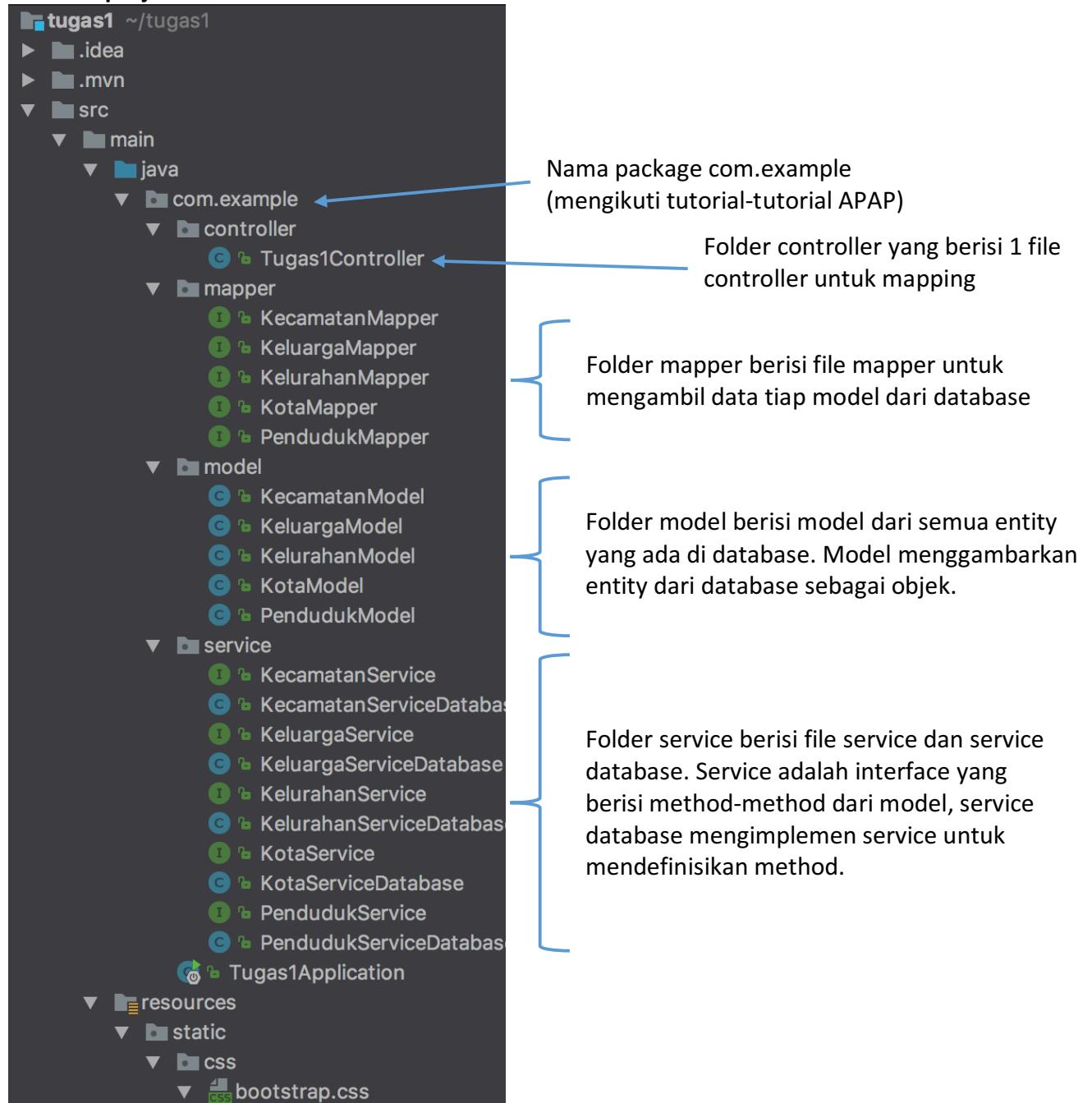


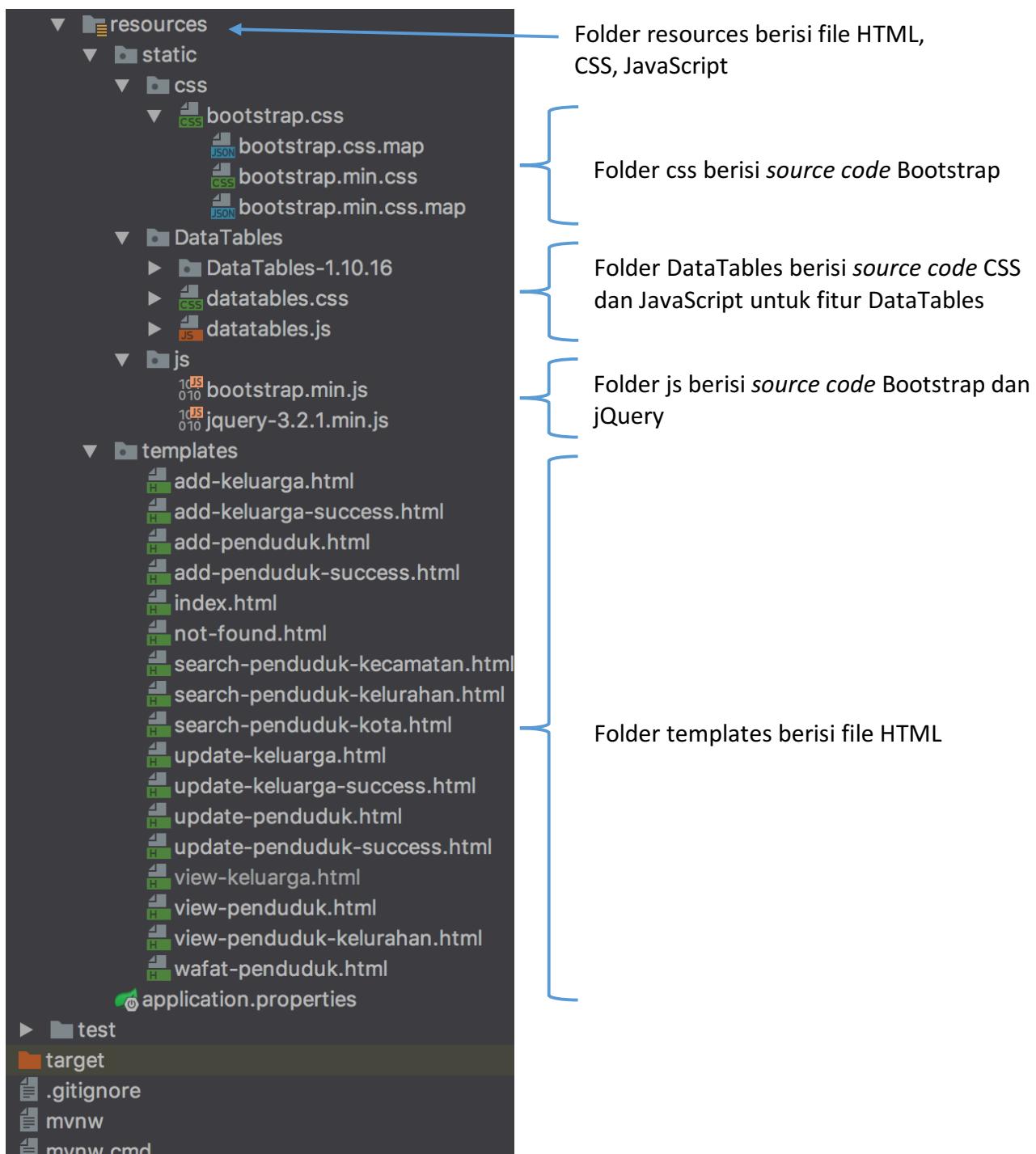
## WRITE UP TUGAS 1

### Proses pengembangan

Saya mulai membuat Tugas 1 berbekal hasil tutorial-tutorial APAP yang telah saya kerjakan serta *source code* tugas akhir Propensi. Saya sudah mencoba untuk mencilic pengerjaan tugas dari jauh hari namun karena terpotong waktu akhirnya tetap saja deadliner :')

### Struktur project





Pertama-tama, saya memerhatikan ERD dari database Sistem Kependudukan dan membuat model untuk semua entity di ERD. Alasan saya membuat model untuk semua entity adalah karena keterhubungan tiap entity yang berarti untuk mengambil satu objek nantinya akan membutuhkan *foreign key* dari entity lain, sehingga dalam Spring MVC perlu ada modelnya. Setelah membuat model, saya melengkapi mapper, service, dan service database sesuai kebutuhan untuk tiap fitur.

### Penjelasan Fitur

1. Tampilkan data penduduk berdasarkan NIK

Source code

```
@RequestMapping(value = "/penduduk", method = RequestMethod.GET)
public String viewPenduduk (Model model,
                           @RequestParam(value = "nik") String nik)
{
    PendudukModel penduduk = pendudukService.selectPenduduk(nik);
    KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluargaId(penduduk.getId_keluarga());
    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());
    KotaModel kota = kotaService.selectKotaId(kecamatan.getId_kota());

    if (penduduk != null) {
        model.addAttribute ("penduduk", penduduk);
        model.addAttribute ("keluarga", keluarga);
        model.addAttribute ("kelurahan", kelurahan);
        model.addAttribute ("kecamatan", kecamatan);
        model.addAttribute ("kota", kota);
        return "view-penduduk";
    } else {
        model.addAttribute ("var", nik);
        return "not-found";
    }
}
```

Mengambil parameter NIK dari input user, mengambil model penduduk dengan parameter NIK, kemudian mengambil model keluarga dari id\_keluarga pada penduduk, kelurahan dari id\_kelurahan pada keluarga, kecamatan dari id\_kecamatan pada kelurahan, dan kota dari id\_kota pada kecamatan. Semua model ini dibutuhkan karena informasinya ditampilkan. Jika NIK yang dimasukkan benar, maka penduduk tidak akan null dan semua model bisa ditambahkan ke halaman view-penduduk.

### Tampilan

The screenshot shows a web browser window with the following details:

- Header:** SI Kependudukan, localhost:8080, Search bar.
- Navigation Bar:** SI Kependudukan, Home, Cari Data, Tambah Data.
- Main Content:**
  - Lihat Data Penduduk Berdasarkan NIK:** A form with a label "Masukkan Nomor Induk Kependudukan" and an input field containing "3101010102940001". A blue "Lihat" button is below the input field.
  - Lihat Data Keluarga Berdasarkan NKK:** A form with a label "Masukkan Nomor Kartu Keluarga" and an input field. A blue "Lihat" button is below the input field.

Lihat Data Penduduk - 3101010102940001	
NIK	3101010102940001
Nama	Umay Ozy Prasasta
Jenis Kelamin	Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 1994-02-01
Alamat	Jl. BKR No. 860
RT/RW	144/002
Kelurahan/Desa	PULAU UNTUNG JAWA
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Agama	Islam
Status Perkawinan	Kawin
Pekerjaan	ANGGOTA DPD
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup
<span style="background-color: red; color: white; padding: 2px;">Nonaktifkan</span>	
<span style="background-color: #007bff; color: white; padding: 2px;">Ubah</span>	

2. Tampilkan data keluarga beserta anggota keluarga berdasarkan NKK  
*Source code*

```

@RequestMapping(value = "/keluarga", method = RequestMethod.GET)
public String viewKeluarga (Model model,
                           @RequestParam(value = "nkk") String nkk)
{
    KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluarga(nkk);
    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());
    KotaModel kota = kotaService.selectKotaId(kecamatan.getId_kota());

    List<PendudukModel> anggotaKeluarga = pendudukService.selectPendudukKeluarga(keluarga.getId());

    if (!anggotaKeluarga.isEmpty()) {
        model.addAttribute ("keluarga", keluarga);
        model.addAttribute ("kelurahan", kelurahan);
        model.addAttribute ("kecamatan", kecamatan);
        model.addAttribute ("kota", kota);
        model.addAttribute ("anggotaKeluarga", anggotaKeluarga);
        return "view-keluarga";
    } else {
        model.addAttribute ("var", nkk);
        return "not-found";
    }
}

```

Kurang lebih sama dengan fitur 1, dengan parameter NKK memgambil model keluarga dan mengambil list of model penduduk yang memiliki id\_keluarga sesuai dengan keluarga yang diambil.

### Tampilan

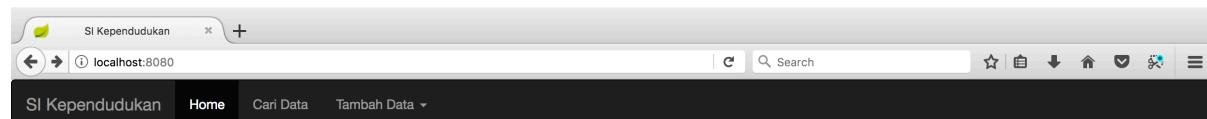


#### Lihat Data Keluarga - 3172092711090002

NKK	3172092711090002
Alamat	Gg. Raya Setiabudhi No. 426
RT/RW	061/051
Kelurahan/Desa	KAYU PUTIH
Kecamatan	PULO GADUNG
Kota	KOTA JAKARTA TIMUR
Status	Masih Berlaku

Ubah

No.	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status Dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Rini Halimah	3172095008920001	Perempuan	Jakarta	1992-08-10	Islam	INDUSTRI	Kawin	Istri	WNI
2	Farhunnisa Pertiwi	3172096503170003	Perempuan	Jakarta	2017-03-25	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI
3	Soleh Heryanto Anggriawan M.Kom.	3172092803810001	Laki-laki	Jakarta	1981-03-28	Islam	BIDAN	Kawin	Kepala Keluarga	WNI
4	Candraakanta Bagya Adriansyah	3172091505160002	Laki-laki	Jakarta	2016-05-15	Islam	BELUM/TIDAK BEKERJA	Belum Kawin	Anak	WNI



#### 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

##### Lihat Data Keluarga Berdasarkan NKK

Masukkan Nomor Kartu Keluarga

Lihat

### 3. Menambah penduduk baru

Source code

```
@RequestMapping(value = "/penduduk/tambah")
public String addPenduduk (Model model)
{
    List<KeluargaModel> keluarga = keluargaService.selectAllKeluarga();
    model.addAttribute("penduduk", new PendudukModel());
    model.addAttribute("keluarga", keluarga);
    return "add-penduduk";
}
```

```

@RequestMapping(value = "/penduduk/tambah/submit")
public String addPendudukSubmit (Model model, @ModelAttribute PendudukModel penduduk)
{
    String nik = "";

    KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluargaId(penduduk.getId_keluarga());
    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());
    KotaModel kota = kotaService.selectKotaId(kecamatan.getId_kota());

    // Memasukkan kode kecamatan yang sudah mengandung kode kota dan provinsi ke nik
    nik += kecamatan.getKode_kecamatan().substring(0,6);

    if(penduduk.getJenis_kelamin() == 0){
        // Laki-laki

        // Memasukkan tanggal lahir ke nik
        String[] tanggal_lahir = penduduk.getTanggal_lahir().split( regex: "-" );
        nik += tanggal_lahir[2];
        nik += tanggal_lahir[1];
        nik += tanggal_lahir[0].substring(2);

    } else {
        // Perempuan

        // Memasukkan tanggal lahir + 40 ke nik
        String[] tanggal_lahir = penduduk.getTanggal_lahir().split( regex: "-" );
        nik += Integer.toString( Integer.parseInt(tanggal_lahir[2]) + 40 );
        nik += tanggal_lahir[1];
        nik += tanggal_lahir[0].substring(2);
    }

    List<PendudukModel> pendudukLain = pendudukService.selectSimilarPenduduk(penduduk.getTanggal_lahir(), kelurahan.getId());

    // Mengambil nomor urut penduduk baru yaitu jumlah penduduk dgn domisili dan tgl lahir yg sama + 1
    String nomor_urut = Integer.toString( pendudukLain.size() + 1 );

    // Memasukkan nomor urut ke nik berdasarkan panjang dari nomor urut
    if(nomor_urut.length() == 1){
        nik += "000";
        nik += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 2){
        nik += "00";
        nik += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 3){
        nik += "0";
        nik += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 4){
        nik += nomor_urut;
    }

    // Memasukkan nik yang sudah dibuat ke model penduduk
    penduduk.setNik(nik);

    // Memasukkan model penduduk baru ke database
    pendudukService.addPenduduk(penduduk);

    model.addAttribute("penduduk", penduduk);
    return "add-penduduk-success";
}

```

Pertama-tama menampilkan *form* dengan asumsi *user* memasukkan semua input yang benar. Kemudian dalam controller dibuat string NIK kosong sebagai template. Kemudian mengambil data daerah (kelurahan, kecamatan, kota) untuk diambil kodennya untuk dimasukkan kedalam string NIK. Setelah itu, mengambil string tanggal lahir yang dipisahkan dengan substring untuk dimasukkan ke string NIK. Sesuai kriteria, NIK perempuan tanggal lahirnya ditambah 40 terlebih dahulu. Kemudian untuk nomor urut

diambil data penduduk yang memiliki 12 digit NIK yang serupa dengan penduduk baru kemudian jumlahnya dihitung. Nomor urut penduduk baru adalah total jumlah penduduk serupa + 1.

### Tampilan

The screenshot shows a web application titled "SI Kependudukan - Tambah". The URL in the address bar is "localhost:8080/penduduk/tambah". The page displays a form titled "Tambah Penduduk" with the following fields:

- Masukkan Nama: Hasya Afina
- Jenis Kelamin: Perempuan
- Tempat Lahir: Malang
- Tanggal Lahir: 1996-07-23
- Golongan Darah: O-
- Agama: Islam
- Status Perkawinan: Belum Kawin
- Status Dalam Keluarga: Anak
- Pekerjaan: MAHASISWA
- Kewarganegaraan: WNI
- ID Keluarga: 123

A blue "Simpan" button is located at the bottom of the form.

The screenshot shows a web application titled "SI Kependudukan". The URL in the address bar is "localhost:8080/penduduk/tambah/submit". The page displays a success message "Sukses!" and a confirmation message "Penduduk dengan NIK 3101016307960001 berhasil ditambahkan."

#### 4. Menambah keluarga baru

##### Source code

```
@RequestMapping(value = "/keluarga/tambah")
public String addKeluarga (Model model)
{
    List<KotaModel> listKota = kotaService.selectAllKota();
    List<KecamatanModel> listKecamatan = kecamatanService.selectAllKecamatan();
    List<KelurahanModel> listKelurahan = kelurahanService.selectAllKelurahan();
    model.addAttribute("keluarga", new KeluargaModel());
    model.addAttribute("listKota", listKota);
    model.addAttribute("listKecamatan", listKecamatan);
    model.addAttribute("listKelurahan", listKelurahan);
    return "add-keluarga";
}
```

```

@RequestMapping(value = "/keluarga/tambah/submit")
public String addPendudukSubmit (Model model, @ModelAttribute KeluargaModel keluarga)
{
    String nkk = "";

    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());

    // Memasukkan kode kecamatan yang sudah mengandung kode kota dan provinsi ke nik
    nkk += kecamatan.getKode_kecamatan().substring(0,6);

    // Mengambil data tanggal pembuatan keluarga
    DateFormat dateFormat = new SimpleDateFormat( pattern: "ddMMyy");
    Date date = new Date();
    nkk += dateFormat.format(date);
    System.out.println("nkk dengan tanggal " + nkk);

    List<KeluargaModel> listKeluarga = keluargaService.selectKeluargaKecamatan(kecamatan.getId());

    int counter = 1;
    for (KeluargaModel klrg : listKeluarga){
        String kel_nkk = klrg.getNomor_kk();
        if(kel_nkk.substring(0,12).equals(nkk)){
            counter++;
        }
    }

    String nomor_urut = Integer.toString(counter);

    // Memasukkan nomor urut ke nkk berdasarkan panjang dari nomor urut
    if(nomor_urut.length() == 1){
        nkk += "000";
        nkk += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 2){
        nkk += "00";
        nkk += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 3){
        nkk += "0";
        nkk += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 4){
        nkk += nomor_urut;
    }

    keluarga.setNomor_kk(nkk);
    keluargaService.addKeluarga(keluarga);
    model.addAttribute("keluarga", keluarga);
    return "add-keluarga-success";
}

```

Mirip dengan menambah penduduk untuk membuat NKK dengan mengambil kode daerah, mengambil waktu pembuatan keluarga dengan Date dan DateFormat, serta mengecek keluarga-keluarga dengan daerah dan waktu pembuatan serupa untuk menentukan nomor urut.

### Tampilan

SI Kependudukan - Tambah

localhost:8080/keluarga/tambah

SI Kependudukan Home Cari Data

Tambah Keluarga

Masukkan Alamat

Gang Kelinci

RT/RW

005 003

Kelurahan

PULO GADUNG

Simpan

SI Kependudukan

localhost:8080/keluarga/tambah/submit

SI Kependudukan Home Cari Data Tambah Data

Sukses!

Keluarga dengan NKK 3172092210170001 berhasil ditambahkan.

### 5. Mengubah data penduduk

Source code

```
@RequestMapping(value = "/penduduk/ubah/{nik}")
public String updatePenduduk (Model model, @PathVariable(value = "nik") String nik)
{
    PendudukModel penduduk = pendudukService.selectPenduduk(nik);

    if (penduduk != null) {
        model.addAttribute("penduduk", penduduk);
        return "update-penduduk";
    } else {
        model.addAttribute ("var", nik);
        return "not-found";
    }
}
```

```

@RequestMapping(value = "/penduduk/ubah/submit")
public String updatePenduduk (Model model, @ModelAttribute PendudukModel penduduk)
{
    String nik_lama = penduduk.getNik();

    // Mengecek perubahan pada NIK
    String nik_baru = "";

    KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluargaId(penduduk.getId_keluarga());
    KeLurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());
    KotaModel kota = kotaService.selectKotaId(kecamatan.getId_kota());

    // Memasukkan kode kecamatan yang sudah mengandung kode kota dan provinsi ke nik
    nik_baru += kecamatan.getKode_kecamatan().substring(0,6);

    if(penduduk.getJenis_kelamin() == 0){
        // Laki-laki
        // Memasukkan tanggal lahir ke nik
        String[] tanggal_lahir = penduduk.getTanggal_lahir().split( regex: "[-]"); 
        nik_baru += tanggal_lahir[2];
        nik_baru += tanggal_lahir[1];
        nik_baru += tanggal_lahir[0].substring(2);
    } else {
        // Perempuan
        // Memasukkan tanggal lahir + 40 ke nik
        String[] tanggal_lahir = penduduk.getTanggal_lahir().split( regex: "[-]"); 
        nik_baru += Integer.toString( Integer.parseInt(tanggal_lahir[2]) + 40);
        nik_baru += tanggal_lahir[1];
        nik_baru += tanggal_lahir[0].substring(2);
    }

    List<PendudukModel> pendudukLain = pendudukService.selectSimilarPenduduk(penduduk.getTanggal_lahir(), kelurahan.getId());
    // Mengambil nomor urut penduduk baru yaitu jumlah penduduk dgn domisili dan tgl lahir yg sama + 1
    String nomor_urut = Integer.toString(pendudukLain.size());

    // Memasukkan nomor urut ke nik berdasarkan panjang dari nomor urut
    if(nomor_urut.length() == 1){
        nik_baru += "000";
        nik_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 2){
        nik_baru += "00";
        nik_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 3){
        nik_baru += "0";
        nik_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 4){
        nik_baru += nomor_urut;
    }

    // Memasukkan nik yang sudah dibuat ke model penduduk
    penduduk.setNik(nik_baru);

    pendudukService.updatePenduduk(penduduk, nik_lama);
    model.addAttribute("nik_lama", nik_lama);
    return "update-penduduk-success";
}

```

Pertama-tama controller mengambil model penduduk yang akan diubah untuk ditampilkan di form sehingga form yg ditampilkan tidak kosong, untuk menu dropdown juga yang akan terpilih secara default adalah data yang sesuai dengan yang tersimpan di database. Perubahan diubah dengan ModelAttribute sehingga di controller tidak banyak parameter. Setelah *user* menyimpan perubahan, controller juga akan melakukan pengecekan yang mempengaruhi perubahan NIK.

## Tampilan

The screenshot shows a web application titled "SI Kependudukan - Ubah Pen" (Change Household) at the URL "localhost:8080/penduduk/ubah/3101010102940001". The page is titled "Ubah Keluarga" and contains a form with the following fields:

- NIK:** 3101010102940001
- Nama:** Umay Ozy Prasasta
- Jenis Kelamin:** Laki-laki
- Tempat Lahir:** Jakarta
- Tanggal Lahir:** 1994-02-01
- Golongan Darah:** O+
- Agama:** Islam
- Status Perkawinan:** Kawin
- Status Dalam Keluarga:** Famili Lain
- Pekerjaan:** ANGGOTA DPD
- Kewarganegaraan:** WNI
- ID Keluarga:** 213

A blue "Simpan" button is located at the bottom of the form.

The screenshot shows the same browser window after the update was submitted. The URL has changed to "localhost:8080/penduduk/ubah/submit". The page title is "SI Kependudukan". The main content area displays the message "Sukses!" (Success!) and the text "Penduduk dengan NIK 3101010102940001 berhasil diubah." (The resident with NIK 3101010102940001 has been successfully updated).

## Sukses!

Penduduk dengan NIK 3101010102940001 berhasil diubah.

## 6. Mengubah data keluarga

*Source code*

```

@RequestMapping(value = "/keluarga/ubah/{nkk}")
public String updateKeluarga (Model model, @PathVariable(value = "nkk") String nkk)
{
    KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluarga(nkk);
    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    List<KelurahanModel> listKelurahan = kelurahanService.selectAllKelurahan();

    if (keluarga != null) {
        model.addAttribute("keluarga", keluarga);
        model.addAttribute("kelurahan", kelurahan);
        model.addAttribute("listKelurahan", listKelurahan);
        return "update-keluarga";
    } else {
        model.addAttribute ("var", nkk);
        return "not-found";
    }
}

@RequestMapping(value = "/keluarga/ubah/submit")
public String updateKeluarga (Model model, @ModelAttribute KeluargaModel keluarga)
{
    String nkk_lama = keluarga.getNomor_kk();

    String nkk_baru = "";

    KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(keluarga.getId_kelurahan());
    KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(kelurahan.getId_kecamatan());

    // Memasukkan kode kecamatan yang sudah mengandung kode kota dan provinsi ke nik
    nkk_baru += kecamatan.getKode_kecamatan().substring(0,6);

    // Mengambil data tanggal pembuatan keluarga
    // tidak berubah dari nkk lama
    nkk_baru += nkk_lama.substring(6,12);

    List<KeluargaModel> listKeluarga = keluargaService.selectKeluargaKecamatan(kecamatan.getId());

    int counter = 0;
    for (KeluargaModel klrg : listKeluarga){
        String kel_nkk = klrg.getNomor_kk();
        if(kel_nkk.substring(0,12).equals(nkk_baru)){
            counter++;
        }
    }

    String nomor_urut = Integer.toString(counter);

    // Memasukkan nomor urut ke nkk berdasarkan panjang dari nomor urut
    if(nomor_urut.length() == 1){
        nkk_baru += "000";
        nkk_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 2){
        nkk_baru += "00";
        nkk_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 3){
        nkk_baru += "0";
        nkk_baru += nomor_urut;
    } else if(nomor_urut.length() == 4){
        nkk_baru += nomor_urut;
    }

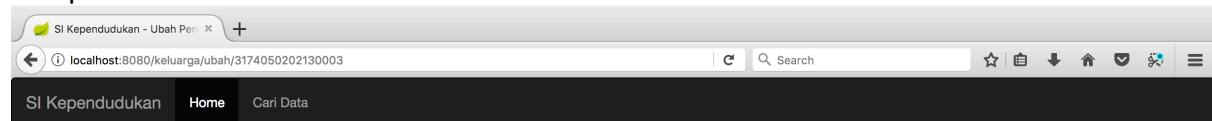
    keluarga.setNomor_kk(nkk_baru);

    keluargaService.updateKeluarga(keluarga, nkk_lama);
    model.addAttribute("nkk_lama", nkk_lama);
    return "update-keluarga-success";
}

```

Kurang lebih sama dengan proses edit penduduk, ada validasi untuk perubahan yang mengubah NKK.

### Tampilan



### Ubah Penduduk

Nomor KK

3174050202130003

Alamat

Jln. Bak Air No. 333

RT/RW

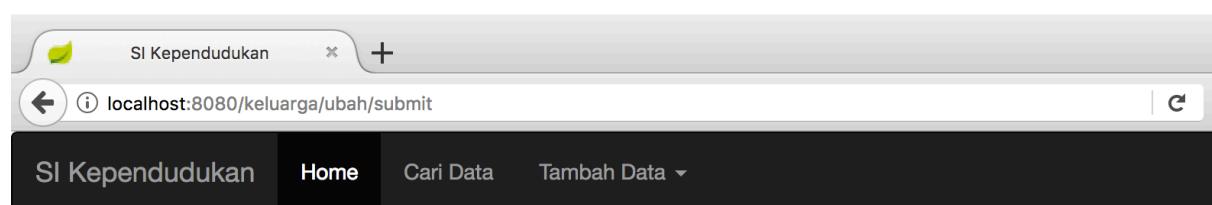
105

057

Kelurahan

JEMBATAN LIMA

Simpan



### Sukses!

Keluarga dengan NKK 3174050202130003 berhasil diubah.

## 7. Mengubah status kematian

### Source code

```
@RequestMapping(value = "/penduduk/mati", method = RequestMethod.POST)
public String diePenduduk (Model model,
                           @RequestParam(value = "nik") String nik)
{
    PendudukModel penduduk = pendudukService.selectPenduduk(nik);

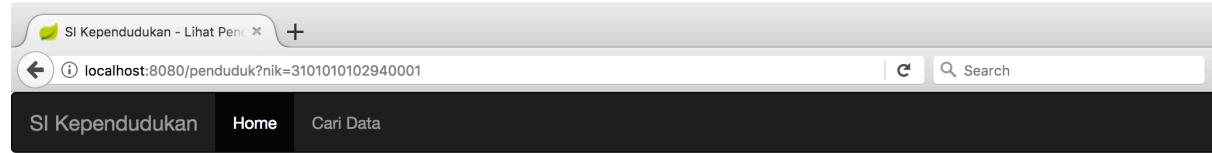
    if (penduduk != null) {
        pendudukService.setWafatPenduduk(nik);

        // Mengecek keaktifan status keluarga
        KeluargaModel keluarga = keluargaService.selectKeluargaId(penduduk.getId_keluarga());
        int size = keluargaService.keluargaSize(keluarga);
        if(size == 0){
            keluargaService.setKeluargaTidakBerlaku(keluarga);
        }

        model.addAttribute("penduduk", penduduk);
        return "wafat-penduduk";
    } else {
        model.addAttribute ("var", nik);
        return "not-found";
    }
}
```

Controller mengubah status kematian penduduk kemudian melakukan validasi di keluarga dari penduduk tersebut apakah masih berlaku (masih ada yang hidup) atau tidak (sudah mati semua)

### Tampilan



SI Kependudukan - Lihat Penduduk

localhost:8080/penduduk?nik=3101010102940001

Search

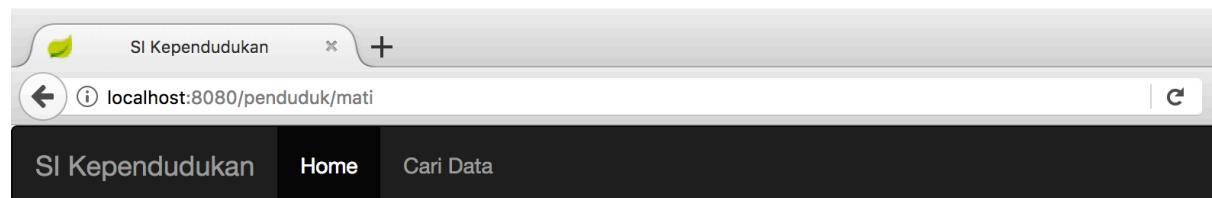
SI Kependudukan Home Cari Data

#### Lihat Data Penduduk - 3101010102940001

NIK	3101010102940001
Nama	Umay Ozy Prasasta
Jenis Kelamin	Laki-laki
Tempat/Tanggal Lahir	Jakarta, 1994-02-01
Alamat	Dk. Basuki Rahmat No. 361
RT/RW	088/085
Kelurahan/Desa	PULAU UNTUNG JAWA
Kecamatan	KEPULAUAN SERIBU SELATAN
Kota	KABUPATEN KEPULAUAN SERIBU
Golongan Darah	O+
Agama	Islam
Status Perkawinan	Kawin
Pekerjaan	ANGGOTA DPD
Kewarganegaraan	WNI
Status Kematian	Hidup

Nonaktifkan

Ubah



SI Kependudukan

localhost:8080/penduduk/mati

SI Kependudukan Home Cari Data

## Sukses!

Penduduk dengan NIK 3101010102940001 sudah tidak aktif.

## 8. Menampilkan data penduduk berdasarkan lokasi

### Source code

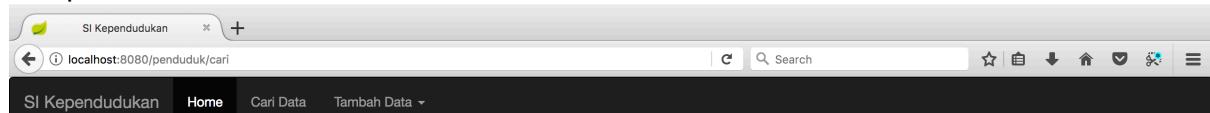
```

@RequestMapping(value = "/penduduk/cari")
public String searchPendudukKota (Model model, @RequestParam(value = "id_kota", required = false) Integer id_kota,
                                    @RequestParam(value = "id_kecamatan", required = false) Integer id_kecamatan,
                                    @RequestParam(value = "id_kelurahan", required = false) Integer id_kelurahan)
{
    List<KotaModel> listKota = kotaService.selectAllKota();
    if(id_kota != null){
        KotaModel kota = kotaService.selectKotaId(id_kota);
        List<KecamatanModel> listKecamatan = kecamatanService.selectKecamatanKota(id_kota);
        model.addAttribute("kota", kota);
        model.addAttribute("listKecamatan", listKecamatan);
        if(id_kecamatan != null){
            KecamatanModel kecamatan = kecamatanService.selectKecamatanId(id_kecamatan);
            List<KelurahanModel> listKelurahan = kelurahanService.selectKelurahanKecamatan(id_kecamatan);
            model.addAttribute("kecamatan", kecamatan);
            model.addAttribute("listKelurahan", listKelurahan);
            if(id_kelurahan != null){
                KelurahanModel kelurahan = kelurahanService.selectKelurahanId(id_kelurahan);
                model.addAttribute("kelurahan", kelurahan);
                List<PendudukModel> listPenduduk = pendudukService.selectPendudukKelurahan(id_kelurahan);
                model.addAttribute("listPenduduk", listPenduduk);
                return "view-penduduk-kelurahan";
            }
            return "search-penduduk-kelurahan";
        }
        return "search-penduduk-kecamatan";
    }
    model.addAttribute("listKota", listKota);
    return "search-penduduk-kota";
}

```

Pertama ada 3 parameter yang akan diambil, yaitu id\_kota, id\_kecamatan, dan id\_kelurahan secara berurutan, dimana kota menentukan kecamatan dan kecamatan menentukan kelurahan. Karena tiap parameter tidak masuk secara bersamaan, maka dibuat required = false agar tidak error. Didalam controller kemudian dibuat conditional berdasarkan parameter apa yang sudah didapat. Setelah memilih kota, controller akan masuk ke condition untuk memilih kecamatan, kemudian memilih kelurahan. Setelah lengkap, barulah controller akan mengambil data penduduk yang ada di lokasi tersebut kemudian mapping ke tampilan penduduk.

### Tampilan



Lihat Data Penduduk Berdasarkan Kecamatan di KOTA JAKARTA SELATAN

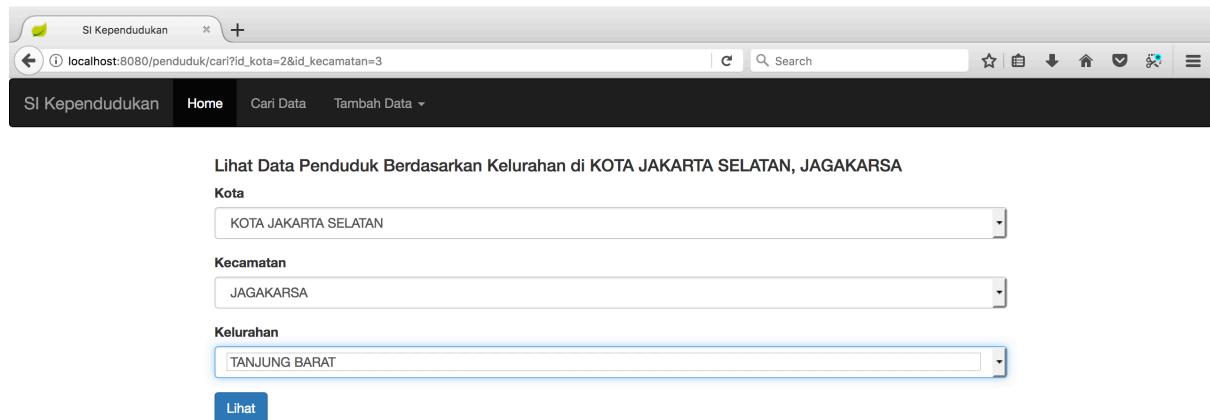
Kota

KOTA JAKARTA SELATAN

Kecamatan

JAGAKARSA

Lihat



Lihat Data Penduduk Berdasarkan Kelurahan di KOTA JAKARTA SELATAN, JAGAKARSA

Kota  
KOTA JAKARTA SELATAN

Kecamatan  
JAGAKARSA

Kelurahan  
TANJUNG BARAT

**Lihat**


Lihat Data Penduduk Di KOTA JAKARTA SELATAN, JAGAKARSA, TANJUNG BARAT

No.	Nama Lengkap	NIK	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Agama	Pekerjaan	Status Perkawinan	Status Dalam Keluarga	Kewarganegaraan
1	Salimah Novitasari	3101016306670001	Perempuan	Jakarta	1967-06-23	Kristen	TUKANG LAS/PANDAI BESI	Cerai Hidup	Famili Lain	WNI
2	Julia Wahyuni	3101014805840001	Perempuan	Pekalongan	1984-05-08	Islam	PENGACARA	Kawin	Istri	WNI
3	Dirja Nababan	3101012004900001	Laki-laki	Jakarta	1990-04-20	Islam	BURUH TANI/PERKEBUNAN	Belum Kawin	Famili Lain	WNI
4	Ibrahim Mandala	3101012608960001	Laki-laki	Jakarta	1996-08-26	Islam	MENGURUS RUMAH TANGGA	Kawin	Kepala Keluarga	WNI

Showing 1 to 4 of 4 entries

Previous **1** Next

## Optimisasi Database

Yang saya lakukan untuk optimisasi adalah mengubah atribut id pada beberapa entity menjadi auto increment. Sebenarnya saya tidak yakin itu optimisasi atau bukan tapi sudah kehabisan waktu mengerjakan fitur.

**Stress Testing**

**Test Plan**

- Thread Group
  - Name: Thread Group
  - Comments:
  - Action to be taken after a Sampler error:
    - Continue (radio button selected)
    - Start Next Thread Loop
    - Stop Thread
    - Stop Test
    - Stop Test Now
  - Thread Properties
    - Number of Threads (users): 100
    - Ramp-Up Period (in seconds): 10
    - Loop Count:  Forever 1
    - Delay Thread creation until needed
    - Scheduler
  - Scheduler Configuration
    - Duration (seconds)
    - Startup delay (seconds)
    - Start Time: 2017/10/22 20:07:32
    - End Time: 2017/10/22 20:07:32

**HTTP Request**

- Name: HTTP Request
- Comments:
- Web Server
  - Protocol [http]: Server Name or IP: localhost Port Number: 8080
- HTTP Request
  - Method: GET Path: penduduk?nik=3101010102940001
  - Redirect Automatically
  - Follow Redirects
  - Use KeepAlive
  - Use multipart/form-data for POST
  - Browser-compatible headers
- Parameters Tab (selected)
 

Name:	Value:	Encode?	Include Equals?
- Body Data Tab
- Files Upload Tab

**View Results in Table**

- Name: View Results in Table
- Comments:
- Write results to file / Read from file
- Filename:
- Browse... Log/Display Only:  Errors  Successes  Configure

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time...
1	21:20:50.400	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	2973	✓	3008	150	2971	87
2	21:20:50.402	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	2989	✓	3008	150	2989	85
3	21:20:50.505	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	2933	✓	3008	150	2932	2
4	21:20:50.604	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	3948	✓	3008	150	3948	2
5	21:20:50.653	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	4531	✓	3008	150	4581	1
6	21:20:50.653	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	5096	✓	3008	150	5096	0
7	21:20:50.949	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	5277	✓	3008	150	5277	1
8	21:20:51.049	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	6246	✓	3008	150	6246	1
9	21:20:51.150	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	6463	✓	3008	150	6463	1
10	21:20:51.254	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	7956	✓	3008	150	7956	0
11	21:20:51.354	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	8501	✓	3008	150	8501	1
12	21:20:51.452	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	9268	✓	3008	150	9267	1
13	21:20:51.552	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	9884	✓	3008	150	9884	2
14	21:20:51.652	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	10411	✓	3008	150	10411	1
15	21:20:51.754	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	10326	✓	3008	150	10326	1
16	21:20:51.951	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	11424	✓	3008	150	11424	1
17	21:20:51.852	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	11623	✓	3008	150	11623	1
18	21:20:52.154	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	11500	✓	3008	150	11500	0
19	21:20:52.254	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	11695	✓	3008	150	11604	0
20	21:20:52.350	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	12105	✓	3008	150	12105	2
21	21:20:52.350	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	12780	✓	3008	150	12780	1
22	21:20:52.451	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13193	✓	3008	150	13193	0
23	21:20:52.752	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13274	✓	3008	150	13274	1
24	21:20:52.554	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13650	✓	3008	150	13650	1
25	21:20:53.054	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13215	✓	3008	150	13215	0
26	21:20:52.852	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13535	✓	3008	150	13535	1
27	21:20:52.654	HTTP Thread Grou...	HTTP Request	13914	✓	3008	150	13914	1

Scrolled automatically?  Child samples?  No of Samples 100 Latest Sample 14043 Average 13573 Deviation 3340

Test yang dilakukan dengan simulasi 100 *user* dalam *ramp-up time* 10 detik. HTTP Request yang dilakukan adalah melihat penduduk dengan NIK tertentu. Hasil stress testing menunjukkan bahwa average time dari sistem masih agak lambat dan bisa ditingkatkan lagi, begitu juga dengan deviation. Jika nanti ada kesempatan diluar deadline mungkin akan saya coba mengoptimisasi sistem ini.