

























Tugas 1

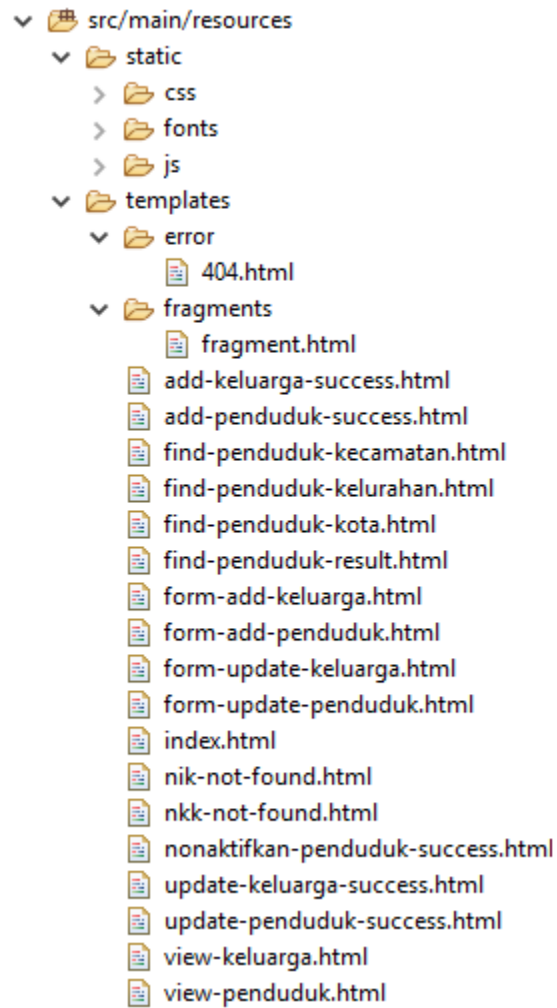
Sistem Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta

A. **WRITE UP TUGAS 1**

Pada pengembangan tugas ini, saya membuat sebuah *project* dengan menggunakan konsep MVC dimana terdapat kelas *controller*, *mapper*, *service* dan kelas *model*. Pada tugas ini, saya membuat dua buah *controller*, yaitu *PendudukController* dan *KeluargaController*. *PendudukController* dibuat untuk meng-*handle* fitur-fitur yang berkaitan dengan data-data penduduk seperti fitur 1, 3, 5, 7 dan 8. Sedangkan *KeluargaController* dibuat untuk meng-*handle* fitur-fitur yang berkaitan dengan data-data keluarga seperti fitur 2, 4 dan 6. Pada *project* ini, saya juga membuat tiga buah kelas *mapper*, yaitu *PendudukMapper*, *KeluargaMapper* dan *WilayahMapper*. Kelas *PendudukMapper* dibuat untuk mengakses dan memanipulasi data-data yang terdapat dalam tabel *Penduduk* di dalam database. Kelas *KeluargaMapper* dibuat untuk mengakses dan memanipulasi data-data dalam tabel *Keluarga* dalam database. Kelas *WilayahMapper* dibuat untuk mengakses dan memanipulasi data-data yang terdapat dalam tabel *kelurahan*, *kecamatan* dan *kota* yang ada di database. Sama halnya seperti kelas *mapper*, kelas *service* saya buat menggunakan konsep yang sama dimana terdapat tiga buah *interface* dan tiga buah kelas *service* dimana masing-masing satu untuk keluarga, penduduk dan wilayah. Untuk kelas *model*, saya membuat setiap kelas untuk masing-masing tabel yang ada di database untuk merepresentasikan masing-masing dari tabel tersebut. Untuk lebih jelas mengenai struktur tersebut, dapat dilihat pada gambar berikut.

- ▼  APAPTugas1 [boot] [devtools]
 - >  Spring Elements
 - ▼  src/main/java
 - >  com.example
 - ▼  com.example.controller
 - >  KeluargaController.java
 - >  PendudukController.java
 - ▼  com.example.dao
 - >  KeluargaMapper.java
 - >  PendudukMapper.java
 - >  WilayahMapper.java
 - ▼  com.example.model
 - >  KecamatanModel.java
 - >  KeluargaModel.java
 - >  KelurahanModel.java
 - >  KotaModel.java
 - >  PendudukModel.java
 - ▼  com.example.service
 - >  KeluargaService.java
 - >  KeluargaServiceDatabase.java
 - >  PendudukService.java
 - >  PendudukServiceDatabase.java
 - >  WilayahService.java
 - >  WilayahServiceDatabase.java

Sedangkan untuk halaman view, terdapat delapan belas halaman dengan gambaran struktur sebagai berikut.



B. OPTIMASI DATABASE DAN *STRESS TESTING*

Untuk mempercepat eksekusi hasil *query*, saya *menge-set* atribut *id* sebagai *primary key* pada masing-masing tabel. Untuk *stress testing*, saya melakukan uji coba pada halaman `localhost:8080/keluarga?nkk=3101010101050001`. Hasil yang didapatkan cukup memuaskan karena data dapat diakses dengan tidak membutuhkan waktu lama, yaitu rata-rata sekitar 14 ms dengan deviasi sebesar 13 ms. Berikut hasil *stress testing* yang saya lakukan.

View Results in Table

Name:

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...
974	20:15:08.349	Thread Group 1...	HTTP Request	9	✓	7511	234	0	3
975	20:15:08.360	Thread Group 1...	HTTP Request	11	✓	7511	234	5	1
976	20:15:08.369	Thread Group 1...	HTTP Request	10	✓	7511	234	4	1
977	20:15:08.380	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	5	1
978	20:15:08.400	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	9	4
979	20:15:08.409	Thread Group 1...	HTTP Request	17	✓	7511	234	8	2
980	20:15:08.391	Thread Group 1...	HTTP Request	35	✓	7511	234	13	2
981	20:15:08.421	Thread Group 1...	HTTP Request	15	✓	7511	234	4	1
982	20:15:08.430	Thread Group 1...	HTTP Request	17	✓	7511	234	9	2
983	20:15:08.440	Thread Group 1...	HTTP Request	13	✓	7511	234	5	2
984	20:15:08.451	Thread Group 1...	HTTP Request	14	✓	7511	234	6	2
985	20:15:08.460	Thread Group 1...	HTTP Request	15	✓	7511	234	5	2
986	20:15:08.470	Thread Group 1...	HTTP Request	10	✓	7511	234	4	2
987	20:15:08.491	Thread Group 1...	HTTP Request	11	✓	7511	234	4	2
988	20:15:08.502	Thread Group 1...	HTTP Request	13	✓	7511	234	6	2
989	20:15:08.500	Thread Group 1...	HTTP Request	39	✓	7511	234	9	3
990	20:15:08.521	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	13	9
991	20:15:08.528	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	11	7
992	20:15:08.542	Thread Group 1...	HTTP Request	10	✓	7511	234	3	1
993	20:15:08.553	Thread Group 1...	HTTP Request	12	✓	7511	234	6	2
994	20:15:08.561	Thread Group 1...	HTTP Request	16	✓	7511	234	9	3
995	20:15:08.571	Thread Group 1...	HTTP Request	14	✓	7511	234	4	3
996	20:15:08.579	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	11	9
997	20:15:08.588	Thread Group 1...	HTTP Request	15	✓	7511	234	4	2
998	20:15:08.594	Thread Group 1...	HTTP Request	18	✓	7511	234	9	2
999	20:15:08.609	Thread Group 1...	HTTP Request	17	✓	7511	234	7	3
1000	20:15:08.628	Thread Group 1...	HTTP Request	13	✓	7511	234	7	1

☐ Scroll automatically?
☐ Child samples?

No of Samples 1000

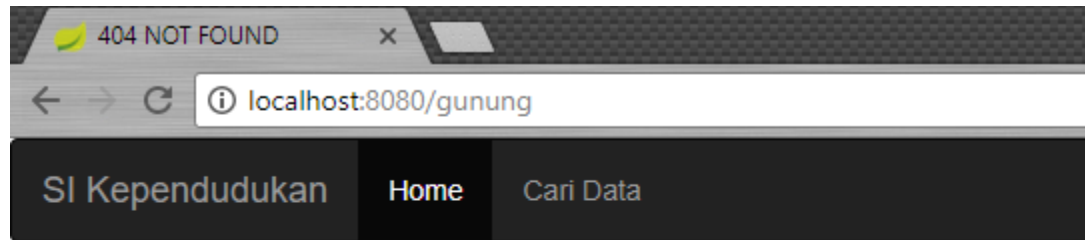
Latest Sample 13

Average 14

Deviation 13

C. FITUR-FITUR LAIN

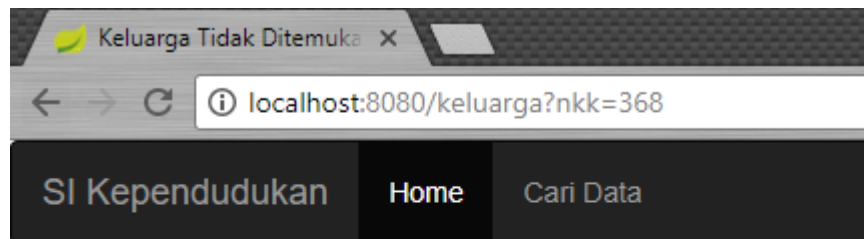
Fitur lain yang saya kembangkan adalah saya membuat halaman *error* dimana merupakan halaman *redirect* jika *user* mengakses halaman yang tidak ada.



ERROR!

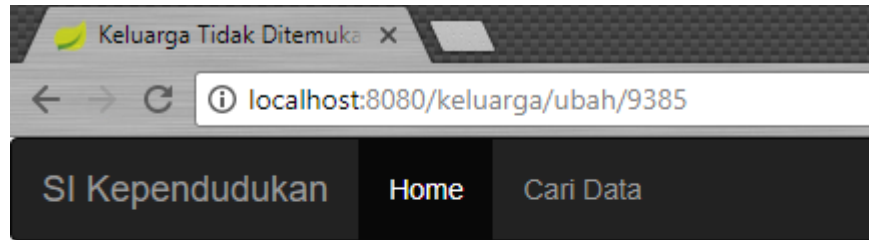
Halaman yang dicari tidak ditemukan

Selain itu, saya juga meng-*handle* jika *user* memasukkan nilai NKK yang salah pada fitur 2 dan 6 serta jika NIK salah pada fitur 1 dan 5.



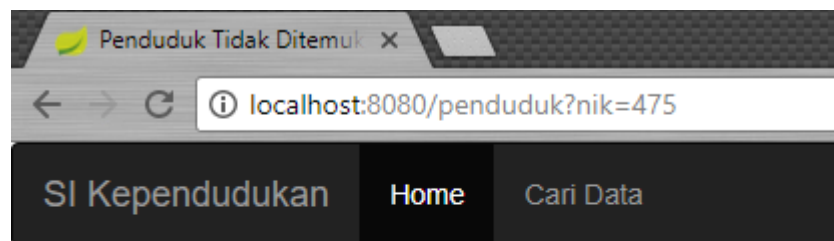
KELUARGA TIDAK DITEMUKAN

Keluarga dengan NKK 368 tidak ditemukan



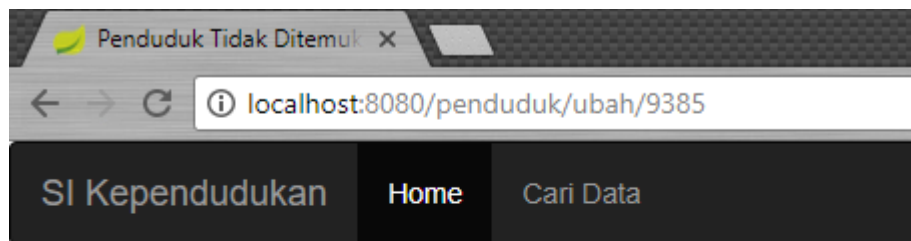
KELUARGA TIDAK DITEMUKAN

Keluarga dengan NKK 9385 tidak ditemukan



PENDUDUK TIDAK DITEMUKAN

Penduduk dengan NIK 475 tidak ditemukan



PENDUDUK TIDAK DITEMUKAN

Penduduk dengan NIK 9385 tidak ditemukan