

Nama : Alifa Fathia K

NPM : 1506689313

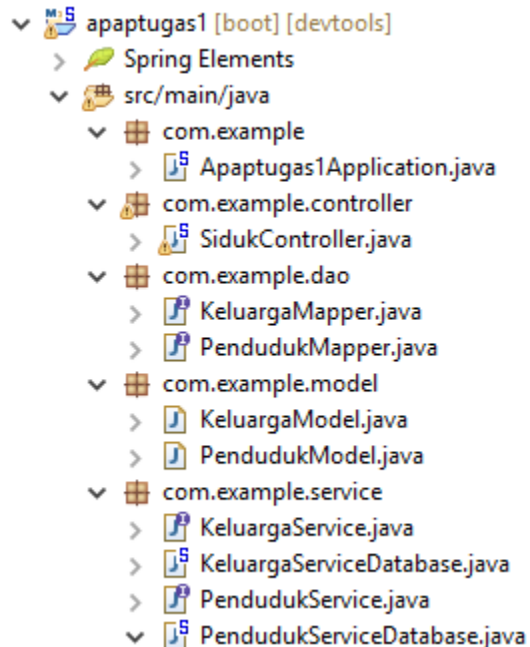
Kelas : APAP – A

Tugas 1 Writeup

Proses pengembangan:

Dalam pembuatan implementasi program sistem informasi penduduk DKI, saya membaca dan memahami soal terlebih dahulu. Kemudian saya membuat model dari objek yang dibutuhkan pada program tersebut, yaitu Penduduk dan Keluarga. Setelah itu saya mengembangkan tampilan front end dengan menggunakan Bootstrap. Setelah itu saya mengintegrasikan program dengan database yang ada dan mengimplementasi fungsionalitas program. Nama database yang digunakan adalah **siduk**.

Struktur dan package project yang digunakan dalam pengembangan project ini adalah sebagai berikut:



Implementasi MVC:

Program ini menggunakan implementasi MVC dengan mengelompokkan DAO, Model dan Service yang sesuai dengan kebutuhan soal.

Fitur:

1. Tampilkan data penduduk berdasarkan NIK

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta

Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK

Masukkan Nomor Induk Kependudukan

Search

Lihat Data Penduduk Berdasarkan NKK

Masukkan Nomor Kartu Keluarga

Search

Untuk melihat data penduduk, akses home page dengan “/” kemudian isi NIK penduduk dan klik tombol search

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Lihat Data Penduduk - 3101010303890001

NIK	3101010303890001
Nama	Taswir Rajata
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 1989-03-03
Alamat	Jln. Cikapayang No. 594 PLIS
Kelurahan/Desa	PULAU PARI
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	B+
Agama	Islam
Status Perkawinan	Kawin
Pekerjaan	KARYAWAN HONORER
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

Ubah status kematian penduduk dengan NIK 3101010303890001

Nonaktifkan

Sistem akan menampilkan data-data terkait penduduk dari NIK hasil input

Pada fitur ini, saya menggunakan form GET untuk passing variable NIK pada URL ke file controller. Kemudian method pada controller akan menjalankan service dan kemudian mapper. Pada mapper saya menjalankan method berisi query untuk select semua field pada tabel penduduk dengan NIK yang sesuai dengan masukan.

Setelah query berhasil dijalankan, data yang telah deselect dari database akan dirender ke view di file html. Pada file html terdapat pengecekan isi data seperti status `is_wafat` untuk menampilkan tombol menonaktifkan status kematian penduduk

2. Tampilkan data keluarga dan anggotanya berdasarkan NKK

Untuk melihat data keluarga, akses home page melalui `/`, kemudian isi NKK keluarga yang ingin dicari.

← → ↻ localhost:8080

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta

Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK

Masukkan Nomor Induk Kependudukan

Search

Lihat Data Penduduk Berdasarkan NKK

Masukkan Nomor Kartu Keluarga

Search

Sistem akan menampilkan data terkait keluarga dan data anggota keluarga tersebut

← → ↻

localhost:8080/keluarga?nkk=3101010101990001&action=searchnkk

☆ 🔍 🔄 🗑️ ⋮

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Lihat Data Keluarga - 3101010101990001

NKK	3101010101990001
Alamat	Kl. Katamso No. 429
RT/RW	125/094
Kelurahan/Desa	PULAU PARI
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Status KK	Tidak berlaku

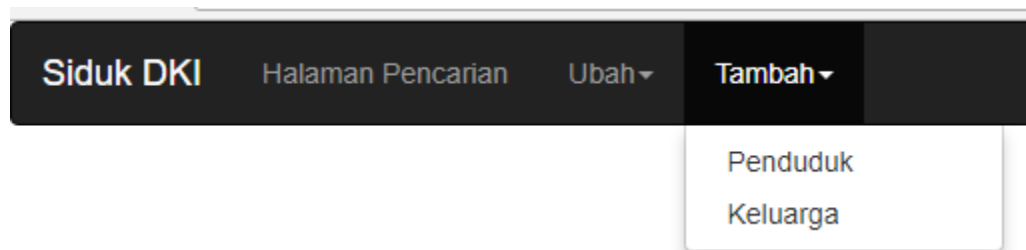
Anggota Keluarga

No	Nama	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Mutia Intan Wahyuni	3101015608150001	Perempuan	Solok	2015-08-16	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI
2	Ani Shania Permata S.E.I	3101015602950001	Perempuan	Jakarta	1995-02-16	Islam	KARYAWAN HONORER	Kawin	Istri	WNI
3	Banawa Pradana	3101012104800002	Laki-laki	Mojokerto	1980-04-21	Islam	KONSTRUKSI	Kawin	Kepala Keluarga	WNI

Pada fitur ini, saya menggunakan form GET untuk passing variable NKK dari URL ke controller. Kemudian controller akan memanggil service kemudian mapper. Pada mapper saya menjalankan method berisi query untuk select semua fields pada tabel keluarga dengan NKK sesuai dengan hasil passing variable. Setelah data keluarga berhasil disimpan pada model, tampilannya akan dirender pada file html.

3. Menambahkan penduduk baru sebagai anggota keluarga

Fitur menambahkan penduduk baru dapat diakses melalui dropdown Tambah pada navigation bar



Isi data penduduk baru yang ingin ditambahkan pada form yang disediakan dan klik tombol 'Simpan Penduduk'

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Tambah Penduduk

Nama

Alifa

Status Dalam Keluarga

Anak ▾

Tempat Lahir

Bandung

Tanggal Lahir (format YYYY-MM-DD)

1997-07-21

Golongan Darah

B+ ▾

Agama

Islam

Status Perkawinan

Belum Kawin ▾

Pekerjaan

Mahasiswa

Kewarganegaraan

WNI ▾

Status Kematian

Hidup ▾

Jenis Kelamin

Perempuan ▾

ID Keluarga

2

Simpan Penduduk

Sistem akan menampilkan pesan sukses jika penduduk berhasil ditambahkan

← → ↺ ⓘ localhost:8080/penduduk/tambah

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

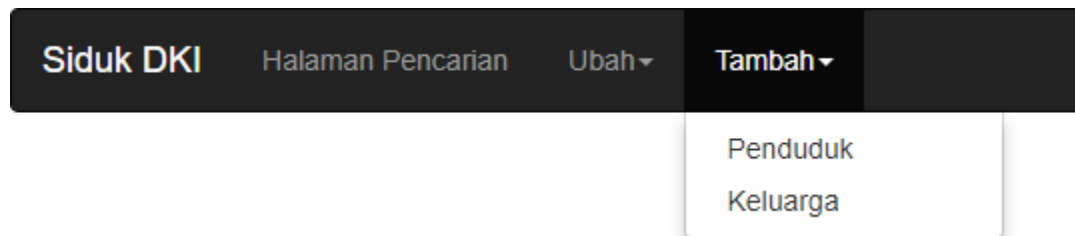
Sukses!

Penduduk dengan NIK 3101016107970004 berhasil ditambahkan

Pada fitur ini, saya menggunakan form POST untuk mengambil data form tambah penduduk. Submit form ini akan mentrigger method pada controller untuk menjalankan service dan kemudian mapper. Pada Service, NIK untuk penduduk akan digenerate. NIK degenerate berdasarkan ketentuan yang diberikan pada soal. Setelah itu, Mapper akan menjalankan method untuk insert objek penduduk ke dalam database.

4. Menambahkan keluarga baru

Fitur ini dapat diakses melalui dropdown Tambah pada navigation bar



Isi form pengisian data keluarga yang ingin ditambahkan

Tambah Keluarga

Alamat

RT

RW

Kelurahan/Desa (Gunakan huruf kecil)

Kecamatan (Gunakan huruf kecil)

Kota (Gunakan huruf kecil)

Pada fitur ini, saya menggunakan form POST untuk mengambil input data keluarga yang baru. Setelah form disubmit, controller akan menjalankan service untuk generate NKK sesuai dengan ketentuan soal. Setelah itu, mapper akan menjalankan method untuk insert data keluarga yang baru ke dalam database

5. Mengubah data penduduk

Untuk mengubah data penduduk, akses “/penduduk/ubah/{nik}”, misalnya dengan NIK 3101011405170001. Lalu ubah data sesuai kebutuhan dan simpan perubahan.

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Ubah Data Penduduk

NIK

3101010101690001

Nama

Ridwan Hasim Marpaung

Status Dalam Keluarga

Pembantu ▾

Tempat Lahir

Atambua

Tanggal Lahir (format YYYY-MM-DD)

1969-01-01

Golongan Darah

B- ▾

Agama

Islam

Status Perkawinan

Kawin ▾

Pekerjaan

PEMBANTU RUMAH TANGGA

Kewarganegaraan

WNI ▾

Status Kematian

Hidup ▾

Jenis Kelamin

Laki-laki ▾

ID Keluarga

261

Simpan Perubahan Penduduk

Pada fitur ini, saya menggunakan form dengan method POST untuk menampilkan form dengan data yang sudah berisi data keluarga dengan NKK hasil input. Setelah form perubahan data penduduk disubmit, controller akan menjalankan service untuk mengecek apakah ada perubahan data yang menyebabkan NKK berubah. Setelah itu mapper akan menjalankan query untuk update data penduduk tersebut pada database

6. Mengubah data keluarga

Untuk mengubah data keluarga, akses “/keluarga/ubah/{nkk}”, misalnya dengan NKK 3175063112100001. Lalu ubah data sesuai kebutuhan dan simpan perubahan.

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Ubah Keluarga

NKK
3175063112100001

Alamat
Gg. Dago No. 291

RT
092

RW
059

Kelurahan/Desa (Gunakan huruf kecil)
ROROTAN

Kecamatan (Gunakan huruf kecil)
CILINCING

Kota (Gunakan huruf kecil)
KOTA JAKARTA UTARA

Simpan

Pada fitur ini, form yang ditampilkan sudah berisi data dari keluarga dengan NKK pada path. Setelah form perubahan data keluarga disubmit, controller akan menjalankan service untuk mengecek apakah ada perubahan data yang menyebabkan perubahan NKK. Setelah itu mapper akan menjalankan method untuk update keluarga tersebut pada database

7. Mengubah status kematian penduduk

Untuk mengubah status kematian penduduk, akses halaman detail penduduk, lalu klik tombol nonaktifkan

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Lihat Data Penduduk - 3101010101690001

NIK	3101010101690001
Nama	Ridwan Hasim Marpaung
Tempat/Tanggal Lahir	Atambua, 1969-01-01
Alamat	Kpg. Cihampelas No. 220
Kelurahan/Desa	PULAU UNTUNG JAWA
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	B-
Agama	Islam
Status Perkawinan	Kawin
Pekerjaan	PEMBANTU RUMAH TANGGA
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

Ubah status kematian penduduk dengan NIK 3101010101690001

Nonaktifkan

Sistem akan menampilkan halaman sukses

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Sukses!

Status kematian penduduk dengan NIK 3101010101690001 berhasil dinonaktifkan

Status penduduk dengan NIK tersebut akan berubah menjadi wafat dan tombol untuk menonaktifkan penduduk akan hilang

Siduk DKI Halaman Pencarian Ubah ▾ Tambah ▾

Lihat Data Penduduk - 3101010101690001

NIK	3101010101690001
Nama	Ridwan Hasim Marpaung
Tempat/Tanggal Lahir	Atambua, 1969-01-01
Alamat	Kpg. Cihampelas No. 220
Kelurahan/Desa	PULAU UNTUNG JAWA
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	B-
Agama	Islam
Status Perkawinan	Kawin
Pekerjaan	PEMBANTU RUMAH TANGGA
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Wafat

Pada fitur ini , halaman berisi informasi penduduk akan mengecek status kematian dengan th:value. Jika penduduk memiliki statusKematian dengan value 0, maka tombol Nonaktifkan akan dimunculkan.

Saat tombol Nonaktifkan diklik, service akan mengubah statusKematian menjadi 1. Kemudian, jumlah anggota keluarga dan jumlah anggota keluarga yang wafat akan dihitung. Jika jumlah seluruh anggota keluarga dan jumlah anggota keluarga yang wafat adalah sama, service akan mengubah variable is_tidak_berlaku pada keluarga teesebut.

Optimasi database:

Untuk mengoptimalkan kinerja program, saya melakukan beberapa perubahan pada database yaitu:

1. Menambahkan primary ke masing-masing tabel pada database untuk mempermudah pencarian data
2. Menambahkan index ke kolom tabel yang memiliki banyak entri data untuk mempermudah pencarian data
3. Menambahkan atribut auto_increment ke kolom id untuk mempermudah penambahan entri data