

## Writes Up Tutorial 6

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

Karena pada FlightModel terdapat atribut Pilot yang perlu diisi. Oleh karena itu, dibutuhkan object dari PilotModel untuk mengisi atribut Pilot tersebut.

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

Tidak terdapat error ketika object PilotModel dihapus, tetapi saat menjalankan test barulah error muncul. Hal ini dikarenakan terdapat constraint pada database yang menyebutkan kalau pilot\_license\_number tidak bisa bernilai null. Karena object PilotModel telah kita dihapus, maka kita tidak menghubungkan antara object PilotModel ke FlightModel.

3. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code:

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

- Yang dilakukan oleh kode ini ialah mengatur agar mock mereturn object flight, ketika memanggil method findByFlightNumber().

4. Jelaskan apa yang dilakukan oleh code:

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

- Yang dilakukan oleh kode ini ialah mengatur agar mock mereturn object flight, ketika memanggil method getFlightDetailByFlightNumber().

5. Jelaskan apa yang dites oleh code:

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

- Yang dites oleh kode ini ialah pencocokan atau pengecekan bahwa response status yang diterima ketika mengakses link terkait adalah OK (200).

6. Jelaskan apa yang dites oleh code:

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

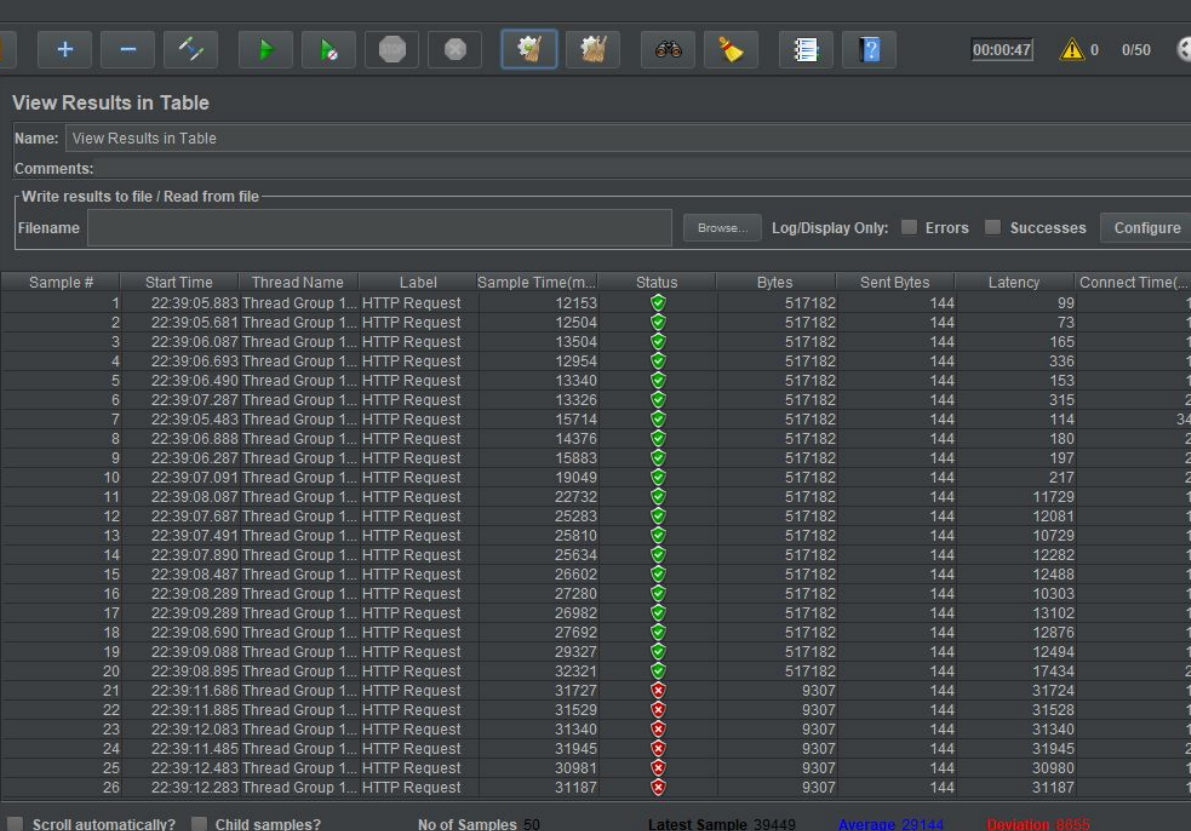
- Yang dites oleh kode ini ialah pengecekan bahwa flightNumber yang didapat dari pemanggilan di halaman terkait sama dengan flightNumber yang dibuat dari FlightModel yang dibuat sebelumnya.

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;
}
```

- Anotasi `@ResponseBody` berfungsi untuk memberitahu controller bahwa object yang direturn secara otomatis ditranslate menjadi JSON dan dikirim kembali menjadi object `HttpServletResponse`.

#### 8. Hasil Load Testing dengan Apache JMeter:



The screenshot shows the 'View Results in Table' window in Apache JMeter. The table displays the results of 50 HTTP requests. The first 26 samples are visible, showing a mix of successful (green checkmark) and failed (red X) requests. The failed requests (samples 21-26) show a significant increase in latency and a change in the 'Bytes' field, indicating a connection timeout or error.

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(m...)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(...)
1	22:39:05.883	Thread Group 1...	HTTP Request	12153	✓	517182	144	99	1
2	22:39:05.681	Thread Group 1...	HTTP Request	12504	✓	517182	144	73	1
3	22:39:06.087	Thread Group 1...	HTTP Request	13504	✓	517182	144	165	1
4	22:39:06.693	Thread Group 1...	HTTP Request	12954	✓	517182	144	336	1
5	22:39:06.490	Thread Group 1...	HTTP Request	13340	✓	517182	144	153	1
6	22:39:07.287	Thread Group 1...	HTTP Request	13326	✓	517182	144	315	2
7	22:39:05.483	Thread Group 1...	HTTP Request	15714	✓	517182	144	114	34
8	22:39:06.888	Thread Group 1...	HTTP Request	14376	✓	517182	144	180	2
9	22:39:06.287	Thread Group 1...	HTTP Request	15883	✓	517182	144	197	2
10	22:39:07.091	Thread Group 1...	HTTP Request	19049	✓	517182	144	217	2
11	22:39:08.087	Thread Group 1...	HTTP Request	22732	✓	517182	144	11729	1
12	22:39:07.687	Thread Group 1...	HTTP Request	25283	✓	517182	144	12081	1
13	22:39:07.491	Thread Group 1...	HTTP Request	25810	✓	517182	144	10729	1
14	22:39:07.890	Thread Group 1...	HTTP Request	25634	✓	517182	144	12282	1
15	22:39:08.487	Thread Group 1...	HTTP Request	26602	✓	517182	144	12488	1
16	22:39:08.289	Thread Group 1...	HTTP Request	27280	✓	517182	144	10303	1
17	22:39:09.289	Thread Group 1...	HTTP Request	26982	✓	517182	144	13102	1
18	22:39:08.690	Thread Group 1...	HTTP Request	27692	✓	517182	144	12876	1
19	22:39:09.088	Thread Group 1...	HTTP Request	29327	✓	517182	144	12494	1
20	22:39:08.895	Thread Group 1...	HTTP Request	32321	✓	517182	144	17434	2
21	22:39:11.686	Thread Group 1...	HTTP Request	31727	✗	9307	144	31724	1
22	22:39:11.885	Thread Group 1...	HTTP Request	31529	✗	9307	144	31528	1
23	22:39:12.083	Thread Group 1...	HTTP Request	31340	✗	9307	144	31340	1
24	22:39:11.485	Thread Group 1...	HTTP Request	31945	✗	9307	144	31945	2
25	22:39:12.483	Thread Group 1...	HTTP Request	30981	✗	9307	144	30980	1
26	22:39:12.283	Thread Group 1...	HTTP Request	31187	✗	9307	144	31187	1

At the bottom of the window, there are summary statistics: No of Samples: 50, Latest Sample: 39449, Average: 20141, and Deviation: 8855.

- Tes yang berwarna merah atau gagal tersebut disebabkan oleh performa komputer yang tidak memadai untuk 50 percobaan yang telah dilakukan.