

Alur Belajar Java

Oleh Eko Budhi S ekobs@developerforce.net Last update 7 Agustus 2003

Java adalah teknologi yang menarik tetapi luas. Dia dapat digunakan untuk mengembangkan solusi untuk dijalankan di mobile device sehingga enterprise server. Luasnya Java sering membingungkan pemula dalam belajar Java.

Tidak jarang terjebak ke arah yang tidak maximum, misalnya menguasai software open source, seperti Struts, Turbine, atau Hybernate ketimbang memahami Java itu sendiri. Atau terjebak ke memperlakukan JSP sebagai scripting language, seperti budaya di dalam PHP.

Darimana Anda mulai melangkah, kemana Anda mesti melangkah dalam perjalanan pengembangan Anda sebagai Java developer, sebaiknya disesuaikan dengan objective Anda. Apakah Anda hendak mengembangkan aplikasi untuk mobile phone, atau untuk dijalankan di enterprise server ? Ini membutuhkan teknologi Java berbeda untuk didalami.

Platform Java

Java sebagai platform pengembangan software, secara garis besar dibedakan ke dalam 3 arahan :

- J2SE
- J2EE
- J2ME

J2SE

Java 2 Standard Edition mencakup core dari bahasa pemrograman Java, memuat library-library inti yang dibutuhkan seperti IO, Networking dan JDBC.

J2EE

Java 2 Enterprise Edition adalah pengembangan Java untuk solusi enterprise, mulai dari aplikasi berbasis Web dengan Servlet dan JSP, aplikasi terdistribusi dengan EJB, sebagaimana aplikasi integrasi enterprise seperti Web Service.

J2ME

Java 2 Micro Edition adalah pengembangan Java untuk mobile device, seperti handphone , pocket PC dan PDA. Pengembangan ke arah mobile device ini menuntut Java untuk beradaptasi dengan mesin yang terbatas dalam memory dan processor.

Alur Belajar Java

Alur belajar Java :

- Tentukan sebuah objective, misalnya 'Saya ingin bisa membuat aplikasi untuk handphone', atau 'Saya ingin bisa membuat portal dengan Java', atau 'Saya ingin bisa membuat aplikasi dekstop dengan Java GUI'.
- Dari objective tersebut, Anda dapat menyusun agenda belajar Java sehingga lebih terarah dan fokus.

Bahasa Pemrograman Java

Sebagai pengetahuan fundamental tentang Java Anda perlu memahami :

- konsep byte-code dan Java Virtual Machine
- syntax dalam bahasa pemrograman Java seperti tipe data, kendali aliran, penanganan exception
- OOP dalam Java

Dasar Java

Untuk menguasai dasar Java, di antara library yang perlu dipahami dengan baik adalah :

- IO, terutama berkaitan dengan bagaimana mengakses file dengan Java, serta konsep byte stream serta character stream yang dibutuhkan untuk memahami bagaimana Servlet atau JSP bekerja.
- JDBC, berkaitan dengan bagaimana mengakses database dengan Java

Dasar Java – Pengayaan

Kebutuhan menguasai bahan tambahan ini tergantung kepada objective Anda dalam belajar Java :

- Networking, dibutuhkan misalnya untuk mengembangkan aplikasi client server, bukan berbasis Web, dimana Anda perlu men-desain sendiri protokol komunikasi
- AWT dan Swing, dibutuhkan jika Anda hendak mengembangkan aplikasi dekstop dengan Java GUI.
- Applet, dibutuhkan jika Anda membutuhkan aplikasi GUI yang berjalan di atas browser.

Materi-materi ini barangkali tidak perlu Anda dalami jika Anda hendak mengembangkan aplikasi Web.

Aplikasi Web

Untuk bisa mengembangkan aplikasi Web, Anda perlu belajar :

- Servlet, merupakan teknologi dasar dalam pengembangan aplikasi Web dengan Java.
- JSP, merupakan pengembangan Servlet, terbaik digunakan untuk presentation layer.

Aplikasi Web - Pengayaan

Teknologi ini akan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas software berbasis Web yang Anda kembangkan :

- Model View Controller

Aplikasi Enterprise --- Dasar

Anda akan lebih mudah, meskipun tidak wajib, memahami teknologi Java enterprise

dengan memahami :

- RMI atau Remote Method Invocation, merupakan dasar aplikasi terdistribusi dalam Java
- JNDI atau Java Naming and Directory Interface
- JTA atau Java Transaction API

Aplikasi Enterprise --- Utama

Teknologi utama dalam aplikasi enterprise dengan Java adalah :

- EJB atau Enterprise Java Bean merupakan teknologi utama dari Java enterprise.

Aplikasi Enterprise --- Lanjut

Ini adalah teknologi-teknologi yang masih dalam perkembangan :

- XML atau eXtended Markup Language, digunakan di antaranya dalam teknologi Web Service
- Web Service, adalah satu arsitektur di mana dua aplikasi berkomunikasi satu sama lain menggunakan protokol komunikasi bernama SOAP. Dua aplikasi yang berkomunikasi dengan Web service bisa jadi dikembangkan dengan dua bahasa pemrograman berbeda, dan berjalan di dua platform berbeda.
- P2P atau Peer-To-Peer, di dalam Java dikembangkan sebagai Project Juxtapose (JXTA)

Aplikasi Mobile

Untuk bisa mengembangkan aplikasi mobile, teknologi yang perlu dikuasai :

- MIDP atau Mobile Internet Device Profile

Penguasaan Open Source

Penguasaan open source bisa memberikan kekuatan tersendiri untuk Java developer. Di antaranya :

- Library. Sebagai library yang memudahkan pengembangan software, seperti Hybernate, Velocity, Struts
- Deployment. Tidak jarang open source juga dibutuhkan untuk deployment environment, seperti Tomcat, JBoss
- Process. Atau pendukung proses pengembangan software seperti Scarab, Ant