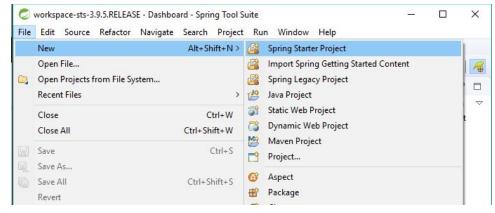
Tutorial 2

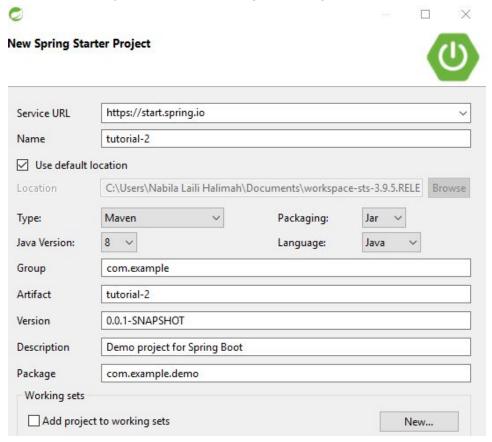
Project Viral

Buka STS, kemudian mulai project baru dengan cara klik File > New > Spring Starter Project.



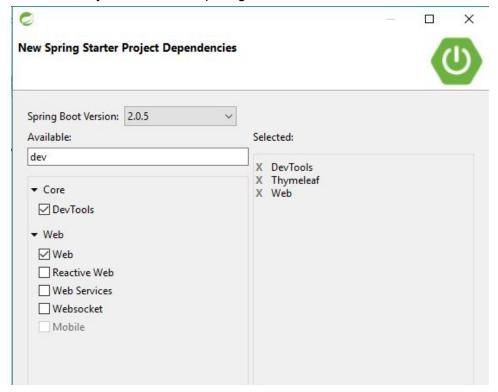
Gambar 1

Kemudian isi project name dan package seperti gambar 2.



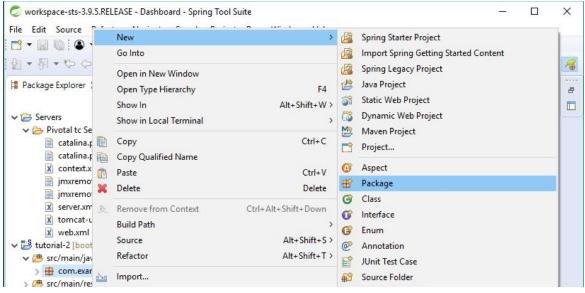
Gambar 2

Kemudian pilih dependency sesuai yang dibutuhkan. Pada tutorial ini, dibutuhkan dependency DevTools, Thymeleaf, Web seperti gambar 3.



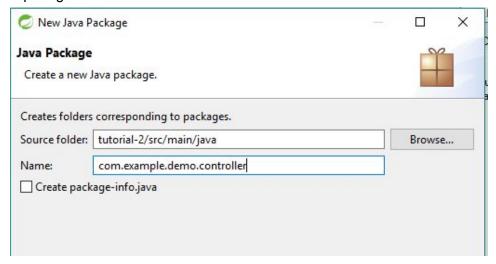
Gambar 3

Setelah membuat project baru, tambahkan project controller dengan cara klik kanan pada package com.example.com > New > Package

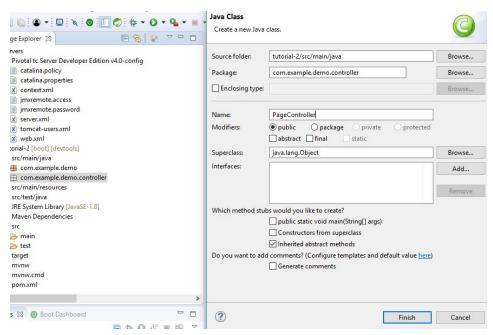


Gambar 4

Lalu isi nama package baru dengan com.example.demo.controller seperti gambar 5. Dan buat kelas java baru dengan nama PageController.java pada package com.example.demo.controller seperti gambar 6.

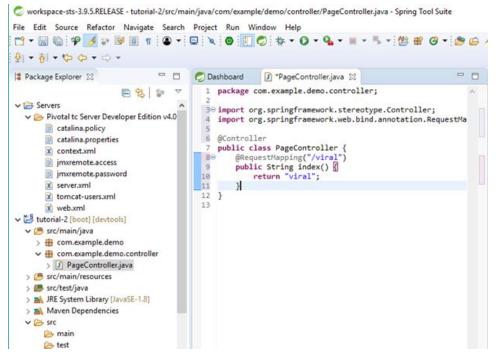


Gambar 5



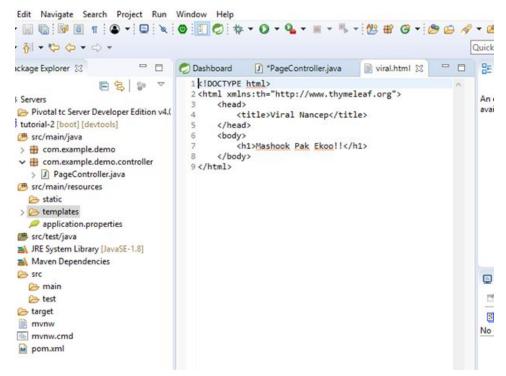
Gambar 6

Kemudian isi kelas PageController dengan kode seperti yang ada pada gambar 7.



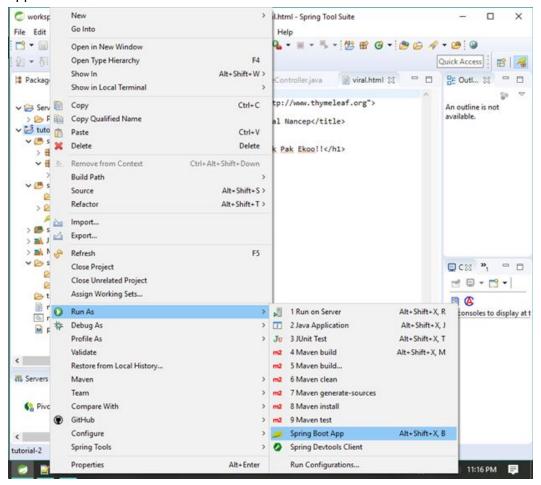
Gambar 7

Kemudian pada folder src/main.resources, pilih templates. Dan buat file baru pada folder templates. File berupa html, dengan nama viral.html dan barisan kode pada gambar 8.



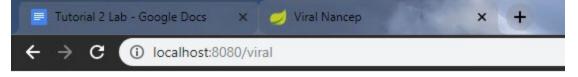
Gambar 8

Setelah itu, jalankan project dengan mengklik kanan pada nama project > Run As > Spring Boot App.



Gambar 9

Kemudian buka localhost melalui browser, dengan mengakses localhost:8080/viral. Maka seharusnya akan muncul tampilan seperti gambar 10.



Mashook Pak Ekoo!!

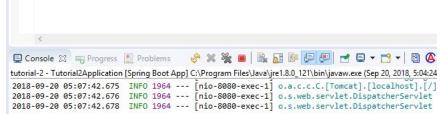
Latihan Project Viral

1. Ganti baris @RequestMapping("/viral") menjadi @RequestMapping("/viral2jari") seperti gambar 11.

```
1
    viral.html
                                               1 package com.example.demo.controller;
      30 import org.springframework.stereotype.C
er E
      4 import org.springframework.web.bind.ann
      6 @Controller
      7 public class PageController {
            @RequestMapping("/viral2jari")
ont
            public String index() {
                return "viral";
     10
     11
     12 }
     13
```

Gambar 11

a. Apakah terjadi compile error?Tidak terjadi compile error.



Gambar 12

b. Apa yang terjadi ketika kita mengakses localhost:8080/viral?

Terdapat error yaitu Whitelabel Error Page dengan status 404. Error disebabkan karena kita telah mengubah url dipetakan menjadi /viral2 jari, sementara tidak terdapat url yang kita request yaitu /viral. (pada gambar 11).



Namun apabila kita mengakses url /viral2jari, maka akan muncul page yang kita harapkan.



Mashook Pak Ekoo!!

Gambar 14

- c. Apakah kegunaan @RequestMapping("/viral")?
 @RequestMapping merupakan notasi untuk memetakan request http pada spesifik handler class atau method, yaitu "/viral".
- 2. Ganti nama method index() menjadi nama method viral().

```
viral.html
                                         F
  package com.example.demo.controller;
  3⊖ import org.springframework.stereotype.C
  4 import org.springframework.web.bind.ann
  6 @Controller
  7 public class PageController {
        @RequestMapping("/viral2jari")
 89
 9
        public String viral() {
 10
           return "viral";
 11
 12 }
 13
```

Gambar 15

a. Apakah terjadi compile error?
 Tidak terjadi compile error.



Gambar 16

Akses localhost:8080/viral, apa yang terjadi?
 Tidak terjadi error, muncul page sesuai yang kita inginkan. Hal ini terjadi karena yang kita lakukan pada gambar 15 hanya mengubah nama method.



Gambar 17

3. Ganti string return type menjadi return "viral2jari".

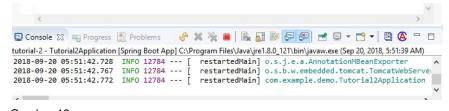
```
Dashboard

    PageController.java 
    □ viral.html

  package com.example.demo.controller;
  30 import org.springframework.stereotype.Controller;
  4 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
  6 @Controller
  7 public class PageController {
  80
         @RequestMapping("/viral")
  9
         public String index() {
 10
             return "viral2jari";
 11
 12
 13
```

Gambar 18

a. Apakah terjadi compile error?
 Tidak terjadi compile error.



Gambar 19

b. Akses localhost:8080/viral, berikan alasan dan jelaskan apa yang terjadi? Terdapat error yaitu Whitelabel Error Page dengan status 500. Hal ini disebabkan karena *null pointer*, yaitu kita memanggil sebuah file yang ternyata tidak ada (sehingga bernilai null).



Gambar 20

c. Apakah kegunaan return type pada method controller tersebut?

Mengembalikan request dari client dengan memanggil file return.

Sumber:

https://www.journaldev.com/3358/spring-requestmapping-requestparam-pathvariable-example

https://www.logicbig.com/tutorials/spring-framework/spring-boot/disable-default-error-page.html

Request Parameter (Query String)

Pertama, buat file html baru pada folder templates, dengan nama challenge.html.

```
🥏 workspace-sts-3.9.5.RELEASE - tutorial-2/src/main/resources/templates/challenge.html - Spring Tool Suite
File Edit Navigate Search Project Run Window Help
學 · 智 · 炒 ◆ · •
                                                                              Quick Access ‡
                         ☐ Package Explorer □
                              Dashboard
                                          ☑ PageController.java
                                                          viral.html
                                1k!DOCTYPE html>
녱
                                 2 < html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">

✓ Servers

0
                                    <head>
     > > Pivotal tc Server Developer Edition v4.1
                                        <title>Viral Challenge</title>
    </head>
                                    <body>
     ∨ @ src/main/java
                                       In My Feeling
       > de com.example.demo

→ 

⊕ com.example.demo.controller

                                 9
                                    </body>
         > [ PageController.java
                                10 </html>
      static

→ b templates

          challenge.html
          viral.html
```

Gambar 21

Lalu pada Page controller tambahkan method challenge seperti pada gambar 22.

```
🖺 Package Explorer 🛭 🖹 🝃 🔻 🗖 🗍 Dashboard 🚺 PageController.java 🖂 📄 viral.html
                                                                                                                                                                 package com.example.demo.controller;
         > Pivotal tc Server Developer Edition v4.0-config
                                                                                                                                                         30 import org.springframework.stereotype.Controller;

▼ boot [devtools]

verified to the property of the proper
                                                                                                                                                          4 import org.springframework.ui.Model;
        import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
                > # com.example.demo
                                                                                                                                                         6 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestParam;

→ 

⊕ com.example.demo.controller

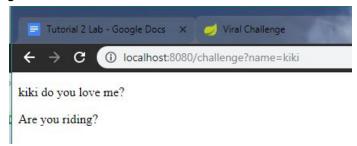
                                                                                                                                                       8 @Controller
                       > PageController.java
                                                                                                                                                        9 public class PageController {
        10
                     static
                                                                                                                                                      11⊖ @RequestMapping("/viral")
12 public String index() {|
13 return "viral";
                                                                                                                                                  11⊖

→ b templates

                              challenge.html
                                                                                                                                                  14
                              viral.html
                                                                                                                                                     15
                       application.properties
                                                                                                                                                     169
                                                                                                                                                                            @RequestMapping("/challenge")
         > # src/test/java
                                                                                                                                                                              public String challenge(@RequestParam(value = "name") String name, Model model){
model.addAttribute("name", name);
                                                                                                                                                     17
        > M JRE System Library [JavaSE-1.8]
         > Maven Dependencies
                                                                                                                                                     19
                                                                                                                                                                               return "challenge";
                                                                                                                                                     20
         ∨ 🥞 src
                                                                                                                                                      21
                      main
```

Gambar 22

Kemudian run localhost:8080/challenge?name=kiki, maka akan muncul tampilan seperti gambar 23.



Gambar 23

Latihan Request Parameter

- 1. Mengapa tulisan "In My feeling" pada thymeleaf challenge tidak pernah muncul di browser?
 - Karena code th:text pada tag p file html langsung merujuk pada value request parameter.
- Ubah nilai anotasi Request Mapping "/challenge" menjadi "/viral/challenge". Deskripsikan hasil pada browser dan kembalikan ke bentuk sebelumnya!
 Terjadi error yaitu Whitelabel Error Page dengan status 400. Karena dibutuhkan parameter nama, sementara url yang direguest tidak memberikan parameter.



Whitelabel Error Page

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

Thu Sep 20 06:54:06 ICT 2018

There was an unexpected error (type=Bad Request, status=400).

Required String parameter 'name' is not present

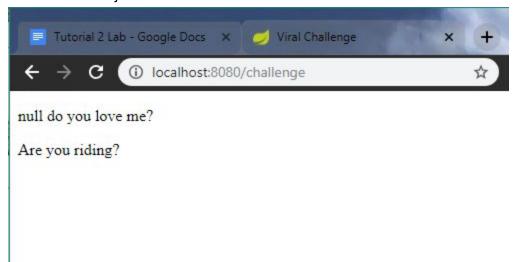
Gambar 24

- 3. Akses localhost:8080/challenge.
 - Deskripsikan hasilnya
 Error dengan status 400 karena membutuhkan value parameter berupa nama.



b. Ubah methodnya menjadi seperti di soal, deskripsikan lalu kembalikan ke bentuk awal!

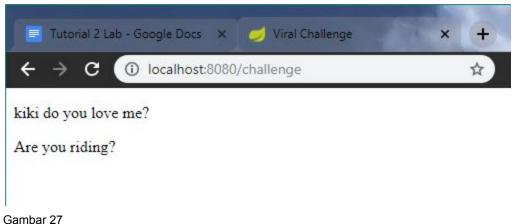
Terdapat parameter required = false yang artinya kita dapat mengakses url tanpa memberikan parameter nama. Sehingga, apabila tidak terdapat parameter nama, maka nama menjadi null.



Gambar 26

c. Ubah methodnya menjadi seperti di soal, deskripsikan lalu kembalikan ke bentuk awal!

Terdapat parameter defaultvalue = kiki. Sehingga apabila url yang diakses tidak memberikan value nama, maka akan value diisi dengan kiki sebagai defaultnya.



Nabila Laili Halimah - 1606917872 - APAP B

Path Variable

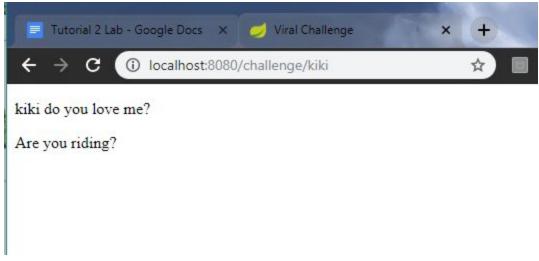
Tambahkan method baru yaitu method challengePath seperti gambar di bawah.

```
Dashboard
               PageController.java 

□ viral.html
                                                   challenge.html
> 📇 > 📇 - com.example.demo.controller - 🕒 PageController - ochallengePath(String, Model) : String
  Jo Import org. springriumenork. secreotype. controller,
  4 import org.springframework.ui.Model;
  5 import org.springframework.web.bind.annotation.PathVariable;
  6 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestMapping;
  7 import org.springframework.web.bind.annotation.RequestParam;
  9 @Controller
 10 public class PageController {
 11
 129
         @RequestMapping("/viral")
         public String index() {
 13
 14
             return "viral";
 15
 16
         @RequestMapping("/challenge")
 170
         public String challenge(@RequestParam(value = "name") String name, Model model){
 18
 19
         model.addAttribute("name", name);
         return "challenge";
 20
 21
 22
 23⊖
         @RequestMapping(value= {"/challenge/{name}"})
 24
         public String challengePath(@PathVariable String name, Model model) {
 25
            model.addAttribute("name", name);
 26
            return "challenge";
 27
         }
 28
 29 }
```

Gambar 28

Maka akan muncul tampilan seperti gambar di bawah, apabila kita mengakses url localhost:8080/challenge/kiki



Latihan Path Variable

Akses localhost:8080/challenge/ Apakah hasil dari halaman tersebut?
 Terjadi error Whitelabel Error Page dengan status 400. Karena dibutuhkan parameter nama, sementara request tidak memiliki parameter yang diminta.



Whitelabel Error Page

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

Thu Sep 20 07:40:46 ICT 2018
There was an unexpected error (type=Bad Request, status=400).
Required String parameter 'name' is not present

Gambar 30

2. Ubah method challengePath menjadi seperti disoal! Apakah hasil dari halaman tersebut?

```
Dashboard

    PageController.java 
    □ viral.html

                                                    challenge.html
🕨 📇 src/main/java 🕨 🌐 com.example.demo.controller 🕨 😉 PageController 🕨 🌘 challenge(String, Model) : String
     Importe or graph ingri amenor kinebibina annocacion inequeser aram,
  9
 10 @Controller
 11 public class PageController {
 12
13⊖
      @RequestMapping("/viral")
 14
       public String index() {
 15
            return "viral";
 16
 17
 18⊖
        @RequestMapping("/challenge")
 19
        public String challenge(@RequestParam(value = "name") String name, Model model){
 20
         model.addAttribute("name", name);
 21
        return "challenge";
22
 23
 240
      @RequestMapping(value= {"/challenge", "/challenge/{name}"})
 25
       public String challengePath(@PathVariable Optional<String> name, Model model) {
 26
            if (name.isPresent()) {
 27
                 model.addAttribute("name", name.get());
 28
             }else {
                 model.addAttribute("name", "KB");
 29
 30
            return "challenge";
 31
 32
 33
 34 1
```

Gambar 31 menunjukan barisan kode pada method challengePath setelah diubah. Kemudian setelah di run dan mengakses localhost:8080/challenge/ maka akan muncul error seperti gambar 32. Dimana terjadi ambiguitas handler method karena terdapat dua method dengan path /challenge, yaitu method challenge dan method challengePath.



Whitelabel Error Page

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

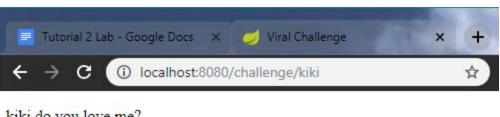
Thu Sep 20 07:46:07 ICT 2018

There was an unexpected error (type=Internal Server Error, status=500).

Ambiguous handler methods mapped for HTTP path 'http://localhost:8080/challenge/": {public java.lang.String com.example.demo.controller.PageController.challengePath(java.util.Optional,org.springframework.ui.Model), public java.lang.String com.example.demo.controller.PageController.challenge(java.lang.String.org.springframework.ui.Model)}

Gambar 32

3. Akses localhost:8080/challenge/kiki Apakah hasil dari halaman tersebut? Hasil dari halaman yang diminta, seperti gambar dibawah. Kiki akan menjadi value nama.

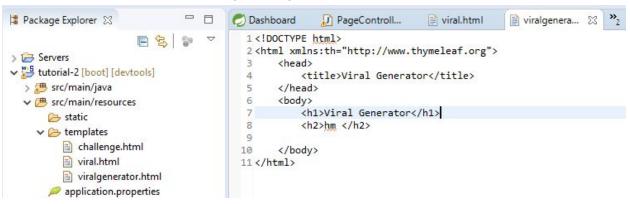


kiki do you love me?

Are you riding?

Latihan

1. Buatlah sebuah halaman baru sebagai viral generator



Gambar diatas menunjukan telah dibuat file baru yaitu viralgenerator.html pada folder templates.

2. Halaman ini menerima 2 buah parameter berupa dua angka

```
@RequestMapping("/generator")
public String viralGenerator(@RequestParam(value = "a") Integer a,
@RequestParam(value = "b") Integer b, Model model) {
model.addAttribute("a", a);
model.addAttribute("b", b);
return "viralgenerator";
}
```

Gambar diatas menunjukan bahwa halaman menerima dua buah parameter yaitu a dan b yang memiliki tipe Integer.

- 3. Pada view menampilkan viral generator berupa kata yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:
 - a. jika tidak ada parameter hanya menampilkan kata "hm"
 - b. parameter pertama mengindikasikan jumlah huruf 'm' pada kata "hm"
 - c. default kata untuk a = 0 atau a=1 atau b=0 atau b=1 adalah "hm"
 - d. parameter kedua mengindikasikan kelipatan kata yang dihasilkan pada poin b
 - e. perkata dipisahkan oleh satu spasi

```
- -

    *PageControl... 
    □ challenge.html

                                        viralgenera...
🕨 🚟 🕨 🔠 🕨 😉 🕨 o viralGenerator(Integer, Integer, Model) : String
 35⊖
          @RequestMapping("/generator")
          public String viralGenerator(@RequestParam(value = "a",
 36
 37
                  @RequestParam(value = "b", required = false, de
 38
              String output = "";
 39
 40
              String hasil = "h";
 41
              model.addAttribute("a", a);
 42
              model.addAttribute("b", b);
 43
 44
              if (b==0){
 45
                  b = 1;
 46
 47
              for(int i=0; i<b; i++) {
 48
                  hasil += "m";
 49
 50
 51
              if (a==0) {
 52
                  a = 1;
 53
              for(int j=0; j<a; j++) {
   output += hasil + " ";</pre>
 54
 55
 56
 57
              model.addAttribute("output", output);
 58
              return "viralgenerator";
 59
 60
         }
 61
     <
```

4. Contoh:

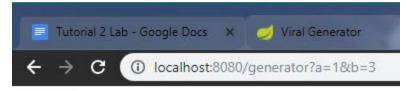
http://localhost:8080/generator



http://localhost:8080/generator?a=0&b=3



http://localhost:8080/generator?a=1&b=3



Viral Generator

a=1, b=3

hm hm hm

http://localhost:8080/generator?a=5&b=3

