BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kurnia Motor adalah bengkel yang bergerak di bidang perbaikan dan penjualan suku cadang kendaraan bermotor. Bengkel Kurnia Motor menerima jasa perbaikan dan pergantian suku cadang untuk kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat. Selain menyediakan jasa, bengkel Kurnia Motor juga menjual suku cadang berbagai merek untuk kendaraan roda dua dan roda empat.

Bengkel Kurnia Motor memiliki stok barang atau suku cadang yang banyak. Berdasarkan hasil wawancara dengan H. Dadang selaku pemilik bengkel, bahwa jumlah pembelian diperkirakan hanya berdasarkan pengalaman. Hal ini membuat kesulitan menentukan jumlah pembelian untuk setiap barang. Bengkel Kurnia Motor juga masih melakukan pencatatan pembelian barang, penjualan barang, dan ketersediaan barang pada struk pembelian dan penjualan saja. Hal ini mengakibatkan sulit membuat laporan pembelian dan penjualan. Selain itu tidak adanya catatan mengenai jumlah pembelian dan penjualan, mengakibatkan pemilik kesulitan mencocokkan jumlah barang yang tersedia dengan catatan pembelian dan catatan penjualan.

Permasalahan pembelian barang dapat diselesaikan dengan model peramalan (*forecasting*). Peramalan adalah metode untuk memperkirakan data yang akan di hasilkan di masa mendatang dengan mengestimasi berdasarkan kumpulan variabel-variabel data dari masa lalu. Model ini sangat cocok untuk menentukan jumlah barang yang harus dibeli, sehingga dana pembelian barang bisa dialokasikan untuk barang tersebut.

Bengkel Kurnia Motor sebenarnya telah mempunyai perangkat lunak untuk penjualan barang. Namun perangkat lunak sudah lama tidak digunakan karena terjadi kesalahan dalam perangkat lunaknya. Selain itu perangkat lunaknya tidak memiliki dokumentasi yang lengkap sehingga perangkat lunak sulit diperbaiki

oleh pengembang lain. Perangkat lunak yang lama juga belum mempunyai system peramalan untuk penjualan. Perangkat lunak lama berbasis desktop sehingga sulit dikembangkan kembali apabila *source code* dan dokumentasi tidak tersedia.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan maka Bengkel Kurnia Motor membutuhkan pembangunan sistem informasi monitoring berupa perangkat lunak untuk memonitoring alur data barang dan memperkirakan pembelian barang dengan model peramalan berbasis web.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah pada sub bab 1.1, masalah dapat dirumuskan menjadi "bagaimana cara membangun sistem informasi monitoring alur data barang dan perkiraan pembelian barang dengan model peramalan?".

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan latar belakang masalah pada sub bab 1.1, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem informasi monitoring alur data barang dan menambahkan perkiraan pembelian barang dengan metode peramalan.

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Membantu memudahkan pemilik Bengkel Kurnia Motor memperkirakan jumlah pembelian barang pada setiap barang di Bengkel Kurnia Motor.
2. Membantu Bengkel Kurnia Motor membuat laporan penjualan, dan laporan pembelian setiap bulan.
3. Memudahkan pegawai melakukan pengecekan barang tersedia.

1.4 Batasan Masalah

Permasalahan dibatasi agar masalah yang diangkat menjadi lebih jelas, maka sistem yang dibangun diberi batasan-batasan sebagai berikut :

1. Sumber data berasal dari Bengkel Kurnia Motor.
2. Metode peramalan menggunakan metode *exponential smoothing* untuk menghitung angka pembelian barang.

3. Laporan hanya menampilkan data penjualan dan pembelian perbulan.
4. Pengguna sistem hanya pegawai dan pemilik di Bengkel Kurnia Motor.
5. Perangkat lunak yang akan dibangun berbasis web dan berjalan pada jaringan intranet.
6. Bahasa Pemrograman yang digunakan PHP
7. *Database Management System* yang digunakan menggunakan MySQL
8. Pendekatan analisis perangkat lunak menggunakan pendekatan analisis terstruktur.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam menyusun tugas akhir ini adalah metode Analisis Deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang diperlukan, melalui metode Pengumpulan Data dan metode *Waterfall*.

1.5.1 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

   Studi literatur merupakan cara pengumpulan data dengan cara mengumpulkan informasi dari buku dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian. Studi literatur dilakukan dengan membaca dan memahami buku atau bacaan-bacaan mengenai sistem informasi dan model peramalan.

2. Observasi

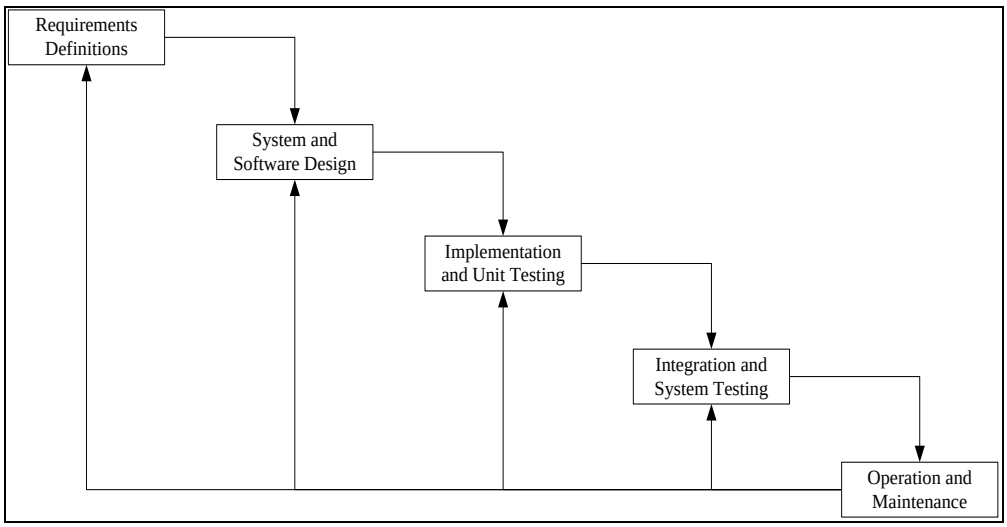
   Observasi adalah cara pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil. Observasi dilakukan di Bengkel Kurnia Motor untuk mengetahui keadaan dan lingkungan di sana.

3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil. Wawancara dilakukan dengan narasumber pemilik bengkel untuk mengetahui permasalahan-permasalahn yang terjadi di Bengkel Kurnia Motor.

1.5.2 Metode *Waterfall.*

Metode pengembangan perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan paradigma model air terjun (*waterfall)* seperti yang digambarkan pada Gambar 1.1 Model Waterfall (Sommerville).



Gambar 1.1 Model *Waterfall* (Sommerville)

Terdapat lima tahapan dalam pembuatan perangkat lunak pada model *waterfall* menurut Ian Sommerville, diantaranya:

1. *Requirements analysis and definition*

   Tahapan *requirements analysis and definition* merupakan tahap pengumpulan data mengenai layanan, batasan, serta tujuan sistem yang akan dibangun berdasarkan kebutuhan *user*. Kebutuhan didefinisikan secara detail dan disajikan sebagai spesifikasi sistem.

2. *System and software design*

Tahapan s*ystem and software design* merupakan tahap untuk mengidentifikasi dan menggambarkan abstraksi sistem perangkat lunak beserta hubungannya.

3. *Implementation and unit testing*

   Tahapan *implementation and unit testing* merupakan tahap untuk merealisasikan desain menjadi satu set atau unit program dilanjutkan dengan pengujian unit yakni dengan memverifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and system testing*

   Tahapan *integration and system testing* merupakan tahap penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan untuk memastikan bahwa kebutuhan ataupun persayaratan perangkat lunak telah terpenuhi.

5. *Operation and maintenance*

   Tahapan *operation and maintenance* merupakan tahap untuk mengoreksi kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap awal siklus hidup, meningkatkan implementasi unit sistem, serta meningkatkan pelayanan sistem sebagai kebutuhan yang baru ditemukan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan untuk menjelaskan pokok – pokok pembahasannya.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang profil perusahaan dan landasan teori yang digunakan dan definisinya.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang analisis sistem berjalan analisis masalah, analisis sistem berjalan, analisis pengguna, analisis kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, analisis basis data, analisis non fungsional, analisis fungsional, perancangan arsitektur sistem dan perancangan antarmuka sistem.

BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini membahas tentang implementasi atau pengujian dari hasil analisis dan perancangan yang telah disusun kedalam bentuk program.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan penutup penyusunan laporan yang berisi kesimpulan dari implementasi dan uji coba yang dilakukan. Selain itu berisi pula saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.