

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Perkembangan sistem informasi saat ini telah mengalami pertumbuhan yang sangat pesat. Membawa para pelaku bisnis untuk terus mengikuti perkembangan yang sedang terjadi dan yang menjadi trend di zaman sekarang ini, sehingga menyebabkan timbulnya persaingan ketat antar perusahaan dalam dunia bisnis. Setiap perusahaan dituntut untuk dapat memiliki manajemen, sistem, dan kinerja yang baik agar tetap dapat bertahan dalam persaingan dunia bisnis. Hal utama yang perlu diperhatikan, yaitu yang berkaitan dengan informasi data. pada saat ini sistem informasi data merupakan hal yang penting dan berharga bagi sebuah perusahaan untuk dapat mempermudah pengambilan keputusan, yaitu dengan cara menerapkan atau mengimplementasi sistem informasi data ke dalam proses bisnis yang ada.

Pembuatan sistem informasi yang tidak terencana dan terkelola dengan baik, akan mendatangkan dampak yang sangat merugikan perusahaan. Dengan penerapan sistem informasi yang baik, maka akan dengan cepat mengetahui hal apa saja yang di butuhkan dan yang terjadi pada perusahaan dalam waktu singkat. Sehingga dengan adanya informasi maka pihak perusahaan dapat mengambil keputusan yang tepat atas apa yang telah terjadi. Dan pada akhirnya akan memotong banyak biaya yang tidak diperlukan dan memperbesar keuntungan.

PT. Aplikanusa Lintasarta Manado merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Jaringan Komunikasi Data, sehingga registrasi data perangkat merupakan inti dari aktivitas bisnis perusahaan. Akan tetapi, sistem registrasi data perangkat yang sedang berjalan saat ini masih menggunakan sistem yang sangat sederhana, dan tiap data perangkat yang akan di gunakan masih bersifat manual. Oleh karena itu penulis tertarik untuk membangun sistem komputerisasi yang dapat membantu

mengatasi berbagai kelemahan yang ada pada sistem yang lama dan mempermudah proses bisnis tersebut. Penulis mencoba untuk membuat suatu keefisienan dan keefektifitasan dengan merancang suatu sistem informasi data yang dapat menunjang proses bisnis tersebut. Penerapannya penulis mencoba membuat “SISTEM INFORMASI DATA PERANGKAT DI PT. APLIKANUSA LINTASARTA”

## **1.2 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Laporan akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem informasi data perangkat sebagai informasi pengelolaan data pada PT. Aplikanusa Lintasarta
2. Menghasilkan sistem informasi perangkat yang mampu memproses dan menyimpan seluruh data perangkat yang lebih efisien dan terstruktur.

## **1.3 Manfaat**

Manfaat yang didapat dalam penulisan laporan akhir ini adalah:

1. Bagi PT.Aplikanusa Lintasarta:
  - a. Sistem informasi data perangkat dapat menunjang proses bisnis.
  - b. Menggunakan informasi data yang bisa di ketahui oleh seluruh karyawan PT. aplikanusa Lintasarta manado
2. Bagi peneliti:
  - a. Menerapkan ilmu-ilmu yang diperoleh selama kuliah.
  - b. Mengetahui kondisi sebenarnya yang terjadi di dunia kerja.

- c. Membandingkan teori-teori yang ada dengan masalah yang sebenarnya.

#### **1.4 Ruang Lingkup**

Masalah yang akan di bahas dalam penulisan Studi Kasus ini di batasi pada:

1. Perancangan sistem informasi yang dilakukan sebatas implementasi pada PT.Aplikasinusa Lintasarta.
2. Sistem informasi data perangkat yang di buat hanya untuk internal perusahaan.
3. Sistem informasi data perangkat dapat diakses oleh seluruh karyawan perusahaan
4. Mengenai proses pembayaran, peneliti tidak melibatkan hal tersebut ke dalam objek penelitian.
5. Pada pembuatan sistem informasi Data perangkat PT.Aplikanusa Lintasarta, peneliti menggunakan bahasa pemograman PHP (*Personal Home Page*) sebagai perancangan sistem.

#### **1.5 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang akan di bahas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem informasi yang dapat di gunakan sebagai media informasi di PT.Aplikanusa Lintasarta
- b. Bagaimana sistem informasi tersebut dapat memproses dan menyimpan data perangkat agar lebih efisien

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1. Pengertian Informasi**

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi diperoleh dari sistem informasi (*information systems*) atau disebut juga dengan *processing system*. Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer, serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut.

Ditinjau dari aplikasinya dan penggunaan dalam berbagai bidang, sistem informasi dapat dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. *Routine Proccesing System (RPS)*

*Routine Proccesing System* digunakan untuk melayani berbagai kebutuhan yang telah terdefinisi dan terjadwal secara rutin.

2. *Decision Support System (DSS)*

*Decision Support System* digunakan untu melayani kebutuhan yang tidak dapat didefinisikan dengan baik dan biasanya terjadi pada saat perancangan.

3. *Classical Management Information System (CMIS)*

*Classical Management Information System* digunakan untuk melayani kebutuhan pembuatan laporan kegiatan yang telah terjadwal dan terdefinisi dengan baik.

4. *Real Time Information System (RTIS)*

*Real Time Information System* digunakan untuk melayani kegiatan yang mempunyai sifat harus direspon dengan cepat.

5. *Distributed Data Processing System (DDPS)*

*Distributed Data Processing System* digunakan untuk melayani kebutuhan yang telah tersebar secara geografis dengan sumber daya yang tersebar.

6. *Transaction Processing System (TPS)*

*Transaction Processing System* digunakan untuk melayani kegiatan yang bersifat transaksional yaitu membawa perubahan terhadap kondisi sistem yang ada.

## **2.2 Pengertian Sistem Inventory Barang**

Dalam definisi umum pengertian *Inventory* (persediaan) ialah merupakan suatu aset yang ada dalam bentuk barang-barang yang dimiliki untuk dijual dalam operasi perusahaan maupun barang-barang yang sedang di dalam proses pembuatan.

Menurut Freddy Rangkuti (2004, p1) persediaan (*inventory*) adalah sebagai berikut "Persediaan merupakan bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam perusahaan untuk proses produksi, serta barang-barang jadi atau produksi yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen atau pelanggan setiap waktu".

Menurut Koher, Eric L.A. *Inventory* adalah : " Bahan baku dan penolong, barang jadi dan barang dalam proses produksi dan barang-barang yang tersedia, yang dimiliki dalam perjalanan dalam tempat penyimpanan atau konsinyasikan kepada pihak lain pada akhir periode".

Jadi dari pernyataan diatas dapat kita simpulkan bahwa persediaan (*inventory*) adalah bahan-bahan, bagian yang disediakan, dan bahan-bahan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk di proses produksi, serta barang-barang jadi atau produk yang disediakan untuk memenuhi permintaan

dari konsumen atau pelanggan setiap waktu yang disimpan dan dirawat menurut aturan tertentu dalam tempat persediaan agar selalu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan dalam database (sistem inventory).

Pada umumnya Klasifikasi inventory dibagi menjadi 5 kelompok yaitu :

- a. Persediaan Bahan Baku (*Raw Material Inventory*).
- b. Persediaan Bagian Produk atau Part yang dibeli (*Purchased*)
- c. Persediaan Bahan-baku Pembantu (*Supplies Stock*)
- d. Persediaan Bahan Setengah Jadi (*Work In Process Inventory*).
- e. Persediaan Barang Jadi (*Finish Goods Inventory*).

Adapun fungsi persediaan (inventory) bisa dibagi menjadi 3 bagian :

- a. *Batch Stock* atau *Lot Size Inventory*
- b Decoupling
- c. Antisipasi

Menurut (Potter,2003) suatu perangkat, SDLC (*system Development Life Cycle*) merupakan kerangka kerja yang terstruktur yang terdiri dari unsur proses oleh sistem informasi.

### **2.3 Analisis Sistem**

Definisi analisis sistem adalah Penguraian dari sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya (Jogiyanto HM, 1998,h.129).

## **2.4 Konsep Pemodelan Sistem**

### **2.4.1 Flowchart**

Flowchart adalah bagian yang menunjukkan arus pekerjaan dari sistem secara keseluruhan menjelaskan urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem serta menunjukkan apa yang dikerjakan di dalam sistem.

### **2.4.2 Data Flow Diagram**

Data Flow Diagram termasuk dalam rancangan model logika, yang mempunyai maksud untuk menjelaskan kepada user bagaimana fungsi-fungsi di sistem informasi secara logis akan berjalan. DFD menggambarkan arus data dari suatu sistem informasi, tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana sistem itu berada.

## **2.5 Software Data Base (Wamp)**

Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer. Server didukung dengan prosesor yang bersifat scalable dan RAM yang besar, juga dilengkapi dengan sistem operasi khusus, yang disebut sebagai sistem operasi jaringan atau network operating system. Server juga menjalankan perangkat lunak administratif yang mengontrol akses terhadap jaringan dan sumber daya yang terdapat di dalamnya, seperti halnya berkas atau alat pencetak (printer), dan memberikan akses kepada workstation anggota jaringan.

Server itu sendiri mempunyai tugas yaitu :

1. Sebagai penyimpan utama ( storage system )
2. Pengatur lalu lintas data, yaitu akan membedakan antar user dengan end user. ( user : pemakai system , end user : pemakai di luar system, seperti OPAC ), dan membedakan kewenangan user.

Dilihat dari fungsinya, server bisa di kategorikan dalam beberapa jenis, seperti: server aplikasi (application server), server data (data server) maupun server proxy (proxy server).

- a. Software server atau web server yang sering kita jumpai diantaranya adalah Wamp, Xampp, Lamp, PHP Triad, dll.
- b. Wamp Server Sendiri merupakan satu paket aplikasi Apache, PHP, dan MySQL pada Windows. WAMP adalah singkatan dari dari Windows and the principal components of the package: Apache, MySQL and PHP ( Perl or Python).
- c. Apache adalah web server yang paling banyak digunakan, bersifat open source. Web server selain Apache antara lain: IIS (Internet Information Services)
- d. MySQL adalah MySQL adalah program dan pengelola database atau yang disebut DBMS (database management system). Contoh DBMS selain MySQL adalah MS SQL Server, Oracle, dan MS Access.
- e. PHP adalah bahasa scripting yang dapat memanipulasi informasi yang dibuat di database dan menghasilkan halaman web dinamis konten setiap waktu diminta oleh browser.

## **2.6 Definisi Basis Data**

*Database* merupakan suatu kumpulan *file-file* yang saling berelasi sehingga pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. Isi *field* merupakan judul dari kelompok *entity* tersebut.

Basis data mempunyai tujuan untuk mengatur data sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Menurut Kusri(2007, h.141).



## 2.7 Software Java Netbeans

### 2.7.1 Pengertian Java dan JDK

**Java** adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada computer standalone ataupun pada lingkungan jaringan. Kita lebih menyukai Java sebagai sebuah teknologi dibanding hanya sebuah bahasa pemrograman, karena Java lebih lengkap karena Java lebih lengkap dibanding sebuah bahasa pemrograman konvensional. Teknologi Java memiliki tiga komponen penting, yaitu: Programming-language specification Application-programming interface. Virtual-machine specification JDK (Java Development Kit) Java Development Kit (JDK) adalah Sun Microsystems produk ditujukan untuk pengembang Java. Sejak diperkenalkannya Java, telah jauh SDK Java yang paling banyak digunakan. Pada tanggal 17 November 2006, Sun mengumumkan bahwa akan dirilis di bawah GNU General Public License (GPL), sehingga membuat perangkat lunak bebas. Hal ini terjadi sebagian besar pada tanggal 8 Mei 2007 [3]; Sun kontribusi kode sumber untuk JDKOpen. JRL (Java Research License) JRL (JAVA RESEARCH LICENSE) ini dibuat khusus untuk universitas dan peneliti yang ingin menggunakan teknologi Java [tm] sebagai subyek pembelajaran dan penelitian. Ia ditulis untuk menyederhanakan dan bersantai persyaratan bagian yang ada “penelitian” dari SCSL saat ini. JRL adalah lisensi yang diciptakan khusus untuk universitas dan peneliti yang ingin menggunakan teknologi Java sebagai subyek pembelajaran dan penelitian. itu ditulis untuk menyederhanakan dan bersantai persyaratan bagian yang ada “penelitian” dari SCSL saat ini. NetBeans NetBeans mengacu pada kedua kerangka platform untuk aplikasi desktop Java, dan sebuah lingkungan pengembangan terpadu (IDE) untuk pengembangan dengan Java, JavaScript, PHP, Python, Ruby,

Groovy, C, C ++, Scala, Clojure, dan lain-lain. NetBeans IDE ditulis dalam Java dan berjalan di mana-mana di mana JVM yang diinstal, termasuk Windows, Mac OS, Linux, dan Solaris. Sebuah JDK diperlukan untuk pengembangan fungsionalitas Jawa, tetapi tidak diperlukan untuk pembangunan di bahasa pemrograman lain. Platform NetBeans memungkinkan aplikasi untuk dikembangkan dari satu set komponen perangkat lunak modular yang disebut modul. Aplikasi berbasis platform NetBeans (termasuk IDE NetBeans) dapat diperpanjang oleh pengembang pihak ketiga.

### **2.7.2 Karakteristik Java**

Sintaks bahasa pemograman java adalah pengembangan dari bahasa pemograman C/C++, sehingga dengan mereka yang sudah terbiasa dengan C/C++ tidak akan mengalami kesulitan mempelajari bahasa pemograman Java. Java adalah bahasa pemograman yang sederhana dan tangguh. Berikut ini adalah beberapa karakteristik dari Java sesuai dengan white paper dari SUN. Berorientasi Object, Java telah menerapkan konsep pemograman berorientasi object yang modern dalam implementasinya Robust, Java mendorong pemograman yang bebas dengan kesalahan yang bersipat strongly typed dan memiliki run time checking. Portable, pemograman Java berjalan pada system operasi apapun yang memiliki Java Virtual Machine. Multithreding, Java mendukung pemograman multitreeding dan terintegrasi secara langsung dalam bahasa Java. Dinamis, program Java dapat melakukan sesuatu tindakan yang ditentukan pada saat eksekusi program dan pada saat kompilasi. Sederhana, Java menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipelajari. Terdistribusi, Java didesain untuk berjalan pada lingkungan yang terdistribusi seperti halnya internet. Aman, aplikasi yang dibuat dengan bahasa Java lebih dapat dijamin keamanannya terutama untul aplikasi internet.

Netral secara arsitektur, Java tidak terkait pada suatu mesin atau mesin operasi tertentu. 10. Interpreted, aplikasi java bisa dieksekusi pada platform yang berbeda-beda karena melakukan interpretasi pada bytecode. 11. Berkinerja tinggi, byte kode Java telah teroptimasi dengan baik sehingga eksekusi program dapat dilakukan dengan cepat.

### **2.7.3 Pengertian NetBeans**

NetBeans adalah Integrated Development Environment (IDE) berbasis Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas Swing. Swing sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi Desktop yang dapat berjalan 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. Netbeans merupakan software development yang Open Source, dengan kata lain software ini di bawah pengembangan bersama, bebas biaya NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra. Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Saat ini terdapat dua produk : NetBeans IDE dan NetBeans Platform. The NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan – sebuah kakas untuk pemrogram menulis, mengompilasi, mencari kesalahan dan menyebarkan program. Netbeans IDE ditulis dalam Java – namun dapat mendukung bahasa pemrograman lain. Terdapat banyak modul untuk memperluas Netbeans IDE. Netbeans IDE adalah sebuah produk bebas dengan tanpa batasan bagaimana

digunakan. Tersedia juga NetBeans Platform sebuah fondasi yang modular dan dapat diperluas yang dapat digunakan sebagai perangkat lunak dasar untuk membuat aplikasi desktop yang besar. Mitra ISV menyediakan plug-in bernilai tambah yang dapat dengan mudah diintegrasikan ke dalam Platform dan dapat juga digunakan untuk membuat kaskas dan solusi sendiri. Kedua produk adalah kode terbuka (open source) dan bebas (free) untuk penggunaan komersial dan non komersial. Kode sumber tersedia untuk guna ulang dengan lisensi Common Development and Distribution License (CDDL). 2. Kelebihan dan Kekurangan Netbeans Kelebihan NetBeans GUI Builder : Salah satu yang menjadi kelebihan NetBeans GUI Builder adalah yang telah disebutkan diatas, yaitu GRATIS. Selain itu NetBeans GUI Builder sangat kompetebel dengan Swing karena memang langsung dikembangkan oleh Sun yang notabeneanya sebagai pengembang Swing. Kekurangan NetBeans GUI Builder : NetBeans hanya mensupport 1 pengembangan Java GUI, yaitu Swing, yang padahal ada Java GUI yang dikembangkan oleh eclipse yang bernama SWT dan JFace yang sudah cukup populer. NetBeans mempatenkan source untuk Java GUI yang sedang dikerjakan dalam sebuah Generated Code, sehingga programmer tak dapat mengeditnya secara manual.

#### **2.7.4 Awal Sejarah Netbeans**

NetBeans dimulai pada tahun 1996 sebagai Xelfi (kata bermain pada Delphi), Java IDE proyek mahasiswa di bawah bimbingan Fakultas Matematika dan Fisika di Charles University di Praha . Pada tahun 1997 Staněk Romawi membentuk perusahaan sekitar proyek tersebut dan menghasilkan versi komersial NetBeans IDE hingga kemudian dibeli oleh Sun Microsystems pada tahun 1999. Komunitas NetBeans sejak terus tumbuh, berkat individu dan perusahaan yang menggunakan dan berkontribusi dalam proyek ini.

NetBeans IDE 6.0 memperkenalkan dukungan untuk mengembangkan modul IDE dan aplikasi klien kaya berdasarkan platform NetBeans, Java Swing GUI builder (sebelumnya dikenal sebagai “Proyek Matisse”), meningkatkan CVS dukungan, WebLogic 9 dan JBoss 4 dukungan, dan perangkat tambahan banyak editor. NetBeans 6 is available in official repositories of major Linux distributions. NetBeans 6 tersedia dalam repositori resmi dari distribusi Linux utama.

Selain itu, NetBeans Enterprise Pack mendukung pengembangan aplikasi Java EE 5 perusahaan, termasuk SOA alat desain visual, skema XML tools, web orkestrasi layanan (untuk BPEL), dan UML modeling. The NetBeans IDE Bundle for C/C++ supports C/C++ development. The NetBeans IDE Bundle untuk C / C ++ mendukung C / C ++ pembangunan.

Hosting pengembang sumber terbuka proyek di kenai.com tambahan manfaat dari instant messaging dan pelacakan masalah integrasi dan navigasi kanan dalam IDE, dukungan untuk pengembangan aplikasi web dengan PHP 5.3 dan kerangka Symfony, dan kode selesai diperbaiki, layout, petunjuk dan navigasi dalam proyek JavaFX.

Dirilis pada bulan Juni 2010, menambahkan dukungan untuk OSGi , Spring Framework 3.0, Java EE injeksi ketergantungan (JSR-299), Zend Framework untuk PHP , dan navigasi kode lebih mudah (seperti “Apakah / ditimpa Penerapan” penjelasan), format , petunjuk, dan refactoring di beberapa bahasa.

### **2.7.5 Paket – paket tambahan NetBeans IDE**

#### **1. NetBeans Mobility Pack**

NetBeans Mobility Pack adalah alat untuk mengembangkan aplikasi yang berjalan pada perangkat bergerak (mobile). Umumnya

telepon seluler, tetapi juga mencakup PDA, dan lain – lain. NetBeans Mobility Pack dapat digunakan untuk menulis, menguji, dan debugging aplikasi untuk perangkat bergerak yang menggunakan teknologi berplatform Java Micro Edition (platform Java ME). Paket ini mengintegrasikan dukungan terhadap Mobile Information Device Profile (MIDP) 2.0. Connected Limited Device Configuration (CLDC) dan Connected Device Configuration (CDC). Emulator dari pihak ketiga dapat diintegrasikan dengan mudah untuk lingkungan pengujian yang lebih kokoh. NetBeans Mobility Pack saat ini tersedia dalam dua klaster yang berbeda yang satu memuat CDC dan yang lainnya CLDC.

## 2. NetBeans Profiler

Adalah alat untuk mengoptimalkan aplikasi Java, membantu menemukan kebocoran memori dan mengoptimalkan kecepatan. Profiler ini berdasarkan sebuah proyek riset Sun Laboratories yang dahulu bernama Jfluid. Riset tersebut mengungkap teknik tertentu yang dapat digunakan untuk menurunkan overhead proses profiling aplikasi Java. Salah satu dari teknik tersebut adalah instrumentasi kode byte dinamis yang berguna untuk profiling aplikasi Java yang besar. Dengan menggunakan instrumentasi kode byte dinamis dan algoritma – algoritma tambahan. NetBeans Profiler mampu mendapatkan informasi runtime aplikasi yang terlalu besar atau kompleks bagi profiler lain. NetBeans IDE 6.0 akan mendukung Profiling Point yang memungkinkan kita memprofilkan titik yang tepat dari eksekusi dan mengukur waktu eksekusi.

## 3. NetBeans C/C ++ Pack

NetBeans C/C ++ Pack menambahkan dukungan terhadap pengembang C/C ++ ke NetBeans IDE 5.5 Paket ini memperbolehkan

pengembang menggunakan sekumpulan compiler dan alat sendiri bersama dengan NetBeans IDE untuk membangun aplikasi native untuk MS Windows, Linux dan Solaris. Paket ini membuat editor mengenali bahasa C/C++ dan menyediakan project template, browser kelas yang dinamis dukungan pembuatan file dan fungsionalitas debugger. Para pengembang juga dapat mengembangkan paket tersebut dengan fungsionalitas tambahan mereka sendiri.

#### 4. NetBeans Enterprise Pack

NetBeans Enterprise Pack memperluas dukungan terhadap pengembangan aplikasi perusahaan dan web service di NetBeans IDE Enterprise Pack ini mengembangkan kemampuan untuk menulis, menguji, dan debug aplikasi dengan arsitektur berorientasi layanan (Service – Oriented Architecture) menggunakan XML, BPEL, dan Java web service. Paket ini menambahkan alat desain visual untuk web service dengan menggunakan identitas yang aman. Paket ini juga menginstal dan mengkonfigurasi runtime yang diperlukan termasuk mesin BPEL dan server manajemen identitas yang terintegrasi dengan Sun Java System Application Server.

#### 5. NetBeans Ruby Pack

Versi NetBeans 6.0 memungkinkan pengembangan IDE menggunakan Ruby dan Jruby, sebagaimana Rails untuk dua implementasi Ruby yang lain. Preview NetBeans Ruby Pack tersedia sejak rilis Milestone 7 NetBeans 6.

Ruby Pack memasukkan fungsional editor seperti :

- a. Pengeditan dasar
- b. Pewarnaan sintaks untuk Ruby
- c. Pelengkapan kode

- d. Occurrence highlighting
- e. Pop – up dokumentasi yang terintegrasi untuk pemanggilan Ruby API
- f. Analisis semantik dengan highlighting parameter dan variabel local yang tidak terpakai

6. NetBeans Java Script Editor

NetBeans Java Script Editor menyediakan perluasan yaitu:

a. Editor Java Script

- a. Syntax highlighting
- b. Pelengkapan kode untuk objek dan fungsi native
- c. Semua fitur dalam editor NetBeans
- d. Pembuatan kerangka kelas Java Script secara otomatis
- e. Pembuatan pemanggilan AJAX dari template

b. Ekstensi editor CSS

- a. Pelengkapan kode untuk nama – nama style
- b. Navigasi cepat melalui panel navigator
- c. Penampilan deklarasi aturan CSS di List View
- d. Penampilan struktur file di Tree View
- e. Mengurutkan outline view berdasarkan nam, tipe, atau urutan deklarasi (List & Tree)
- f. Pembuatan deklarasi aturan (hanya Tree)
- g. Pemfaktoran kembali sebagian nama rule (hanya Tree)

Database yang didukung oleh NetBeans antara lain :

1. JDBC merupakan spesifikasi standar dari Java Soft API (Aplication Programing Interface) yang memungkinkan program Java untuk mengakses sistem database manajemen. JDBC API terdiri dari satu set interface dan kelas yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java.



JDBC API menggunakan interface standard an kelas, programmer dapat menulis aplikasi yang terhubung ke database, mengirimkan pertanyaan ditulis SQL (Structured Query Language), dan memproses hasilnya.

2. ORACLE merupakan sebuah aplikasi basisdata yang didukung oleh NetBeans, Oracle secara umum hampir sama dengan MySQL namun yang membedakan adalah oracle dapat digunakan dan dihubungkan dengan NetBeans dan harus menggunakan drivers untuk menyimpan data – data yang telah dibuat. Oracle merupakan salah satu dari beberapa aplikasi basisdata yang sering digunakan untuk koneksi ke basisdata pada NetBeans karena relative mudah dan cepat.
3. MySQL merupakan sebuah aplikasi basisdata yang didukung oleh NetBeans, MySQL memiliki fitur yang ada sudah lumayan lengkap, dari input, update, delete, serta Search. Sebuah antarmuka ODBC memanggil MyODBC yang memungkinkan setiap bahasa pemrograman yang mendukung ODBC untuk berkomunikasi dengan basis data MySQL. Kebanyakan kode sumber MySQL dalam ANSIC.

Berikut mengenai beberapa syntax SQL yang digunakan pada NetBeans:

1. Interface :
  - a. Java.sql.Statement Interface yang digunakan mengirim laporan statis SQL ke server data base dan memperoleh hasilnya.
  - b. Java.sql.ConnectionEventListener Menerima event atau kejadian bahwa obyek PooledConnection digeneralisasi.
2. Classes :
  - a. Java.sql.Date Subclass dari java.util.Date digunakan untuk tipe data SQL DATE.
  - b. Java.lang.DriverManager Class yang digunakan mengelola satu set JDBC drivers.

3. Exception Classes :
  - a. Java.sql.SQLException Eksepsi yang menyediakan informasi tentang Database error
  - b. Java.sql.SQLWarning Eksepsi yang menyediakan informasi tentang peringatan Database.
4. DataBase Access (Microsoft Access) merupakan sebuah aplikasi data yang didukung oleh NetBeans, data dapat disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua container basis data yang mendukung standar ODBC. Access juga mendukung teknik – teknik pemrograman berorientasi objek.

### **2.7.6 Pengenalan phpMyAdmin**

PhpMyAdmin adalah salah satu aplikasi user friendly yang paling populer untuk manajemen database MySQL. Ini adalah perangkat gratis yang ditulis dalam PHP. Melalui perangkat lunak ini kita dapat membuat, mengubah, drop, menghapus, impor dan export tabel database MySQL. Kita dapat menjalankan query MySQL, tabel mengoptimalkan, perbaikan dan cek, pemeriksaan perubahan dan menjalankan perintah database manajemen dan lainnya.

Pada dasarnya, mengelola basis data dengan MySQL harus dilakukan dengan cara mengetikkan baris-baris perintah yang sesuai (*command line*) untuk setiap maksud tertentu. Jika seorang ingin membuat basis data (database), ketikkan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel. Hal tersebut tentu saja sangat menyulitkan karena seorang harus hafal dan mengetikkan perintah satu per satu. Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL salah satunya phpMyAdmin.

### **2.7.7 Sejarah phpMyAdmin**

Tobias Ratschiller, seorang konsultan IT merupakan pengawas bagi syarikat Maguma. Beliau kemudiannya memulai bekerja dalam membangun pengguna terakhir bagi MySQL pada tahun 1998. Saat dia berputus asa dalam proyek itu pada tahun 2000 karena kekurangan masa, phpMyAdmin sudah menjadi salah satu aplikasi PHP yang populer dengan komuniti pengguna dan penyumbang yang besar. Ia juga telah dimasukkan dalam pelbagai distribusi Linux dalam usaha untuk menguruskan bilangan penampal (komputer) yang banyak, sekumpulan tiga pembangun perisian, Olivier Muller, Marc Delisle dan Loic Chapeaux, mendaftar *The phpMyAdmin project* di SourceForge dan mengambil alih pembangunan pada tahun 2001.