BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT. Wicaksana Berlian Motor merupakan salah satu intansi swasta yang bergerak dalam penjualan mobil. PT. Wicaksana Berlian Motor merupakan salah satu *dealer* resmi kendaraan Mitsubishi yang terletak di Jl. Jend. Ahmad Yani no. 225- 227, Bandung. Sebagai suatu perusahaan, PT. Wicaksana Berlian Motor perlu mengetahui jumlah penjualan mobil Mitsubishi untuk periode berikutnya dengan cara meramalkan jumlah penjualannya berdasarkan data - data yang dimiliki dari periode - periode sebelumnya. Peramalan penjualan dibutuhkan oleh perusahaan sebagai dasar pengambilan keputusan untuk merencanakan langkah selanjutnya dalam rangka untuk meningkatkan kuantitas penjualannya.

Berdasarkan hasil penelitian di PT. Wicaksana Berlian Motor diketahui bahwa persediaan mobil di PT. Wicaksana Berlian Motor terkadang mengalami kekurangan. Permintaan yang banyak dari pelanggan menyebabkan persediaan mobil di PT. Wicaksana Berlian Motor mengalami kekurangan, Hal ini mengakibatkan hilangnya peluang untuk mendapatkan keuntungan karena bisa saja konsumen membeli di *dealer* lain. Masalah tersebut terjadi dikarenakan sistem persediaan barang yang kurang baik akibat dari kurang akuratnya penentuan persediaan terhadap mobil karena sulit untuk menentukan berapa banyak unit mobil yang harus disiapkan untuk memenuhi permintaan konsumen. Dimana selama ini dalam penentuan persediaan kendaraan ke depan sering kali tidak objektif karena hanya berdasarkan intuisi manajemen saja. Selain itu, pengolahan data penjualan dan data pemesanan kendaraan masih menggunakan sistem manual. Hal ini mengakibatkan kurang efektif dalam pengolahan data tersebut.

Maka dari itu PT. Wicaksana Berlian Motor membutuhkan suatu sistem (*forecasting*) untuk meramalkan persediaan mobil agar lebih objektif dengan memperhatikan kondisi masa lalu dan prediksi kondisi di masa mendatang. Dengan adanya sistem peramalan ini maka akan membantu pihak perusahaan

dalam mengambil keputusan mengenai berapa kendaraan yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen kedepannya. Sehingga permasalahan persediaan seperti kekurangan stok dapat diminimalisasi. Serta diharapkan dengan adanya sistem peramalan ini, dapat juga membantu dalam mengolah data penjualan dan pemesanan kendaraan, sehingga proses pengolahan data tersebut menjadi lebih efektif dan dapat digunakan sebagai data histori pada proses peramalan.

Melihat permasalahan diatas, maka PT. Wicaksana Berlian Motor harus merencanakan persediaan mobil dalam keadaan yang baik dan optimal. Dalam mendukung kegiatan tersebut, maka akan dibangun "**Sistem Peramalan Persediaan Unit Mobil Mitsubishi Pada PT. Wicaksana Berlian Motor**".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas dapat diidentifikasikan masalah yaitu :

1. Persediaan kendaraan yang kurang baik akibat dari kurang akuratnya penentuan persediaan terhadap kendaraan karena sulit untuk menentukan berapa banyak unit mobil yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen.
2. PT. Wicaksana Berlian Motor membutuhkan suatu sistem (*forecasting*) untuk meramalkan persediaan mobil agar lebih objektif dengan memperhatikan kondisi masa lalu dan prediksi kondisi di masa mendatang.
3. Proses pengolahan data penjualan kendaraan dan data pemesanan kendaraan masih kurang efektif.

1.3 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan tugas akhir/skripsi ini untuk membangun "Sistem Peramalan Persediaan Unit Mobil Mitsubishi Pada PT. Wicaksana Berlian Motor".

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian tugas akhir/skripsi ini adalah:

1. Membantu mempermudah dalam menentukan berapa banyak unit mobil yang harus disediakan untuk memenuhi permintaan konsumen.
2. Membangun suatu sistem (*forecasting*) untuk meramalkan persediaan mobil agar lebih objektif dengan memperhatikan kondisi masa lalu dan prediksi kondisi di masa mendatang.
3. Meningkatkan efektifitas pengolahan data penjualan kendaraan dan data pemesanan kendaraan.

1.4 Batasan Masalah

Karena masalah yang harus dibahas luas, maka batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah data yang bersumber dari istansi terkait, yaitu PT. Wicaksana Berlian Motor.
2. Data yang akan diolah dalam sistem yang dibangun ini adalah sebagai berikut : data user, data pelanggan, data penjualan kendaraan, data pemesanan kendaraan, data jenis kendaraan, data tipe kendaraan, dan data warna kendaraan.
3. Proses dari sistem yang dibangun ini adalah mengolah data user pengguna, mengolah data pelanggan, mengolah data jenis kendaraan, mengolah data tipe kendaraan berdasarkan jenis kendaraan, mengolah data warna kendaraan berdasarkan jenis kendaraan, dan mengolah data penjualan serta data pemesanan kendaraan untuk diramalkan berdasarkan tipe kendaraan pada periode selanjutnya.
4. Keluaran dari sistem yang dibangun adalah informasi hasil peramalan berserta laporan hasil peramalannya dan informasi data penjualan berserta laporan penjualannya.

5. Metode peramalan yang digunakan yaitu menggunakan metode *time series* (*single exponential smoothing).*
6. Variabel – variabel yang digunakan pada proses peramalan ini adalah data penjualan kendaraan dan data pemesanan kendaraan.
7. Sistem yang akan dibangun tidak dilengkapi dengan pengolahan data stok kendaraan.
8. Metode untuk menghitung kesalahan / *error* mengunakan metode MSE (*Mean Square Error*).
9. Aplikasi yang akan dibangun yaitu berbasis *client server.*
10. Software yang akan digunakan dalam membangun sistem informasi ini menggunakan *Borland Delphi 7.0* , aplikasi database menggunakan *MySQL Server, MySQL Connector ODBC* sebagai konektor yang akan menghubungkan database ke aplikasi pengguna, serta sistem operasi yang akan digunakan adalah *Windows XP*.
11. Metode pemodelan yang digunakan adalah aliran data terstruktur yaitu DFD (*Data Flow Diagram*) dalam menggambarkan model fungsionalnya dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dalam menggambarkan struktur basis data.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif analisis yaitu dengan cara mengumpulkan data, menganalisa data, membuat suatu pemecahan masalah dan kemudian disusun untuk ditarik kesimpulan mengenai masalah tersebut.

Ada dua teknik dalam metedologi penelitian yaitu teknik pengumpulan data dan teknik pembuatan sistem.

1.5.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat diperoleh secara langsung dari objek penelitian dan beberapa referensi yang telah diperoleh. Cara yang mendukung untuk mendapatkan data adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

   Studi lapangan adalah pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan penelitian keinstansi terkait. Studi lapangan ini dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

   a. Observasi

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

   b. Wawancara

      Teknik pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan topik yang diambil.

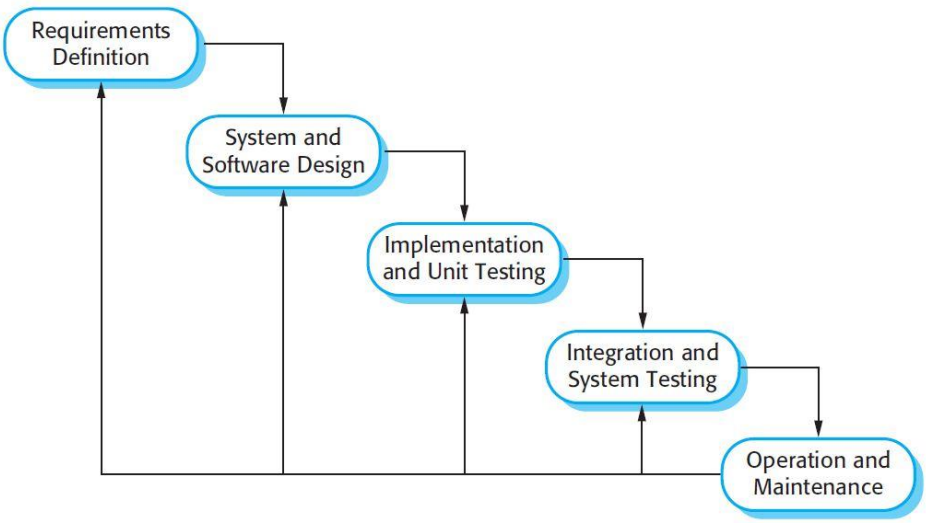
2. Studi Literatur

   Studi literatur (*library research*) adalah mengumpulkan data melalui buku-buku, situs internet, dan catatan kuliah yang erat kaitannya dengan tema dari tugas akhir.

1.5.2 Teknik Pengembangan Sistem

Teknik pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang sudah dikembangkan dari metode *Incremental*, karena metode *Incremental* ini terdiri dari tahap-tahap yang memberikan kemudahan, jika pada satu tahap tidak sesuai atau mengalami kesalahan maka dapat kembali ke tahap sebelumnya.

Fase - fase yang terdapat dalam metode *Waterfall* setelah mengalami perkembangan dari metode *Incremental* dapat dilihat pada Gambar 1.1, sebagai berikut :



Gambar 1.1 Fase - fase Dalam Metode *Waterfall* [1]

1. *Requirements analysis and definition*

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

2. *Sistem and software design*

Proses desain sistem mengalokasikan persyaratan baik perangkat keras atau sistem perangkat lunak dengan membentuk sebuah sistem secara keseluruhan arsitektur. *Software design* melibatkan, mengidentifikasi dan menggambarkan dasar perangkat lunak sistem abstraksi dan hubungan mereka.

3. *Implementation and unit testing*

Selama tahap ini, *software design* direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Unit pengujian memverifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4. *Integration and sistem testing*

Unit program individu atau program diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk memastikan bahwa persyaratan perangkat lunak telah dipenuhi. Setelah pengujian, sistem perangkat lunak dikirimkan ke pelanggan.

5. Operation and maintenance

Biasanya (meskipun tidak harus), ini adalah siklus panjang dari fase. Sistem ini diinstal dan mulai digunakan. Pemeliharaan melibatkan kesalahan mengoreksi yang tidak ditemukan pada awal tahapan siklus hidup, meningkatkan pelaksanaan unit sistem dan meningkatkan pelayanan sistem sebagai kebutuhan yang baru ditemukan.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi ruang lingkup objek penelitian dan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan pembangunan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi analisis sistem yang mencakup analisis masalah, analisis prosedur pada sistem yang berjalan, analisis metode peramalan, analisis kebutuhan non fungsional, dan kebutuhan fungsional, serta perancangan sistem yang mencakup perancangan arsitektur, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, jaringan semantik, dan rancang prosedural.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi implementasi sistem yang dibangun , ujicoba dan hasil pengujian sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran pengembangan sistem ke depan.