

## **Sistem Informasi Kepegawaian (SIPEG)**

**Versi: 1.1 (4 Oktober 2018)** \*revisi ditandai dengan warna merah

### **Outline:**

- Pendahuluan
- Basis Data
- Fitur
- Tampilan
- Deliverables

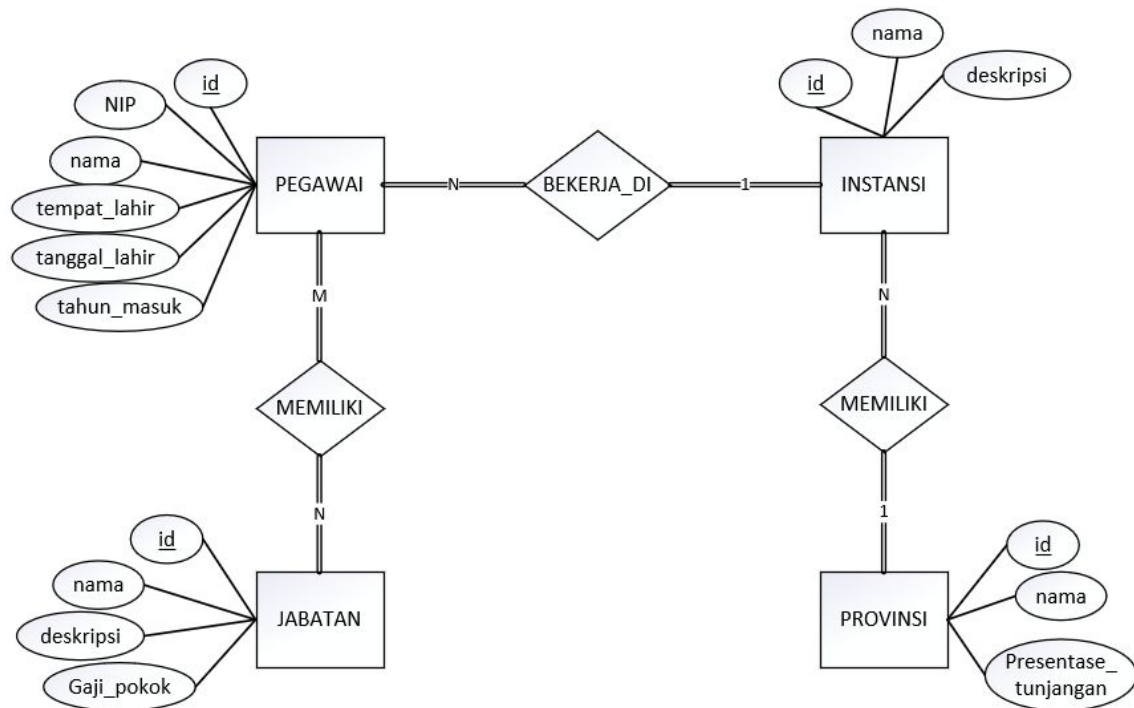
### **Pendahuluan**

Pemerintah saat ini sedang melakukan pendataan ulang pegawai-pegawai yang bekerja di instansi pemerintah di seluruh Indonesia. Dikarenakan banyaknya instansi yang tersebar, dibutuhkan sistem yang dapat diandalkan dalam hal pendataan pegawai instansi. Sistem ini harus dapat menangani banyak permintaan dalam satu waktu dan menanggapi permintaan dengan cepat.

Sistem ini bertujuan agar bagian kepegawaian instansi dapat dengan mudah menambahkan serta memperbarui data pegawai yang bekerja di instansinya. Sementara pemerintah dapat dengan mudah melakukan pengecekan terhadap data kepegawaian di suatu instansi.

Pemerintah telah setuju untuk membuat sebuah sistem kepegawaian online. Anda diminta untuk mengembangkan sistem tersebut berdasarkan spesifikasi fitur yang telah diberikan.

## Basis Data



Gambar 1. ERD Sistem Kepegawaian

Pada skema diatas, terdapat empat macam entitas. Entitas tersebut adalah PEGAWAI, JABATAN, INSTANSI, dan PROVINSI. Entitas PROVINSI merepresentasikan provinsi yang ada di Indonesia, setiap provinsi memiliki presentase tunjangan yang berbeda untuk pegawai yang bekerja di provinsi tersebut. Entitas INSTANSI merepresentasikan instansi yang ada di suatu provinsi. Entitas PEGAWAI merepresentasikan pegawai yang ada di suatu instansi. Sedangkan entitas JABATAN menggambarkan jabatan yang dipegang seorang pegawai di suatu instansi.

Setiap pegawai pasti berafiliasi dengan suatu instansi, sehingga setiap pegawai pasti tercatat dalam suatu instansi. Setiap pegawai juga pasti memiliki setidaknya satu jabatan. Suatu jabatan bisa saja dimiliki oleh beberapa pegawai. Setiap instansi pasti terdapat di suatu provinsi dan pasti memiliki pegawai, begitu juga dengan provinsi yang pasti memiliki suatu instansi pemerintah.

Untuk detail dari setiap atribut dapat dilihat pada dokumen *data dictionary* yang dilampirkan untuk tugas ini. Sementara itu, untuk melakukan *import database* dapat menggunakan *file* **apap\_tugas.sql** yang sudah dilampirkan juga untuk tugas ini.

## Fitur

### [1] Menampilkan Data Pegawai Berdasarkan NIP

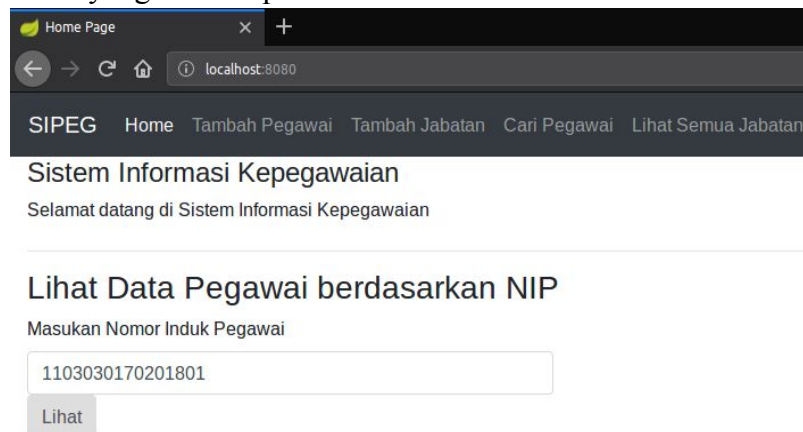
Initial Page: /

Form Request: GET, /pegawai?nip={nip}

Response Page: /pegawai?nip={nip}

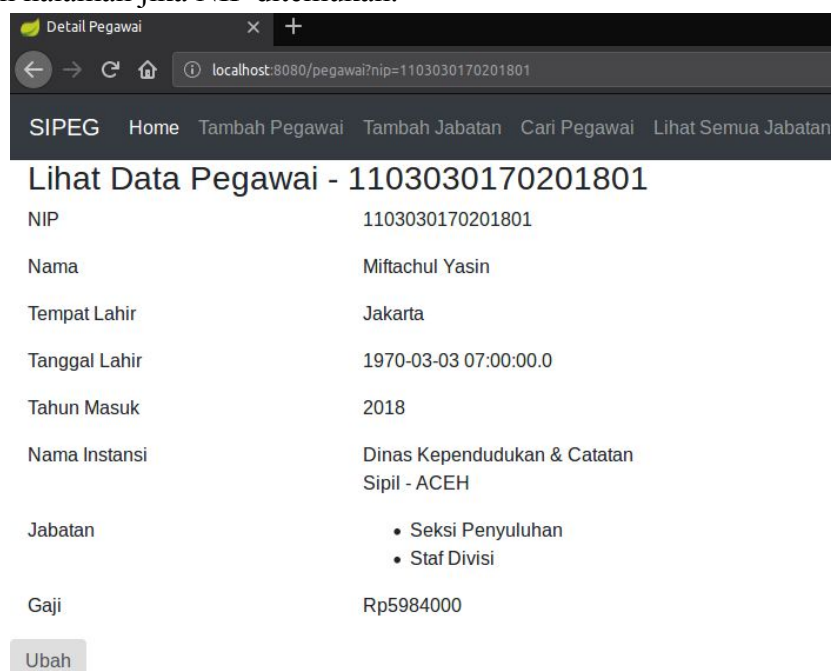
Poin: 12

Menampilkan data seorang pegawai jika diberikan NIP pegawai tersebut. Pada halaman ”/” terdapat sebuah form yang berisi input NIP dan tombol Lihat.



The screenshot shows a web browser window with the title 'Home Page'. The address bar shows 'localhost:8080'. The navigation bar includes links: SIPEG, Home, Tambah Pegawai, Tambah Jabatan, Cari Pegawai, and Lihat Semua Jabatan. The main heading is 'Sistem Informasi Kepegawaian' with a subtitle 'Selamat datang di Sistem Informasi Kepegawaian'. Below this is a section titled 'Lihat Data Pegawai berdasarkan NIP' with the instruction 'Masukan Nomor Induk Pegawai'. There is a text input field containing '1103030170201801' and a 'Lihat' button.

Ketika tombol ini diklik, maka *request* akan dikirim. Kemudian aplikasi Anda perlu mengembalikan sebuah halaman, “/pegawai?nip={nip}”, yang menampilkan data pegawai, NIP pegawai, instansi pegawai, jabatan serta gaji pegawai. Gaji pegawai dihitung berdasarkan  $Gaji = gaji\ pokok + (\%tunjangan \times gaji\ pokok)$ . Jika seorang pegawai memiliki lebih dari satu jabatan, maka gaji pokok yang dihitung adalah gaji pokok yang paling besar. Berikut contoh halaman jika NIP ditemukan.



The screenshot shows a web browser window with the title 'Detail Pegawai'. The address bar shows 'localhost:8080/pegawai?nip=1103030170201801'. The navigation bar is the same as the home page. The main heading is 'Lihat Data Pegawai - 1103030170201801'. Below this is a table displaying employee details:

NIP	1103030170201801
Nama	Miftachul Yasin
Tempat Lahir	Jakarta
Tanggal Lahir	1970-03-03 07:00:00.0
Tahun Masuk	2018
Nama Instansi	Dinas Kependudukan & Catatan Sipil - ACEH
Jabatan	<ul style="list-style-type: none"><li>Seksi Penyuluhan</li><li>Staf Divisi</li></ul>
Gaji	Rp5984000

At the bottom of the table is a 'Ubah' button.

## [2] Menambahkan Data Pegawai di Suatu Instansi

Initial Page: /pegawai/tambah

Form Request: POST, /pegawai/tambah

Response Page: /pegawai/tambah

Poin: 12

Menambahkan data pegawai dan menambahkan pegawai tersebut agar terdaftar pada suatu instansi. Pada halaman “**pegawai/tambah**”, Anda perlu membuat *form* dengan ketentuan *input form field*, yaitu seluruh kolom yang ada di tabel Pegawai, kecuali id dan NIP. Id merupakan *identififier* pada database yang *auto increment* sehingga tidak perlu di *input*, sedangkan NIP merupakan data yang di-*generate* berdasarkan input dari pengguna. Berikut merupakan ketentuan NIP.

- NIP terdiri dari 16 digit.
- 4 digit awal merupakan kode instansi, terdiri dari 2 digit pertama merupakan kode provinsi, 2 digit berikutnya adalah nomor urut instansi di provinsi tersebut.
- 6 digit setelahnya merupakan tanggal lahir pegawai (dd-MM-yy).
- 4 digit setelahnya merupakan tahun pegawai mulai bekerja di instansi tersebut.
- 2 digit terakhir adalah nomor berdasarkan urutan pegawai yang memiliki tanggal lahir dan tahun mulai bekerja yang sama.

Sebagai contoh, misalkan seorang pegawai pada tahun 2018 diterima di suatu instansi yang memiliki kode: 1201. Pegawai tersebut merupakan pegawai pertama yang memiliki tanggal lahir 19 September 1978 yang diterima di tahun 2018 di instansi tersebut. Maka pegawai tersebut mendapatkan NIP 1201 190978 2018 01.

Kemudian jika ada pegawai baru diterima di instansi yang sama, pada tahun yang sama dengan tanggal lahir yang sama, maka akan mendapatkan 1201 190978 2018 02.

\**whitespace* pada contoh NIP diatas hanya untuk mempermudah penjelasan.

Tambah Pegawai

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

**Tambah Pegawai**

Nama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Tahun Masuk

Provinsi

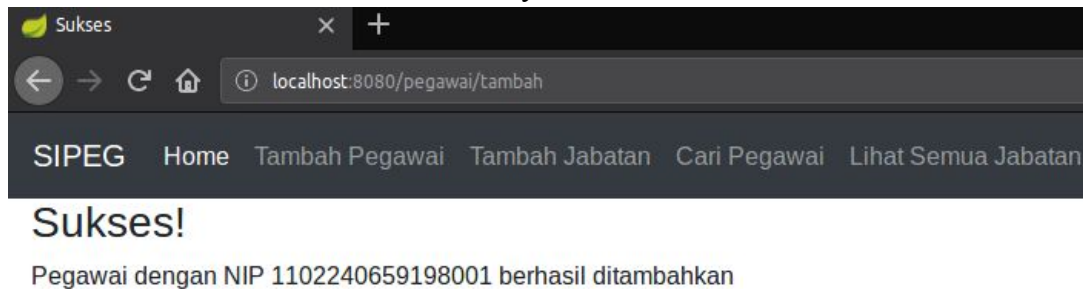
Nama Instansi

Jabatan

[Tambah Jabatan Lainnya](#)

*Field* provinsi berfungsi untuk mem-*filter* instansi, contoh, jika provinsi Aceh dipilih maka pada field instansi hanya akan menampilkan instansi yang berada pada provinsi Aceh. Selain itu, dikarenakan pegawai dapat memiliki beberapa jabatan, maka *field* jabatan dapat ditambahkan sesuai banyaknya jabatan.

Ketika tombol simpan di-klik request POST akan dikirim. Jika operasi berhasil, redirect ke halaman “/pegawai/tambah” dan kali ini tampilkan pesan bahwa operasi penambahan pegawai berhasil dilakukan. Berikut contohnya.



### [3] Mengubah Data Pegawai

Initial Page: `/pegawai/ubah?nip={nip}`

Form Request: POST, `/pegawai/ubah`

Response Page: `/pegawai/ubah`

Poin: 12

Mengubah data pegawai yang sudah ada. *Field input form* pada halaman harus sudah terisi dengan data pegawai saat halaman “`/pegawai/ubah?nip={nip}`” diakses. Jika terdapat data yang berubah yang mempengaruhi NIP maka NIP juga harus berubah. Contoh: jika pegawai pindah instansi maka NIP berubah. Jangan lupa aturan NIP. Perhatikan juga data lainnya yang terpengaruh jika ada suatu data yang berubah.

Ubah Pegawai

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

Ubah Pegawai

Nama Doni Willyanda

Tempat Lahir Jakarta

Tanggal Lahir 07/07/1970

Tahun Masuk 1994

Provinsi ACEH

Nama Instansi Dinas Pertanian & Perikanan

Jabatan Kepala Dinas

[Tambah Jabatan Lainnya](#)

Simpan

Ketika tombol *submit* di-klik *request* POST akan dikirim. Jika operasi berhasil, kembali ke halaman “`/pegawai/ubah`” dan kali ini tampilkan juga pesan bahwa operasi berhasil dilakukan. Berikut contohnya.

Sukses

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

Sukses!

Pegawai dengan NIP 1101070770199401 berhasil diubah

#### [4] Menampilkan Data Pegawai Berdasarkan Instansi, Provinsi, dan/atau Jabatan Tertentu

**Initial Page:** /pegawai/cari

**Form Request:** GET,

/pegawai/cari?idProvinsi={idProvinsi}&idInstansi={id\_Instansi}&idJabatan={id\_Jabatan}

**Response Page:**

/pegawai/cari?idProvinsi={idProvinsi}&idInstansi={id\_Instansi}&idJabatan={id\_Jabatan}

**Poin:** 12

Pada fitur ini Anda diminta untuk menampilkan daftar semua pegawai sesuai dengan *filter* instansi, provinsi dan/atau jabatan yang dipilih. Sebagai contoh, jika *filter* dipilih berdasarkan provinsi, maka akan menampilkan seluruh pegawai yang bekerja di provinsi tersebut. Contoh lainnya, jika *filter* dipilih berdasarkan provinsi DKI Jakarta dan jabatan Kepala Dinas, maka sistem akan menampilkan seluruh pegawai yang bekerja di provinsi DKI Jakarta yang memiliki jabatan Kepala Dinas.

Cari Pegawai

Provinsi

Nama Instansi

Jabatan

Show 10 entries

Search:

NIP	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Tahun Masuk	Nama Instansi	Jabatan
No data available in table						

Showing 0 to 0 of 0 entries

Previous Next

Silakan *download* DataTables pada tautan <https://datatables.net/download/> dan lihat dokumentasi penggunaan DataTables pada tautan <https://datatables.net/manual/installation>.

#### [5] Menambahkan Jabatan

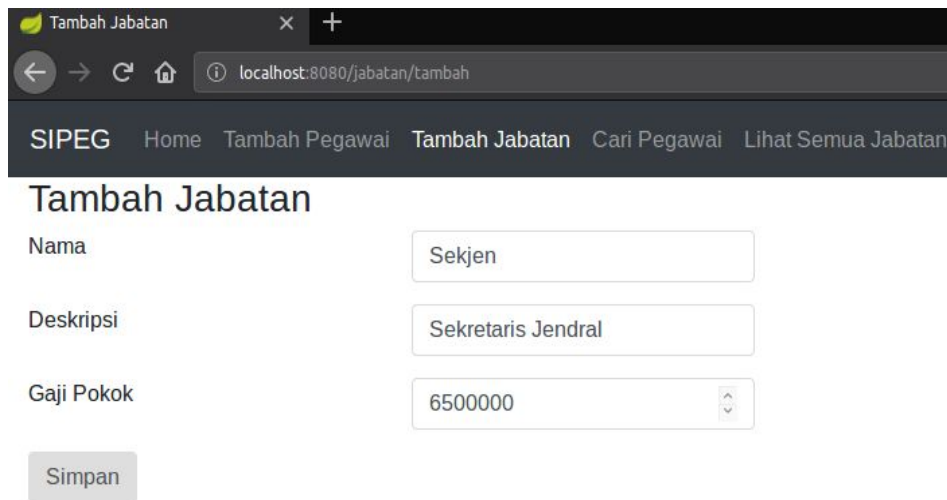
**Initial Page:** /jabatan/tambah

**Form Request:** POST, /jabatan/tambah

**Response Page:** /jabatan/tambah

**Poin:** 7

Pada halaman “**jabatan/tambah**”, Anda perlu membuat *form* dengan ketentuan *input form field*, yaitu seluruh kolom yang ada di tabel Jabatan, kecuali id. Id merupakan *identifier* pada database yang *auto increment* sehingga tidak perlu di *input*. Berikut contohnya.



Tambah Jabatan

Nama

Deskripsi

Gaji Pokok

Ketika tombol *submit* di-klik *request* POST akan dikirim. Jika operasi berhasil, kembali ke halaman “/jabatan/tambah” dan tampilkan juga pesan bahwa operasi berhasil dilakukan.

## [6] Menampilkan Data Suatu Jabatan

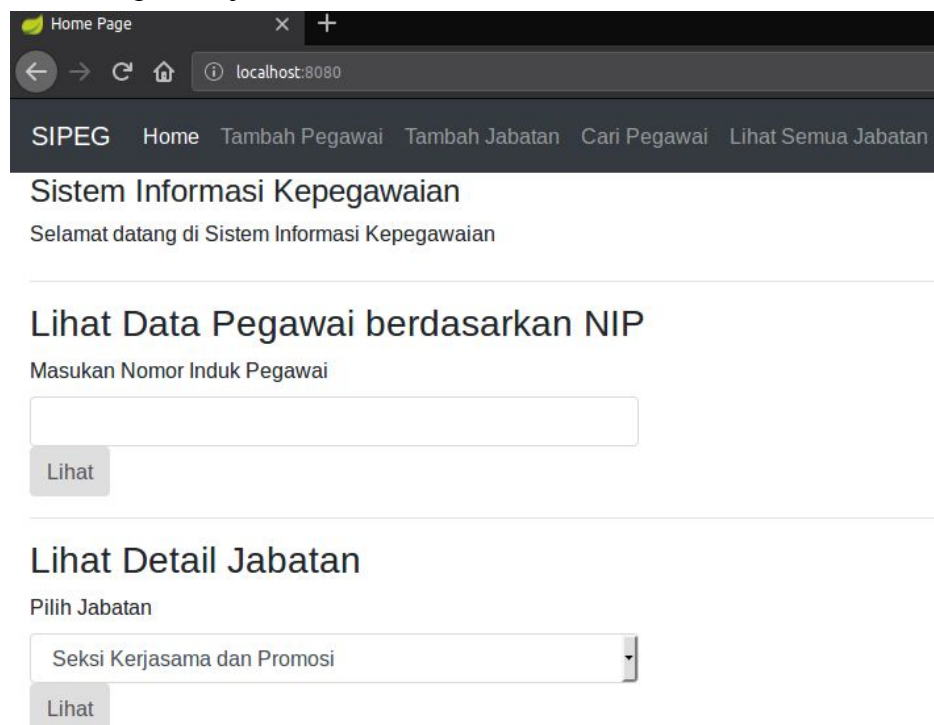
**Initial Page:** /

**Form Request:** GET, /jabatan/view?idJabatan={id\_jabatan}

**Response Page:** /jabatan/view?idJabatan={id\_jabatan}

**Poin:** 5

Detail suatu jabatan dapat diakses melalui halaman “/” pada bagian “Lihat Detail Jabatan” dengan memasukkan pilihan jabatan dan menekan tombol lihat.



Home Page

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

Sistem Informasi Kepegawaian

Selamat datang di Sistem Informasi Kepegawaian

---

Lihat Data Pegawai berdasarkan NIP

Masukan Nomor Induk Pegawai

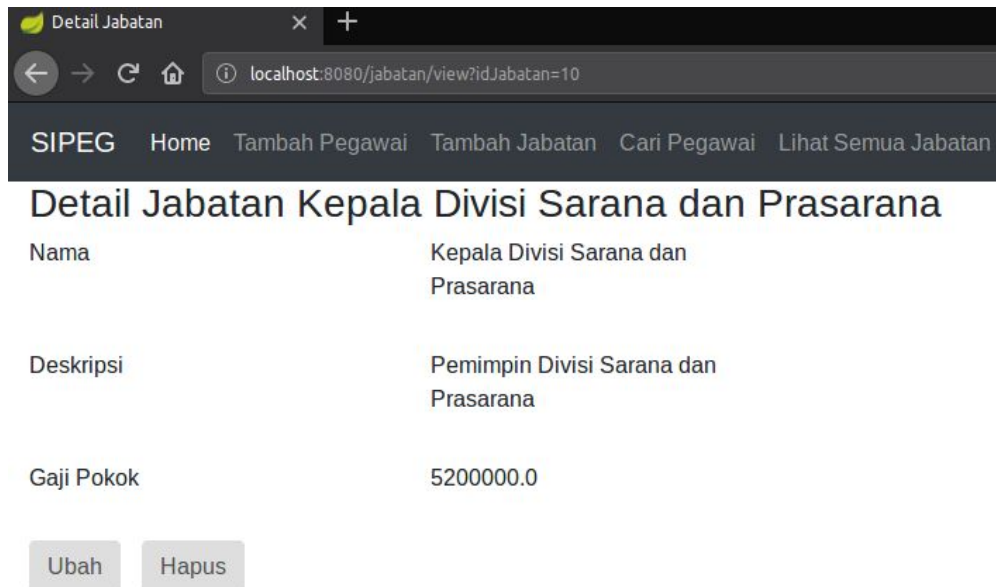
---

Lihat Detail Jabatan

Pilih Jabatan



Pada halaman “`jabatan/view?idJabatan={id_jabatan}`”, Anda perlu menampilkan data jabatan. Ketika tombol *submit* di-klik *request* GET akan dikirim. Jika operasi berhasil, kembali ke halaman “`/jabatan/view?idJabatan={id_jabatan}`”.



Detail Jabatan

← → ↻ 🏠 localhost:8080/jabatan/view?idJabatan=10

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

### Detail Jabatan Kepala Divisi Sarana dan Prasarana

Nama	Kepala Divisi Sarana dan Prasarana
Deskripsi	Pemimpin Divisi Sarana dan Prasarana
Gaji Pokok	5200000.0

Ubah Hapus

## [7] Mengubah Data Jabatan

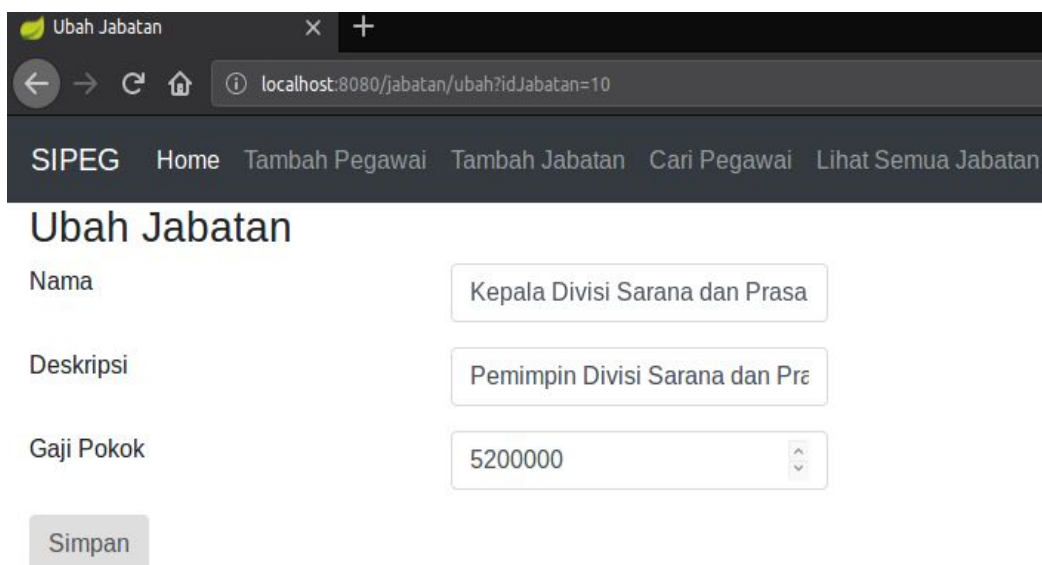
**Initial Page:** `/jabatan/ubah?idJabatan={id_jabatan}`

**Form Request:** POST, `/jabatan/ubah/`

**Response Page:** `/jabatan/ubah/`

**Poin:** 7

Mengubah data jabatan yang sudah ada. *Field input form* harus sudah terisi dengan data jabatan saat halaman “`/jabatan/ubah?idJabatan={id_jabatan}`” diakses. Jika saat jabatan diubah ada pegawai yang memiliki jabatan tersebut, maka jabatan pegawai tersebut ikut berubah.



Ubah Jabatan

← → ↻ 🏠 localhost:8080/jabatan/ubah?idJabatan=10

SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan

### Ubah Jabatan

Nama	Kepala Divisi Sarana dan Prasa
Deskripsi	Pemimpin Divisi Sarana dan Pr
Gaji Pokok	5200000

Simpan

Ketika tombol *submit* di-klik *request* POST akan dikirim. Jika operasi berhasil, kembali ke halaman “/jabatan/ubah/” dan tampilkan pesan bahwa operasi berhasil dilakukan.

## [8] Menghapus Jabatan


**Initial Page:** /jabatan/view/{id\_jabatan}

**Form Request:** POST, /jabatan/hapus

**Response Page:** /jabatan/hapus

**Poin:** 10

Menghapus data jabatan yang sudah ada. Jika saat jabatan dihapus ada pegawai yang memiliki jabatan tersebut, maka sistem menampilkan pesan bahwa jabatan tidak bisa dihapus.



The screenshot shows a web browser window with the title 'Detail Jabatan'. The address bar displays 'localhost:8080/jabatan/view?id.Jabatan=10'. The navigation bar includes links: SIPEG, Home, Tambah Pegawai, Tambah Jabatan, Cari Pegawai, and Lihat Semua Jabatan. The main content area is titled 'Detail Jabatan Kepala Divisi Sarana dan Prasarana' and contains a table with the following data:

Nama	Kepala Divisi Sarana dan Prasarana
Deskripsi	Pemimpin Divisi Sarana dan Prasarana
Gaji Pokok	5200000.0

At the bottom of the table, there are two buttons: 'Ubah' and 'Hapus'.

Ketika tombol *submit* di-klik *request* POST akan dikirim. Jika operasi berhasil, tampilkan pesan bahwa operasi berhasil dilakukan.

## [9] Menampilkan Daftar Jabatan

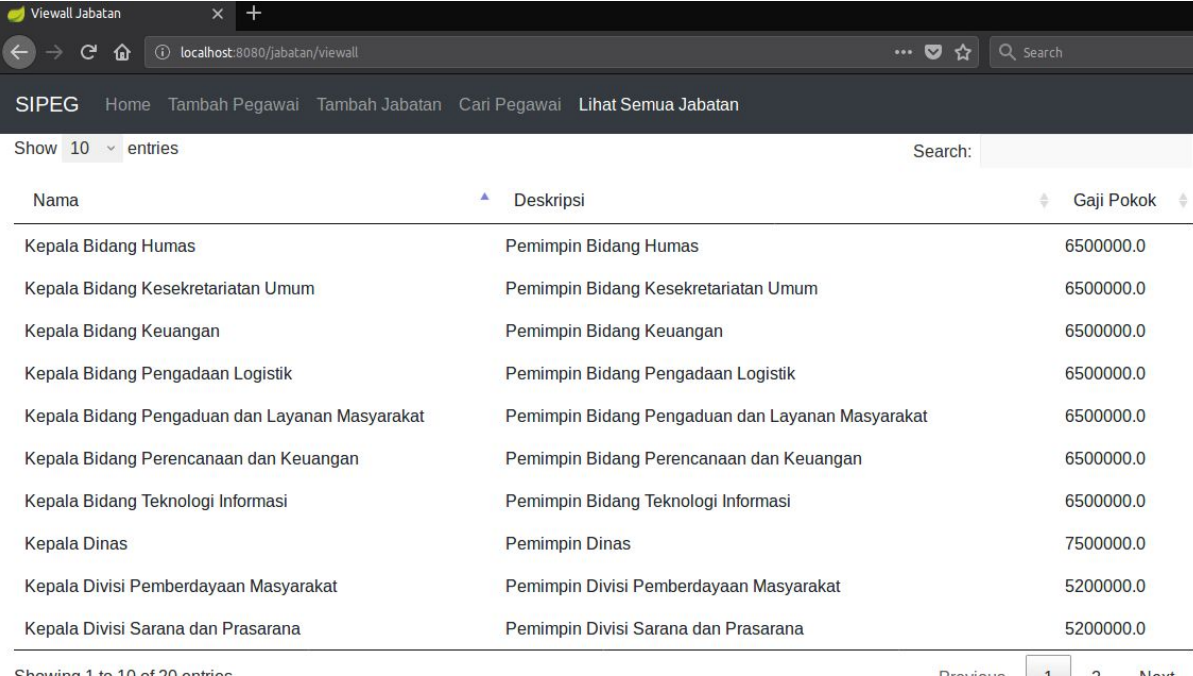
Initial Page: /jabatan/viewall

Form Request: GET, /jabatan/viewall

Response Page: /jabatan/viewall

Poin: 7

Menampilkan seluruh daftar jabatan yang sudah ada. Berikut contohnya.



Viewall Jabatan		
localhost:8080/jabatan/viewall		
SIPEG Home Tambah Pegawai Tambah Jabatan Cari Pegawai Lihat Semua Jabatan		
Show 10 entries Search:		
Nama	Deskripsi	Gaji Pokok
Kepala Bidang Humas	Pemimpin Bidang Humas	6500000.0
Kepala Bidang Kesekretariatan Umum	Pemimpin Bidang Kesekretariatan Umum	6500000.0
Kepala Bidang Keuangan	Pemimpin Bidang Keuangan	6500000.0
Kepala Bidang Pengadaan Logistik	Pemimpin Bidang Pengadaan Logistik	6500000.0
Kepala Bidang Pengaduan dan Layanan Masyarakat	Pemimpin Bidang Pengaduan dan Layanan Masyarakat	6500000.0
Kepala Bidang Perencanaan dan Keuangan	Pemimpin Bidang Perencanaan dan Keuangan	6500000.0
Kepala Bidang Teknologi Informasi	Pemimpin Bidang Teknologi Informasi	6500000.0
Kepala Dinas	Pemimpin Dinas	7500000.0
Kepala Divisi Pemberdayaan Masyarakat	Pemimpin Divisi Pemberdayaan Masyarakat	5200000.0
Kepala Divisi Sarana dan Prasarana	Pemimpin Divisi Sarana dan Prasarana	5200000.0
Showing 1 to 10 of 20 entries Previous 1 2 Next		

## [10] Menampilkan Pegawai Termuda dan Tertua di Setiap Instansi

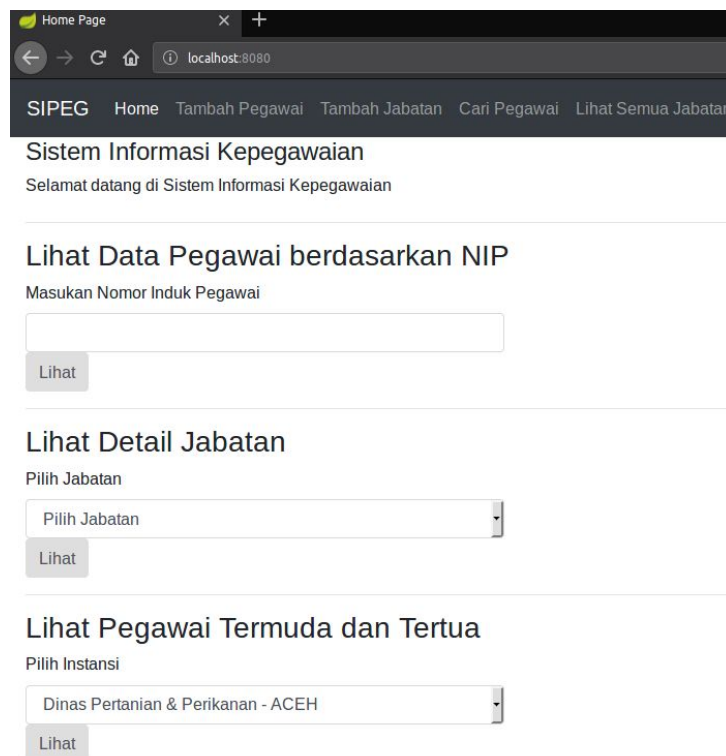
Initial Page: /

Form Request: GET, /pegawai/termuda-tertua?idInstansi={id\_instansi}

Response Page: /pegawai/termuda-tertua?idInstansi={id\_instansi}

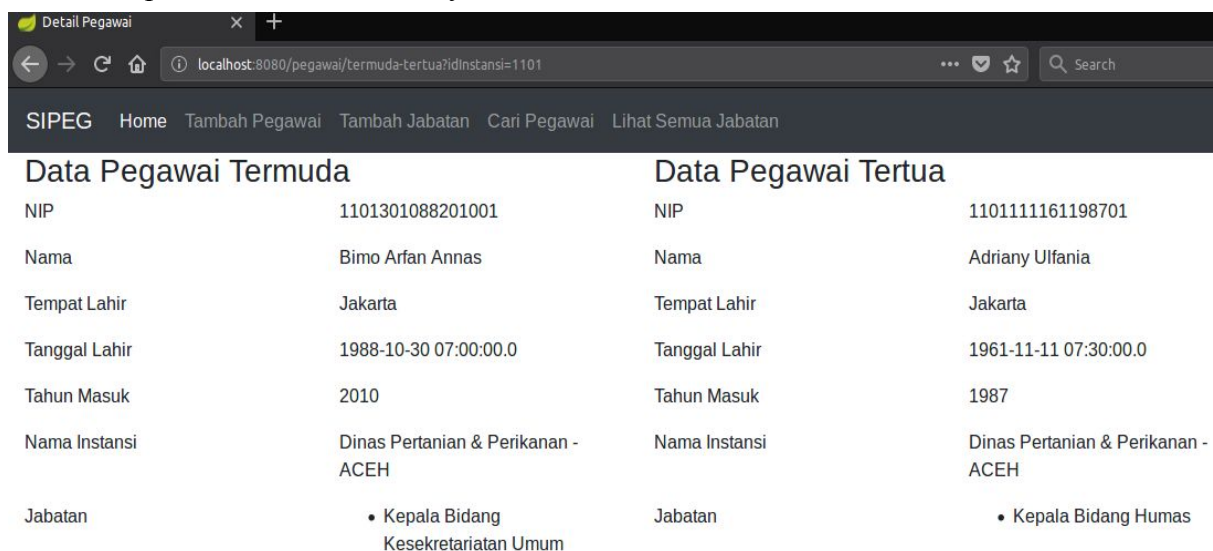
Poin: 6

Fitur menampilkan pegawai termuda dan tertua di suatu faskes dapat diakses dari halaman “/” pada bagian “Lihat Pegawai Termuda dan Tertua” dengan memilih instansi dan menekan tombol lihat.



The screenshot shows the SIPEG Home Page. The navigation bar includes links: SIPEG, Home, Tambah Pegawai, Tambah Jabatan, Cari Pegawai, and Lihat Semua Jabatan. The main content area has a header 'Sistem Informasi Kepegawaian' and a welcome message. Below this, there are three sections: 'Lihat Data Pegawai berdasarkan NIP' with a text input for NIP and a 'Lihat' button; 'Lihat Detail Jabatan' with a dropdown for 'Pilih Jabatan' and a 'Lihat' button; and 'Lihat Pegawai Termuda dan Tertua' with a dropdown for 'Pilih Instansi' (currently showing 'Dinas Pertanian & Perikanan - ACEH') and a 'Lihat' button.

Setelah tombol lihat ditekan, maka data pegawai tertua dan termuda pada instansi tersebut akan ditampilkan. Berikut contohnya.



The screenshot shows the 'Detail Pegawai' page. The URL is localhost:8080/pegawai/termuda-tertua?idInstansi=1101. The page is divided into two columns: 'Data Pegawai Termuda' and 'Data Pegawai Tertua'. Each column contains a table with employee details.

Data Pegawai Termuda		Data Pegawai Tertua	
NIP	1101301088201001	NIP	1101111161198701
Nama	Bimo Arfan Annas	Nama	Adriany Ulfania
Tempat Lahir	Jakarta	Tempat Lahir	Jakarta
Tanggal Lahir	1988-10-30 07:00:00.0	Tanggal Lahir	1961-11-11 07:30:00.0
Tahun Masuk	2010	Tahun Masuk	1987
Nama Instansi	Dinas Pertanian & Perikanan - ACEH	Nama Instansi	Dinas Pertanian & Perikanan - ACEH
Jabatan	• Kepala Bidang Kesekretariatan Umum	Jabatan	• Kepala Bidang Humas

## [11] Aspek Sistem Interaksi

Fitur Terkait: Seluruh fitur

Poin: 10

Anda diharapkan untuk membuat sistem kepegawaian memiliki tampilan yang baik dan *user friendly*. Pada poin ini, anda diminta untuk memperhatikan aspek-aspek sistem interaksi seperti tampilan sistem, pesan konfirmasi, pesan *error*, dan lainnya. Terapkan ilmu yang telah anda dapatkan di perkuliahan Sistem Interaksi.

**\*\*Bonus\*\***

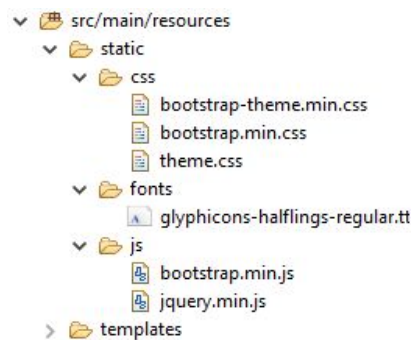
## [12] Menampilkan Jumlah Pegawai untuk Setiap Jabatan

Poin: 5

Menampilkan jumlah pegawai untuk setiap jabatan. Anda dibebaskan untuk meletakkan fitur ini di halaman yang anda inginkan, namun pastikan fitur dapat diakses dengan mudah.

## Tampilan

Anda direkomendasikan menggunakan **framework Bootstrap, dan JQuery**. Anda boleh menggunakan framework/library CSS dan JS lainnya. Tampilan yang diberikan pada soal ini hanyalah contoh menggunakan *template* dasar bootstrap.



*Hanya contoh stuktur folder static. Sesuaikan dengan kebutuhan Anda*

Dalam project Spring Boot, data-data seperti CSS, Image, Javascript, dll. dimasukkan dalam folder **resources/static/**.

## Deliverables

Deliverables untuk tugas ini adalah:

### 1. File Project

Buat sebuah project baru pada organization Apap-2018 dengan format nama tugas1\_NPM, contoh tugas1\_1601234567. Push project Anda ke repository GitHub tersebut. Tugas ini nanti akan di demokan kepada asisten.

### 2. File Project *.jar* dan *.zip*

Buat sebuah file tugas1\_NPM.jar untuk tugas 1 anda. Kemudian masukkan file .jar tersebut beserta seluruh *source code* tugas 1 anda ke dalam sebuah folder yang diberi nama tugas1\_NPM.zip. Submit ke Scele, sesuai dengan kelas anda. Sebelum membuat .jar ganti bagian `spring.datasource.url`, `username` dan `password` pada `application.properties` sebagai berikut:

```
spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/apap_tugas?useSSL=false&serverTimezone=Asia/Jakarta
spring.datasource.username=admin
spring.datasource.password=admin123
```

## Penilaian

Poin penilaian:

1. [90] Fitur Aplikasi
  - a. [12] Menampilkan Data Pegawai Berdasarkan NIP
  - b. [12] Menambahkan Pegawai di Suatu Instansi
  - c. [12] Mengubah Data Pegawai
  - d. [12] Menampilkan Data Pegawai Berdasarkan Instansi, Provinsi dan Jabatan Tertentu
  - e. [7] Menambahkan Jabatan
  - f. [7] Menampilkan Data Jabatan
  - g. [7] Mengubah Data Jabatan
  - h. [10] Menghapus Jabatan
  - i. [5] Menampilkan Daftar Jabatan
  - j. [6] Menampilkan Pegawai Termuda dan Tertua di Setiap Instansi
2. [10] Aspek Sistem Interaksi

**\*\*BONUS\*\***

3. [5] Menampilkan Jumlah Pegawai untuk Setiap Jabatan

Poin maksimal adalah 105.

## Tips

Berikut beberapa tips dalam mengerjakan tugas 1 ini:

- **Baca dan analisis soal sejak awal**

Skala tugas 1 terlalu besar jika dikerjakan dalam waktu yang singkat dekat dengan deadline. Sebelum memulai *coding*, pastikan Anda paham betul dengan semua fitur dan deliverables yang diminta dari soal. Ekstrak dan lakukan analisis terhadap soal sejak awal.

- **Lakukan diskusi soal dengan teman Anda**

Anda diperbolehkan melakukan diskusi soal dan fitur dengan teman Anda yang lain. Pastikan Anda mengerti dan paham. Namun diskusi soal hanya sebatas bertukar pikiran untuk memperdalam pemahaman Anda. Segala bentuk kecurangan yang dilakukan dalam tugas 1 akan tim asisten dan tim dosen tindak lanjuti.

- **Baca soal dengan teliti, pahami setiap penjelasan**

Soal tugas kami rancang secara mendetail untuk mempermudah Anda dalam melakukan analisis dan memahami fitur yang diminta. Kesalahan sering terjadi karena Anda tidak membaca dengan teliti.

- **Ingat kembali konsep OOP dan beberapa Class/Interface pada Java**

Beberapa *interface* cukup berguna bagi pengerjaan tugas ini misalkan *interface Comparable* untuk membandingkan antar Model Class. Kemudian konsep mengimplementasikan *interface* berarti *implements method-method* dalam *interface* tersebut ke *class* yang *implements interface* tersebut. Memahami kembali konsep OOP akan membantu Anda mengerjakan tugas lebih lancar.

- **Ingat kembali sintaks-sintaks HTML dan Thymeleaf**

Beberapa fitur membutuhkan fitur HTML dan Thymeleaf yang cukup dalam. Kami rekomendasikan Anda untuk menyegarkan kembali ingatan Anda terhadap sintaks-sintaks HTML dan Thymeleaf dari tutorial-tutorial sebelumnya maupun dari sumber lain. Misalkan, bagaimana mengirim GET *request* melalui *form*, bagaimana menggunakan *if* pada Thymeleaf, dll.

- **Gunakan sebagian data saja untuk tahap pengembangan**

Untuk mempercepat proses pengerjaan fitur dan kemudahan debugging, kami sarankan Anda untuk menggunakan sebagian data saja dari *database* saat pengembangan. Silakan kloning sebagian data dari *database* yang kami berikan, *generate* data, atau gunakan cara lain sesuai preferensi Anda. Setelah pengembangan, gunakan data sesungguhnya untuk mencoba fitur-fitur Anda juga untuk melakukan *stress testing*.

- **Bertanya di Scele, jangan kontak pribadi**

Tugas 1 ini berskala besar dan cukup lama pengerjaannya. Berdasarkan pengalaman,

mahasiswa sering menemukan kebingungan atau pun pertanyaan seputar soal dan bertanya kepada asisten berulang kali. Gunakan Scele untuk bertanya. Dengan menggunakan Scele, asisten dapat memberikan jawaban yang lebih akurat karena kami semua mengetahui apa yang Anda tanyakan dan kami dapat melakukan diskusi mendalam terlebih dahulu. Selain itu, bertanya di Scele juga turut membantu teman-teman Anda yang mungkin memiliki permasalahan yang sama.

## **Deadline**

**19 Oktober 2018, 23:55**

## **Penalti**

- **Keterlambatan**  
Penalti sebesar -5 poin akan ditambahkan setiap 1 jam keterlambatan baik di repository GitHub atau Scele.
- **Kesalahan push**  
Penalti sebesar -5 jika *push* ke repository selain tugas 1 akan dikenakan penalti.
- **Kesalahan upload**  
Penalti sebesar -5 jika penamaan file tidak sesuai dengan format yang ditentukan atau salah slot pengumpulan.