

Latihan Project Viral

1. Ganti baris `@RequestMapping("/viral")` menjadi `@RequestMapping("/viral2jari")`. Kemudian run kembali.
 - a. Apakah terjadi compile error?
Tidak.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. In the top navigation bar, the project is titled "tutorial-2 [demo]". The code editor displays two files: `DemoApplication.java` and `PageController.java`. `DemoApplication.java` contains the main application class. `PageController.java` contains the controller logic with the modified `@RequestMapping` annotation. Below the code editor is the terminal window, which shows the application's startup logs. The logs indicate the application is running on port 8080 and describes the configuration of Tomcat and Spring components. At the bottom of the interface, there is a status bar showing compilation details and system information.

- b. Coba akses `localhost:8000/viral`, berikan alasan dan jelaskan apa yang terjadi!

Whitelabel Error Page. Tidak ada perintah (anotasi) atau apapun yang bertugas ketika *request* dilakukan ke alamat "/viral".



- c. Apakah kegunaan `@RequestMapping("/viral")`?
Suatu anotasi yang bertugas untuk memetakan web-request ke suatu *request-handling* tertentu.

2. Ganti nama method index() menjadi nama method viral()

- Apakah terjadi compile error?

Tidak.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with the following details:

- Project View:** Shows the project structure with modules like `gradle`, `out`, `src` (containing `main` and `java`), and `controller` (containing `PageController.java`).
- Code Editor:** Displays `PageController.java` with the following code:

```
package com.example.demo.controller;

import org.springframework.stereotype.Controller;
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;

@Controller
public class PageController {
    @RequestMapping("/viral")
    public String viral(){
        return "viral";
    }
}
```
- Terminal:** Shows the Spring Boot application logs from 2018-09-22 19:08:15.588 to 2018-09-22 19:08:22 0:37.837. The logs indicate the application is starting on port 8080, using Apache Tomcat 8.5.34, and initializing a Spring embedded WebApplicationContext.
- Status Bar:** Shows the current commit as `Method 'viral()' is never used` and the time as 9:24.

- Coba akses `localhost:8080/viral`, berikan alasan dan jelaskan apa yang terjadi!

Request dilakukan ke alamat “/viral”, lalu `@RequestMapping` bertugas untuk memetakan `web-request` tersebut ke suatu `request-handling` pada fungsi `viral()`, yaitu dengan mengembalikan sebuah `String`, “viral”, yang menjadi nama file untuk dirender pada View (*Workflow of Thymeleaf*).

3. Ganti string return type menjadi menjadi return “viral2jari”

- Apakah terjadi compile error?

Tidak.

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface. In the top navigation bar, it says "tutorial-2 [-~Kaelky/My Code/APAP/tutorial-2] - .../src/main/java/com/example/demo/controller/PageController.java [demo_main]". Below the navigation bar is the project structure tree, which includes ".gradle", ".idea", "gradle", "out", "src", "main", "java", "com.example.demo", and "controller". Under "controller", there is a file named "PageController.java". The code in "PageController.java" is:

```
package com.example.demo.controller;  
import org.springframework.stereotype.Controller;  
import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;  
  
@Controller  
public class PageController {  
    @RequestMapping("/viral")  
    public String viral(){  
        return "viral2jari";  
    }  
}
```

Below the code editor is the "Run" tab, which is currently selected. It shows the "DemoApplication" configuration. The "Output" tab is open, displaying the terminal logs. The logs show the application starting up and listening on port 8080:

```
2018-09-22 19:17:10.518 INFO 35164 --- [ restartedMain] com.example.demo.DemoApplication : Starting DemoApplication on Ricky-MacBook-Pro.local with PID 35164 (started by kaelky in /Users/kaelky/My Code/APAP/tutorial-2)  
2018-09-22 19:17:10.674 INFO 35164 --- [ restartedMain] com.example.demo.DemoApplication : No active profile set, falling back to default profiles: default  
2018-09-22 19:17:12.417 INFO 35164 --- [ restartedMain] ConfigServletWebServerApplicationContext : Refreshing org.springframework.boot.web.servlet.context.AnnotationConfigServletWebServerApplicationContext  
2018-09-22 19:17:12.441 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.w.embedded.tomcat.TomcatWebServer : Tomcat initialized with port(s): 8080 (http)  
2018-09-22 19:17:12.444 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Service [Tomcat]  
2018-09-22 19:17:12.446 INFO 35164 --- [ restartedMain] org.apache.catalina.core.StandardEngine : Starting Servlet Engine: Apache Tomcat/8.5.34  
2018-09-22 19:17:12.529 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.a.catalina.startup.ContextLoaderListener : Initialization of context took 0.001 seconds.  
2018-09-22 19:17:12.529 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.a.catalina.startup.ContextLoader : Root WebApplicationContext: initialization completed in 1860 ms  
2018-09-22 19:17:12.572 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.web.context.ContextLoader : Serverlet dispatcherServlet mapped to [/]  
2018-09-22 19:17:12.598 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.w.servlet.ServletRegistrationBean : Mapping filter: 'characterEncodingFilter' to: [/]  
2018-09-22 19:17:12.600 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'hiddenHttpMethodFilter' to: [/]  
2018-09-22 19:17:12.600 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.w.servlet.ServletRegistrationBean : Mapping filter: 'httpPutFormContentFilter' to: [/]  
2018-09-22 19:17:12.600 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.w.servlet.FilterRegistrationBean : Mapping filter: 'requestContextFilter' to: [/]  
2018-09-22 19:17:12.777 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.w.s.handler.SimpleUrlHandlerMapping : Mapped URL path [/**/favicon.ico] onto handler of type [class org.springframework.web.servlet.handler.SimpleUrlHandlerMapping]  
2018-09-22 19:17:12.884 INFO 35164 --- [ restartedMain] s.w.s.m.a.RequestMappingHandlerAdapter : Looking for @ControllerAdvice: org.springframework.boot.web.servlet.context.AnnotationConfigServletWebServerApplicationContext@35164  
2018-09-22 19:17:12.950 INFO 35164 --- [ restartedMain] s.w.s.m.a.RequestMappingHandlerMapping : Mapped URL path [/viral] onto public java.lang.String com.example.demo.controller.PageController.viral()  
2018-09-22 19:17:12.954 INFO 35164 --- [ restartedMain] s.w.s.m.a.RequestMappingHandlerMapping : Mapped URL path [/viral2jari] onto public java.lang.String com.example.demo.controller.PageController.viral2jari()  
2018-09-22 19:17:12.992 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.w.s.handler.SimpleUrlHandlerMapping : Mapped URL path [/webjars/**] onto handler of type [class org.springframework.web.servlet.resource.ResourceHttpRequestHandler]  
2018-09-22 19:17:12.992 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.w.s.handler.SimpleUrlHandlerMapping : Mapped URL path [/webjars/*] onto handler of type [class org.springframework.web.servlet.resource.ResourceHttpRequestHandler]  
2018-09-22 19:17:13.282 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.a.OptionalLiveReloadServer : LiveReload server is running on port 35729  
2018-09-22 19:17:13.314 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.j.e.a.AnnotationBeanExporter : Registering beans for JMX exposure on startup  
2018-09-22 19:17:13.367 INFO 35164 --- [ restartedMain] o.s.b.a.OptionalLiveReloadServer : Tomcat started on port(s): 8080 (http) with context path ''  
2018-09-22 19:17:13.372 INFO 35164 --- [ restartedMain] com.example.demo.DemoApplication : Started DemoApplication in 3.399 seconds (JVM running for 4.05)
```

- Coba akses localhost:8080/viral, berikan alasan dan jelaskan apa yang terjadi.

Request dilakukan ke alamat “/viral”, lalu @RequestMapping bertugas untuk memetakan web-request tersebut ke suatu request-handling pada fungsi viral(), yaitu dengan mengembalikan sebuah String, “viral2jari”, yang menjadi nama file untuk dirender pada View (*Workflow of Thymeleaf*). Namun, file viral2jari tidak ditemukan sehingga Thymeleaf tidak bisa merender template yang diinginkan.

- Apakah kegunaan return type pada method controller tersebut?

Tipe dari nama file yang akan di-render oleh Thymeleaf ke proses View (*Workflow of Thymeleaf*), yaitu String yang berfungsi sebagai query string.

Latihan Request Parameter

1. Mengapa tulisan “In My feeling” pada thymeleaf challenge tidak pernah muncul di browser?

Atribut th:text akan dibaca oleh Thymeleaf dan mengatur isi dari atribut tersebut menjadi *body* dari tag tersebut, sedangkan “In My Feeling” menjadi *externalized text* (suatu istilah pada Thymeleaf template). *Externalized text* diatur dalam implementasi `org.thymeleaf.messageresolver.IMessageResolver` yang digunakan. Jika kita tidak spesifikasikan messageresolver yang akan diimplementasikan selama inisialisasi, aplikasi kita akan menggunakan *Standard Message Resolver* yang diimplementasikan dari `org.thymeleaf.messageresolver.StandardMessageResolver`. Pada implementasi tersebut, *externalized text* tidak ditampilkan / tidak dirender ke proses View.

2. Ubah nilai anotasi Request Mapping “/challenge” menjadi “/viral/challenge”.

Deskripsikan hasil pada browser dan kembalikan ke bentuk sebelumnya!

The screenshot shows the IntelliJ IDEA interface with the following details:

- Project Structure:** Shows the project structure for "tutorial-2" with modules "main" and "com.example.demo".
- Code Editor:** Displays `PageController.java` containing Java code for Spring MVC controllers. The code includes annotations for RequestMapping and RequestParam.
- Run Output:** Shows the terminal output of the application running on Tomcat. It includes logs from the application's startup and various system components like the catalina listener and various filters.
- Bottom Status Bar:** Shows the message "Compilation completed successfully in 1s 29 ms (moments ago)".

Asumsi 1 : Jika alamat web-request adalah ”/challenge?name=kiki”

This application has no explicit mapping for /error, so you are seeing this as a fallback.
Sat Sep 22 20:00:56 SGT 2018
There was an unexpected error (type=Not Found, status=404).
No message available

Request dilakukan ke alamat “/challenge?name=kiki”, tetapi tidak ada yang menugaskan untuk menghandle *request* ke alamat tersebut sehingga terjadi Runtime Error.

Asumsi 2 : Jika alamat web-request adalah “/viral/challenge?name=kiki”

kikido you love me?
Are you riding

Request dilakukan ke alamat “/viral/challenge?name=kiki”, lalu @RequestMapping bertugas untuk memetakan *web-request* tersebut ke suatu *request-handling* pada fungsi challenge(), yaitu memasukkan “kiki” ke dalam model sebagai sebuah atribut yang didapat dari *request* dan dipassing ke template *challenge.html* dan template tersebut di-render ke proses View.

3. Akses localhost:8080/challenge.
 - a. Deskripsikan hasilnya.

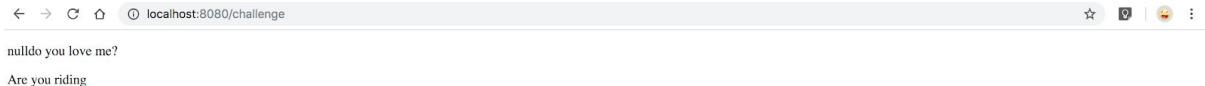
This application has no explicit mapping for /error, so you are seeing this as a fallback.
Sat Sep 22 20:03:17 SGT 2018
There was an unexpected error (type=Bad Request, status=400).
Required String parameter 'name' is not present

Request dilakukan ke alamat “/challenge”, lalu @RequestMapping bertugas untuk memetakan *web-request* tersebut ke suatu *request-handling* pada fungsi challenge(). Pada fungsi tersebut, pada anotasi @RequestParam tidak didefinisikan atribut “required” yang berfungsi sebagai acuan apakah parameter tersebut wajib dicantumkan. Jika tidak dispesifikasikan, *default value* dari atribut tersebut adalah “true” sehingga menyebabkan runtime error karena pada *request* tidak dicantumkan parameter name.

- b. Ubah methodnya menjadi seperti di bawah ini, deskripsikan lalu kembalikan ke bentuk awal!

```
@RequestMapping("/challenge")
public String challenge(@RequestParam(value = "name", required = false) String name, Model model) {
    model.addAttribute("name", name);
    return "challenge";
}
```

Jawab :



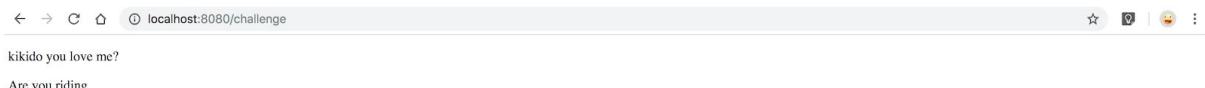
nulldo you love me?
Are you riding

Atribut `required` telah diset menjadi `false`. Oleh karena itu, jika parameter tidak dicantumkan, parameter yang akan dipassing akan secara otomatis berisi `null value`.

- c. Ubah methodnya menjadi seperti di bawah ini, deskripsikan lalu kembalikan ke bentuk awal!

```
@RequestMapping("/challenge")
public String challenge(@RequestParam(value = "name", required = false, defaultValue = "kiki") String name,
    Model model) {
    model.addAttribute("name", name);
    return "challenge";
}
```

Jawab :

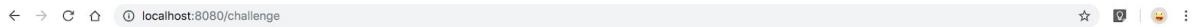


kikido you love me?
Are you riding

Atribut `defaultValue` mengartikan bahwa ketika parameter tidak dicantumkan, parameter tersebut akan secara `default` berisi value yang diisikan pada value `defaultValue`.

Latihan Path Variable

1. Akses localhost:8080/challenge/. Apakah hasil dari halaman tersebut?



Whitelabel Error Page

This application has no explicit mapping for /error, so you are seeing this as a fallback.

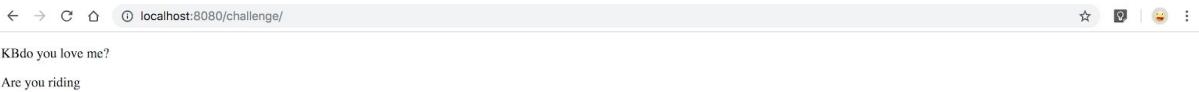
Sat Sep 22 20:22:05 SGT 2018
There was an unexpected error (type=Bad Request, status=400).
Required String parameter 'name' is not present

Whitelabel Error Page yang menandakan adanya Runtime Error.

2. Ubah method challengePath menjadi seperti berikut

```
@RequestMapping(value= {"/challenge", "challenge/{name}"})
public String challengePath(@PathVariable Optional<String> name, Model model) {
    if (name.isPresent()) {
        model.addAttribute("name", name.get());
    } else {
        model.addAttribute("name", "KB");
    }
    return "challenge";
}
```

Akses localhost:8080/challenge/
Apakah hasil dari halaman tersebut?



3. Akses localhost:8080/challenge/kiki
Apakah hasil dari halaman tersebut?

