

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

PT. Infra Karya Pratama adalah perusahaan berbasis Telco & IT yang menyediakan layanan, produk dan solusi untuk setiap kebutuhan pelanggan. PT. Infra Karya Pratama memberikan berbagai layanan telekomunikasi yang terdiri dari *design & engineering, network planning, drive test & benchmarking*, manajemen konstruksi dan pemeliharaan lokasi serta melakukan pelatihan kepada personel klien.

Dari hasil wawancara dengan Ibu Dwita Selaku Bagian pengadaan di PT. Infra Karya Pratama, saat ini proses bisnis yang sedang berjalan dalam pengadaan yaitu berdasarkan project PT. Infra Karya Pratama berfokus pada teknologi komunikasi yaitu pelayanan service dan penjualan product telekomunikasi, PT. Infra Karya Pratama juga melayani jasa konstruksi bangunan mulai dari renovasi sampai ke pembangunan.

PT. Infra Karya Pratama membagi 2 jenis kategori barang dalam melakukan pencatatan stock yaitu barang elektronik dan bahan material bangunan untuk saat ini. PT. Infra Karya Pratama hanya melakukan penyimpanan stock pada barang elektronik saja dikarenakan PT. Infra Karya Pratama berfokus pada teknologi komunikasi sehingga barang yang lainnya seperti bahan material bangunan di lakukan pengadaan saat terjadi pengadaaan untuk project saja.

Sistem Pengadaan yang sedang berjalan saat ini dalam pengadaan stock barang elektronik, bagian logistik akan melakukan stock opname setiap tanggal 27 pada setiap bulannya. Barang yang kosong akan dimasukkan ke dalam budget request untuk di serahkan ke bagian pengadaan, selanjut bagian pengadaan akan menyerahkan ke kepala bagian divisi masing masing, jika disetujui maka selanjutnya bagian pengadaan akan melakukan pemesanan pada vendor masing masing pada setiap barang. Selain itu proses pengadaan juga akan di lakukan ketika ada permintaan pengerjaan project, data barang akan diberikan oleh user atau pengguna jasa konstruksi di PT. Infra Karya Pratama dimana data yang di berikan oleh user merupakan list kebutuhan dari project yang akan di kerjakan

(lampiran). Setelah data di terima, PT. Infra Karya Pratama akan memberikan data tersebut ke bagian logistik untuk melakukan pengecekan stock barang yang ada di gudang, dikarenakan dalam perencanaan barang pada suatu project realisasinya tidak semua barang yang direncanakan habis terpakai (lampiran) sehingga PT. Infra Karya Pratama akan melakukan Budget Request dari sisa yang dibutuhkan.

Dalam proses pengadaan saat ini menurut Ibu Dwita masih terdapat masalah dalam pengadaan barang material bangunan dikarenakan PT. Infra Karya Pratama tidak memiliki gudang untuk penyimpanan bahan material di karenakan jika bahan material di satukan dengan bahan elektronik dapat mempengaruhi kualitas dari alat elektronik sehingga ketika dilakukan pengadaan bahan material akan dikirim langsung ke lokasi project berlangsung. Akan tetapi masalah yang terjadi adalah dalam penyimpanan barang bahan material tersebut dikarenakan di lokasi project tidak cukup aman selain itu jumlah persediaan yang terlalu besar dapat mengakibatkan timbulnya penumpukan barang di tempat projet yang mempunyai risiko kerusakan barang yang lebih besar ataupun kehilangan bahan material bangunan. Namun jika persediaan itu terlalu sedikit, mengakibatkan risiko terhambatnya kegiatan operasi perusahaan khususnya proses pengerjaan *project*.

Dari permasalahan diatas, maka dibutuhkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Pengadaan di PT. Infra Karya Pratama dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) yang mampu mengendalikan persediaan bahan baku guna melancarkan proses pengerjaan *project*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka rumusan masalah dari penulisan penelitian ini adalah bagaimana membangun sistem yang mampu mengendalikan persediaan bahan baku dan dapat meminimumkan total biaya persediaan bahan baku.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Pengadaan dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di PT. Infra Karya Pratama, dengan tujuan:

1. Membantu bagian Pengadaan dalam menentukan jumlah barang yang akan dibeli pada periode selanjutnya.
2. Membantu bagian Pengadaan dalam menentukan waktu seharusnya melakukan pemesanan kembali.

### 1.4 Batasan Masalah

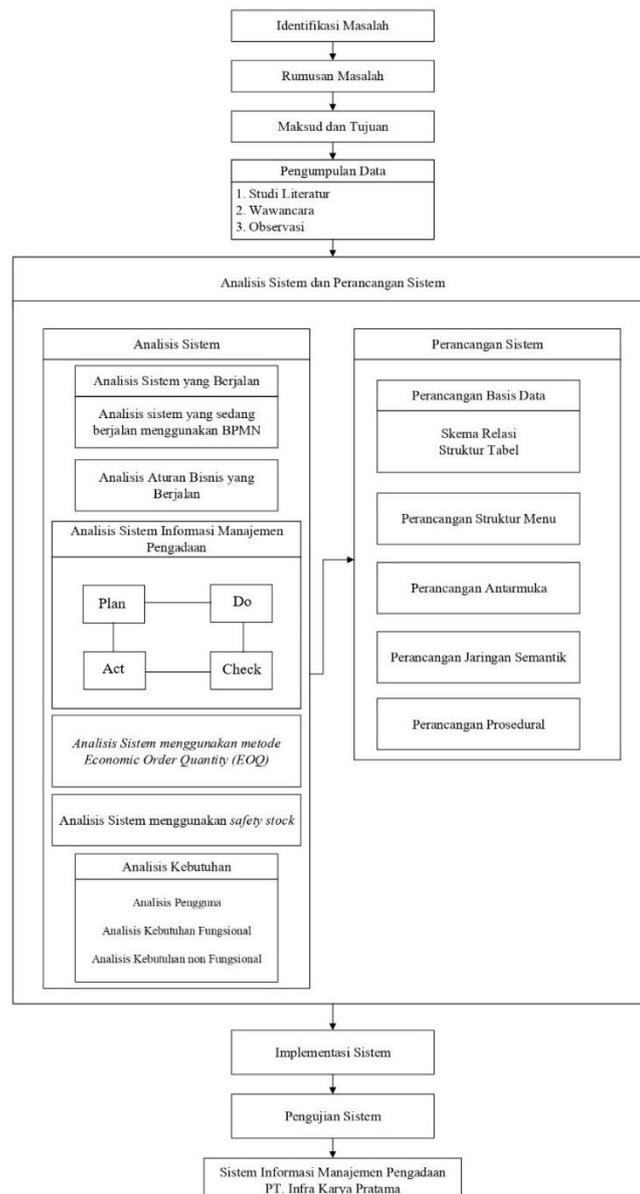
Agar masalah yang sedang ditinjau lebih terarah dan mencapai sasaran yang telah ditentukan, maka akan dibatasi masalah kepada hal-hal berikut:

1. Data masukan yang akan digunakan antara lain, data pengadaan, data stok, serta *budget request*.
2. Proses pengolahan data manajemen pengadaan pada sistem informasi manajemen yang akan dibangun adalah sebagai berikut:
  - a. Proses perencanaan pembelian barang.
  - b. Proses persediaan barang yang meliputi stok barang, jumlah pembelian barang, serta jumlah pemakaian.
  - c. Proses informasi meliputi laporan pembelian dan barang dalam satu bulan.
3. Model Sistem Informasi Manajemen yang digunakan adalah PDCA (Plan – Do – Check – Act).
4. Metode yang digunakan untuk peramalan yakni metode *Economic Order Quantity* (EOQ).
5. *Output* yang dihasilkan adalah informasi rencana pengadaan untuk tiga bulan, informasi jumlah bahan dan alat yang diterima, informasi jumlah bahan dan alat yang disimpan.
6. Model analisis perangkat lunak yang digunakan adalah pemodelan terstruktur. Terdiri dari *flowmap* untuk menggambarkan proses dalam prosedur yang terlibat, *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk

menggambarkan struktur objek data dan *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menggambarkan proses yang digunakan.

7. Sistem dirancang berbasis web.
8. Database yang digunakan adalah MySQL.

### 1.5 Metodologi Penelitian



**Gambar 1.1 Alur Metodologi Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis deskriptif. Metode deskriptif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menggambarkan masalah yang terjadi pada masa sekarang atau yang sedang berlangsung, bertujuan untuk mendeskripsikan apa saja yang terjadi sebagaimana mestinya pada saat penelitian dilakukan.

### **1.5.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis adalah sebagai berikut :

#### 1. Studi Literatur

Penulis mengumpulkan informasi dan meneliti berbagai literatur yang bersumber dari jurnal ilmiah, paper, situs internet, buku dan bacaan lain yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

#### 2. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap permasalahan yang diambil. Studi lapangan dalam pembangunan aplikasi yang dilakukan secara langsung ini meliputi :

##### a. Wawancara

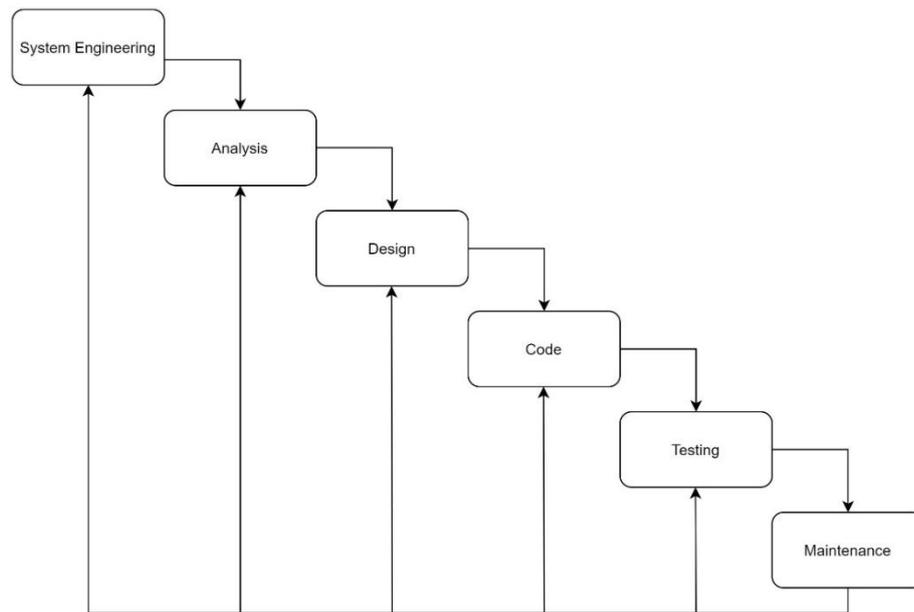
Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil dengan cara tatap muka dengan bahasa verbal pada pihak yang berkompeten atau berwenang dalam perusahaan.

##### b. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

### **1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak**

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah Waterfall model. Adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:



### *Metode Waterfall*

- a. System Engineering, Pada tahap ini, seorang pengembang perangkat lunak harus mencari informasi kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan kedalam bentuk perangkat lunak. Tahap ini sangat penting karena perangkat lunak (Software) harus dapat berinteraksi dengan bagian-bagian lain seperti hardware, database, serta yang lainnya. Pada tahapan ini sering disebut dengan project Definition.
- a. Analysis, Pada tahap ini proses pencarian kebutuhan diintensifkan serta difokuskan pada perangkat lunak. Untuk mengetahui sifat dari program yang akan dibuat maka para pengembang perangkat lunak harus mengerti tentang domain informasi dari perangkat lunak, misalnya fungsi yang akan dibutuhkan, tampilan (User Interface ), dan lainnya. Dari 2 aktivitas tersebut (pencarian kebutuhan sistem dan software) harus didokumentasikan dan ditunjukkan kepada pelanggan.
- b. Design, Proses ini digunakan untuk mengubah kebutuhan-kebutuhan diatas menjadi representasi ke dalam bentuk “blueprint” software sebelum coding dimulai. Desain harus dapat mengimplementasikan kebutuhan yang telah

disebutkan pada tahap sebelumnya. Seperti 2 aktivitas sebelumnya, maka proses ini juga harus didokumentasikan sebagai konfigurasi dari software.

- c. Code, Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses coding. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap design yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh programmer.
- d. Testing, Sesuatu yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan software. Semua fungsi-fungsi software harus diujicobakan, agar software bebas dari error, dan hasilnya harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya.
- e. Maintenance, Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk di dalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan mungkin saja masih ada errors kecil yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada software tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan dari eksternal perusahaan seperti ketika ada pergantian sistem operasi, atau perangkat lainnya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penulisan tugas akhir yang akan dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab 1 menjelaskan tentang latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab 2 menjelaskan tentang tinjauan umum tempat penelitian dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai sistem, informasi, manajemen, produksi, sistem informasi, sistem informasi manajemen, peramalan, konsep pengolahan data, dan

teori – teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

### **BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab 3 menjelaskan tentang analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

### **BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Bab 4 menjelaskan tentang implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap – tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

### **BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab 5 menjelaskan tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.