

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

PD. Pratama Jaya yang terletak di Jl. Perikanan Darat No: 33 Kab. Tasikmalaya, merupakan salah satu toko yang menyediakan bahan baku dan jasa pembuatan kusen aluminium dan etalase.

Untuk menghadapi jumlah permintaan akan barang (bahan baku dan barang jadi) yang semakin meningkat, persediaan bahan baku merupakan masalah yang harus di perhatikan. Pendataan bahan baku di toko Pratama Jaya masih dilakukan dengan cara manual sehingga terdapat beberapa permasalahan, seperti:

- Pencatatan bahan baku manual yang menyebabkan tidak sesuai jumlah bahan baku yang tersisa dengan hasil barang jadi yang keluar,
- Pencatatan pemesanan barang jadi yang manual menyebabkan tidak sesuai hasil barang jadi dengan pesanan dari konsumen.
- Tidak ada informasi stok *minimum* bahan baku yang menyebabkan terhambatnya pemrosesan pesanan barang jadi,
- Tidak ada informasi laporan masuknya bahan baku dan keluarnya barang jadi kepada pemilik, sehingga pemilik tidak dapat mengetahui dengan jelas bahan baku apa saja yang masuk ke gudang dan berapa barang jadi yang keluar.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada proyek akhir ini akan dibangun aplikasi inventaris barang berbasis web. Aplikasi yang akan dibangun ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan untuk penyimpanan data menggunakan *database* MySQL.

Dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pegawai gudang dalam hal pengelolaan bahan baku di gudang. Selain itu juga dapat membantu pemilik perusahaan dalam memonitoring bahan baku, menerima laporan barang yang keluar dan menerima informasi sisa stok bahan baku melalui sms *gateway*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana mengelola data bahan baku di gudang agar dapat sesuai antara sisa stok bahan baku dengan barang yang keluar?
2. Bagaimana mengelola data pemesanan barang jadi agar data tidak tercecer?
3. Bagaimana menginformasikan ketika stok akan habis?
4. Bagaimana menginformasikan keluar masuknya barang kepada pemilik perusahaan?

## 1.3 Tujuan

Sesuai dengan rumusan masalah, adapun tujuan dari proyek akhir ini adalah membuat Aplikasi Inventaris Barag berbasis Web yang dapat:

1. Memfasilitasi dalam pendataan bahan baku di gudang,
2. Memfasilitasi dalam pendataan pemesanan barang jadi,
3. Memonitoring stok bahan baku dimana ketika stok bahan baku mencapai jumlah *minimum* aplikasi maka sistem akan memberi notifikasi berupa sms kepada pemilik perusahaan,
4. Membuat laporan sesuai dengan data bahan baku yang masuk dan barang jadi yang keluar dalam periode tertentu kepada pemilik perusahaan.

## 1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dari Proyek Akhir ini, yaitu:

1. Aplikasi tidak menangani transaksi jual beli.
2. Aplikasi tidak menangani pendataan penjualan bahan baku.
3. Aplikasi tidak menangani pendataan beberapa barang jadi. Seperti las listrik pagar, kanopi, tralis, dan atap baja ringan.

## 1.5 Definisi Operasional

Aplikasi Inventaris Barang adalah aplikasi berbasis web yang dibangun untuk membantu karyawan bagian gudang dalam hal pengelolaan data bahan baku dan barang jadi. Inventori sangat penting bagi perusahaan dagang, karena dari sinilah semua aset dimulai dari pengelolaan bahan baku awal sampai barang jadi siap dijual ke konsumen. Adapun fungsionalitas dari aplikasi inventaris barang ini, yaitu:

1. Pengelolaan data bahan baku masuk meliputi *input*, *edit*, *delete* data dan *update* jumlah stok bahan baku,
2. Pengelolaan data konsumen dan *supplier*,
3. Pengelolaan data barang jadi sesuai dengan pemesanan konsumen,
4. Monitoring stok bahan baku dengan sms *gateway*,
5. Pembuatan laporan bahan baku masuk dan barang jadi keluar.

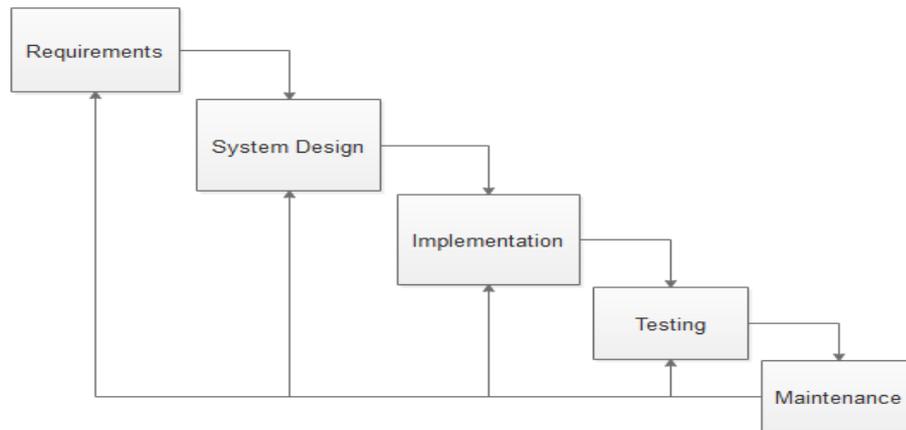
Aplikasi Inventaris Barang ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL. Selain itu aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *waterfall*. Dengan dibangunnya aplikasi ini diharapkan dapat membantu pegawai gudang dalam hal pengelolaan bahan baku di gudang. Selain itu juga dapat membantu pemilik perusahaan dalam memonitoring bahan baku, menerima laporan keluar masuknya barang dan menerima informasi sisa stok bahan baku melalui sms.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Pembangunan aplikasi inventaris barang dilakukan secara bertahap yaitu dengan menggunakan metode *waterfall*. Digunakannya metode *waterfall* dalam pembangunan aplikasi inventaris barang ini karena dapat memudahkan dalam pembangunan aplikasi yang akan dilakukan secara bertahap. Proses pengembangan model dengan fase satu per satu, sehingga meminimalis kesalahan-kesalahan yang mungkin akan terjadi [1].

Dalam pengembangannya *waterfall* memiliki beberapa tahapan yaitu, *requirement analysis*, *system design*, *implementation*, *integration and testing*, *maintenance*.

Berikut adalah gambar dari metode pengerjaan *Waterfall* :



Gambar 1 - 1 Metode *Waterfall*

### 1. *Requirement Analysis*

Untuk pengembangan sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, survey atau diskusi. Informasi tersebut di analisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan aplikasi dengan mengumpulkan data dari pemilik PD. Pratama Jaya melalui:

#### a) Observasi

Observasi dilakukan langsung ke PD. Pratama Jaya dengan melihat proses berjalannya pengelolaan data secara manual dan meminta beberapa data sebagai dokumentasi seperti data-data bahan baku dan barang jadi yang dijual.

#### b) Wawancara

Beberapa pertanyaan tentang proses pengelolaan data barang dilakukan di awal pada saat akan dibangunnya aplikasi.

#### c) Kuesioner

Kuesioner disebar dan diisi oleh pemilik perusahaan dan petugas PD. Pratama Jaya yang didalamnya memuat beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi, produk yang dihasilkan, proses pengelolaan bahan baku sampai barang jadi dijual ke konsumen dan lain-lain.

Selain itu pada tahap ini juga dilakukan perbandingan aplikasi sejenis antara aplikasi inventori barang dengan 2 aplikasi sejenis lainnya yaitu:

- a. Aplikasi Inventori Barang Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: SMAN 1 Dayeuh Kolot),
- b. Aplikasi Pengelolaan Stok Gudang (Bahan Baku dan Barang Jadi) dan Daftar Kebutuhan Bahan Baku Berbasis Web (Studi kasus: KPSBU Lembang).

## 2. *System Design*

Spesifikasi kebutuhan dari tahap pertama akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

Pada tahap ini dilakukan perancangan untuk pembangunan aplikasi yaitu:

- a) Perancangan alur proses dengan menggunakan *Flowmap*,
- b) Perancangan *database* dengan menggunakan ERD,
- c) Perancangan aplikasi dengan menggunakan DFD,
- d) Perancangan antarmuka aplikasi dengan menggunakan *Mockup*.

## 3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap berikutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai Unit Testing.

Aplikasi inventaris barang ini dibangun dengan menggunakan kode bahasa pemrograman PHP dan HTML dengan menggunakan MySQL sebagai penyimpanan *database*.

## 4. *Testing*

Semua unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian masing-masing unit. Pasca integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kesalahan dan kegagalan.

*Testing* pada aplikasi dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

a. *Black box testing.*

*Testing* yang dilakukan untuk mengetahui proses *input output* pada aplikasi. Jika dia *input* di *tipe* tertentu, dia akan mendapat *output* tertentu juga.

b. UAT (*User Acceptance Test*).

*Testing* yang dilakukan oleh pengguna (*user*) untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan dapat menangani tugas-tugas yang diperlukan dan sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

5. *Operation & Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dalam model *waterfall*. *Software* yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

Aplikasi inventaris barang akan mulai di *maintenance* setelah 2 bulan dari aplikasi tersebut selesai untuk memperbaiki serta memelihara aplikasi tersebut.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Berikut adalah jadwal pengerjaan dari aplikasi yang akan dibangun :

Tabel 1 - 1 Jadwal Pengerjaan

Kegiatan		Des-16		Jan-16				Feb-16				Mar-17				Apr-17				Mei-17				
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Analisis Kebutuhan	Observasi																							
	Wawancara dan kuesioner	■																						
	Perbandingan aplikasi sejenis		■	■																				
Desain Sistem	<i>Flowmap</i>				■	■																		
	ERD							■	■															
	DFD									■	■	■	■											
	<i>Mockup</i>																							
Implementasi	Pengkodean																							
Pengujian	<i>Black box testing</i>																							
	UAT																							
Dokumentasi		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	