ARTIKEL

SISTEM INFORMASI JASA SERVICE SOFTWARE/HARDWARE PADA CV.DUTA TEKNOLOGI BERBASIS DESKTOP

Oleh :

Irham Fuadika

10510212

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2015

Sistem Informasi service software/hardware pada CV.Duta Teknologi berbasis desktop
(Studi Kasus : CV.Duta Teknologi,Bandung,Jawa Barat)

[1)]Irham Fuadika, [2)]Marliana Budhiningtias

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

In the modern era like this all aspects of life are required to use information technology to the maximum, because the use of information technology all the work can be done effectively and efficiently. By applying information technology in every aspect of the job can create automation, one of them on data management procedures and auditing of data that were previously done manually and it is less Effective will be more effective by applying information technology.

To resolve the issue, the authors make the information system service software / hardware on CV.Duta technology using deskriftip by making observations, collecting data and describing the activities that occurred at the site of the study. System development methods that the authors use is a prototype with a tool or tools used to design the system is flow map, context diagram and the DFD (Data Flow Diagram) .sedangkan programming language used is Java with MySQL databases.

Design and development of information systems service software / hardware of the results of research the author expected to overcome the problems faced by CV.Duta technology especially in the financial statements and auditing of existing data on the company so that it can work effectively and efficiently.

Key word : service, software, hardware, information system, CV.Duta Teknologi,

Information technology.

1.PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada era modern seperti ini segala segala aspek pekerjaan dituntut untuk dilakukan secara cepat dan tepat,komputer sebagai suatu perangkat elektronik untuk mengolah data dimana dengan memaksimalkan penggunaan komputer ini dapat memudahkan kita dalam meslakukan pekerjaan dalam berbagai bidang. Dengan berkembangnya komputer dewasa ini kita dapat memanfaatkan untuk mengolah serta menyajikan data dengan cepat dan tepat.

[1)]Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia
[2)]Staff Pengajar Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Jurusan Sistem Informasi Universitas Komputer Indonesia

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini telah mempengaruhi aktivitas perusahaan dalam pengolahan informasi. Perusahaan dapat diibaratkan sebagai kesatuan. Dalam artian,sebuah perusahaan meruapakan suatu kesatuan sistem yang saling mempengaruhi satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.tetapi dengan pertumbuhan sebuah perusahaan ada kalanya suatu sistem pada sebuah perusahaan menjadi tidak efektif dan efisien dalam menangani permasalahan yang muncul.seperti misalnya,kebutuhan pengolahan data yang semakin meningkat,aturan pengolahan data yang semakin bervariasi,aturan dari dalam atau luar perusahaan dapat digunakan sebagai indikator adanya permasalahan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut,diperlukan suatu sistem yang dapat mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu perusahaan demi tercapai nya tujuan,sebuah sistem terintegrasi dinamakan sistem informasi. Adapun definisi sistem informasi itu sendiri menurut jogiyanto adalah "*suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan."*[1.p.11].

CV.Duta Teknologi adalah perusahaan swasta yang bergerak dalam bisnis *service* hardware/sofware dan juga pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan IT yang berperan untuk membantu pemerintah dalam menningkatkan pembangunan ekonomi nasional.

Perusahaan swasta yang berlokasi di jln.surya sumantri no.106 pasteur Bandung ini menggunakan komputer sebagai sarana perlengkapan kantor untuk mengolah data-data yang ada dalam perusahaan. Pengolahan data-data ini dilakukan untuk menghasilkan laporan yang akan di audit dan diserahkan kepada owner serta dijadikan sebagai bahan evaluasi kerja yang akan di rekap setiap bulan dan annual report setiap tahun. Permasalahannya pengelolaan data-data ini masih dilakukan secara manual dengan support microsoft office yang pengolahan datanya cukup sederhana dan perlu diperbaiki hal ini ditunjukan dengan lambatnya pencarian data yang di perlukan sehingga dapat berimbas pada proses pembuatan laporan. Hal ini mempengaruhi kinerja dari penyediaan informasi yang baik. Selain itu data yang masuk terus-menerus berubah,sehingga informasi yang di hasilkan akan selalu berkembang.

Oleh karena itu,penulis merasa perlu untuk membuat sebuah sistem informasi pengolahan data pada CV.Duta teknologi agar dapat mengatasi kelemahan dan kekurangan dari sistem pengolahan data yang sudah ada,dimana dengan dibuatnya sistem informasi ini maka diharapkan pengolahan data yang ada pada perusahaan ini akan berjalan dan teraudit dengan lebih baik dan efektif.

Berdasarkan latar belakang di atas,maka penulis menyusun laporan akhir ini dengan judul: "**SISTEM INFORMASI SERVICE SOFTWARE/HARDWARE PADA CV.DUTA TEKNOLOGI BANDUNG".**

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi masalah secara umum adalah segala sesuatu yang menjadi objek permasalahan yang akan diteliti dengan mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data dan pengolahan data. Sedangkan rumusan masalah secara umum adalah segala sesuatu permasalahan yang dihadapi oleh instansi atau perusahaan tersebut dan permasalahan tersebut harus diti ndak lanjuti demi tercapainya suatu tujuan instansi atau perusahaan.

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat dijelaskan berbagai permasalahan yang menjadi landasan dibangunnya sistem informasi ini yaitu :

1. Pengolahan data yang dilakukan pada CV. Duta teknologi masih dilakukan secara manual dan sederhana yaitu dengan menggunakan microsoft excel dan microsoft word.
2. Membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian data yang diperlukan sehingga terjadinya keterlambatan dalam proses pengolahan data.
3. Kesulitan dalam mendapatkan informasi mengenai laporan jasa *service* hardware/software.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diuraikan di atas,maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan,yaitu:

1. bagaimana sistem pengolahan data yang sedang berjalan pada CV.Duta Teknologi .
2. bagaimana membuat sistem informasi *service software/hardware* berbasis desktop yang diusulkan pada CV.Duta Teknologi .
3. Bagaimana pengujian sistem informasi *service software/hardware* berbasis desktop pada CV.Duta Teknologi
4. Bagaimana implementasi sistem informasi service *software/hardware* berbasis desktop yang diusulkan pada CV.Duta Teknologi

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada CV.Duta Teknologi memiliki maksud dan tujuan agar dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ditemukan pada saat penelitian. Adapun penjelasan maksud dan tujuan penelitian yaitu :

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi *service* hardware/software berbasis desktop pada CV.Duta Teknologi .

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan pada CV.Duta Teknologi .
2. Untuk membuat sistem informasi *service software/hardware* berbasis desktop pada CV.Duta Teknologi .
3. Untuk menguji sebuah sistem informasi *service software/hardware* berbasis desktop pada CV.Duta Teknologi.

4. Untuk mengetahui implementasi sistem informasi *service software/hardware* berbasis *desktop* yang diusulkan pada CV.Duta Teknologi

1.4. Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat kegunaan penelitian diantaranya kegunaan praktis dan kegunaan akademis untuk lebih mengetahui isi dari kegunaan tersebut penulis menguraikan semuanya dibawah ini.

1.4.1. Kegunaan Praktis

Kegunaan praktis ini ada dua hal yang harus diketahui antara lain:

1. Bagi Perusahaan.
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan sistem informasi layanan service *software/hardware* pada cv duta teknologi.
2. Bagi Pelanggan.
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat lebih mempercepat proses transaksi saat akan melakukan *service software/hardware* pada cv.duta teknologi dengan support data dan informasi yang cepat dan valid.

1.4.2. Kegunaan Akademis

1. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan, dapat memberikan suatu karya penelitian baru yang dapat membantu dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen.
2. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran kepada peneliti lain atau para akademis yang akan mengambil skripsi atau tugas akhir dalam kajian yang sama sekaligus sebagai referensi di dalam penulisan.
3. Bagi penulis, dapat memberikan tambahan ilmu bagi penulis sendiri atas apa yang selama ini menjadi bahan penelitian penulis, serta penulis dapat memahami penerapan teori-teori yang didapat selama di bangku kuliah terutama yang berkaitan dengan tema atau konsep yang penulis pilih.

1.5. Batasan Masalah

Dalam mengkaji suatu permasalahan diperlukan suatu masalah. Untuk menghindari luasnya masalah yang dihadapi, maka penulis membatasi masalah dalam penyusunan tugas akhir ini hanya terbatas pada :

1. Ruang lingkup penelitian hanya meliputi dibagian pasca jual atau pada bagian *service software/hardware* komputer.
2. Membuat laporan *service hardware/software* komputer.
3. Penerimaan *service*(hanya *sparepart* komputer yang rusak*)* dari konsumen.(Baik konsumen yang datang ke kantor maupun yang meminta teknisi untuk datang ke kantor/instansi konsumen)
4. penelitian tidak mencakup garansi service.

II.KAJIAN PUSTAKA

2.1. Sistem

2.1.1. Definisi Sistem

Menurut Andri Kristanto,yang dimaksud dengan sistem adalah "jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. [2.p.1]
Menurut Al-Bahra,Sistem adalah sekumpulan manusia, mesin dan metode yang teroganisir untuk mencapai suatu sasaran yang sepesifik. Dari pengertian diatas dapat di simpulkan bahwa sistem adalah suatu jaringan pekerjaan yang saling berhubungan untuk menyelesaikan suatu sasaran untuk mencapai suatu tujuan tertentu. [3.p.2]

2.1.2. Klasifikasi Sistem

Menurut Tata Sutabri," sistem merupakan suatu bentuk inregrasi antara satu komponen dengan komponen lain karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi di dalam sistem tersebut." [4.p.14] Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan yang antara lain sebagai berikut .

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik.

Sistem abstrak *(abstrack system*) adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem fisik (*physical system*) adalah sistem yang ada secara fisik dan dapat dilihat.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia.

Sistem alamiah (*natural system*) adalah sistem yang terjadi melalui proses alam (tidak dibuat oleh manusia). Sedangkan sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan human machine *system*.

3. Sistem Deterministik dan Sistem Probabilistik.

Sistem deterministik (*deterministic system*) adalah suatu sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik (*probabilistic system*) adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem Terbuka dan Tertutup.

Sistem tertutup (*closed system*) adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya, sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka (*open system*) adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.1.3. Karakteristik Sistem

Menurut Jogiyanto, Untuk mencapai tujuan, suatu sistem harus memiliki sifat-sifat tertentu atau suatu karakteristik seperti berikut :

1. Komponen Sistem, Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batasan Sistem, Merupakan daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan kerjanya.
3. Subsistem, Bagian dari sistem yang beraktifitas dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai suatu tujuan dengan sasarannya masing-masing.

4. Lingkungan Luar Sistem, Suatu sistem yang ada diluar lingkungan dari batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
5. Penghubung Sistem, Media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Adanya penghubung ini memungkinkan berbagai sumberdaya mengalir dari suatu subsistem ke subsistem lainnya.
6. Masukan Sistem (*Input*), Energi yang masuk kedalam sistem, berupa perawatan dan sinyal. masukan perawatan adalah energi yang dimasukan suatu sistem tersebut dapat berinteraksi, masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
7. Keluar Sistem (*Output*), Hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembungan.
8. Pengolah Sistem (*Proses*), Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
9. Sasaran Sistem (Object), Tujuan yang ingin dicapai oleh *system*, akan dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran dan tujuan. [1.p.4]

2.1.4. Elemen Sistem

Menurut Jogiyanto, Elemen Sistem adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah elemen yang saling berinteraksi, yang artinya saling kerjasamamembentuk satu kesatuan. Pendekatan suatu sistem yang merupakan suatu jaringan prosedur lebih menekankan pada urutan-urutan operasi di dalam sistem, sedangkan pendekatan yang menekan kan pada elemen-elemen atau komponen merupakan interaksi antar elemen atau komponen atau mencapai sasaran atau tujuan sistem. [1.p.4].

2.2. Sistem Informasi

2.2.1. Definisi Informasi

Menurut Jogiyanto,Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata digunakan untuk mengambil keputusan. Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah suatu yang terjadi pada saat tertentu.

1. Kualitas Informasi memiliki 3 kriteria kualitas, yaitu :

a) Akurat : Informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bisa ataupun menyesatkan. Akurat juga informasi yang harus dapat dengan jelas mencerminkan maksudnya.
b) Tepat Pada Waktunya : Informasi yang harus datang pada penerima tidak boleh terlambat. Apabila informasi datangnya terlambat maka pengambilan keputusan terlambat dilakukan, hal itu dapat berakibat fatal bagi perusahaan.
c) Relevan : Informasi yang disampaikan harus mempunyai keterkaitan dengan masalah yang akan dibahas informasi harus bermanfaat bagi pemakainya. Disamping karakteristik, nilai informasi juga ikut menentukan kualitasnya. Nilai informasi ditentukan oleh dua hal, yaitu manfaat dan biaya untuk mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih besar dibanding dengan biaya untuk mendapatkannya.

2. Nilai Informasi ditentukan dari 2 hal yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih

efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Lebih lanjut sebagian informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan sautu nilai uang tetapi dapat ditaksir efektivitasnya. [1.p.8]

2.2.2. Definisi Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto,Sistem informasi dapat di definisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. [1.p.11]
Menurut Al-bahra Bin Ladjamudin , sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. [3.p.15]

2.2.3. Komponen – Komponen Sistem Informasi

Dalam suatu informasi terdapat terdiri komponen-komponen sebagai berikut:

1. Perangkat keras (*hardware*), Perangkat keras mencakup berbagai fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat Lunak (*software*), Yaitu sekumpulan instruksi-instruksi yang menjalankan perangkat keras untuk memproses data.
3. Prosedur, Yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan proses data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
4. Orang, Yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemprosesan dan penggunaan keluarnya sistem informasi.
5. Basis data, Yaitu sekumpulan tabel yang berhubungan dan berkaitan dengan penyimpanan data.
6. Jaringan komputer, Yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sumber dapat secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.3. pengertian *service encouter*

dalam bisnis jasa, aspek-aspek terpenting dan menjadi faktor yang membedakan dari bisnis manufaktur adalah terjadinya pertemuan dan interaksi antar wakil perusahaan yang biasanya diwakili oleh para karyawan dengan para pelanggan secara teratur dan terus menerus. Pendapat ini didasarkan kepada Zeithaml, Bitner dan Gremler [6.p.267] (www.wordpress.com), menyatakan bahwa:

"*service are produces and consumed simultaneosly and often involved interaction beetwen and consumer."*

Pendapat tersebut menyatakan bahwa jasa diproduksi dan dikonsumsi secara simultan dan hampir pada umumnya melibatkan interaksi antara karyawan dan konsumen. Bentuk interaksi seperti jasa dikenal sebagai *service encouter***.** bentuk interaksi inilah yang merupakan inti dari setiap usaha jasa.

Pernyataan tersebut mengacu pada pendapat Heskett, Sasser dan hart (1990:2) yang menyatakan bahwa:

"*At the heart of every service in the service encouter*"

Pendapat tersebut menyatakan bahwa inti dari setiap kegiatan jasa adalah proses *service* encouter.pernyataan itu pula yang menguatkan pentingnya interaksi antara penyedia jasa dengan pelanggannya.

Selain hal mutlak terhadi dalam bidang jasa, *service encouter* pun dapat dijadikan salah satu faktor yang bisa dijadikan keunggulan bersaing bagi suatu perusahaan jasa agar dapat terus bertahan dalam tingkat persaingan bisnis yang ketat.

Secara umum *service encouter* dapat diartikan sebagai suat pertemuan jasa.

2.4. Pengertian *hardware* (perangkat keras)

Hardware atau perangkat keras adalah sebuah alat atau benda yang bisa dilihat, sentuh, pegang dan memiliki fungsi tertentu. peralatan yang secara fisik terlihat dan bisa diraba atau dipegang salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alat nya bisa dilihat dan diraba oleh manusia secara langsung atau yang berbentuk nyata, yang berfungsi untuk mendukung proses komputerisasi .

Berdasarkan berbagai definisi tersebut, maka disimpulkan bahwa *hardware* adalah perangkat komputer yang berbentuk fisik yang dapat digunakan sebagai alat untuk memasukan data, infromasi atau program ke dalam komputer.Contoh dari *Hardware* adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Input/Masukan: Merupakan *Hardware* yang digunakan untuk memasukkan (*Input*) instruksi dari pengguna komputer (*User*). Contohnya adalah Keyboard, Mouse, dan Joystick.
2. Perangkat Pemrosesan: Merupakan *Hardware* yang terdapat pada sebuah komputer untuk memproses masukkan/input dari pengguna. Contohnya adalah Prosesor pada sebuah komputer.
3. Perangkat Output/Keluaran: Merupakan *Hardware* yang digunakan untuk menghasilkan suatu proses (*output*) dari pengguna komputer (*User*). Contohnya adalah Monitor, Speaker, dan Printer.

2.5 Pengertian sofware (perangkat lunak)

Software atau perangkat lunak, adalah program komputer yang berfungsi sebagai sarana interaksi (penghubung) antara pengguna (*user*) dan perangkat keras (*hardware*). *Software* bisa juga dikatakan sebagai "penerjemah" perintah-perintah yang dijalankan pengguna komputer untuk diteruskan atau diproses oleh pernagkat keras(*hardware*).

Software adalah program komputer yang isi intruksinya dapat diubah dengan mudah. *Software* pada umumnya digunakan untuk mengontrol perangkat keras (yang sering disebut *device driver*), melakukan proses perhitungan, berinteraksi dengan *Software* yang lain dan lebih mendasar (seperti sistem operasi, dan bahasa pemrograman), dan lain-lain.

Software dibedakan menjadi beberapa macam, diantaranya :

1. Sistem Operasi (*Operating System*)
2. Program Aplikasi (*Aplication Program*)
3. Program Tambahan (*Utility Program*)
4. Bahasa Pemrograman (*Programing Language*)
5. Program Paket

2.6 Pengertian Aplikasi Desktop (*Desktop Application*)

Aplikasi desktop adalah suatu aplikasi yang dapat berjalan sendiri tanpa menggunakan browser atau adanya internet di dalam komputer tersebut.

Keunggulan penggunaannya adalah

1. Dapat berjalan dengan independen, tanpa perlu menggunakan browser.
2. Tidak perlu koneksi internet, karena semua file yang diperlukan untuk menjalankan aplikasinya sudah terinstall sebelumnya.
3. Dapat dengan mudah memodifikasi settingannya.
4. Prosesnya lebih cepat.

Kekurangan penggunaannya adalah

1. Apabila akan menjalankan aplikasi, harus diinstal terlebih dahulu di komputer.
2. Bermasalah dengan lisensi. Hal ini membutuhkan lisensi yang banyak pada setiap computer
3. Aplikasi tidak dapat dibuka di computer lain, jika belum diinstall
4. Biasanya memerlukan *hardware* dengan spesifikasi tinggi.

2.7 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung dalam pembuatan aplikasi perancangan *system* informasi penjualan yaitu Windows 7 sebagai sistem operasi, *netbeans, java , MySQL.*

2.7.1 Netbeans

NetBeans adalah Integrated Development Environment (IDE) berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas Swing. Swing sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi Desktop yang dapat bejalan di berbagai macam platforms seperti Windows, Linux, Mac OS X and Solaris. Suatu IDE adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan kedalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun Graphic User Interface (GUI), suatu text atau kode editor, suatu compiler atau interpreter dan suatu debugger.

2.8 Java

Java merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang dikembangkan oleh Sun Microsystem, suatu perusahaan yang terkenal dengan Workstation UNIX high-end. Program yang dihasilkan dengan bahasa Java dapat berupa applet (aplikasi kecil yang berjalan di atas web browser) maupun berupa aplikasi mandiri yang dijalankan dengan program Java Interpreter.

2.9 Xampp

Menurut Bunafit Nugroho ,*XAMPP* adalah suatu bundel *web server* yang populer digunakan untuk coba-coba di Windows karena kemudahan instalasinya. Bundel program *open source* tersebut berisi antara lain *server web Apache, interpreter PHP*, dan basis data *MySQL*. Setelah menginstall *XAMPP*, kita bisa memulai pemrograman *PHP* di komputer sendiri maupun mencoba menginstall aplikasi-aplikasi *web*.[5.p.2]

2.10 My Sql

Menurut Bunafit Nugroho ,*MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat open source. Artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak dicekal. [5.p.290]

Menurut Anhar, *MySQL* (*My Structure Query Language*) adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL. Seperti halnya pada

saat anda hendak menggunakan klien *MySQL* untuk masuk pada *server MySQL*. Keunggulan dari *MySQL* adalah :

1. Bersifat *open source*.
2. Sistem *software*-nya tidak memberatkan kerja *server* atau komputer karena dapat bekerja di *background*. [6.p.21]

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian ini di lakukan di CV.Duta Teknologi Jl. surya sumantri no.106 pasteur Bandung. Objek yang penulis teliti adalah pada bagian pelayanan *service hardware/software* komputer dan laptop,yang mana dalam hal ini penulis harus mengetahui proses layanan pada cv..duta teknologi tersebut.

3.1.1. Sejarah Singkat Perusahaan

CV.Duta Teknologi adalah sebuah perusahaan yang yang bergerak di bidang IT dan termasuk didalamnya adalah pelayanan *service software* maupun *hardware* komputer,perusahaan ini secara resmi didirikan pada akhir tahun 2014,bermula dari banyaknya permintaan untuk melakukan *service hardware*/*software*,pembuatan web,dll. kemudian dengan maksud untuk lebih memenej seluruh permintaan layanan tersebut didirikan CV.Duta Teknologi.

Perusahaan yang di dirikan oleh bapak fahmi dan hilman rasyid ini bergerak di bidang IT dengan beberapa pelayanan yang tersedia seperti pembuatan web,*service software*/*hardware* baik komputer maupun laptop, penjualan *hardware* atau *software*,dll.

3.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Visi dari CV.Duta Teknologi adalah menjadi perusahaan IT yang terkemuka di indonesia serta memberikan kontribusi pada perkembangan dunia IT di indonesia dan dunia.

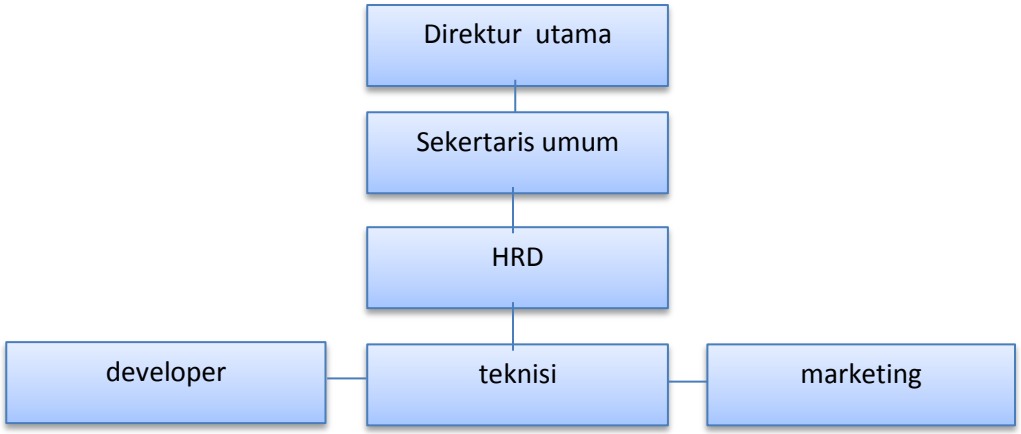
Sedangkan visi CV.Duta Teknologi adalah sebagai berikut:

1. memberikan layanan yang prima pada konsumen untuk meningkatkan kepuasan konsumen dan kepercayaan konsumen terhadap perusahaan.
2. Membuat alur transaksi yang memudahkan konsumen untuk

3.1.3. Struktur Organisasi

Dalam sebuah organisasi agar semua kegiatan berjalan dengan baik dan dapat mencapai tujuan, perlu adanya suatu struktur organisasi dan pembagian kerja (job description) yang jelas. Struktur organisasi yang baik harus menggambarkan dengan jelas wewenang dan tanggung jawab serta fungsi-fungsi dari setiap bagian yang ada dalam perusahaan, yang mana dalam hal ini merupakan salah satu syarat terciptanya suatu pengendalian internal yang memadai.

Adapun struktur organisasi CV.Duta Teknologi adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Struktur Organisasi CV.Duta Teknologi

3.2. Metodologi Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk penelitian ini yaitu, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototype model.

3.2.1. Desain Penelitian

Desain penelitian meliputi pengumpulan data sebagai bahan laporan dengan menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode yang pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang diperlukan terlebih dahulu dan pada tahap berikutnya, penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data adalah dengan cara mengumpulkan data dari sumber data primer dan sumber data sekunder, berikut ini adalah penjelasan singkat mengenai metode yang penulis gunakan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer (Wawancara, *Observasi*)

Sumber Data primer yaitu sumber data yang berasal dari perorangan kelompok, panel atau sumber terselubung. Dalam memperoleh data primer penulis melakukan wawancara dan observasi di tempat penelitian.

1. **Wawancara (*Interview*)**

   Penulis melakukan wawancara langsung kepada Pimpinan CV. Duta Teknologi mengenai permasalahan yang dibahas yaitu mengenai Sistem Informasi *service software* dan *hardware*.

2. **Observasi**

   Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan tanpa harus menggunakan respon dari subjek yang diteliti. Teknik ini emungkinkan untuk mendapatkan

temuan-temuan data yang mendukung pada penelitian ini. Dalam penelitian ini observasi dilakukan pada Pimpinan CV. Duta Teknologi.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder (Dokumentasi)

Data Sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer salah satunya dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang dianggap penting untuk penulisan laporan penelitian.data sekunder ini dapat berupa data Dokumentasi,

3.2.3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

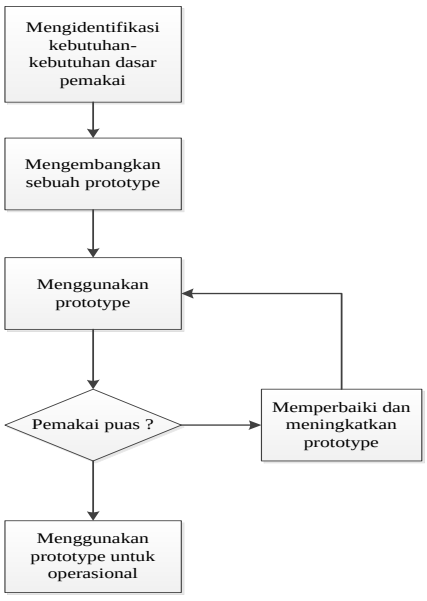
Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Adapun metode pendekatan sistem yang yang penulis gunakan adalah metode berorientasi data yaitu analisis dan perancangan terstruktur. Untuk metode pendekatan sistem ini digunakan proses penyiapan spesifikasi yang terinci untuk mengembangkan sistem baru, langkah permulaan perancangan sistem adalah rencana pengembangan disiapkan selama sistem dimodifikasi dan disetujui oleh manajemen. Tahap perancangannya harus mengisi semua perincian rencana pengembangan agar sistem baru dapat di implementasikan secara maksimal dan memuaskan.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Menurut Abdul Kadir [8.p.566] *prototyping* merupakan suatu pendekatan yang membuat suatu model yang memperlihatkan fitur-fitur suatu produk, layanan, atau sistem usulan dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat di evaluasi.



Gambar 3.2. Metode *Prototype*
[8.p.566]

Berikut adalah langkah-langkah dalam *Prototype* :

1. Mengidentifikasikan kebutuhan-kebutuhan dasar pemakai.
   Dalam hal ini perancang sistem bekerja dengan pemakai untuk menangkap informasi dasar yang diperlukan pemakai.
2. Memgembangkan sebuah *prototype*.
   Perancang sistem menciptakan sebuah *Prototype* dengan cepat. Dengan menggunakan perangkat lunak generasi keempat atau menggunakan perangkat lain. *Prototype* dapat hanya mencakup fungsifungsi yang paling penting atau mencakup seluruh sistem.
3. Menggunakan *Prototype.*
   Pada tahapan ini, pemakai diminta untuk bekerja dengan sistem untuk menentukan cocok-tidaknya prototype terhadap kebutuhan pemakai dan diharapkan pemakai memberi saran-saran untuk perbaikan *Prototype*.
4. Memperbaiki dan meningkatkan *Prototype.*
   Prototype diperbaiki sesuai dengan semua perubahan yang diminta atas disarankan oleh pemakai. Setelah diperbaiki, langkah 3 dan 4 dilakukan secara terus-menerus sampai pemakai merasa puas.
5. Menggunakan *Prototype* untuk operasional.
   Perangkat lunak yang telah diperbaiki diterima oleh pemakai sehingga pemakai merasa puas dan siap untuk digunakan.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis Dan Perancangan

Pada tahap ini akan menjelaskan rangkaian atau ruang lingkup sistem yang akan dirancang (*software*) dengan memanfaatkan alat bantu seperti:

1. ***Flowmap***

Flowmap merupakan merupakan diagram alir yang menggambarkan pergerakan proses diantara unit kerja yang berbeda-beda, sekaligus menggambarkan arus dari dokumen, aliran data fisik, entitas sistem informasi dan kegiatan operasi yang berhubungan dengan sistem informasi.

2. ***Diagram Konteks***

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh input ke sistem atau output dari sistem akan memberi gambaran tentang keseluruhan sistem.

3. ***Data Flow Diagram* (DFD)**

Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.

4. **Kamus Data**

Kamus data sering disebut juga dengan sistem data dictionary adalah catalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi.

5. **Perancangan Basis Data**

Perancangan basis data diperlukan agar bias diperoleh dari data yang komplek dan efsien dalam penggunaan ruang penyimpanan, cepat dalam pengaksesan dan lebih

mudah dalam pemanipulasian(tambah, ubah, hapus) data. Dalam merancang basis data, dapat dilakukan dengan :

a. Normalisasi

Pada proses normalisasi selalu diuji dengan berbagai kondisi seperti menambah (*insert*), menghapus (*delete*), mengubah (*update*), melihat (*review*) pada sebuah database

b. Relasi Tabel

Relationship dalam database menunjukkan relasi antar tabel-tabel.

c. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupkan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek, mudah dimengerti serta memiliki simbol-simbol berdasarkan sederhana yang dapat mewakili data secara keseluruhan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Adapun tujuan dalam melakukan perancangan ini adalah:

1. membangun perangkat lunak yang mampu mengontrol keluar masuk sparepart komputer yang mampu menangani data dalam jumlah besar dan proses yang cepat.
2. Mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem yang msih menggunakan lembaran-lembaran kertas,buku atau arsip ke dalam sistem yang terkomputerisasi.
3. Menyediakan informasi dan pembuatan laporan yang tepat,cepat dan akurat bagi yang memerlukannya, khususnya bagi sekertaris umum.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

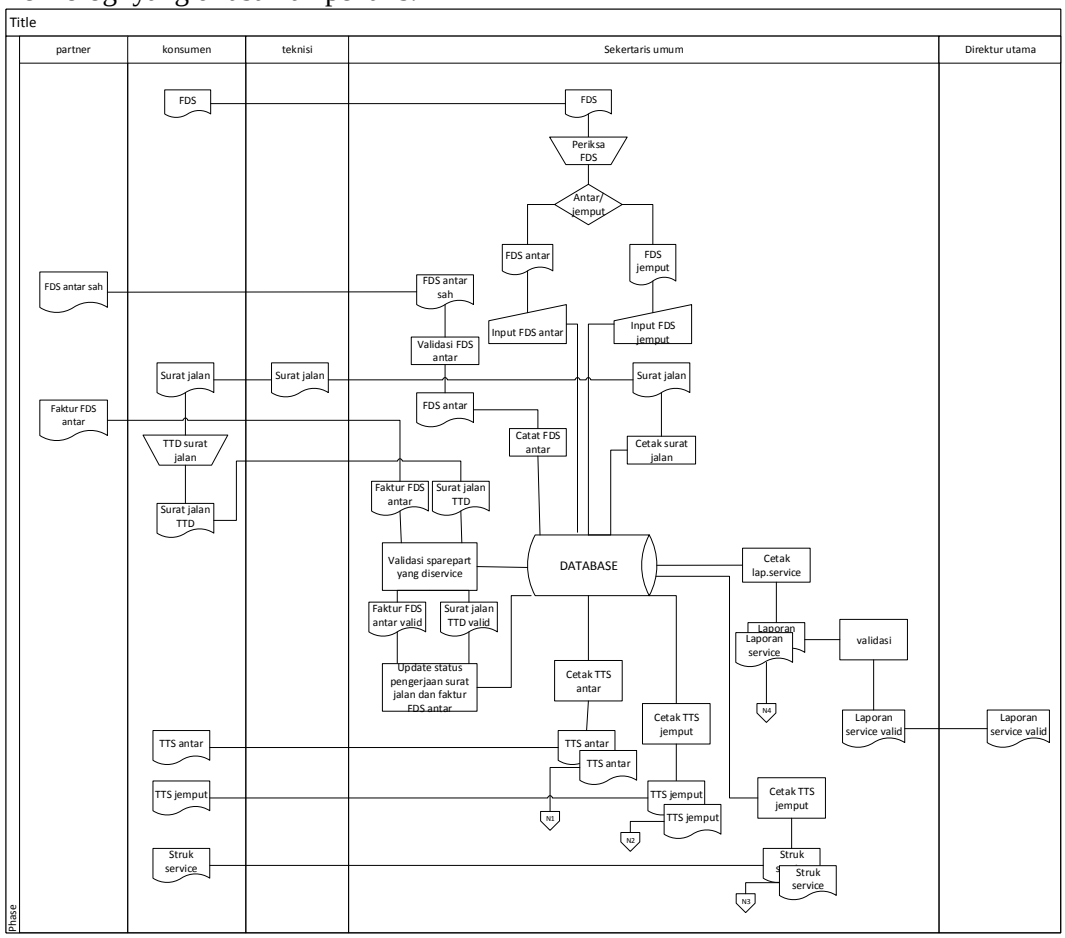
Mengenai gambaran umum pada sistem yang diusulkan, penulis menggambarkan secara sederhana agar suatu informasi jasa service software/hardware komputer dapat berjalan dengan cepat dan akurat sehingga data yang dibutuhkan untuk konsumen maupun para karyawan yang ada didalam perusahaan dapat diberikan secara cepat.

4.1.1 Perancangan Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem informasi yang di usulkan tidak sepenuhnya beda dengan sistem yang lama, karena beberapa prosedur dari sistem informasi absen dan penggajian berasal dari sistem lama. Berikut perancangan prosedur yang di usulkan :

4.1.3.1 Flow Map yang Diusulkan

Berikut ini adalah flow map service software/hardware pada CV.Duta Teknologi yang di usulkan penulis.

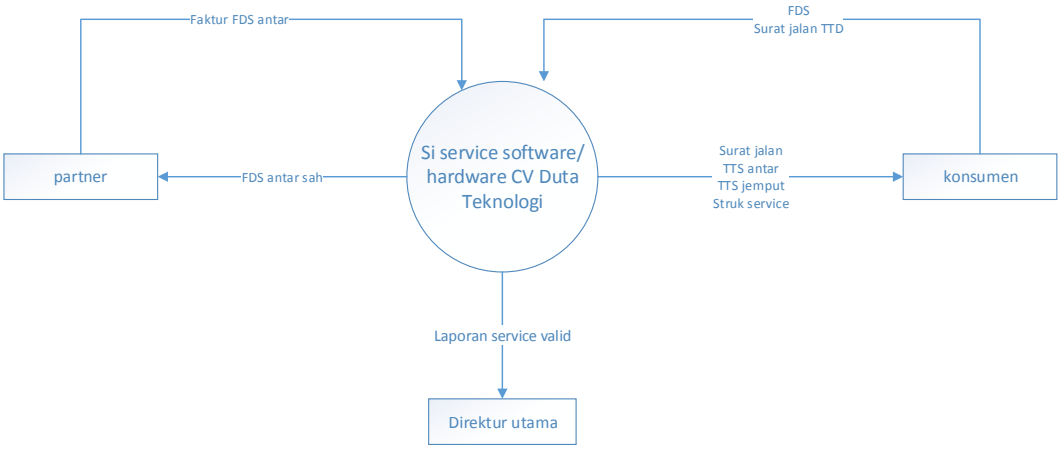


Gambar 4.1 flow map Sistem Informasi service software/hardware yang diusulkan di CV.Duta Teknologi

4.1.3.2 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram tingkat tinggi yang menggambarkan seluruh jaringan baik masukan maupun keluaran dari suatu sistem.

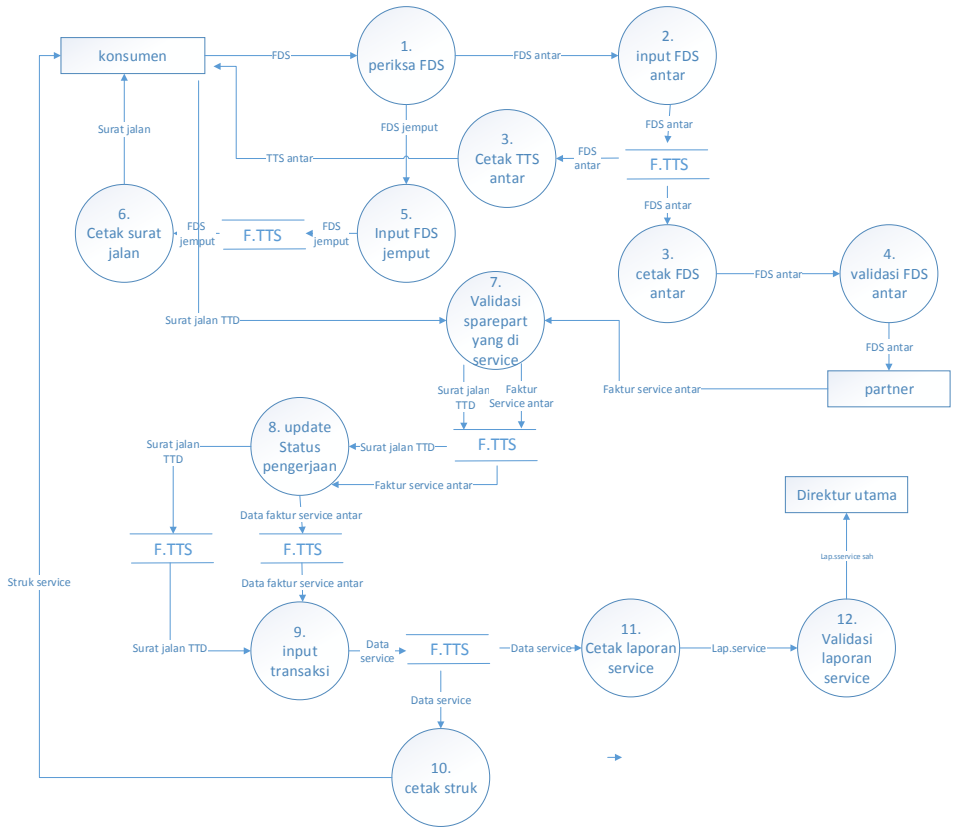
Dibawah ini adalah diagram konteks yang di usulkan pada sistem informasi service softwre/hardware yang di usulkan di CV.Duta Teknologi.



Gambar 4.2 Diagram konteks Sistem Informasi service software/hardware yang diusulkan di CV.Duta Teknologi yang di usulkan.

4.1.3.3 Data Flow Diagram

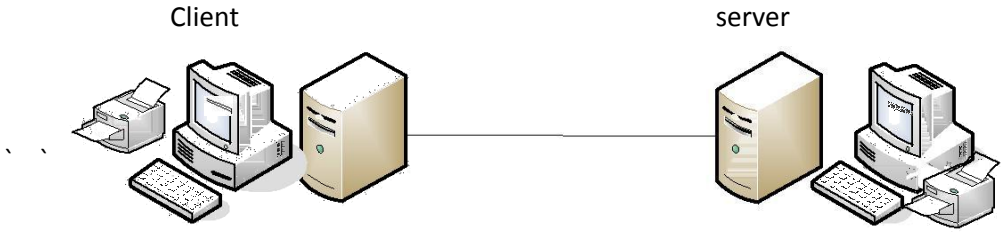
Data Flow Diagram digunakan untuk membuat model sebuah sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain oleh alir data. Adapun Data Flow Diagram yang diusulkan dalam Sistem Informasi service software/hardwre adalah sebagai berikut:



Gambar 4.3 DFD Sistem Informasi service software/hardware CV.Duta Teknologi.

4.2 Perancangan Arsitektur Jaringan

Pada Sistem Informasi Jasa *Service software/Hardware* Komputer di CV. Duta Teknologi digunakan oleh dua pengguna(*user*) dan sistem ini dibuat secara *client server* yang hanya dapat dilakukan oleh Bagian Pasca Jual yaitu Admin sebagai *server* dan *User* sebagai *client*.



Gambar 4.24 Perancangan Arsitektur Jaringan Topologi Bus

Perangkat lunak ini menggunakan topologi jenis *bus network* untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lain. Topologi *bus* biasa digunakan untuk LAN (*Local Area Network*) dengan jumlah komputer yang terhubung sedikit.

4.3 Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat kedalam aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari program aplikasi tersebut. Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar yang telah direncanakan dalam tahap perancangan.

4.3.1 Batasan Implementasi

Dalam pengimplementasian perangkat lunak sistem informasi penjualan ini terdapat beberapa hal yang menjadi batasan implementasi, yaitu:

1. Tidak semua sistem service dibahas, hanya beberapa subsistem yang mendukung proses kegiatan jasa service software/hardware terutama pada proses service antar dan jemput..
2. Dalam pengelolaan service atau pencatatan data transaksi dan laporan dikelola oleh sekertaris umum, untuk pengelolaan data user dilakukan oleh sekertaris umum sebagai admin dan memberikan akses khusus kepada direktur utama.
3. Dalam sistem ini menggunakan jaringan topologi *BUS*.

4.3.2 Implementasi Perangkat Lunak

Untuk memudahkan pengembangan sistem informasi ini diperlukan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunaka sebagai pendukung sistem informasi adalah *Netbeasns IDE 7.4* dan *MySQL (Xampp Windows version* 3.1.0*). NetBeans IDE 7.4* digunakan sebagai editor untuk membuat suatu perangkat lunak yang berbasi client server. MySQL (Xampp Windows Version 3.1.0) digunakan sebagai pengembang dalam pembuatan database.

Berikut spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk computer server terdiri dari :

1. Window server 2000
2. MySQL(Xampp window version 3.1.0)

Adapun dari spesifikasi perangkat lunak yang digunakan untuk komputer clien terdiri dari :

1. Windows 7 ultimate
2. Netbeans IDE 7.4
3. *MySQL(Xampp Windows version* 3.1.0*)*
4. JDK 7
5. Jre

4.3.3Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan yang harus terpenuhi untuk dapat menjalankan sistem aplikasi ini antara lain :

1. komputer *Server*
   a. *prosesor* yang digunkan dengan kecepatan 1,80 Ghz
   b. menggunakan RAM minimal 1GB
   c. *hardisk* 180 GB dan disarankan minimal 80 GB
2. Komputer *Client*
   a. Proses yang digunakan dengan kecepatan 1,80 GHz
   b. RAM yang disaranakn minimal 512
   c. Hardisk yang disarankan minimal 80 GB
   d. *mouse*,*keyboard* dan *Monitor* sebagai media peralatan antar muka
   e. printer
3. Jaringan
   a. Kabel UTP
   b. Konektor RRJ45
   c. HUB

4.4.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian sistem informasi berikut menggunakan data Uji berupa sebuah data absen yang di masukan oleh guru dan user pada sistem informasi absen dan penggajian. Berikut pengujian sistem informasi yang telah di buat:

1. Pengujian Login admin
2. Pengujian input
3. Pengujian proses
4. Pengujian output

4.4.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah melakukan rencana pengujian, maka hal selanjutnya yang perlu dilakukan adalah melakukan studi kasus dan bagaimana hasil dari pengujian studi kasus tersebut.

4.4.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji sample diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bebas dari kesalahan sintaks dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan pengguna Sistem Informasi jasa service software/hardware.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai pembuatan sistem informasi service software/hardware berbasis desktop di CV.Duta Teknologi, maka ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengolahan data service software/hardware pada CV.Duta Teknologi diharapkan tidak lagi menggunakan penulisan langsung pada kertas bon sehingga tidak menghambat proses service software/hardware baik antar atau jemput yang terjadi.
2. Untuk Penyimpanan data dan pengecekan data sudah menggunakan database yang terintegrasi tidak lagi di lembaran kertas.
3. Penyajian laporan-laporan tepat waktu diharapkan agar terhindar dari kesalahan penulisan dan perhitungan agar lebih menghemat waktu.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat dikemukakan agar menjadi masukan dan pertimbangan adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan transaksi service dapat dilakukan secara online sehingga konsumen bisa melakukan transaksi tanpa harus keluar rumah.
2. Bisa dikembangkan agar Penjualan sparepart bisa dilakukan secara terpisah tanpa harus melakukan service (jual)

DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto H.M. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Edisi Kedua. Yogyakarta.

Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi*. Gava Media. Yogyakarta.

Al-Bahra bin Ladjamudin. 2013. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.

Tata Sutabri. 2005. *Analisa sistem informasi*. Andi. Yogyakarta.

Bunafit Nugroho. 2008. *Membuat Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web dengan Menggunakan PHP dan Mysql*. Gava Media. Yogyakarta.

Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MYSQL Secara Otodidak*. PT. Trans Media. Jakarta Selatan.

Prof.Dr.Sugiyono. (2004). *Metode Penelitian Bisnis*.penerbit PT Alfabeta,. Bandung

Abdul Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Sofiyanti indriasari, S.Kom. (2012). *Sistem informasi berbasis Web untuk membantu kegiatan tracer study program diploma Institut Pertanian Bogor. Jurnal Sains Terapan* Edisi II. Vol 2 No 1.