

FITUR [1] Tampilkan Data Penduduk Berdasarkan NIK

Initial Page: /

Form Request: GET, /penduduk

Response Page: /penduduk?nik={NIK}

The screenshot shows a web browser window titled 'Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131)'. The address bar shows 'localhost:8080'. The page title is 'Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta'. A sub-header says 'Selamat datang di Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta'. Below it, there are two sections: 'Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK' and 'Lihat Data Keluarga Berdasarkan NKK'. In the 'NIK' section, there is a text input field containing '3101010104930001' and a blue 'Lihat' button. In the 'NKK' section, there is a text input field and a blue 'Lihat' button.

Hasil pencarian:

The screenshot shows a web browser window titled 'Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131)'. The address bar shows 'localhost:8080/penduduk?nik=3175066406930001'. The page title is 'Lihat Data Penduduk - 3175066406930001'. The results table displays the following information:

NIK	3175066406930001
Nama	Lidya Zulfa Uyainah
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 24-06-1993
Alamat	Ki. Rajawali Barat No. 550
RT/RW	044/056
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O?
Status Perkawinan	Cerai Mati
Pekerjaan	PEMBANTU RUMAH TANGGA
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Wafat

A red 'Nonaktifkan' button is located at the bottom right of the table.

Untuk fitur ini, pada awalnya saya membuat Model untuk seluruh data yang diperlukan seperti: file PendudukModel, KeluargaModel, KelurahanModel, KecamatanModel, dan KotaModel. Model tersebut akan diisi dengan hasil *query* yang terdapat pada file SidukMapper.java, *function* tersebut merupakan SELECT penduduk yang memanggil seluruh *fields* untuk penduduk, yang kemudian men-select *function* selectKeluarga yang memanggil seluruh *fields* keluarga, yang kemudian men-select *function* selectKelurahan yang memanggil seluruh *fields* kelurahan, yang kemudian men-select *function* selectKecamatan yang memanggil seluruh *fields* kecamatan, yang kemudian men-select *function* selectKota yang memanggil seluruh *fields* kota. *Function* ini bersifat seperti JOIN *function*.

Fitur ini dilanjutkan dengan pemanggilan pada file penduduk-view-nik.html yang memberikan tampilan hasil dari data yang dipanggil tersebut sesuai dengan NIK yang dimasukkan di halaman utama. Pemanggilan tersebut menggunakan thymeleaf yang bertuliskan contohnya seperti: th:text="\${ISIAN}".

FITUR [2] Tampilkan Data Keluarga Beserta Daftar Anggotanya Berdasarkan Nomor KK**Initial Page:** /**Form Request:** GET, /keluarga**Response Page:** /keluarga?nkk={NKK}

Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta

Selamat datang di Sistem Informasi Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta

Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK

Masukkan Nomor Induk Kependudukan

Lihat Data Keluarga Berdasarkan NKK

Masukkan Nomor Kartu Keluarga

3101010107000002

Lihat

Hasil pencarian:

No	Nama Lengkap	NIK	Jelis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Argono Utama	3101010812740001	Laki-laki	Jakarta	08-12-1974	Islam	ANGGOTA BPK	Kawin	Famili Lain	WNI
2	Nyana Wibowo S.Ked	3101010202170002	Laki-laki	Sibolga	02-02-2017	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI
3	Maman Draijat Saputra	3101011411650001	Laki-laki	Manado	14-11-1965	Islam	KARYAWAN BUMD	Cerai Hidup	Famili Lain	WNI

Pada *function* ini, hampir mirip dengan *function* pada fitur satu. Pada *file* SidukMapper.java terdapat *function* selectKartuKeluarga yang dimana memanggil keluarga berdasarkan dengan nomor kartu keluarganya melainkan id nya. *Function* ini men-select selectKelurahan dan selectSemuaPenduduk yang berasosiasi dengan *function* selectKartuKeluarga.

Selanjutnya, pada *file* keluarga-view.html dilakukan pemanggilan yang memberikan tampilan hasil dari data yang dipanggil tersebut sesuai dengan NKK yang dimasukkan di halaman utama. Pemanggilan tersebut menggunakan *thymeleaf* yang bertuliskan contohnya seperti: th:text="\${ISIAN}".

FITUR [3] Menambahkan Penduduk Baru Sebagai Anggota Keluarga

Initial Page: /penduduk/tambah

Form Request: POST, /penduduk/tambah

Response Page: /penduduk/tambah

SI Kependudukan

Tambah Penduduk

Masukkan Nama

Hera Mentari

Tempat Lahir

Jakarta

Tanggal Lahir

03/05/1997

Laki-Laki

Perempuan

Golongan Darah

O+

Agama

Islam

Status Perkawinan

Belum Kawin

Status dalam keluarga

Anak

Pekerjaan

Hasil penambahan penduduk dengan NKK 3101010201010001:

SI Kependudukan

Sukses!

Penduduk dengan NIK 3101014502970001 berhasil ditambahkan

Hasil pencarian penduduk dengan NIK 3101014502970001:

The screenshot shows a web page titled "Lihat Data Penduduk - 3101014502970001". The page displays the following data:

Informasi	Detail
NIK	3101014502970001
Nama	Hera Mentari
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 05-03-1997
Alamat	Kpg. Gardujati No. 956
RT/RW	116/013
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Status Perkawinan	Belum Kawin
Pekerjaan	Pelajar
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

A red button labeled "Nonaktifkan" is visible on the right side of the form.

Hasil pencarian keluarga dengan NKK 3101010201010001:

The screenshot shows a web page titled "Lihat Data Penduduk - 3101010201010001". The page displays the following data:

Informasi	Detail
NKK	3101010201010001
Alamat	Kpg. Gardujati No. 956
RT/RW	116/013
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Status Kartu	Aktif

Below this, there is a table showing household members:

No	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Ibrahim Sabri Firgantoro	3101010610910001	Laki-laki	Lubuklinggau	06-10-1991	Kristen	BUPATI	Kawin	Kepala Keluarga	WNI
2	Hera Mentari	3101014502970001	Perempuan	Jakarta	05-03-1997	Islam	Pelajar	Belum Kawin	Anak	WNI

At the bottom, it says "Showing 1 to 2 of 2 entries" and has navigation buttons for "Previous" and "Next".

Pada fitur ini, saya membuat *form* pada *file* penduduk-add.html yang melakukan POST kepada *url* yang sama. Hanya saja me-refer ke *function* yang berbeda di *file* PendudukController.java. Apabila *url*-nya sama, dan methodnya POST, maka *function* tersebut memeriksa apakah data di dalam *form* tersebut *valid* atau tidak. Jika data tersebut *valid* maka data tersebut akan menghasilkan penduduk baru di *database*, apabila tidak *valid* maka tampilan akan tetap di halaman tersebut dengan penjelasan mengenai *form* bagian manakah yang terjadi *error* dan harus diperbaiki.

Selanjutnya untuk menciptakan NIK yang unik, dalam file PendudukController.java terdapat *function* NIK yang dipanggil. *Function* ini menciptakan NIK yang terdiri dari 16 digit, yang memanggil kolom kode_kecamatan pada *database* yang memiliki dua digit awal merupakan provinsi, dilanjutkan dengan dua digit kota, dan diakhiri dengan dua digit yang menentukan kecamatan. Kemudian NIK dilanjutkan dengan enam digit sesuai dengan tanggal lahir, berurutan dari hari, bulan, dan tahunnya apabila jenis kelamin merupakan seorang wanita maka ditambah tanggalnya dengan 40. Untuk empat digit terakhir pada NIK, *function* akan mengecek terlebih dahulu apakah sudah terdapat 12 digit pertama yang sama di dalam database atau belum, apabila belum maka akan dimulai dengan 0001, apabila sudah maka akan dilanjutkan dengan digit tersebut +1.

FITUR [4] Menambahkan Keluarga Baru

Initial Page: /keluarga/tambah

Form Request: POST, /keluarga/tambah

Response Page: /keluarga/tambah

The screenshot shows a web browser window with the title 'Tambah Keluarga'. The URL in the address bar is 'localhost:8080/keluarga/tambah'. The page contains several input fields for family information:

- Alamat: Jl. Wedelia Blok G4 No.12
- RT: 05
- RW: 05
- Kota: KOTA JAKARTA SELATAN
- Kecamatan: KEBAYORAN LAMA
- Kelurahan: KEBAYORAN LAMA SELATAN

A blue 'Tambah' button is located at the bottom left of the form.

Hasil penambahan:

The screenshot shows a web browser window with the title 'Sukses!'. The URL in the address bar is 'localhost:8080/keluarga/tambah'. The page displays a success message: 'Keluarga dengan NKK 3171052109170001 berhasil ditambahkan' (Family with NKK 3171052109170001 successfully added).

Hasil pencarian dengan NKK 3171052109170001:

The screenshot shows a web browser window with the title "Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Lihat Data Keluarga". The URL is "localhost:8080/keluarga?nkk=3171052109170001". The page has a header with "SI Kependudukan", "Home", and "Cari Data" buttons. Below the header, it says "Lihat Data Penduduk - 3171052109170001". It lists address details: NKK 3171052109170001, Alamat Jl. Wedelia Blok G4 No.12, RT/RW 05/05, Kelurahan/Desa KEBAYORAN LAMA SELATAN, Kecamatan KEBAYORAN LAMA, Kota KOTA JAKARTA SELATAN, Status Kartu Aktif. A table header is shown with columns: No, Nama Lengkap, NIK, Jelis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Pekerjaan, Status Perkawinan, Status dalam Keluarga, and Kewarganegaraan. The message "No data available in table" is displayed below the header. At the bottom, it says "Showing 0 to 0 of 0 entries" and has "Previous" and "Next" buttons.

Pada fitur ini mirip halnya seperti fitur tiga, saya membuat *form* pada *file* keluarga-add.html yang melakukan POST kepada *url* yang sama. Hanya saja me-refer ke *function* yang berbeda di *file* KeluargaController.java. Apabila *url*-nya sama, dan methodnya POST, maka *function* tersebut memeriksa apakah data di dalam *form* tersebut *valid* atau tidak. Jika data tersebut *valid* maka data tersebut akan menghasilkan penduduk baru di *database*, apabila tidak *valid* maka tampilan akan tetap di halaman tersebut dengan penjelasan mengenai *form* bagian manakah yang harus diperbaiki. Namun pada bagian Kota, Kecamatan, dan Kelurahan melakukan *SELECT function* yang datanya diambil dari *database*, bagian ini juga mem-filter kelurahan yang hanya berada di suatu kecamatan, dan kecamatan yang hanya berada di suatu kota yang dipilih tersebut.

Selanjutnya untuk menciptakan NKK yang unik, dalam file KeluargaController.java terdapat *function* NKK yang dipanggil. *Function* ini menciptakan NKK yang terdiri dari 16 digit, yang memanggil kolom kode_kecamatan pada *database* yang memiliki dua digit awal merupakan provinsi, dilanjutkan dengan dua digit kota, dan diakhiri dengan dua digit yang menentukan kecamatan. Kemudian NKK dilanjutkan dengan enam digit sesuai dengan tanggal dibuatnya kartu keluarga tersebut, berurutan dari hari, bulan, dan tahunnya. Untuk empat digit terakhir pada NKK, *function* akan mengecek terlebih dahulu apakah sudah terdapat 12 digit pertama yang sama di dalam database atau belum, apabila belum maka akan dimulai dengan 0001, apabila sudah maka akan dilanjutkan dengan digit tersebut +1.

FITUR [5] Mengubah Data Penduduk

Initial Page: /penduduk/ubah/{NIK}

Form Request: POST, /penduduk/ubah/{NIK}

Response Page: /penduduk/ubah/{NIK}

Ubah Penduduk

Masukkan Nama

Hera Mentari Putri

Tempat Lahir

Jakarta

Tanggal Lahir

mm/dd/yyyy

Laki-Laki
 Perempuan

Golongan Darah

O+

Agama

Islam

Status Perkawinan

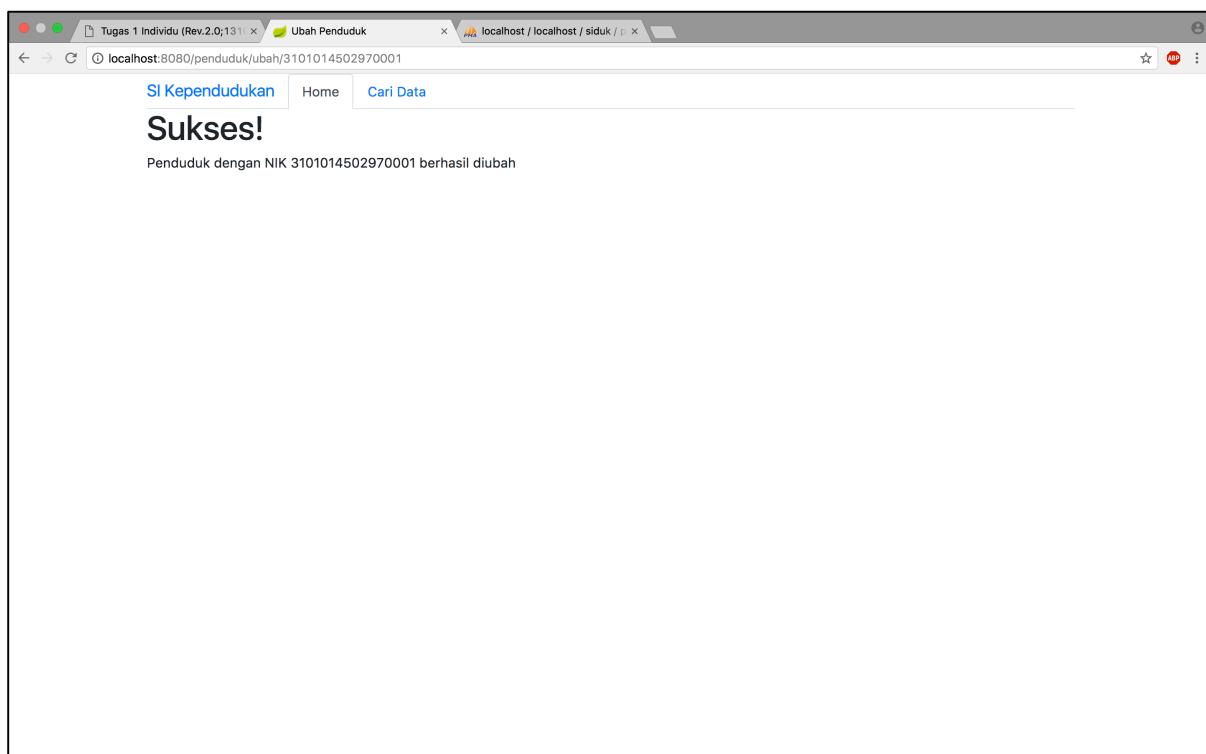
Belum Kawin

Status dalam keluarga

Anak

Pekerjaan

Hasil setelah berhasil diubah:



Hasil pencarian penduduk dengan NIK 3101014502970001 setelah diubah:

NIK	3101014502970001
Nama	Hera Mentari Putri
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 05-03-1997
Alamat	Kpg. Gardujati No. 956
RT/RW	116/013
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Status Perkawinan	Belum Kawin
Pekerjaan	Pelajar
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

Pada fitur ini, pada *form* yang telah dibuat di halaman dalam file penduduk-add.html yang sudah diisi di panggil kembali dan dilakukan *function UPDATE* untuk seluruh bagian *form* yang diubah oleh pengguna. Jika data tersebut *valid* maka data tersebut akan mengubah dan meng-*update* data penduduk tersebut di *database*, apabila tidak *valid* maka tampilan akan tetap di halaman tersebut dengan penjelasan mengenai *form* bagian manakah yang terjadi *error* dan harus diperbaiki.

Apabila jenis kelamin dan atau tanggal lahir pada penduduk tersebut diubah, NIK juga akan berubah. *Function NIK* ini berada di file PendudukController.

FITUR [6] Mengubah Data Keluarga

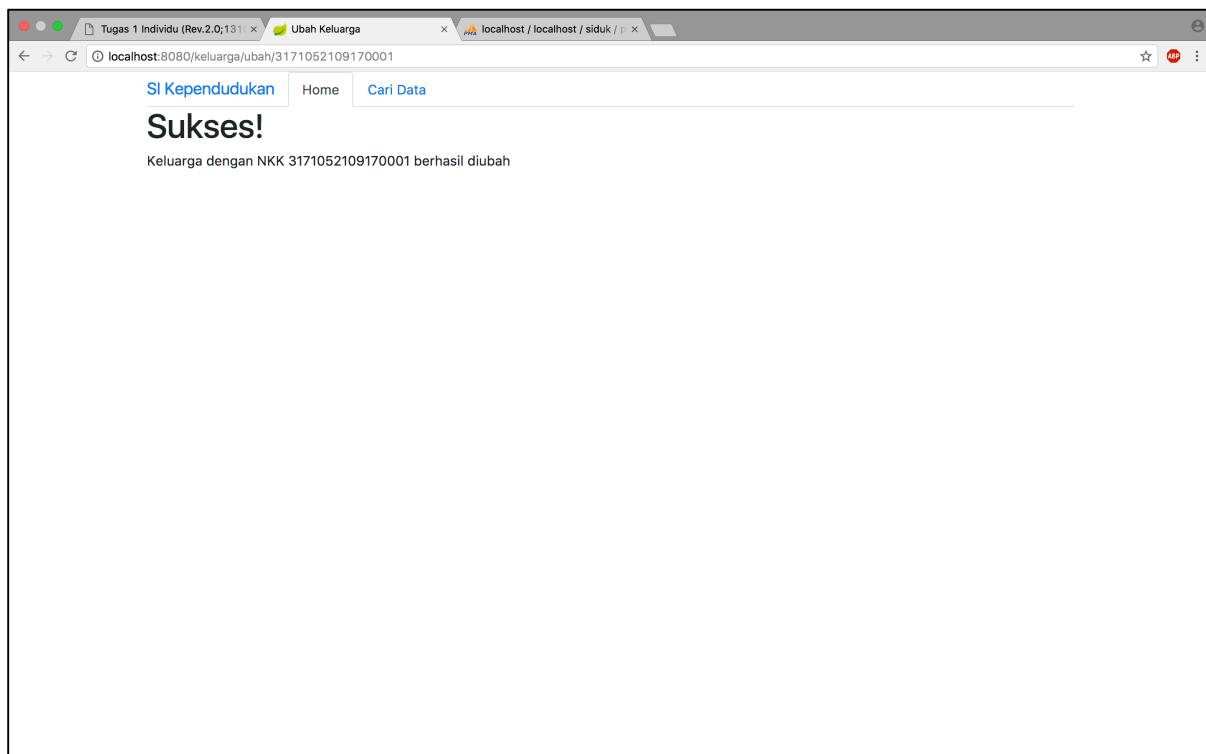
Initial Page: /keluarga/ubah/{NKK}

Form Request: POST, /keluarga/ubah/{NKK}

Response Page: /keluarga/ubah/{NKK}

The screenshot shows a web browser window titled "Ubah Keluarga". The URL in the address bar is "localhost:8080/keluarga/ubah/3171052109170001". The page has a header with "SI Kependudukan", "Home", and "Cari Data" buttons. The main content area is titled "Ubah Keluarga". It contains several input fields: "Alamat" with value "Jl. Wedelia Blok G4 No.12, Puspita Loka - BSD"; "RT" with value "05"; "RW" with value "05"; "Kota" dropdown with value "KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU"; "Kecamatan" dropdown with value "KEPULAUAN SERIBU SELATAN"; and "Kelurahan" dropdown with value "PULAU TIDUNG". At the bottom is a blue "Ubah" button.

Hasil setelah diubah:



Hasil pencarian keluarga dengan NKK 3171052109170001 setelah diubah:

The screenshot shows a web browser window with the title "Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Lihat Data Keluarga". The URL is "localhost:8080/keluarga?nkk=3171052109170001". The page header includes "SI Kependudukan", "Home", and "Cari Data". The main title is "Lihat Data Penduduk - 3171052109170001". Below it, detailed address information is listed: NKK 3171052109170001, Alamat Jl. Wedelia Blok G4 No.12, Puspita Loka - BSD, RT/RW 05/05, Kelurahan/Desa PULAU TIDUNG, Kecamatan KEPULAUAN SERIBU SELATAN, Kota KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU, and Status Kartu Aktif. A search bar and a "Show 10 entries" button are present. A table header is shown with columns: No, Nama Lengkap, NIK, Jelis Kelamin, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Agama, Pekerjaan, Status Perkawinan, Status dalam Keluarga, and Kewarganegaraan. The message "No data available in table" is displayed. At the bottom, it says "Showing 0 to 0 of 0 entries" and has "Previous" and "Next" buttons.

Pada fitur ini sama halnya seperti fitur lima, pada *form* yang telah dibuat di halaman dalam file keluarga-add.html yang sudah diisi di panggil kembali dan dilakukan *function UPDATE* untuk seluruh bagian *form* yang diubah oleh pengguna. Jika data tersebut *valid* maka data tersebut akan mengubah dan meng-*update* data keluarga tersebut di *database*, apabila tidak *valid* maka tampilan akan tetap di halaman tersebut dengan penjelasan mengenai *form* bagian manakah yang terjadi *error* dan harus diperbaiki.

Apabila yang diubah merupakan kota, dan atau kecamatan, dan atau kelurahan maka NKK juga akan berubah mengikuti kode ketiga lokasi tersebut besertaan dengan tanggal kapan katru keluarga ini diubah.

FITUR [7] Mengubah Status Kematian Penduduk

Initial Page: /penduduk?nik={NIK}

Form Request: POST, /penduduk/mati

Response Page: /penduduk?nik={NIK}

Lihat Data Penduduk - 3101014502970001

NIK	3101014502970001
Nama	Hera Mentari Putri
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 05-03-1997
Alamat	Kpg. Gardujati No. 956
RT/RW	116/013
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Status Perkawinan	Belum Kawin
Pekerjaan	Pelajar
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

Nonaktifkan

Hasil setelah dinonaktifkan:

Sukses!

Penduduk dengan NIK 3101014502970001 sudah tidak aktif

Hasil pencarian penduduk dengan NIK 3101014502970001 setelah dinonaktifkan:

The screenshot shows a web application titled "Lihat Data Penduduk - 3101014502970001". The data listed is as follows:

NIK	3101014502970001
Nama	Hera Mentari Putri
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 05-03-1997
Alamat	Kpg. Gardujati No. 956
RT/RW	116/013
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Status Perkawinan	Belum Kawin
Pekerjaan	Pelajar
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Wafat

A red button labeled "Nonaktifkan" is visible on the right side of the data table.

Pada fitur ini sama halnya seperti fitur lima dan enam, untuk membuat penduduk menjadi tidak aktif yang pertama menggunakan *function* updatePenduduk dalam SidukMapper.java namun hanya satu *property* yaitu status kematian. Kemudian men-select sebuah keluarga dari penduduk tersebut dan memeriksa apakah seluruh penduduk di dalam keluarga tersebut memiliki status wafat atau hidup. Apabila seluruh anggota keluarga memiliki status kematian wafat, kartu keluarga tersebut menjadi tidak berlaku.

FITUR [8] Tampilkan Data Penduduk Berdasarkan Kota/Kabupaten, Kecamatan, dan Kelurahan Tertentu

Initial Page: /penduduk/cari

Request Method: GET,

/penduduk/cari?kt={ID_KOTA}&kc={ID_KECAMATAN}&kl={ID_KELURAHAN}

Response Page: /penduduk/cari?kt={ID_KOTA}&kc={ID_KECAMATAN}&kl={ID_KELURAHAN}

The screenshot shows a web browser window with the title 'Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Cari Penduduk' and the URL 'localhost:8080/penduduk/cari'. The page has a header with tabs: 'SI Kependudukan', 'Home', and 'Cari Data'. Below the header, the main content area is titled 'Cari Penduduk'. It contains a form field labeled 'Kota' with a dropdown menu showing 'KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU'. A blue 'Lihat' button is located below the dropdown.

The screenshot shows a web browser window with the same title and URL as the previous screenshot. The main content area is titled 'Cari Penduduk'. It contains two dropdown menus: the first one under 'Kota' is still 'KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU', and the second one under 'Kecamatan' is now 'KEPULAUAN SERIBU SELATAN'. A blue 'Lihat' button is located below the 'Kecamatan' dropdown.

Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Cari Penduduk localhost / localhost / siduk / p x

localhost:8080/penduduk/cari?kt=1&kc=1

SI Kependudukan Home Cari Data

Cari Penduduk

Kota

KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU

Kecamatan

KEPULAUAN SERIBU SELATAN

Kelurahan

PULAU PARI

[Lihat](#)

Hasil dari pencarian penduduk di Kota/Kabupaten Kepulauan Seribu, Kecamatan Kepulauan Seribu Selatan, Kepulauan Pulau Pari:

Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Cari Penduduk localhost / localhost / siduk / p x

localhost:8080/penduduk/cari?kt=1&kc=1&kl=2

SI Kependudukan Home Cari Data

Cari Penduduk

Lihat Data Penduduk Di Kota KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU, Kecamatan KEPULAUAN SERIBU SELATAN, Kelurahan PULAU PARI

Penduduk Termuda	Penduduk Tertua
NIK Nama Tanggal Lahir	NIK Nama Tanggal Lahir
310101219170001 Remco van der Veen 21-10-2017	3101010611520001 Cahyanto Cemani Gunawan 06-11-1952

Show 10 entries Search:

NIK	Nama	Kenis Kelamin
310101219170001	Remco van der Veen	Laki-Laki
3101010102820001	Purwa Atmaja Prabowo	Laki-Laki
3101010103140001	Rahman Zulkarnain	Laki-Laki
3101010104950001	Cemplunk Hakim M.Kom.	Laki-Laki
3101010105950001	Saiful Ardianto	Laki-Laki
3101010106890001	Bakiman Gara Winarno	Laki-Laki
3101010108770001	Edi Sihombing	Laki-Laki
3101010108840001	Baktiadi Wasita M.Kom.	Laki-Laki
3101010108900001	Panji Sinaga	Laki-Laki
3101010108940001	Nasrullah Samosir	Laki-Laki

Showing 1 to 10 of 445 entries

Previous [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) ... [45](#) Next

Untuk fitur ini, pada awalnya hanya akan menampilkan pilihan untuk Kota yang akan mem-filter kecamatan yang ditampilkan, dan kelurahan tersebut juga akan mem-filter kelurahan yang ditampilkan. *Function* ini menggunakan *tymeleaf* yang beraksi untuk mengumpatkan (*hide*) data kecamatan dan kelurahan yang ada sebelum memilih kota atau *filter* sebelumnya terlebih dahulu, serta mem-filter data yang ditampilkan.

FITUR [9] **BONUS** Validasi Input Untuk Semua Form POST

The screenshot shows a web browser window with multiple tabs open. The active tab is titled 'Tambah Penduduk' and has the URL 'localhost:8080/penduduk/tambah'. The page content is a form for adding a new resident. The fields and their validation messages are:

- Masukkan Nama**: An input field with a red border. Below it, error messages read: "size must be between 2 and 128" and "Harus sesuai dengan format nama".
- Tempat Lahir**: An input field with a red border.
- Tanggal Lahir**: An input field with a red border. Below it, the placeholder "mm/dd/yyyy" is visible, and the error message "Silakan isi!" is displayed.
- Jenis Kelamin**: A dropdown menu showing "Laki-Laki".
- Golongan Darah**: A dropdown menu showing "A+"
- Agama**: An input field with a red border. Below it, the error message "size must be between 2 and 64" is displayed.
- Status Perkawinan**: A dropdown menu showing "Belum Kawin".
- Status dalam keluarga**: A dropdown menu.

Pada bagian untuk tambah penduduk, form validasi menggunakan konsep dari laman berikut ini: <https://spring.io/guides/gs/validating-form-input/>. Dengan penggunaan *bean validation*, pada file PendudukModel, saya menambahkan *constraints* ke *properties* dan kita menggunakan *properties* tersebut untuk membangun dan memvalidasi *form* penambahan penduduk.

Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Tambah Keluarga localhost / localhost / siduk / p

localhost:8080/keluarga/tambah

SI Kependudukan Home Cari Data Tambah Penduduk Tambah Kartu Keluarga

Tambah Keluarga

Alamat

RT

RW

Kota

Tambah

Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Tambah Keluarga localhost / localhost / siduk / p

localhost:8080/keluarga/tambah

SI Kependudukan Home Cari Data Tambah Penduduk Tambah Kartu Keluarga

Tambah Keluarga

Alamat

RT

RW

Kota

Kecamatan

Kelurahan

Tambah

The screenshot shows a successful submission of a family addition form. All fields are filled correctly: Alamat (Jl. Wedelia Blok G4 No.12), RT (05), RW (05), Kota (KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU), Kecamatan (KEPULAUAN SERIBU UTARA), and Kelurahan (PULAU PANGGANG). The 'Tambah' button is visible at the bottom.

The screenshot shows validation errors for the RT and RW fields. The RT field contains 'Delapan' and has a red border, with an error message 'Harus sesuai dengan format RT (contoh: 05)'. The RW field contains 'Sembilan' and has a red border, with an error message 'Harus sesuai dengan format RW (contoh: 05)'. The other fields (Alamat, Kota, Kecamatan, Kelurahan) are correctly filled. The 'Tambah' button is visible at the bottom.

Pada bagian untuk tambah keluarga, tombol “tambah” akan di-*disabled* terlebih dahulu sebelum *form* diisi sepenuhnya sesuai dengan format. Saya menggunakan *javascript* yang bersifat mirip seperti validasi untuk penambahan penduduk. Pada file *KeluargaModel*, saya menambahkan *constraints* ke *properties* dan kita menggunakan *properties* tersebut untuk membangun dan memvalidasi *form*.

FITUR [10] **BONUS Menampilkan Penduduk Paling Muda dan Paling Tua di Suatu Kelurahan**

The screenshot shows a web browser window with the title 'Tugas 1 Individu (Rev.2.0;131) Cari Penduduk' and the URL 'localhost:8080/penduduk/cari?kt=1&kc=1'. The page has a header with 'SI Kependudukan', 'Home', and 'Cari Data' buttons. Below the header is a section titled 'Cari Penduduk' with three dropdown menus: 'Kota' (selected 'KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU'), 'Kecamatan' (selected 'KEPULAUAN SERIBU SELATAN'), and 'Kelurahan' (selected 'PULAU TIDUNG'). A blue 'Lihat' button is located below the dropdowns.

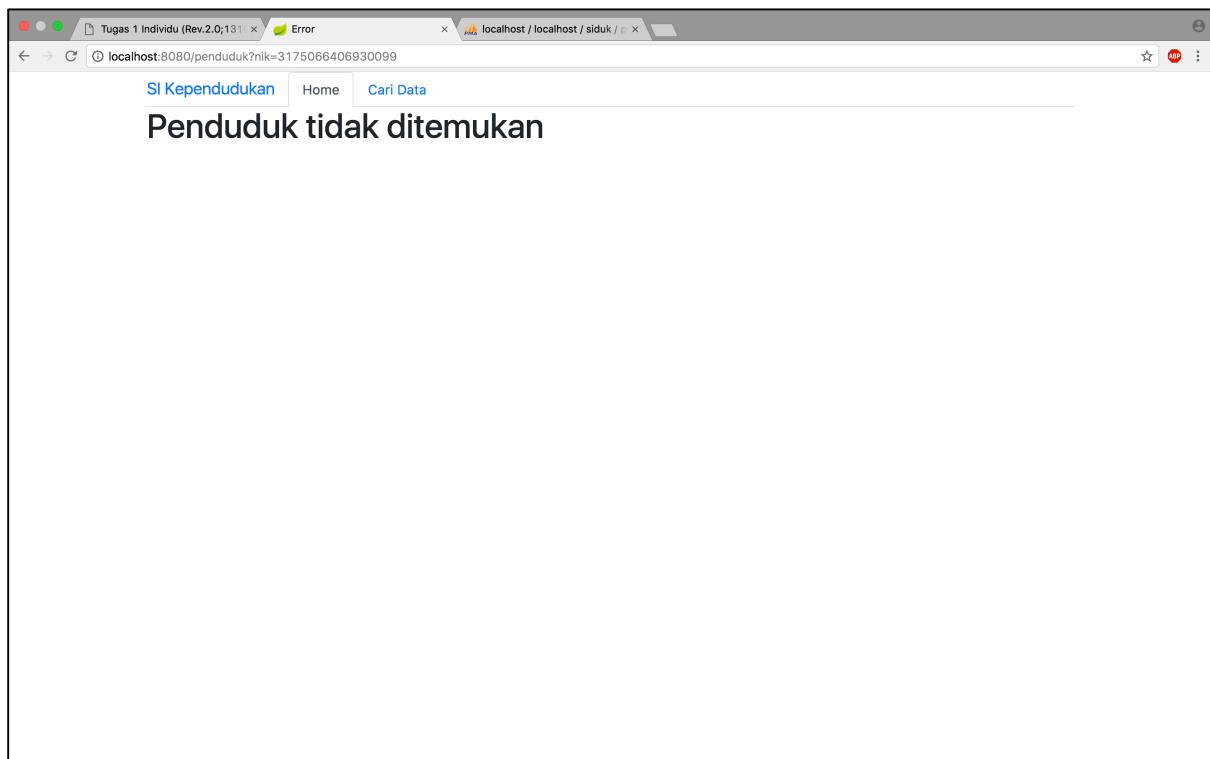
Hasil dari pencarian penduduk yang memiliki tampilan paling muda dan paling tua di suatu kelurahan:

The screenshot shows a web browser window with the same title and URL as the previous screenshot. The page displays a table with two rows of data under the heading 'Lihat Data Penduduk Di Kota KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU, Kecamatan KEPULAUAN SERIBU SELATAN, Kelurahan PULAU TIDUNG'. The table has two columns: 'Penduduk Termuda' and 'Penduduk Tertua'. The 'Penduduk Termuda' row contains NIK 3101010509170001, Name Asirwada Hidayat, and Date of Birth 05-09-2017. The 'Penduduk Tertua' row contains NIK 3101011609530001, Name Jono Firgantoro, and Date of Birth 16-09-1953. Below the table is a table of 278 entries with columns 'NIK', 'Nama', and 'Kenis Kelamin'. The first few entries are: NIK 3101010101170001, Name Caraka Marbun, Gender Laki-Laki; NIK 3101010102640001, Name Aris Edward Gunawan S.Sos, Gender Laki-Laki; NIK 3101010103810001, Name Karma Samosir, Gender Laki-Laki; NIK 3101010103920001, Name Wakiman Sitorus, Gender Laki-Laki; NIK 3101010103940001, Name Jarwi Sihombing S.E.I, Gender Laki-Laki; NIK 3101010104890001, Name Taswir Hutsoit, Gender Laki-Laki; NIK 3101010104910001, Name Mahfud Setiawan M.TI, Gender Laki-Laki; NIK 3101010105890001, Name Radika Dabukke, Gender Laki-Laki; NIK 3101010109130001, Name Emong Pranowo M.M., Gender Laki-Laki; NIK 3101010109810001, Name Jamal Najmudin S.T., Gender Laki-Laki. At the bottom, it says 'Showing 1 to 10 of 278 entries' and a navigation bar with buttons for 'Previous', '1', '2', '3', '4', '5', '...', '28', and 'Next'.

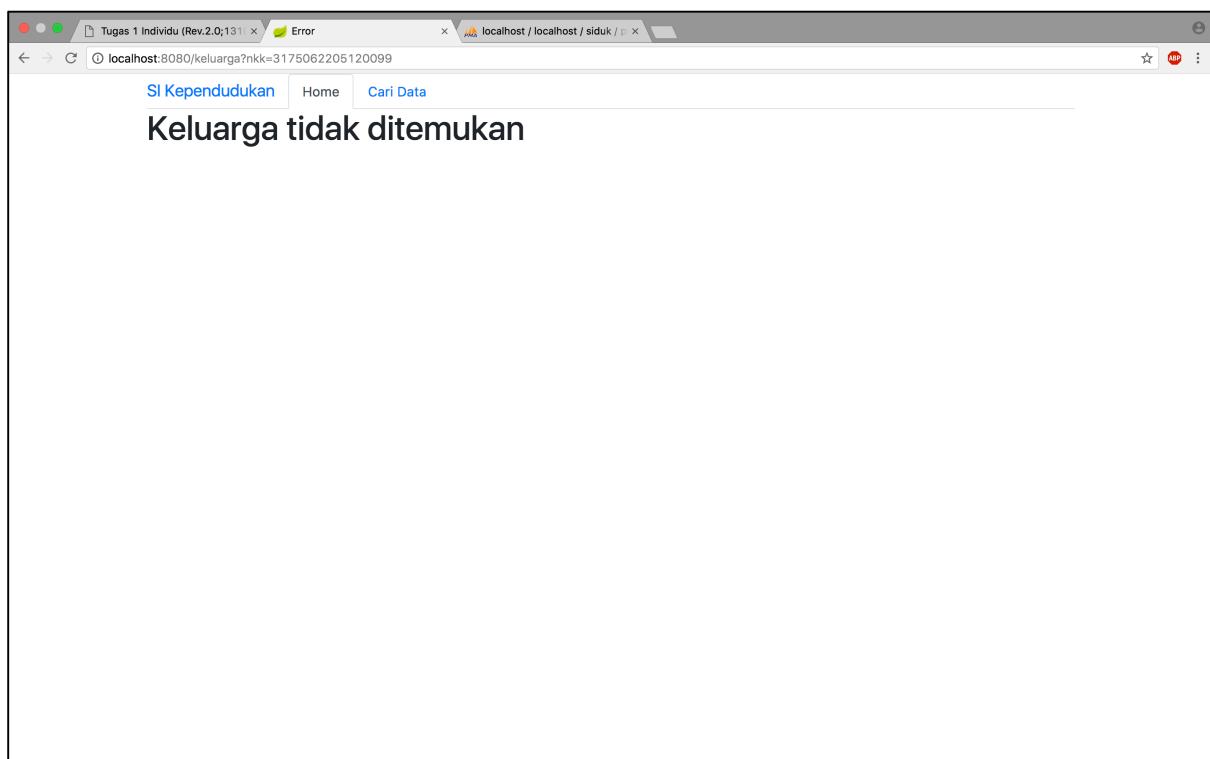
Pada fitur ini, melanjutkan dari fitur delapan yaitu pada file PendudukController.java dilakukan *for loop function* yang mengecek apabila penduduk yang terdapat di dalam *loop* tersebut lebih muda atau lebih tua dari penduduk pertama yang telah didapatkan, selama statusnya bernilai *true* maka penduduk tersebut akan ditandakan menjadi penduduk yang termuda dan tau yang tertua.

FITUR [11] **BONUS** Menambahkan Error Page

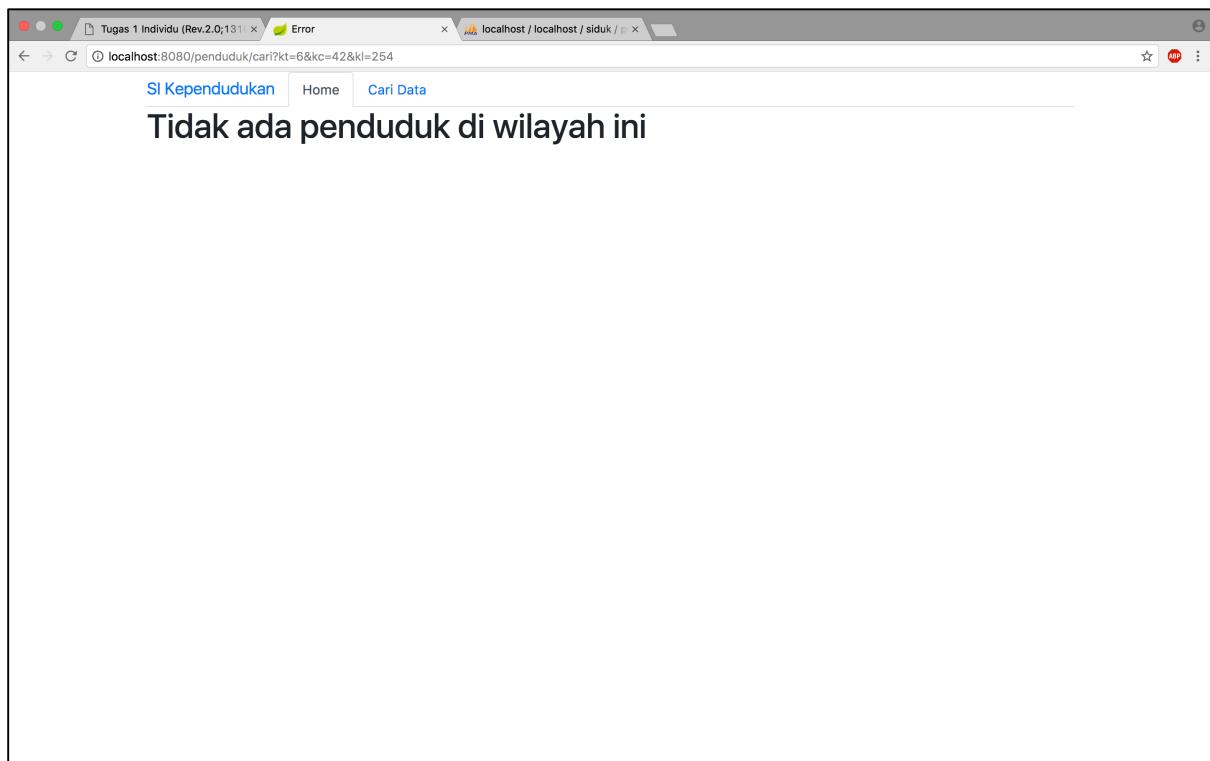
Apabila NIK penduduk tidak ditemukan:



Apabila NKK tidak ditemukan:



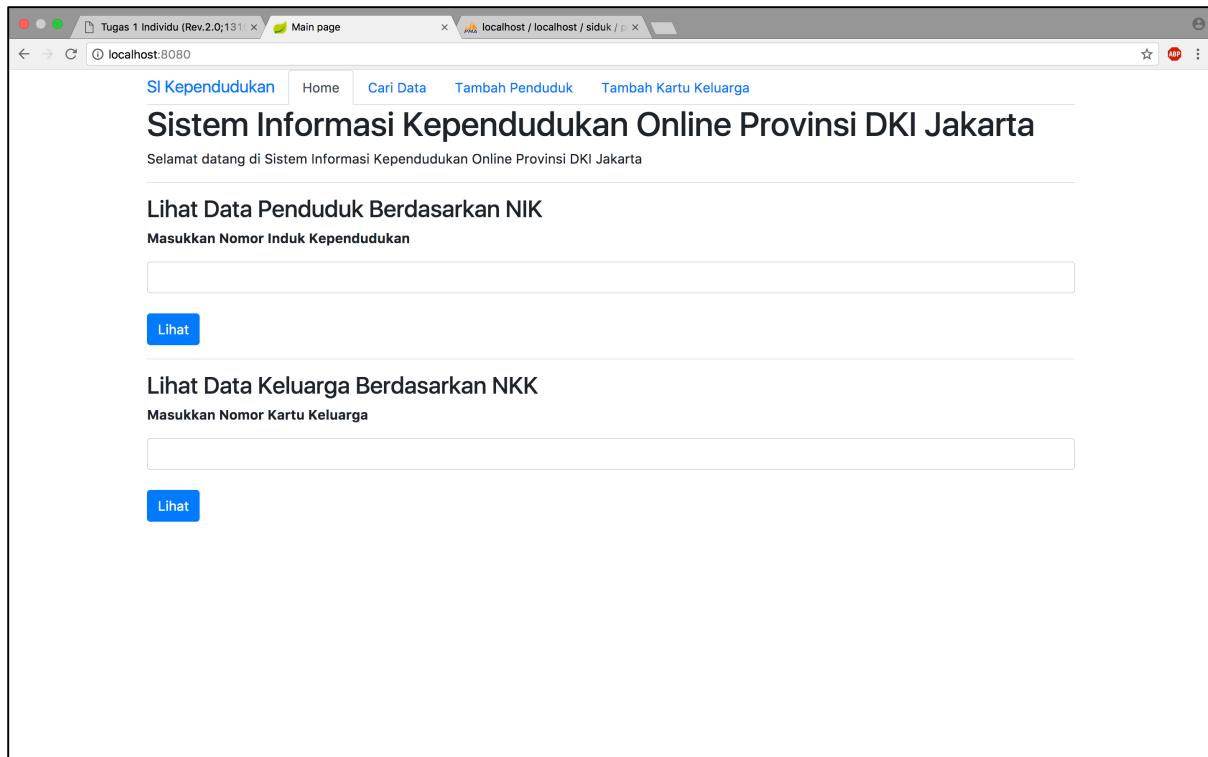
Apabila tidak ada data penduduk berdasarkan kota, kecamatan, dan kelurahan:



Pada fitur ini, saya menambahkan decision pada *function* cariPenduduk pada file PendudukController, tertua termuda pada file PendudukController, dan viewNKK pada file KeluargaController. Apabila pencarian pada ketiga *fuction* tersebut bernilai *null* maka akan ditampilkan halaman *custom error* seperti contoh *screenshot* yang dicantumkan diatas

FITUR [12] **BONUS** Fitur-Fitur Lain yang Mendukung Aplikasi

Fitur pertama yang saya tambahkan yaitu berupa tombol yang terdapat di bagian navigasi *header* yang bertuliskan “Tambah Penduduk” dan “Tambah Kartu Keluarga” yang apabila diklik akan langsung merujuk ke halaman pendambahan tersebut sesuai dengan namanya.



Fitur kedua yang saya tambahkan yaitu setelah pencarian penduduk berdasarkan NIK, terdapat tombol-tombol dibagian kanan atas yaitu: ubah, yang beraksi untuk dapat meng-update data penduduk tersebut, keluarga, yang beraksi untuk dapat melihat penduduk tersebut merupakan bagian dari keluarga yang mana, dan kelurahan, yang beraksi untuk dapat melihat penduduk tersebut merupakan bagian dari kelurahan mana.

Lihat Data Penduduk - 3175060202170001

NIK	3175060202170001
Nama	Sakti Dabukke
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 02-02-2017
Alamat	Kl. Rajawali Barat No. 550
RT/RW	044/056
Kelurahan/Desa	PULAU TIDUNG
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	A+
Status Perkawinan	Belum Kawin
Pekerjaan	BELUM/TIDAK BEKERJA
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Wafat

Fitur ketiga yang saya tambahkan yaitu setelah pencarian penduduk berdasarkan NKK, terdapat tombol dibagian kanan atas yaitu: ubah, yang beraksii untuk dapat meng-update data dari kartu keluarga tersebut. Saya juga menambahkan apabila Nama Lengkap dari salah satu anggota keluarga tersebut di-klik, akan dapat merujuk ke halaman detail individu dari penduduk tersebut (seperti halaman hasil pencarian berdasarkan NIK).

SI Kependudukan

Lihat Data Berdasarkan Kartu Keluarga - 3175062205120001

Ubah

No	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Lidya Zulfa Uyainah	3175066406930001	Perempuan	Jakarta	24-06-1993	Islam	PEMBANTU RUMAH TANGGA	Cerai Mati	Pembantu	WNI
2	Siti Hassanah	3175066710930001	Perempuan	Jakarta	27-10-1993	Islam	NELAYAN/PERIKANAN Kawin		Istri	WNI
3	Nilam Riyanti	3175065506140001	Perempuan	Jakarta	15-06-2014	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI
4	Sakti Dabukke	3175060202170001	Laki-laki	Jakarta	02-02-2017	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI

Showing 1 to 4 of 4 entries

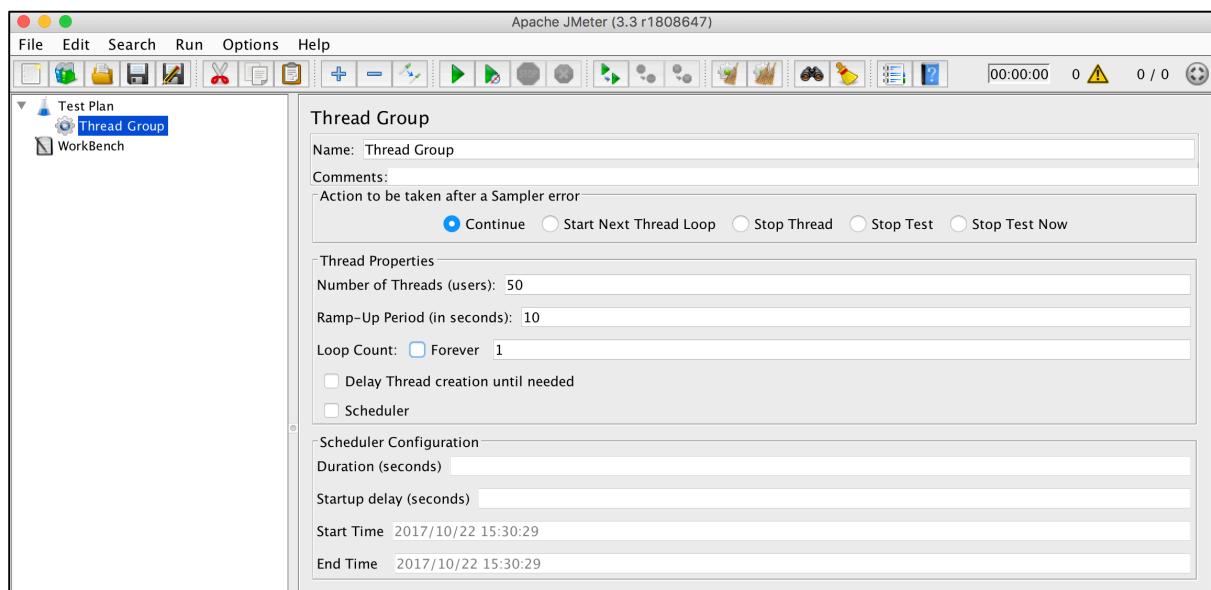
Optimisasi Database

Berikut merupakan optimisasi database yang saya lakukan terhadap *database*:

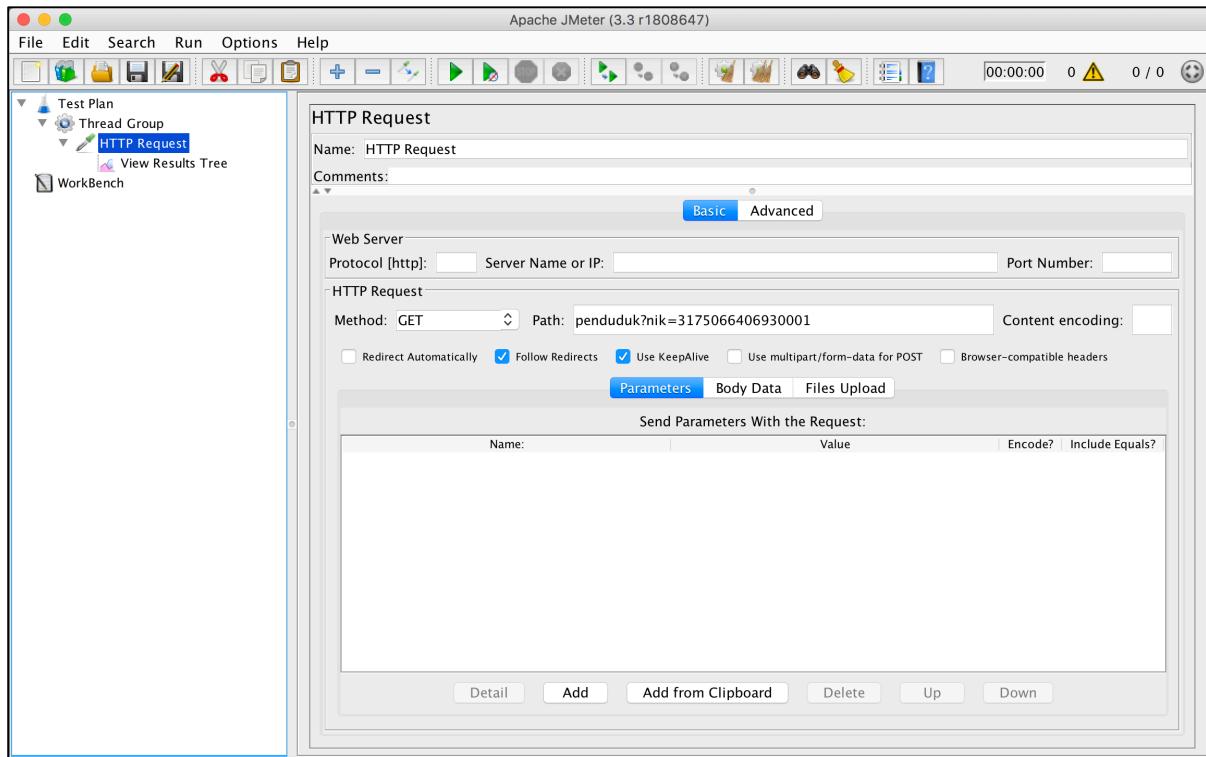
1. Note: for creating penduduk and keluarga, assume that id for penduduk and keluarga are primary and AI. They don't have to be set when adding to the database.
2. Set every "id" as primary key, because the selects selects on id.
3. jenis_kelamin is tinyint(1), because it is Boolean.
4. Make NIK into a int(16) instead of char(16) (TODO) and nomor_kk into int(16) instead of char(16).
5. RT/RW into int(3) instead of char(3).
6. kode_kecamatan (kecamatan), kode_kelurahan (kelurahan), kode_kota (kota), could be changed into int(10) instead if char(4).
7. id_kelurahan (keluarga), id_kecamatan (kelurahan), could be changed into int(5) instead of bigint(20)

Stress Testing

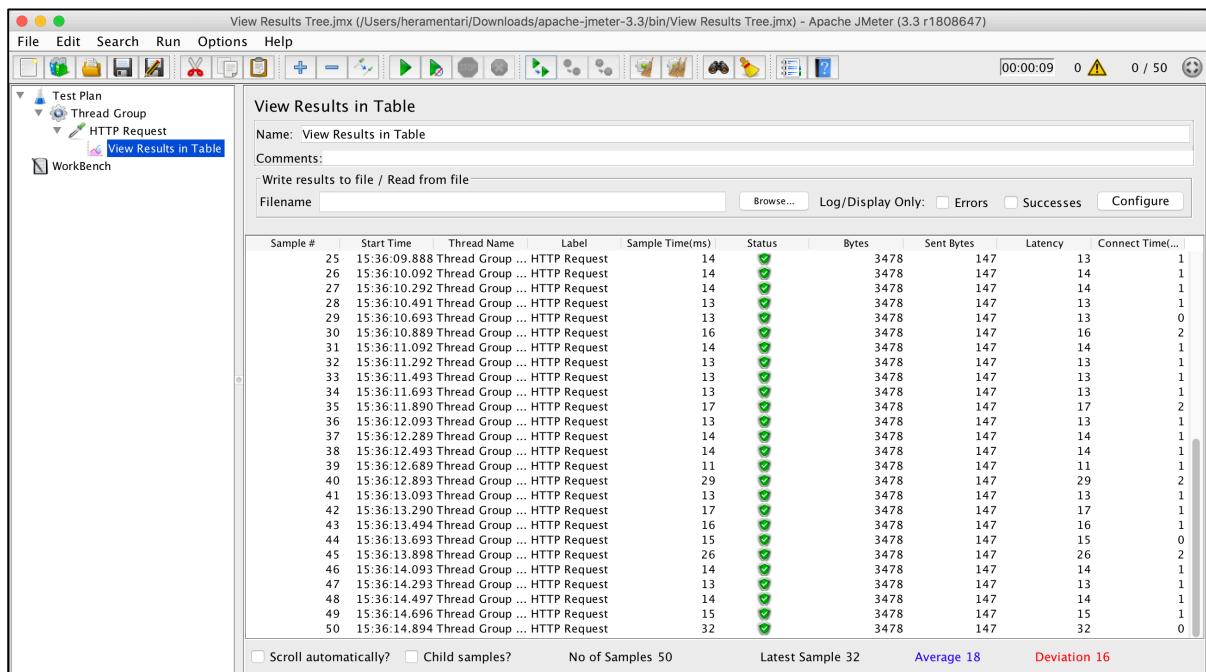
Dalam proses *stress testing* menggunakan JMeter ini, *Thread Properties* yang digunakan dalam percobaan adalah sebagai berikut:



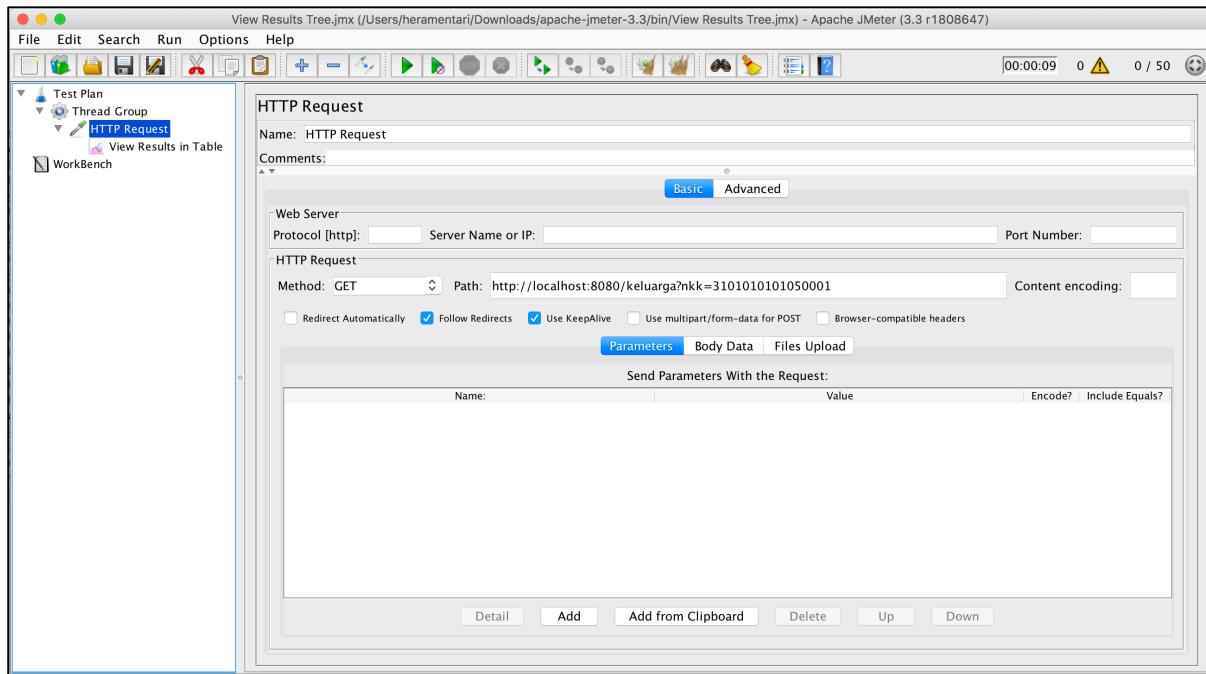
[1] Testing Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK



Hasil stress testing dengan path `http://localhost:8080/penduduk?nik=3175066406930001`



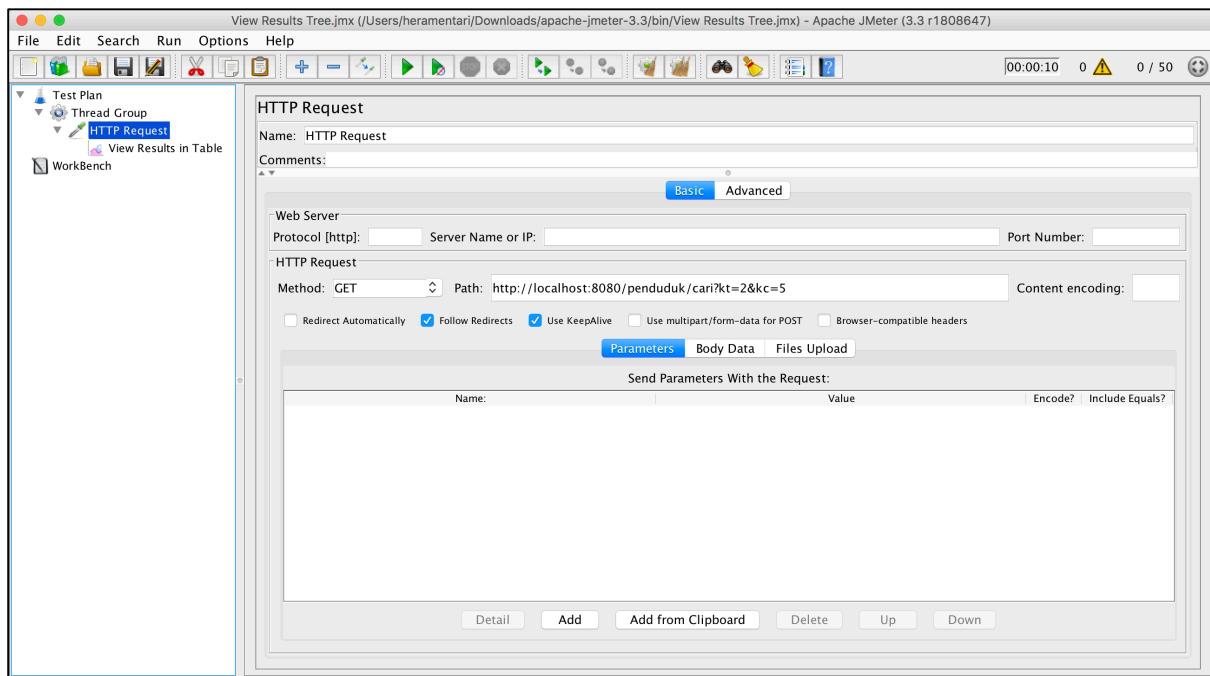
[2] Testing Lihat Data Penduduk Berdasarkan NKK



Hasil stress testing dengan path `http://localhost:8080/keluarga?nkk=3101010101050001`

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(…)
1	15:48:45.331	Thread Group ...	HTTP Request	34	✓	5818	147	34	2
2	15:48:45.538	Thread Group ...	HTTP Request	37	✓	5818	147	37	1
3	15:48:45.733	Thread Group ...	HTTP Request	13	✓	5818	147	13	1
4	15:48:45.936	Thread Group ...	HTTP Request	16	✓	5818	147	15	1
5	15:48:46.134	Thread Group ...	HTTP Request	13	✓	5818	147	13	0
6	15:48:46.336	Thread Group ...	HTTP Request	13	✓	5818	147	13	0
7	15:48:46.539	Thread Group ...	HTTP Request	34	✓	5818	147	34	1
8	15:48:46.739	Thread Group ...	HTTP Request	14	✓	5818	147	14	1
9	15:48:46.939	Thread Group ...	HTTP Request	15	✓	5818	147	15	0
10	15:48:47.146	Thread Group ...	HTTP Request	18	✓	5818	147	17	0
11	15:48:47.344	Thread Group ...	HTTP Request	18	✓	5818	147	18	1
12	15:48:47.544	Thread Group ...	HTTP Request	32	✓	5818	147	32	1
13	15:48:47.745	Thread Group ...	HTTP Request	15	✓	5818	147	15	0
14	15:48:47.947	Thread Group ...	HTTP Request	15	✓	5818	147	15	1
15	15:48:48.145	Thread Group ...	HTTP Request	18	✓	5818	147	18	0
16	15:48:48.348	Thread Group ...	HTTP Request	17	✓	5818	147	17	1
17	15:48:48.544	Thread Group ...	HTTP Request	19	✓	5818	147	18	0
18	15:48:48.748	Thread Group ...	HTTP Request	17	✓	5818	147	17	1
19	15:48:48.948	Thread Group ...	HTTP Request	18	✓	5818	147	18	1
20	15:48:49.148	Thread Group ...	HTTP Request	21	✓	5818	147	21	1
21	15:48:49.349	Thread Group ...	HTTP Request	20	✓	5818	147	20	2
22	15:48:49.549	Thread Group ...	HTTP Request	28	✓	5818	147	28	1
23	15:48:49.748	Thread Group ...	HTTP Request	19	✓	5818	147	19	1
24	15:48:49.949	Thread Group ...	HTTP Request	19	✓	5818	147	19	1
25	15:48:50.149	Thread Group ...	HTTP Request	19	✓	5818	147	19	1
26	15:48:50.347	Thread Group ...	HTTP Request	20	✓	5818	147	19	0

[3] Testing Cari Data Penduduk Berdasarkan Kota, Kecamatan dan Kelurahan



Hasil stress testing dengan path `http://localhost:8080/penduduk/cari?kt=2&kc=5`

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(ms)	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(ms)	Idle Time(ms)
1	15:44:39.100	Thread Group ...	HTTP Request	61	✓	4359	141	61	2	0
2	15:44:39.303	Thread Group ...	HTTP Request	26	✓	4359	141	26	1	0
3	15:44:39.504	Thread Group ...	HTTP Request	26	✓	4359	141	26	1	0
4	15:44:39.701	Thread Group ...	HTTP Request	25	✓	4359	141	25	0	0
5	15:44:39.904	Thread Group ...	HTTP Request	25	✓	4359	141	25	1	0
6	15:44:40.105	Thread Group ...	HTTP Request	45	✓	4359	141	44	0	0
7	15:44:40.305	Thread Group ...	HTTP Request	22	✓	4359	141	22	1	0
8	15:44:40.501	Thread Group ...	HTTP Request	22	✓	4359	141	22	1	0
9	15:44:40.701	Thread Group ...	HTTP Request	22	✓	4359	141	22	0	0
10	15:44:40.903	Thread Group ...	HTTP Request	23	✓	4359	141	23	0	0
11	15:44:41.104	Thread Group ...	HTTP Request	44	✓	4359	141	44	1	0
12	15:44:41.304	Thread Group ...	HTTP Request	46	✓	4359	141	46	1	0
13	15:44:41.504	Thread Group ...	HTTP Request	28	✓	4359	141	28	0	0
14	15:44:41.707	Thread Group ...	HTTP Request	23	✓	4359	141	23	2	0
15	15:44:41.905	Thread Group ...	HTTP Request	19	✓	4359	141	19	0	0
16	15:44:42.105	Thread Group ...	HTTP Request	39	✓	4359	141	38	0	0
17	15:44:42.307	Thread Group ...	HTTP Request	22	✓	4359	141	22	1	0
18	15:44:42.504	Thread Group ...	HTTP Request	22	✓	4359	141	22	1	0
19	15:44:42.705	Thread Group ...	HTTP Request	30	✓	4359	141	30	1	0
20	15:44:42.904	Thread Group ...	HTTP Request	35	✓	4359	141	35	2	0
21	15:44:43.110	Thread Group ...	HTTP Request	45	✓	4359	141	45	1	0
22	15:44:43.305	Thread Group ...	HTTP Request	25	✓	4359	141	25	1	0
23	15:44:43.511	Thread Group ...	HTTP Request	23	✓	4359	141	23	1	0
24	15:44:43.707	Thread Group ...	HTTP Request	24	✓	4359	141	24	1	0
25	15:44:43.908	Thread Group ...	HTTP Request	24	✓	4359	141	24	1	0
26	15:44:43.112	Thread Group ...	HTTP Request	47	✓	4359	141	47	1	0

Dari hasil pengecekan dan pemahaman saya, program yang saya buat sudah cukup cepat dan *reliable*. Sistem ini dapat menampung jumlah pengguna yang terhitung lumayan banyak & cepat. Hal ini didukung dengan nilai *average* yang didapatkan dari setiap pengecekan untuk Sistem Kependudukan Online Provinsi DKI Jakarta.