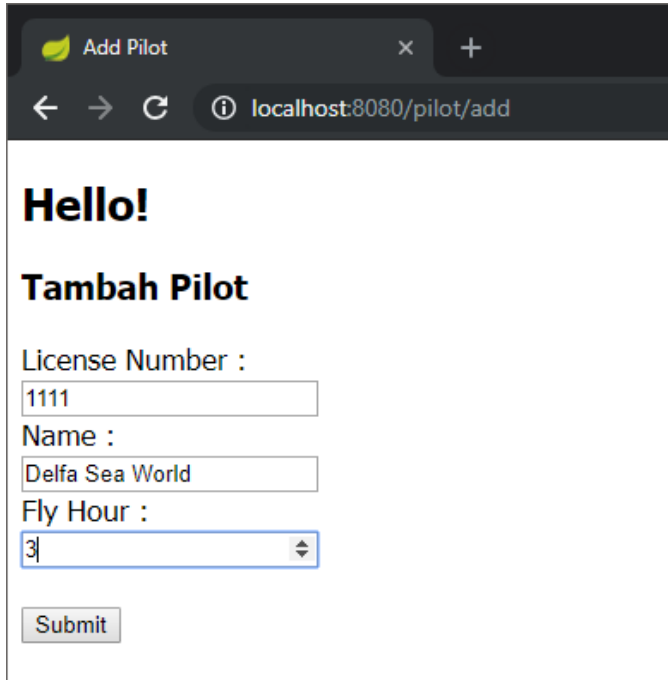


## Tutorial 4 – Menggunakan Database dan Relasi Database dalam Project Spring Boot

1. Melakukan tambah pilot



**Hello!**

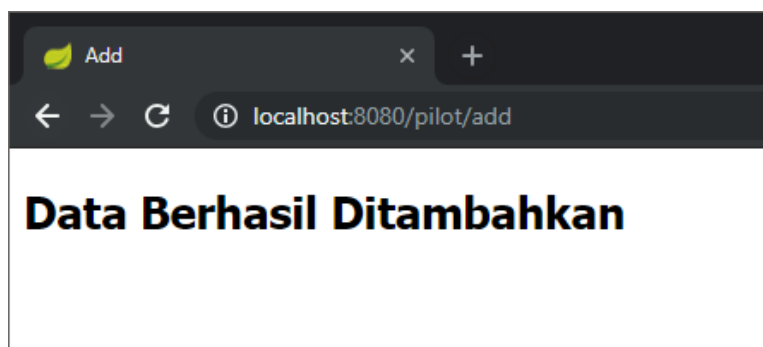
**Tambah Pilot**

License Number :

Name :

Fly Hour :

Data pilot berhasil ditambahkan



2. Melakukan cari pilot berdasarkan nomor lisensi

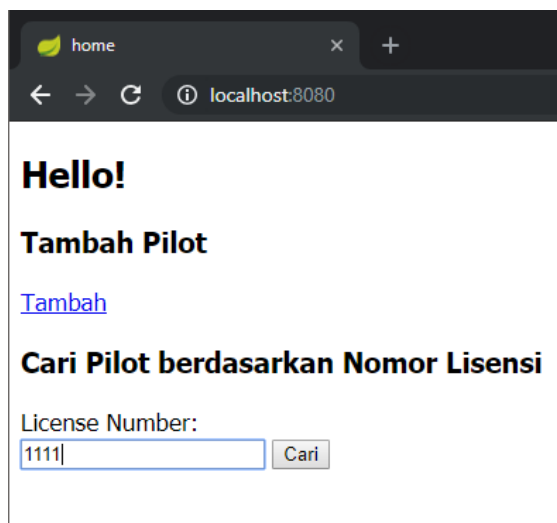
- Fitur ini di definisikan pada
    - kelas PilotController.java
- pada kelas ini dibuat method view dengan parameter nomor lisensi yang di ambil dari hasil yang dimasukkan ke kotak pencarian( di parsing pada view home.html) akan dilakukan pencarian pilot dengan nomor lisensi yang dimasukkan pada kotak pencarian. Dengan menggunakan method getPilotDetailByLicenseNumber yang berada pada interface PilotService dan di implementasikan pada kelas PilotServiceImpl. Dimana pada

implementasinya akan dipanggil method `findByLicenseNumber` yang terletak pada kelas `pilotDb`. Method `getPilotDetailByLicenseNumber` akan mengembalikan objek `PilotModel` yang nomor lisensinya sesuai dengan parameter yang diberikan. Lalu pada method view akan dilakukan `model.addAttribute` yang bermaksud memasukkan objek yang dimaksud ke model dan jadi bisa diakses pada view `view-pilot.html`

- `view-pilot.html`

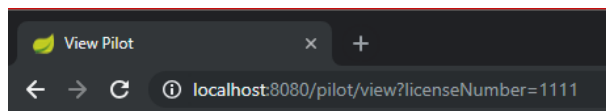
pada file ini akan dijabarkan atribut yang dimiliki oleh pilot. Atribut ini didapatkan dari model yang telah ditambahkan pada kelas `PilotController`. Atribut dapat diakses dengan cara memakai `th:text` dan `${pilot.(_nama atribut_)}`. Digunakan `th:href` untuk menambahkan url untuk tambah penerbangan yang mana akan membawa user ke url `/flight/add` dengan parameter sesuai dengan `licenceNumber` pilot yang bersangkutan (method telah di berikan pada soal)

Flow tergambar sebagai berikut :



Hasil pencarian keluar sebagai berikut

RAFIQA AMINI MULIA  
1606917834  
APAP – C



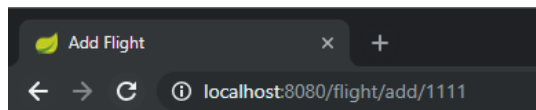
**Pilot license number: 1111**

**Name: Delfa Sea World**

**Fly Hour: 3**

[add flight](#)

3. Melakukan add flight (tambah penerbangan)
  - Method untuk melakukan add flight telah didefinisikan dan diberikan pada soal.



**Hello!**

**Tambah Penerbangan**

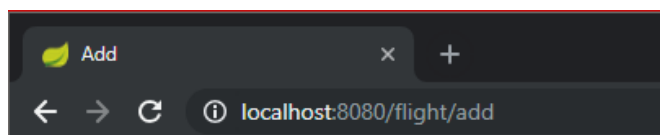
Flight Number:

Origin:

Destination:

Time:

Setelah di submit data berhasil ditambahkan



**Data Berhasil Ditambahkan**

4. Melakukan view pilot yang mengeluarkan hasil flight yang dimiliki pilot tersebut, di akses dari laman home fitur cari pilot berdasarkan nomor lisensi
  - Fitur ini di definisikan pada
    - kelas PilotController.java

pada kelas ini dibuat method view dengan parameter nomor lisensi yang di ambil dari hasil yang dimasukkan ke kotak pencarian( di parsing pada view home.html) akan dilakukan pencarian pilot dengan nomor lisensi yang dimasukkan pada kotak pencarian. Dengan menggunakan method getPilotDetailByLicenseNumber yang berada pada interface PilotService dan di implementasikan pada kelas PilotServiceImpl. Dimana pada implementasinya akan dipanggil method findByLicenseNumber yang terletak pada kelas pilotDb. Method getPilotDetailByLicenseNumber akan mengembalikan objek PilotModel yang nomor lisensinya sesuai dengan parameter yang diberikan. Lalu pada method view akan dilakukan model.addAttribute yang bermaksud memasukkan objek yang dimaksud ke model dan jadi bisa diakses pada view view-pilot.html.

Namun pada soal diminta untuk juga menampilkan daftar flight yang dimiliki pilot bersangkutan. Oleh karenanya diperlukan sebuah list yang akan berisi objek Flight. Method ini berada pada interface PilotService dengan nama method getFlightList yang mengembalikan list berisi objek FlightModel. Method getFlightList diimplementasikan dengan return FlightDb.findAll yang akan mengembalikan list berisi semua objek FlightModel (method findAll default sudah ada di Db).

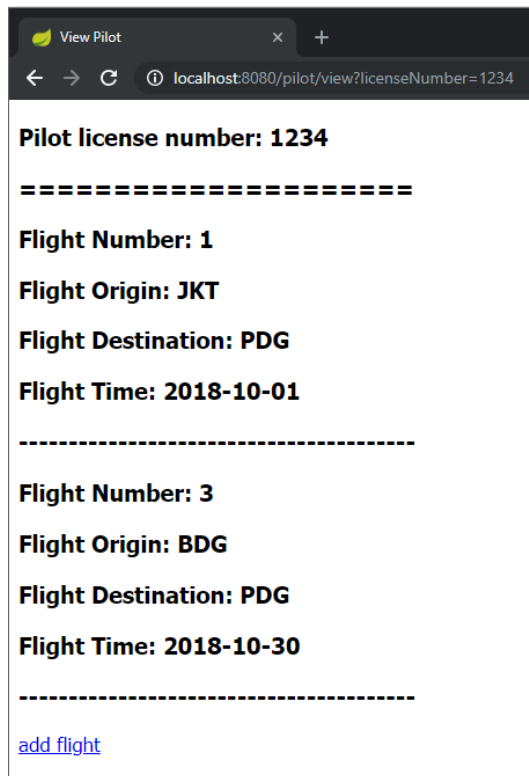
Lalu pada method view akan dibuat conditional if else dalam for loop yang looping semua isi flightList. Kondisi nya adalah jika flightModel mempunyai pilot yang mempunyai lisensi yang sama dengan parameter, maka akan dimasukkan ke list baru. Nantinya list ini akan dimasukkan kedalam model dan diakses di view.

Disini ada error handling jika ternyata lisencc number yang dicari belum terdaftar, berarti getDetailPilotByLicenseNumber akan bernilai null, dan jika nilainya null akan masuk ke view error.html

- view-pilot.html

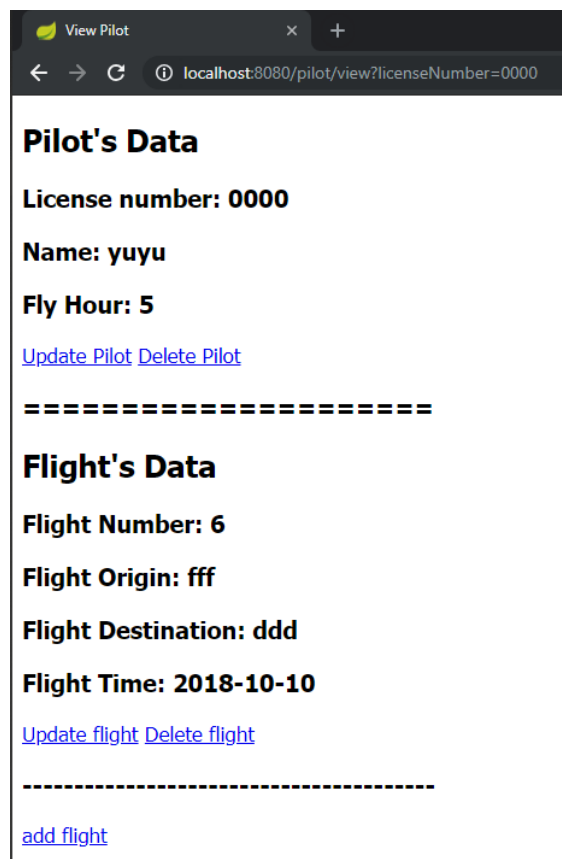
pada file ini akan dijabarkan atribut yang dimiliki oleh pilot. Atribut ini didapatkan dari model yang telah ditambahkan pada kelas PilotController. Atribut dapat diakses dengan cara memakai th:text dan \${pilot.(nama atribut)} dan looping (th:each) pada objek list flight dan mengakses \${flight.(nama atribut)} pada masing-masing objek pada list. Digunakan

th:href untuk menambahkan url untuk tambah penerbangan yang mana akan membawa user ke url /flight/add dengan parameter sesuai dengan lisenceNumber pilot yang bersangkutan (method telah di berikan pada soal)



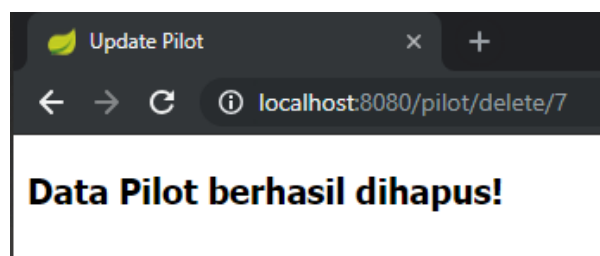
5. Melakukan delete pilot

- Link delete pilot diletakkan pada laman view pilot dibawah data pilot (hal ini ditambahkan pada view view-pilot.html)



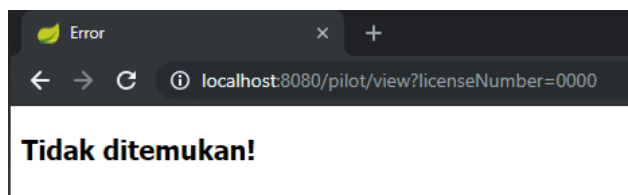
- Bila Delete Pilot ditekan

Disini menggunakan method yang didefinisikan pada kelas PilotController yang bermaksud menghapus objek dengan parameter id yang dimiliki objek. Id dipakai karena id merupakan atribut yang unik(primary key entity pilot) sehingga tidak akan ada duplikasi data dan kesalahan hapus. Method ini juga merujuk pada method yang ada di interface pilotService dan di implementasikan pada PilotServiceImpl (deletePilot) menggunakan method default dari db yakni deleteById (method ini memakai id karena id adalah atribut yang unik).



Method delete akan di return ke view deletePilot.html yang mengeluarkan laman seperti diatas.

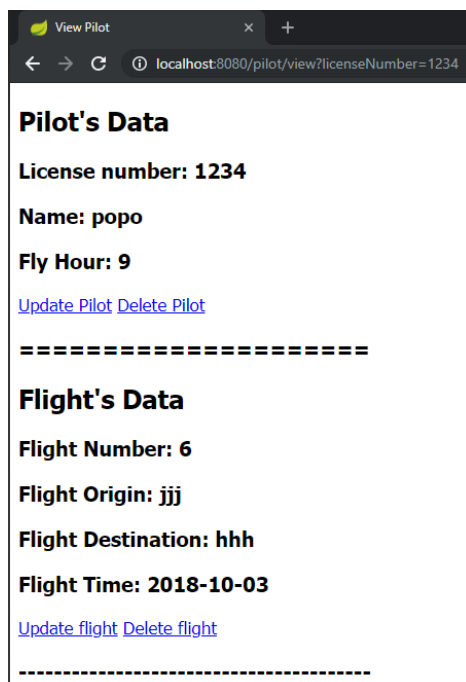
- Sehingga jika data pilot dengan liscenseNumber tersebut dicari akan mengembalikan laman error karena data tidak ditemukan



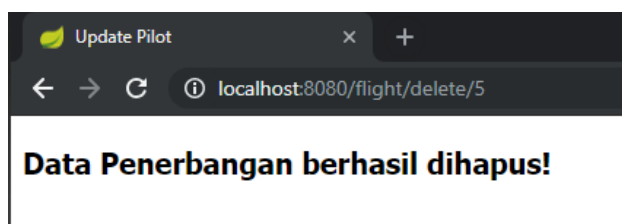
6. Melakukan delete flight

- Link delete penerbangan diletakkan pada laman view pilot dibawah data penerbangan

Disini menggunakan method yang didefinisikan pada kelas FlightController yang bermaksud menghapus objek dengan parameter id yang dimiliki objek. Id dipakai karena id merupakan atribut yang unik(primary key entity pilot) sehingga tidak akan ada duplikasi data dan kesalahan hapus. Method ini juga merujuk pada method yang ada di interface flightService dan di implementasikan pada FlightServiceImpl (deletePilot) menggunakan method default dari db yakni deleteById (method ini memakai id karena id adalah atribut yang unik).

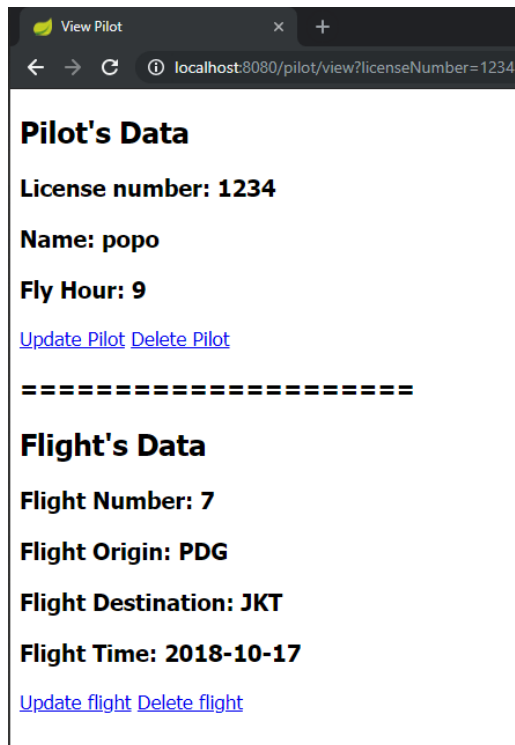


- Bila delete flight ditekan



Method delete akan di return ke view deletePilot.html yang mengeluarkan laman seperti diatas.

- Sehingga bila dilihat data pilot dengan licenseNumber tersebut, didapati bahwa flightNumber 6 dengan origin jjj tidak ada lagi



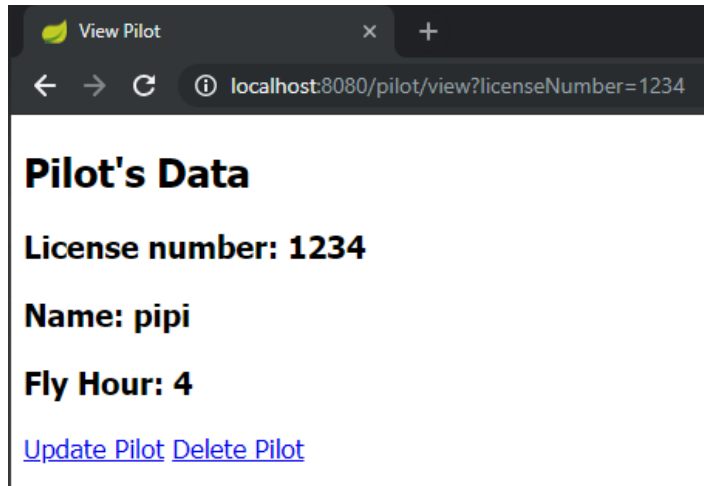
#### 7. Melakukan update pilot

- Link update pilot diletakkan pada laman view pilot dibawah data pilot
- Update pilot kurang lebih sama dengan addPilot namun pada update, objek yang dibuat bukanlah objek baru, melainkan memperbaharui objek yang sudah ada.
- Jadi ada dua method di controller yang berbeda request method. Fitur ini memakai licenseNumber sebagai paramater karena license number tidak bisa diubah dan bersifat unik. Pada awalnya, akan dibaca method update yang memiliki request method get dimana disini akan diambil isi atribut dari pilot (menggunakan model.addAttribute di controller) sehingga pada tampilan view(updatePilot), akan terlihat form yang telah berisi nilai awal dari pilot yang ingin diubah (disini dibuat objek baru curr.pilot pilot yang nantinya akan diisi nilai baru, lalu baru nantinya objek yang akan di perbaharui dilakukan set dengan parameter objek temporary hal ini dilakukan di PilotServiceImpl metgod updatePilot). Ketika mengisi ulang form, semua kotak input harus berisi (tidak boleh null) dan telah di handle dengan required = true. Setelah form diisi, akan di post yang mana akan diambil oleh

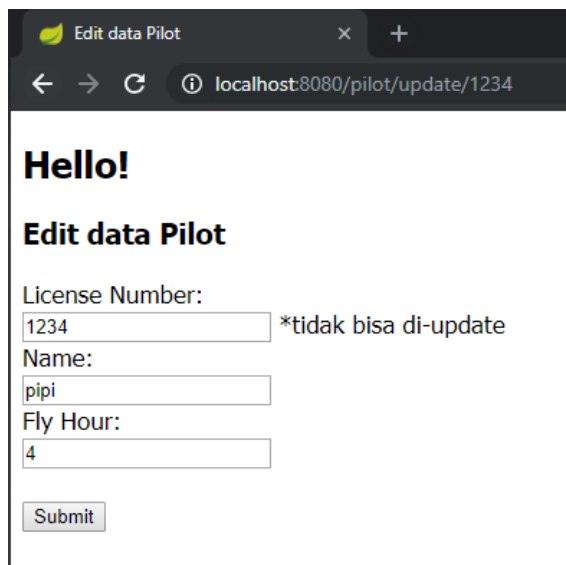


RAFIQA AMINI MULIA  
1606917834  
APAP – C

controller dan dimasukkan ke objek yang menjadi parameter method UpdatePilot. Method ini didefinisikan pada pilotService dan implementasi pada pilotServiceImpl dimana disini akan di set nilai baru dan di save ulang pada db.

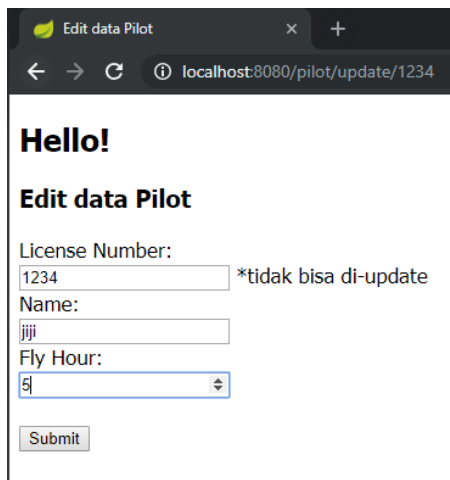


- Bila update pilot ditekan akan muncul laman sebagai berikut



Default isi form adalah data sebelumnya, ubahlah isi data tersebut dan jangan meninggalkannya kosong (sudah di handle dengan required=true)

RAFIQA AMINI MULIA  
1606917834  
APAP – C



Edit data Pilot

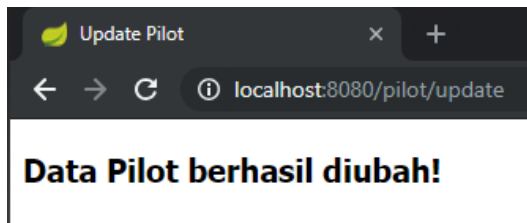
License Number: 1234 \*tidak bisa di-update

Name: jiji

Fly Hour: 5

Submit

- Setelah di submit

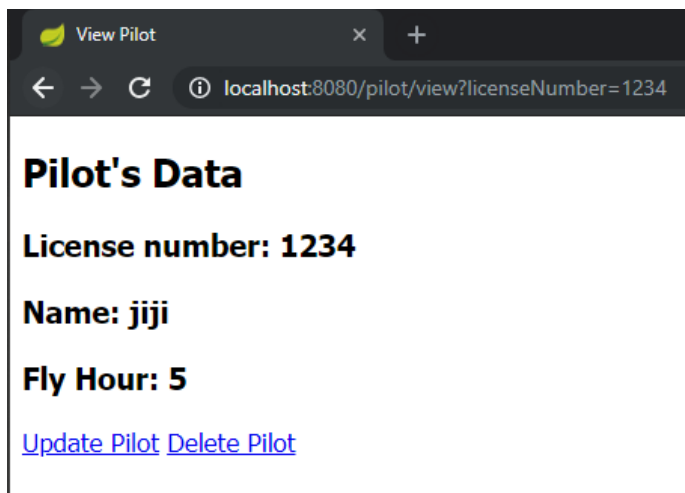


Update Pilot

Data Pilot berhasil diubah!

Merupakan isi dari view pilotUpdated.html yang di return ketika method update controller yang request method nya POST

- Dan dilihat kembali maka data pilot akan berubah



View Pilot

Pilot's Data

License number: 1234

Name: jiji

Fly Hour: 5

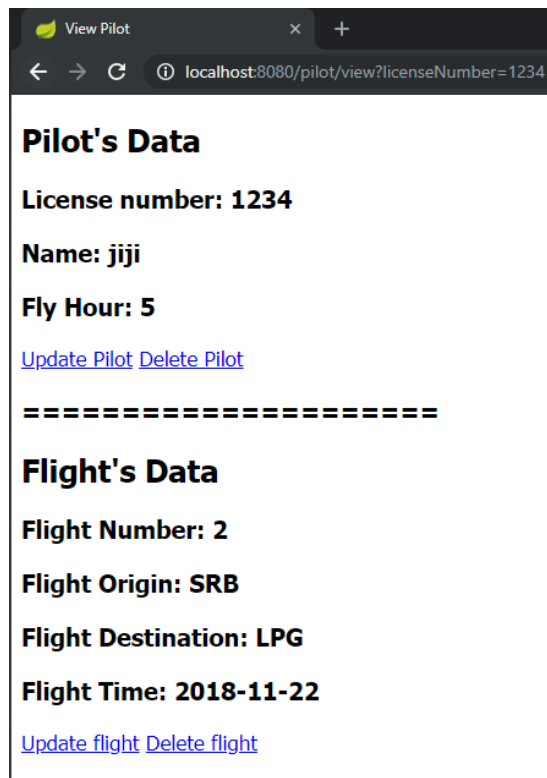
[Update Pilot](#) [Delete Pilot](#)

#### 8. Melakukan update flight

- Link update flight diletakkan pada laman view pilot dibawah data pilot

Update pilot kurang lebih sama dengan addFlight namun pada update, objek yang dibuat bukanlah objek baru, melainkan memperbaharui objek yang sudah ada.

Jadi ada dua method di controller yang berbeda request method. Fitur ini memakai id sebagai paramater karena id tidak bisa diubah dan bersifat unik. Pada awalnya, akan dibaca method update yang memiliki request method get dimana disini akan diambil isi atribut dari flight (menggunakan model.addAttribute di controller) sehingga pada tampilan view(updateFlight), akan terlihat form yang telah berisi nilai awal dari flight yang ingin diubah (disini dibuat objek baru curr.flight yang nantinya akan diisi nilai baru, lalu baru nantinya objek yang akan di perbaharui dilakukan set dengan parameter objek temporary hal ini dilakukan di PilotServiceImpl metgod updatePilot). Ketika mengisi ulang form, semua kotak input harus berisi (tidak boleh null) dan telah di handle dengan required = true. Disini terdapat form yang hidden karena untuk menyimpan flight dipakai licenseNumber pilot. Sehingga pada view ada namun tidak diperlihatkan, agar nanti ketika di POST ada nilainya (tidak error parsingnya).Setelah form diisi, akan di post yang mana akan diambil oleh controller dan dimasukkan ke objek yang menjadi parameter method UpdateFlight. Method ini didefinisikan pada flightService dan implementasi pada flightServiceImpl dimana disini akan di set nilai baru dan di save ulang pada db.



View Pilot

localhost:8080/pilot/view?licenseNumber=1234

**Pilot's Data**

**License number: 1234**

**Name: jiji**

**Fly Hour: 5**

[Update Pilot](#) [Delete Pilot](#)

=====

**Flight's Data**

**Flight Number: 2**

**Flight Origin: SRB**

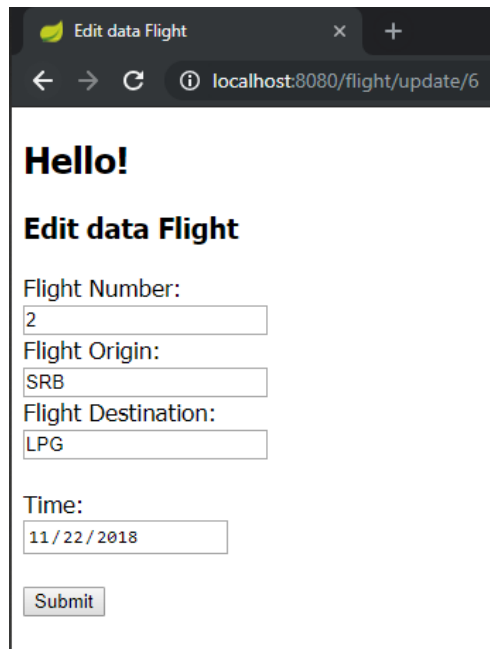
**Flight Destination: LPG**

**Flight Time: 2018-11-22**

[Update flight](#) [Delete flight](#)

RAFIQA AMINI MULIA  
1606917834  
APAP – C

- Bila update flight ditekan akan muncul laman sebagai berikut



Edit data Flight

localhost:8080/flight/update/6

Hello!

**Edit data Flight**

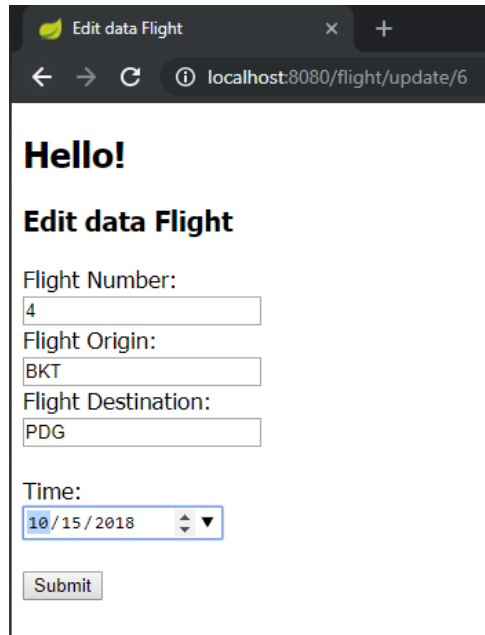
Flight Number:

Flight Origin:

Flight Destination:

Time:

Default isi form adalah data sebelumnya, ubahlah isi data tersebut dan jangan meninggalkannya kosong (sudah di handle dengan required=true)



Edit data Flight

localhost:8080/flight/update/6

Hello!

**Edit data Flight**

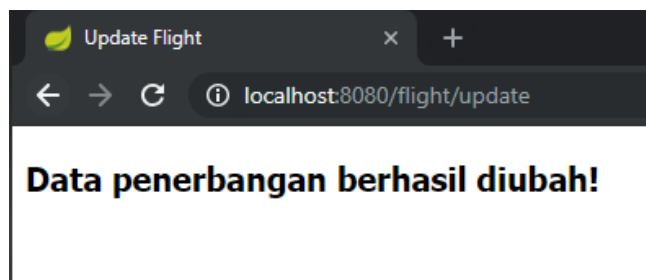
Flight Number:

Flight Origin:

Flight Destination:

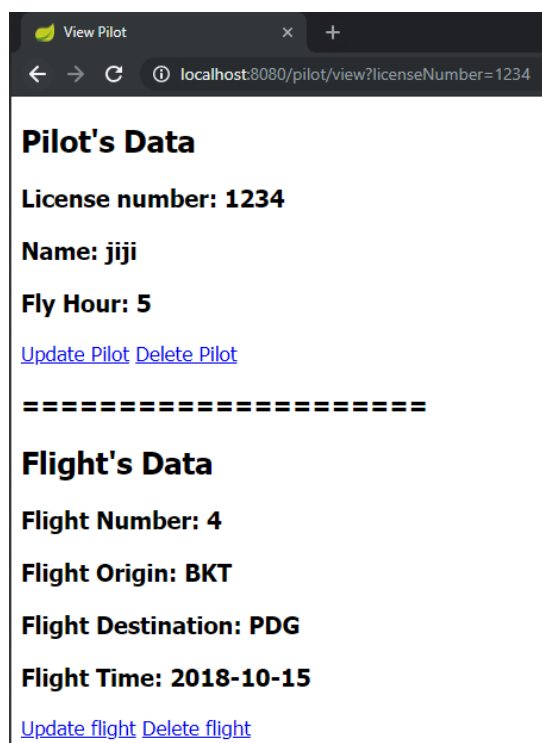
Time:

- Setelah di submit



Merupakan isi dari view flightUpdated.html yang di return ketika method update controller yang request method nya POST

- Dan dilihat kembali maka data penerbangan akan berubah



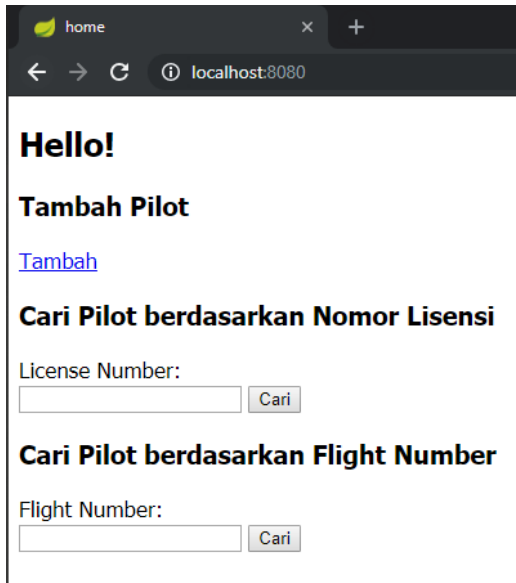
9. Menambahkan fitur cari pilot berdasarkan flight number yang akan mengeluarkan pilot yang bertugas untuk penerbangan tersebut

(Karena di soal tidak dikatakan bahwa flightNumber merupakan atribut yang unique, berarti ada kemungkinan bahwa flightNumber yang dimasukkan sama, maka hal tersebut di handle dengan mengeluarkan objek dalam bentuk List untuk di view)

Cara pembuatan fitur ini kurang lebih sama dengan view-pilot. Namun pada view-flight ada method yang ditambahkan pada inetrface yakni findFlightByFlightNumber karena parameter yang dipakai untuk mencari adalah flightnumber. Dan perbedaan lainnya adalah karena ada kemungkinan flightnumber yang sama, maka objek dimasukkan

dalam list dan menjalani conditional yang mana apabila flightnumber sama dengan yang dicari, masuk list dan sebaliknya.

- Fitur ini terletak pada laman home. Dimana setelah tombol cari ditekan akan redirect ke laman view-flight.html



home

localhost:8080

**Hello!**

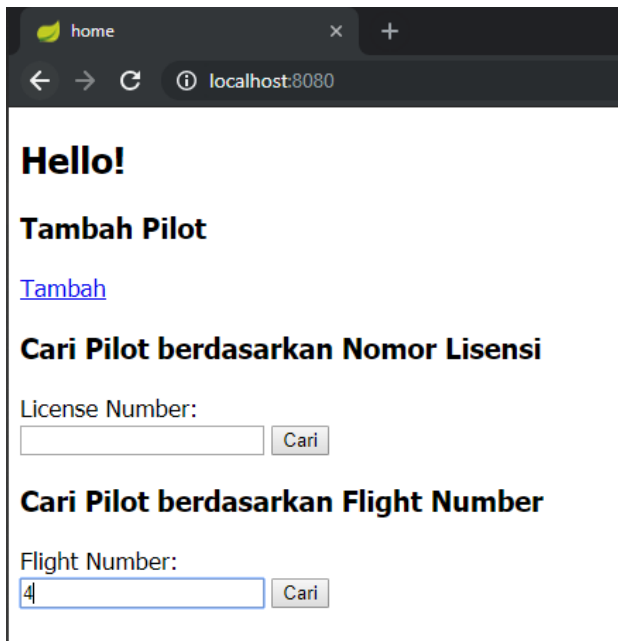
**Tambah Pilot**

[Tambah](#)

**Cari Pilot berdasarkan Nomor Lisensi**

License Number:

- Masukkan pada form flight number



home

localhost:8080

**Hello!**

**Tambah Pilot**

[Tambah](#)

**Cari Pilot berdasarkan Nomor Lisensi**

License Number:

- Maka akan terlihat pilot yang bertugas dalam penerbangan yang dicari

RAFIQA AMINI MULIA  
1606917834  
APAP – C

