BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Salah satu perusahaan penerbangan yang ada di Indonesia adalah PT. Angkasa Pura 1 (Persero). PT. Angkasa Pura 1 (Persero) adalah sebuah perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang memberikan pelayanan lalu lintas udara dan bisnis Bandar udara di Indonesia yang menitik beratkan pelayanan pada kawasan Indonesia bagian tengah dan kawasan Indonesia bagian timur. PT. Angkasa Pura 1 (Persero) memiliki 5 anak perusahaan yang saling berkaitan dalam memberikan pelayanan dan kemudahan bagi para pengguna jasa transportasi diantaranya yaitu PT. Angkasa Pura Hotel, PT. Angkasa Pura Properti, PT. Angkasa Pura Retail, PT. Angkasa Pura Support, dan PT. Angkasa Pura Logistik. Jasa transportasi udara adalah jasa angkutan yang ditawarkan oleh perusahaan penerbangan berupa jasa transportasi orang dan barang dengan media pesawat terbang. Kemajuan teknologi saat ini yang semakin canggih membuat banyak pihak membuat transportasi yang semakin memudahkan manusia dalam melakukan aktivtas sehari-hari.

Angkasa Pura Logistik (APLog) adalah perusahaan logistic terkemuka di Indonesia yang merupakan tempat penulis melakukan tempat Praktek Kerja Lapangan. PT. Angkasa Pura Logistik berkomitmen untuk mengimplementasikan Good Corporate Governance secara konsisten. Sebagaimana dikokohkan dalam Pedoman Etika Perusahaan 2014, tujuannya ialah mencapai level tertinggi dalam pelaksanaan Budaya Perusahaan, Etika Kerja dan Etika Usaha.

Oleh Karena itu, untuk menjadi perusahaan yang kompetitif, PT. Angkasa Pura Logistik harus memenuhi sejumlah kriteria, salah satu kriteria adalah kepuasan penumpang mengenai pelayanan kargo barang dan jasa yang bersifat dinamis yang sangat dipengaruhi oleh kemajuan-kemajuan yang diraih dalam teknologi telekomunikasi dan teknologi informasi. Untuk itu penulis

merancang sebuah penulisan studi kasus berjudul “OPTIMALISASI LAYANAN LOGISTIK DI PT. ANGKASA PURA LOGISTIK CABANG MANADO”.

1.2.Tujuan Penelitian

Tujuan Studi Kasus berkaitan erat dengan rumusan masalah yang ditetapkan dan jawabannya terletak pada kesimpulan Studi Kasus. Adanya tujuan Studi Kasus adalah untuk menentukan arah dari suatu Studi Kasus tujuan merinci apa saja yang ingin diketahui, sehingga jika permasalahan sudah terjawab maka tujuan penelitian sudah tercapai. Dan dalam menentukan tujuan Studi Kasus juga harus disesuaikan dengan rumusan masalah yang ada.

Tujuan Optimalisasi Layanan Logistik ini antara lain :

1. Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Diploma III Jurusan Teknik Elektro Program Studi Teknik Komputer.
2. Merancang Aplikasi Laporan Pengiriman Barang.
3. Agar Operation Staff, Checker, serta Pegawai PT. Angkasa Pura Logistik dapat mempermudah pengiriman barang cargo.

1.3.Ruang Lingkup Studi Kasus

Untuk mempermudah penulisan laporan Studi Kasus ini agar lebih terarah dan berjalan dengan baik, maka perlu kiranya dibuat suatu batasan masalah. Adapun penulis membatasi ruang lingkup penulisan laporan Study Kasus ini pada proses pengelolahan pengoptimalisasian Layanan Logistik yang meliputi:

1. Membuat Aplikasi Java NetBeans pengiriman barang .
2. Penyimpanan data dan berkas pengiriman barang.

1.4.Perumusan Masalah Studi Kasus

Perumusan masalah Studi Kasus ini adalah :

1. Membuat aplikasi Optimalisasi Layanan Logistik dalam pengiriman barang.
2. Membuat Penyimpanan data barang pengiriman.

1.5.Kegunaan Study Kasus

Adapun manfaat dari penelitian Studi Kasus ini adalah :

1. Menerapkan ilmu yang diperoleh selama belajar di Politeknik Negeri Manado dengan membuat laporan secara sistematis.
2. Untuk Optimalisasi Layanan Logistik dalam pengiriman barang kargo di PT. Angkasa Pura Logistik.
3. Bagi mahasiswa memiliki kegunaan untuk menyelesaikan tugas akhir sebagai syarat kelulusan secara akademik di Politeknik Negeri Manado.

BAB II

PEMBAHASAN STUDI KASUS

2.1.Pengertian Studi Kasus

Pada dasarnya metode penelitian studi kasus bertujuan untuk memahami objek yang diteliti. Meskipun demikian, berbeda dengan penelitian yang lain, penelitian studi kasus bertujuan secara khusus menjelaskan dan memahami objek yang diteliti secara khusus sebagai suatu 'kasus'. Berkaitan dengan hal tersebut, menurut Yin (2003a - 2009) menyatakan bahwa tujuan penggunaan penelitian studi kasus adalah tidak sekadar untuk menjelaskan seperti apa objek yang diteliti, tetapi untuk menjelaskan bagaimana keberadaan dan mengapa kasus tersebut dapat terjadi. kasus di dalam penelitian studi kasus bersifat kontemporer, masih terkait dengan masa kini, baik yang sedang terjadi, maupun telah selesai tetapi masih memiliki dampak yang masih terasa pada saat dilakukannya penelitian.

2.2. Teori Umum

2.2.1. Java

Java adalah bahasa pemrograman yang dapat dijalankan di berbagai komputer termasuk telepon genggam. Bahasa ini awalnya dibuat oleh James Gosling saat masih bergabung di Sun Microsystems saat ini merupakan bagian dari Oracle dan dirilis tahun 1995. Bahasa ini banyak mengadopsi sintaksis yang terdapat pada C dan C + + namun dengan sintaksis model objek yang lebih sederhana serta dukungan rutin atas bawah yang minimal. Aplikasi – aplikasi berbasis java umumnya dikomplikasi ke dalam p-code (bytecode) dan dapat dijalankan pada berbagai Mesin Virtual Java (JVM). Java merupakan bahasa pemrograman

yang bersifat umum/non-spesifik (general purpose), dan secara khusus didisain untuk memanfaatkan dependensi implementasi seminimal mungkin. Karena fungsionalitasnya yang memungkinkan aplikasi java mampu berjalan di beberapa platform sistem operasi yang berbeda, java dikenal pula dengan selogannya, “Tulis sekali, jalankan di mana pun”. Saat ini java merupakan bahasa pemrograman yang paling popular digunakan, dan secara luas dimanfaatkan dalam pengembangan berbagai jenis perangkat lunak aplikasi.

2.2.2. Sejarah Perkembangan Java

Bahasa pemrograman Java terlahir dari The Green Project, yang berjalan selama 18 bulan, dari awal tahun 1991 hingga musim panas 1992. Proyek tersebut belum menggunakan versi yang dinamakan Oak. Proyek ini dimotori oleh Patrick Naughton, Mike Sheridan, dan James Gosling, beserta sembilan pemrogram lainnya dari Sun Microsystems. Salah satu hasil proyek ini adalah mascot Duke yang dibuat oleh Joe Palrang.

Pertemuan proyek berlangsung di sebuah gedung perkantoran Sand Hill Road di Menlo Park. Sekitar musim panas 1992 proyek ini ditutup dengan menghasilkan sebuah program java Oak pertama, yang ditujukan sebagai pengendali sebuah peralatan dengan teknologi layar sentuh (touch screen), seperti pada PDA sekarang ini. Teknologi baru ini dinamai “*7” (Star Seven).

Setelah era Star Seven selesai, sebuah anak perusahaan Tv kabel tertarik ditambah beberapa orang dari proyek The Green Project. Mereka memusatkan kegiatannya pada sebuah ruangan kantor di 100 Hamilton Avenue, Palo Alto.

Perusahaan baru ini bertambah maju, jumlah karyawan meningkat dalam waktu singkat dari 13 menjadi 70 orang. Pada rentang waktu ini juga ditetapkan pemakaian internet sebagai medium yang menjembatani kerja dan ide antara mereka. Pada awal tahun 1990-an, Internet masih merupakan rintisan, yang dipakai hanya kalangan akademis dan militer.

Mereka menjadikan perambah (browser) Mosaic sebagai landasan awal untuk membuat perambah Java pertama yang dinamai Web Runner, terinspirasi dari film 1980-an , Blade Runner. Pada perkembangan rilis pertama, Web Runner berganti nama menjadi Hot Java.

Pada sekitar bulan Maret 1995, untuk pertama kali kode sumber Java versi 1.0a2 dibuka. Kesuksesan mereka diikuti dengan untuk pemberitaan pertama kali pada surat kabar San Jose Mercury News pada tanggal 23 Mei 1995. Sayang terjadi perpecahan di antara mereka suatu hari pada pukul 04.00 di sebuah ruangan hotel Sheraton Palace. Tiga dari pimpinan utama proyek, Eric Schmidt dan George Paolini dari Sun Microsystems bersama Marc Andreessen, membentuk Netscape.

Nama Oak, diambil dari pohon oak yang tumbuh di depan jendela ruangan kerja “Bapak Java”, James Gosling. Nama Oak ini tidak dipakai untuk versi release Java karena sebuah perangkat lunak lain sudah terdaftar dengan merek dagang tersebut, sehingga diambil nama penggantinya menjadi “Java”. Nama ini diambil dari kopi murni yang digiling langsung dari biji (kopi tubruk) kesukaan Gosling. Konon kopi ini berasal dari Pulau Jawa. Jadi nama bahasa pemrograman Java tidak lain berasal dari kata Jawa (bahasa Inggris untuk Jawa adalah Java).

2.2.3. Versi Awal Java

Versi awal Java pada Tahun 1996 sudah merupakan versi release sehingga dinamakan Java Versi 1.0. Java versi ini menyertakan banyak paket standar awal yang terus dikembangkan pada versi selanjutnya :

a. java.lang : Peruntukan kelas elemen – elemen dasar.
b. java.io : Peruntukan kelas input dan output, termasuk penggunaan berkas.
c. java.util : Peruntukan kelas pelengkapan seperti kelas struktur data dan kelas kelas penanggalan.
d. java.net : Peruntukan kelas TCP/IP, yang memungkinkan berkomunikasi dengan komputer lain menggunakan jaringan TCP/IP.

e. java.awt : Kelas dasar untuk aplikasi antar muka dengan pengguna (GUI)
f. java.applet : Kelas dasar aplikasi antar muka untuk diterapkan pada penjelajah web.

2.2.4. Definisi Pengertian Java Netbeans dan JDK

Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsysytems 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 di banding hanya sebuah bahasa pemrograman, 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, pada pertengahan tahun 1990 Java yang paling banyak dirilis/digunakan pada pertengahan bulan November 2006, Sun mengumumkan bahwa akan dirilis di bawah General Public License (GPL), sehingga membuat perangkat lunak bebas. Hal ini terjadi sebagian besar pada tanggal 8 Mei 2007 Sun kontribusi kode sumber untuk JDK Open. JRL (Java Research License) ini dibuat khusus untuk universitas dan peneliti yang ingin menggunakan teknologi Java sebagai subyek pembelajaran dan penelitian. 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 Java yang diinstal, termasuk Windows, Mac OS, Linux, dan Solaris. Sebuah JDK diperlukan untuk pengembangan fungsionalitas Java, tetapi tidak diperlukan untuk pembangunan di bahasa pemrograman lain. Platform NetBeans memungkinkan aplikasi untuk dikembangkan dari satu set komponen

perangkat lunak moduler yang disebut modul. Aplikasi berbasis platform NetBeans (termasuk IDE NetBeans) dapat diperpanjang oleh pengembang pihak ketiga.

2.2.5. 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. Protable, pemograman Java berjalan pada system operasi apapun yang memiliki Java Virtual Machine. Multithreding, Java mendukung pemograman multitreding 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 untuk aplikasi internet. Netral secara arsitektur, Java tidak terkait pada suatu mesin atau mesin operasi tertentu. Aplikasi java bisa dieksekusi pada platform yang berbeda-beda karena melakukan interpretasi pada byte code. Berkinerja tinggi, byte kode Java telah teroptimasi dengan baik sehingga eksekusi program dapat dilakukan dengan cepat.

2.2.6. Sejarah NetBeans

NetBeans dimulai pada tahun 1996 sebagai Xelfi (word bermain di Delphi), Java IDE proyek mahasiswa di bawah bimbingan Fakultas Matematika dan Fisika di Universitas Charles di Praha. Pada tahun 1997 Roman Stantek

membentuk perusahaan sekitar proyek tersebut dan menghasilkan versi komersial NetBeans IDE hingga kemudian dibeli oleh Sun Microsystems pada tahun 1999. Sun open-source IDE NetBeans pada bulan Juni tahun berikutnya. Sejak itu, komunitas NetBeans terus berkembang. Pada tahun 2010, Sun (dan dengan demikian NetBeans) diakui oleh Oracle.

NetBeans IDE adalah sebuah lingkungan pengembangan open source yang terintegrasi. NetBeans IDE mendukung pengembangan semua tipe aplikasi Java (Java SE (termasuk JavaFX), Java ME, Web, EJB dan aplikasi mobile) di luar kotak. Di antara fitur-fitur lainnya adalah Ant berbasis proyek sistem, dukungan Maven, refactorings, control versi (CVS mendukung, Subversion, Mercurial dan ClearCase).

Modularitas: Semua fungsi IDE disediakan oleh modul. Setiap modul menyediakan fungsi yang didefinisikan dengan baik, seperti dukungan untuk bahasa java, editing, atau dukungan untuk sistem versi CVS, dan SVN. NetBeans memuat semua modul yang dibutuhkan untuk pengembangan Java dalam sekali download, memungkinkan pengguna untuk mulai bekerja segera. Modul juga memungkinkan NetBeans untuk diperpanjang. Fitur-fitur baru, seperti dukungan untuk bahasa pemograman lain, dapat ditambahkan dengan menginstal modul tambahan. Misalnya, Sun Studio, Sun Java Studio Enterprise, dan Sun Java Studio Creator dari Sun Microsystems semua didasarkan pada NetBeans IDE

Licensi: Dari bulan Juli 2006 sampai 2007, NetBeans IDE dilisensikan di bawah Pembangunan Umum Sun dan Lisensi Distribusi (CDDL), lisensi berdasarkan Mozilla Public License (MPL). Pada bulan Oktober 2007, Sun mengumumkan bahwa NetBeans selanjutnya akan ditawarkan di bawah lisensi ganda dari CDDL dan versi GPL 2 lisensi, dengan pengecualian untuk menghubungkan GPL GNU Classpath

2.2.7. Versi Lancar

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.

2.2.8. Pengertian NetBeans

NetBeans merupakan sebuah aplikasi Integrated Development Environment (IDE) yang berbasiskan Java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas swing. Swing merupakan sebuah teknologi Java untuk pengembangan aplikasi desktop yang dapat berjalan pada berbagai macam platform seperti windows, linux, Mac OS X dan Solaris. Sebuah IDE merupakan lingkup pemrograman yang di integrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan Graphic User Interface (GUI), suatu kode editor atau text, suatu compiler dan suatu debugger.

NetBeans juga digunakan oleh sang programmer untuk menulis meng-compile, mencari kesalahan dan menyebarkan program NetBeans yang ditulis dalam bahasa pemrograman Java namun selain itu dapat juga mendukung bahasa pemrograman lainnya dan program program ini pun bebas untuk

digunakan dan untuk membuat professional desktop, enterprise, web, dan mobile applications dengan Java language, C/C + +, dan bahkan dynamic languages seperti PHP, Java Script, Groovy, dan Ruby.

NetBeans merupakan sebuah proyek kode terbuka yang sukses dengan pengguna yang sangat luas, komunitas yang terus tumbuh, dan memiliki hampir 100 mitra (dan terus bertambah!). Sun Microsystems mendirikan proyek kode terbuka NetBeans pada bulan Juni 2000 dan terus menjadi sponsor utama. Dan saat ini pun NetBeans memiliki 2 produk yaitu Platform NetBeans dan NetBeans IDE. Platform NetBeans merupakan framework yang dapat digunakan kembali (reusable) untuk menyederhanakan pengembangan aplikasi desktop dan Platform NetBeans juga menawarkan layanan – layanan yang umum bagi aplikasi desktop, mengijinkan pengembang untuk fokus ke logika yang spesifik terhadap aplikasi.

Fitur – fitur Platform NetBeans antara lain :

1. Manajemen antarmuka (missal : Menu & toolbar)
2. Manajemen pengaturan pengguna
3. Manajemen penyimpanan (menyimpan dan membuka berbagai macam data)
4. Manajemen jendela
5. Wizard framework (mendukung dialog langkah demi langkah)

NetBeans IDE merupakan sebuah IDE open source yang ditulis sepenuhnya dengan bahasa pemrograman java menggunakan platform NetBeans. NetBeans IDE mendukung pengembangan semua tipe aplikasi Java (2SE, web, EJB, dan aplikasi mobile). Fitur lainnya adalah sistem proyek berbasis Ant, control versi dan refactoring.

2.2.9. 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) 1.1. 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. Profilder 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 5.5 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 yan aman. Paket ini juga menginstal dan mengkonfirgurasi 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 mengijinkan 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 sematik dengan highlighting parameter dan variabel local yang tidak terpakai

6. NetBeans Java Script Editor

NetBeans Java Script Editor menyediakan perluasan dukungan terhadap Java Script dan CSS. Fitur – fiturny antara lain :

1. 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
2. Ekstensi editor CSS
   a. Pelengkapan kode untuk nama – nama style
   b. Nevigasi 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 memunginkan setiap bahasa pemrograman yang mendukung ODBC untuk berkomunikasi dengan basis data MySQL. Kebanyakan kode sumber MySQL dalam ANSI C.

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. Exeption 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.

2.2.10. Pengenalan phpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah salah satu aplikasi user friendly yang paling popular untuk manajemen database MySQL. Ini adalah prangkat 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 mengetikan baris-baris perintah yang sesuai (*command line*) untuk setiap maksud tertentu. Jika seorang ingin membuat basis data (database), ketikan baris perintah yang sesuai untuk menghapus tabel. Hal tersebut tentu saja sangat menyulitkan karena seorang harus hafal dan mengetikan perintah satu per satu. Saat ini banyak sekali perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan untuk mengelola basis data dalam MySQL salah satunya phpMyAdmin.

2.2.11. Sejarah phpMyAdmin

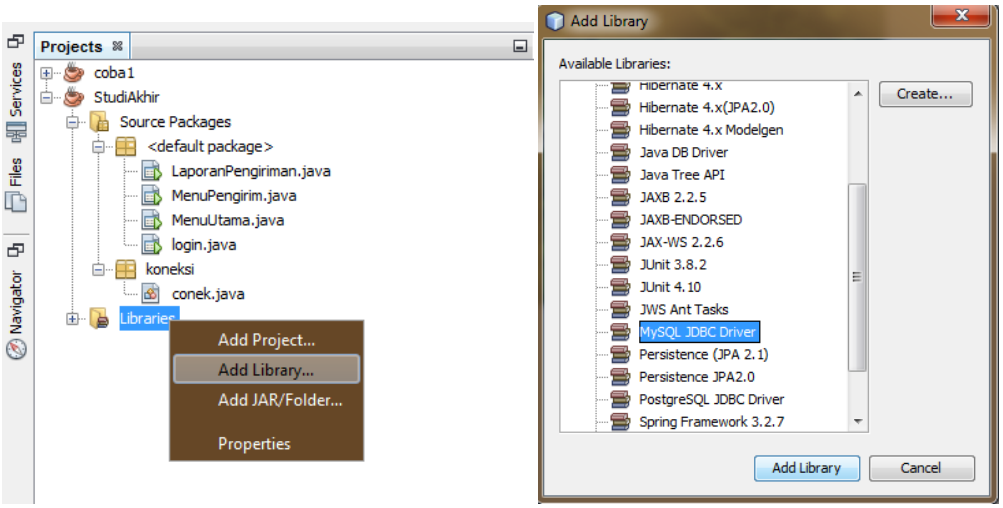
Tobias Ratschiller, seorang konsultan IT merupakan pengawas bagi syarikat Maguma. Beliau kemudiannya memulai bekerja dalam membangun pengguna terakhir bagi MySQL pada tahun 1998. Saat dia berputus asa dalam proyek itu pada tahun 2000 karena kekurangan masa, phpMyAdmin sudah menjadi salah satu aplikasi PHP yang popular 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.

2.2.12. Cara Menghubungkan Database MySQL phpMyAdmin dengan Java NetBeans

Untuk menghubungkan Database ke NetBeans terlebih dahulu haruslah di instal JDK (Java Development Kit). Di sini penulis menggunakan software XAMPP versi 3.2.1.untuk bisa menggunakan MySQL. Setelah itu baru Installah Java NetBeans (penulis menggunakan NetBeans versi 8.0). Selanjutnya untuk mengkoneksikan antara NetBeans dan MySQL haruslah mengimport JDBC conector atau Jconnector pada netbeans, berikut langkah – langkahnya :

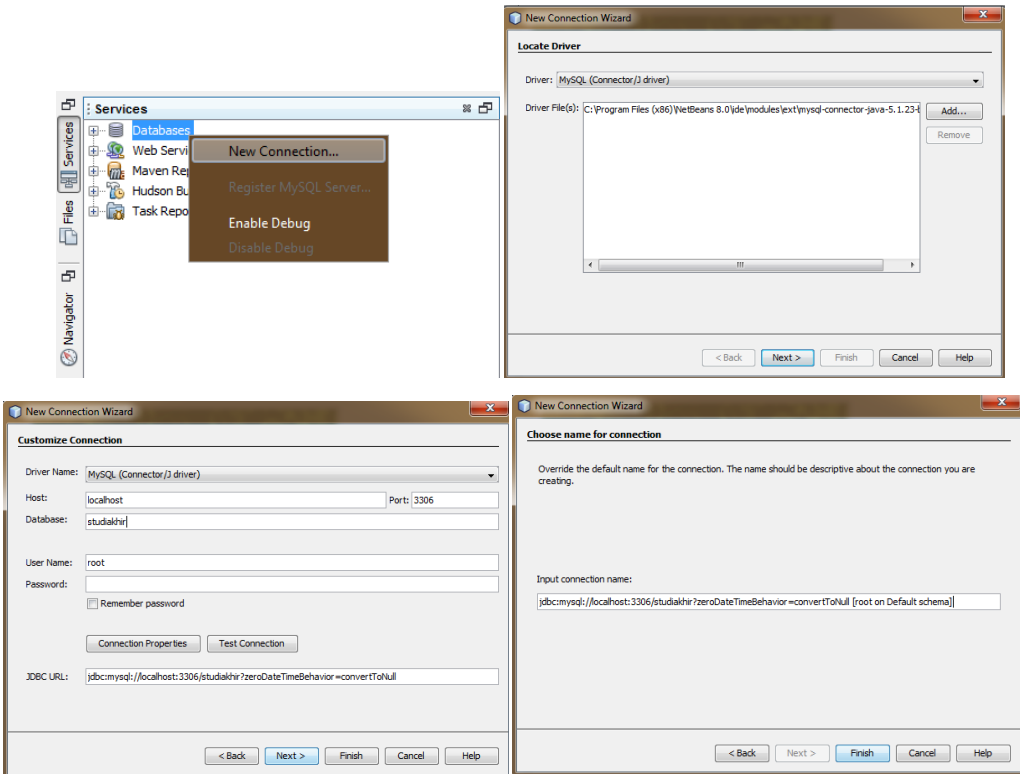
1. Pada jendela sebelah kiri terdapat "Tab Project", klik kanan pada folder Libraries dan pili "Add Library" kemudian muncul kotak beserta berbagai pilihan Database. Kemudian cari dan klik MySQL JDBC Driver kemudian muncul tombol "Add Library" dan klik.



Gambar 2.2.12.1. Add Library

2. Kemudian selanjutnya ke Tab "Service" dan klik kanan pada "Database" dan pili "New Connection" kemudian akan muncul kotak form isian untuk koneksi.
3. Pada kotak Driver Name pilih MySQL Connection JDriver
4. Pada kotak Host ketikan localhost

5. Pada kota Port ketikan 3306
6. Pada kota Database ketikan nama database yang sudah di buat "studiakhir"
7. Pada kotak User Name ketik root yaitu username sesuai ketika waktu menginstal XAMPP karena username tersebut merupakan username ketika ingin login masuk ke MySQL
8. Pada kotak Password lakukan hal yang sama seperti mengisi username, tapi jika password dikosongkan ketika menginstal Xampp maka kosongkan juga pada kotak password
9. Setelah itu klok tombol Finish



Gambar 2.2.12.2. Koneksi Database