

RANCANG BANGUN APLIKASI SERVICE KENDARAAN RODA EMPAT

Harson Kapoh; Arnetha Sari Raintung; Yulinda Onthoni

ABSTRAK

Penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu penunjang dalam sistem informasi dan input data sangat diperlukan dalam dunia bisnis khususnya bengkel mobil. Mengingat masih ada bengkel mobil yang dalam kegiatan transaksinya masih dicatat secara manual. Mulai dari pelayanan pendataan pelanggan, pendataan barang, pendataan jenis servis dan transaksi yang masih di tulis dalam sebuah buku besar. Kesulitan dalam pembuatan laporan transaksi yang bisa saja dapat dengan mudah dimanipulasi oleh admin ataupun kasir. Maka sangat diperlukan sebuah sistem yang dapat meningkatkan efisensi dalam melakukan pekerjaan. Tugas akhir ini adalah membangun sistem pelayanan servis kendaraan khususnya roda empat sehingga dapat memudahkan dalam pengolahan data pelayanan dan menghasilkan suatu informasi yang berkualitas dan berguna bagi semua pihak yang membutuhkan. Tahap-tahap pengembangan sistem yang dilanjutkan dengan perancangan sistem menggunakan pemodelan yaitu terstruktur dengan tahapan analisis sistem, perancangan, pengembangan, implementasi dan pengujian sistem. Hasil dari sistem ini adalah sistem yang mampu menangani pendataan barang, pendataan pelanggan, pendataan teknisi, pendataan servis/jenis servis, transaksi pembayaran dan pembuatan laporan yang dibutuhkan bengkel tersebut. Sistem ini dibuat bukan hanya untuk bisa dipakai oleh satu bengkel saja, tetapi bisa dipakai oleh semua bengkel yang ingin mengubah sistem kerja manual menjadi sistem terkomputerisasi. Dengan adanya sistem ini maka bengkel tersebutlah yang akan mengikuti cara kerja sistem dan bukan sistem yang mengikuti cara kerja bengkel. Mengingat sistem ini dibuat bukan hanya bertumpu pada satu bengkel saja tetapi mengikuti kebutuhan bengkel yang ada pada umumnya.

Kata kunci : Sistem informasi, bengkel mobil, jasa servis & sparepart, perancangan terstruktur.

Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi ini banyak perusahaan pabrik mobil dan banyak mobil import dari negara lain masuk ke Indonesia. Maka semakin banyak servis *center* yang bermunculan dan menimbulkan persaingan ketat, sehingga sangat diperlukan strategi untuk menarik pelanggan. Salah satu cara agar perusahaan tersebut dapat menarik minat pelanggan adalah dengan meningkatkan kualitas pelayanan servis kendaraan. Karena pada bidang bisnis ini kepuasan

perawatan dan perbaikan kendaraan itu sendiri.

Dalam dunia otomotif, kegiatan bisnis berupa pelayanan perawatan dan perbaikan atau reparasi mobil seringkali disebut dengan nama bengkel mobil, dari dulu sampai sekarang keberadaannya merupakan suatu bagian yang penting. Bisnis bengkel mobilpun bukan hanya bertumpu pada kegiatan pelayanan perawatan mobil dan perbaikan mobil saja, namun ada faktor-faktor tertentu yang memang mampu mendukung kegiatan

bisnis ini, seperti contohnya memiliki fasilitas tempat yang nyaman, pelayanan kepada pelanggan yang baik dan memuaskan, dan juga untuk mempertahankan kelangsungan bisnisnya harus juga ditunjang dengan sistem, baik pembukuan atau pencatatan.

Namun demikian, tak jarang kita menjumpai beberapa tempat usaha bengkel mobil yang dalam kegiatan transaksinya masih dicatat secara manual yang belum menggunakan sistem komputerisasi, baik penerimaan pelanggan dan transaksi servis & *sparepart* hanya mengandalkan bukti transaksi manual, hal tersebut yang menjadikan format *output* tidak standar sehingga dapat mengakibatkan dokumen hilang. Stok barang pada bengkel mobilpun masih dicatat pada beberapa buku sehingga tidak dapat dikontrol barang yang sudah habis terjual.

Mengingat dengan adanya perkembangan dunia teknologi saat ini, penggunaan alat bantu komputer sebagai salah satu penunjang dalam sistem informasi dan input data sangat diperlukan dalam dunia bisnis khususnya bengkel mobil. Dengan pertimbangan hal-hal diatas maka dibutuhkan adanya sebuah aplikasi servis kendaraan yang berfungsi untuk pencatatan sampai dengan pengolahan data pada pelayanan jasa perbaikan dan servis kendaraan. Maka dalam hal ini penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "RANCANG BANGUN APLIKASI SERVIS KENDARAAN" dengan menggunakan sistem komputerisasi. Dengan adanya sistem ini diharapkan mampu mengatasi masalah-masalah yang timbul dalam sistem yang pekerjaannya banyak dilakukan secara manual sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan kemajuan bengkel mobil tersebut.

Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka perumusan masalahnya adalah :

1. Bagaimana perancangan sistem yang dapat membantu mengatasi masalah-masalah pada *service* kendaraan.
2. Bagaimanasistem pada *service* kendaraan yang dapat membantu penginputan data barang, data pelanggan, data *service* dan mengelola transaksi *service & sparepart*.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah untuk perancangan aplikasi *service* kendaraan ini adalah :

1. Menganalisa sistem yang dibuat terdiri dari Data barang, Data pelanggan Data teknisi, dan data *service*.
2. Menganalisa data transaksi berupa jasa *service & sparepart*.
3. Menganalisa Laporan sistem meliputi daftar barang, daftar pelanggan, daftar teknisi, daftar *service* dan laporan jasa *service & sparepart*.
4. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman PHP dan MYSQL.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan analisa sistem *service* kendaraan.
2. Mendapatkan suatu solusi yang dapat memudahkan perhitungan stok barang secara tepat serta evaluasi stok yang terkomputerisasi.
3. Mendapatkan kemudahan dalam mengelola data transaksi jasa servis & *sparepart*.
4. Memberikan rasa aman dan nyaman kepada pelanggan.

Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dapat menjadi masukan sebagai bahan pertimbangan bagi pihak manajemen dalam mengevaluasi dan melakukan pengambilan keputusan mengenai harga jual jasa.
2. Menambah pengetahuan dalam pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemograman.
3. Menjadi media penghubung antara castamer dan perusahaan untuk mempermudah pelayanan Sebagai bentuk peningkatan pelayanan terhadap pelanggan yang diharapkan mampu memeberikan

kepuasan, user dapat menggunakan aplikasi ini sehingga perusahaan dapat dijadikan mitra kepercayaan dalam melakukan perawatan kendaraan.

LANDASAN TEORI

Karakteristik Sistem

1. Komponen Sistem

Suatu system terdiri dari sejumlah komponen yang saling berintegrasi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. komponen-komponen system atau elemen-elemen system dapat berupa suatu subsistem atau bagian dari system. setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari system yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses system secara keseluruhan.

2. Batasan Sistem

Batasan system (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan system yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas system ini memungkinkan suatu system dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu system menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari system tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu system adalah apapun diluar batas dari system yang mempengaruhi operasi system. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari system dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari system.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan kedalam system diproses dan akhirnya dikeluarkan berupa informasi yang dibutuhkan.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi informasi yang berguna .

7. Pengolahan Sistem

Pengolah system merupakan suatu bagian yang mengolah masukan (*input*) dan memprosesnya agar menjadi output informasi yang berguna.

8. Sasaran Sistem

Suatu system pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu tidak mempunyai sasaran maka operasi system tidak akan berguna. Sasaran dari system sangat menentukan masukan yang dibutuhkan system dan keluaran yang dihasilkan system. Suatu system dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuannya.

Data Base Management System (DBMS)

Sistem manajemen database atau *database management system* (DBMS) adalah merupakan suatu system software yang memungkinkan seorang user dapat mendefinisikan, membuat, dan memelihara serta menyediakan akses terkontrol terhadap data. Database sendiri adalah sekumpulan data yang berhubungan dengan secara logika dan memiliki beberapa arti yang saling berpautan.

Komponen Utama DBMS dapat dibagi menjadi empat macam

1. Hardware. *Hardware* merupakan system computer actual yang digunakan untuk menyimpan dan mengakses database. dalam sebuah organisasi berskala besar, hardware terdiri dari : jaringan dengan sebuah server pusat dan beberapa program *client* yang berjalan di computer desktop.
2. Software beserta Utility. Software adalah DBMS yang actual. DBMS memungkinkan para user untuk berkomunikasi dengan database. Dengan kata lain DBMS merupakan mediator antara database dengan user. sebuah

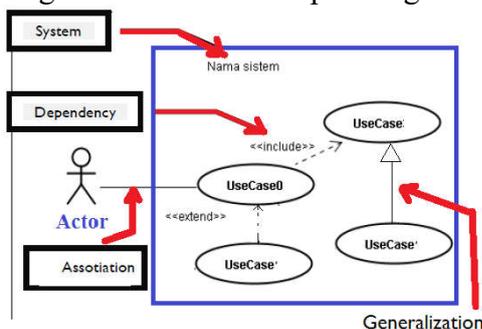
database harus memuat seluruh data yang diperlukan oleh sebuah organisasi.

3. Prosedur. Bagian integral dari setiap adalah sekumpulan prosedur yang mengontrol jalannya system, yaitu praktik-praktik nyata yang harus diikuti user untuk mendapatkan, memasukan, menjaga, dan mengambil data.
4. Data. Data adalah jantung dari DBMS. Ada dua jenis data, pertama, adalah kumpulan informasi yang diperlukan oleh suatu organisasi. jenis data kedua adalah metadata, yaitu informasi mengenai database.
5. User. Ada sejumlah user yang dapat mengakses atau mengambil data sesuai dengan kebutuhan penggunaan aplikasi-aplikasi dan interface yang disediakan oleh DBMS.

Use Case

Pengertian Use Case

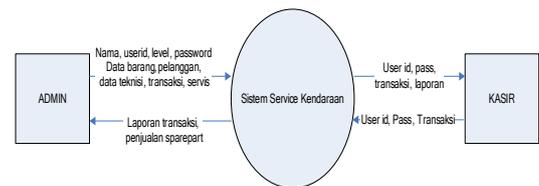
- Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat.
- Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.
- Diagram use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. Yang ditekankan pada diagram ini adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”.
- Sebuah use case merepresentasikan sebuah interaksi antara aktor (user atau sistem lainnya) dengan sistem.
- Use case menjelaskan secara sederhana fungsi sistem dari sudut pandang user.



Gambar Diagram Use Case

Data Flow Diagram (DFD)

Pemodelan yang memberikan gambaran sistem secara logikal yang berorientasi pada aliran data yang mendefinisikan pemetaan aliran informasi ke dalam struktur program yang digunakan untuk memudahkan pemakai, agar pemakai dapat lebih mudah untuk memahami sistem yang akan dikembangkan. Berikut ini adalah DFD dari sistem :



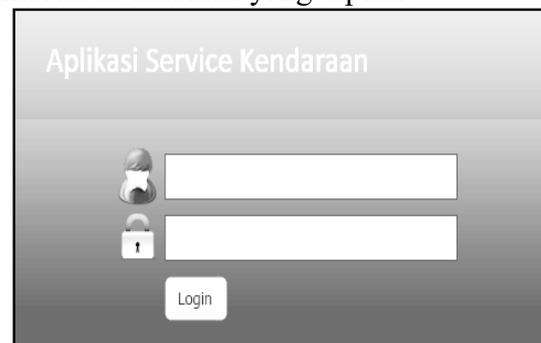
Gambar Context Diagram Service Kendaraan

Perancangan Antarmuka Pengguna

1. Admin :

a. Desain Form login

Pada form login ini dirancang untuk memasukan data username dan password, serta memilih jenis login apabila ingin masuk ke halaman yang dipilih.

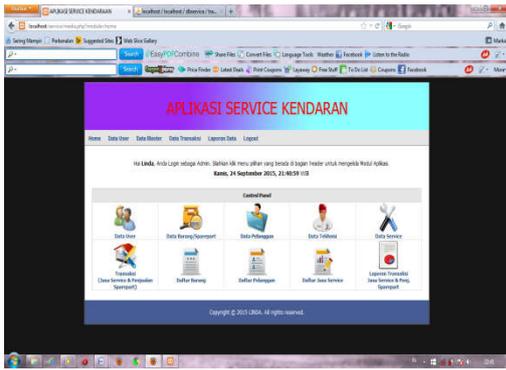


Gambar Desain form login

Apabila memilih jenis login admin, maka akan masuk ke halaman admin. Pada form beranda admin berfungsi untuk melihat menu apa saja yang ada di halaman admin.

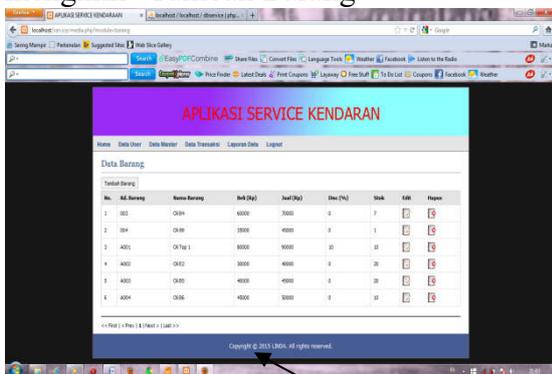


Gambar Desain form awal



Data Barang

Untuk menginput data barang maka, harus mengklik “Tambah Barang”



Gambar Tampilan Data Barang

KESIMPULAN & SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada aplikasi servis kendaraan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada aplikasi ini data barang dengan form stok barang hanya menampilkan stok barang akhirdan tidak menampilkan stok barang awal.
2. Dengan adanya basis data sebagai tempat Penyimpanan data, menjadikan segala perkerjaan dapat dengan mudah direview kembali jika dibutuhkan.
3. Menghasilkan format laporan yang memadai dan tepat waktu sehingga mudah memenuhi kebutuhan sebagai mana mestinya.
4. Sistem ini diharapkan mampu memberikan kemudahan bagi user untuk menginput data.

Saran

1. Aplikasi ini harus dilengkapi dengan form stok barang awal, agar bisa diketahui dengan jelas barang masuk pada bengkel tersebut.
2. Agar kegiatan transaksi yang dilakukan hasilnya maksimum, maka perlu ditingkatkan ketelitian personil untuk menghindari kesalahan.
3. Sistem ini bisa dikembangkan lagi dengan menggunakan sistem secara online.
4. Sistem ini harus ditambahkan dengan registrasi sistem.
5. Untuk mencegah rusaknya atau hilangnya data dalam file, sebaiknya dibuat file backup.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul-Kadir.2001.Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset.Yogyakarta.
 Dennis
 Jonathan.blogspot.com/2014/02/kelebihan-xampp.html
 Hastomo.net/php/pengertian dan kelebihan database-MySQL
<http://haidi>
 baraso.wordpress.com/pengertian dan keunggulan MySQL
<http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>
<http://id.wikipedia.org/wiki/JavaScript>
<http://bayudwiarta.wordpress.com/2014/10/16/fungsionaldari> notepad++
<http://golek>
 layanan.wordpress.com/2012/05/18/kualitas-informasi
<http://Pccontrol.wordpress.com/2012/08/23/pengetahuan-dasar> diagram-use-case
 Opraywinter.blogspot.com//definisi pengertian dan fungsi xampp.html
 Sudibyodibyoblogspot.com//kelebihan dan kekurangan-MySQL
www.duniaikom.com>tutorial MySQL
www.duniaikom.com>tutorial JavaScript