

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem informasi pengajuan barang adalah sebuah sistem yang dirancang untuk memfasilitasi proses pengajuan, persetujuan, dan pemantauan barang dalam suatu organisasi. Sistem ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mencatat barang-barang dalam jumlah besar secara rinci dan jelas.

Seiring perkembangan teknologi maka kebutuhan akan informasi yang cepat, tepat dan akurat sangat diperlukan. Karena itu, keberadaan sistem informasi sudah menjadi kebutuhan mutlak bagi perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya, dengan adanya sistem informasi maka organisasi atau perusahaan dapat menjamin kualitas informasi yang disajikan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan informasi tersebut.

Setiap melaksanakan pengajuan barang dan jasa, harus mengikuti prinsip-prinsip yang mendorong efisiensi, efektivitas, persaingan yang adil, keterbukaan, transparansi, tanpa diskriminasi, dan akuntabilitas (Budihardjo & Hayie, 2008).

Setiap pengajuan barang, kepala bagian di PT. XYZ Terlebih dahulu mengisi form yang diambil pada bendahara. Setelah form pengajuan terisi diberikan ke bendahara untuk diverifikasi dan diteruskan ke kapala gudang untuk diproses. Hal ini mempengaruhi proses pengajuan barang yang saat ini masih dilakukan secara konvensional menghadapi beberapa masalah yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah proses yang cenderung lambat dan kompleks karena melibatkan banyak tahapan manual, seperti pengisian formulir, tanda tangan, dan pengiriman dokumen secara fisik. Hal ini dapat menghambat efisiensi dan menyebabkan keterlambatan dalam pengajuan barang. Selain itu, kurangnya transparansi dan pengawasan yang efektif dalam proses konvensional dapat meningkatkan risiko penyalahgunaan atau tindakan korupsi. Oleh karena itu, diperlukan pembaruan dan penggunaan metode pengajuan yang lebih efisien, transparan, dan akuntabel untuk mengatasi masalah-masalah yang terkait dengan pengajuan barang secara konvensional.

Masalah-masalah yang dikemukakan diatas menjadi dasar pembangunan Aplikasi Pengajuan Barang yang dibangun dengan menggunakan tools

pemrograman *Visual Studio Code* dengan menggunakan *Framework Codeigniter* dan menggunakan *PHPMysqlAdmin* sebagai database management sistem.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mempunyai gagasan untuk membangun sebuah aplikasi yang bisa mengatasi semua masalah tersebut di atas dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir ini dengan judul “**Aplikasi Pengajuan Barang pada PT. XYZ Berbasis WEB**”.

## 1.2 Tujuan

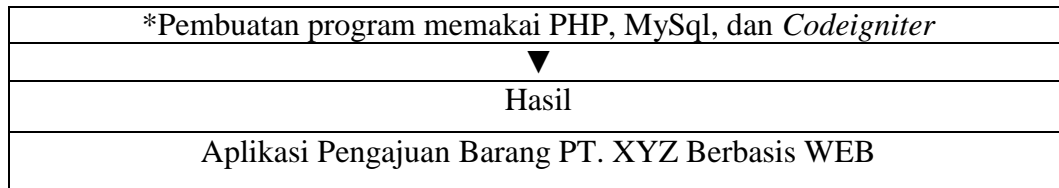
Tujuan dari tugas akhir ini sebagai berikut.

1. Merancang sistem informasi pengajuan barang dengan menggunakan *PHP* (*hypertext preprocessor*) dan *MySQL* sebagai basis datanya.
2. Membangun sistem informasi pengajuan barang dengan menggunakan *PHP* (*hypertext preprocessor*) dan *MySQL* agar semua pekerjaan yang ada dapat dilakukan secara efektif, akurat dan efisien.

## 1.3 Kerangka Pemikiran

Sistem informasi pengajuan barang yang sedang berjalan terdapat beberapa permasalahan yaitu data persediaan barang dalam bentuk *hardcopy* lebih rentan hilang atau rusak. Informasi data dalam bentuk *hardcopy* tersebut memungkinkan tidak tersampainya informasi dengan baik. Pengembangan sistem yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode RAD (*Rapid Application Development*). Kerangka pemikiran tersaji dalam Gambar 1.

Permasalahan
*Pembuatan laporan masih dilakukan manual *Belum adanya format susunan yg pasti dalam pembuatan laporan *Penyimpanan masih dilakukan dalam bentuk cetak fisik
▼
Solusi
Membuat dan menerapkan “Aplikasi Pengajuan Barang PT. XYZ Berbasis WEB” yang memudahkan dalam pengolahan dan penyimpanan data
▼
Pengembangan
*Perancangan sistem menggunakan metode RAD *Pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung dan wawancara terhadap narasumber



**Gambar 1. Kerangka pemikiran**

#### **1.4 Kontribusi**

Kontribusi yang dapat diberikan dari pembuatan aplikasi kepada para pelaku adalah sebagai berikut.

1. Bagi PT. XYZ dapat memberikan kemudahan dalam proses keluar masuknya barang menjadi terkomputerisasi.
2. Mempermudah karyawan PT. XYZ dalam mengelola dan menyimpan data barang.
3. Bagi pembaca dapat meningkatkan pengetahuan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Dasar

#### 2.1.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu program yang menentukan aktivitas pemrosesan informasi yang dibutuhkan untuk penyelesaian tugas-tugas khusus memakai komputer (Indrajani, 2011).

#### 2.1.2 Pengajuan Barang

Menurut (Christoper & Schooner, 2007) Pengajuan atau Submission adalah kegiatan untuk mendapatkan barang atau jasa secara transparan, efektif dan efisien sesuai dengan kebutuhan dan keinginan penggunanya.

Hal-hal yang termasuk ke dalam Pengajuan Barang adalah berupa barang mentah, barang setengah jadi, bagian produk yang dibeli, barang-barang perlengkapan, dan barang jadi, yang kemudian dapat memenuhi fungsi permintaan. Di dalam perencanaan pengajuan, perusahaan dapat menentukan bagaimana barang dan jasa terbentuk, kapan waktu yang tepat untuk digunakan atau kapankah perusahaan perlu untuk melakukan pemesanan kepada *Supplier* yang bekerja sama dengan perusahaan tersebut.

#### 2.1.3 Website

*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (Hidayat, 2010).

Sedangkan menurut (Ippho Santosa dalam Rahmadi, 2013), membagi *website* menjadi golongan kanan dan golongan kiri. Dalam *website* dikenal dengan sebutan *website* dinamis dan *website* statis.

1. *Website* statis

*Website* statis adalah *website* yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.

## 2. Website dinamis

*Website* dinamis merupakan *website* yang secara struktur ditujukan untuk *update* sesering mungkin.

### 2.1.4 PHP

PHP (*hypertext preprocessor*) dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen HTML, yang dihasilkan dari suatu aplikasi bukan dokumen HTML, yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML. Dikenal sebagai bahasa pemrograman *server side* (Sidik, 2012).

PHP singkatan dari *hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source*. PHP (*hypertext preprocessor*) merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server (server side HTML embedded scripting)*. PHP (*hypertext preprocessor*) adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman yang dinamis (*up to date*) (Aris, 2016).

### 2.1.5 Framework

*Framework* adalah suatu struktur konseptual dasar digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang bersifat kompleks. *framework* merupakan suatu kerangka kerja dari sebuah *website* yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut, waktu yang diperlukan dalam membangun sebuah *website* menjadi lebih singkat dan memudahkan dalam proses perbaikan (Naista, 2017).

*Framework* adalah suatu kumpulan kode berupa pustaka (*library*) dan alat (*tool*) yang dipadukan sedemikian rupa menjadi satu kerangka kerja (*framework*) guna memudahkan dan mempercepat proses pengembangan aplikasi *web* (Raharjo, 2015).

### 2.1.6 Codeigniter

*Codeigniter* adalah suatu *framework* PHP (*hypertext preprocessor*) yang bersifat *open source* dan menggunakan metode MVC dengan tujuan memudahkan *developer* atau *programmer* dalam membangun aplikasi (Hadi, 2016). Menurut Sahih pada tahun 2020 keuntungan menggunakan *codeigniter* yaitu :

1. Gratis
2. Ditulis Menggunakan PHP (*hypertext preprocessor*) 4

3. Berukuran Kecil
4. Menggunakan Konsep MVC
5. URL yang sederhana
6. Memiliki Paket *Library* yang lengkap
7. *Extensible*

### **2.1.7 Database**

Menurut (Fathansyah, 2018) basis data (*database*) adalah himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.

Basis data adalah sekumpulan data yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi (Kustiyahningsih dan Devie, 2011).

### **2.1.8 MYSQL**

*MySQL* merupakan *software database* yang termasuk paling populer di lingkungan *linux*, kepopuleran ini ditunjang karena Performansi *query* dari *databasenya* yang saat itu biasa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah (Sidik, 2012).

Secara umum bahasa SQL dibagi menjadi tiga bagian (Setiawan, 2012) yaitu.

1. DDL (*Data Definition Language*) digunakan untuk membangun objek-objek dalam sebuah *database* seperti tabel. Dengan DDL kita dapat menentukan tata letak baris, definisi kolom, kolom-kolom kunci, lokasi *file* dan strategi penyimpanan.
2. DML (*Data Manipulasi Language*) digunakan dalam manipulasi suatu tabel di dalam *database* (menambah, mengedit, mencari dan menghapus). Perintah-perintah DML adalah SELECT, INSERT, UPDATE, dan DELETE.
3. DCL (*Data Control Language*) digunakan untuk menangani masalah keamanan dalam *database server* dan hak-hak pada objek-objek *database*. Perintah-perintah yang dipakai.

### **2.1.9 XAMPP**

XAMPP adalah perangkat lunak *open source* yang diunggah secara gratis dan

bisa dijalankan di semua operasi seperti *windows*, *linux*, *solaris*, dan *mac* (Buana, 2014). XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat Anda pakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP (*hypertext preprocessor*) dan *MySQL* (Nugroho, 2013).

Menurut Nugroho (2013:6), di dalam folder utama *xampp*, terdapat beberapa folder penting yang perlu diketahui. Untuk lebih memahami setiap fungsinya, Anda dapat melihat penjelasannya sebagai berikut.

Tabel 1. Folder Penting *Xampp*

Folder	Keterangan
<i>Apache</i>	Folder utama dari <i>Apache Web Server</i> .
<i>Htdocs</i>	Folder utama untuk menyimpan data-data latihan <i>web</i> , baik <i>PHP (hypertext preprocessor)</i> maupun <i>HTML</i> biasa.
<i>Manual</i>	Berisi <i>subfolder</i> yang di dalamnya terdapat manual program dan <i>database</i> , termasuk manual <i>PHP</i> dan <i>MySQL</i> .
<i>MySQL</i>	Folder utama untuk <i>database MySQL Server</i> .
<i>PHP</i>	Folder utama untuk program <i>PHP (hypertext preprocessor)</i> .

#### 2.1.10 Web Browser

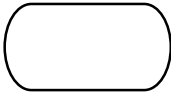

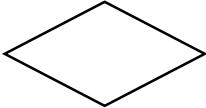
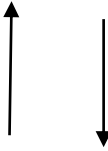


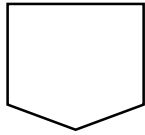
*Web browser* adalah “aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mengambil dan menyajikan sumber informasi *web* (Sibero, 2013). *Web browser* adalah *software* yang digunakan untuk menampilkan informasi dari *server web* (Kustiyahningsih dan Devie, 2011).

#### 2.1.11 Flowchart

*Flowchart* adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah (Hutabarat, 2020).

#### 2.1.12 Komponen Flowchart

Tabel 2. Komponen *Flowchart*

NO	SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Terminal</i>	Awal dan Akhir program.
2		<i>Input/Output</i>	Masukkan dan Keluarkan.
3		<i>Decision</i>	Kondisi Kemungkinan.
4		<i>Flow</i>	Alur Suatu Proses.
5		<i>Connector</i>	Penghubung suatu proses.
6		<i>Punched Card</i>	Input berasal dari kartu pita kertas berlubang.
7.		<i>Offline Connector</i>	Menghubungkan proses berbeda lainnya.

### 2.1.13 Mapping Chart


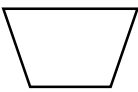
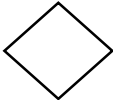
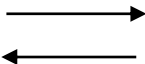
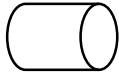

*Mapping chart* atau *flowmap* merupakan sebuah aliran data yang berbentuk dokumen di dalam suatu sistem informasi yang merupakan suatu aktivitas yang saling berkaitan dengan kebutuhan data dan informasi, suatu proses pada aliran dokumen dapat terjadi dengan suatu entitas diluar sistem (Azizah, 2020).

### 2.1.14 Komponen Mapping Chart

Tabel 3. Komponen *Mapping Chart*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
----	--------	------	------------



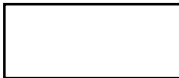
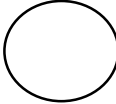
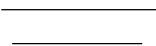
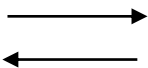
1		<i>Process</i>	Suatu tindakan proses.
2		<i>Manual Operation</i>	Pengolahan data yang tidak dilakukan oleh komputer.
3		<i>Decision</i>	Simbol keputusan.
4		<i>Data Flow</i>	Alur data berjalan.
5		<i>Data Storage</i>	Simbol penyimpanan data.
6		<i>Input/Output</i>	Sebuah proses <i>input/output</i> tanpa tergantung.

### 2.1.15 DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD merupakan gambaran sistem secara logika yang tidak bergantung pada perangkat keras, lunak, struktur data dan file. Keuntungan dari DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan (Sukrianto, 2017).

### 2.1.16 Komponen DFD (*Data Flow Diagram*)

Tabel 4. Komponen DFD (*Data Flow Diagram*)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>External Entity</i>	Pihak yang berada diluar sistem berupa individu, organisasi, divisi, perusahaan, atau sistem lain.
2		<i>Process</i>	Proses yang dilakukan sebuah mesin untuk mengubah input menjadi output dengan format yang berbeda.
3		<i>Data Storage</i>	File yang menyimpan data atau informasi yang nantinya akan digunakan.
4		<i>Data Flow</i>	Aliran data.

### 2.1.17 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model jaringan yang

menggunakan susunan data yang disimpan pada sistem secara abstrak. ERD menggambarkan hubungan antar entitas yang memiliki sejumlah atribut dalam suatu sistem yang terintegrasi (Setiadi, 2017).

Perancangan ERD akan membantu pada saat melakukan analisis dan perancangan *database*, karena model data ini menunjukkan berbagai macam data dan hubungan antar data yang dibutuhkan.

### 2.1.18 Komponen ERD (*Entity Relationship Diagram*)




Hubungan diagram entitas (*entity relationship diagram*) merupakan suatu gambaran rancangan sistem yang dilambangkan dengan simbol-simbol tertentu untuk memberikan gambaran umum tentang aliran data diantara satu komponen dengan komponen yang lain. Aturan-aturan dasar secara umum digambarkan dalam bentuk suatu hubungan data sehingga terlihat jelas bahwa suatu sistem dapat berjalan sesuai dengan aturan dan hubungan data tergambar dalam diagram rancangan dalam bentuk *entity relationship* (Ramakrishnan & Gehrke, 2003).

Hubungan/relasi antar atribut yang terdapat pada sistem konseptual secara bebas yang terdiri dari *entity-entity*, dan setiap *entity* terdiri dari atribut yang ada, yaitu:

- a) *Unary*, adalah satu *entity* berelasi hanya dengan satu *entity* saja.
- b) *Binary*, adalah *satu entity* berhubungan dengan *entity* yang lain.
- c) *Ternary*, adalah satu *entity* berhubungan dengan beberapa *entity* yang lainnya.

Simbol-simbol dari ERD dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Simbol ERD

Simbol	Keterangan
	Entitas adalah kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	Atribut adalah karakteristik dari entitas.
	Penghubung antara relasi dan entitas.
	Relasi adalah hubungan yang terjadi antara satu entitas dengan entitas yang lain.