

**SISTEM INFORMASI SERVIS KOMPUTER BERBASIS WEB
STUDI KASUS DATACOM*****Information System Web-based Computer Service Case Study Datacom***

Muhammad Ichsan*, Fitria
Program Studi Teknik Informatika-Politeknik Hasnur
Jl. Brigjen H. Hasan Basri – Barito Kuala 70582
*ichsanbenua@gmail.com

ABSTRAK

Datacom merupakan salah satu perusahaan perseorangan yang bergerak di bidang penjualan dan perbaikan komputer. Pelayanan yang ada di datacom harus dilakukan dengan baik dan benar guna mempermudah dan mempercepat alur pelayanan tersebut, sebuah sistem informasi pengolahan data servis komputer sangat tepat untuk mempermudah pelayanan yang ada pada datacom. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah sistem informasi servis komputer di Datacom, sistem ini dibangun berbasis website dengan menggunakan *Framework Codeigniter* dan akan dikembangkan menggunakan metode *Waterfall*. Pengujian pada sistem ini menggunakan *Blackbox Testing* hasilnya sistem dapat melakukan pengecekan status servis komputer, dapat mencetak data servis, dan dapat mencetak laporan data servis per bulan.

Kata Kunci: Datacom; Servis Komputer; Sistem Informasi; *Waterfall*.

ABSTRACT

Datacom is a private company engaged in the sale and repair of computers. Services in the datacom must be done properly and correctly to facilitate and speed up the flow of services, a computer data processing information system is very appropriate to simplify services on the datacom. This study aims to produce a computer service information system in Datacom, this system is built based on a website using the Codeigniter Framework and will be developed using the Waterfall method. Testing on this system using Blackbox Testing results in the system being able to check the status of computer service, can print service data, and can print data service reports per month.

Keywords: Datacom; Computer Service; Information Systems; Waterfall.

PENDAHULUAN

Servis komputer merupakan kegiatan berupa pelayanan jasa perbaikan komputer yang ada di sebuah perusahaan atau instansi yang bergerak dibidang jasa perbaikan komputer. Salah satu perusahaan yang bergerak dibidang jasa perbaikan komputer tersebut adalah Datacom. Proses pelayanan pada datacom mulai dari pendataan pelanggan servis komputer masih menggunakan sistem yang manual yang masih menggunakan buku serta tulis tangan dalam memasukan data barang masuk dan barang keluar. Hal ini dirasa tidak efisien karena menimbulkan beberapa permasalahan seperti penyimpanan data yang

kurang teratur, kemungkinan terjadinya penggandaan data servis, dan untuk penyajian laporan belum terkondisikan dengan baik.

Metode manual yang masih diterapkan pada Datacom ini tentu saja memiliki beberapa permasalahan yaitu: penyimpanan data yang kurang teratur, kemungkinan terjadinya penggandaan data servis, dan penyajian laporan belum terkondisikan dengan baik. Hal ini tentu saja dirasa sangat kurang efisien dan efektif jika dibandingkan dengan era teknologi saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu sistem servis komputer yang manual dengan cara melakukan perancangan sistem servis komputer yang

terkomputerisasi secara efektif dan efisien. Metode yang akan digunakan dalam perancangan sistem servis komputer ini adalah berbasis *website* dengan *framework Codeigniter*. Perancangan sistem berbasis *website* memiliki beberapa keunggulan yaitu:

sistem berbasis *website* dapat diakses dari berbagai perangkat komputer hanya dengan menggunakan web browser, sistem berbasis *website* lebih mudah dalam hal pengembangan dibanding sistem berbasis desktop, sistem berbasis *website* lebih mudah dalam basis data karena data disimpan terpusat dalam satu server.

METODE

A. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Jogiyanto, Analisis & Desain: Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : ANDI., 1999)

B. HTML

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa markup yang umum digunakan untuk membuat halaman web. Sebenarnya HTML bukanlah sebuah bahasa pemrograman. Apabila di tinjau dari namanya, HTML merupakan bahasa markup atau penandaan terhadap sebuah dokumen teks. Tanda tersebut di gunakan untuk menentukan format atau style dari teks yang di tandai (Suyanto, 2007).

C. PHP

PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side* scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis (Nugroho, 2004).

D. CodeIgniter

Codeigniter adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP yang bertujuan untuk memudahkan para programmer web untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web (Prabowo D. , 2015).

E. Bootstrap

Bootstrap adalah sebuah *library framework* CSS yang dibuat khusus untuk bagian

pengembangan *front-end website*. Bootstrap juga merupakan salah satu HTML, CSS dan *Javascript* yang paling populer di kalangan *web developer* yang digunakan untuk perkembangan sebuah *website* yang *responsive* (Sanjaya R. d., 2017).

F. Sublime Text

Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan penulis, desainer, developer (pengembang). Para programmer biasanya menggunakan *sublime text* untuk menyunting *source code* yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini *sublime text* sudah mencapai versi 3 (Faridl M. , 2015).

G. Xampp

Xampp merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis dan dapat diakses secara lokal menggunakan *web server local (localhost)* (Wardana, 2010).

H. Database

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer. DBMS adalah perangkat lunak yang dirancang untuk mengelola suatu basis data dan menjalankan operasi data yang diminta banyak pengguna (Jogiyanto, 2005).

I. MySQL

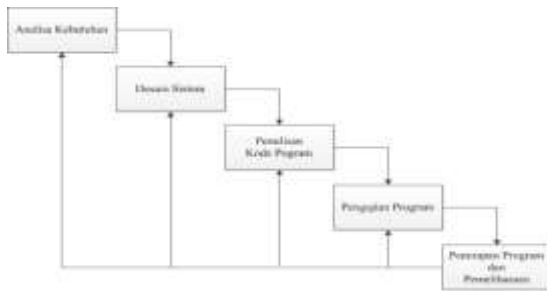
MySQL (*MY Structure Query Language*) adalah salah satu Basis Data Management System (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL berfungsi untuk mengolah Basis Data menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat *open source* (Nugroho, 2004).

J. Hosting

Hosting merupakan layanan berbasis internet sebagai tempat penyimpanan data atau tempat menjalankan aplikasi ditempat terpusat yang disebut dengan *sever* dan dapat diakses melalui jaringan internet. (Sanjaya R. d., 2017)

K. Waterfall

Ada beberapa tahapan yang ada pada metode *waterfall* ini, yaitu: Analisis kebutuhan sistem, pembuatan desain, koding, pengujian, dan pemeliharaan. Tapi untuk penelitian ini penulis hanya melakukan sampai pada tahapan pengujian.



Gambar 2. 1 Tahapan-tahapan Metode Waterfall (Kadir, 2003)

L. Analisa kebutuhan sistem

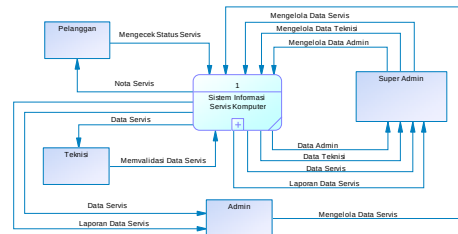
Analisa yang berjalan saat ini pada Toko Datacom adalah pelanggan datang melakukan transaksi dikasir, kasir memasukan data kerusakan apa saja mengenai laptop dan melakukan koordinasi ke bagian teknisi untuk melakukan pengecekan barang, dan pelanggan menerima nota mengenai apa saja barang yang rusak terhadap laptop/komputernya.

Tabel 1. Kebutuhan Fungsional

Pengguna	Hak Akses	Kebutuhan Fungsional
Super Admin	Pemilik	a. Dapat mengelola data admin. b. Dapat mengelola data teknisi. c. Dapat mengelola data laporan data servis. d. Dapat mencetak data laporan data servis.
Admin	Admin	a. Dapat mengelola data servis. b. Dapat mencetak nota servis. c. Dapat mengelola data laporan data servis. d. Dapat mencetak laporan data servis.
Teknisi	Teknisi	a. Dapat memvalidasi data servis.
Pelanggan	Pelanggan	a. Dapat mengecek status servis. b. Dapat melihat info profil toko.

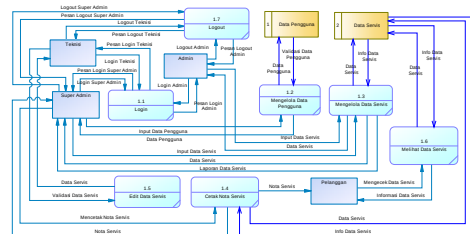
M. Pembuatan Desain

Pada tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan dan bagaimana tampilannya.



Gambar 2. Data Flow Diagram Level 0

Pada level ini sistem menggambarkan alur umum sistem berjalan, terdapat 4 entitas yang terlibat yaitu: super admin, admin, teknisi, dan pelanggan. Antara entitas dengan proses dihubungkan dengan aliran data yang merupakan input data baik dari entitas ke proses maupun proses ke entitas.



Gambar 3. Data Flow Diagram Level 1

Pada level ini sistem menggambarkan proses-proses dari alur sistem yang berjalan pada sistem informasi servis komputer. Terdapat 6 proses utama yaitu proses login, pengolahan data pengguna, pengolahan data teknisi, pengolahan data servis dan pengolahan data laporan.

Terdapat beberapa rancangan antar muka sistem (*Desain Interface*) sebagai berikut:



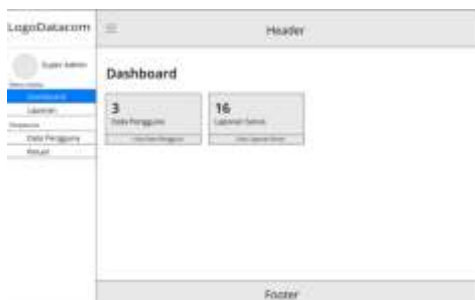
Gambar 4. Halaman Beranda



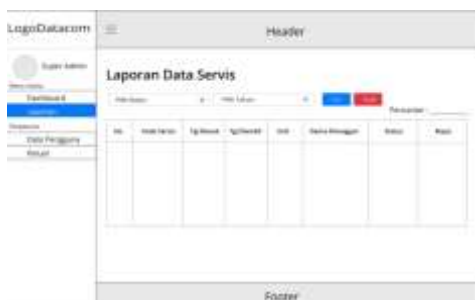
Gambar 5. Halaman Cek Servis



Gambar 6. Halaman Login



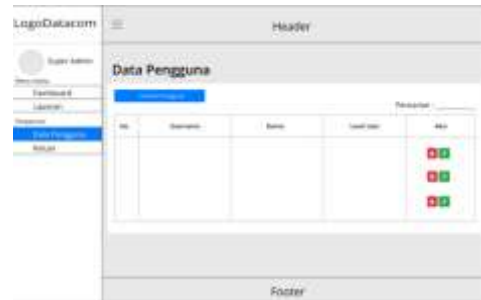
Gambar 7. Halaman Beranda Super Admin



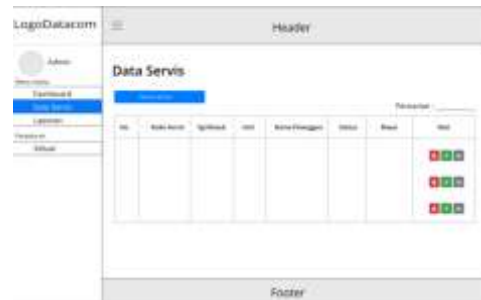
Gambar 8. Halaman Laporan Data Servis



Gambar 9. Halaman Cetak Laporan Data Servis



Gambar 10. Halaman Data Pengguna



Gambar 11. Data Servis



Gambar 12. Halaman Cetak Nota



Gambar 13. Halaman Cetak Nota

N. Implementasi

Pada tahap ini yang dilakukan menterjemahkan perancangan desain ke bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin (pemberian kode program), dengan menggunakan bahasa pemrograman. Implementasi akan dilakukan setelah analisis dan perancangan selesai dibuat. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Bahasa pemrograman php dan *framework*

codeigniter, didukung dengan MySQL sebagai database server atau tempat penyimpanan data.

O. Integrasi dan Pengujian

Pada tahap ini yang dilakukan untuk ujicoba program yang telah dibuat untuk mengetahui apakah program sudah berjalan dengan benar atau belum. Dalam pengujian penulis menggunakan

metode pengujian *Black Box*, Pada pengujian *Black Box* akan diperiksa terlebih dahulu apakah semua fitur dan tombol pada program sudah berjalan dengan baik atau belum, jika terdapat sebuah fitur yang tidak berjalan dengan sebagaimana mestinya maka akan dilakukan perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi

Setelah melakukan analisis dan perancangan, kemudian sistem di implementasikan. Tahap implemetasi adalah menerapkan sistem yang baru agar siap digunakan oleh super admin, admin, teknisi, dan pelanggan.



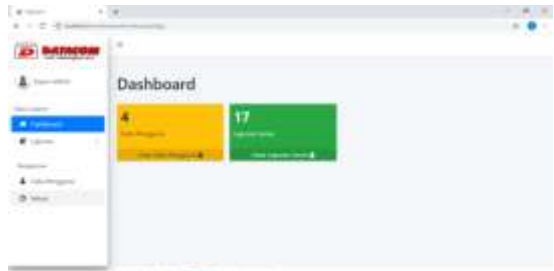
Gambar 14. Halaman Beranda



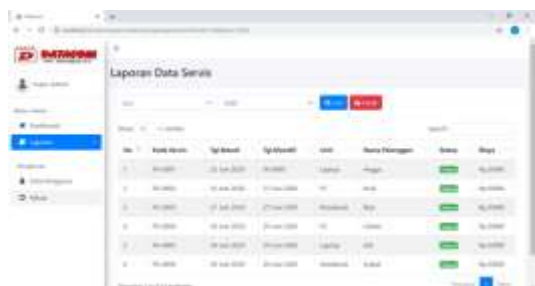
Gambar 15. Halaman Cek Servis



Gambar 16. Halaman Login



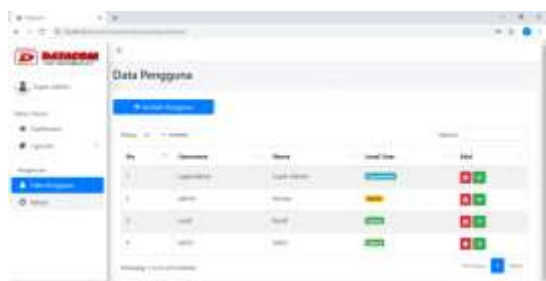
Gambar 17. Halaman Beranda Super Admin



Gambar 18. Halaman Laporan Data Servis



Gambar 19. Halaman Cetak Laporan



Gambar 20. Halaman Data Pengguna



Gambar 21. Halaman Data Servis



Gambar 14. Halaman Cetak Nota Servis



Gambar 14. Halaman Cetak Nota Servis

B. Pengujian Sistem

Untuk sistem pengujian Sistem Informasi Servis Komputer menggunakan sistem pengujian Black box Testing. Cara pengujian adalah dengan di uji langsung oleh pengguna. Hasil dari pengujian sistem dapat dilihat pada tabel:

Tabel 2. Pengujian *Black Box Testing*

Nama Form	Nama Tombol	Cara Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
1. Super Admin				
Login	Login	Memasukkan username dan password. Tekan tombol login	Beralih ke halaman dashboard super admin	Sesuai
Dash board	Lihat Data Pengguna	Klik tombol lihat data pengguna	Beralih ke halaman data pengguna	Sesuai
	Lihat Data Laporan	Klik tombol lihat data laporan	Beralih ke halaman data laporan	Sesuai

	Servis	servis	servis	
Laporan Servis	Bulan	1. Klik tombol bulan 2. Pilih opsi bulan	1. Menampilkan opsi bulan yang akan dipilih 2. Menampilkan bulan yang dipilih	Sesuai
	Tahun	1. Klik tombol tahun 2. Pilih opsi tahun	1. Menampilkan opsi tahun yang akan dipilih 2. Menampilkan tahun yang dipilih	Sesuai
	Cari	Klik tombol cari	Menampilkan data laporan servis berdasarkan bulan dan tahun yang dicari	Sesuai
	Cetak	Klik tombol cetak	Menampilkan file laporan data servis dalam format PDF	Sesuai
Data Pengguna	Tambah Pengguna	1. Klik tombol tambah pengguna 2. Memasukkan data-data yang diperlukan tekan tombol simpan	1. Beralih ke halaman penginputan data pengguna 2. Data tersimpan ke dalam database dan tampil di halaman data pengguna	Sesuai
	Edit	Klik tombol edit	Menampilkan form untuk edit data pengguna	Sesuai
	Simpan	Tambahkan data untuk tambah data pengguna atau ubah data-data yang diperlukan untuk edit lalu tekan tombol simpan	Data tersimpan dalam database dan tampil pada halaman data pengguna	Sesuai
Data Pengguna	Tambah Pengguna	1. Klik tombol tambah pengguna 2. Memasukkan data-data yang	1. Beralih ke halaman penginputan data pengguna 2. Data tersimpan ke dalam	Sesuai

		diperlukan tekan tombol simpan	database dan tampil dihalaman data pengguna	
	Hapus	Klik tombol hapus	1. Menampilkan pesan "yakin menghapus data?" 2. Data yang tersimpan dalam database dan pada halaman data pengguna terhapus 3. Tampil pesan "berhasil menghapus data"	Sesuai
Keluar	Keluar	Klik tombol keluar	Beralih kehalaman awal login	Sesuai
2. Admin				
Login	Login	Memasukkan username dan password. Tekan tombol login	Beralih kehalaman dashboard admin	Sesuai
Dashboar d	Lihat Data Servis	Klik tombol lihat data servis	Beralih kehalaman data servis	Sesuai
	Lihat Data Laporan Servis	Klik tombol lihat data laporan servis	Beralih kehalaman data laporan servis	Sesuai
Data Servis	Terima Servis	1. Klik tombol terima servis 2. Memasukkan data-data yang diperlukan tekan tombol simpan	1. Beralih kehalaman penginputan data servis 2. Data tersimpan ke dalam database dan tampil dihalaman data servis	Sesuai
	Edit	Klik tombol edit	Menampilkan form untuk edit data servis	Sesuai
	Simpan	Tambahkan data untuk tambah data servis atau ubah data-data	Data tersimpan dalam database dan tampil pada	Sesuai

		yang diperlukan untuk edit lalu tekan tombol simpan	halaman data servis	
	Print	1. Klik tombol print 2. Klik tombol cetak	1. Menampilkan data servis yang akan dicetak 2. Menampilkan file data servis dalam format PDF	Sesuai
	Tahun	1. Klik tombol tahun 2. Pilih opsi tahun	1. Menampilkan opsi tahun yang akan dipilih 2. Menampilkan tahun yang dipilih	Sesuai
	Cari	Klik tombol cari	Menampilkan data laporan servis berdasarkan bulan dan tahun yang dicari	Sesuai
	Cetak	Klik tombol cetak	Menampilkan file laporan data servis dalam format PDF	Sesuai
	Keluar	Klik tombol keluar	Beralih kehalaman awal login	Sesuai
3. Teknisi				
Login	Login	Memasukkan username dan password. Tekan tombol login	Beralih kehalaman dashboard admin	Sesuai
Dashboar d	Lihat Data Servis	Klik tombol lihat data servis	Beralih kehalaman data laporan servis	Sesuai
Data Servis	Edit	Klik tombol edit	Menampilkan form untuk edit data servis	Sesuai
	Lihat Nota	Klik tombol lihat nota	Menampilkan form untuk lihat nota servis	
	Simpan	Tambahkan data untuk ubah data-data yang diperlukan untuk edit lalu tekan tombol simpan	Data tersimpan dalam database dan tampil pada halaman data servis	Sesuai

	Keluar	Klik tombol keluar	Beralih halaman awal login	Sesuai
4. Pelanggan				
Dash board	Beranda	Klik tombol beranda	Beralih halaman dashboard	Sesuai

			pelanggan	
	Cek Servis	Klik tombol cek servis	Beralih halaman cek servis	Sesuai
	Login	Klik tombol login	Beralih halaman login	Sesuai

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pembangunan sistem yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa Sistem Informasi Informasi Servis Komputer dapat berjalan dengan semestinya sesuai dengan rancangan yang dibuat. Perancangan sistem ini berbasis Website dan pada pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Sistem juga dibuat dengan menggunakan *framework CodeIgniter* dan *Bootstrap* serta bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem yaitu adalah PHP dan database yang dipergunakan yaitu MySQL.

Sistem ini dirancang dan dibuat guna mempermudah pekerjaan dari admin servis dan teknisi dalam melakukan penyimpanan data servis komputer tanpa harus memakan terlalu banyak tempat. Sistem ini mempunyai fitur cetak pada menu laporan yang berfungsi mencetak data servis laporan per bulan dengan format PDF. Pengujian sistem menggunakan *black box testing* yang dilakukan secara *offline* guna untuk memastikan bahwa setiap komponen yang ada berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan kebutuhan fungsional sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Faridl, M. (2015, Desember 14). *Fitur Dahsyat Sublime Text3*. Diambil kembali dari Dinamika.ac.id: <http://lug.dinamika.ac.id/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-Sublime-Text-3.pdf>

Hartono, J. (2000). Analisis dan Desain Sistem Informasi.

Jogiyanto. (1999). Analisis & Desain: Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis. Yogyakarta : ANDI.

Jogiyanto. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi, Edisi III*. Yogyakarta: ANDI.

Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi.

Ladjamudin. (2005:14). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.

Nugroho. (2004). PHP dan MySQL dengan editor dreamweaver MX. Yogyakarta : ANDI. *Bunafit*.

O'Brien, J. A. (2003). *Introduction to Information Systems*. McGraw-Hill Companies, Inc., *Fourteenth Edition*. New York USA.

Prabowo, D. (2015). Website E-Commerce Menggunakan Model View Controller (MVC) Dengan Framework CodeIgniter. *Jurnal Ilmiah Dasi*, 23-29.

Wardana. (2010). *Menjadi Master PHP Dengan Framework Codeigniter*. Jakarta: Elex Media Komputindo.