

PERANGKAT LUNAK BANTU KEGIATAN SERVICE DAN PENJUALAN SUKU CADANG MOBIL DI SURYA KENCANA MOBIL MAJENANG, CILACAP

Silvi Puspita Ningrum¹, Eddy Muntina Dharma², Retno Novi Dayawati³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Pada proyek akhir ini telah dibangun "Perangkat Lunak Bantu Kegiatan Service dan Penjualan Suku Cadang Mobil di Surya Kencana Mobil Majenang, Cilacap". Perangkat lunak ini dibangun untuk membantu menangani permasalahan yang berkaitan dengan transaksi yang ada di Bengkel Surya Kencana Mobil.

Perangkat lunak ini dapat melakukan pencatatan dan pengolahan data secara terkomputerisasi yang dapat mendukung setiap transaksi yang ada di bengkel tersebut. Penanganan yang dapat dilakukan oleh perangkat lunak ini yaitu proses service mobil, penjualan dan pengadaan material bengkel serta pengolahan data keuangan bengkel. Perangkat lunak ini berbasis client server dimana database pada perangkat lunak ini berada pada komputer server sedangkan aplikasinya berada pada komputer client. Perangkat lunak ini mempunyai level pengguna yaitu kepala bengkel, service advisor, petugas billing, petugas gudang sparepart, petugas gudang bahan, dan kepala regu (kepala mekanik). Perangkat Lunak ini dapat memudahkan user bengkel dalam melakukan semua kegiatan yang ada di bengkel sehingga semua proses yang ada di bengkel dapat ditangani dengan cepat.

Proyek akhir ini dibangun dengan metode Sequential Linier. Perangkat lunak ini diimplementasikan dengan menggunakan software Borland Delphi 7.0 dan database Microsoft SQL Server 2000.

Dengan perangkat lunak ini, pemilik bengkel dapat memonitoring semua transaksi bengkel serta mengetahui hasil transaksi yang terjadi, sehingga bisa dijadikan masukan agar dapat meningkatkan produktivitas bengkel lebih baik lagi.

Kata Kunci : aplikasi, service mobil, sparepart, database, software

Abstract

In this final project already build "Help Software for Activity of Service and Selling Car SparePart at Surya Kencana Mobil Majenang, Cilacap". This software was build to help problem solving that happen at Surya Kencana Mobil workshop.

This software can recording and processing computerize which can support all transaction and other process that happen in the workshop. A problem solving which can do is car Service, selling and supplying workshop material and finance data processing. This software based on client server where database in this software exist on computer server and the software exist on computer client.

In this final project with title "Help Software for Activity of Service and Selling Car SparePart at Surya Kencana Mobil Majenang, Cilacap" is an application with structural method which can help the car workshop to support all process that happen in Surya Kencana Mobil car workshop. The processes which can be handling by this application are car Service, car spare part selling and finance in this car workshop.

This application builds by Linear Sequential Model. Tool assistance which used in analysis phase and design is Data Flow Diagram (DFD), Spesification Process, Data Dictionary, E-R Diagram, database structure and menu structure. Database build used SQL Server 2000. Tool, which used to help the application building process is microsoft Visio 2003 to system model and Borland Delphi 7.0 for program language.

With this application, the owner can see all information about car Service, car Sparepart selling and report of finance result, and hope that user in this workshop car can do all activity that happen in car workshop with easily and all processing in car workshop can be handle with quickly.

Keywords : application, car service, sparepart, database, software

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Bengkel Surya Kencana Mobil merupakan salah satu bengkel yang bergerak dalam bidang otomotif khususnya mobil. Dimana bengkel Surya Kencana mobil ini menyediakan pelayanan perawatan (*service*) mobil, penjualan dan penyediaan suku cadang (*sparepart*) mobil. Dengan perkembangan dunia otomotif, maka semakin banyak masyarakat menggunakan mobil sebagai sarana transportasinya. Agar usaha bengkel ini terus berkembang, tentu pihak bengkel perlu meningkatkan pelayanan terhadap para pelanggan. Hal ini dapat dilakukan dengan adanya suatu sistem pendukung yang membantu kegiatan bengkel dalam melakukan semua transaksi yang dilakukan di bengkel ini.

Transaksi yang biasa dilakukan di bengkel mobil ini yaitu transaksi perawatan mobil (*service mobil*) serta penyediaan suku cadang mobil (*sparepart*). Walaupun sebelumnya sudah ada aplikasi yang membantu bengkel tersebut, namun aplikasi yang sudah ada masih belum bisa menangani semua transaksi yang dilakukan secara terkomputerisasi dengan baik. Banyaknya nota atau faktur pembelian dari vendor luar yang pembukuannya masih *manual*, belum bisa menangani pembuatan laporan secara *kontinue*, dari segi data juga sulit untuk memonitor keuangan bengkel karena sebagian transaksi masih tercatat dalam pembukuan *manual* dan proses penanganan *body repair* masih belum masuk ke dalam sistem. Selain itu aplikasi sebelumnya masih menggunakan database *sharing file* sehingga keamanan datanya kurang.

Dengan adanya beberapa kekurangan tersebut tentu saja dapat membuat pihak bengkel sulit untuk memonitor keadaan bengkel. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem yang dimaksud adalah Perangkat Lunak Bantu Kegiatan *Service* dan Penjualan Suku Cadang Mobil di Bengkel Surya Kencana Mobil Majenang, Cilacap yang dapat menangani pembuatan laporan secara *kontinue*, pengelolaan data *service* mobil sudah terkomputerisasi, data keluar masuk *sparepart* teratur, serta mempunyai keamanan data yang bagus karena penyimpanan databasenya terpusat.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang akan dijadikan objek untuk mendukung pembuatan proyek akhir “Perangkat Lunak Bantu Kegiatan *Service* dan Penjualan Suku Cadang Mobil di Surya Kencana Mobil, Majenang, Cilacap” yaitu :

- a) Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang dapat membantu penyimpanan data transaksi yang ada di bengkel mobil yaitu data *service* mobil, data penjualan dan penyediaan *material* bengkel, serta data keuangan bengkel secara terorganisir?
- b) Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang mampu menyediakan laporan yang dibutuhkan oleh *user* dengan cepat?
- c) Bagaimana membangun suatu perangkat lunak yang mampu menyediakan informasi secara *uptodate*?
- d) Bagaimana membangun perangkat lunak yang dapat meminimalisasi kesalahan *user* dalam proses penginputan data?

1.3 Tujuan

Di dalam pembuatan Proyek Akhir ini, diharapkan perangkat lunak yang dibangun mampu :

- a) Mengelola data transaksi yang ada di bengkel mobil seperti data *service* mobil, data penjualan dan pengadaan *material* bengkel, serta data keuangan bengkel.
- b) Menyediakan laporan yang dibutuhkan *user* dengan cepat.
- c) Menyediakan informasi yang dibutuhkan *user* secara *uptodate*.
- d) Meminimalisasi kesalahan *user* dalam menginputkan data.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari pembuatan aplikasi bengkel mobil ini, antara lain :

- a) Perangkat lunak yang dibangun belum bisa menangani sistem pembayaran melalui *credit card* dan hanya bisa secara *cash*.
- b) *Customer Reattention* yang ada di bengkel belum bisa dilakukan secara otomatis oleh sistem melalui sms.
- c) Pemesanan *Sparepart* dari bengkel ke vendor belum bisa ditangani secara *online*, hanya bisa secara manual melalui fax.

1.5 Metodologi Pengembangan Sistem

Untuk mencapai tujuan yang dimaksud, maka metodologi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara observasi ke pihak bengkel Surya Kencana Mobil, untuk mendapatkan data yang nantinya akan dijadikan referensi dalam pembuatan aplikasi. Data yang diperoleh dari hasil observasi antara lain:

- a) Data *Sparepart* yang ada di bengkel tersebut.
- b) Data harga *Service* pada bengkel.
- c) Proses bisnis yang ada pada bengkel tersebut.
- d) Mekanisme kerja atau alur proses *Service* mobil yang terjadi di bengkel.
- e) Data pengolahan keuangan untuk setiap transaksi yang terjadi.

2. Analisa

1) Analisa Sistem

Data dan informasi yang sudah diperoleh pada tahap pengumpulan data, selanjutnya dianalisa untuk mendapatkan kerangka global yang kemudian dipergunakan sebagai acuan pemodelan sistem. Analisa yang dihasilkan setelah survey yaitu :

- a) Aplikasi yang sekarang dipakai oleh bengkel tersebut masih belum bisa menangani beberapa transaksi yang terjadi pada bengkel, seperti : proses pembelian *sparepart* dari pihak luar belum terorganisir dengan baik, sehingga masih dalam bukti – bukti nota yang belum terkomputerisasi serta transaksi *service* mobil yang masih tercatat secara manual.

- b) Banyak transaksi yang terjadi masih tercatat secara manual, sehingga pihak bengkel kesulitan untuk merekap semua penghasilan yang didapat per hari.
 - c) Data *sparepart* yang keluar atau masuk masih banyak yang ditangani secara manual.
 - d) Keamanan data pada aplikasi yang sudah ada belum terlalu bagus.
 - e) Penanganan *body repair* masih belum masuk ke dalam sistem.
- 2) Analisa pemodelan sistem
- Pada tahap analisa pemodelan sistem ini dilakukan proses :
- a) Pembuatan perancangan *database* yang akan digunakan pada aplikasi bengkel tersebut.
 - b) Pembuatan rancangan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk aplikasi bengkel tersebut.
 - c) Pembuatan spesifikasi proses untuk setiap proses yang ada pada aplikasi yang akan dibuat.
 - d) Pembuatan kamus data untuk aplikasi bengkel tersebut.
3. Perancangan Sistem
- Pada tahap ini dibuat perancangan yang nantinya akan diimplementasikan untuk membuat perangkat lunak kegiatan *service* dan penjualan suku cadang mobil di bengkel Surya Kencana Mobil. Perancangan yang dibuat yaitu :
- a) Perancangan *database*.
 - b) Perancangan *user interface*.
 - c) Perancangan *Entity Relationship* (ER) untuk aplikasi bengkel yang akan dibuat.
4. Implementasi Sistem
- Aplikasi akan diimplementasikan ke dalam bentuk program berdasarkan hasil analisa dan perancangan yang telah diperoleh dari tahap sebelumnya. Mulai mengaplikasikan *interface* yang telah dibuat di awal dengan mengisi program untuk setiap *interface* yang dibuat.
5. Pengujian
- Aplikasi yang telah selesai diimplementasikan akan diuji, dalam hal ini pengujian dilakukan secara fungsionalitas testing terhadap “*Perangkat Lunak Bantu Kegiatan Service dan Penjualan Suku Cadang Mobil di Bengkel Surya Kencana Mobil*”.
6. Dokumentasi
- Proses penyusunan dokumentasi sangatlah diperlukan guna kemudahan pengembangan aplikasi di suatu hari nanti. Dengan dokumentasi, kita bisa lebih memahami segala fungsi dan isi dari aplikasi “*Perangkat Lunak Bantu Kegiatan Service dan Penjualan Suku Cadang Mobil di Bengkel Surya Kencana Mobil*” ini.

1.6 Sistematika Penulisan

Proyek Akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB I : Pendahuluan

Pada Pendahuluan akan dimuat latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penyelesaian masalah, dan sistematika pembahasan.

BAB II : Landasan Teori

Pada Landasan Teori ini memuat berbagai dasar teori yang mendukung pengembangan sistem dan mendasari penulisan proyek akhir ini.

BAB III : Analisis dan Perancangan

Bab Analisis dan Perancangan ini berisi analisis sistem lama untuk mengetahui kekurangan sistem lama tersebut, identifikasi permasalahan yang ada serta memberikan alternatif sistem baru dan perancangan aplikasi meliputi perancangan *database*(ER Diagram) dan desain *User Interface*.

BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Bab Implementasi dan Pengujian ini berisi batasan, asumsi, serta lingkungan implementasi, implementasi basis data, implementasi modul perangkat lunak, dan implementasi antarmuka. Selanjutnya dilakukan pengujian dan analisis hasilnya.

BAB V : Penutup

Pada bab Penutup ini diberikan kesimpulan dari serangkaian analisis yang dilakukan serta saran-saran yang digunakan untuk pengembangan aplikasi selanjutnya.

Telkom
University

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan-tahapan pembuatan aplikasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi ini dapat:

- a) Memudahkan pihak bengkel dalam mengelola data *service* meliputi data *service* mobil, data mobil dan pelanggan, data bahan *service*, data penjualan dan pengadaan bahan, data *customer reattention* dan data *claim* bahan.
- b) Memudahkan pihak bengkel dalam mengelola data *sparepart* yang meliputi data *sparepart* mobil, data penjualan dan pengadaan *sparepart*, pengecekan kapan harus *order sparepart*, data *claim sparepart*.
- c) Memudahkan pihak bengkel dalam mengelola dan merekap data *finance* (keuangan) bengkel secara terkomputerisasi meliputi data pemasukan keuangan bengkel dan pengeluaran bengkel.
- d) Memberikan kemudahan pada pihak bengkel dalam membuat laporan transaksi yang ada di bengkel meliputi laporan *sparepart*, laporan *service* dan laporan yang berhubungan dengan keuangan bengkel. Untuk laporan *sparepart* terdiri dari laporan penjualan *parts*, laporan *stock*, laporan pembelian *sparepart* dll. Untuk laporan *service* terdiri dari laporan penjualan *service*, laporan OPB/OPL, laporan SPG bahan, dll. Untuk laporan keuangan bengkel terdiri dari laporan *incoming*, laporan *outgoing*, *Daily cash bank* dll.
- e) Memberikan informasi kepada pihak bengkel untuk dapat melakukan pengadaan barang sesuai dengan kebutuhan melalui menu *planning* yang ada pada aplikasi.
- f) Menyediakan level akses *user* dengan adanya *authorisasi user* untuk mengakses aplikasi sesuai dengan tugasnya masing-masing.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem yang lebih baik adalah :

- a) Diadakan perancangan dan implementasi peralatan yang digunakan untuk mengontrol barang-barang, yaitu semacam *scanner barcode* yang dapat langsung membaca *barcode* yang tercantum pada barang.
- b) Dalam mengecek kepuasan *customer (customer reattention)* diharapkan sudah dimasukkan dalam aplikasi dengan cara menggunakan *sms gateway*, tidak menggunakan manual melalui telepon.
- c) Adanya *reminder* atau pengingat kapan *customer* sebaiknya melakukan *service* kembali, dihitung dari terakhir kali *customer* melakukan *service* di bengkel Surya Kencana Mobil tersebut melalui sms.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Alam J, Agus M. 2003. *Membuat Program Aplikasi Menggunakan Delphi 6 & Delphi 7*. PT Elex Media Komputindo.
- [2] Fathansyah, Ir. 1999. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*. Bandung: Informatika.
- [3] Jayanto. 2000. *"Membuat Aplikasi Database dengan Delphi"*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- [4] Jogiyanto ,HM. 1990. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi:Yogyakarta.
- [5] Martina, Inge. 2001. Ir. *"Seri Aplikasi Pemrograman Database Menggunakan Delphi"*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- [6] Martina, Inge. Ir. 2002. *"30 jam Belajar Komputer Database Client /Server Menggunakan DELPHI"*. Jakarta : PT.Elex Media Komputindo.
- [7] Matcho, John dan David R. Faulkner diterjemahkan oleh Henry Adrian. 1997. *"Special Edition Using Delphi atau Edisi Khusus Panduan Penggunaan Delphi"*, Yogyakarta : Penerbit Andi bekerjasama dengan Simon & Schuster (Asia) Pte.Ltd.
- [8] Pranata, Antony. 1997. *"Pemrograman Borland Delphi"*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [9] Pressman, Roger S. 2002. *Rekayasa Perangkat Lunak Pendekatan Praktisi*. Andi:Yogyakarta.
- [10] Teddy Marcus, Agus Prijono, dan Josef Widiadhi. 2004. *Delphi Developer dan SQL Server 2000*. Bandung: Informatika.

Telkom
University