



Pemrograman Framework Java

Pertemuan 1 - Pengantar

Biografi Singkat



- Nama: Alauddin Maulana Hirzan, S. Kom, M.Kom
- Alamat: Semarang
- WA: +62 85 855 429 229
- E-Mail: maulanahirzan@usm.ac.id

Kontrak Kuliah



Presentase Nilai	
Presensi Mahasiswa	10%
Tugas	20%
UTS	35%
UAS	45%

Review PBO



- Apa itu Pemrograman Berbasis Objek?
 - Inti dari PBO adalah Kelas dan Objek
- Kelas adalah Gambaran Umum
 - Contoh: Kendaraan Roda Empat
- Kelas memiliki atribut, dan perilaku
- Objek adalah Gambaran Spesifik dari Kelas
 - Contoh: Mobil
- Objek akan mempunyai atribut dan perilaku dari kelas yang diambil

Ilustrasi



Nama Kelas: Mobil

Atribut Kelas:

Roda

Pintu

BBM

Merk

Behaviour Kelas:

JalanMundur()

JalanMaju()

Inheritance Kelas

- Kelas bisa menjadi induk kelas lain
- Kelas tersebut nantinya akan memiliki atribut dan behavior yang sama dengan induknya
- Dengan Java bisa menggunakan keyword **extends**



Kelas Interface



- Kelas Interface ini berbeda dengan kelas biasa.
- Di dalamnya hanya berisi perilaku tetapi tidak ada yang dilakukan.
- Hanya Konstruktor saja.
- Definisi perilaku akan didefinisikan di Kelas yang menggunakan Kelas Interface ini.
- Untuk memanggil kelas ini cukup menggunakan kata **implements**

Setter Getter Atribut



- Atribut memerlukan setter getter agar kelas bisa diisi maupun diambil nilai atributnya
- Tanpa setter getter kelas tidak bisa berfungsi dengan baik
- Setter dan Getter bisa dibuat secara otomatis hanya dengan beberapa klik (Hanya berlaku jika menggunakan Eclipse IDE)

Framework



- Framework menyediakan fungsi-fungsi umum yang bisa dipilih, diubah dengan kode dari user itu sendiri. Sehingga menyediakan software yang spesifik
- Analogi sederhana dari ini adalah kerangka bangunan/kerangka mobil.
- Keuntungan menggunakan framework adalah keamanan, kebutuhan user yang bisa disesuaikan

Kelemahan Framework



- Satu framework berbeda dengan framework lain
- Terkadang kalau tidak berhati-hati fungsi yang tidak diinginkan dimasukkan (bloat)
- Kompleksitas memerlukan waktu untuk belajar
- Kebutuhan industri terhadap framework bisa berbeda

Framework Java



- Sesuai namanya, framework ini menggunakan bahasa PBO Java sebagai dasarnya
- Contoh:
 - Spring 4
 - Playful
 - Rest
 - Hibernate

Apa itu Spring?



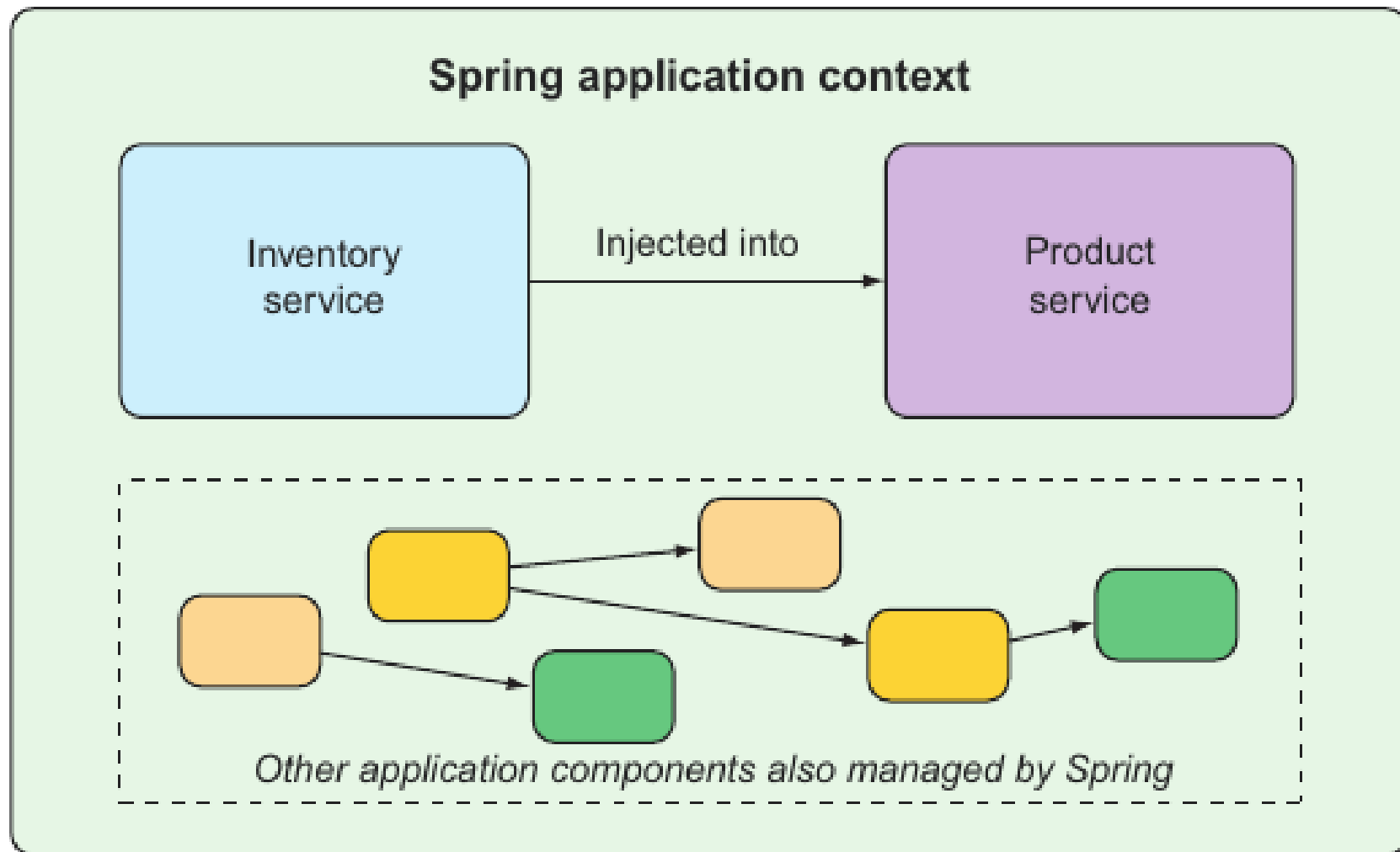
- Aplikasi itu terbuat dari beberapa komponen pemrograman
- Setiap dari mereka mempunyai fungsi masing-masing
- Ketika program itu dijalankan, komponen-komponen tersebut harus diperkenalkan satu sama lain sehingga dapat berfungsi dengan baik
- Spring menawarkan Kontainer yang membuat dan mengatur komponen-komponen aplikasi

Spring Cont'd



- Perbuatan menyambungkan *bean* (komponen) bersama ini berdasarkan rupa yang disebutkan dengan *Dependency Injection* (DI)
- Selain itu, Spring juga menyediakan *library* atau perpustakaan yang menawarkan framework web, keamanan, integrasi ke sistem lain.
- Teknik penyambungan ini bisa dilakukan dengan menggunakan XML

Contoh



Memulai Spring



- Bisa dengan mengunjungi web aplikasi di <http://start.spring.io>
- Dari CLI menggunakan perintah *curl*
- Dari CLI menggunakan perintah Spring Boot
- Ketika membuat proyek baru dengan Spring Tool
- Ketika memulai proyek dengan IntelliJ IDEA
- Ketika memulai proyek dengan Netbeans

Maven



- Sebuah alat pembangun otomatis, dan sangat berguna ketika mengembangkan aplikasi, mengambil perpustakaan (library), kompilasi, dan mengemas proyek
- Maven adalah software gratis sehingga bisa dinstal kapan saja
- Maven ini banyak manfaatnya untuk pemrograman Java

Memulai Maven



- Maven bisa dimulai dengan membuat proyek Java seperti biasa.
- Maven menyediakan template yang bisa digunakan untuk mengerjakan proyek
- Cukup dengan mengetikkan perintah bisa melihat daftar tersebut
- Dan bisa di masukkan ke dalam proyek

A yellow pencil and a pink eraser are positioned in the top right corner of the white paper.

Bersambung