

## TUTORIAL 6 APAP

### Unit Testing dan Load Testing Web App Sederhana

**1. Mengapa perlu menginisiasi object PilotModel, sedangkan yang di test hanya FlightModel?**

- Karena pada instance FlightModel memiliki atribut pilot yang memerlukan object dari pilotmodel.

**2. Jelaskan apa yang akan terjadi jika object PilotModel dihapus dan tidak dilakukan setPilot pada FlightModel?**

- Jika dihapus, code tidak error. Namun, saat test dijalankan, menghasilkan error, karena pada database terdapat constraint bahwa pilot\_license\_number tidak boleh bernilai null, sedangkan kita tidak membuat object PilotModel dan menghubungkannya ke FlightModel yang kita buat.

**3. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code**

```
Mockito.when(flightDb.findByFlightNumber(flight.get().getFlightNumber())).thenReturn(flight);
```

- Untuk mengkonfigurasi agar mock mereturn object flight ketika pemanggilan method findByFlightNumber()

**4. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code**

```
Mockito.when(flightService.getFlightDetailByFlightNumber(flight.get().getFlightNumber())).thenReturn(flight);
```

- Untuk mengkonfigurasi agar mock mereturn object flight ketika pemanggilan method getFlightDetailByFlightNumber()

**5. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code**

```
.andExpect(MockMvcResultMatchers.status().isOk())
```

- Untuk memastikan bahwa status http yang diakses ialah OK (200)

**6. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code**

```
.andExpect(MockMvcResultMatchers.jsonPath("$.flightNumber", Matchers.is(flight.get().getFlightNumber())));
```

- untuk memeriksa bahwa ditemukan subset dari response body, dalam hal ini adalah flightNumber ketika kita melakukan view flight, yang cocok dengan yang dibandingkan, dalam hal ini adalah flightNumber dari object flight. JsonPath berfungsi untuk mengambil bagian yang kita perlukan saja dari dokumen JSON yang dikembalikan.

## 7. Jelaskan anotasi `@ResponseBody` yang ada pada route `"/flight/view"`

```
@RequestMapping(value = "/flight/view", method = RequestMethod.GET)
private @ResponseBody FlightModel view(@RequestParam(value =
"flightNumber") String flightNumber, Model model) {
    FlightModel archive =
    flightService.getFlightDetailByFlightNumber(flightNumber).get();
    return archive;
}
```

- untuk menotifikasi controller bahwa object yang direturn secara otomatis ditranslate menjadi JSON dan dikirim kembali menjadi object `HttpResponse`.

Berikut merupakan hasil testing:

View Results in Tablejmx (C:\WINDOWS\system32\View Results in Tablejmx) - Apache JMeter (5.0 r1840935)

File Edit Search Run Options Help

Test Plan  
Thread Group  
HTTP Request  
View Results in Table  
View Results in Table

Name: View Results in Table

Comments:

Write results to file / Read from file

Filename: Browse...

Log/Display Only: Errors Successes Configure

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)
187	17:10:21.412	Thread Group 1-37	HTTP Request	2005	Success	2741	0	0	2005
188	17:10:21.614	Thread Group 1-38	HTTP Request	2006	Success	2741	0	0	2006
189	17:10:21.813	Thread Group 1-39	HTTP Request	2004	Success	2741	0	0	2004
190	17:10:22.013	Thread Group 1-40	HTTP Request	2011	Success	2741	0	0	2010
191	17:10:22.213	Thread Group 1-41	HTTP Request	2011	Success	2741	0	0	2011
192	17:10:22.414	Thread Group 1-42	HTTP Request	2008	Success	2741	0	0	2008
193	17:10:22.614	Thread Group 1-43	HTTP Request	2008	Success	2741	0	0	2008
194	17:10:22.814	Thread Group 1-44	HTTP Request	2015	Success	2741	0	0	2015
195	17:10:23.015	Thread Group 1-45	HTTP Request	2013	Success	2741	0	0	2012
196	17:10:23.215	Thread Group 1-46	HTTP Request	2014	Success	2741	0	0	2014
197	17:10:23.416	Thread Group 1-47	HTTP Request	2015	Success	2741	0	0	2015
198	17:10:23.616	Thread Group 1-48	HTTP Request	2009	Success	2741	0	0	2009
199	17:10:23.815	Thread Group 1-49	HTTP Request	2015	Success	2741	0	0	2015
200	17:10:24.016	Thread Group 1-50	HTTP Request	2017	Success	2741	0	0	2016
201	17:11:29.568	Thread Group 1-4	HTTP Request	5242	Success	516929	147	300	0
202	17:11:29.767	Thread Group 1-1	HTTP Request	5902	Success	516929	147	921	1
203	17:11:29.751	Thread Group 1-5	HTTP Request	5293	Success	516929	147	146	1
204	17:11:29.947	Thread Group 1-3	HTTP Request	5737	Success	516929	147	521	1
205	17:11:29.154	Thread Group 1-2	HTTP Request	6244	Success	516929	147	714	1
206	17:11:29.961	Thread Group 1-6	HTTP Request	5636	Success	516929	147	145	1
207	17:11:30.147	Thread Group 1-7	HTTP Request	5920	Success	516929	147	168	1
208	17:11:30.548	Thread Group 1-9	HTTP Request	5780	Success	516929	147	177	0
209	17:11:30.349	Thread Group 1-8	HTTP Request	6163	Success	516929	147	242	0
210	17:11:30.749	Thread Group 1-10	HTTP Request	6290	Success	516929	147	202	1
211	17:11:31.549	Thread Group 1-14	HTTP Request	12117	Success	516929	147	3749	1
212	17:11:30.950	Thread Group 1-11	HTTP Request	12743	Success	516929	147	4268	0

Scroll automatically? Child samples? No of Samples 350 Latest Sample 27102 Average 5200 Deviation 10048

6:48 PM 10/17/2018