

#MEMBUAT TESTING UNTUK JPA

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

```
>>Karena pada data flightModel juga disimpan data pilot_license yang
berasosiasi dengan flight, sehingga data tersebut tidak boleh null dan harus
diinisiasi juga.
```

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

>>Terjadi error (status testing berwarna merah). Dan jika ditrack melalui console, kita akan tahu bahwa penyebabnya karena ada pilot_license_number yang disimpan pada db menjadi null, padahal data tsb tidak boleh null.

```

private TestEntityManager entityManager;

@Autowired
private FlightDb flightDb;

@Test
public void whenFindByFlightNumber_thenReturnFlights() {
    //then
    //PilotModel pilotModel = new PilotModel();
    //pilotModel.setLicenseNumber("4172");
    //pilotModel.setName("Çöki");
    //pilotModel.setFlyHour(59);
    //entityManager.persist(pilotModel);
    //entityManager.flush();

    FlightModel flightModel = new FlightModel();
    flightModel.setFlightNumber("X550");
    flightModel.setOrigin("Depok");
    flightModel.setDestination("Bekasi");
    flightModel.setTime(new Date(new java.util.
    //flightModel.setPilot(pilotModel);
    entityManager.persist(flightModel);
    entityManager.flush();
}

```

```

INFO 3312 --- [main] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Initialized JPA EntityManagerFactory for per
INFO 3312 --- [main] c.a.tutorial6.repository.FlightDbTest : Started FlightDbTest in 5.749 seconds (JVM r
INFO 3312 --- [main] o.s.t.c.transaction.TransactionContext : Began transaction (1) for test context [Defa
light (destination, flight_number, origin, pilot_license_number, time) values (?, ?, ?, ?, ?)
WARN 3312 --- [main] o.h.engine.jdbc.spi.SqlExceptionHelper : SQL Error: 1048, SQLState: 23000
ERROR 3312 --- [main] o.h.engine.jdbc.spi.SqlExceptionHelper : Column "pilot_license number" cannot be null
INFO 3312 --- [main] o.s.t.c.transaction.TransactionContext : Rolled back transaction for test: [DefaultTe
INFO 3312 --- [Thread-3] o.s.s.concurrent.ThreadPoolTaskExecutor : Shutting down ExecutorService 'applicationTa
INFO 3312 --- [Thread-5] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Closing JPA EntityManagerFactory for persist
INFO 3312 --- [Thread-5] com.zaxxer.hikari.HikariDataSource : HikariPool-2 - Shutdown initiated...
INFO 3312 --- [Thread-3] j.LocalContainerEntityManagerFactoryBean : Closing JPA EntityManagerFactory for persist

```

#MEMBUAT TESTING UNTUK SERVICE

3. Jelaskan apa yang dilakukan kode :

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

>> Mockito melakukan mock hasil dari fungsi `findByFlightNumber` milik `flightDb` dengan `flight` yang sudah dibuat sebelumnya lalu mengembalikan nilai `flight` yang akan di mock testing.

#MEMBUAT TESTING UNTUK CONTROLLER

4. Jelaskan apa yang dilakukan kode :

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

>> Sama seperti nomer 3, hanya saja fungsinya adalah `getFlightDetailByFlightNumber`.

5. Jelaskan apa yang dilakukan kode :

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

>> Ini sama seperti hasil unit testing yang diharapkan (jika berhasil) nantinya mengembalikan status "Ok"/ status 200.

6. Jelaskan apa yang dilakukan kode :

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

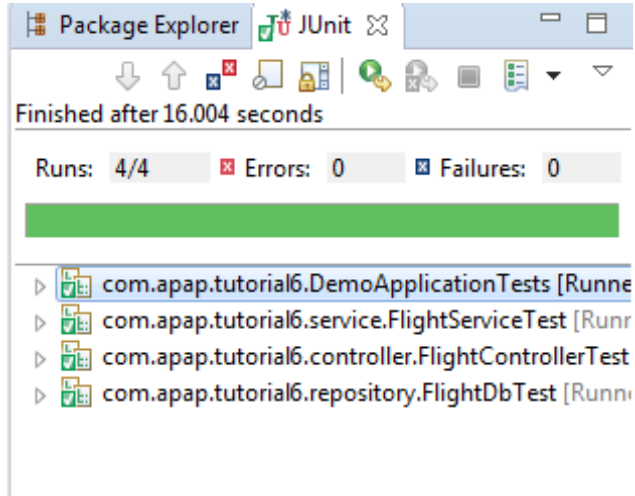
>> MVC melakukan cek hasil yang diharapkan jika berhasil maka json memiliki key pada body yang bernilai sama dengan `flightNumber` `flightModel` yang sebelumnya dibuat, kemudian hasil mock untuk `flightcontroller` sama dengan yang kita buat.

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

Faizah Afifah
APAP – C
Tutorial 6, 1606918093

>> fungsi mapping flightview jadinya bisa mengembalikan response berupa JSON dengan cara melakukan serialize dan diberikan ke respon http.

#MENJALANKAN TESTING PADA SPRINGBOOT



Testing Status All Class : All Success.

#LOAD TESTING

View Results in Table.jmx (C:\Users\VAIO-RAHMA-SEC\Downloads\apache-jmeter-5.0\bin\View Results in Table.jmx) - 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

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency
1	20:22:11.456	Thread Grou...	HTTP Request	14114	✓	517182	147	17
2	20:22:12.457	Thread Grou...	HTTP Request	14350	✓	517182	147	20
3	20:22:12.258	Thread Grou...	HTTP Request	15031	✓	517182	147	12
4	20:22:11.655	Thread Grou...	HTTP Request	15717	✓	517182	147	6
5	20:22:12.056	Thread Grou...	HTTP Request	16389	✓	517182	147	17
6	20:22:11.855	Thread Grou...	HTTP Request	17656	✓	517182	147	8
7	20:22:13.257	Thread Grou...	HTTP Request	16409	✓	517182	147	39
8	20:22:12.658	Thread Grou...	HTTP Request	18060	✓	517182	147	31
9	20:22:12.857	Thread Grou...	HTTP Request	23448	✓	517182	147	45
10	20:22:13.059	Thread Grou...	HTTP Request	23295	✓	517182	147	33
11	20:22:14.262	Thread Grou...	HTTP Request	25117	✓	517182	147	1381
12	20:22:13.460	Thread Grou...	HTTP Request	26128	✓	517182	147	1275
13	20:22:13.861	Thread Grou...	HTTP Request	25812	✓	517182	147	1381
14	20:22:15.061	Thread Grou...	HTTP Request	29690	✓	517182	147	1584