kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi – konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
7. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.

## **2.5 Website**

Website berasal dari kata *site*, situs, situs web atau portal. Pengertian dari website sendiri adalah kumpulan – kumpulan halaman web yang berhubungan antara satu dengan lainnya, halaman pertama sebuah website disebut dengan *home page*, dan untuk halaman halaman lainnya disebut dengan *web page*, dengan kata lain *website* dapat diartikan sebuah situs yang dapat diakses oleh para pengguna internet seluruh dunia. Pengguna internet dari zaman sekarang semakin meningkat bertambah banyak, sehingga dapat berpotensi sebagai pasar yang berkembang terus menerus [12].

## **2.6 Persediaan**

Persediaan merupakan suatu aktiva yang meliputi barang- barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam satu periode usaha yang normal, termasuk barang yang dalam pengerjaan atau proses produksi (Prasetyo, 2006:65).

Persediaann merupakan sejumlah barang jadi, barang baku, bahan dalam proses yang dimiliki perusahaan dagang dengan tujuan untuk dijual atau diproses

lebih lanjut. Kesimpulannya adalah bahwa persediaan merupakan suatu istilah yang menunjukkan segala sesuatu dari sumber daya yang ada dalam suatu proses yang bertujuan untuk mengantisipasi terhadap segala kemungkinan yang terjadi baik karena adanya permintaan maupun ada masalah lain (Rudianto, 2008:236) [13].

## **2.7 Perangkat Lunak Pendukung**

Perangkat lunak pendukung merupakan sebuah software yang membantu dalam menyelesaikan sistem informasi atau pemrograman dengan spesifik. Perangkat lunak pendukung dalam penelitian ini diantaranya XAMPP, PHP ( *Personal Home Page* ), Database, Visual Studio Code.

### **2.7.1 XAMPP**

XAMPP merupakan sebuah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi. Singkatan dari XAMPP mengambil dari beberapa program yaitu X ( *empt* sistem operasi apapun ), A ( *Apache* ), M ( *MySQL* ), P ( *PHP* ), P ( *Perl* ). Fungsi dari XAMPP sendiri yaitu sebagai server ( *LocalHost* ). Program yang termasuk kedalam XAMPP yaitu *Apache*, HTTPserver, MySQLdatabase, dan Bahasa pemrograman PHP dan Perl [14].

### **2.7.2 PHP**

PHP ( *Personal Hypertext Preprocessor* ) merupakan salah satu Bahasa pemrograman untuk digunakan sebagai sistem operasi, dan juga yang sering dipakai oleh programmer. PHP pertama kali dibuat oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1995. Sebelum diberi nama PHP oleh *Rasmus Lerdorf* PHP ini masih bernama FI ( *Form*

*Interpreted* ) / PHP/FI yaitu kependekan dari *Hypertext Preprocessing* / *Form interpreter* [15].

### **2.7.3 Database**

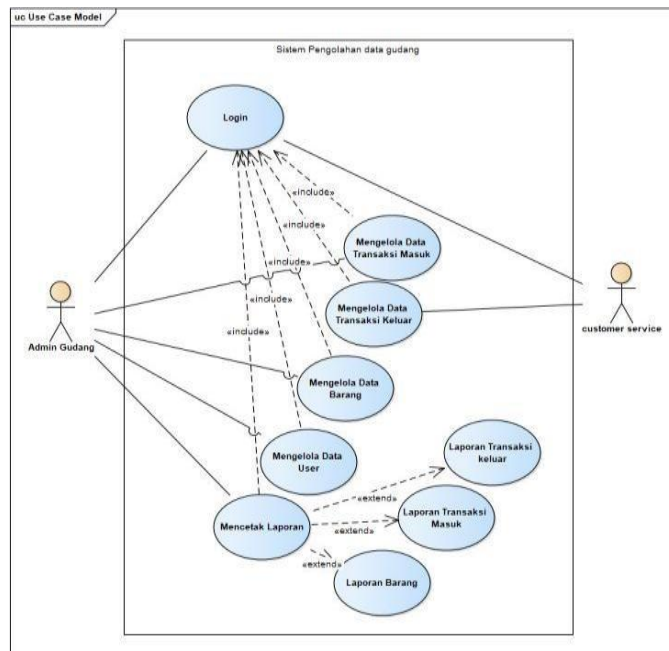
Database merupakan sebuah kumpulan informasi yang di simpan secara sistematis agar dapat diperiksa dengan menggunakan sebuah program komputer untuk mendapatkan sebuah informasi [16].

## **2.8 UML ( *United Modelling Language* )**

UML ( *United Modelling Language* ) merupakan salah satu bahasa untuk memvisualisasi, membangun, menspesifikasi dan mendokumentasikan artifacts dari sistem perangkat lunak, seperti pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML juga dapat diartikan sebagai bahasa pemodelan dengan menggunakan konsep orientasi object. UML ini dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera rational software Corps. *United Modelling Language* atau bisa disebut UML ini menyediakan notasi – notasi yang membantu memodelkan sistem dari berbagai prespektif [17].

### **2.8.1 Use Case Diagram**

Use case menggambarkan hubungan interaksi antara sistem dengan pengguna sistem ( *Actor* ). Jadi use case dapat diartikan sebagai gambaran umum bagaimana berjalannya sistem dan juga menggambarkan bagaimana *actor* dapat mengakses sistem [18].



**Gambar 2. 3 Use Case Diagram**

( Sumber : Rancang Bangun Sistem Inventory Dengan Menggunakan Metode Waterfall Pada Sultana Hijab Yamin Nuryamin [18])

### 2.8.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sistem, activity diagram ini menggambarkan sebuah alur yang secara terstruktur proses kerjanya dari use case yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir, setiap aktivitas digambarkan dengan notasi – notasi sesuai fungsinya (Kusumanto & Tompunu, 2011) [19].

### **2.8.3 Class Diagram**

Class diagram dapat diartikan sebagai struktur sistem program yang memiliki jenis – jenis yang di bentuk. Dan merupakan alur jalannya sebuah database pada sistem yang akan dibangun atau dibuat [20].

### **2.8.4 Sequence Diagram**

*Sequence* Diagram Merupakan interaksi abjek yang disusun secara urutan waktu. *Sequence* diagram ini secara khusus berhubungan dengan *use case* diagram yang menjelaskan secara detail tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *use case* [21].

### **2.8.5 Deployment Diagram**

Deployment diagram merupakan gambaran dari struktur dan hubungan anatar komponen pengkat lunak. Deployment diagram menampilkan perangkat keras yang digunakan sistem dan juga perangkat lunak yang diinstal pada pengkat keras tersebut dan middleware yang digunakan untuk menghubungkan mesin yang berbeda dengan yang lainnya [22].

