

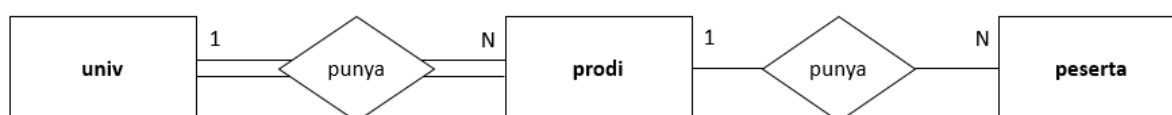
Tugas 01 – Pengumuman SBMPTN
CSIM603026 – Arsitektur dan Pemrograman
Aplikasi Perusahaan
Semester Genap 2016/2017
Deadline: 8 April 2017 : 23:55

Deskripsi

Pada tutorial 01 Anda sudah mencoba membuat website untuk pengumuman SBMPTN dengan menggunakan PHP. Pada Tugas ini Anda diminta untuk mengimplementasikan dan mengembangkan aplikasi tersebut menggunakan Spring Boot.

Database

ERD untuk hubungan antar entity pada SBMPTN adalah sebagai berikut:



Setiap universitas mempunyai lebih dari atau sama dengan 1 prodi. Partisipasinya total karena prodi pasti harus ada di suatu universitas dan universitas harus mempunyai prodi. Sedangkan di setiap prodi juga terdapat beberapa peserta yang berhasil diterima di prodi tersebut. Namun, partisipasinya partial karena mungkin ada prodi yang tidak memiliki peserta yang diterima dan ada peserta yang tidak diterima di suatu prodi.

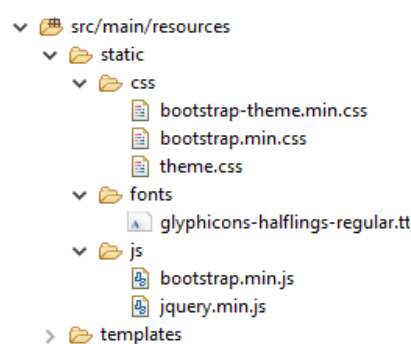
Silakan import berkas **sbmptn-tugas.sql.zip** yang ada di Scele pada database Anda. Perhatikan bahwa tanggal lahir di entitas peserta harus disimpan menjadi kelas `java.util.Date` di model Student.

Tampilan

Pada Tugas ini Anda diwajibkan menggunakan **framework Bootstrap¹ dan JQuery**. Tampilan yang diberikan pada soal ini hanyalah contoh menggunakan template dasar bootstrap.

Anda **diminta dan disarankan** untuk menambahkan sesuai dengan kreasi Anda sendiri seperti menambahkan validasi atau menggunakan template lain.

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

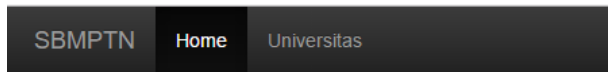


¹ <https://github.com/twbs/bootstrap/releases/download/v3.3.7/bootstrap-3.3.7-dist.zip>

Fitur-Fitur

Halaman Home

- Halaman ini dimapping pada `"/`.
- Halaman Home harus berisi textbox untuk mengisi nomor peserta untuk pengumuman SBMPTN, header untuk ke page Home dan page Universitas yang mengarah ke `"/univ`.
- Contoh:



Pengumuman SBMPTN

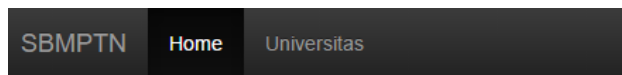
Masukkan nomor peserta Anda:

Submit

Halaman Pengumuman

- Halaman ini dimapping pada `"/pengumuman/submit"`
- Anda harus menggunakan **method POST** untuk mengirimkan nomor peserta.
- Terdapat 3 kasus:
 - Jika nomor peserta tidak terdaftar, tampilkan nomor peserta tidak terdaftar.

Contoh:



Pengumuman SBMPTN

Maaf, peserta dengan nomor 123456789 tidak ditemukan.

- Jika peserta tidak diterima, tampilkan data lengkap peserta (nomor, nama, dan tanggal lahir) ditambah dengan umur peserta dan pengumuman tidak diterima.

Contoh:



Pengumuman SBMPTN

| | | |
|---------------|---|------------------------------|
| Nomor | : | 0000043521 |
| Nama | : | Nama Panjang Saya Ke 43521 |
| Tanggal Lahir | : | Wed Jun 12 00:00:00 ICT 2002 |
| Umur | : | 14 |

Mohon maaf, Anda belum lulus seleksi SBMPTN.

Perhatikan bahwa umur adalah derived attribute dan tidak baik jika disimpan di basis data ataupun model. Umur harus dihitung menggunakan service. Penghitungan umur relatif terhadap hari saat website dibuka.

- Jika peserta diterima, tampilkan data lengkap peserta ditambah umur dan pengumuman diterima di prodi dan universitas mana. Nama Universitas harus diberi link ke link_univ yang ada di basis data.

Contoh:

SBMPTN Home Universitas

Pengumuman SBMPTN

| | | |
|---------------|---|------------------------------|
| Nomor | : | 0000245870 |
| Nama | : | Nama Panjang Saya Ke 245870 |
| Tanggal Lahir | : | Sun Jul 09 00:00:00 ICT 2006 |
| Umur | : | 10 |

Selamat Anda lulus seleksi SBMPTN pada prodi SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS INDONESIA.

Jika Sistem Informasi UI ditekan maka akan menuju SIMAK UI.

Halaman Universitas

- Halaman ini dimapping di “/univ”.
- Menampilkan list universitas yang ada di basis data dalam bentuk tabel.
- Terdapat link untuk melihat detail suatu universitas.
- Silakan menggunakan library untuk menampilkan tabel dengan rapi. Pada contoh di bawah digunakan library DataTable².
- Contoh:

SBMPTN Home Universitas

Daftar Universitas

Show 10 entries Search:

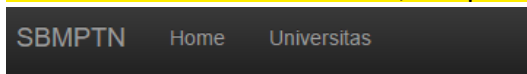
| ID | Nama | Menu |
|----|--|--------------|
| 11 | UNIVERSITAS SYIAH KUALA | Lihat Detail |
| 12 | UNIVERSITAS MALIKUSSALEH | Lihat Detail |
| 13 | UNIVERSITAS TEUKU UMAR | Lihat Detail |
| 14 | UNIVERSITAS NEGERI MEDAN | Lihat Detail |
| 15 | UNIVERSITAS SUMATERA UTARA | Lihat Detail |
| 16 | UNIVERSITAS SAMUDRA | Lihat Detail |
| 17 | UNIVERSITAS NEGERI PADANG | Lihat Detail |
| 18 | UNIVERSITAS ANDALAS | Lihat Detail |
| 19 | UNIVERSITAS RIAU | Lihat Detail |
| 20 | UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM | Lihat Detail |

Showing 1 to 10 of 74 entries Previous 1 2 3 4 5 ... 8 Next

² <https://datatables.net>

Halaman Detail Universitas

- Halaman ini dimapping di “/univ/{kodeUniv}” menggunakan path variabel pada Spring Boot.
- Jika kode universitas tidak ada, tampilkan pesan error.



Error

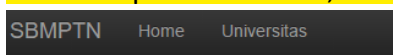
Maaf, Universitas dengan kode 1234 tidak ditemukan.

- Di halaman detail Universitas harus ditunjukkan detail informasi universitas (kode, nama, dan link).
- Selain itu terdapat list prodi di Universitas tersebut dan terdapat link untuk melihat detail prodi tersebut.
- Contoh:



Halaman Detail Prodi

- Halaman ini dimapping di “/prodi?kode=[kodeProdi]” menggunakan GET method pada Spring Boot.
- Jika kode prodi tidak ada, tampilkan pesan error.



Error

Maaf, Prodi dengan kode 121 tidak ditemukan.

- Pada halaman ini data Universitas akan tetap ditampilkan ditambahkan dengan kode prodi dan nama prodi.
- Selain itu terdapat daftar peserta yang menampilkan daftar peserta yang diterima pada prodi tersebut beserta link untuk melihat detailnya.

- Tampilkan juga nama peserta tertua dan termuda beserta nomor, nama, dan umurnya. **Perhatikan bahwa proses perhitungan seharusnya dilakukan dengan sebuah service bukan dilakukan di controller atau mapper.**
- Contoh:

SBMPTN
Home
Universitas

31 - UNIVERSITAS INDONESIA

311225 - SISTEM INFORMASI
<http://simak.ui.ac.id>

Daftar Peserta

Peserta Tertua: 0000672712 - Nama Panjang Saya Ke 672712, 26 tahun.
Peserta Termuda: 0000326942 - Nama Panjang Saya Ke 326942, 8 tahun.

Show 10 entries

Search:

| Nomor Peserta | Nama Peserta | Menu |
|---------------|-----------------------------|--------------|
| 0000002049 | Nama Panjang Saya Ke 2049 | Lihat Detail |
| 0000023388 | Nama Panjang Saya Ke 23388 | Lihat Detail |
| 0000078014 | Nama Panjang Saya Ke 78014 | Lihat Detail |
| 0000097318 | Nama Panjang Saya Ke 97318 | Lihat Detail |
| 0000104634 | Nama Panjang Saya Ke 104634 | Lihat Detail |

Halaman Detail Peserta

- Halaman ini dimapping di “/peserta?nomor=[nomorPeserta]” menggunakan **GET method** pada Spring Boot.
- Halaman ini dapat dicapai dari Daftar Peserta di suatu prodi.
- Tampilkan detail data lengkap peserta (nomor, nama, dan tanggal lahir) ditambah dengan umur.
- Jika nomor peserta tidak ditemukan munculkan pesan error.

SBMPTN
Home
Universitas

Pengumuman SBMPTN

Maaf, peserta dengan nomor 123456789 tidak ditemukan.

- Contoh:

SBMPTN
Home
Universitas

Detail Peserta 0000002049

| | | |
|---------------|---|------------------------------|
| Nomor | : | 0000002049 |
| Nama | : | Nama Panjang Saya Ke 2049 |
| Tanggal Lahir | : | Tue Nov 01 00:00:00 ICT 1994 |
| Umur | : | 21 |

Stress Test dengan JMeter

Pada tutorial 01, Anda sudah mencoba stress test aplikasi PHP dengan menggunakan JMeter. Lakukan hal yang sama untuk halaman pengumuman SBMPTN dengan menggunakan Spring Boot. Manakah yang lebih baik? Tampilkan perbandingan hasil dan analisis Anda pada laporan.

Penilaian

Komponen penilaian untuk tugas ini adalah sebagai berikut:

- Fungsionalitas fitur : **50**
- Menerapkan konsep-konsep Pengembangan Aplikasi yang sudah diajarkan di kelas (MVC, Scalability, dll) : **30**
- Stress Test menggunakan JMeter : **5**

Dengan menyelesaikan aplikasi sesuai dengan spesifikasi di atas Anda sudah mendapatkan nilai **85**. Namun, saya mengharapkan dan mengapresiasi Anda yang mengembangkan aplikasi lebih dari yang diminta.

- Tambahan tampilan : **5**

Contoh:

- Menggunakan template bootstrap yang lain.
- Menggunakan AJAX atau library-library JQuery lain.
- Mengubah tampilan tanggal menjadi lebih mudah dibaca

Detail Peserta 0000022706

| | | |
|---------------|---|----------------------------|
| Nomor | : | 0000022706 |
| Nama | : | Nama Panjang Saya Ke 22706 |
| Tanggal Lahir | : | 05-03-1992 |
| Umur | : | 24 |

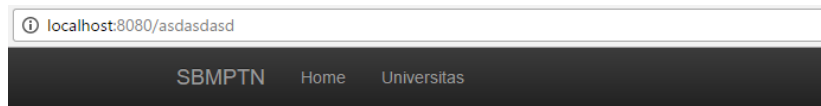
- Pengembangan-pengembangan lain untuk membuat website menjadi lebih user-friendly.
- Menambahkan fitur / fungsionalitas : **15 (jika mengimplementasikan semua fitur tambahan di bawah + fitur-fitur lain)**

Contoh:

- Melihat daftar peserta di suatu universitas. Contoh:

| SBMPTN Home Universitas | | | |
|---|---------------------------|---------------------|------------------------------|
| 31 - UNIVERSITAS INDONESIA | | | |
| http://simak.ul.ac.id | | | |
| Lihat Prodi | | | |
| Daftar Peserta | | | |
| Show 10 entries | | Search: | |
| Nomor Peserta | Nama Peserta | Prodi | Menu |
| 0000000481 | Nama Panjang Saya Ke 481 | ILMU PSIKOLOGI | Lihat Detail |
| 0000000587 | Nama Panjang Saya Ke 587 | BIOLOGI | Lihat Detail |
| 0000001870 | Nama Panjang Saya Ke 1870 | ARKEOLOGI INDONESIA | Lihat Detail |
| 0000002049 | Nama Panjang Saya Ke 2049 | SISTEM INFORMASI | Lihat Detail |

- Menambahkan fitur Create atau Update atau Delete untuk entitas.
Contoh: Menambahkan prodi di suatu universitas, membuat peserta yang lulus menjadi tidak lulus atau sebaliknya, memindahkan peserta ke prodi lain, dll.
- Menambahkan validasi.
- Menambahkan halaman untuk error yang informatif.
Contoh jika mencari halaman yang tidak ada



Error 404

Maaf halaman yang Anda cari tidak ada

- Menambahkan fitur-fitur lain yang berguna untuk website.

Pengumpulan

Anda diminta untuk membuat **laporan** yang berisi penjelasan mengenai desain aplikasi Anda. Jika menambahkan fitur harap disertakan dan dijelaskan juga pada laporan. Laporan juga berisi hasil percobaan stress test menggunakan JMeter. Laporan dibuat dalam PDF dengan format penamaan "T1_NPM.pdf".

Selain itu Anda juga harus mengumpulkan **seluruh source code aplikasi Anda termasuk hasil build berupa jar**. Laporan dan source code semuanya diarchive menjadi satu berkas zip dengan format penamaan: "**T1_[NPM].zip**". Contoh: "T1_1406430523.zip". Dikumpulkan di Scele sebelum deadline yang ditentukan. Tugas yang terlambat dikumpulkan tidak akan diterima.

Deadline: 8 April 2017 : 23:55