BAB II

LANDASAN TEORI

2.1.Pengertian Sistem

Pengertian sistem adalah suatu kesatuan prosedur atau komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lainnya bekerja bersama sama sesuai dengan aturan yang diterapkan sehingga membentuk suatu tujuan yang sama, dimana dalam sebuah sistem bila terjadi satu bagian saja yang tidak bekerja atau rusak maka suatu tujuan bisa terjadi kesalahan hasilnya atau *output*nya.

Menurut Abdul Kadir (2003 : 54) pada dasarnya, sistem adalah kumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. Jika dalam sebuah sistem terdapat elemen yang tidak memberikan manfaat dalam mencapai tujuan yang sama, maka elemen tersebut dapat dipastikan bukanlah bagian dari sistem.

Definisi sistem menurut Hanif Al-fatta (2007:18) Sistem adalah kumpulan atau group dari bagian atau komponen apapun baik fisik maupun non fisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu.

Sistem memiliki syarat-syarat sebagai berikut,yaitu :

1. Sistem harus dibentuk untuk menyelesaikan masalah
2. Elemen sistem harus mempunyai rencana yang ditetapkan
3. Adanya hubungan diantara elemen sistem

4. Unsur dasar dari proses (arus informasi,energi dan material) lebih penting dari pada elemen sistem
5. Tujuan organisasi lebih penting dari pada tujuan elemen

2.1.1.Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki beberapa karakteristik yaitu mempunyai komponen (*component*), batas (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolahan atau proses (*process*), dan sasaran (*objective*) (Jogiyanto,2005).

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, bekerja sama membentuk satu kesatuan. Setiap komponen mempinyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas sistem

   Merupakan daerah yang membatasi antar suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem dapat dipandang sebagai satu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Lingkungan luar sistem

   Segala sesuatu yang ada di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem dapat sikatakan sebagai lingkungan luar. Lingkungan luar dapat bersifat menguntungkan yang memberi energi pada sistem sehingga harus selalu

dijaga dan dipelihara. Selain itu lingkungan luar juga dapat merugikan sistem. Untuk dapat mempertahankan kelangsungan hidup sistem, maka lingkungan yang seperti ini harus dapat dikendalikan.

4. Penghubung sistem

Merupakan penghubung antar sub-sistem dengan sub-sistem lainnya.Melalui penghubung sumber-sumber daya dapat mengalir dari sub-sistem ke sub-sistem lainnya, sehingga saling berintegrasi membentuk satu kesatuan.

5. Masukan sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenence input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan (*Maintenance input)* adalah energy yang dimasukan agar sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan signal (signal input) adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran sistem

Keluaran (*output*) dari hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dari sisa pembangunan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk sub-sistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Pengolahan sistem

Suatu sistem mempunyai suatu bagian pengolahan yang dapat merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem

   Sistem memiliki sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*) yang akanmenentukan sekali masukan yang dibutuhkan dan keluaran yang dihasilkan sistem. Suatu sistem dapat dikatakan berhasil apabila mengenai sasaran atau tujuan.

2.1.2.Klasifikasi Sistem

Menurut (Jogiyanto, 2005) sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut padangan, diantaranya sebagai berikut :

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak (*abstract sistem*) dan sistem fisik (*physical sistem*). Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide tidak nampak secara fisik. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alami, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin yang disebut *Human Machine Sistem.*
3. Sistem diklarifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tidak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antara bagian-bagiannya dan dideteksi dengan pasti sehingga keluar dari sistem dapat diramalkan.

4. Sistem diklarifikasikan sebagai sistem terbuka dan tertutup. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak dipengaruhi lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.2.Konsep Dasar Informasi

Semenjak pengguna komputer terutama internet di dunia meningkat tajam, perusahaan yang terkait dengan tekhnologi komputer dan komunikasi mulai berlomba-lomba meluncurkan bermacam-macam aplikasi sesuai dengan permintaan pasar. Aplikasi - aplikasi tersebut beberapa disediakan secara bebas dan tidak sedikit pula yang mengharuskan penggunanya untuk membayar.

Menurut Dhanta (2009:32), aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, dan Microsoft Excel.

2.2.1.Jenis-jenis Aplikasi Komputer

1. *Enterprise Software*

   Menunjuakan kebutuhan proses aliran data organisasi, umumnya dalam lingkungan distribusi yang besar contohnya: *Financial, Costumer Relationship Management dan Supply Chain Management*

2. *Enterprise Infrastructure Software*

Menyediakan kemampuan-kemampuan umum yang diperlukan untuk mendukung Sistem *Enterprise Software*. Misalnya : *Database, Email Serever, dan Network and Security Management*

3. *Information Worker Software*

Menunjukan kebutuhan *individual* untuk membuat dan mengolah informasi. Umumnya untuk tugas-tugas individu dalam sebuah departemen. Misalnya : Manajemen waktu, Manajemen sumber daya, Alat-alat dokumentasi, analisis, dan kolaborasi.

4. *Content access software*

Software yang digunakan untuk mengakses konten tanpa *editing*, tapi bisa saja termasuk *software* yang memungkinkan mengedit konten. Misalnya : *Media Players, Web Browsers, Help Browsers, dan Games.*

5. *Educational Software*

Berhubungan dengan media dan *software* hiburan, tapi memiliki perbedaan yang jelas untuk syarat-syarat evaluasi dan materi yang ditampilkan. Misalnya : Aplikasi Pembelajaran Multimedia.

6. *Simulation Software*

Software untuk tujuan simulasi sistem fisik atau abstrak, baik untuk kebutuhan penelitian, *training* atau hiburan. Misalnya : *Software* untuk simulasi pengaturan lampu lalu lintas

2.3. Konsep Dasar Sistem Informasi

Aplikasi sistem adalah *sofware* yang dibeli perusahaan dari tempat pembuatnya. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi yang lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah. Teknologi Informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app. Secara historis, aplikasi adalah *software* yang dikembangkan oleh sebuah perusahaan. App Industri PC tampaknya menciptakan istilah ini untuk merefleksikan medan pertempuran persaingan yang baru, yang paralel dengan yang terjadi antar sistem operasi yang dimunculkan. (Kamus Komputer dan Teknologi Informasi:2)

2.4. Definisi Dari Kasus Yang Dianalisis

Terdapat beberapa definisi dari kasus yang telah dianalisis diantaranya :

2.4.1.Pengertian Informasi

Aplikasi adalah Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktis khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua (Santoso, 2000,Hal:1-2). Dari banyak pengertian tentang aplikasi dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah sebuah program komputer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu.Aplikasi *software* yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus. Klasifikasi aplikasi dapat dibagi menjadi 2 (dua) yaitu:

1. Aplikasi *software* spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas.

2. Aplikasi paket suatu program dengan dokumentasi tergabung yang digunakan untuk sejenis masalah tertentu, misalnya penggajian (*payroll*).

2.4.2.Pengertian Sistem Informasi

Definisi sistem aplikasi menurut (Fathul Wahid,2000) : "Sistem aplikasi merupakan program yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan pekerjaan tertentu".

2.4.3.Pengertian Bisnis

Bisnis dapat diartikan menjadi suatu kesibukan atau aktivitas dan pekerjaan yang mendatangkan keuntungan atau nilai tambah. Dalam ilmu ekonomi, bisnis merupakan organisasi yang menjual barang atau jasa kepada konsumen atau bisnis lainnya, untuk mendapatkan laba.

Allan Afuah (2004) beliau mengartikan bahwa bisnis merupakan sekumpulan aktivitas yang dilakukan untuk menciptakan dengan cara mengembangkan dan mentransformasikan berbagai sumber daya menjadi barang atau jasa yang di inginkan konsumen. Secara *etimologi*, bisnis berarti keadaan dimana seseorang atau sekelompok orang sibuk melakukan pekerjaan yang menghasilkan keuntungan

2.4.3.1.Pengertian Penjualan

Penjualan merupakan pembelian sesuatu (barang atau jasa) dari suatu pihak kepada pihak lainnya dengan mendapatkan ganti uang dari pihak tersebut.Penjualan juga merupakan suatu sumber pendapatan perusahaan, semakin besar penjualan maka semakin besar pula pendapatan yang diperoleh perusahaan.

Pengertian penjualan menurut Henry Simamora (2000;24) dalam buku "AkuntansiBasis Pengambilan Keputusan Bisnis" menyatakan bahwa:

"Penjualan adalah pendapatan lazim dalam perusahaan dan merupakan jumlah kotor yang dibebankan kepada pelanggan atas barang dan jasa".

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penjualan adalah persetujuan kedua belah pihak antara penjual dan pembeli, dimana penjual menawarkan suatu produk dengan harapan pembeli dapat menyerahkan sejumlah uang sebagai alat ukur produk tersebut sebesar harga jual yang telah disepakati.

2.4.3.2.Pengertian Pembelian

Brown dkk. (2001:132) mengatakan bahwa secara umum pembelian bisa didefinisikan sebagai: *"managing the inputs into the organization's transformation (production process)".* Pendapat tersebut kurang lebih mempunyai arti bahwa pembelian merupakan pengelolaan masukan ke dalam proses produksi organisasi

2.4.3.3.Pengertian Stok Barang

Stok Barang merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Menurut Standar Akutansi (2002:14.2) memberikan pengertian bahwa stok barang atau persediaan adalah aktiva yang tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal, dalam proses produksi, bentuk bahan, atau perlengkapan untuk digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Sedangkan menurut Prof.Dr.Zaki Baridwan, M.Sc,. Ak (2004:149) mengemukakan :"secara umum istilah persediaan barang dipakai untuk menunjukkan

barang-barang yang dimiliki untuk dijual kembali dan digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual “. Dari pengertian yang telah di jelaskan dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan barang yang dimiliki oleh suatu perusahaan dengan maksud untuk dijual kembali baik secara langsung maupun secara proses produksi.

2.4.3.4.Pengertian Supplier

Supplier adalah seseorang yang menjalankan usaha menyalurkan atau memasarkan sesuatu barang tertentu dalam jangka waktu tertentu.

2.5. Pengolahan Data

Menurut O’Brien (2005, p38), data merupakan fakta atau obsevasi mentah, yang biasanya mengenai fenomena fisik atau transaksi bisnis.Lebih rincinya data adalah pengukuran *objecttif* dari *atribut* (karakteristik) dan *entitas* (seperti manusia, tempat, barang dan kejadian).

Sedangkan menurut Widayana (2005, p12), data merupakan fakta-fakta mentah, antara lain berupa gambar, angka yang disajikan tanpa suatu konteks.

Dari pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa data merupakan sekumpulan fakta yang datanya merupakan bentuk yang masih mentah dan belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut serta tidak berarti bagi pemakai.

Definisi pengolahan data adalah suatu bahan mentah yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan suatu informasi.

Siklus pengolahan data baik yang manual maupun yang menggunakan komputer mengalami siklus pengolahan data yang terdiri dari tiga tahap yaitu sebagai berikut :



Gambar 2.1 Siklus Pengolahan Data

1. Data dimasukkan ke komputer dalam bentuk yang dimengerti oleh komputer (*input*)
2. Data diproses sesuai dengan instruksi yang diterima komputer
3. Hasil pengolahan (*output*), berupa data yang dapat dimengerti dan berguna untuk manusia.

2.6. Pengertian Basis Data

Menurut (Fathansyah 2002:9) Basis data adalah : Sistem basis data merupakan sistem yang terdiri dari atas sekumpulan tabel yang saling berhubungan (dalam sebuah basis data di sebuah sistem komputer) dan sekumpulan program (DBMS) yang menungkinkan beberapa pemakai lain untuk mengakses dan memanipulasi tabel-tabel tersebut. Sistem Basis data pada dasarnya di buat untuk tujuan Sebagai berikut (Fatansyah2002:9) :

1. Kecepatan dan kemudahan

Dengan sistem basis data diharapkan pengolahan data dapat lebih cepat dan lebih mudah di bandingkan dengan sistem manual.

2. Efisiensi ruang penyimpanan

Dengan basis data, efisiensi /optimalisasi penggunaan ruang penyimpan dapat dilakukan, karena kita dapat melakukan penekanan jumlah redudansi data.

3. Keakuratan

Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan atau batasan tipe, data, domain data, keunikan data dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidak akuratan masukan ataupun penyimpanan data.

4. Ketersediaan

Dengan pertumbuhan data yang semakin banyak, maka di perlukan tempat penyimpanan yang sangat besar, karena itu kita perlu memilah data dalam bentuk kategori-kategori tertentu sehingga data yang tidak terlalu penting dapat di hapus.

5. Kelengkapan

Untuk mengakomodasi kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang maka kita tidak hanya dapat menambah *record-record* data tetapi juga melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru (tabel) atau dengan penambahan *field-field* baru pada suatu tabel.

6. Keamanan

Dengan sistem basis data kita dapat memproteksi semua objek yang ada dengan berbagai tingkatan keamanan.

7. Kebersamaan Pemakaian

Pemakai basis data biasanya terdiri dari banyak pemakai, sehingga hendaknya basis data harus bisa di akses oleh banyak pemakai dalam waktu yang bersamaan.

2.7.Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah Metode *Deskriptif* dan Metode *Action*

2.7.1.Metode *Deskriptif*

Metode *deskriptif* adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu setkondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian *deskriptif* ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki.

2.7.2.Metode *Action*

Action atau tindakan merupakan penelitian langsung, disertai dengan praktek dilapangan. Membuat suatu program yang akan dilaksanakan secara sistematis dan terencana, serta mempunyai nilai perbaikan yang signifikan. Penelitian tindakan ini lebih efektif, karena akan terlihat langsung hasilnya. Salah satunya syarat dalam melakukan penelitian tindakan adalah keinginan dari orang yang memiliki masalah

untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mempunyai keinginan untuk memecahkannya.

2.10. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan dengan *Object Oriented* yang menggunakan OOA(*Object Oriented Analisis*) dan OOD(Object Oriented Design)

2.10.1. Konsep Dasar *Object Oriented Analisis* (OOA)

1. Obyek adalah benda secara fisik atau konseptual yang memiliki keadaan (*state*) dan perilaku (*behavior*).
2. Kelas (*Class*) adalah definisi umum (pola, template atau cetak biru) untuk himpunan obyek sejenis.
3. Kotak hitam dan Interface sebuah obyek digambarkan sebagai kotak hitam untuk mengakses obyek melalui interface. Kotak hitam berisi Kode (himpunan instruksi dengan bahasa yang dipahami komputer) dan Data.
4. *Association* dan *Aggregation Association* adalah hubungan antar obyek yang saling membutuhkan. *Aggregation* adalah menggambarkan seluruh bagian dari obyek.

2.10.2.Karakteristik dari Objek

1. Identitas berarti bahwa data yg diukur mempunyai nilai tertentu yang berbeda. Entitas disebut Objek.
2. Objek dapat kongkrit, seperti halnya arsip dalam sistem, atau konseptual seperti kebijakan penjadualan dalam multiprocessing dalam suatu sistem operasi.
3. Setiap objek mempunyai sifat yang melekat pada identitasnya.
4. Dua objek dapat berbeda walaupun semua nilai atributnya identik.

2.11. Metode Pengembangan Sistem

Desain penelitian ini dimodelkan dengan menggunakan model proses *Prototype* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan terstruktur untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga dapat segera dievaluasi oleh pemakai (*user*).

2.12. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam penelitian ini alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan penulis adalah UML.

2.12.1.UML (*Unified Modeling Languages*)

Menurut Bambang Hariyanto. Ir.,MT. (2004:17) UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek menerapkan banyak *level* abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi. Tujuan UML :

1. Menyediakan bahasa pemodelan *visual* yang *ekspresif* dan siap pakai untuk mengembangkan pertukaran model-model yang berarti.
2. Menyediakan mekanisme perluasan dan spesialisasi untuk memperluas konsep-konsep inti.
3. Mendukung spesifikasi independent bahasa pemprograman dan proses pengembangan tertentu.
4. Menyediakan basis formal untuk pemahaman bahasa pemodelan.

2.12.2. Bagian-Bagian Dari UML

UML sendiri terdiri atas pengelompokkan diagram-diagram sistem menurut aspek atau sudut pandang tertentu. Diagram adalah yang menggambarkan permasalahan maupun solusi dari permasalahan suatu model.

1. *Use Case Diagram*

   Sebuah *use case* menggambarkan suatu urutan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem. Dalam fase *requirements,* model *use case* mengambarkan sistem sebagai sebuah kotak hitam dan interaksi antara aktor dan sistem dalam suatu bentuk naratif, yang terdiri dari input user dan respon-respon sistem. Setiap *use case* menggambarkan perilaku sejumlah aspek sistem, tanpa mengurangi struktur internalnya. Selama pembuatan model *use case* secara pararel juga harus ditetapkan objek-objek yang terlibat dalam setiap *use case*.

2. *Class Diagram*

   Menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem. *Class* merepresentasikan sesuatu yang ditangani oleh sistem. *Class* dapat berhubungan

dengan yang lain melalui berbagai cara: *associated* (terhubung satu sama lain), *dependent* (satu *class* tergantung/menggunakan *class* yang lain), *specialed* (satu *class* merupakan spesialisasi dari *class* lainnya) atau *package* (grup bersama sebagai satu unit). Sebuah sistem biasanya mempunyai beberapa *class diagram.*Suatu *class* biasanya terdiri dari 3 bagian, yaitu nama, atribut, dan operasi.

3. *Activity Diagram*

Menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktifitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan. Sama dengan *state*, standar *UML* menggunakan segi empat dengan sudut membulat untuk menggambarkan aktivitas.*Decision* digunakan untuk menggambarkan *behaviour* pada kondisi tertentu.*Activity diagram* dapat dibagi menjadi beberapa *object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.

4. *Sequence Diagram*

Menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah *object*. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara *object* juga interaksi antara *object*, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Komponen utama *sequence diagram* terdiri atas objek yang dituliskan dengan kotak segiempat bernama pesan diwakili oleh garis dengan tanda panah dan waktu.

5. *Component Diagram*

Menggambarkan struktur fisik kode dari komponen. Komponen dapat berupa *source code*, komponen boner atau *executable component*. Sebuah komponen berisi informasi tentang *logic class* atau *class* yang diimplementasikan sehingga membuat pemetaan dari *logical view* ke *component view*.

6. *Deployment Diagram*

Menggambarkan arsitektur fisik dari perangkat keras dan perangkat lunak sistem, menunjukkan hubungan komputer dengan perangkat (*nodes*) satu sama lain dan jenis hubungannya. Di dalam *nodes, executeable component* dan *object* yang dialokasikan untuk memperlihatkan unit perangkat lunak yang dieksekusi oleh *node* tertentu dan ketergantungan komponen.

2.13.Bahasa Pemograman Yang Digunakan

Bahasa pemograman yang digunakan oleh penulis akan dijelaskan sebagai berikut :

2.13.1.Java

Java adalah bahasa pemograman tingkat tinggi yang berorientasi objek dan pemograman java tersusun dari bagian yang disebut kelas.Kelas terdiri atas metode-metode yang melakukan pekerjaan dan mengembalikan informasi setelah melakukan tugasnya.Para pemogram java banyak mengambil keuntungan dari kumpulan kelas di pustaka kelas java, yang disebut dengan *Java Application Programming Interface* (API).Kelas-kelas ini diorganisasikan menjadi sekelompok yang disebut paket (*package*). Java API telah menyediakan fungsionalitas yang memadai untuk

menciptakan *applet* dan aplikasi canggih, Jadi ada dua hal yang harus dipelajari dalam Java, yaitu mempelajari bahasa Java dan bagaimana mempergunakan kelas pada Java API. Kelas merupakan satu-satunya cara menyatakan bagian eksekusi program.

Beberapa keunggulan Java yaitu Java merupakan bahasa yang sederhana.Java dirancang agar mudah dipelajari dan digunakan secara efektif.Java tidak menyediakan fitur-fitur rumit bahasa pemograman tingkat tinggi, serta banyak pekerjaan pemograman yang mulanya harus dilakukan manual, sekarang digantikan dikerjakan Java secara otomatis seperti alokasi memori.

2.14.Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak digunakan untuk pendukung program. Perangkat lunak yang digunakan akan dijelaskan sebagai berikut :

2.13.1.Mengenai Netbeans 7.1.2

Netbeans merupakan salah satu IDE yang dikembangkan dengan bahasa pemograman java .Netbeans mempunyai lingkup pemograman yang terintregrasi dalam suatu perangkat lunak yang didalamnya menyediakan pembangunan pemograman *GUI,text editor,compiler,dan interpreter*. Netbeans adalah sebuah perangkat lunak *open source* sehingga dapat digunakan secara gratis untuk keperluan komersial maupun nonkomersial yang di dukung oleh *Sun Microsystem.*

2.13.2. XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai

server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemaah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemograman PHP dan Perl.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU (*General Piblic License*), merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis.

Mengenal bagian XAMPP yang biasa digunakan pada umumnya :

1. phpMyAdmin merupakan bagian untuk mengelola basis data MySQL yang ada dikomputer. Untuk membukanya, buka browser lalu ketikkan alamat http://localhost/phpMyAdmin, maka akan muncul halaman phpMyAdmin.
2. Kontrol Panel yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP. Seperti menghentikan (*stop*) layanan, ataupun memulai (*start*).