

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bengkel resmi Yamaha PT. Thamrin Brothers adalah salah satu bengkel cabang Yamaha yang terletak di kabupaten Lahat Sumatera Selatan. Tiap hari, banyak kegiatan perawatan yang berlangsung di bengkel ini. Pengecekan stock suku cadang pun dilakukan secara rutin untuk memastikan suku cadang selalu tersedia untuk kegiatan perawatan. Sebagian besar kegiatan administrasi perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor di PT. Thamrin Brothers masih dilakukan secara manual. Laporan harian dan bulanan perawatan masih disimpan dalam Ms.Excel dan semua dokumentasi seperti form perawatan dan form pengadaan suku cadang dibuat secara langsung di atas kertas.

Sama halnya dengan bagian perawatan, data pengadaan suku cadang pun masih berupa data manual yang disusun di rak penyimpanan. Hal ini tentu sangat menyulitkan pihak bengkel itu sendiri bila ingin melakukan pencarian data dengan cepat. Bisa dibayangkan jika sudah bertahun-tahun data tersebut tidak direkap dalam sebuah database, kesulitan dalam penyimpanan dan pencarian data pun menjadi semakin besar. Kesulitan pembuatan laporan pun menjadi berlipat karena membutuhkan rekap dari keseluruhan data yang dibutuhkan.

Oleh karena itu, penulis berusaha untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan membangun sebuah aplikasi perangkat lunak. Dengan adanya Proyek Akhir yang diberi judul **"Aplikasi Perawatan Motor dan Pengadaan Suku Cadang Motor di Bengkel Yamaha PT. Thamrin Brothers Lahat Sumsel"** ini, diharapkan tuntutan dari permasalahan di atas dapat dijawab dan diselesaikan dengan baik.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, didapat rumusan masalah sebagai berikut:

- Bagaimana membuat suatu perangkat lunak yang dapat membantu proses pembuatan form dan laporan perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor secara cepat?
- Bagaimana membangun sebuah aplikasi yang dapat membantu penyimpanan data secara lebih terorganisir sehingga memudahkan dalam proses pencarian data yang dibutuhkan?
- Bagaimana menjaga kesamaan data antara bagian perawatan dan bagian suku cadang?
- Bagaimana membangun aplikasi yang dapat menangani level akses user dimana hanya karyawan tertentu yang dapat memanipulasi data?

1.3. Batasan Masalah

Dalam pembuatan Proyek Akhir ini dibutuhkan batasan-batasan masalah agar tidak menyimpang dan mencegah meluasnya ruang lingkup persoalan yang harus di tangani. Batasan-batasannya adalah:

- Aplikasi ini diperuntukkan dan dimanfaatkan oleh Departemen Perawatan dan Departemen Suku Cadang di bengkel Yamaha PT. Thamrin Brothers Lahat
- Tidak menangani masalah jaringan dan konfigurasi basisdata di server seperti backup, recovery, flashback, dll
- Aplikasi ini memberikan password pada saat login untuk menangani hak akses user, tetapi pada level aplikasi, enkripsi password atau kecerobohan pemakai tidak diantisipasi.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun suatu perangkat lunak **“Aplikasi Perawatan Motor dan Pengadaan Suku Cadang Motor di Bengkel Yamaha PT. Thamrin Brothers Lahat Sumsel”** yang mampu:

- Menangani pembuatan form dan laporan perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor secara cepat
- Mengelola data perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor menggunakan perangkat lunak berbasis visual dan database sebagai media penyimpan datanya sehingga memudahkan dalam proses pencarian data
- Menyediakan data yang terhubung antara bagian perawatan dan bagian suku cadang
- Menyediakan level akses user untuk menggunakan aplikasi dan hanya user tertentu yang ditunjuk yang dapat memanipulasi data

1.5. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam pembangunan perangkat lunak ini meliputi studi literatur dan pengumpulan data. Studi literatur digunakan untuk mempelajari materi dasar dan terapan, baik yang berkaitan dengan landasan teori maupun implementasi sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam perangkat lunak sistem.

Perangkat lunak dibangun menggunakan model Sekuensial Linier :

1. Pendefinisian masalah

Permasalahan yang ada yaitu :

- a. Pembuatan form serta laporan perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor dilakukan secara manual sehingga cenderung tidak terawat dan sulit disimpan karena jumlahnya yang banyak.
- b. Berkas-berkas disimpan dalam rak dan lemari penyimpanan khusus yang terdapat di bengkel sehingga mengalami kesulitan saat melakukan pencarian kembali berkas-berkas tersebut.
- c. Dalam pembuatan laporan, pihak bengkel merasa kesulitan karena mereka harus mengumpulkan kembali berkas-berkas dalam periode waktu tertentu untuk dilakukan pencatatan ulang.
- d. Penyamaan data antara bagian perawatan dan suku cadang harus dilakukan secara rutin dan teliti karena dilakukan secara manual

2. Analisis sistem

Dengan mempertimbangkan kesulitan di atas maka sistem yang diusulkan pada proyek akhir ini berupa pembangunan Aplikasi

Perawatan Motor dan Pengadaan Suku Cadang Motor di Bengkel Yamaha PT. Thamrin Brothers Lahat Sumsel yang diharapkan dapat membantu menjalankan kegiatan pembuatan form untuk perawatan motor dan pengadaan suku cadang motor serta pembuatan laporan yang selama ini masih dilakukan secara manual.

3. Perancangan sistem

Tahap perancangan sistem meliputi :

a. Perancangan basis data

b. *Interface*

Merancang *interface* yang *user friendly* agar pegawai dapat dengan mudah menggunakannya.

c. Perancangan sistem dengan menggunakan metode terstruktur

4. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi akan diterapkan menggunakan *software developer* Borland Delphi dan SQL Server 2000 sebagai databasenya.

5. Pengujian

Pada tahap pengujian dilakukan percobaan pada perangkat lunak yang telah dibuat menggunakan *black box testing*, untuk dapat diterapkan pada sebuah perangkat komputer.

1.6. Sistematika Penulisan Laporan

Dalam pembuatan proyek akhir ini, penulis menggunakan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Dalam bagian pendahuluan akan dijelaskan tentang latar belakang tujuan penulisan, ruang lingkup masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, metode penyelesaian masalah, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II Dasar Teori

Berisi teori yang mendasari penyusunan dan pembuatan aplikasi ini yaitu Rekayasa Perangkat Lunak, Teknologi Borland Delphi, Database SQL Server 2000, dan Konsep Client/Server.

BAB III Analisis dan Perancangan Aplikasi

Berisi analisis aplikasi yang menggunakan DAD(Diagram Alur Data), Spesifikasi Proses, dan Kamus Data, serta perancangan aplikasi meliputi perancangan *database*(menggunakan ER Diagram), struktur menu, dan pengkodean.

BAB IV Implementasi dan Pengujian

Berisi implementasi aplikasi di komputer dan jaringan lokal. Untuk pengujian hanya difokuskan pada pengujian fungsionalitasnya saja atau *black box testing*. Pengujian dilakukan oleh *developer* aplikasi.

BAB V Penutup

Merupakan bab terakhir yang memuat kesimpulan dari keseluruhan sistem yang telah dicoba diimplementasikan serta saran-saran yang diperlukan dalam pengembangan sistem lebih lanjut.