

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

PT Manunggaling Rizki Karyatama Telnics (Marktel) merupakan perusahaan berbasis teknologi elektronika yang bergerak di bidang perangkat kontrol, telekomunikasi dan teknologi informasi. PT Marktel memiliki visi untuk menciptakan, mengembangkan dan memproduksi berbagai perangkat *Traffic Light* serta sarana pendukung transportasi lainnya yang berkualitas, bermanfaat dan dapat memberi nilai tambah terhadap pengembangan sistem transportasi sesuai dengan tujuan pembangunan nasional.

Dalam proses produksi pada PT Marktel sehari-hari, segala kebutuhan selalu diambil dari gudang. Keberadaan gudang sebagai media penyimpanan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas pelayanan.

Divisi gudang pada PT Marktel telah menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi dalam kegiatan pencatatan transaksi. Namun, aplikasi yang digunakan masih sangat sederhana dan memiliki beberapa kekurangan. Misalnya, ketika melakukan kesalahan saat menginputkan data maka tidak dapat langsung dikoreksi. *User* harus menyelesaikan dulu sampai baris paling bawah kemudian mengulang lagi dari awal. Selain itu, data yang sudah dimasukan tidak langsung tersimpan. Jika sudah selesai, harus memilih menu menyusun file dan indeks agar data baru tersimpan di *database*, jika tidak maka data yang baru dimasukan akan hilang. Akibatnya, proses pencatatan transaksi di gudang menjadi tidak efektif dan efisien. Oleh karena itu, perusahaan membutuhkan suatu aplikasi baru yang dapat menunjang kinerja karyawan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Selain itu perusahaan juga perlu mengatur persediaan bahan baku di gudang. Apabila jumlah persediaan terlalu besar dapat mengakibatkan dana yang dikeluarkan terlalu besar dan meningkatnya biaya penyimpanan. Namun bila

persediaan terlalu sedikit dapat mengakibatkan resiko terjadinya kekurangan persediaan sehingga proses produksi menjadi terhambat.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka diambil judul “Aplikasi Pengendalian Persediaan pada PT Manunggaling Rizki Karyatama Telnics (Marktel)”. Dimana aplikasi yang dibangun bertujuan untuk memperbaiki kekurangan dari aplikasi lama dan dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan untuk lebih memudahkan petugas gudang dalam mengelola persediaan barang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana mengelola pencatatan saldo awal, transaksi masuk dan keluarnya barang dari gudang dengan menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi?
2. Bagaimana membuat form pengadaan untuk diserahkan kepada divisi logistik dengan menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi?
3. Bagaimana menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan untuk memenuhi persediaan dengan menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi?
4. Bagaimana menyajikan kartu stok barang, jurnal dan buku besar, laporan masuk dan keluarnya barang pada periode tertentu dengan menggunakan aplikasi yang terkomputerisasi?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat aplikasi yang terkomputerisasi untuk mengelola pencatatan saldo awal, transaksi masuk, dan keluarnya barang dari gudang.
2. Membuat aplikasi yang terkomputerisasi untuk membuat form pengadaan yang akan diserahkan kepada divisi logistik.

3. Menentukan jumlah bahan baku yang harus dipesan untuk memenuhi persediaan.
4. Membuat aplikasi terkomputerisasi yang dapat menyajikan kartu stok barang, jurnal dan buku besar, laporan masuk, dan keluar barang pada periode tertentu.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Data yang diolah dalam aplikasi ini adalah data barang, data barang masuk dan keluar, data *supplier*, dan data proyek.
2. *Output* yang dihasilkan dari aplikasi ini adalah jurnal, buku besar, rekapan saldo awal barang, rekapan barang masuk, rekapan barang keluar, kartu stok barang, laporan barang masuk, dan barang keluar.
3. Buku besar hanya ditampilkan dalam bentuk *Staffel*.
4. Kartu persediaan barang menggunakan metode pencatatan perpetual dan perhitungan nilai persediaan menggunakan metode *Moving Average*.
5. Perhitungan persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity*.
6. Metode SDLC yang dikerjakan hanya sampai dengan tahap pengujian.

#### **1.5 Definisi Operasional**

Aplikasi adalah program siap pakai yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju.

Persediaan diterjemahkan dari kata "*inventory*" yang merupakan timbunan barang (bahan baku, komponen, produk setengah jadi, atau produk akhir) yang secara sengaja disimpan sebagai cadangan (*safety* atau *buffer-stock*) untuk menghadapi kelangkaan pada saat proses produksi sedang berlangsung.

Pembelian atau pengadaan barang adalah proses memilih sumber-sumber daya, memesan, dan memperoleh barang atau jasa.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall*. Dengan menggunakan model *waterfall* maka setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu secara penuh sebelum diteruskan ke tahap berikutnya untuk menghindari terjadinya pengulangan tahapan. Berikut tahapan SDLC dalam pengembangan proyek ini.

### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan divisi gudang PT Marktel mengenai pengelolaan persediaan yang sedang berjalan untuk menentukan masalah serta mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi.

### 2. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan penggambaran secara umum proses bisnis. Perancangan menggunakan *flowmap* dan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai visualisasi rancangan sistem. Melakukan pemodelan data dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*, mendefinisikan tabel-tabel, serta perancangan antarmuka aplikasi.

### 3. Pembuatan Kode Program

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kode program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dalam kerangka *framework Code Igniter* dan database MySQL.

### 4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibangun. Jenis pengujian yang digunakan untuk menguji sistem adalah *Black-Box*

*Testing*. Pengujian ini memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapat serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan persyaratan fungsional untuk suatu program.

#### 5. Implementasi dan Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan pemasangan aplikasi pada tempat studi kasus dan melakukan pelatihan kepada calon *user* di perusahaan. Serta dilakukan pemantauan aplikasi secara berkala untuk memastikan fungsionalitas tetap berjalan secara optimal. Tahap ini tidak dilakukan karena pembuatan proyek akhir ini hanya sampai dengan tahap pengujian.

### 1.7 Jadwal Pengerjaan

Jadwal pengerjaan proyek akhir digambarkan dalam tabel berikut.

**Tabel 1-1**  
**Jadwal Pengerjaan**

No	Aktivitas	2014																						
		Feb				Mar				Apr				Mei				Jun				Jul		
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	Analisis Kebutuhan	■	■	■	■																			
2	Perancangan					■	■	■	■	■	■	■	■											
3	Pembuatan Kode Program													■	■	■	■	■	■	■	■			
4	Pengujian																					■	■	■
5	Dokumentasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■