

Generate UML Dari Kode Java Menggunakan Netbeans

I Putu Agus Eka Pratama, ST

I.putu.agus.eka.pratama@gmail.com

http://bytescode.wordpress.com

Lisensi Dokumen:

Copyright © 2003-2006 IlmuKomputer.Com

Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.

Idealnya, dalam perancangan suatu perangkat lunak, untuk kasus Object Oriented, mendesain UML dilakukan terlebih dahulu sebelum implementasi ke bentuk kode, misal Java. Namun tidak masalah jika sudah terlanjur. Dengan menggunakan Netbeans, anda cukup menambahkan plugin UML dan Netbeans akan membuat (generate) UML, misal Class Diagram ataupun Use Case dari code Java yang telah anda buat, menggunakan konsep Reverse Engineering. Penulis menggunakan Netbeans 6.5 di GNU/Linux Ubuntu 9.04 dengan bahasa pemrograman Java J2SE dan UML yang dibuat adalah Class Diagram.

Sekilas Mengenai UML

UML (Unified Modelling Language) adalah suatu bahasa spesifikasi standar untuk melakukan dokumentasi dan spesifikasi dalam rangka membangun sebuah perangkat lunak. UML sendiri terdiri atas Structure Diagram dan Behaviour Diagram. Dalam tahapan pembuatan suatu perangkat lunak, proses desain (berdasarkan kebutuhan user) dilakukan terlebih dahulu dalam bentuk UML sebelum diimplementasikan ke bentuk coding, terlepas bahasa apa yang akan dipakai. Untuk lebih jelasnya silahkan merujuk ke <http://www.uml.org>

Sekilas Mengenai Netbeans

Netbeans adalah salah satu IDE favorit untuk coding bahasa Java yang bersifat powerfull. Tool ini bersifat open source dan bisa digunakan dengan baik di semua distro GNU/Linux dan juga Windows. Dengan perkembangannya sekarang ini, Netbeans juga menyediakan banyak plugin tambahan untuk memudahkan para programmer dalam mendevlop suatu perangkat lunak, salah satunya plugin UML. Untuk lebih jelasnya silahkan merujuk ke www.netbeans.org

Studi Kasus : Generate Class Diagram Dari Kode Java Menggunakan Netbeans

Sebelum memulai tutorial, penulis mengasumsikan di workspace Netbeans telah ada project Java (dalam hal ini penulis memilih project kecil Logistik) yang sudah selesai dan berjalan dengan baik, namun belum dibuatkan diagram UML, minimal Use Case dan Class Diagram. Penulis menggunakan Netbeans 6.5 di OS GNU/Linux Ubuntu 9.04 untuk melakukan

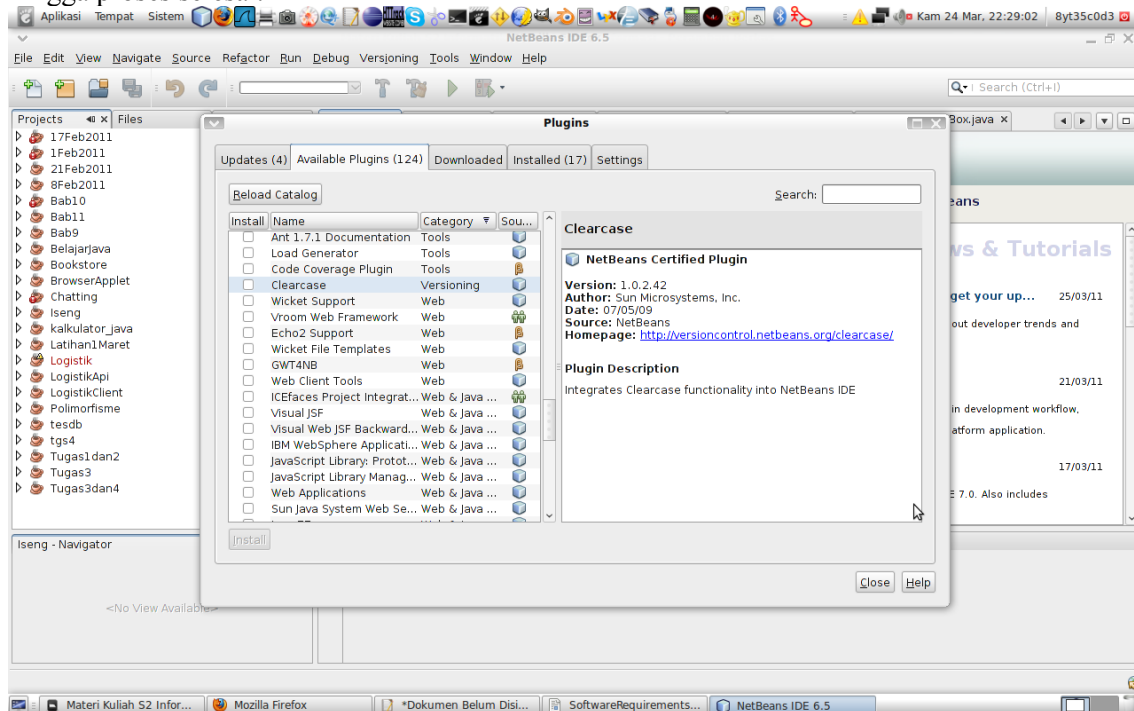
percobaan ini.

Tidak masalah jika UML belum dibuat meski program telah selesai dicoding, karena dengan menggunakan plugin UML dari Netbeans, hal ini dapat dilakukan dengan mudah. Konsep yang digunakan adalah Reverse Engineering.

Perlu diketahui, bahwa terdapat perbedaan antara Netbeans yang dilengkapi dengan UML Plugin ini dengan aplikasi serupa untuk menggambar ULM misalkan DIA Diagram. Dalam hal ini, DIA Diagram (di Windows sepadan dengan Visio) adalah Drawing Tool (alat untuk menggambar), sedangkan Netbeans yang dilengkapi dengan UML plugin (di Windows sepadan dengan Rational Rose) adalah Generate Tool (membuat gambar berdasarkan kode yang telah ada).

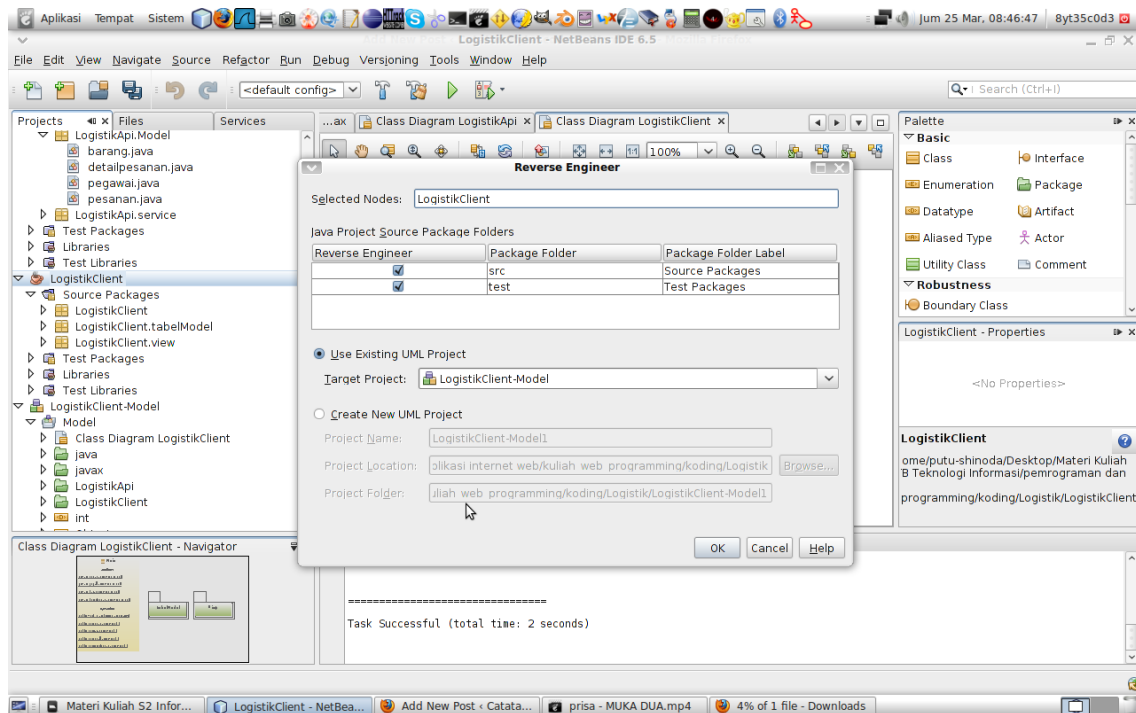
Baiklah, mari kita mulai saja. Pertama - tama, asumsikan anda sudah menginstall Netbeans di distro GNU/Linux pilihan anda atau di Windows dan pastikan berjalan dengan baik. Kemudian pastikan juga sudah ada kode Java yang telah selesai dan berjalan baik, sebagai objek untuk digenerate menjadi UML. Setelah 2 hal itu terpenuhi, kita asumsikan plugin UML belum terinstall (jika sudah terinstall, lewati bagian ini).

Installah plugin UML di Netbeans dengan mengklik menu Tool → Plugins → Available Plugins. Centangi bagian UML. Klik Next. Pastikan ada koneksi internet. Tunggu hingga proses selesai.



Gambar 1 : Menambahkan plugin UML di Netbeans

Setelah proses selesai, kita menuju ke lokasi project Java yang akan kita generate, dalam hal ini di workspace masing - masing. Pada kasus ini, penulis memiliki project Java Logistik yang terdiri atas Logistik, LogistikClient, dan LogistikAPI, lengkap dengan Database MySQL. Kita ambil satu - per satu, misalkan LogistikClient. Klik kanan LogistikClient (di Netbeans), pilih opsi Reverse Engineer. Berilah nama, misalkan LogistikClient Model. Klik Next dan Finish.



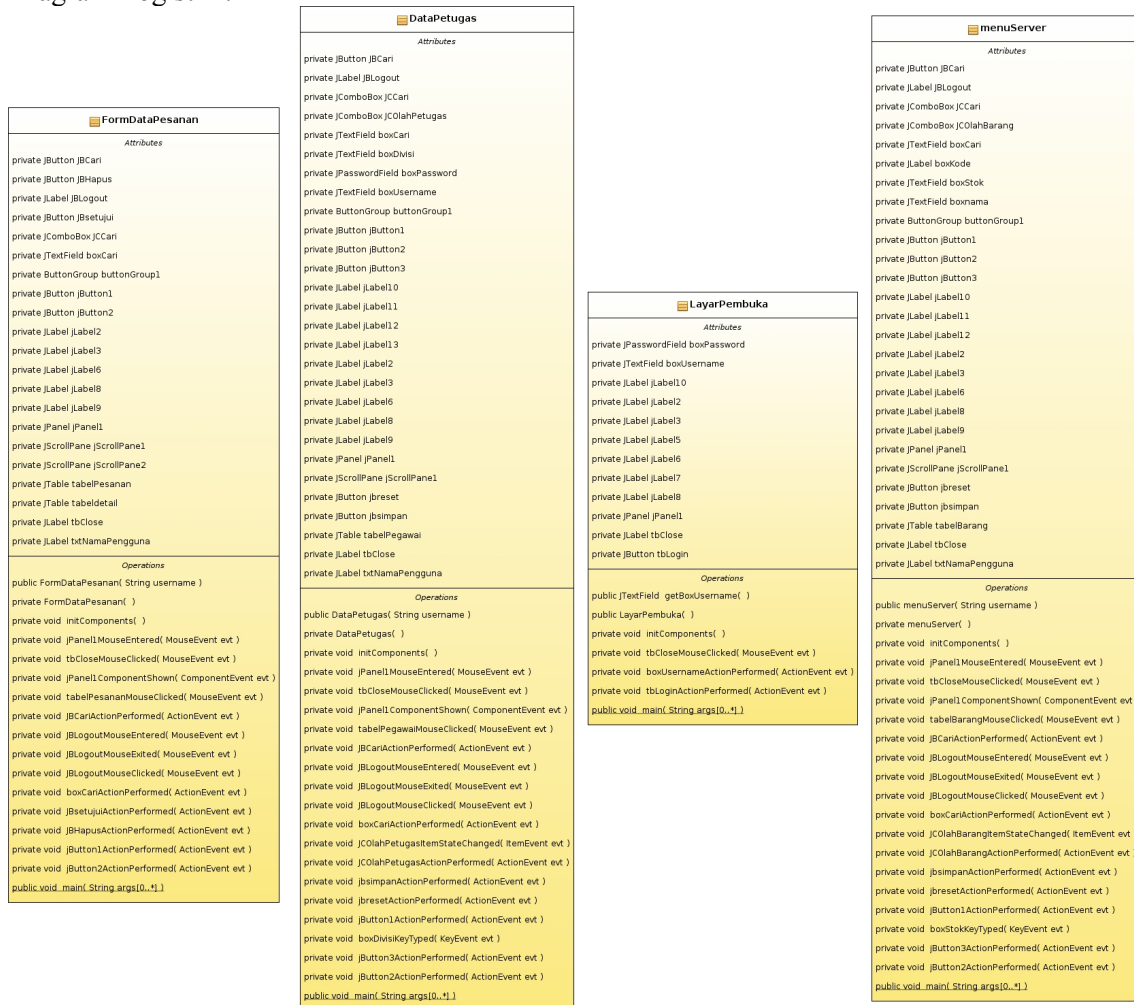
Gambar 2 : Reverse Engineering LogistikClient

Jika proses sudah selesai, akan terbentuk folder LogistikClient Model di Netbeans anda. Klik folder tersebut, pilih bagian Model, lalu ambil salah satu package (pada kasus ini, penulis memiliki 4 buah package, sesuaikan denganh project Java anda). Kita pilih dulu yang LogisticClient. Klik kanan, pilih **Create Diagram Form selected Elements**. Pilih Class Diagram atau diagram yang diinginkan. Jika sudah akan terbentuk Class Diagram. Anda bisa mengekspornya sebagai gambar untuk disertakan di dokumentasi Software Requirement (SKPL/Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) misalnya, atau di blog dan lainnya.



Gambar 3 : Class Diagram LogistikCLient

Lanjutkan dengan lainnya (termasuk juga diagram lainnya, misalkan Use Case, Activity, Sequence, dan sebagainya), misalkan penulis melanjutkan ke Logistik. Berikut hasil Class Diagram Logistik :



Gambar 4 : Class Diagram Logistik

Penutup

Demikianlah tutorial penulis mengenai cara membuat UML (dalam hal ini Class Diagram) secara instans menggunakan Netbeans dan plugin UML berdasarkan kode java yang telah kita buat. Meski demikian, menurut hemat penulis, akan lebih baik jika sebelum implementasi ke bentuk coding, dibuatkan terlebih dahulu UML menggunakan DIA Diagram, minimal Use Case dan Class Diagram. Sehingga lebih menjamin kematangan perangkat lunak yang anda bangun, selain memudahkan programmer dalam mengimplementasikan (coding).

Referensi

<http://bytescode.wordpress.com/2011/03/25/generate-uml-dari-code-java-menggunakan-netbeans-di-linux/>
<http://www.uml.org>
www.netbeans.org
<http://wiki.netbeans.org/NetbeansUML>

Biografi Penulis



I Putu Agus Eka Pratama, ST

Kelahiran Gianyar 3 November 1985. Menyelesaikan S1 Informatika di Institut Teknologi Telkom Bandung (dulu - Sekolah Tinggi Teknologi Telkom) pada tahun 2009 dan kembali ke Denpasar menjadi dosen Informatika di STIKOM Indonesia (STIKI) untuk mata kuliah Sistem Operasi, Komputer dan Masyarakat, dan Organisasi Komputer. Menggunakan single OS GNU/Linux Ubuntu di notebook Toshiba (saat ini, sejak dulu selalu ganti distro, tidak mau menggunakan closed source proprietary, baik aplikasi maupun sistem operasi) dan selalu menggunakan sistem operasi Linux distro apapun dan aplikasi open source untuk semua kegiatan berkomputer (kerja, mengajar, kuliah, santai) dan selalu bersemangat mengajak siapapun untuk beralih ke open source (termasuk para mahasiswa/i yang diajar), karena menyadari gerakan Free Software yang dipelopori oleh Richard M Stallman benar - benar memberikan kemerdekaan dan menjadikan dunia lebih baik.

Saat ini sedang menjalani pendidikan S2 Informatika peminatan Teknologi Informasi di Sekolah Tinggi Elektro dan Informatika (STEI) Institut Teknologi Bandung. Semua tulisan dari penulis bisa dilihat juga di blog <http://bytescode.wordpress.com>. Di dunia maya, salah satu nick penulis adalah Putu Shinoda (nama Shinoda diambil dari nama salah seorang personil Linkin Park, Mike Shinoda, band favorit penulis sejak SMA).

Open mind, open knowledge, with open source.