

# SKRIPSI

KONVERSI ZURB FOUNDATION KE BOOTSTRAP 4



Hapsari Laksmi W

NPM: 2015730037

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
«tahun»



# **UNDERGRADUATE THESIS**

**CONVERTING ZURB FOUNDATION TO BOOTSTRAP 4**



**Hapsari Laksmi W**

**NPM: 2015730037**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCES  
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY**

**«tahun»**



# **LEMBAR PENGESAHAN**

**KONVERSI ZURB FOUNDATION KE BOOTSTRAP 4**

**Hapsari Laksmi W**

**NPM: 2015730037**

**Bandung, «tanggal» «bulan» «tahun»**

**Menyetujui,**

**Pembimbing Utama**

**Pembimbing Pendamping**

**«pembimbing utama/1»**

**«pembimbing pendamping/2»**

**Ketua Tim Penguji**

**Anggota Tim Penguji**

**«penguji 1»**

**«penguji 2»**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi**

**Mariskha Tri Adithia, P.D.Eng**



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

### **KONVERSI ZURB FOUNDATION KE BOOTSTRAP 4**

adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung segala risiko dan sanksi yang dijatuhkan kepada saya, apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya, atau jika ada tuntutan formal atau non-formal dari pihak lain berkaitan dengan keaslian karya saya ini.

Dinyatakan di Bandung,  
Tanggal «tanggal» «bulan» «tahun»

Meterai  
Rp. 6000

Hapsari Laksmi W  
NPM: 2015730037



## **ABSTRAK**

Proses administrasi suatu universitas sebelum menggunakan teknologi memiliki beberapa hambatan. Di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains misalnya, mahasiswa kesulitan untuk mengajukan permohonan cetak transkrip apabila berada jauh di daerah Universitas atau dosen tidak bisa merubah jadwal kuliah secara online apabila suatu kelas ditiadakan. Sehingga secara tidak langsung menghambat proses administrasi dalam FTIS selain itu karena harus dilakukan secara manual, kertas akan lebih banyak digunakan untuk proses pencatatan data sehingga tidak ramah lingkungan selain itu proses manual juga memiliki presentase kesalahan yang lebih banyak dibanding dengan menggunakan proses digital.

Sehingga Fakultas Teknologi Informasi dan Sains di Universitas Katolik Parahyangan mengembangkan aplikasi BlueTape yang dikembangkan dari tahun 2015 dengan FrameWork CodeIgniter dan Zurb Foundation sebagai salah satu cara untuk mengurangi pekerjaan paper-based menjadi paperless. Aplikasi ini dapat digunakan untuk melakukan beberapa proses administrasi seperti manajemen cetak transkrip, manajemen jadwal dosen dan manajemen perubahan kuliah.

Skripsi ini ditunjukan untuk migrasi framework front-end sebelumnya yaitu Zurb Foundation menuju ke Bootstrap.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetuer id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

**Kata-kata kunci:** «paperless, BlueTape, Bootstrap, Foundation, CodeIgniter, mahasiswa, dosen, »



## **ABSTRACT**

«Tuliskan abstrak anda di sini, dalam bahasa Inggris»

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sollicitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo. Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan bibendum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio metus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Suspendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellentesque cursus luctus mauris.

**Keywords:** «Tuliskan di sini kata-kata kunci yang anda gunakan, dalam bahasa Inggris»



*«kepada siapa anda mempersembahkan skripsi ini...?»*



## KATA PENGANTAR

«Tuliskan kata pengantar dari anda di sini ... »

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetuer adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Bandung, «bulan» «tahun»

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xxi</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	1
1.3 Tujuan . . . . .	1
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	2
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>3</b>
2.1 BlueTape . . . . .	3
2.1.1 Login . . . . .	3
2.1.2 Dosen . . . . .	3
2.1.3 Dosen Informatika . . . . .	4
2.1.4 Mahasiswa . . . . .	4
2.1.5 Staf Tata Usaha . . . . .	5
2.2 CodeIgniter . . . . .	5
2.2.1 Application Flow Chart . . . . .	5
2.2.2 CodeIgniter URLs . . . . .	6
2.2.3 Model . . . . .	6
2.2.4 View . . . . .	7
2.2.5 Controller . . . . .	9
2.3 jQuery . . . . .	11
2.3.1 Penggunaan Dasar jQuery . . . . .	11
2.3.2 jQuery Selectors . . . . .	12
2.3.3 jQuery Event . . . . .	12
2.3.4 jQuery Traversing . . . . .	14
2.3.5 jQuery HTML . . . . .	15
2.4 Foundation 6 . . . . .	16
2.4.1 Struktur File . . . . .	16
2.4.2 Sistem Grid . . . . .	17
2.4.3 Navigation dan Media Attributes . . . . .	18
2.4.4 Komponen . . . . .	20
2.5 Bootstrap 4 . . . . .	24
2.5.1 Struktur File . . . . .	24
2.5.2 Sistem Grid . . . . .	24

2.5.3	Konten . . . . .	26
2.5.4	Komponen . . . . .	29
2.6	DateTimePicker . . . . .	37
<b>3</b>	<b>ANALISIS WEBSITE BLUETAPE DENGAN FOUNDATION 6</b>	<b>39</b>
3.1	Akses bagi Admin . . . . .	39
3.1.1	Akses Email . . . . .	39
3.1.2	Akses Database . . . . .	40
3.2	Kelas dan file yang dipakai pada tampilan Website . . . . .	40
3.2.1	Penggunaan <i>framework</i> Foundation 6 pada Website . . . . .	40
3.2.2	Halaman Login . . . . .	41
3.2.3	Menu Navigasi . . . . .	42
3.2.4	Halaman Permintaan Cetak Transkrip . . . . .	43
3.2.5	Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	45
3.2.6	Halaman Permintaan Perubahan Kuliah . . . . .	49
3.2.7	Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	51
3.2.8	Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	54
3.2.9	Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	56
3.3	Perancangan Halaman Website dengan Bootstrap 4 . . . . .	57
3.3.1	Halaman Login . . . . .	58
3.3.2	Menu Navigasi . . . . .	58
3.3.3	Halaman Permintaan Cetak Transkrip . . . . .	60
3.3.4	Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	61
3.3.5	Halaman Permintaan Perubahan Kuliah . . . . .	64
3.3.6	Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	66
3.3.7	Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	69
3.3.8	Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	71
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTASI WEBSITE BLUETAPE DENGAN BOOTSTRAP 4</b>	<b>73</b>
4.1	Daftar File yang Diubah dan Diganti pada Folder . . . . .	73
4.2	Pengaturan Akses bagi <i>admin</i> . . . . .	75
4.2.1	Perubahan Akses URL . . . . .	75
4.2.2	Perubahan Akses Email Admin . . . . .	76
4.3	Perubahan Kode pada Tampilan . . . . .	76
4.3.1	Penggunaan <i>library</i> Bootstrap 4 pada Website . . . . .	76
4.3.2	Halaman Login . . . . .	77
4.3.3	Menu Navigasi . . . . .	79
4.3.4	Halaman Permintaan Cetak Transkrip . . . . .	80
4.3.5	Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	84
4.3.6	Halaman Permintaan Perubahan Kuliah . . . . .	88
4.3.7	Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	93
4.3.8	Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	97
4.3.9	Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	100
<b>5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>103</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	103
5.2	Saran . . . . .	103
<b>DAFTAR REFERENSI</b>		<b>105</b>
<b>A KODE PROGRAM</b>		<b>107</b>
<b>B HASIL EKSPERIMEN</b>		<b>109</b>

## DAFTAR GAMBAR

2.1	Flow Chart Aplikasi CodeIgniter . . . . .	6
2.2	jQuery Closest . . . . .	14
2.3	jQuery Find . . . . .	15
2.4	Grid pada Zurb Foundation . . . . .	18
2.5	<i>Basic Navigation Menu</i> pada Foundation . . . . .	18
2.6	Menu <i>align to right</i> dalam Foundation . . . . .	19
2.7	Menu <i>align to center</i> dalam Foundation . . . . .	19
2.8	Menu <i>active state</i> dalam Foundation . . . . .	19
2.9	<i>Menu text</i> dalam Foundation . . . . .	20
2.10	Basic Button pada Foundation . . . . .	20
2.11	Coloring Button pada Foundation . . . . .	20
2.12	Basic Table pada Foundation . . . . .	21
2.13	Text Input pada Foundation . . . . .	22
2.14	Tabs pada Foundation 6 . . . . .	23
2.15	Grid pada Bootstrap . . . . .	25
2.16	Pilihan kelas grid pada Bootstrap . . . . .	26
2.17	Tabel default pada Bootstrap . . . . .	26
2.18	Tabel default pada Bootstrap . . . . .	27
2.19	Tabel default pada Bootstrap . . . . .	28
2.20	Menyelaraskan gambar ke kanan dan kiri pada bootstrap . . . . .	29
2.21	<i>Forms Basic</i> pada Bootstrap . . . . .	30
2.22	<i>Forms Basic</i> pada Bootstrap . . . . .	30
2.23	<i>Disabled Basic</i> pada Bootstrap . . . . .	31
2.24	<i>Button</i> pada Bootstrap . . . . .	31
2.25	Tombol <i>dropdown</i> pada Bootstrap . . . . .	32
2.26	Badge pada Bootstrap . . . . .	33
2.27	Card pada Bootstrap . . . . .	33
2.28	Navigation Bar pada Bootstrap . . . . .	34
2.29	Modal pada Bootstrap . . . . .	35
2.30	Ikon <i>Coffee</i> pada Font Awesome . . . . .	36
2.31	Alert pada Bootstrap . . . . .	37
2.32	Datetimepicker pada Bootstrap . . . . .	38
3.1	Analisis halaman login. . . . .	41
3.2	Analisis menu navigasi di layar <i>large</i> . . . . .	42
3.3	Analisis menu navigasi di layar <i>medium</i> dan <i>small</i> . . . . .	43
3.4	Analisis halaman cetak transkrip. . . . .	44
3.5	Analisis modal lihat permintaan cetak transkrip. . . . .	45
3.6	Analisis manajemen cetak transkrip. . . . .	46
3.7	Analisis modal pada halaman manajemen cetak transkrip. . . . .	48
3.8	Analisis halaman permintaan perubahan kuliah. . . . .	49
3.9	Analisis modal lihat. . . . .	50

3.10 Analisis halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	51
3.11 Analisis modal pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	53
3.11 Analisis modal pada halaman manajemen perubahan kuliah (cont.). . . . .	54
3.12 Analisis halaman entri jadwal dosen. . . . .	55
3.13 Analisis modal edit entri jadwal dosen. . . . .	56
3.14 Analisis halaman lihat jadwal dosen. . . . .	57
3.15 Konversi halaman login. . . . .	58
3.16 Konversi menu navigasi di layar <i>large</i> . . . . .	59
3.17 Konversi menu navigasi di layar <i>small</i> dan <i>medium</i> . . . . .	59
3.18 Konversi halaman cetak transkrip. . . . .	60
3.19 Konversi modal lihat permintaan cetak transkrip. . . . .	61
3.20 Konversi manajemen cetak transkrip. . . . .	62
3.21 Konversi modal pada halaman manajemen cetak transkrip. . . . .	63
3.22 Konversi halaman permintaan perubahan kuliah. . . . .	64
3.23 Konversi modal lihat permintaan perubahan kuliah. . . . .	65
3.24 Konversi halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	66
3.25 Konversi modal pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	68
3.25 Konversi modal pada halaman manajemen perubahan kuliah (cont.). . . . .	69
3.26 Konversi halaman entri jadwal dosen. . . . .	70
3.27 Konversi modal edit pada halaman entri jadwal dosen. . . . .	71
3.28 Konversi modal lihat jadwal dosen. . . . .	72
B.1 Hasil 1 . . . . .	109
B.2 Hasil 2 . . . . .	109
B.3 Hasil 3 . . . . .	109
B.4 Hasil 4 . . . . .	109

## DAFTAR TABEL

3.1 Penggunaan kelas pada halaman login. . . . .	42
3.2 Penggunaan kelas pada bagian notifikasi user. . . . .	42
3.3 Penggunaan kelas pada menu navigasi di layar <i>large</i> . . . . .	42
3.4 Penggunaan kelas pada menu navigasi di layar <i>medium</i> dan <i>small</i> . . . . .	43
3.5 Penggunaan kelas pada halaman utama cetak transkrip. . . . .	44
3.6 Penggunaan komponen label pada kolom status. . . . .	44
3.7 Penggunaan kelas pada modal lihat permintaan transkrip. . . . .	45
3.8 Penggunaan kelas pada halaman manajemen cetak transkrip. . . . .	46
3.9 Penggunaan komponen label pada kolom status histori permohonan. . . . .	46
3.10 Penggunaan kelas font awesome pada kolom aksi. . . . .	47
3.11 Penggunaan kelas pada komponen modal manajemen cetak transkrip. . . . .	49
3.12 Penggunaan kelas pada halaman permintaan perubahan kuliah. . . . .	50
3.13 Penggunaan komponen label pada kolom status histori permohonan. . . . .	50
3.14 Penggunaan kelas komponen modal lihat permintaan perubahan kuliah. . . . .	51
3.15 Penggunaan kelas pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	51
3.16 Penggunaan komponen label pada kolom status permohonan perubahan kuliah. . . . .	52
3.17 Penggunaan ikon font awesome pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	52
3.18 Penggunaan kelas modal manajemen perubahan kuliah. . . . .	54
3.19 Penggunaan kelas pada halaman entri jadwal dosen. . . . .	55
3.20 Penggunaan kelas pada modal edit jadwal dosen. . . . .	56
3.21 Penggunaan kelas pada halaman lihat jadwal dosen. . . . .	57
3.22 Tabel konversi pada halaman login. . . . .	58
3.23 Tabel konversi pada menu navigasi di layar <i>large</i> . . . . .	59
3.24 Tabel konversi pada menu navigasi di layar <i>medium</i> dan <i>small</i> . . . . .	59
3.25 Tabel konversi pada halaman permintaan cetak transkrip. . . . .	60
3.26 Tabel konversi pada modal lihat permintaan cetak transkrip. . . . .	61
3.27 Tabel konversi pada halaman manajemen cetak transkrip. . . . .	62
3.27 Tabel konversi pada halaman manajemen cetak transkrip (cont.). . . . .	62
3.28 Tabel konversi modal pada manajemen cetak transkrip. . . . .	63
3.28 Tabel konversi modal pada manajemen cetak transkrip(cont.). . . . .	64
3.29 Tabel konversi pada halaman permintaan perubahan kuliah. . . . .	65
3.30 Tabel konversi pada modal lihat permintaan perubahan kuliah. . . . .	66
3.31 Tabel konversi pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	67
3.32 Tabel konversi pada modal manajemen perubahan kuliah. . . . .	69
3.33 Tabel konversi pada halaman entri jadwal dosen. . . . .	70
3.34 Tabel konversi pada modal edit pada halaman entri jadwal dosen. . . . .	71
3.35 Tabel konversi kelas pada lihat jadwal dosen. . . . .	72
4.1 Penjelasan kode yang dipakai pada halaman manajemen perubahan kuliah. . . . .	78
4.2 Penjelasan kode konversi halaman login. . . . .	79
4.3 Penjelasan kode konversi navigasi bar. . . . .	80
4.4 Penjelasan kode permintaan cetak transkrip. . . . .	83

4.5 Penjelasan kode konversi manajemen cetak transkrip. . . . .	87
---	----

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

BlueTape merupakan aplikasi berbasis *web* yang berfungsi mengolah beberapa kebutuhan administrasi fakultas secara *paperless* yang digunakan dalam lingkungan FTIS UNPAR. Aplikasi ini mempunyai fitur untuk manajemen transkrip nilai, perubahan kuliah dan jadwal dosen. *Framework* yang digunakan dalam aplikasi BlueTape ada dua yaitu **CodeIgniter** dan **Foundation**.

Foundation adalah kerangka kerja atau *Framework* untuk semua perangkat, media, dan semua aksesibilitas. Foundation adalah bagian dari *front-end framework* yang responsif dan memiliki kemudahan untuk merancang situs web, aplikasi, dan email. Sehingga akan terlihat lebih menarik saat dilihat dari perangkat mana pun. Foundation bersifat semantik, mudah dibaca, fleksibel, dan sepenuhnya *customizable*. [1].

Sejak Bootstrap diluncurkan pada Agustus 2011, *framework* ini mulai populer. Bootstrap telah berkembang sepenuhnya menjadi proyek yang digerakkan oleh CSS untuk menggunakan sejumlah plugin JavaScript dan ikon yang sejalan dengan *forms* dan *buttons*. Pada dasarnya, ini memungkinkan untuk mendesain web yang responsif. Bootstrap memiliki fitur grid 12-kolom dan *container* selebar 940px yang kuat. Salah satu yang menarik adalah *build tool* di situs web Bootstrap, di mana *developer* dapat menyesuaikan pembangunan sesuai dengan kebutuhan, seperti memilih fitur CSS dan JavaScript yang ingin disertakan dalam situs. [2]

Pada skripsi ini akan dirubah keseluruhan antarmuka untuk setiap modul yang ada di dalam aplikasi BlueTape menggunakan *framework* Bootstrap 4. Saat ini, setiap view menggunakan template yang menampilkan nama *module*, menu navigasi, dan *flash message* (bila diperlukan).

### 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini:

1. Bagaimana merubah *template* manajemen cetak transkrip, manajemen perubahan kuliah dan manajemen jadwal dosen dari framework **Zurb Foundation** ke **Bootstrap 4**
2. Bagaimana mengimplementasikan *plugin* yang tersedia di dalam *Bootstrap 4*.

### 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini :

1. Merubah *template* cetak transkrip nilai, *template* manajemen cetak transkrip, *template* perubahan kuliah, *module* manajemen perubahan kuliah, *template* entri jadwal dosen dan *template* lihat jadwal dosen dengan *framework* *Bootstrap 4*.
2. Mengimplementasikan *plugin* yang tersedia dalam *library* *Bootstrap 4*.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut.

1. Aplikasi ini tidak merubah struktur database dan file yang berisi fungsi-fungsi CRUD.
2. Aplikasi ini tidak menambah tampilan baru, hanya merubah penggunaan framework *Zurb Foundation* sesuai dengan tampilan yang sudah ada menggunakan *Bootstrap 4*

## 1.5 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah :

1. Studi literatur memahami mengenai :
  - (a) *framework* CodeIgniter
  - (b) *framework* Bootstrap 4
  - (c) *framework* Zurb Foundation dan *plugin - plugin* nya.
2. Membangun antarmuka sesuai tampilan website BlueTape. Proses pembuatan antarmuka dibagi menjadi 3 tahap :
  - (a) Analisis tampilan antarmuka website BlueTape
  - (b) Perancangan tampilan antarmuka
  - (c) Implementasi

## 1.6 Sistematika Pembahasan

Untuk penulisan skripsi ini akan dibagikan dalam 6 bab sebagai berikut :

Bab Pendahuluan

Bab 1 menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

Bab Landasan Teori

Bab 2 berisi dasar-dasar teori pembuatan antarmuka BlueTape. Dasar-dasar teori yang digunakan diantaranya adalah pemrograman PHP, *framework* CodeIgniter, *framework* Zurb Foundation, *framework* Bootstrap 4.

Bab Analisis

Bab 3 berisi analisis antarmuka yang sudah ada dan detil kelas yang akan digunakan pada tahap implementasi.

Bab Implementasi

Bab 4 berisi mengenai isi program yang sudah diimplementasi.

Bab Kesimpulan dan Saran

Bab 5 berisi mengenai kesimpulan dan saran dari peng�aan skripsi.

## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 BlueTape

Bluetape merupakan aplikasi berbasis web, berguna sebagai aplikasi yang menunjang proses administrasi dalam lingkungan FTIS UNPAR. Web ini dapat diakses pada <http://www.bluetape.azurewebsites.net>. [3]

##### 2.1.1 Login

Halaman utama aplikasi BlueTape akan mengarahkan *user* untuk *login* dengan menggunakan Google, user akan login dengan melihat beberapa kondisi ini:

- Apabila *user* belum pernah login menggunakan akun UNPAR(xxx@student.unpar.ac.id atau yyy@unpar.ac.id) maka *user* akan diminta untuk memasukan email UNPAR dan password
- Apabila user sudah pernah login menggunakan akun UNPAR, maka *user* akan diminta untuk memilih akun beserta password.
- User akan terhubung otomatis dengan akun @gmail.com. Apabila BlueTape menolak autentifikasi user maka: User akan diminta untuk buka halaman Gmail lalu klik avatar di kanan atas dan memilih akun UNPAR yang tepat pada tombol "Add Account"

User akan melihat beberapa menu sesuai dengan *role* user, sebagai mahasiswa, staf TU, dll.

##### 2.1.2 Dosen

###### Perubahan Kuliah

Modul perubahan kuliah berguna untuk mengirimkan permintaan perubahan mata kuliah yang dikirim oleh dosen kepada staf Tata Usaha. Kolom - kolom yang terdapat dalam modul ini:

- Kode MK (Mata Kuliah)
- Nama Mata Kuliah
- Kelas
- Jenis perubahan (diganti / tambahan / ditiadakan)
- Dari (hari/jam dan ruang) dan ke(hari/jam dan tempat)
- Keterangan

Apabila ada kolom yang belum dapat diisi(contoh : dosen belum tahu tempat kelas pengganti) maka kolom kelas dapat dikosongkan. Dosen juga dapat membuat lebih dari 1 kelas pengganti, dengan mengklik tombol "Tambah Pertemuan Ekstra". Setelah dosen klik "Kirim Permohonan", maka sistem akan mengirim permohonan ke halaman BlueTape bagian Tata Usaha utnuk diperiksa, disetujui, dan dicetak sebagai pengumuman. Jika staf Tata Usaha telah selesai mengkonfirmasi(atau menolak), maka dosen akan mendapatkan e-mail notifikasi.

### 2.1.3 Dosen Informatika

#### Entri Jadwal Dosen

Dosen informatika dapat menggunakan menu ini untuk mengisikan jadwal mingguan. Hasil dari pengisian jadwal dapat diekspor ke XLS, atau dapat dilihat oleh mahasiswa informatika melalui portal BlueTape.

#### Tambah Jadwal

Pada bagian entri jadwal, dosen informatika dapat mengisikan hari, jam mulai, durasi, label, dan sejenisnya. Berikut ini jenis yang dapat dipilih:

- Konsultasi : Waktu yang dosen siapkan untuk konsultasi mahasiswa. Pada tabel akan diberi *background* berwarna kuning.
- Terjadwal: Kegiatan mingguan dosen informatika yang telah terjadwal. Contoh : rapat jurusan
- Kelas : Kelas kuliah maupun praktikum.

Lalu dosen dapat klik tombol "Tambah" untuk menambahkan

#### Ubah/Hapus Jadwal

Dosen dapat mengubah atau menghapus jadwal yang tertera pada tabel. Lalu *pop-up* window akan terbuka dengan pilihan-pilihan yang sesuai dengan permintaan dosen.

#### Hapus Semua

Tombol "Delete All" dapat digunakan untuk menghapus secara cepat seluruh jadwal yang telah dosen buat sebelumnya. Penggunaan tombol ini biasanya digunakan pada awal semester, dimana jadwal yang dosen miliki berubah seluruhnya.

#### Ekspor ke XLS

Tombol "Ekspor ke XLS" berfungsi untuk membuat file excel (.xls) untuk jadwal dosen.

### 2.1.4 Mahasiswa

#### Cetak Transkrip

Mahasiswa dapat menggunakan menu ini untuk mengirimkan permohonan cetak transkrip Mahasiswa mengirimkan permohonan pencetakan transkrip dengan mengisi kolom-kolom pada formulir "Permohonan Baru". Mahasiswa hanya dapat mengirimkan permohonan:

- Maksimal 1x dalam satu semester (kecuali permohonan ditolak)
- Jika ada permohonan yang belum dijawab.

#### Mahasiswa Informatika

#### Lihat Jadwal Dosen

Mahasiswa dapat melihat jadwal mingguan seluruh dosen dengan memilih nama dosen pada seleksi tab, dan tabel jadwal dosen akan ditampilkan pada bagian bawah halaman. Selain itu tabel juga berisi informasi tanggal terakhir dosen meng-update jadwal sehingga mahasiswa dapat melihat apakah jadwal tersebut merupakan jadwal semester ini atau semester lalu. Lalu terdapat tombol

"Ekspor ke XLS" pada halaman lihat jadwal dosen, sehingga mahasiswa dapat menyimpan atau mencetak jadwal tersebut.

### 2.1.5 Staf Tata Usaha

#### Manajemen Perubahan Kuliah

Staf Tata Usaha dapat melakukan manajemen permintaan perubahan kuliah. Sebuah tabel akan menampilkan daftar permohonan dengan menampilkan tanggal kapan permohonan dibuat. Setiap daftar permohonan akan memiliki beberapa tombol :

- 🔍 berfungsi untuk melihat detail permohonan sehingga dapat menentukan apakah permohonan disetujui atau tidak.
- 📄 berfungsi untuk membuka pop-up print-out pengumuman.
- 👍 berfungsi sebagai konfirmasi bahwa pengumuman telah dicetak dan disebarluaskan.
- 💬 berfungsi untuk menyatakan bahwa permohonan ditolak. Staf Tata Usaha akan mengisi alasan mengapa permohonan ditolak sehingga tidak membingungkan pemohon.
- 🗑️ berfungsi untuk menghapus permohonan secara permanen. Staf Tata Usaha diimbau agar tidak menggunakan tombol ini kecuali dalam keadaan terpaksa.

#### Manajemen Cetak Transkrip

Staf Tata Usaha dapat melihat daftar permintaan transkrip dalam bentuk tabel. Keterangan mengenai transkrip dapat dilihat menggunakan tombol 🔍 (detail). Selain itu terdapat dua pilihan jawaban dalam setiap daftar permintaan yaitu 💬 (tolak) dan 📄 (cetak). Masing-masing tombol memerlukan keterangan tambahan mengeai alasan mengapa transkrip dapat dicetak maupun ditolak.

Modul ini berguna untuk manajemen permohonan cetak transkrip. Terdapat sebuah tabel yang menampilkan daftar pemohonan dengan tanggal yang terurut. Staf Tata Usaha dapat mencari daftar permintaan berdasarkan NPM pemohon.

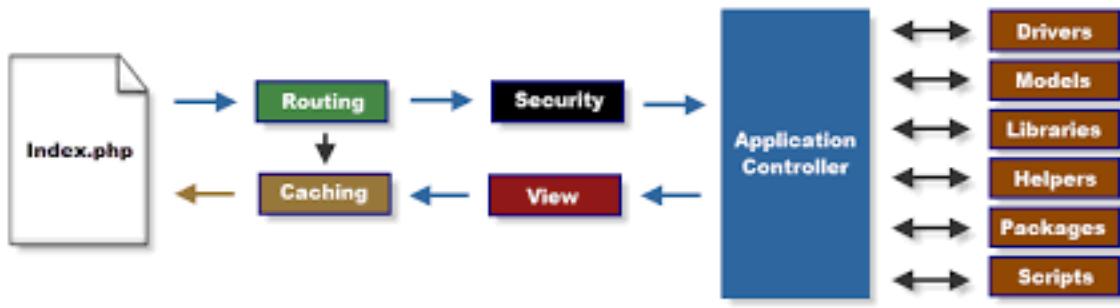
Beberapa tombol yang tersedia untuk setiap permohonan :

- 🔍 berfungsi untuk melihat detail permohonan sehingga dapat menentukan apakah permohonan disetujui atau tidak. :
- 📄 berfungsi untuk membuka pop-up print-out pengumuman. Dalam pop-up akan disediakan sebuah link menuju halaman percetakan transkrip pada SIAkad.
- 💬 berfungsi untuk menyatakan bahwa permohonan ditolak. Staf Tata Usaha akan mengisi alasan mengapa permohonan ditolak sehingga tidak membingungkan pemohon.
- 🗑️ berfungsi untuk menghapus permohonan secara permanen. Staf Tata Usaha diimbau agar tidak menggunakan tombol ini kecuali dalam keadaan terpaksa.

## 2.2 CodeIgniter

### 2.2.1 Application Flow Chart

Gambar berikut mengilustrasikan bagaimana alur data pada sistem :



Gambar 2.1: Flow Chart Aplikasi CodeIgniter

1. **Index.php** : bertindak sebagai *front controller*, menginisiasi *base resources* yang dibutuhkan untuk menjalankan CodeIgniter.
2. **Router** : akan memeriksa permintaan HTTP untuk menetapkan hal apa yang harus dilakukan dengan permintaan tersebut.
3. **Cache** : Apabila terdapat *cache*, maka *cache* tersebut akan dikirimkan langsung ke browser, dengan melewati sistem eksekusi normal.
4. **Security** : Sebelum *controller* dimuat, *HTTP request* dan *user* mana pun yang mengirimkan data diseleksi dahulu untuk keamanan.
5. **Controller** : Terdiri dari *model*, *core libraries*, *helpers*, dan *resources* yang dibutuhkan untuk proses *request* tertentu.
6. **View** : Tampilan yang telah selesai dirubah kemudian dikirim ke *web browser* untuk dilihat. Jika *caching* diaktifkan, tampilan di *cache* terlebih dahulu sehingga pada permintaan selanjutnya dapat dilayani.<sup>[4]</sup>

### 2.2.2 CodeIgniter URLs

CodeIgniter menggunakan pendekatan berbasis segmen :

Listing 2.1: Kode URLs pada CodeIgniter

```
example . com / class / function / ID
```

1. Segmen pertama menyatakan kelas *controller* yang harus dipanggil.
2. Segmen kedua menyatakan fungsi kelas, atau metode, yang harus dipanggil.
3. Segmen ketiga dan setiap segmen setelahnya menyatakan ID dan variabel apa pun yang akan diteruskan ke *controller*.

### 2.2.3 Model

*Model* merepresentasikan struktur data. Biasanya kelas *model* akan berisi fungsi yang membantu untuk *retrieve*, *insert*, dan *update* informasi di database.

#### Anatomi Model

Kelas model akan disimpan dalam direktori *application/models/directory*. Prototipe dasar dari sebuah model kelas :

Listing 2.2: Struktur model pada codeIgniter.

```
<?php
class Model_name extends CI_Model {
}
```

Listing 2.3: Contoh model codeIgniter.

```
application/models/User_model.php
```

### Loading a Model

Model akan dimuat dan dipanggil didalam metode *controller*. Untuk memuat sebuah model maka dapat digunakan metode berikut:

Listing 2.4: Contoh pemanggilan model pada codeIgniter.

```
$this->load->model( 'model_name' );
```

### Koneksi ke Database

Apabila model sudah dimuat, model tersebut tidak terhubung secara langsung ke database. Dengan cara secara manual mengatur koneksi database melalui parameter ketiga:

Listing 2.5: Struktur database pada CodeIgniter.

```
$config[ 'hostname' ] = 'localhost';
$config[ 'username' ] = 'myusername';
$config[ 'password' ] = 'mypassword';
$config[ 'database' ] = 'mydatabase';
$config[ 'dbdriver' ] = 'mysqli';
$config[ 'dbprefix' ] = '';
$config[ 'pconnect' ] = FALSE;
$config[ 'db_debug' ] = TRUE;

$this->load->model( 'model_name' , '' , $config );
```

### 2.2.4 View

*View* adalah informasi yang disajikan kepada pengguna. Tampilan atau *View* biasanya akan menjadi halaman web, tetapi dalam CodeIgniter, tampilan juga bisa berupa fragmen halaman seperti header atau footer.

*Views* tidak pernah dipanggil secara langsung, harus dimuat dalam sebuah *controller*. Dalam *MVC framework*, *controller* bertanggung jawab untuk mengambil *view* tertentu.

### Membuat sebuah View

CodeIgniter memuat view dengan memanggil sebuah file php, misalkan **blogview.php**, dan *developer* dapat mengisinya dengan kode HTML sebagaimana berikut:

Listing 2.6: Contoh view pada CodeIgniter.

```
<html>
<head>
```

```
<title>My Blog</title>
</head>
<body>
<h1>Welcome to my Blog!</h1>
</body>
</html>
```

File tersebut akan disimpan di direktori `application/views/`.

### Loading sebuah View

View dapat dimuat dengan membuat file `view` dengan syntax berikut:

Listing 2.7: Contoh load view pada CodeIgniter.

```
$this->load->view( 'name' );
```

Dimana `name` adalah nama dari file view.

### Memuat Beberapa View

CodeIgniter dapat menangani beberapa panggilan dari dalam `controller`. Apabila ada lebih dari satu panggilan yang terjadi, maka `views` akan dilampirkan secara bersamaan. Berikut ini kode yang digunakan jika *developer* ingin mempunyai sebuah halaman yang terdiri dari `header`, `menu`, `content` dan `footer`.

Listing 2.8: Contoh load beberapa view pada CodeIgniter.

```
<?php

class Page extends CI_Controller {

    public function index()
    {
        $data[ 'page_title' ] = 'Your title';
        $this->load->view( 'header' );
        $this->load->view( 'menu' );
        $this->load->view( 'content' , $data );
        $this->load->view( 'footer' );
    }
}
```

### Menyimpan Views didalam Sub Direktori

Untuk menyimpan didalam sub direktori maka dapat menyertakan nama direktori yang memuat `view`.

Listing 2.9: Struktur penyimpanan views dalam sub direktori.

```
$this->load->view( 'directory_name/file_name' );
```

### Menambahkan data dinamis ke View

Data yang dikirim dari controller menuju view berbentuk array atau objek, sehingga akan dilampirkan dalam parameter kedua dalam metode loading view. Kode 2.10 menjelaskan penggunaan dengan array:

Listing 2.10: Struktur data dinamis.

```
$data = array(
    'title' => 'My\u2014Title',
    'heading' => 'My\u2014Heading',
    'message' => 'My\u2014Message'
);

$this->load->view( 'blogview' , $data );
```

Kemudian, penggunaan dengan objek:

Listing 2.11: Struktur data dinamis berbentuk objek.

```
$data = new Someclass();
$this->load->view( 'blogview' , $data );
```

Sehingga apabila dimasukan ke controller, kode yang ditambahkan adalah:

Listing 2.12: Struktur data dinamis dalam controller.

```
<?php
class Blog extends CI_Controller {

    public function index()
    {
        $data[ 'title' ] = "My\u2014Real\u2014Title";
        $data[ 'heading' ] = "My\u2014Real\u2014Heading";

        $this->load->view( 'blogview' , $data );
    }
}
```

Untuk mengaksesnya dalam file HTML maka *developer* dapat menggunakan syntax php :

Listing 2.13: Akses data dinamis dalam file HTML.

```
<html>
<head>
<title><?php echo $title;?></title>
</head>
<body>
<h1><?php echo $heading;?></h1>
</body>
</html>
```

### 2.2.5 Controller

*Controller* bertindak sebagai penengah antara Model, View dan *resources* lain yang dibutuhkan untuk proses *HTTP requests* dan untuk menghasilkan sebuah halaman web. Sebuah *controller* secara sederhana merupakan sebuah file yang dinamakan dengan aturan tertentu sehingga dapat dihubungkan dengan sebuah URL. Misalnya untuk URL ini:

Listing 2.14: Controller pada codeIgniter.

```
<?php
example . com / index . php / blog /
```

Dalam contoh diatas, *CodeIgniter* berusaha menemukan *controller* bernama Blog.php dan lalu memuatnya. Ketika sebuah nama *controller* sesuai dengan segmen pertama dari sebuah URL, maka URL akan memuatnya. Kode berikut merupakan contoh dari *controller* sederhana.

Listing 2.15: Contoh controller pada codeIgniter.

```
<?php
class Blog extends CI_Controller {

public function index()
{
echo 'HelloWorld';
}
}
```

## Method

Dalam sebuah kelas *controller* akan memiliki beberapa method, lalu untuk memanggil fungsi didalamnya maka *developer* dapat mengisi segmen kedua dari sebuah url dengan sebuah method. Misalnya controller dengan dua method yaitu **index()** dan **comments()**.

Listing 2.16: Method pada codeIgniter.

```
<?php
class Blog extends CI_Controller {

public function index()
{
echo 'HelloWorld!';
}

public function comments()
{
echo 'Look at this!';
}
}
```

Pemanggilan method index dapat secara otomatis dilakukan apabila segmen kedua kosong. Namun ada cara lain untuk menampilkan pesan "Hello World" yang dapat dilakukan dengan:

Listing 2.17: Method pada codeIgniter.

```
example . com / index . php / blog / index /
```

Kemudian untuk memuat method **comment()** dapat dituliskan sebagai berikut:

Listing 2.18: Load method pada codeIgniter.

```
example . com / index . php / blog / comments /
```

## 2.3 jQuery

Listing 2.19: Load method pada codeIgniter.

```

$(document).ready(function () {
var datepickeroptions = {
format: 'Y-m-d H:i'
};
function removeRow() {
$(this).closest('.row').remove();
}
jQuery('#datetimepicker').datetimepicker();
$('#fromDateTime').datetimepicker(datepickeroptions);
$('.toDateTime').datetimepicker(datepickeroptions);
$('.eraseButton').click(removeRow);
$('select[name="changeType"]').change(function () {
$('input.disableable').removeAttr('disabled');
switch ($(this).val()) {
case 'T':
$('input[name="fromDateTime"]').attr('disabled', 'disabled');
$('input[name="fromRoom"]').attr('disabled', 'disabled');
break;
case 'X':
$('input.toDateTime').attr('disabled', 'disabled');
$('input.toRoom').attr('disabled', 'disabled');
break;
}
});
$('select[name="changeType"]').change();
var toFields = $('.toFields').clone();
$('.toFields').find('.eraseButton').remove();
$('#addToButton').click(function(e) {
e.preventDefault();
var newFields = toFields.clone();
newFields.insertBefore($('#sendDiv'));
newFields.find('.toDateTime').datetimepicker(datepickeroptions);
newFields.find('.eraseButton').click(removeRow);
});
});
});

```

jQuery merupakan *library* Javascript dimana setiap kode yang dibuat akan disimpan ke dalam *methods* yang dapat *user* panggil hanya dengan satu baris kode.

### 2.3.1 Penggunaan Dasar jQuery

Syntax dalam jQuery dibuat untuk memilih elemen dalam HTML dan melakukan beberapa aksi dalam elemen.

Syntax dasar dalam jQuery sebagai berikut :

Listing 2.20: Pemanggilan jQuery.

```
$(selector).action()
```

- `$`: berfungsi untuk mendefinisikan library jQuery.
- `selector`: berfungsi untuk menjalankan *query* atau menemukan elemen HTML.
- `action()`: berfungsi untuk menjalankan elemen.

Contoh penggunaan syntax dalam jQuery sebagai berikut:

- `$(this).hide()`: menyembunyikan elemen saat ini.
- `$("p").hide()`: menyembunyikan elemen `<p>`.
- `$(".test").hide()`: menyembunyikan elemen `class="test"`.
- `$("#test").hide()`: menyembunyikan elemen `id="test"`.

### 2.3.2 jQuery Selectors

jQuery selector memungkinkan *user* untuk memilih dan memanipulasi elemen dalam HTML berdasarkan nama, id, kelas, tipe, atribut dan *value* dari atribut. Semua *selectors* dalam jQuery dimulai dengan simbol dollar dan tanda kurung: `$()`. Contoh : Perintah user untuk memilih sebuah tombol sehingga semua elemen `<p>` akan tersembunyi.

Listing 2.21: jQuery Selector pada elemen `<p>`.

```
$(document).ready(function(){
  $("button").click(function(){
    $("p").hide();
  });
});
```

### 2.3.3 jQuery Event

Semua aksi yang dilakukan *user* dalam web dapat direspon oleh sistem yang dinamakan *events*. Events menunjukkan momen apabila suatu kegiatan terjadi seperti: memindahkan mouse ke sebuah elemen, memilih sebuah radio button dan menekan sebuah elemen.

`$(document).ready`

Seluruh metode jQuery akan berada didalam sebuah `document ready event` :

Listing 2.22: jQuery document ready event.

```
$(document).ready(function(){
  // jQuery methods go here...
});
```

Syntax [2.22](#) untuk menghindari kode jQuery berjalan sebelum dokumen siap untuk *di-load*. Contoh aksi yang akan gagal apabila kode berjalan sebelum dokumen siap seperti:

- Mencoba untuk menghilangkan elemen yang belum selesai dibuat.
- Mencoba untuk mendapatkan ukuran gambar yang belum *di-load* seluruhnya.

### **click()**

Metode **click()** melampirkan fungsi event handler ke elemen HTML, sehingga fungsi akan dieksekusi ketika *user* mengklik elemen HTML. Contoh : Memilih elemen <p> untuk memberikan teks berupa alert

Listing 2.23: jQuery click().

```
$( "p" ).click( function (){
  alert ( "The paragraph was clicked . " );
});
```

### **change()**

Metode **change()** akan memicu perubahan ketika kode dijalankan. Change event hanya bisa merubah elemen <input>, <textarea> dan <select>. Ada dua syntax yang dipakai :

- **\$(selector).change():** memicu perubahan event untuk elemen terpilih.
- **\$(selector).change(function):** memicu perubahan event dengan menerapkan fungsi tertentu.

Contoh penggunaan metode ini: Memberikan teks peringatan ketika sebuah field <input> berubah.

Listing 2.24: jQuery change().

```
$( "input" ).change( function (){
  alert ( "The text has been changed . " );
});
```

### **select()**

Event select akan memilih teks terpilih di dalam text area atau text field. Metode **select()** memicu event atau fungsi untuk berjalan ketika sebuah event terpilih dijalankan. Ada dua syntax yang dipakai :

- **\$(selector).select():** memicu perubahan event untuk elemen terpilih.
- **\$(selector).select(function):** memicu perubahan event dengan menerapkan fungsi tertentu.

Contoh penggunaan metode : Memberikan sebuah peringatan ketika sebuah teks dipilih didalam sebuah *text field*.

Listing 2.25: jQuery Selector.

```
$( "input" ).select( function (){
  alert ( "Text marked! " );
});
```

### **preventDefault()**

Metode **preventDefault()** membatalkan event yang *user* kehendaki. Apabila terdapat sebuah link, maka user tidak bisa menuju link tersebut. Atau apabila ada button "Submit" dalam sebuah form, maka user tidak bisa mengumpulkan form tersebut.

Listing 2.26: jQuery preventDefault().

```
document.getElementById("myAnchor").addEventListener("click",
function(event){
event.preventDefault()
});
```

### 2.3.4 jQuery Traversing

Berfungsi untuk menemukan elemen HTML berdasarkan relasinya dengan elemen lain. Metode yang dipakai untuk fungsi [2.2](#) adalah:

**closest()**

Fungsi **closest()** akan mengembalikan *ancestor* pertama dari elemen terpilih.

body (great-great-grandparent)



Gambar 2.2: jQuery Closest

Listing 2.27: jQuery Closest.

```
$(document).ready(function(){
$("span").closest("ul").css({"color": "red", "border": "2px solid red"});
});
```

Kode [2.27](#) akan mengembalikan *ancestor* dari <span>, yaitu sebuah elemen <ul>. Hasil :

**find()**

Metode **find()** mengembalikan elemen turunan/descendant dari elemen yang dipilih oleh *user*. Contoh: Mengembalikan semua elemen **<span>** yang merupakan turunan dari elemen **<ul>**.

Listing 2.28: jQuery find().

```
$(document).ready(function(){
  $("ul").find("span").css({"color": "red", "border": "2px solid red"});
});
```

Hasil dari kode ?? terlihat pada gambar 2.3:

```
body (great-grandparent)
class="descendants">
div (grandparent)

ul (parent)
• li (child) [span (grandchild)]
```

Gambar 2.3: jQuery Find

**2.3.5 jQuery HTML****remove()**

**remove()** - berfungsi untuk menghapus elemen HTML yang ada. Contoh penggunaannya seperti: Menghapus elemen dengan **id="div1"**.

Listing 2.29: jQuery remove().

```
$("#div1").remove();
```

**\$removeAttr()**

Metode **removeAttr()** menghapus satu atau banyak atribut dari elemen terpilih. Syntax dari metode ini :

Listing 2.30: jQuery removeAttr().

```
$(selector).removeAttr(attribute)
```

Contoh pemakaian metode ini: Menghapus atribut style dari semua elemen **<p>**:

Listing 2.31: contoh jQuery removeAttr().

```
$("button").click(function(){
  $("p").removeAttr("style");
});
```

**\$clone()**

Metode **clone()** membuat salinan dari elemen terpilih, termasuk child nodes, teks atau atribut. Syntax dari metode ini :

Listing 2.32: jQuery clone().

```
$( selector ).clone( true | false )
```

Contoh pemakaian metode ini: Clone semua elemen <p> dan masukan semua elemen pada akhir elemen <body>.

Listing 2.33: contoh jQuery clone().

```
$( "button" ).click( function (){
  $( "p" ).clone( ).appendTo( "body" );
});
```

### insertBefore()

Metode `insertBefore()` akan memasukan elemen HTML sebelum elemen terpilih. Syntax dari metode ini :

Listing 2.34: insertBefore().

```
$( content ).insertBefore( selector )
```

Dimana :

- **content : Required.** Detail konten yang harus dimasukan (harus berisi tags HTML).
- **selector : Required.** Menjelaskan dimana konten akan dimasukan.

Contoh pemakaian metode ini: Memasukkan sebuah elemen <span> sebelum <p>.

Listing 2.35: jQuery insertBefore().

```
$( "button" ).click( function (){
  $( "<span>Hello world!</span>" ).insertBefore( "p" );
});
```

## 2.4 Foundation 6

### 2.4.1 Struktur File

Listing 2.36: Struktur File Foundation.

```
.
|-- css
|   |-- css
|   |-- foundatcss
|   |-- foundation-datetimepicker.css
|   |-- foundation-fcss
|   |-- foundation-icss
|   |-- foundation-ieot
|   |-- foundation-isvg
|   |-- foundation-ittf
|   |-- foundation-icoff
|-- js
|   |-- vendor
|   |-- app.js
```

```
|   |-- foundation.js
|--- img
|   .
```

Framework Foundation terdiri dari 3 folder utama:

- Folder **css** terdiri dari semua *CSS Style* yang digunakan dalam Foundation 6. Didalam folder terdapat versi yg diperkecil yaitu **foundation.min.css** atau versi yang tidak dikompresi **foundation.css**. Lalu seluruh modifikasi *stylesheets* ditempatkan didalam folder ini agar lebih terstruktur.
- Folder **img** tempat meletakkan semua gambar untuk projek web.
- Folder **js** terdiri dari semua file Javascript.

[1]

#### 2.4.2 Sistem Grid

Penggunaan grid pada Foundation dapat dilakukan dengan menambahkan sebuah elemen dengan sebuah kelas **.row** sehingga akan membuat blok horizontal yang berisi kolom vertikal. Kemudian kelas **.column** akan ditambahkan pada baris tersebut, lalu masing-masing kolom ditentukan kelasnya dengan tiga pilihan yaitu **.small-#**, **.medium-#** dan **.large-#**.

Listing 2.37: Struktur Grid Foundation 6.

```
<div class="row">
<div class="columns small-2 large-4"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-4 large-4"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-6 large-4"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns large-3"><!-- ... --></div>
<div class="columns large-6"><!-- ... --></div>
<div class="columns large-3"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns small-6 large-2"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-6 large-8"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-12 large-2"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns small-3"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-9"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns large-4"><!-- ... --></div>
<div class="columns large-8"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns small-6 large-5"><!-- ... --></div>
<div class="columns small-6 large-7"><!-- ... --></div>
</div>
<div class="row">
<div class="columns large-6"><!-- ... --></div>
```

```
<div class="columns large-6"><!-- ... --></div>
</div>
```



Gambar 2.4: Grid pada Zurb Foundation

### 2.4.3 Navigation dan Media Attributes

Komponen menu yang fleksibel pada Foundation membuat pembangunan navigasi secara umum lebih mudah karena semua pola memiliki markup yang sama.

#### Basic Menu

Menu terdiri dari sebuah `<ul>` yang diisi oleh beberapa tag `<li>`. Secara default, menu akan berorientasi horizontal.

Berikut ini contoh penggunaan kode navigasi pada menu:

Listing 2.38: Basic Menu Foundation 6.

```
<ul class="menu">
<li><a href="#">One</a></li>
<li><a href="#">Two</a></li>
<li><a href="#">Three</a></li>
<li><a href="#">Four</a></li>
</ul>
```

One    Two    Three    Four

Gambar 2.5: *Basic Navigation Menu* pada Foundation

#### Item Alignment

Secara default, setiap item dalam menu akan berlajur ke arah kiri. Menu dapat diubah lajurnya ke arah kanan dengan menggunakan kelas `.align-right` atau kearah tengah dengan menambahkan kelas `.align-center` didalam kelas `.menu`.

Listing 2.39: Item Alignment Foundation 6.

```
<ul class="menu align-right">
<li><a href="#">One</a></li>
<li><a href="#">Two</a></li>
<li><a href="#">Three</a></li>
```

```
<li><a href="#">Four</a></li>
</ul>
```

One Two Three Four

Gambar 2.6: Menu *align to right* dalam Foundation

Listing 2.40: Align to right Foundation 6.

```
<ul class="menu align-right">
<li><a href="#">One</a></li>
<li><a href="#">Two</a></li>
<li><a href="#">Three</a></li>
<li><a href="#">Four</a></li>
</ul>
```

One Two Three Four

Gambar 2.7: Menu *align to center* dalam Foundation

## Active State

Kelas `.is-active` dapat ditambahkan ke dalam tag `<li>` untuk membuat menu terpilih yang aktif terlihat saat diklik.

Listing 2.41: Active State Foundation 6.

```
<ul class="menu">
<li class="is-active"><a>Home</a></li>
<li><a>About</a></li>
<li><a>Nachos</a></li>
</ul>
```

Home

About    Nachos

Gambar 2.8: Menu *active state* dalam Foundation

## Text

Karena *padding* untuk setiap item menu menggunakan tag `<a>`, maka apabila sebuah item yang hanya berisi teks, maka teks tersebut tidak selaras dengan item menu lainnya. Sehingga untuk menyiasatinya, dapat menggunakan kelas `.menu-text` yang dituliskan dalam tag `<li>` dengan menyertakan sebuah teks tanpa link.

Listing 2.42: Text Foundation 6.

```
<ul class="menu">
<li class="menu-text">Site Title</li>
<li><a href="#">One</a></li>
<li><a href="#">Two</a></li>
<li><a href="#">Three</a></li>
</ul>
```

Site Title    One    Two    Three

Gambar 2.9: *Menu text* dalam Foundation

#### 2.4.4 Komponen

##### Button

*Basic button* dapat digunakan untuk banyak tujuan, sehingga penting untuk *developer* menggunakan tag yang tepat. Berikut ini penjelasan penggunaan *Basic button* dalam Foundation

- Penggunaan tag <a> digunakan apabila tombol memiliki *link* ke halaman lain, atau *link* menuju ke halaman itu sendiri. Penggunaan links tidak membutuhkan JavaScript.
- Penggunaan tag <button> jika tombol melakukan tindakan yang mengubah sesuatu pada halaman seperti proses *delete* atau *save*. Elemen <button> akan membutuhkan JavaScript agar proses tersebut berfungsi.

Listing 2.43: Button pada foundation 6.

```
<!-- Anchors (links) -->
<a href="about.html" class="button">Learn More</a>
<a href="#features" class="button">View All Features</a>

<!-- Buttons (actions) -->
<button type="button" class="success button">Save</button>
<button type="button" class="alert button">Delete</button>
```

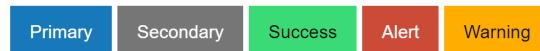


Gambar 2.10: Basic Button pada Foundation

Warna pada button dapat diterapkan untuk memperlihatkan fungsi yang sesuai dengan aksi yang digunakan.

Listing 2.44: Basic Button pada foundation 6.

```
<a class="button primary" href="#">Primary</a>
<a class="button secondary" href="#">Secondary</a>
<a class="button success" href="#">Success</a>
<a class="button alert" href="#">Alert</a>
<a class="button warning" href="#">Warning</a>
```



Gambar 2.11: Coloring Button pada Foundation

##### Tabel

Tabel dalam foundation akan menjadikan proses penampilan data bersifat responsif dan memiliki tata letak yang bisa disesuaikan oleh kebutuhan *developer*.

Listing 2.45: Tabel pada foundation 6.

```


| Table Header      | Table Header                                                                       | Table Header      | Table Header      |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Content Goes Here | This is longer content Donec id elit non mi porta gravida at eget metus.           | Content Goes Here | Content Goes Here |
| Content Goes Here | This is longer Content Goes Here Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. | Content Goes Here | Content Goes Here |
| Content Goes Here | This is longer Content Goes Here Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. | Content Goes Here | Content Goes Here |
| Content Goes Here | This is longer Content Goes Here Donec id elit non mi porta gravida at eget metus. | Content Goes Here | Content Goes Here |


```

Table Header	Table Header	Table Header	Table Header
Content Goes Here	This is longer content Donec id elit non mi porta gravida at eget metus.	Content Goes Here	Content Goes Here
Content Goes Here	This is longer Content Goes Here Donec id elit non mi porta gravida at eget metus.	Content Goes Here	Content Goes Here
Content Goes Here	This is longer Content Goes Here Donec id elit non mi porta gravida at eget metus.	Content Goes Here	Content Goes Here

Gambar 2.12: Basic Table pada Foundation

## Hover State

Hover State diaplikasikan menggunakan kelas `.hover` untuk sedikit membedakan baris terpilih dalam tabel dengan baris-baris lainnya dengan cara menggelapkan baris terpilih.

Listing 2.46: Hover State pada foundation 6.

```
<table class="hover">
</table>
```

## Striped

Secara default, tabel akan memiliki baris yang bergaris. Ada beberapa pilihan kelas untuk mengubah desain tabelnya.

- Kelas `.unstriped` dapat digunakan untuk menghapus garis-garis atau dengan mengubah `$table-is-striped` ke `false` untuk menghapus semua strip pada seluruh tabel.
- Kelas `.striped` untuk menambahkan strip pada tabel.

## Forms

Forms pada Foundation dibuat dengan kombinasi standar dari elemen `form`, serta `grid rows` dan `columns` atau `cells`.

**Text Inputs** Kode berikut ini akan membuat sebuah *text field* yang bisa diterapkan untuk `field : text, date, datetime, datetime-local, email, month, number, password, search, tel, time, url, dan week.`

Listing 2.47: Text inputs pada foundation 6.

```
<form>
<div class="grid-container">
<div class="grid-x grid-padding-x">
<div class="medium-6 cell">
<label>Input Label
<input type="text" placeholder=".medium-6.cell">
</label>
</div>
<div class="medium-6 cell">
<label>Input Label
<input type="text" placeholder=".medium-6.cell">
</label>
</div>
</div>
</div>
</form>
```



Gambar 2.13: Text Input pada Foundation

**Select Menus** Penggunaan `select menus` digunakan apabila *developer* menginginkan banyak pilihan data dalam satu menu.

Listing 2.48: Select menus pada foundation 6.

```
<label>Select Menu
```

```
<select>
<option value="husker">Husker</option>
<option value="starbuck">Starbuck</option>
<option value="hotdog">Hot Dog</option>
<option value="apollo">Apollo</option>
</select>
</label>
```

## Tabs

Tab semakin banyak digunakan dalam desain web karena *developer* dapat menyajikan konten secara seragam. Ini memungkinkan *developer* untuk menyimpan banyak dokumen dalam satu *window*. *developer* dapat menggunakan tab sebagai widget navigasi untuk beralih antar konten sehingga menghasilkan tata letak yang sistematis dan bersih. Komponen Tab dari Foundation membantu *developer* melakukan hal itu hanya dengan menambahkan beberapa baris kode.

Listing 2.49: Tabs pada foundation 6.

```
<ul class="tabs" data-tabs id="tab_component">
<li class="tabs-title"><a href="#pub1">Section 1</a></li>
<li class="tabs-title is-active"><a href="#pub2">Section 2</a></li>
<li class="tabs-title"><a href="#pub3">Section 3</a></li>
<li class="tabs-title"><a href="#pub4">Section 4</a></li>
</ul>
<div class="tabs-content" data-tabs-content="tab_component">
<div class="tabs-panel" id="pub1">
<p>Far far away, behind the word mountains, far from the countries  
Vokalia and Consonantia, there live the blind texts.</p>
</div>
<div class="tabs-panel is-active" id="pub2">
<p> Separated they live in Bookmarksgrove right at the coast of the  
Semantics, a large language ocean. </p>
</div>
<div class="tabs-panel" id="pub3">
<p>A small river named Duden flows by their place and supplies it with  
the necessary regelialia.</p>
</div>
<div class="tabs-panel" id="pub4">
<p>It is a paradigmatic country, in which roasted parts of sentences  
fly into your mouth. </p>
</div>
</div>
```



Gambar 2.14: Tabs pada Foundation 6

## Dropdown Menu

Berfungsi untuk mengubah menu dasar menjadi menu dropdown yang dapat di-expand dengan plugin Menu Dropdown. Menu dropdown dibangun berdasarkan sintaks komponen **Menu**. Tambahkan

kelas .dropdown dan atribut `data-dropdown-menu` ke wadah menu untuk mengatur dropdown.

Listing 2.50: Dropdown menu pada foundation 6.

```
<ul class="dropdown menu" data-dropdown-menu>
<li><a href="#">Item 1</a></li>
<li><a href="#">Item 2</a></li>
<li><a href="#">Item 3</a></li>
<li><a href="#">Item 4</a></li>
</ul>
```

## Reveal

Modal hanyalah wadah kosong, sehingga *developer* dapat menaruh segala jenis konten di dalamnya, seperti teks ke formulir hingga video ke seluruh *grid*. Untuk membuat modal, tambahkan kelas `.reveal`, atribut `data-reveal`, dan ID yang unik ke dalam *container*.

Listing 2.51: Reveal pada foundation 6.

```
<div class="reveal" id="exampleModal1" data-reveal>
<h1>Awesome. I Have It.</h1>
<p class="lead">Your couch. It is mine.</p>
<p>I'm a cool paragraph that lives inside of an even cooler modal. Wins!</p>
<button class="close-button" data-close aria-label="Close modal" type="button">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
```

## 2.5 Bootstrap 4

### 2.5.1 Struktur File

Listing 2.52: Struktur file pada bootstrap 4

```
.bootstrap/
|-- css/
|   |-- bootstrap.css
|   |-- bootstrap.min.css
|-- js/
|   |-- bootstrap.js
|   |-- bootstrap.min.js
|-- img/
|-- glyphicons-halflings.png
|-- glyphicons-halflings-white.png
.
```

Folder Bootstrap 4 berisi *compiled file*(`bootstrap.*`) dan versi mini (`bootstrap.min.*`) dalam format `css` dan `js`. Kemudian ada folder `img` untuk simpan gambar.

### 2.5.2 Sistem Grid

Sistem grid Bootstrap menggunakan *container*, *rows*, dan *columns* untuk tata letak dan penyelarasan konten. Selain itu sistem ini dibangun dengan *flexbox* dan seluruhnya *responsive*. [2]



Gambar 2.15: Grid pada Bootstrap

Listing 2.53: Sistem grid pada bootstrap 4

```
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col-sm">
One of three columns
</div>
<div class="col-sm">
One of three columns
</div>
<div class="col-sm">
One of three columns
</div>
</div>
</div>
```

Dalam contoh diatas akan dibuat tiga kolom yang memiliki lebar yang sama baik dalam *device small, medium, large* dan *extra large* menggunakan kelas grid yang sudah ditentukan sebelumnya oleh Bootstrap. Penggunaan `.container` akan membuat kolom berada ditengah halaman.

Secara detil, bootstrap bekerja dengan cara:

- *Container* disediakan agar konten berada ditengah halaman dan mengisi konten tersebut secara horizontal. Penggunaan `.container` untuk menentukan lebar pixel secara responsif atau `.container-fluid` untuk membuat lebar: 100% di semua ukuran *viewport* dan perangkat.
- Sebuah baris akan membungkus kolom - kolom. Setiap kolom akan memiliki *padding* secara horizontal yang disebut `gutter` untuk mengatur jarak antar kolom.
- Penggunaan flexbox akan membuat lebar pada kolom tidak perlu dispesifikasikan. Misalnya empat variabel dari `.col-sm` akan secara otomatis membuat lebar kolom sebesar 25%.
- Kelas kolom menunjukkan jumlah kolom yang ingin digunakan, dengan maksimal 12 kolom per baris. Apabila *developer* menginginkan tiga kolom yang memiliki lebar yang sama maka dapat menggunakan `.col-4`.
- Lebar kolom diatur dalam persentase, sehingga kolom akan memiliki lebar yang berubah-ubah dan ukuran bergantung dengan elemen *parent* nya.

## Pilihan Grid

Bootstrap menggunakan px untuk grid breakpoint dan lebar container. Ini dikarenakan lebar *viewport* ditentukan dengan satuan pixels. Berikut ini tabel yang menjelaskan penggunaan kelas grid dalam berbagai perangkat :

	<b>Extra small</b> ≤576px	<b>Small</b> ≥576px	<b>Medium</b> ≥768px	<b>Large</b> ≥992px	<b>Extra large</b> ≥1200px
<b>Max container width</b>	None (auto)	540px	720px	960px	1140px
<b>Class prefix</b>	.col-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg-	.col-xl-
<b># of columns</b>	12				
<b>Gutter width</b>	30px (15px on each side of a column)				
<b>Nestable</b>	Yes				
<b>Column ordering</b>	Yes				

Gambar 2.16: Pilihan kelas grid pada Bootstrap

### 2.5.3 Konten

#### Tabel

**Tabel Default** Dengan penggunaan kelas `.table` pada seluruh tag `<table>` maka *style* pada bootstrap akan diterapkan, sehingga setiap tabel yang *nested* akan diatur sesuai dengan *parent* nya.

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

Gambar 2.17: Tabel default pada Bootstrap

Listing 2.54: Tabel pada bootstrap 4

```
<table class="table">
<thead>
<tr>
<th scope="col">#</th>
<th scope="col">First</th>
<th scope="col">Last</th>
<th scope="col">Handle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<th scope="row">1</th>
<td>Mark</td>
<td>Otto</td>
<td>@mdo</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">2</th>
<td>Jacob</td>
<td>Thornton</td>
<td>@fat</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">3</th>
<td>Larry</td>
<td>the Bird</td>
```

```
<td>@twitter</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

**Tabel dengan Garis Batas** Penggunaan kelas `.table-bordered` akan membuat tabel memiliki garis batas untuk semua sisi didalam tabel dan *cells*.

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry the Bird		@twitter

Gambar 2.18: Tabel default pada Bootstrap

Listing 2.55: Kode tabel dengan garis batas pada bootstrap 4

```
<table class="table table-bordered">
<thead>
<tr>
<th scope="col">#</th>
<th scope="col">First</th>
<th scope="col">Last</th>
<th scope="col">Handle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<th scope="row">1</th>
<td>Mark</td>
<td>Otto</td>
<td>@mdo</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">2</th>
<td>Jacob</td>
<td>Thornton</td>
<td>@fat</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">3</th>
<td colspan="2">Larry the Bird</td>
<td>@twitter</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

**Tabel dengan Warna Baris Berbeda** Penggunaan kelas `.table-striped` akan membuat tabel memiliki warna baris berbeda batas antara baris genap dan ganjil didalam tag `<tbody>`.

#	First	Last	Handle
1	Mark	Otto	@mdo
2	Jacob	Thornton	@fat
3	Larry	the Bird	@twitter

Gambar 2.19: Tabel default pada Bootstrap

Listing 2.56: Kode tabel dengan warna baris berbeda pada bootstrap 4.

```
<table class="table table-striped">
<thead>
<tr>
<th scope="col">#</th>
<th scope="col">First</th>
<th scope="col">Last</th>
<th scope="col">Handle</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<th scope="row">1</th>
<td>Mark</td>
<td>Otto</td>
<td>@mdo</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">2</th>
<td>Jacob</td>
<td>Thornton</td>
<td>@fat</td>
</tr>
<tr>
<th scope="row">3</th>
<td colspan="2">Larry the Bird</td>
<td>@twitter</td>
</tr>
</tbody>
</table>
```

## Gambar

Gambar dalam Bootstrap akan memiliki sifat *responsive* dengan menerapkan kelas `.img-fluid` serta mengatur lebar gambar dengan properties `max-width: 100%` dan `height: auto`. Sehingga gambar tidak pernah lebih besar dari *parent* nya.

*Developer* dapat menyelaraskan (`align`) sebuah gambar ke kiri atau kanan dengan `helper float classes` atau `text alignment classes`.



Gambar 2.20: Menyelaraskan gambar ke kanan dan kiri pada bootstrap

Listing 2.57: Image Align pada bootstrap 4.

```
</pre>
```

## 2.5.4 Komponen

### Formulir

*Form* pada Bootstrap menyediakan beragam tipe input sesuai dengan kebutuhan *user*. Contohnya penggunaan kelas `email` untuk *input* email atau `number` untuk input berupa angka.

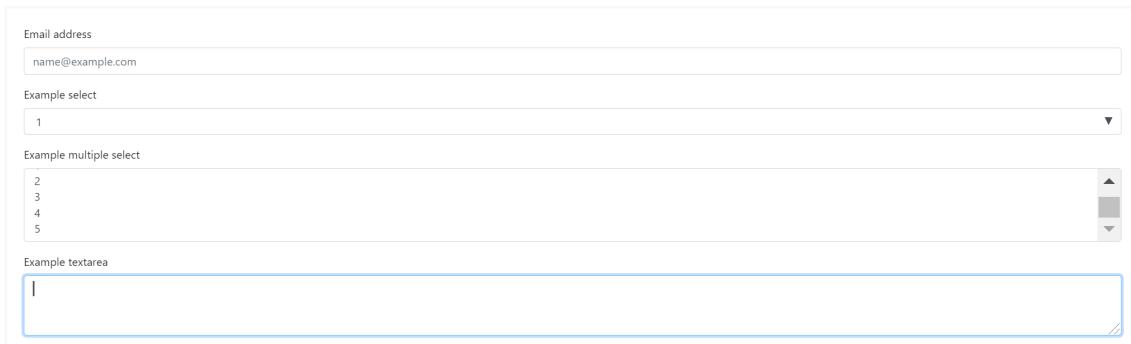
### Form Controls

*Developer* dapat membuat form menggunakan kelas `.form-control`. Kelas ini terdiri dari beberapa tag seperti tag `<input>`, `<select>` dan `<textarea>`.

Listing 2.58: Form controls pada bootstrap 4.

```
<form><div class="form-group"><label for="exampleFormControlInput1">Email address</label><input type="email" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeholder="name@example.com"></div><div class="form-group"><label for="exampleFormControlSelect1">Example select</label><select class="form-control" id="exampleFormControlSelect1"><option>1</option><option>2</option><option>3</option><option>4</option><option>5</option></select></div><div class="form-group"><label for="exampleFormControlSelect2">Example multiple select</label><select multiple class="form-control" id="exampleFormControlSelect2"><option>1</option><option>2</option><option>3</option><option>4</option><option>5</option></select></div><div class="form-group">
```

```
<label for="exampleFormControlTextarea1">Example textarea</label>
<textarea class="form-control" id="exampleFormControlTextarea1" rows="3"></
  textarea>
</div>
</form>
```



Gambar 2.21: *Forms Basic* pada Bootstrap

### Column Sizing

Bootstrap memungkinkan *developer* untuk menempatkan sejumlah .col di dalam baris .row atau .form dengan lebar tertentu. Misalnya ada tiga buah kolom, kolom pertama memiliki lebar 7 dengan menggunakan kelas .col-7 maka dua kolom sisanya akan memiliki lebar yang memenuhi baris tersebut.



Gambar 2.22: *Forms Basic* pada Bootstrap

Listing 2.59: Column sizing pada bootstrap 4.

```
<form>
<div class="form-row">
<div class="col-7">
<input type="text" class="form-control" placeholder="City">
</div>
<div class="col">
<input type="text" class="form-control" placeholder="State">
</div>
<div class="col">
<input type="text" class="form-control" placeholder="Zip">
</div>
</div>
</form>
```

### Disabled Forms

Penambahan atribut boolean `disabled` pada sebuah input membuat *user* tidak bisa mengisi data pada *field* tersebut. Untuk non-aktifkan seluruh *field* pada sebuah kolom dapat menambahkan atribut `disabled` pada tag `<fieldset>`.

Gambar 2.23: *Disabled Basic* pada Bootstrap

Listing 2.60: Disabled forms pada bootstrap 4.

```
<form>
<fieldset disabled>
<div class="form-group">
<label for="disabledTextInput">Disabled input</label>
<input type="text" id="disabledTextInput" class="form-control"
placeholder="Disabled input">
</div>
<div class="form-group">
<label for="disabledSelect">Disabled select menu</label>
<select id="disabledSelect" class="form-control">
<option>Disabled select</option>
</select>
</div>
<div class="form-check">
<input class="form-check-input" type="checkbox"
id="disabledFieldsetCheck" disabled>
<label class="form-check-label" for="disabledFieldsetCheck">
Can't check this
</label>
</div>
<button type="submit" class="btn btn-primary">Submit</button>
</fieldset>
</form>
```

## Button

Bootstrap memasukan beberapa button dengan *style* yang sudah didefinisikan sebelumnya, membuat setiap button akan memiliki makna nya sendiri.

Gambar 2.24: *Button* pada Bootstrap

Listing 2.61: Button pada bootstrap 4.

```
<button type="button" class="btn btn-primary">Primary</button>
<button type="button" class="btn btn-secondary">Secondary</button>
<button type="button" class="btn btn-success">Success</button>
<button type="button" class="btn btn-danger">Danger</button>
<button type="button" class="btn btn-warning">Warning</button>
<button type="button" class="btn btn-info">Info</button>
<button type="button" class="btn btn-light">Light</button>
```

```
<button type="button" class="btn btn-dark">Dark</button>
<button type="button" class="btn btn-link">Link</button>
```

## Button with Dropdowns

Listing 2.62: Button dropdown pada bootstrap 4.

```
<div class="input-group mb-3">
<div class="input-group-prepend">
<button class="btn btn-outline-secondary dropdown-toggle" type="button" data-
    toggle="dropdown"
    aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown</button>
<div class="dropdown-menu">
<a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
<a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>
<a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
<div role="separator" class="dropdown-divider"></div>
<a class="dropdown-item" href="#">Separated link</a>
</div>
</div>
<input type="text" class="form-control" aria-label="Text input with dropdown
    button">
</div>

<div class="input-group">
<input type="text" class="form-control" aria-label="Text input with dropdown
    button">
<div class="input-group-append">
<button class="btn btn-outline-secondary dropdown-toggle" type="button" data-
    toggle="dropdown"
    aria-haspopup="true" aria-expanded="false">Dropdown</button>
<div class="dropdown-menu">
<a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
<a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>
<a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
<div role="separator" class="dropdown-divider"></div>
<a class="dropdown-item" href="#">Separated link</a>
</div>
</div>
</div>
```



Gambar 2.25: Tombol *dropdown* pada Bootstrap

## Badge

Kelas `badge` dan `.badge-*` di dalam sebuah `<a>` akan memberikan badge yang dapat diberi atribut `hover` dan `focus`.

Listing 2.63: Badge pada bootstrap 4.

```
<a href="#" class="badge badge-primary">Primary</a>
<a href="#" class="badge badge-secondary">Secondary</a>
<a href="#" class="badge badge-success">Success</a>
<a href="#" class="badge badge-danger">Danger</a>
<a href="#" class="badge badge-warning">Warning</a>
<a href="#" class="badge badge-info">Info</a>
<a href="#" class="badge badge-light">Light</a>
<a href="#" class="badge badge-dark">Dark</a>
```



Gambar 2.26: Badge pada Bootstrap

## Card

Card adalah kontainer konten yang fleksibel dan bisa diatur lebarnya. Sebuah card memiliki sebuah *headers* dan *footers*.

Listing 2.64: Card pada bootstrap 4.

```
<div class="card">
<div class="card-header">
Featured
</div>
<div class="card-body">
<h5 class="card-title">Special title treatment</h5>
<p class="card-text">With supporting text below as
a natural lead-in to additional content.</p>
<a href="#" class="btn btn-primary" card>Go somewhere</a>
</div>
</div>
```

Featured

### Special title treatment

With supporting text below as a natural lead-in to additional content.

[Go somewhere](#)

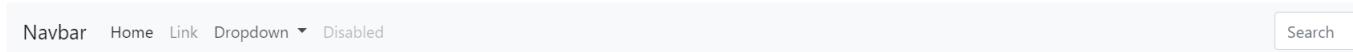
Gambar 2.27: Card pada Bootstrap

## Navigation Bar

Navbar pada Bootstrap terdiri dari beberapa sub-komponen yang bisa digunakan sesuai dengan kebutuhan:

- `.navbar-brand` : Komponen untuk menampilkan nama perusahaan, nama produk atau nama proyek.
- `.navbar-nav` : Komponen untuk membuat navigasi memiliki lebar yang memenuhi layar.
- `.navbar-toggler` : Komponen yang digunakan bersamaan dengan plugin untuk membuat efek jatuh dan perilaku navigasi lainnya.
- `.form-inline` : Komponen untuk pengaturan formulir dan aksi.
- `.collapse.navbar-collapse` : Komponen untuk mengelompokkan dan menyembunyikan *navigation bar* dengan sebuah breakpoint induknya.

Berikut ini merupakan semua sub-komponen yang termasuk dalam navigation bar, navbar mengimplementasikan tema `light-themed` yang secara otomatis menyembunyikan menu pada breakpoint `lg`



Gambar 2.28: Navigation Bar pada Bootstrap

Listing 2.65: Navigation bar pada bootstrap 4.

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
<a class="navbar-brand" href="#">Navbar</a>
<button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent"
aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle
navigation">
<span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
<ul class="navbar-nav mr-auto">
<li class="nav-item active">
<a class="nav-link" href="#">Home <span class="sr-only">(current)</span></a>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" href="#">Link</a>
</li>
<li class="nav-item dropdown">
<a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" id="navbarDropdown" role="button"
data-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false">
Dropdown
</a>
<div class="dropdown-menu" aria-labelledby="navbarDropdown">
<a class="dropdown-item" href="#">Action</a>
<a class="dropdown-item" href="#">Another action</a>

```

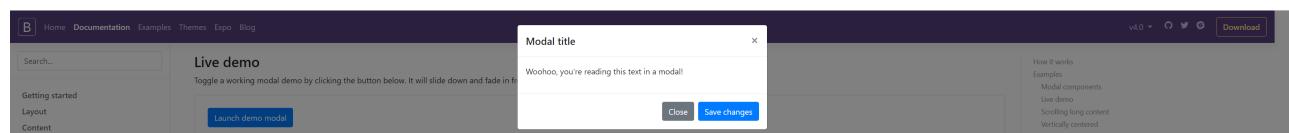
```
<div class="dropdown-divider"></div>
<a class="dropdown-item" href="#">Something else here</a>
</div>
</li>
<li class="nav-item">
<a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
</li>
</ul>
<form class="form-inline my-2 my-lg-0">
<input class="form-control mr-sm-2" type="search" placeholder="Search" aria-label="Search">
<button class="btn btn-outline-success my-2 my-sm-0" type="submit">Search</button>
</form>
</div>
</nav>
```

## Modal

Bagaimana Modal bekerja :

- Modal dibangun dengan HTML, CSS dan Javascript.
- Menekan modal "backdrop" otomatis menutup komponen modal.
- Bootstrap hanya mendukung satu modal dalam sebuah window pada satu waktu. Penggunaan modal yang bercabang dalam Bootstrap dipercaya memberikan *user experience* yang buruk.
- Modal menggunakan position: fixed yang diletakkan pada posisi teratas dalam kode agar terhindar dari *bug* yang disebabkan elemen lain yang memiliki posisi *fixed*.

Komponen modal terdiri dari modal header, modal body dan modal footer (opsional).



Gambar 2.29: Modal pada Bootstrap

Listing 2.66: Modal bar pada bootstrap 4.

```
<!-- Button trigger modal -->
<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal" data-target="#myModal">
Launch demo modal
</button>

<!-- Modal -->
<div class="modal fade" id="exampleModal" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalLabel" aria-hidden="true">
<div class="modal-dialog" role="document">
<div class="modal-content">
<div class="modal-header">
```

```
<h5 class="modal-title" id="exampleModalLabel">Modal title</h5>
<button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
<div class="modal-body">
...
</div>
<div class="modal-footer">
<button type="button" class="btn btn-secondary" data-dismiss="modal">Close</
    button>
<button type="button" class="btn btn-primary">Save changes</button>
</div>
</div>
</div>
```

## Ikon

Bootstrap tidak memiliki *library* ikon secara *default*, sehingga ikon yang digunakan diambil dari **Font Awesome**. Penggunaan ikon dengan menggunakan tag *<i>* yang disertai dengan kelas *fa* (font-awesome).

Listing 2.67: Ikon pada bootstrap 4.

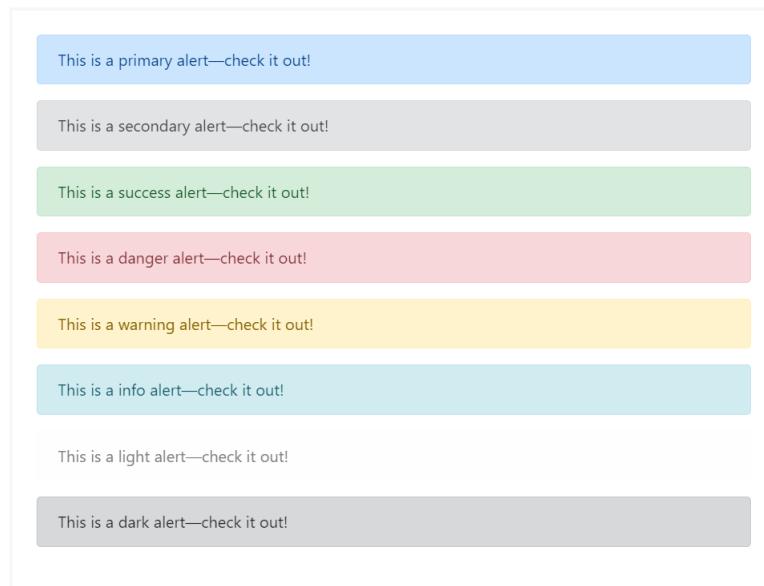
```
<i class="fa fa-coffee"></i>
```



Gambar 2.30: Ikon *Coffee* pada Font Awesome

## Alert

Alert menyediakan pesan umpan balik untuk user untuk berbagai tipe pesan peringatan yang tersedia. Untuk gaya yang sesuai *developer* dapat menggunakan delapan kelas yang tersedia.



Gambar 2.31: Alert pada Bootstrap

Listing 2.68: Alert pada bootstrap 4.

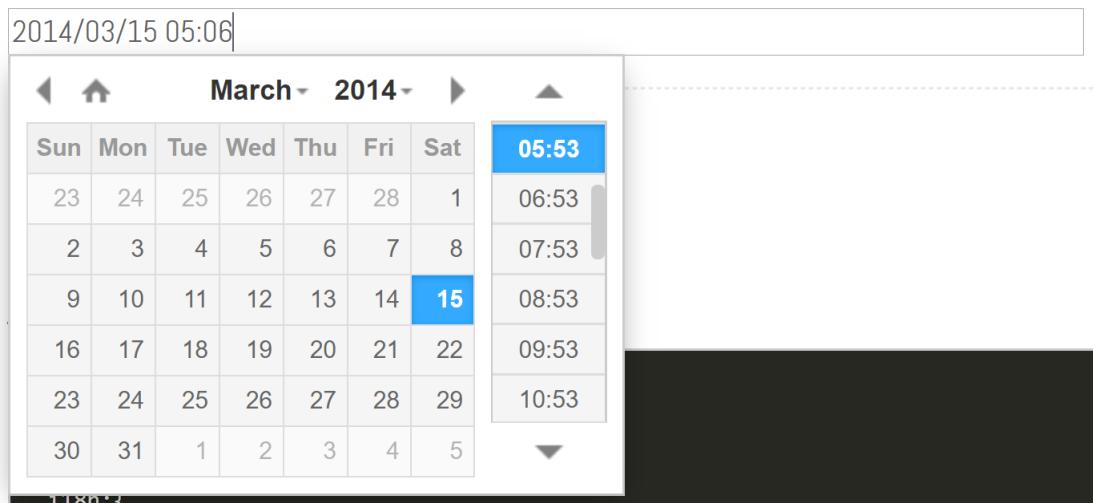
```
<div class="alert alert-primary" role="alert">  
This is a primary alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-secondary" role="alert">  
This is a secondary alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-success" role="alert">  
This is a success alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-danger" role="alert">  
This is a danger alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-warning" role="alert">  
This is a warning alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-info" role="alert">  
This is a info alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-light" role="alert">  
This is a light alertcheck it out!  
</div>  
<div class="alert alert-dark" role="alert">  
This is a dark alertcheck it out!  
</div>
```

## 2.6 DateTimePicker

DateTimePicker dengan menggunakan jQuery untuk memilih tanggal dan waktu pada bagian forms.

### Inline DateTimePicker

Penggunaan plugin ini, memungkinkan *users* untuk memilih tanggal dan waktu secara bersamaan.



Gambar 2.32: Datetimepicker pada Bootstrap

Penggunaannya dalam kode HTML sebagai berikut :

Listing 2.69: Kode HTML pada plugin.

```
<input id="datetimepicker" type="text" >
```

Penggunaan dalam kode Javascript sebagai berikut :

Listing 2.70: Kode Inline DateTimePicker di jQuery.

```
%jQuery('#datetimepicker').datetimepicker();
```

## BAB 3

# ANALISIS WEBSITE BLUETAPE DENGAN FOUNDATION 6

Bagian ini akan menganalisis kelas yang digunakan dalam website BlueTape dengan menggunakan *framework* Foundation 6. Pertama pengembang akan melihat akses apa saja yang diperlukan untuk menjalankan website pada komputer lokal. Kedua pengembang akan melihat keseluruhan kode pada seluruh tampilan website dan file apa yang perlu diubah nantinya pada saat konversi dengan framework Bootstrap 4.

### 3.1 Akses bagi Admin

Sebelum mengakses website, *developer* perlu menambahkan email admin agar dapat mengakses keseluruhan fitur dalam BlueTape. Kemudian untuk melihat data, akses database baru akan dibuat pada komputer lokal.

#### 3.1.1 Akses Email

Daftar email admin yang dapat mengakses keseluruhan fitur dalam website terletak di `www/application/config/modules.php`. Keseluruhan email sebelumnya sudah diregistrasi di aplikasi Google API Console.

File ini berisi tiga macam modul yaitu :

- Modul yang mengarakan ke halaman website.
- Modul yang menentukan halaman website yang bisa di akses berdasarkan *role user*.
- Modul yang medefinisikan *role* berdasarkan email.

Kode [3.1](#) menjabarkan isi dari modul-modul diatas.

Listing 3.1: Penambahan email admin.

```
<?php

defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

$config['module-names'] = array(
    'TranskripRequest' => 'Cetak Transkrip',
    'TranskripManage' => 'Manajemen Cetak Transkrip',
    'PerubahanKuliahRequest' => 'Perubahan Kuliah',
    'PerubahanKuliahManage' => 'Manajemen Perubahan Kuliah',
    'EntriJadwalDosen' => 'Entri Jadwal Dosen',
    'LihatJadwalDosen' => 'Lihat Jadwal Dosen'
);

$config['modules'] = array(
    'TranskripRequest' => array('root', 'mahasiswa.ftis'),
```

```
'TranskripManage' => array('root', 'tu.ftis'),
'PerubahanKuliahRequest' => array('root', 'staf.unpar'),
'PerubahanKuliahManage' => array('root', 'tu.ftis'),
'EntriJadwalDosen' => array('root', 'dosen.informatika' ),
'LihatJadwalDosen' => array('root', 'mahasiswa.informatika', 'dosen.informatika')
);

$config['roles'] = array(
'root' => array('pascal@unpar.ac.id', 'shao.wei@unpar.ac.id', 'amihapsahapsa@gmail.com'),
'tu.ftis' => array('shao.wei@unpar.ac.id', 'pranyoto@unpar.ac.id', 'walip@unpar.ac.id', 'dwina@unpar.ac.id'),
'mahasiswa.ftis' => '(7[123]\d{5})|(20[1-9][0-9]7[123][0-9]{4})|(61[678][0-9]{7})@student\\.unpar\\\.ac\\\.id',
'staf.unpar' => '.+@unpar\\.ac\\\.id',
'dosen.informatika' => array ('cheni@unpar.ac.id', 'mariskha@unpar.ac.id', 'anung@unpar.ac.id', 'moertini@unpar.ac.id', 'natalia@unpar.ac.id', 'chandraw@unpar.ac.id', 'elisatih@unpar.ac.id', 'gkarya@unpar.ac.id', 'husnulhakim@unpar.ac.id', 'joanna@unpar.ac.id', 'lionov@unpar.ac.id', 'luciana@unpar.ac.id', 'pascal@unpar.ac.id', 'rosad5@unpar.ac.id', 'vania.natali@unpar.ac.id', 'kristopher.h@unpar.ac.id', 'raymond.chandra@unpar.ac.id', 'keenan.leman@unpar.ac.id'),
'mahasiswa.informatika' => '73\d{5}@student\\.unpar\\\.ac\\\.id'
);
```

### 3.1.2 Akses Database

Data akan disimpan dalam database lokal, sehingga *developer* akan mengatur *base URL* yang terletak pada `www/application/config/config.php`. Kode 3.2 mengatur URL pada komputer lokal.

Listing 3.2: Setting database lokal

```
$config['base_url'] = 'http://127.0.0.1/';
```

## 3.2 Kelas dan file yang dipakai pada tampilan Website

Bagian ini akan menjelaskan detil penggunaan kelas pada website dengan menggunakan framework Foundation 6. Penjelasan akan berupa *screenshot* halaman website beserta penjelasan kelas yang dipakai.

### 3.2.1 Penggunaan *framework* Foundation 6 pada Website

Semua halaman website terhubung ke library Foundation 6 dengan mengakses dua file PHP utama yaitu `script.Foundation.php` untuk memuat file javascript dan `head_loggedin.php` untuk memuat file css dan jquery.

#### File untuk mengakses file Javascript

Kode 3.3 merupakan file dari `www/application/views/templates/script.Foundation.php` untuk menambahkan file .js dari Foundation 6 dan `plugin xdan-datetimepicker`:

Listing 3.3: Penambahan library js

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
?>
<script src="/public/js/vendor/jquery.min.js"></script>
```

```
<script src="/public/js/vendor/what-input.min.js"></script>
<script src="/public/js/foundation.min.js"></script>
<script src="/public/js/app.js"></script>
<script src="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.datetimepicker.full.min.js"></script>
```

### File untuk mengakses file CSS

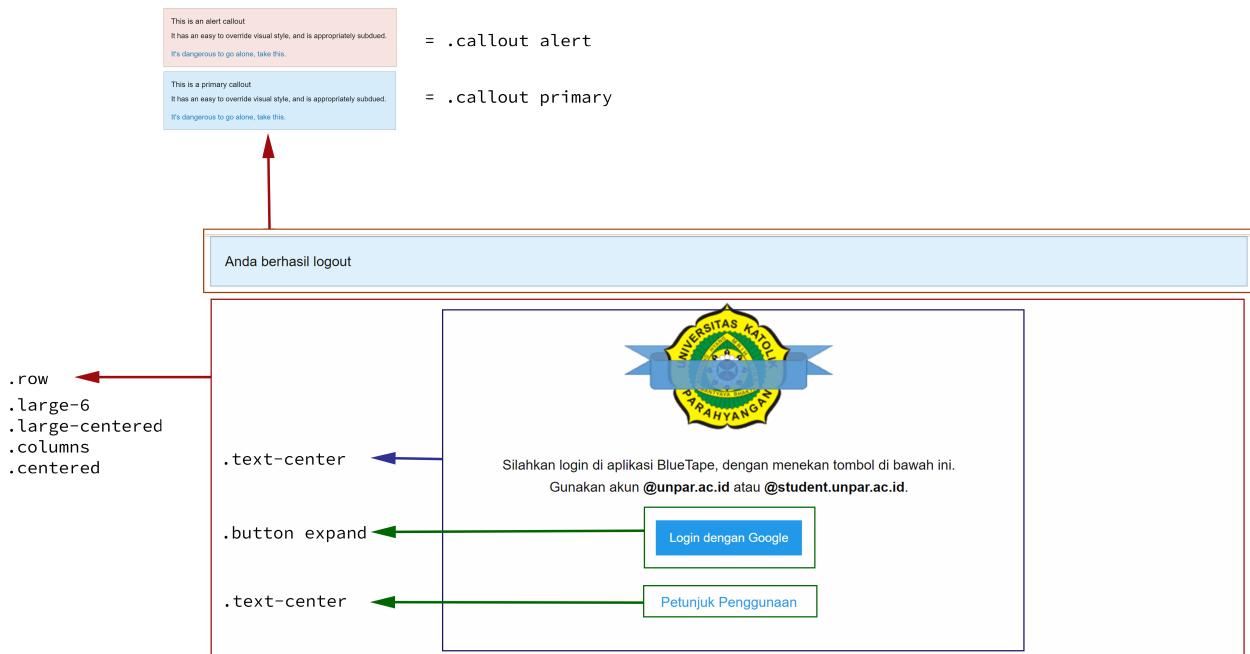
Kode [3.4](#) merupakan file dari `www/application/views/templates/head_loggedin.php` untuk menambahkan file `.css` dari Foundation 6 dan `plugin xdan-datetimepicker`:

Listing 3.4: Penambahan library css

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
?><head>
<meta charset="utf-8" />
<meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title><?= $this->config->item('module-names')[$currentModule] ?></title>
<link rel="stylesheet" href="/public/css/foundation.css" />
<link rel="stylesheet" href="/public/css/foundation-icons.css" />
<link rel="stylesheet" href="/public/css/app.css" />
<link rel="stylesheet" href="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.datetimepicker.min.css" />
</head>
```

### 3.2.2 Halaman Login

Gambar [3.1](#) adalah halaman pertama yang diakses *user* penjelasan untuk setiap tombol yang ada direferensikan pada [2.1.1](#).



Gambar 3.1: Analisis halaman login.

Kelas yang digunakan pada halaman login pada gambar [3.1](#) tertera pada tabel [3.1](#):

Tabel 3.1: Penggunaan kelas pada halaman login.

Kelas	Penggunaan
.row, .large-6, .column	Bagian konten akan terletak di tengah halaman utama yang memiliki lebar 6 grid.
.text-center	Kalimat "Silahkan login .." dan link "Petunjuk Bagian" akan terletak ditengah container.
.button expand	Tombol "Login dengan Google" akan memiliki <i>styling</i> grid yang lebarnya memenuhi panjang grid nya.

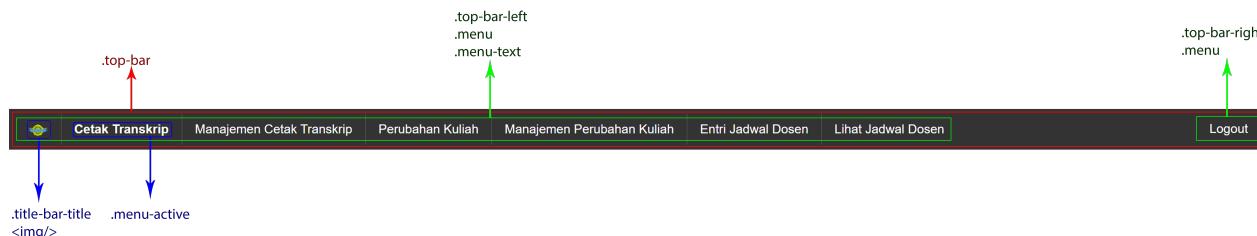
Pada bagian atas halaman login terdapat notifikasi bagi user saat proses login dan logout. Kelas yang digunakan tertera pada tabel 3.2.

Tabel 3.2: Penggunaan kelas pada bagian notifikasi user.

Kelas	Penggunaan
.callout primary	Notifikasi berwarna biru menandakan user berhasil <i>login</i> .
.callout alert	Notifikasi berwarna merah menandakan user berhasil <i>logout</i> .

### 3.2.3 Menu Navigasi

Komponen menu navigasi digunakan pada keseluruhan tampilan website, bentuk menu akan menyesuaikan sesuai dengan layar dimana website diakses. Tabel 3.3 menjelaskan kelas-kelas yang digunakan pada menu navigasi di layar *large*.

Gambar 3.2: Analisis menu navigasi di layar *large*.Tabel 3.3: Penggunaan kelas pada menu navigasi di layar *large*.

Kelas	Penggunaan
.top-bar	Menu akan terletak pada bagian atas dari halaman.
.menu	Kelas yang membuat daftar judul halaman website menjadi menu.
.menu-active	Kelas untuk menandakan menu yang sedang dipilih user.
.menu-text	Kelas untuk menyelaraskan nama menu berbentuk teks agar sejajar dengan <i>navigation bar</i> .
.top-bar-left	Kelas yang mengatur daftar menu disebelah kiri.
.top-bar-right	Kelas yang mengatur daftar menu disebelah kanan.

Lalu untuk layar *medium* dan *small* menggunakan komponen Advanced Layout pada gambar 3.3 dimana daftar halaman website yang ada pada menu berada di mode *hide* dan digantian oleh ikon menu. Komponen Advanced Layout terdiri dari kelas - kelas yang dijabarkan dalam tabel ??.



Gambar 3.3: Analisis menu navigasi di layar *medium* dan *small*.

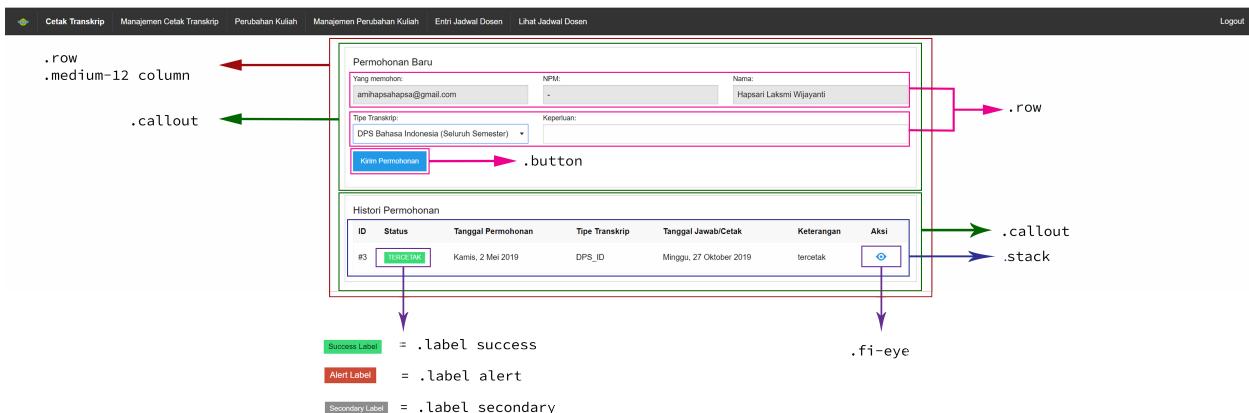
Tabel 3.4: Penggunaan kelas pada menu navigasi di layar *medium* dan *small*.

Kelas	Penggunaan
.title-bar	Kelas yang mendefinisikan penggunaan menu dari <i>Advanced Layout</i> .
.title-bar-title	Kelas yang mendefinisikan ikon BlueTape sebagai judul website.
.menu-icon	Kelas untuk menampilkan icon menu.
data-responsive-toggle	Atribut untuk membuat daftar menu responsif.
data-toggle	Atribut ini akan memanggil data yang disimpan dalam <i>data-toggle</i> .
data-hide-for	Atribut yang mengatur kapan menu navigasi akan responsif.

### 3.2.4 Halaman Permintaan Cetak Transkrip

#### Halaman Utama

Halaman permintaan cetak transkrip terdiri dari dua konten yaitu: "Permohonan Baru" dan "Histori Permohonan". Setiap konten akan dipisahkan dengan border. Pada konten "Permohonan Baru" terdiri dari sebuah form yang berisi *field* yang terdiri dari 2 *rows* dan sebuah tombol "Kirim Permohonan". Lalu konten "Histori Permohonan" terdiri dari sebuah tabel dimana data akan dipanggil dari *database*. dan kolom 'Aksi' menngarahkan *user* ke sebuah modal lihat permintaan transkrip yang direpresentasikan dengan ikon mata.



Gambar 3.4: Analisis halaman cetak transkrip.

Kelas yang digunakan dalam konten permohonan baru tertera pada tabel 3.5.

Tabel 3.5: Penggunaan kelas pada halaman utama cetak transkrip.

Kelas	Penggunaan
<b>.row</b>	Kelas ini digunakan untuk menyimpan container menjadi satu <i>cell</i> dan mengatur <i>field-form</i> menjadi satu baris.
<b>.medium-12 column</b>	Keseluruhan konten akan memiliki lebar 12 grid pada layar medium.
<b>.button</b>	Jenis kelas yang digunakan pada tombol 'Kirim Permohonan'
<b>.callout</b>	Untuk membuat border yang memisahkan konten permohonan baru dan histori permohonan.
<b>.fi-eye</b>	Kelas pada font awesome untuk link ke modal lihat.
<b>.stack</b>	Tabel lihat cetak transkrip dengan lebar yang dapat disesuaikan berdasarkan ukuran layar.

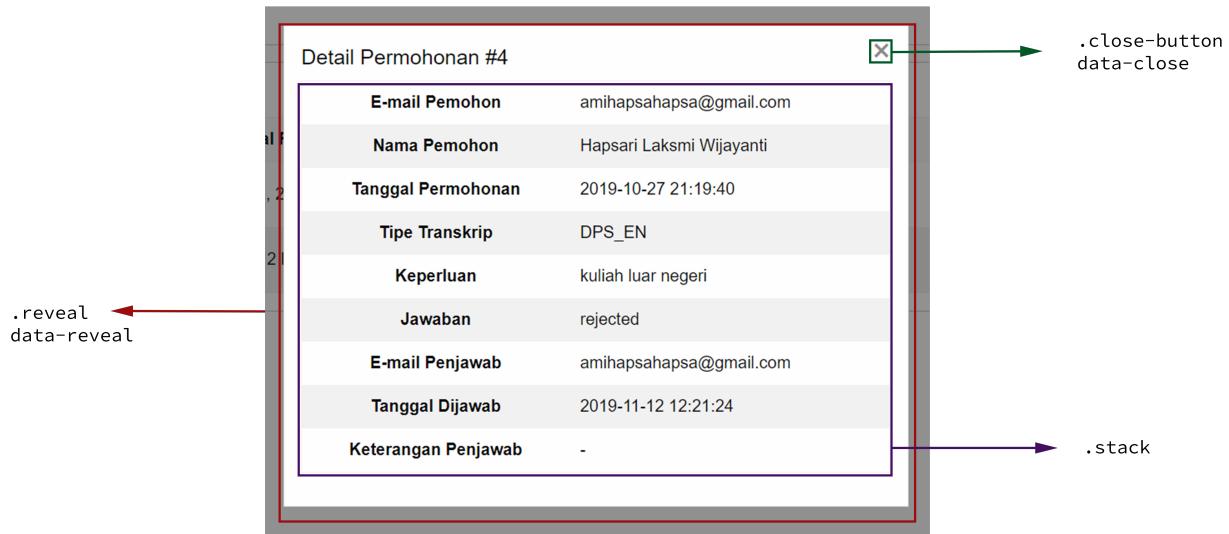
Tabel 3.6 menjelaskan pada kolom 'status' digunakan highlight yang terdiri dari tiga warna. Kelas yang digunakan adalah **.label**.

Tabel 3.6: Penggunaan komponen label pada kolom status.

Kelas	Penggunaan
<b>.label success</b>	Label hijau menandakan transkrip yang telah tercetak.
<b>.label alert</b>	Label merah menandakan yang gagal tercetak.
<b>.label secondary</b>	Label abu-abu menandakan transkrip belum tercetak.

### Modal: Lihat

Apabila user memilih ikon mata, maka website akan mengarahkan ke modal lihat permintaan cetak transkrip.



Gambar 3.5: Analisis modal lihat permintaan cetak transkrip.

Modal akan menampilkan detail permohonan cetak transkrip berdasarkan ID yang tercatat. Kelas yang digunakan pada modal lihat tertera pada tabel 3.7.

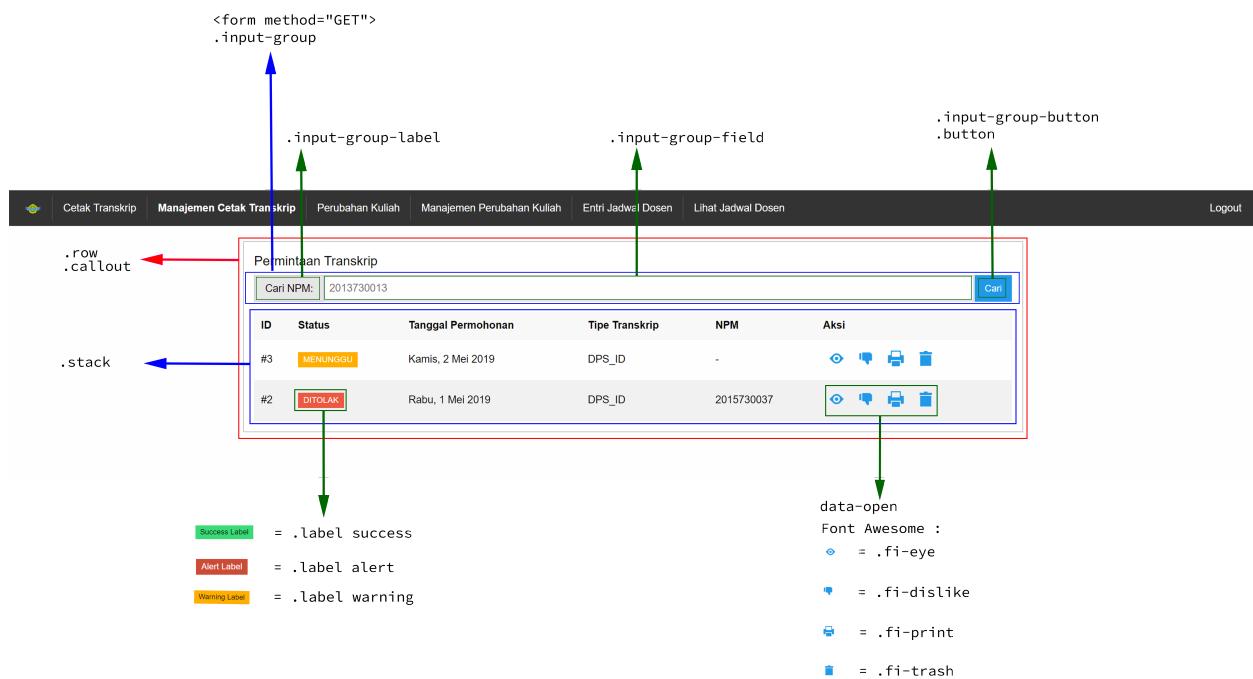
Tabel 3.7: Penggunaan kelas pada modal lihat permintaan transkrip.

Kelas	Penggunaan
.reveal data-reveal	Kelas yang menampilkan modal lihat cetak transkrip.
.close-button data-close	Kelas yang memungkinkan <i>user</i> untuk menutup halaman modal.
.stack	Kelas untuk membuat tabel detail permohonan.

### 3.2.5 Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Halaman ini terdiri dari satu konten yaitu "Permintaan Transkrip" tertera pada gambar 3.6. Bagian form pencarian NPM menggunakan *group field*, dimana nama form , isi form dan tombol merupakan satu kesatuan. Lalu dibawah form terdapat tabel yang menampilkan data permintaan cetak transkrip.

## Halaman Utama



Gambar 3.6: Analisis manajemen cetak transkrip.

Kelas yang digunakan dalam halaman ini tertera pada tabel 3.8:

Tabel 3.8: Penggunaan kelas pada halaman manajemen cetak transkrip.

Kelas	Penggunaan
.row	Kelas ini memiliki dua fungsi sebagai container konten dan mengatur beberapa <i>field-form</i> menjadi satu baris.
.callout	Untuk membuat border yang memisahkan konten permohonan baru dan histori permohonan.
.stack	Jenis tabel yang digunakan tabel histori permohonan, sehingga pada layar medium lebar tabel akan menyesuaikan kan tiap <i>cell</i> ditampilkan secara bertumpuk.

Pada tabel permintaan transkrip terdapat status permintaan transkrip yang di *highlight* menggunakan warna yang berbeda - beda. Kelas yang digunakan tertera pada tabel 3.9.

Tabel 3.9: Penggunaan komponen label pada kolom status histori permohonan.

Kelas	Penggunaan
.label success	Label untuk transkrip yang telah tercetak.
.label alert	Label untuk transkrip yang gagal tercetak.
.label warning	Label untuk transkrip yang menunggu untuk tercetak.

Untuk kolom aksi, terdapat empat kelas dari Font Awesome. Setiap ikon mengarahkan *user* ke halaman modal dan halaman *preview* cetak transkrip. Kelas - kelas yang digunakan tertera pada

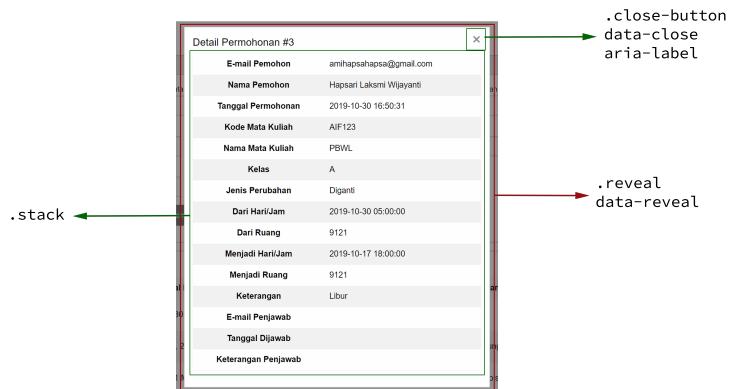
tabel 3.10.

Tabel 3.10: Penggunaan kelas font awesome pada kolom aksi.

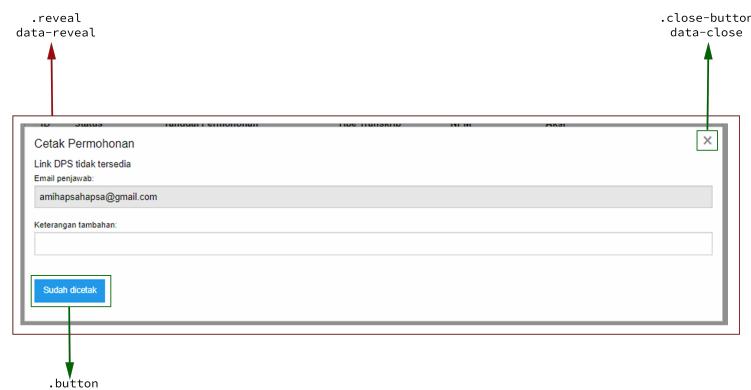
Kelas	Penggunaan
<code>fi-eye</code>	<i>Hypertext reference</i> berbentuk ikon yang mengarahkan ke modal lihat transkrip.
<code>fi-dislike</code>	<i>Hypertext reference</i> berbentuk ikon yang mengarahkan ke modal tolak cetak transkrip.
<code>fi-print</code>	<i>Hypertext reference</i> berbentuk ikon yang mengarahkan ke modal print cetak transkrip.
<code>fi-trash</code>	<i>Hypertext reference</i> berbentuk ikon yang mengarahkan ke modal hapus permintaan transkrip.

#### Modal: Lihat, Tolak, Print dan Hapus

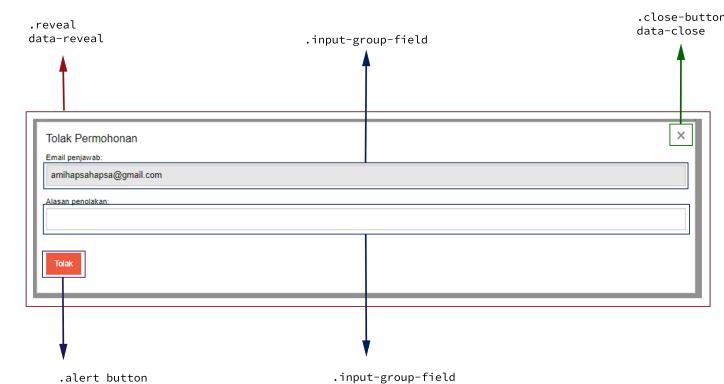
Bagian modal pada halaman manajemen cetak transkrip terdiri dari empat bagian. Gambar dibawah ini menunjukan kelas yang digunakan untuk setiap modal.



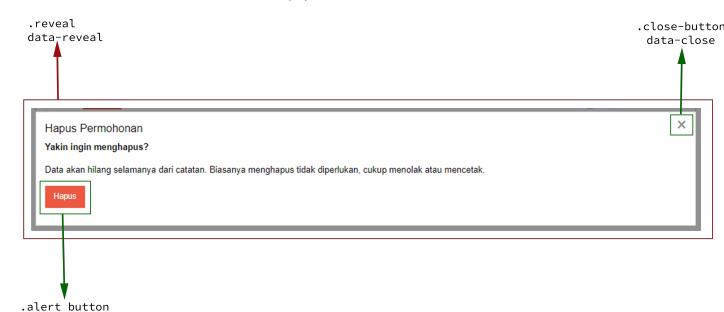
(a) Modal lihat.



(b) Modal print.



(c) Modal tolak.



(d) Modal hapus.

Gambar 3.7: Analisis modal pada halaman manajemen cetak transkrip.

Kelas yang digunakan untuk seluruh modal tertera pada tabel 3.11.

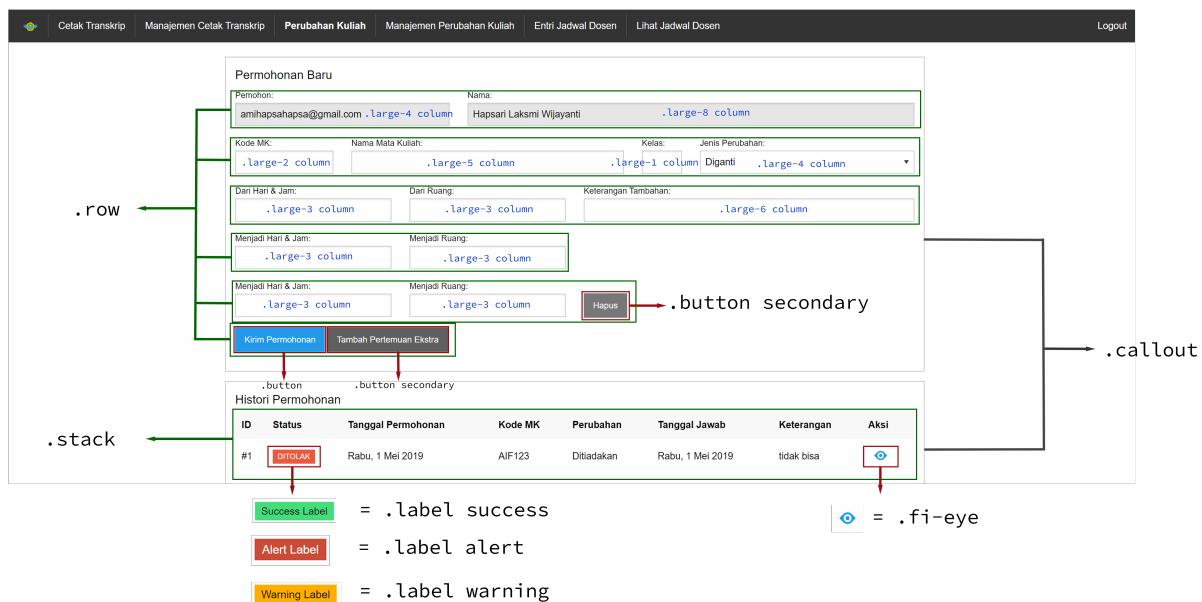
Tabel 3.11: Penggunaan kelas pada komponen modal manajemen cetak transkrip.

Kelas	Penggunaan
.reveal .reveal	Kelas dan atribut untuk membuat komponen modal.
.close-button	Memungkinkan user untuk menutup modal yang telah terbuka.
aria-label	
.stack	Membuat tabel dalam modal lihat cetak transkrip.
.button	Tombol "Sudah dicetak" berwarna biru untuk mengirimkan status permintaan sudah dicetak.
.alert button	Tombol "Tolak" dan "Hapus" berwarna merah untuk menolak dan menghapus permintaan transkrip
.input-group-field	Membuat <i>form</i> pada kolom "Email Penjawab" dan "Alasan Penolakan" pada modal hapus permintaan traskrip.

### 3.2.6 Halaman Permintaan Perubahan Kuliah

Halaman permintaan perubahan kuliah terdiri dari dua konten: "Permohonan Baru" dan "Histori Permohonan" tertera pada gambar 3.8. Setiap konten dipisahkan oleh border dalam Foundation disebut **callout**. Pada "Permohonan Baru" terdapat sebuah form yang berisi field-fiel dengan lebar yang berbeda - beda dan dikelompokan pada beberapa baris. Terdapat tiga tombol yaitu tombol biru "Kirim Permohonan" dan tombol abu-abu "Tambah pertemuan Ekstra". Konten "Histori Permohonan" berisi tabel bergaris yang menampilkan data histori permohonan. Penjelasan detil mengenai kelas - kelas terdapat pada tabel 3.12

#### Halaman Utama



Gambar 3.8: Analisis halaman permintaan perubahan kuliah.

Tabel 3.12: Penggunaan kelas pada halaman permintaan perubahan kuliah.

Kelas	Penggunaan
.row	Kelas ini memiliki dua fungsi sebagai container konten dan mengatur beberapa <i>field-form</i> menjadi satu baris.
.large-* column	Mendefinisikan lebar grid untuk masing - masing <i>field</i> pada <i>form</i> .
.callout	Untuk membuat border yang memisahkan konten permohonan baru dan histori permohonan.
.stack	Jenis tabel yang digunakan tabel histori permohonan, sehingga pada layar medium tabel akan tersusun secara bertumpuk.
.fi-eye, data-open	Ikon untuk menuju modal lihat detail permohonan berdasarkan ID.

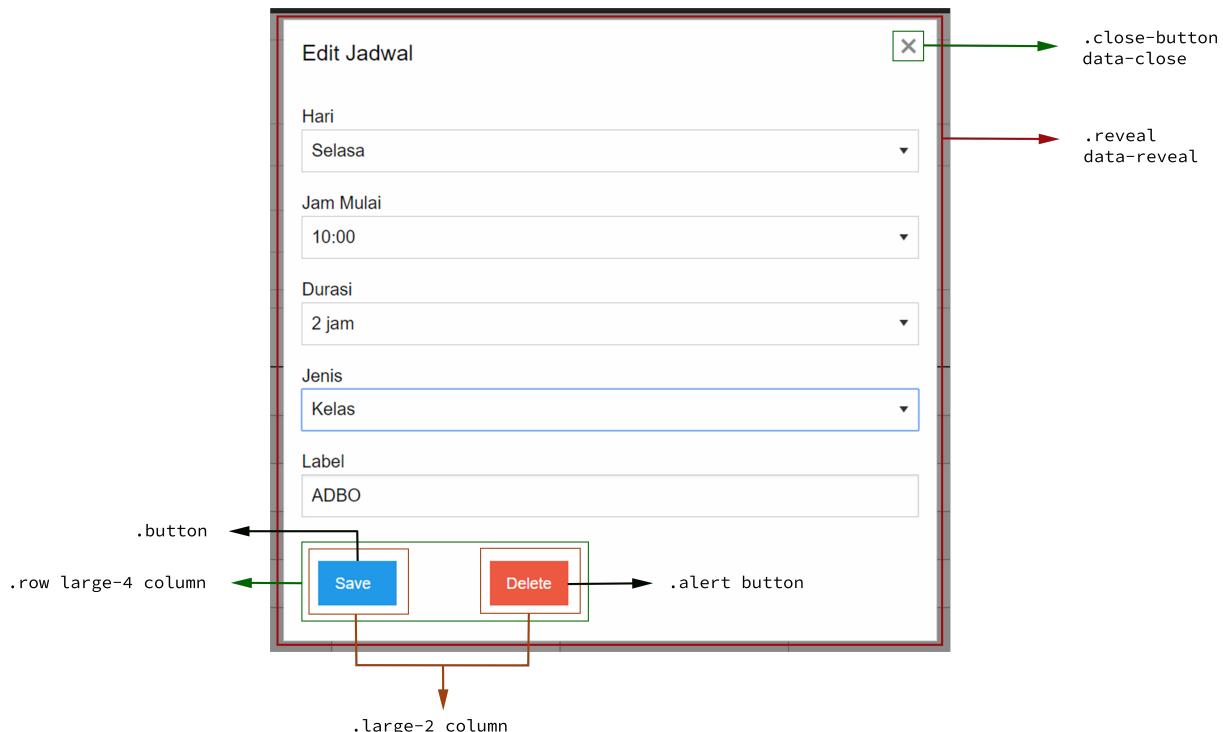
Kolom 'Status' mendefinisikan hasil permohonan perubahan kuliah, tiga jenis status dengan tiga jenis kelas yang berbeda-beda yaitu.

Tabel 3.13: Penggunaan komponen label pada kolom status histori permohonan.

Kelas	Penggunaan
.label success	Label untuk perubahan kuliah berhasil.
.label alert	Label untuk perubahan kuliah gagal.
.label warning	Label untuk perubahan kuliah diproses.

### Modal: Lihat

Kolom 'Aksi' berisi ikon mata yang akan mereferensikan ke modal lihat pada data permohonan perubahan kuliah.



Gambar 3.9: Analisis modal lihat.

Kelas yang digunakan dalam modal ditampilkan pada tabel 3.14.

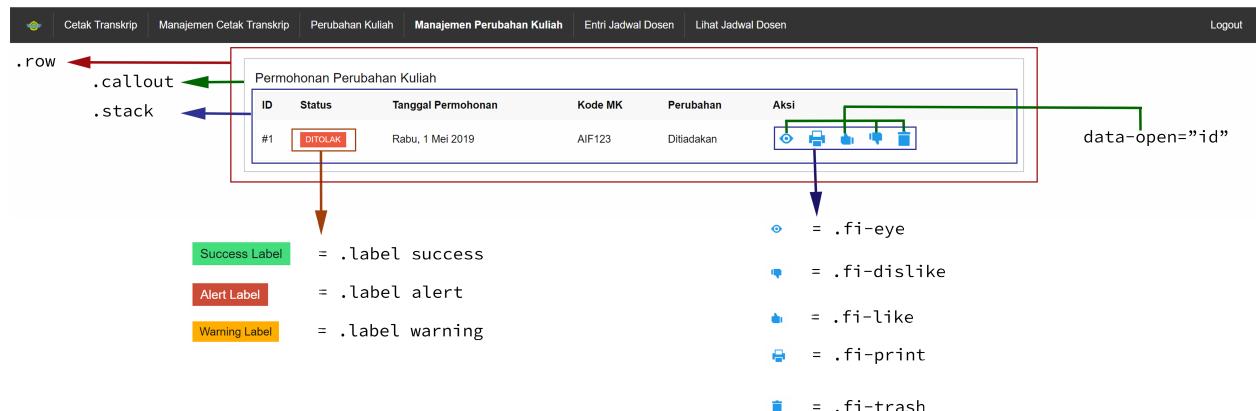
Tabel 3.14: Penggunaan kelas komponen modal lihat permintaan perubahan kuliah.

Kelas	Penggunaan
.reveal data-reveal	Membuat modal yang menampung tabel detail permohonan.
.close-button data-close aria-label	Menutup modal yang telah terbuka dengan memberikan label ‘x’ pada tombol.
.stack	Membuat tabel detail permohonan perubahan kuliah.

### 3.2.7 Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Halaman pada gambar 3.10 menampilkan data permohonan perubahan kuliah berisi sebuah tabel dimana pada kolom ‘Status’ menggunakan kelas `.callout` untuk *highlight* status dan pada kolom ‘Aksi’ menampilkan lima jenis ikon dari *Library Font Awesome*. Setiap ikon merupakan link menuju modal.

#### Halaman Utama



Gambar 3.10: Analisis halaman manajemen perubahan kuliah.

Tabel 3.15: Penggunaan kelas pada halaman manajemen perubahan kuliah.

Kelas	Penggunaan
<code>.row</code>	Kelas ini memiliki dua fungsi sebagai container konten dan mengatur beberapa <i>field-form</i> menjadi satu baris.
<code>.callout</code>	Untuk membuat border yang memisahkan konten permohonan baru dan histori permohonan.
<code>.stack</code>	Jenis tabel yang digunakan tabel histori permohonan, sehingga pada layar medium tabel akan tersusun secara bertumpuk.

Pada kolom ‘Status’ kelas yang digunakan dari komponen `callout` tertera pada tabel 3.16.

Tabel 3.16: Penggunaan komponen label pada kolom status permohonan perubahan kuliah.

Kelas	Penggunaan
.label success	Label untuk permintaan perubahan kuliah telah disetujui.
.label alert	Label untuk permintaan perubahan kuliah telah ditolak.
.label warning	Label untuk permintaan perubahan kuliah sedang diproses.

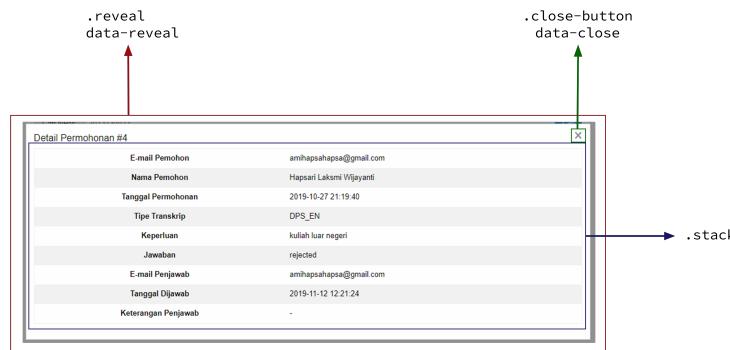
Kemudian pada kolom 'Aksi' kelas yang digunakan dari *library* Font Awesome tertera pada tabel 3.17.

Tabel 3.17: Penggunaan ikon font awesome pada halaman manajemen perubahan kuliah.

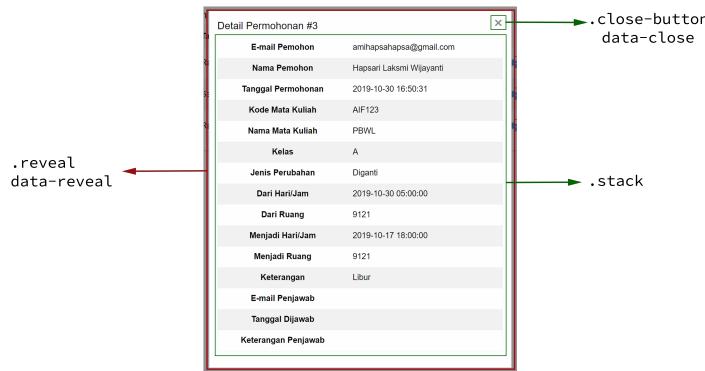
Kelas	Penggunaan
fi-eye	Ikon menuju modal lihat permohonan perubahan kuliah.
fi-like	Ikon menuju modal persetujuan permohonan perubahan kuliah.
fi-dislike	Ikon menuju modal persetujuan penolakan perubahan kuliah.
fi-print	Ikon untuk menuju halaman cetak jadwal perubahan kuliah.
fi-trash	Ikon untuk menghapus permintaan perubahan kuliah.

## Modal

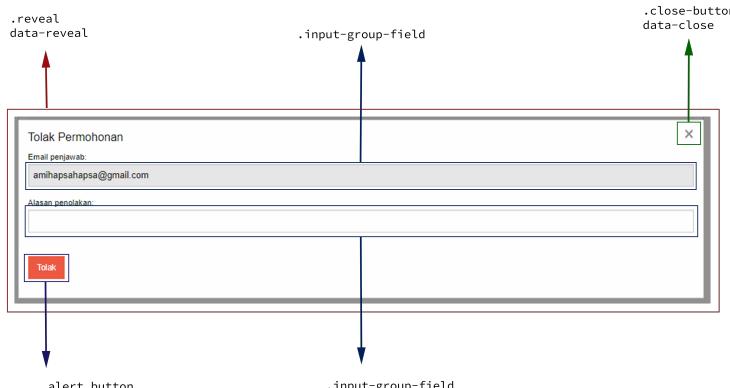
Apabila user memilih salah satu ikon dari kolom 'Aksi' maka modal akan muncul. Terdapat lima macam modal yaitu: modal lihat, modal setuju, modal tolak, modal print dan modal hapus perubahan kuliah.



(a) Modal lihat aaaaa.

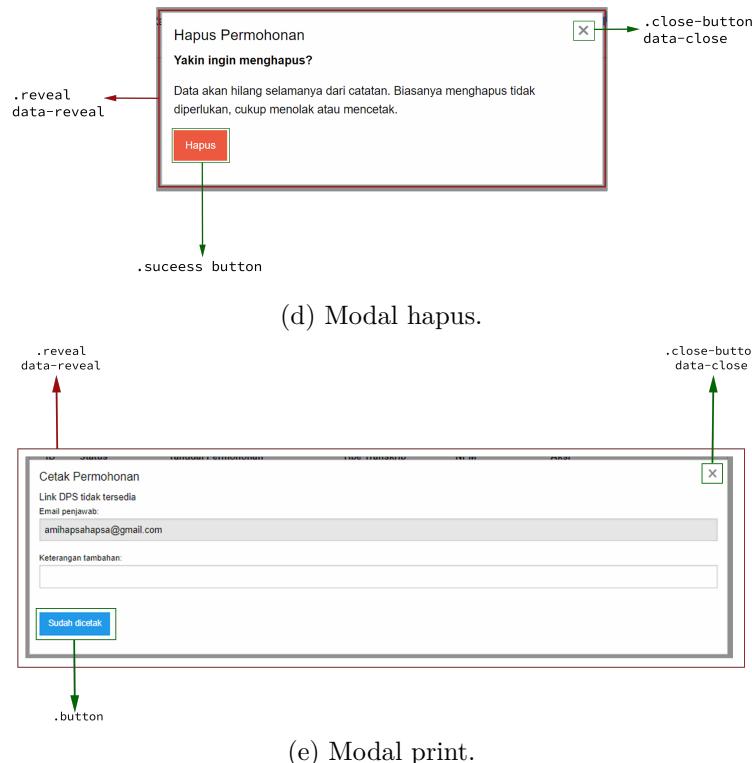


(b) Modal setuju.



(c) Modal tolak.

Gambar 3.11: Analisis modal pada halaman manajemen perubahan kuliah.



Gambar 3.11: Analisis modal pada halaman manajemen perubahan kuliah (cont.).

Kelas - kelas yang digunakan untuk seluruh modal tertera pada tabel 3.18:

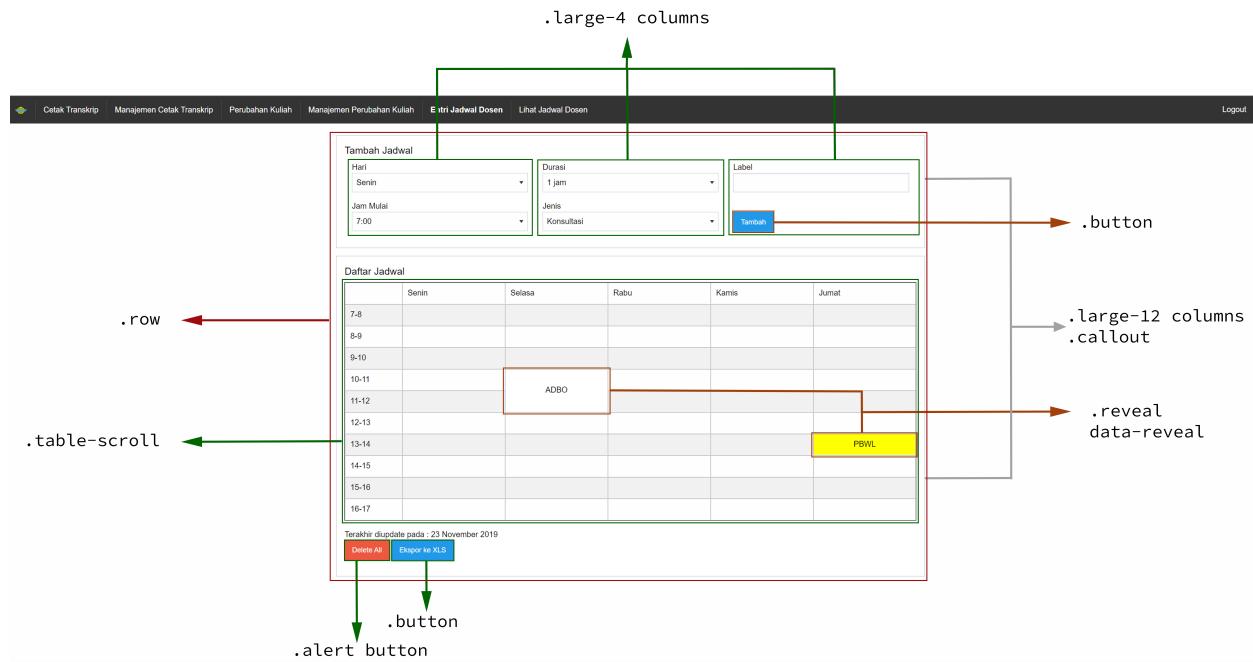
Tabel 3.18: Penggunaan kelas modal manajemen perubahan kuliah.

Kelas	Penggunaan
.reveal data-reveal	Membuat modal yang menampung tabel detail permohonan.
.close-button data-close aria-label	Menutup modal yang telah terbuka dengan memberikan label 'x' pada tombol.
.stack	Membuat tabel detail permohonan perubahan kuliah.
.alert button	Membuat button pada tombol 'tolak' dan 'hapus'.

### 3.2.8 Halaman Entri Jadwal Dosen

Entri Jadwal Dosen berisi dua konten: "Tambah Jadwal" dan "Daftar Jadwal". Konten "Tambah Jadwal" tertera pada gambar 3.12. Form yang terdiri dari label, field dari form tersebut dan tombol biru "Tambah". Konten "Daftar Jadwal" terdiri dari sebuah tabel dimana untuk cell yang terisi mereferensikan ke modal edit jadwal dosen. Selain itu terdapat dua tombol pada bawah tabel: tombol merah "Delete" dan tombol biru "Ekspor ke XLS".

## Halaman Utama



Gambar 3.12: Analisis halaman entri jadwal dosen.

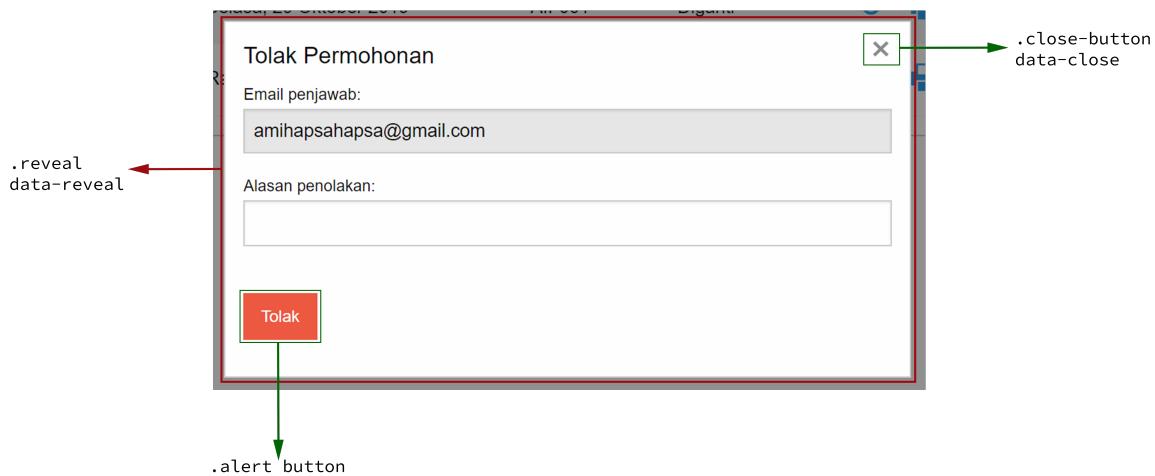
Kelas - kelas yang digunakan dalam halaman entri jadwal dosen tertera pada tabel 3.19:

Tabel 3.19: Penggunaan kelas pada halaman entri jadwal dosen.

Kelas	Penggunaan
.row	Kelas ini memiliki dua fungsi sebagai container konten dan mengatur beberapa <i>field-form</i> menjadi satu baris.
.large-4 column	Setiap field akan pada <i>form</i> Tambah Jadwal akan memiliki lebar masing-masing 4 grid pada layar <i>large</i> .
.large-12 column	Konten Tambah Jadwal dan Daftar Jadwal memiliki lebar 12 grid.
.callout	Untuk membuat border yang memisahkan konten tambah jadwal dan detail jadwal.
.table-scroll	Membuat tabel daftar jadwal dapat digerakkan secara horizontal.
button	Membuat button pada tombol 'Eksport ke XLS' untuk konten Daftar Jadwal dan 'Tambah' pada konten Tambah Jadwal.
.alert button	Membuat button pada tombol 'Delete All'.

### Edit Jadwal

Cell yang terisi dengan mata kuliah pada halaman ini dapat diedit, apabila dipilih maka sebuah modal edit jadwal dosen akan muncul.



Gambar 3.13: Analisis modal edit entri jadwal dosen.

Kelas yang digunakan modal edit jadwal dosen tertera pada tabel 3.20:

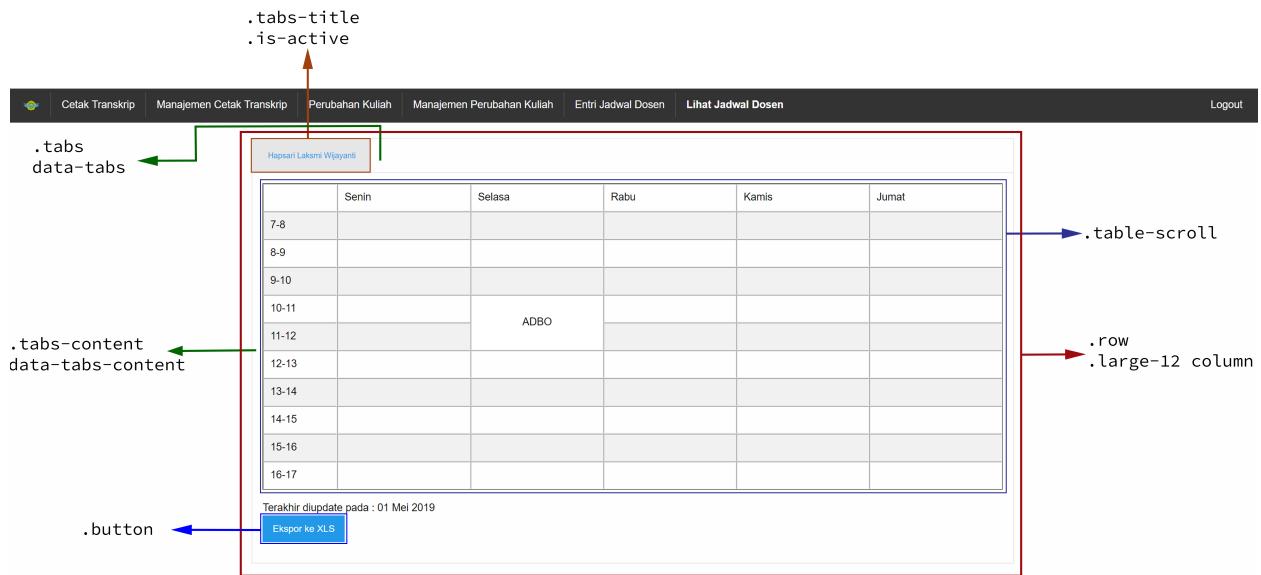
Tabel 3.20: Penggunaan kelas pada modal edit jadwal dosen.

Kelas	Penggunaan
.reveal data-reveal	Membuat modal yang menampung tabel detail permohonan.
.close-button data-close aria-label	Menutup modal yang telah terbuka dengan memberikan label 'x' pada tombol.
.large-4 column	Kolom tombol akan memiliki lebar 4 grid pada layar large.
.large-2 column	Masing - masing tombol 'Save' dan 'Delete' akan memiliki lebar 2 grid pada layar large.
.button	Membuat button 'Save'.
.alert button	Membuat button 'Delete'.

### 3.2.9 Halaman Lihat Jadwal Dosen

Lihat jadwal dosen berisi sebuah tabs, dimana setiap judul tabs yang berada diatas tabel mereferensikan ke **tabs-content** atau halaman jadwal setiap dosen. Kemudian pada bagian bawah tabel terdapat tombol biru "Ekspor ke XLS".

## Halaman Utama



Gambar 3.14: Analisis halaman lihat jadwal dosen.

Kelas-kelas yang digunakan pada modal edit jadwal dosen tertera pada tabel 3.21:

Tabel 3.21: Penggunaan kelas pada halaman lihat jadwal dosen.

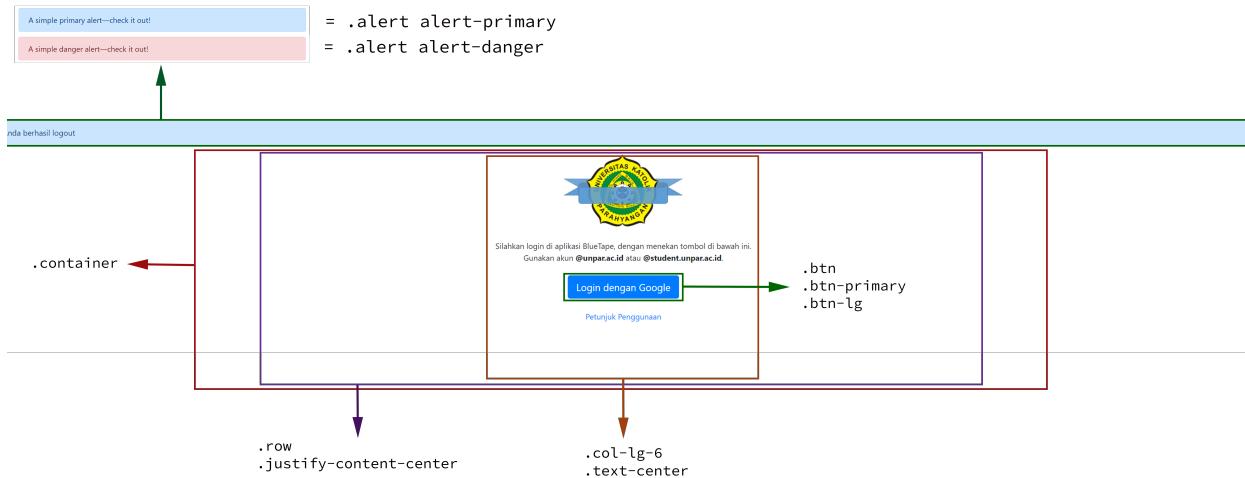
Kelas	Penggunaan
.row	Kelas ini memiliki dua fungsi sebagai container konten dan mengatur beberapa <i>field-form</i> menjadi satu baris.
.large-12 column	Konten Tambah Jadwal dan Daftar Jadwal memiliki lebar 12 grid.
.callout	Untuk membuat border yang memisahkan konten tambah jadwal dan detail jadwal.
.table-scroll	Membuat tabel lihat jadwal dapat digerakkan secara horizontal.
button	Membuat button pada tombol ‘Ekspor ke XLS’ untuk konten Daftar Jadwal dan ‘Tambah’ pada konten Tambah Jadwal.
.tabs data-tabs	Kontainer untuk simpan nama dosen
.tabs-content data-tabs-content	Kontainer untuk simpan isi konten dari tabs.
.tabs-title	Kelas untuk tabs nama-nama dosen.
.is-active	Menunjukkan tabs nama dosen yang sedang dilihat.

## 3.3 Perancangan Halaman Website dengan Bootstrap 4

Setelah menganalisis kelas apa saja yang digunakan dalam website, pada bagian ini akan ditampilkan rancangan penggunaan kelas - kelas dengan menggunakan Bootstrap 4. Perancangan akan dibuat dalam bentuk visual yaitu screenshot setiap halaman dan kelas yang nantinya digunakan dalam tahap implementasi. Selain itu dipaparkan tabel perbandingan antara kelas yang dahulu digunakan dan kelas yang akan digunakan pada tahap implementasi.

### 3.3.1 Halaman Login

Gambar 3.15 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman login.



Gambar 3.15: Konversi halaman login.

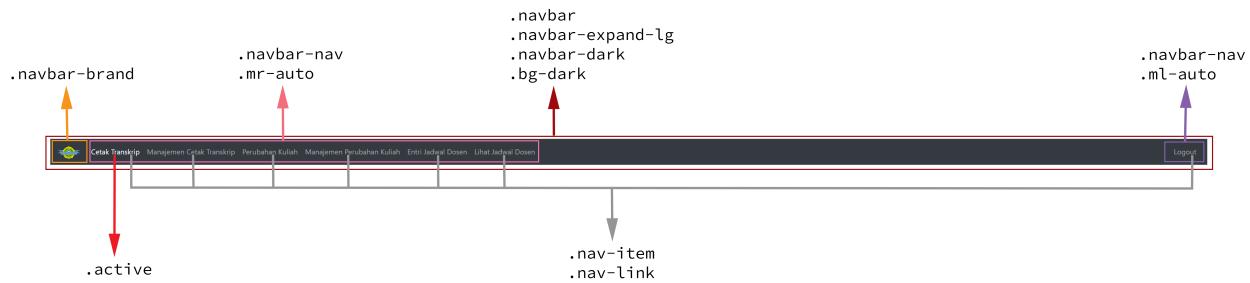
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman login tertera pada tabel 3.22.

Tabel 3.22: Tabel konversi pada halaman login.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Grid untuk menampung konten	.row, .column .row	.container .row
Konten berada di tengah	.large-centered	.justify-content-center
Grid dengan lebar 6	.large-6	.col-lg-6
Posisi text rata tengah	.text-center	.text-center
Tombol berwarna biru	.button	.btn
Tombol selebar konten	.btn expand	.btn-lg
Label berwarna merah	.callout alert	.alert alert-primary
Label berwarna biru	.callout primary	.alert alert-danger

### 3.3.2 Menu Navigasi

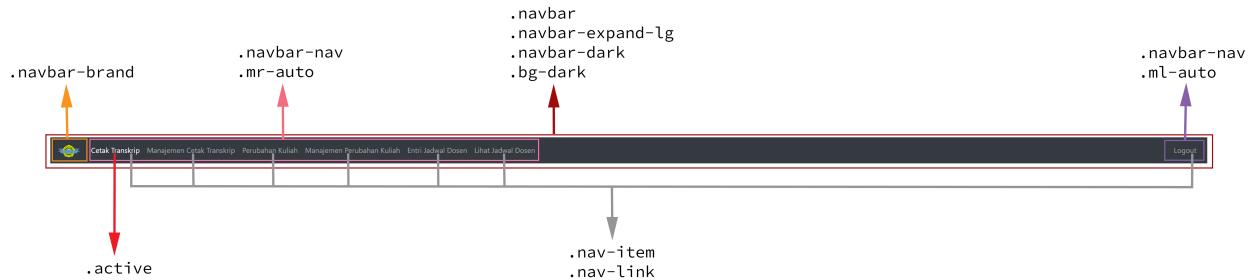
Gambar 3.16 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada menu navigasi.

Gambar 3.16: Konversi menu navigasi di layar *large*.

Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada menu navigasi tertera pada tabel 3.23.

Tabel 3.23: Tabel konversi pada menu navigasi di layar *large*.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Judul website	.title-bar-title	.navbar-brand
Menu	.menu	.top-bar
Sub-menu terpilih	.menu-active	.active
Kelas untuk setiap menu	.menu-text	.nav-item .nav-link
Menu berada di kiri	.top-bar-left	.ml-auto
Menu berada di kanan	.top-bar-right	.mr-auto
Tema untuk menu	-	.navbar-dark .bg-dark

Gambar 3.17: Konversi menu navigasi di layar *small* dan *medium*.

Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada menu navigasi tertera pada tabel 3.24.

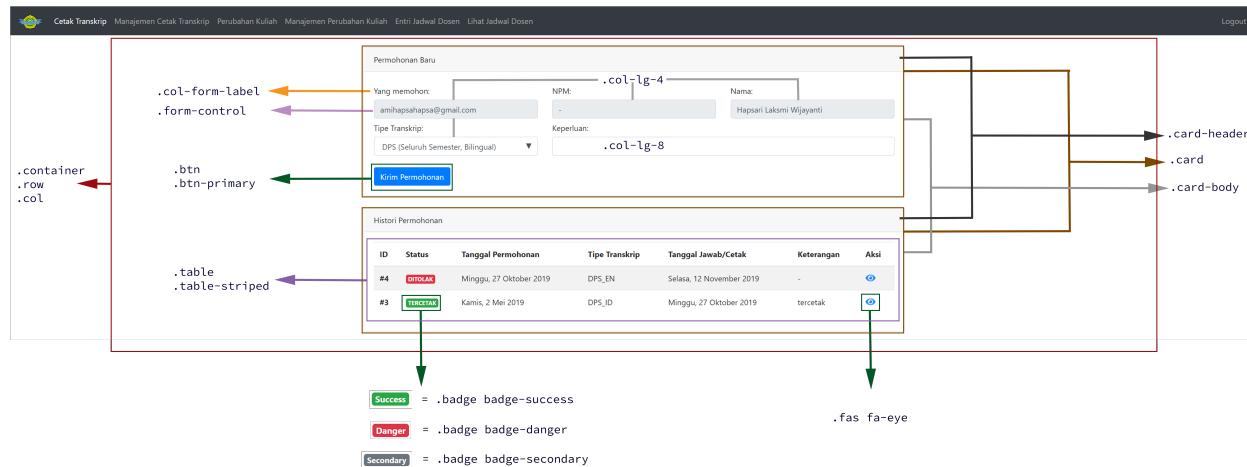
Tabel 3.24: Tabel konversi pada menu navigasi di layar *medium* dan *small*.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Aksi <i>collapse</i> menu	.title-bar data-responsive-toggle data-hide-for	.collapse .navbar-collapse
Menu dropdown	.menu	.navbar-toggler
Ikon menu	.menu-icon data-toggle	.navbar-toggler-icon

### 3.3.3 Halaman Permintaan Cetak Transkrip

Gambar 3.18 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman permintaan cetak transkrip.

#### Halaman Utama



Gambar 3.18: Konversi halaman cetak transkrip.

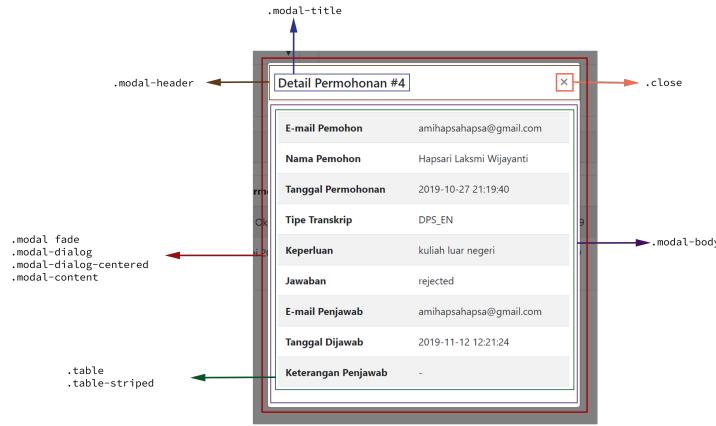
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman permintaan cetak transkrip tertera pada tabel 3.25.

Tabel 3.25: Tabel konversi pada halaman permintaan cetak transkrip.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row	.container
Border untuk konten	.callout	.card .card-header .card-body
Lebar grid pada layar medium	.medium-*	.col-md-*
Lebar grid pada layar large	.larger-*	.col-lg-*
Kolom	.column	.col
Tombol berwarna biru	.button	.btn btn-primary
Label berwarna hijau	.label success	.badge badge-success
Label berwarna merah	.label alert	.badge badge-danger
Label berwarna abu	.label secondary	.badge badge-secondary
Ikon bentuk mata	.fi-eye	.fas fa-eye
Tabel	.stack	.table table-striped
Nama form	-	.col-form-label
Input form	-	.form-control

#### Modal : Lihat

Gambar 3.19 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada modal lihat halaman permintaan transkrip.



Gambar 3.19: Konversi modal lihat permintaan cetak transkrip.

Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada modal lihat permintaan cetak transkrip tertera pada tabel 3.26.

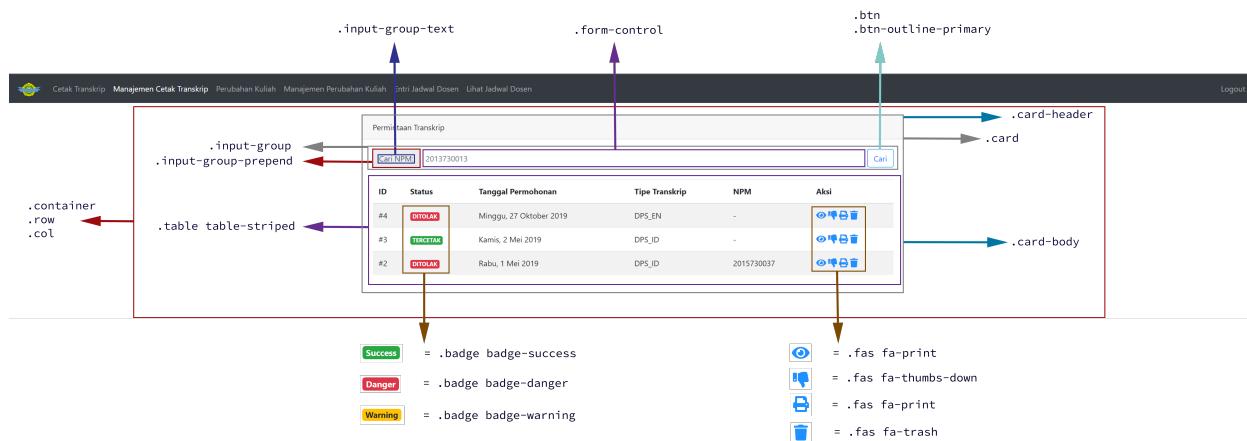
Tabel 3.26: Tabel konversi pada modal lihat permintaan cetak transkrip.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Modal	<code>.reveal</code> <code>data-reveal</code>	<code>.modal-fade</code> <code>.modal-dialog</code> <code>.modal-dialog-centered</code> <code>.modal-content</code> <code>modal-title</code>
Judul modal	-	<code>modal-body</code>
Isi modal	-	<code>modal-body</code>
Tutup modal	<code>.close-button</code> <code>data-close</code> <code>aria-label</code>	<code>.close</code>
Tabel	<code>.stack</code>	<code>.table</code> <code>.table-striped</code>

### 3.3.4 Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Gambar 3.20 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman manajemen cetak transkrip.

## Halaman Utama



Gambar 3.20: Konversi manajemen cetak transkrip.

Tabel 3.27: Tabel konversi pada halaman manajemen cetak transkrip.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row	.container
Border untuk konten	.callout	.card .card-header .card-body
Kolom	.column	.col
Label berwarna hijau	.label success	.badge badge-success
Label berwarna merah	.label alert	.badge badge-danger
Label berwarna abu	.label secondary	.badge badge-secondary

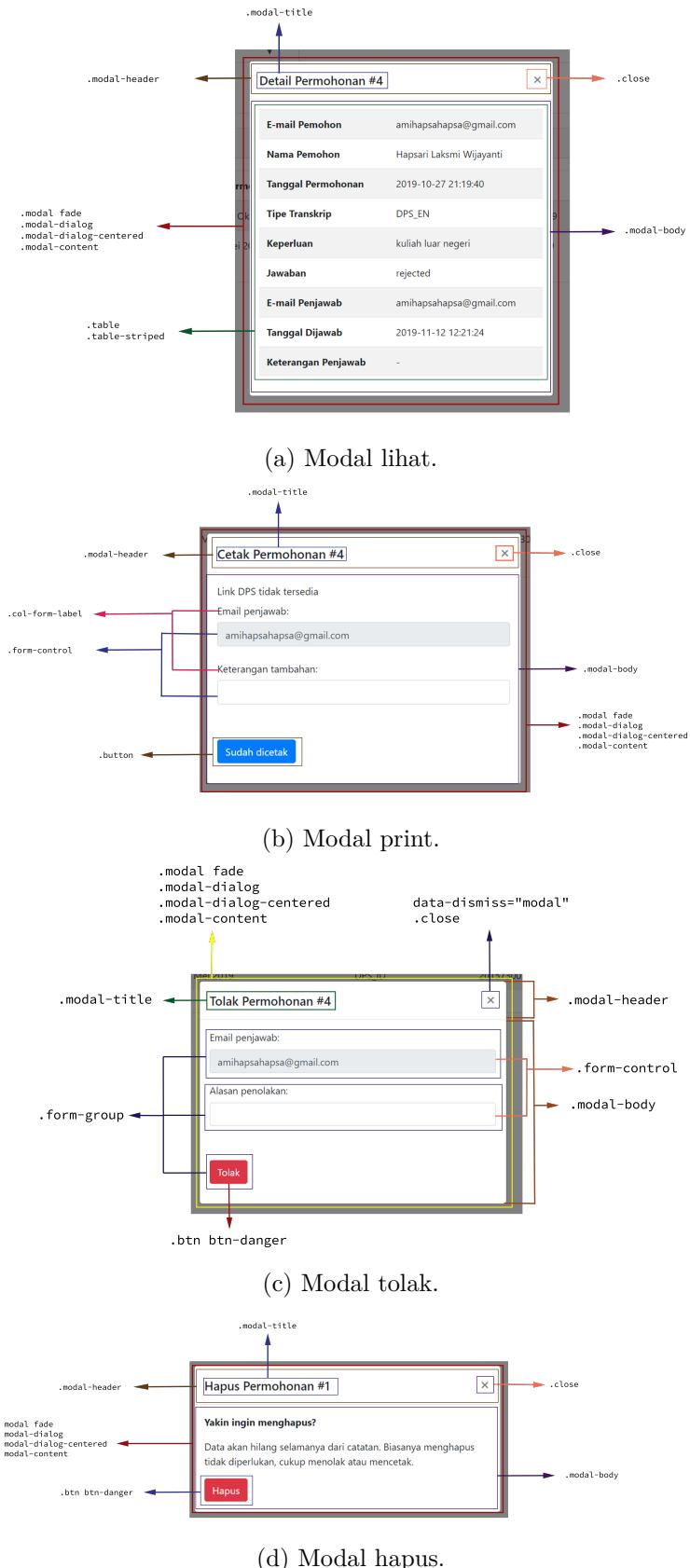
Tabel 3.27: Tabel konversi pada halaman manajemen cetak transkrip (cont.).

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Ikon bentuk <i>eye</i>	.fi-eye	.fas fa-eye
Ikon bentuk <i>down</i>	.fi-dislike	.fas fa-thumbs-down
Ikon bentuk <i>print</i>	.fi-print	.fas fa-print
Ikon bentuk <i>trash</i>	.fi-trash	.fas fa-trash
Tabel	.stack	.table table-striped
<i>Input Group</i>	.input-group .input-group-label .input-group-field .input-group-button	.input-group-append .input-group-text .form-control .btn btn-primary

### Modal: Lihat, Tolak, Print, Hapus

Gambar 3.21 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada modal-modal halaman manajemen cetak transkrip.

Penjabaran kelas - kelas yang digunakan ada pada tabel 3.28



Gambar 3.21: Konversi modal pada halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 3.28: Tabel konversi modal pada manajemen cetak transkrip.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Modal	.reveal data-reveal	.modal-fade .modal-dialog .modal-dialog-centered .modal-content

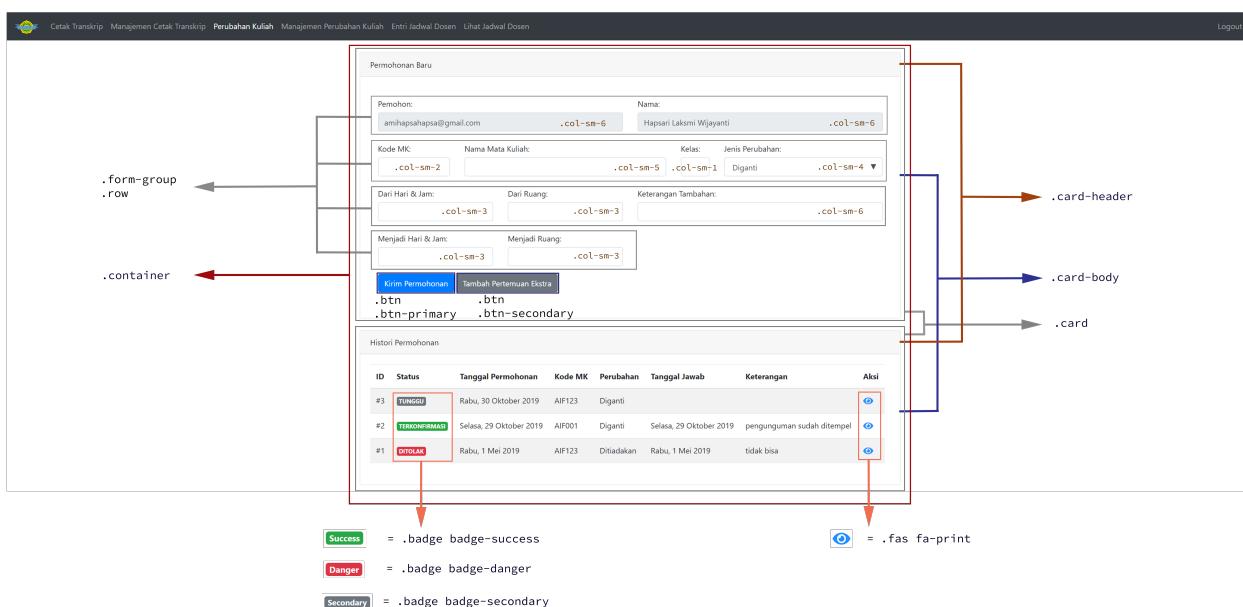
Tabel 3.28: Tabel konversi modal pada manajemen cetak transkrip(cont.).

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Judul form	-	.col-form-label
Field form	.input-group-field	.form-control
Form group	.input-group	.form-group
Tombol berwarna biru	.button	.btn-primary
Tombol berwarna merah	.alert button	.btn btn-danger

### 3.3.5 Halaman Permintaan Perubahan Kuliah

#### Halaman Utama

Gambar 3.22 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman permintaan perubahan kuliah.



Gambar 3.22: Konversi halaman permintaan perubahan kuliah.

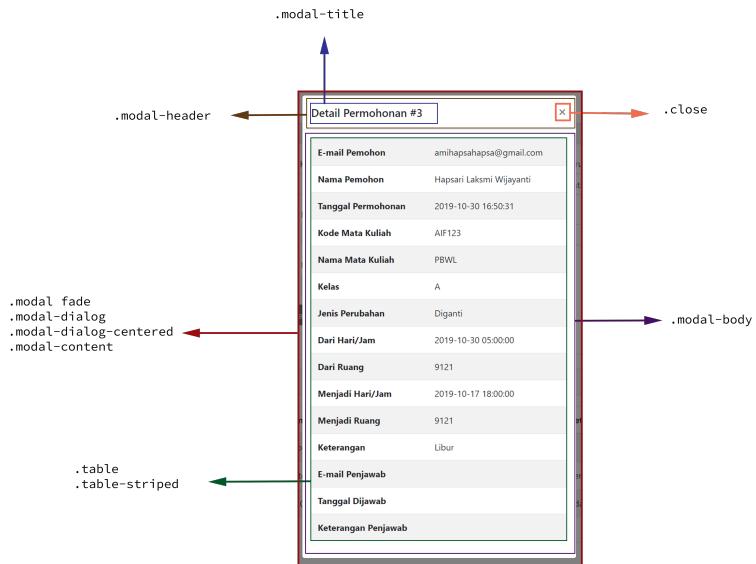
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman permintaan perubahan kuliah tertera pada tabel 3.29.

Tabel 3.29: Tabel konversi pada halaman permintaan perubahan kuliah.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row	.container
Border untuk konten	.callout	.card .card-header .card-body
Ukuran grid	.small-*	.col-sm-*
Kolom	.column	.col
Tombol berwarna biru	.button	.btn btn-primary
Label berwarna hijau	.label success	.badge badge-success
Label berwarna merah	.label alert	.badge badge-danger
Label berwarna abu	.label secondary	.badge badge-secondary
Ikon bentuk mata	.fi-eye	.fas fa-eye
Tabel	.stack	.table table-striped
Nama <i>form</i>	-	.col-form-label
Input <i>form</i>	-	.form-control

### Modal: Lihat

Gambar 3.23 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada modal lihat permintaan perubahan kuliah.



Gambar 3.23: Konversi modal lihat permintaan perubahan kuliah.

Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada modal lihat permintaan perubahan kuliah tertera pada tabel 3.30.

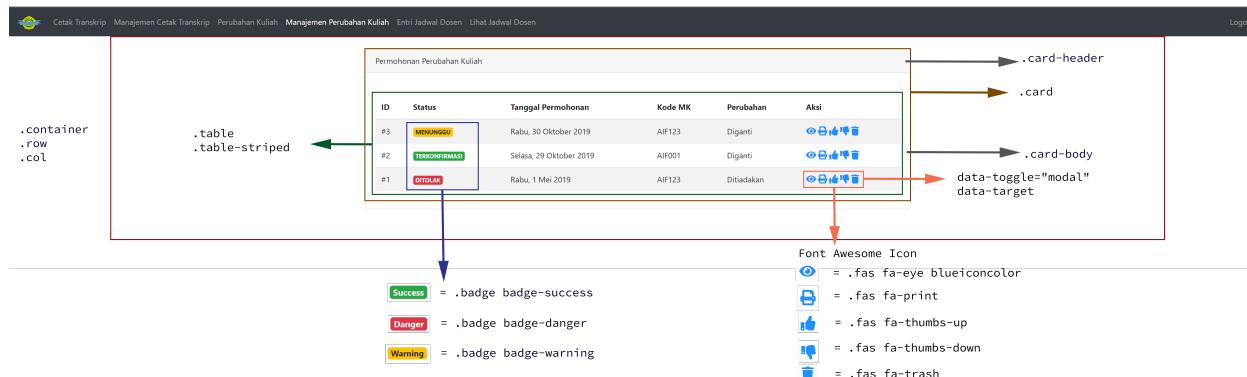
Tabel 3.30: Tabel konversi pada modal lihat permintaan perubahan kuliah.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Modal	.reveal data-reveal	.modal-fade .modal-dialog .modal-dialog-centered .modal-content
Judul modal	-	modal-title
Isi modal	-	modal-body
Tutup modal	.close-button data-close aria-label	.close
Tabel	.stack	.table .table-striped

### 3.3.6 Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

#### Halaman Utama

Gambar 3.24 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman manajemen perubahan kuliah.



Gambar 3.24: Konversi halaman manajemen perubahan kuliah.

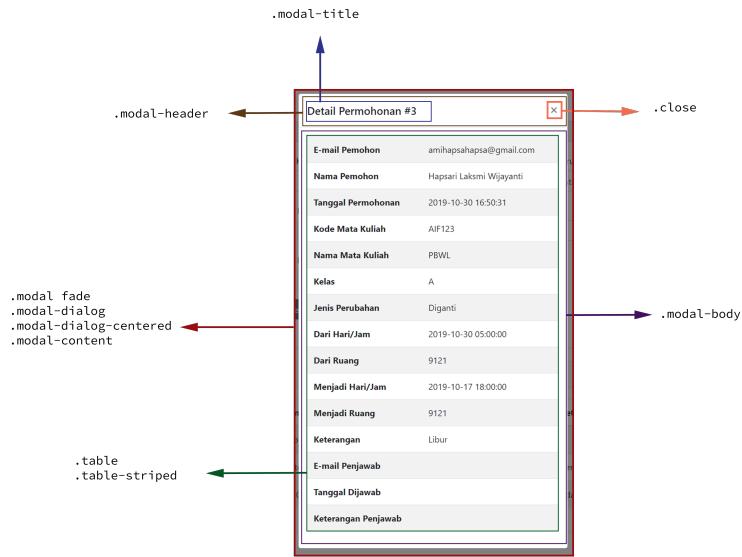
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman manajemen perubahan kuliah tertera pada tabel 3.31.

Tabel 3.31: Tabel konversi pada halaman manajemen perubahan kuliah.

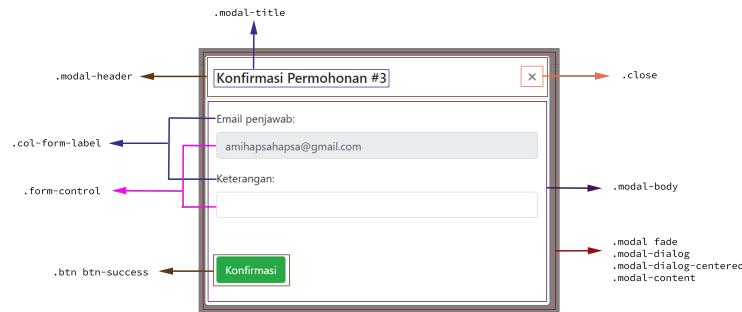
Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row	.container .row .col
Border untuk konten	.callout	.card .card-header .card-body
Label berwarna hijau	.label success	.badge badge-success
Label berwarna merah	.label alert	.badge badge-danger
Label berwarna kuning	.label warning	.badge badge-warning
Link modal sesuai ID	data-open	data-toggle data-target
Ikon bentuk <i>eye</i>	.fi-eye	.fas fa-eye
Ikon bentuk <i>down</i>	.fi-dislike	.fas fa-thumbs-down
Ikon bentuk <i>down</i>	.fi-like	.fas fa-thumbs-up
Ikon bentuk <i>print</i>	.fi-print	.fas fa-print
Ikon bentuk <i>trash</i>	.fi-trash	.fas fa-trash
Tabel	.stack	.table table-striped
<i>Input Group</i>	.input-group .input-group-label .input-group-field .input-group-button	.input-group-append .input-group-text .form-control .btn btn-primary

### Modal: Lihat, Setujui, Tolak, Hapus

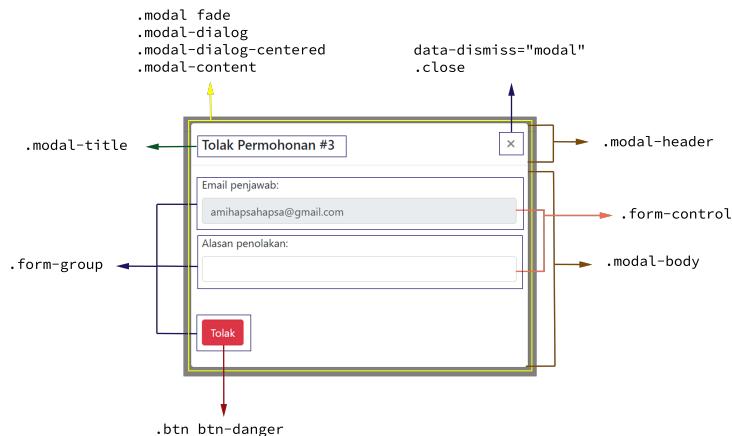
Gambar 3.25 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman modal manajemen perubahan kuliah.



(a) Modal lihat.

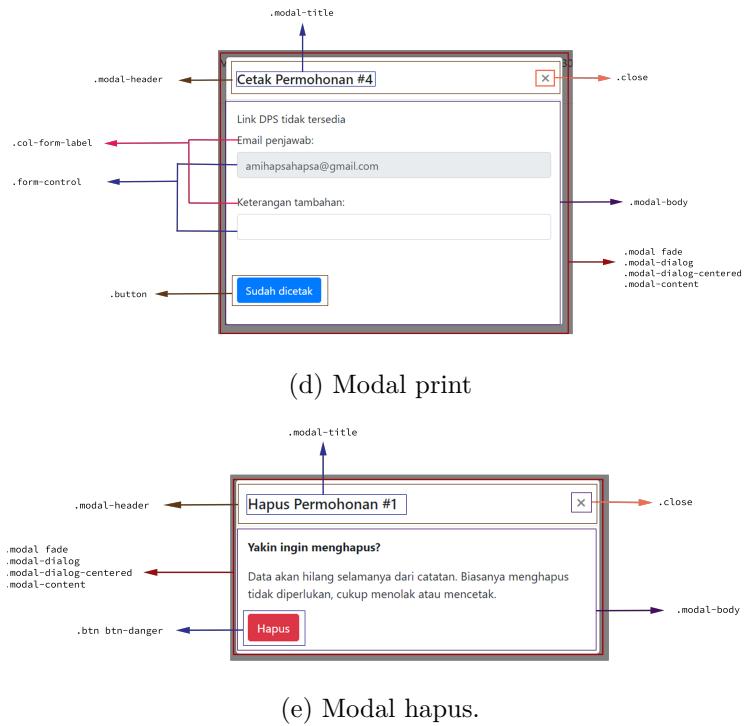


(b) Modal setuju.



(c) Modal tolak.

Gambar 3.25: Konversi modal pada halaman manajemen perubahan kuliah.



Gambar 3.25: Konversi modal pada halaman manajemen perubahan kuliah (cont.).

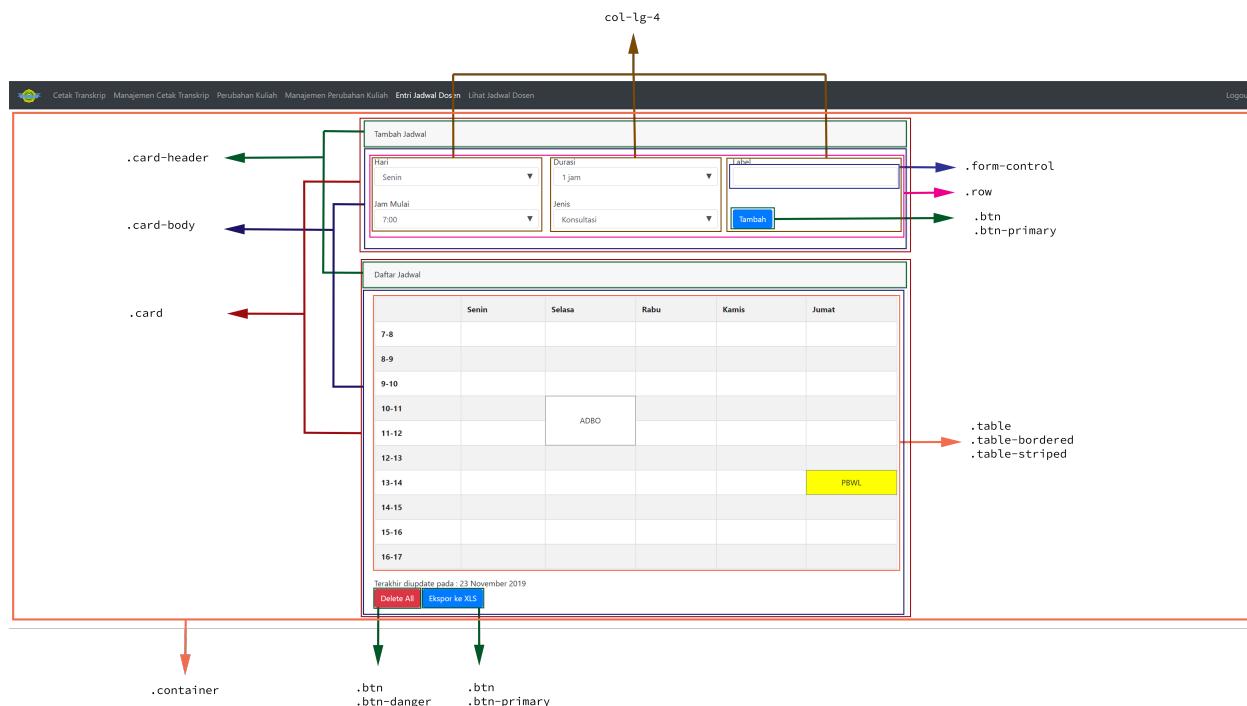
Tabel 3.32: Tabel konversi pada modal manajemen perubahan kuliah.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Modal	.reveal data-reveal	.modal-fade .modal-dialog .modal-dialog-centered .modal-content
Judul modal	-	modal-title
Isi modal	-	modal-body
Tutup modal	.close-button data-close aria-label	.close
Tabel	.stack	.table .table-striped

### 3.3.7 Halaman Entri Jadwal Dosen

#### Halaman Utama

Gambar 3.26 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman entri jadwal dosen.



Gambar 3.26: Konversi halaman entri jadwal dosen.

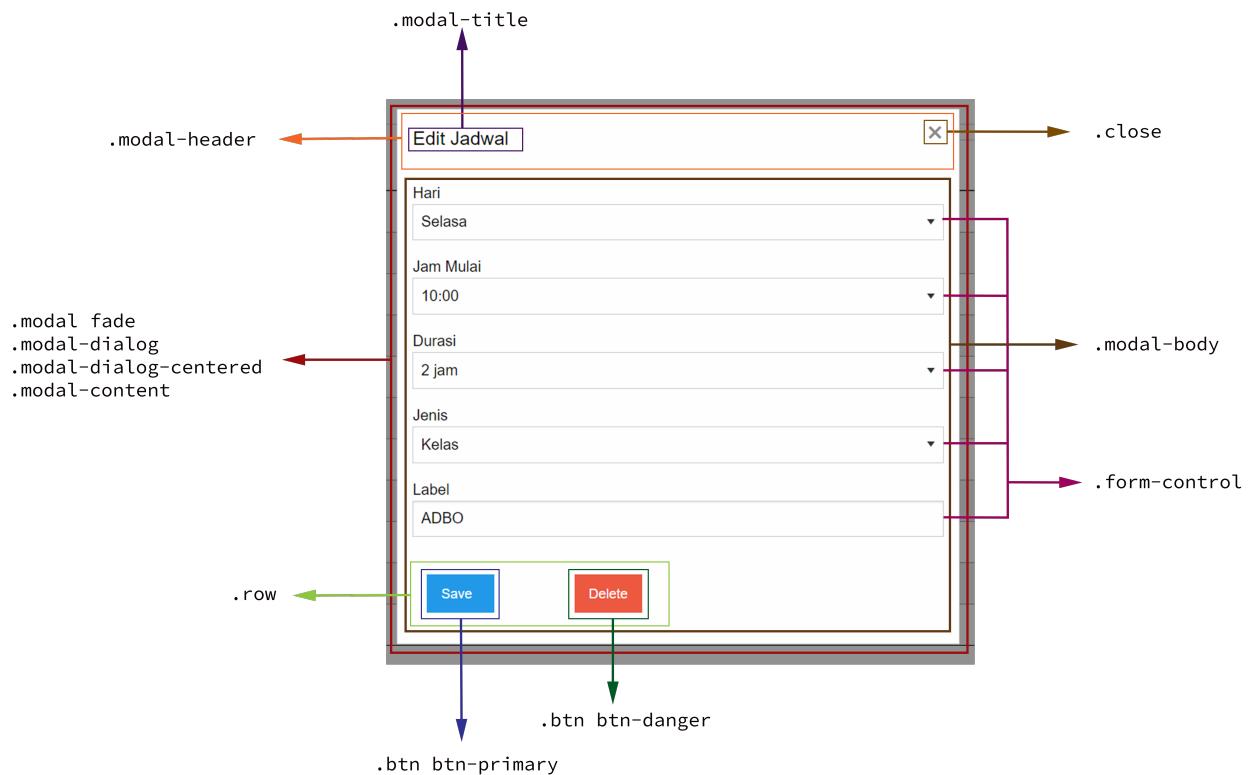
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman entri jadwal dosen tertera pada tabel 3.33.

Tabel 3.33: Tabel konversi pada halaman entri jadwal dosen.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row .col	.container .row .col
Border untuk konten	.callout	.card .card-header .card-body
Form	-	.form-control
Link modal sesuai ID	data-open	data-toggle data-target
Tabel	.stack	.table .table-bordered .table table-striped

### Modal: Edit

Gambar 3.27 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada modal entri jadwal dosen.



Gambar 3.27: Konversi modal edit pada halaman entri jadwal dosen.

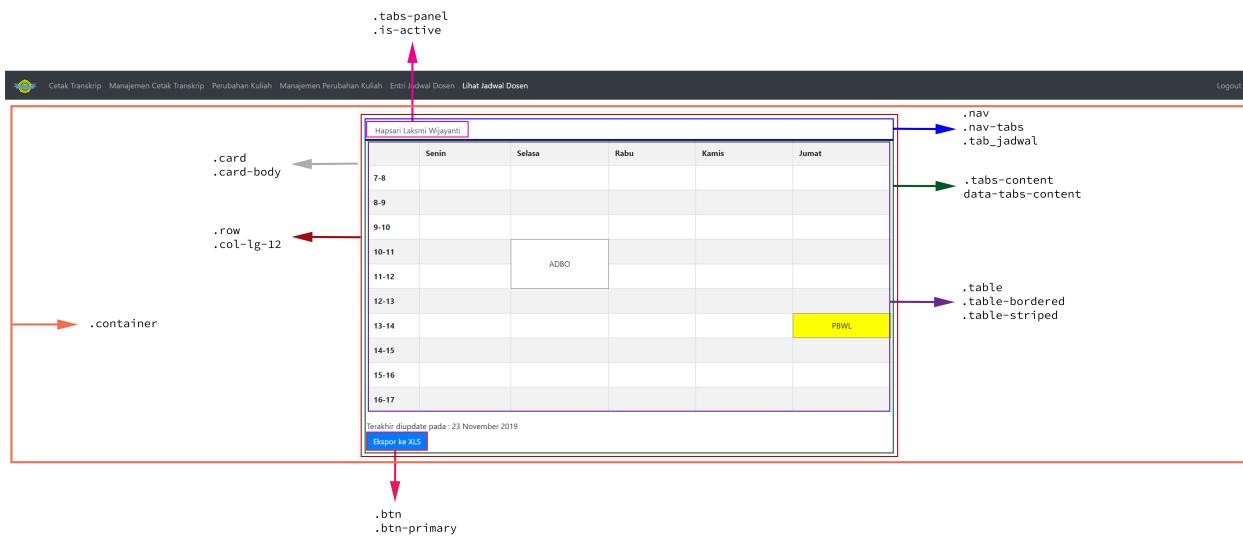
Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada modal edit entri jadwal dosen tertera pada tabel 3.34.

Tabel 3.34: Tabel konversi pada modal edit pada halaman entri jadwal dosen.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Grid	.row	.row .container
Ukuran Grid	.large-*-*columns	.col-lg-*
Modal	.reveal data-reveal	.modal-fade .modal-dialog .modal-dialog-centered .modal-content
Judul modal	-	modal-title
Isi modal	-	modal-body
Form	-	form-control
Tombol berwarna merah	.alert button	.btn btn-danger
Tombol berwarna biru	.button	.btn btn-primary
Tabel	.table-scroll	.table .table-striped

### 3.3.8 Halaman Lihat Jadwal Dosen

Gambar 3.28 menjelaskan komponen dalam website beserta penamaan kelas untuk Bootstrap 4 pada halaman lihat jadwal dosen.



Gambar 3.28: Konversi modal lihat jadwal dosen.

Perbandingan penggunaan kelas pada Foundation 6 dan Bootstrap 4 pada halaman lihat jadwal dosen tertera pada tabel 3.35.

Tabel 3.35: Tabel konversi kelas pada lihat jadwal dosen.

Jenis Komponen	Foundation 6	Bootstrap 4
Sistem Grid	.row .col	.container .row
Judul tabs	.tabs data-tabs	.nav .nav-tabs tab-jadwal
Isi tabs	.tabs-content data-tabs-content	.tabs-content data-tabs-content
Tabs active	.tabs-title .is-active	.tab-panel .is-active
Tabel	.stack	.table .table table-striped .table-bordered
Tombol berwarna biru	.button	.btn btn-primary

## BAB 4

# IMPLEMENTASI WEBSITE BLUETAPE DENGAN BOOTSTRAP

## 4

Bab 4 menjelaskan implementasi website BlueTape dengan Framework Bootstrap 4. Pertama akan dijelaskan file apa saja yang dirubah. Kemudian akan disajikan gambar visual mengenai tampilan terkini website beserta kelas yang digunakan dan terakhir detail perubahan kode yang dijelaskan dalam kode **diff**.

### 4.1 Daftar File yang Diubah dan Diganti pada Folder

Bagian [4.1](#) menjelaskan isi file website BlueTape dan status file yang diganti dan diubah.

Listing 4.1: Perubahan isi folder BlueTape

```
.  
|-- nbproject  
|-- vendor  
|-- www  
|   |-- application  
|   |   |-- cache  
|   |   |-- config  
|   |   |   |-- auth.php // Kode diubah  
|   |   |   |-- database.php // Kode diubah  
|   |   |   |-- ..dst  
|   |   |-- controller  
|   |   |   |-- Auth.php  
|   |   |   |-- EntriJadwalDosen.php  
|   |   |   |-- index.html  
|   |   |   |-- LihatJadwalDosen.php  
|   |   |   |-- Migrate.php  
|   |   |   |-- PerubahanKuliahManage.php // Kode diubah  
|   |   |   |-- PerubahanKuliahRequest.php // Kode diubah  
|   |   |   |-- TranskripManage.php // Kode diubah  
|   |   |   |-- TranskripRequest.php // Kode diubah  
|   |   |-- core  
|   |   |-- helper  
|   |-- hooks  
|   |-- languange  
|   |-- libraries  
|   |-- logs  
|   |-- migration  
|   |-- models  
|   |   |--third_party
```

```
|   |   |--views
|   |   |   |-- auth
|   |   |   |   |-- index.html
|   |   |   |   |-- login.php // Kode diubah
|   |   |   |-- EntriJadwalDosen
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |   |-- errors
|   |   |   |-- LihatJadwalDosen
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |   |-- PerubahanKuliahManage
|   |   |   |   |-- email.php
|   |   |   |   |-- index.html
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |   |   |-- printview.php
|   |   |   |-- PerubahanKuliahRequest
|   |   |   |   |-- email.php
|   |   |   |   |-- index.html
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |   |-- templates
|   |   |   |   |-- flasmessage.php // Kode diubah
|   |   |   |   |-- head_loggedin.php // Kode diubah
|   |   |   |   |-- script.foundation.php // Kode diubah
|   |   |   |   |-- topbar_loggedin.php // Kode diubah
|   |   |-- TranskripManage
|   |   |   |-- email.php
|   |   |   |-- index.html
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |-- TranskripRequest
|   |   |   |-- email.php
|   |   |   |-- index.html
|   |   |   |   |-- main.php // Kode diubah
|   |   |   |-- index.html
|   |-- .htacces
|   |--index.html
|-- public
  |-- fonts
    |-- OFL.txt
    |-- TitilliumWeb-Black.ttf
    |-- TitilliumWeb-Bold.ttf
    |-- TitilliumWeb-BoldItalic.ttf
    |-- TitilliumWeb-ExtraLight.ttf
    |-- TitilliumWeb-ExtraLightItalic.ttf
    |-- TitilliumWeb-Italic.ttf
    |-- TitilliumWeb-Light.ttf
    |-- TitilliumWeb-LightItalic.ttf
    |-- TitilliumWeb-Regular.ttf
    |-- TitilliumWeb-SemiBold.ttf
    |-- TitilliumWeb-SemiBoldItalic.ttf
  |-- img
    |-- logo.png // File tetap
  |-- lib
```

```
|   |   |   |-- css
|   |   |   |   |-- bootstrap.css // File baru ditambahkan
|   |   |   |   |-- bootstrap-grid.css // File baru ditambahkan
|   |   |   |   |-- bootstrap-reboot.css // File baru ditambahkan
|   |   |   |   |-- app.css
|   |   |   |   |-- foundation.css
|   |   |   |   |-- foundation-datetimepicker.min.css
|   |   |   |   |-- foundation-flex.css
|   |   |   |   |-- foundation-icon.css
|   |   |   |   |-- foundation-icon.eot
|   |   |   |   |-- foundation-icon.svg
|   |   |   |   |-- foundation-icon.ttf
|   |   |   |   |-- foundation-icon.woff
|   |   |   |-- fontawesome
|   |   |   |   |-- fontawesome.css // File baru ditambahkan
|   |   |-- jquery
|   |   |   |--jquery-3.4.1.min.js // File baru ditambahkan
|   |   |-- js
|   |   |   |-- bootstrap.js // File baru ditambahkan
|   |   |   |-- bootstrap.bundle.js // File baru ditambahkan
|   |   |   |-- vendor // Folder dihapus
|   |   |   |-- app.js // Folder dihapus
|   |   |   |-- foundation.js // Folder dihapus
|   |   |-- xdan-datetimepicker
|   |   |   |-- jquery.datetimepicker.full.min.js
|   |   |   |-- jquery.datetimepicker.min.js
|   |   |   |-- jquery.datetimepicker.min.js
|   |   |-- webfonts // Folder ditambahkan, berfungsi untuk simpan ikon.
|   |-- system
|   |-- .htaccess
|   |-- .composer.json
|   |-- .contributig.md
|   |-- .index.php
|   |-- .licence.txt
|   |-- readme.rst
|   |-- web.config
|   .
.
```

## 4.2 Pengaturan Akses bagi *admin*

Sebelumnya menjalankan website, *admin* akan menyunting email admin dan database agar lebih mudah untuk diakses. Hasil perubahan kode ditampilkan dalam berbentuk diff, dimana bagian berwarna merah merupakan kode lama(Foundation 6) dan bagian berwarna hijau merupakan kode terkini (Bootstrap 4).

### 4.2.1 Perubahan Akses URL

Saat admin pertama kali menjalankan aplikasi CodeIgniter maka diperlukan konfigurasi `base_url`. Sehingga URL baru terbentuk dan dapat mengakses *resource* yang ada pada direktori `root`. Penggunaan `base_url` dalam website dijelaskan pada kode [4.2](#)

Listing 4.2: Perubahan file /config/config.php

```
--- a/www/application/config/config.php
+++ b/www/application/config/config.php

- $config['base_url'] = 'https://bluetape.azurewebsites.net';
+ $config['base_url'] = 'http://127.0.0.1/';
```

#### 4.2.2 Perubahan Akses Email Admin

Kode 4.3 mengarahkan admin ke halaman login setelah aplikasi berjalan, karena website menggunakan *Google API Console* untuk proses autentikasi maka perlu ditambahkan email admin baru pada file `www/application/config/modules.php`. Email ini telah didaftarkan sebelumnya di API tersebut, sehingga admin dapat menggunakan seluruh fitur pada website.

Listing 4.3: Perubahan file /config/modules.php

```
--- a/www/application/config/modules.php
+++ b/www/application/config/modules.php

@@ -20,12 +20,12 @@
$config['roles'] = array(
- 'root' => array('pascal@unpar.ac.id', 'shao.wei@unpar.ac.id'),
+ 'root' => array('pascal@unpar.ac.id', 'shao.wei@unpar.ac.id', ,
 amihapsahapsa@gmail.com'),
```

### 4.3 Perubahan Kode pada Tampilan

Bagian ini akan menjelaskan hasil implementasi dalam bentuk *diff*. Diff membedakan kode berdasarkan warna dimana bagian berwarna merah merupakan kode lampau(implementasi dengan Foundation 6) dan bagian berwarna hijau merupakan kode terkini (implementasi dengan Bootstrap 4).

#### 4.3.1 Penggunaan *library* Bootstrap 4 pada Website

Library Bootstrap 4 yang sudah dimasukan pada CodeIgniter akan diintegrasikan pada file `www/application/config/modules.php` dalam bentuk file `.js` dan `head_loggedin.php` dalam bentuk file `.css`. File ini nantinya akan dipakai keseluruh halaman website kecuali halaman login.

Pertama kode 4.4 memanggil file js dan jquery untuk Bootstrap serta plugin `xdan-datetimepicker` agar dapat diload.

Listing 4.4: Penambahan \views\templates\script\_foundation.php

```
--- a\www\application\views\templates\script_foundation.php
+++ b\www\application\views\templates\script_foundation.php

@@ -1,7 +1,5 @@
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
- ?><script src="/public/js/vendor/jquery.min.js"></script>
```

```

- <script src="/public/js/vendor/what-input.min.js"></script>
- <script src="/public/js/foundation.min.js"></script>
- <script src="/public/js/app.js"></script>
+ ?><script src="/public/lib/jquery/jquery-3.4.1.min.js"></script>
+ <script src="/public/lib/js/bootstrap.js"></script>
<script src="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.datetimepicker.full.min.js
"></script>
```

Kedua file css akan dipanggil, ada tiga macam file yang dipanggil:

- *library* Bootstrap 4.
- Plugin `xdan-datetimepicker`.
- *library* Font Awesome.

File yang berisi kode [4.5](#) akan digunakan pada seluruh halaman website kecuali halaman login.

Listing 4.5: Perubahan file \views\templates\head\_loggedin.php

```

--- a\www\application\views\templates\head_loggedin.php
+++ b\www\application\views\templates\head_loggedin.php

@@ -2,11 +2,10 @@
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
?><head>
<meta charset="utf-8" />
<meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
<title><?= $this->config->item('module-names')[\$currentModule] ?></title>
-   <link rel="stylesheet" href="/public/css/foundation.css" />
-   <link rel="stylesheet" href="/public/css/foundation-icons.css" />
-   <link rel="stylesheet" href="/public/css/app.css" />
-   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.
    datetimepicker.min.css" />
+   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/css/bootstrap.css" />
+   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/fontawesome/fontawesome.css">
+   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.
    datetimepicker.min.css">
```

### 4.3.2 Halaman Login

Pemanggilan file css dilakukan kembali pada file `login.php` untuk digunakan pada halaman login website BlueTape. Selain itu file HTML berada di file ini, penjelasan tertera pada kode [4.6](#)

Listing 4.6: Perubahan file \views\auth\login.php

```

--- a\www\application\views\auth\login.php
+++ b\www\application\views\auth\login.php
@@ -4,26 +4,29 @@
-   <link rel="stylesheet" href="/public/css/foundation.css" />
-   <link rel="stylesheet" href="/public/css/app.css" />
+   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/css/bootstrap.css" />
+   <link rel="stylesheet" href="/public/lib/css/bootstrap-grid.css" />
```

```

+      <link rel="stylesheet" href="/public/lib/css/bootstrap-reboot.css" />
+      <link rel="stylesheet" href="/public/lib/fontawesome/fontawesome.css" />

### Implementasi Grid
-          <div class="row">
-              <div class="large-6 large-centered columns centered">
+      <div class="container">
+          <div class="row justify-content-center">
+              <div class="col-lg-6">

# Implementasi Posisi Text
-          <a href="= $authURL; ?" class="button expand">Login dengan
Google</a><br/><br/>
-          <a class="text-center" href="https://github.com/ftisunpar/
BlueTape/wiki/UserGuide" target="_blank">Petunjuk Penggunaan</a>
+          <a href="= $authURL; ?" class="btn btn-primary btn-lg">Login
dengan Google</a><br/><br/>
+          <a href="https://github.com/ftisunpar/BlueTape/wiki/UserGuide"
target="_blank">Petunjuk Penggunaan</a>

```

Penjelasan kode diatas tertera pada tabel 4.1:

Implementasi	Penjelasan
<b>Pemanggilan file Grid</b>	File css dari Foundation akan diganti dengan file css dari Bootstrap 4. Dalam Foundation 6 untuk membuat satu baris konten hanya menggunakan kelas .row, namun di Bootstrap 4 perlu ditambahkan kelas .container. Untuk size sama - sama menggunakan lebar 6 grid yang posisinya diletakkan ditengah website.
<b>Text</b>	Teks akan diletakkan ditengah, hanya di Foundation 6 saja perlu menginisiasi kelas .text-center pada Bootstrap 4 tidak perlu.

Tabel 4.1: Penjelasan kode yang dipakai pada halaman manajemen perubahan kuliah.

Implementasi notifikasi user terdapat pada kode 4.7.

Listing 4.7: Perubahan file \views\templates\flashmessage.php

```

--- a\www\application\views\templates\flashmessage.php
+++ b\www\application\views\templates\flashmessage.php

@@ -1,10 +1,9 @@
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
- ?><div class="row">
+ ?>
<?php if (isset($_SESSION['error'])): ?>
-         <div class="callout alert"><?= $_SESSION['error'] ?></div>
+         <div class="alert alert-danger" role="alert"><?= $_SESSION['error'] ?><
div>
<?php endif; ?>
<?php if (isset($_SESSION['info'])): ?>
-         <div class="callout primary"><?= $_SESSION['info'] ?></div>

```

```
+      <div class="alert alert-primary" role="alert"><?= $_SESSION['info'] ?></div>
<?php endif; ?>
- </div>
```

Penjelasan kode diatas dijabarkan dalam tabel 4.2:

Implementasi	Penjelasan
<b>Alert</b>	Labelling menggunakan .callout pada Foundation 6. Boostrap 4 mrnggunakan kelas .alert dan atribut role.

Tabel 4.2: Penjelasan kode konversi halaman login.

### 4.3.3 Menu Navigasi

Kode 4.8 menjelaskan menu navigasi secara umum terdiri dari kelas untuk judul website, letak menu dan menu yang sedang aktif.

Listing 4.8: Perubahan file \views\templates\topbar\_loggedin.php

```
--- a\www\application\views\templates\topbar_loggedin.php
+++ b\www\application\views\templates\topbar_loggedin.php

@@ -1,24 +1,23 @@
#   Implementasi Komponen Navbar
- <div class="title-bar" data-responsive-toggle="navigation-menu" data-hide-for="medium">
-     <button class="menu-icon" type="button" data-toggle></button>
-     <div class="title-bar-title"></div>
-   </div>
-
-   <div class="top-bar" id="navigation-menu">
-     <div class="top-bar-left">
-       <ul class="menu" data-responsive-menu="dropdown">
-         <li class="menu-text"></li>
+
+
+ <nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark">
+   <a class="navbar-brand" href="#"></a>
+   <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
+     <span class="navbar-toggler-icon"></span>
+   </button>
+
+   <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
+     <ul class="navbar-nav mr-auto">
#
#   Implementasi kelas .active
```

```

- <li<?= $module === $currentModule ? ' class="menu-active"' : '' ?>><a href
  ="/<?= $module ?>"><?= $this->config->item('module-names')[$module] ?></a></li>
  >
+ <li<?= $module === $currentModule ? ' class="nav-item active"' : ' class="nav-
  item"' ?>><a class="nav-link" href="/<?= $module ?>"><?= $this->config->item
  ('module-names')[$module] ?></a></li>

# Implementasi Komponen Navbar
- </div>
- <div class="top-bar-right">
-   <ul class="menu">
-     <li><a href="/auth/logout">Logout</a></li>
+   <ul class="navbar-nav ml-auto">
+     <li class="nav-item">
+       <a class="nav-link" href="/auth/logout">Logout</a>
+     </li>

```

Catatan untuk kode 4.8 dijabarkan dalam tabel 4.3:

Implementasi	Penjelasan
<b>Navbar</b>	Pada foundation 6 ikon dropdown belum berfungsi, sehingga pada Bootstrap 4 menu dibuat <i>responsive</i> sehingga terdapat ikon menyimpan daftar menu.

Tabel 4.3: Penjelasan kode konversi navigasi bar.

#### 4.3.4 Halaman Permintaan Cetak Transkrip

Perubahan halaman permintaan cetak transkrip dilampirkan dalam Kode 4.9.

Listing 4.9: Perubahan file \views\TranskripRequest\main.php

```

--- a\www\application\views\TranskripRequest\main.php
+++ b\www\application\views\TranskripRequest\main.php

@@ -4,88 +4,114 @@
# Implementasi grid, container dan card
- <div class="row">
-   <div class="medium-12 column">
-     <div class="callout">
-       <h5>Permohonan Baru</h5>
+   <div class="container">
+     <div class="row ">
+       <div class="col">
+         <div class="card">
+           <div class="card-header">
+             Permohonan Baru
+           </div>
+           <div class="card-body">

#Implementasi form
- <div class="large-4 column">
-   <label>Yang memohon:

```

```
-          <input type="email" name="requestByEmail" value="<?=
$requestByEmail ?>" readonly="readonly"/>
-      </label>
+ <div class="col-lg-4">
+     <label class="col-form-label">Yang memohon:</label>
+     <input class="form-control" type="email" name="requestByEmail" value="<?=
$requestByEmail ?>" readonly/>
- <div class="large-4 column">
-     <label>NPM:
-         <input type="text" value="<?= $requestByNPM ?>" readonly="
readonly"/>
-     </label>
+ <div class="col-lg-4">
+     <label class="col-form-label">NPM:</label>
+     <input class="form-control" type="text" value="<?= $requestByNPM ?>" 
readonly/>
- <div class="large-4 column">
-     <label>Nama:
-         <input type="text" name="requestByName" value="<?= $requestByName
?>" readonly="readonly"/>
-     </label>
+ <div class="col-lg-4">
+     <label class="col-form-label">Nama:</label>
+     <input class="form-control" type="text" name="requestByName" value="<?=
$requestByName ?>" readonly/>

<div class="row">
- <div class="large-4 column">
-     <label>Tipe Transkrip:
-         <select name="requestType">
+ <div class="col-lg-4">
+     <label class="col-form-label">Tipe Transkrip:</label>
+     <select class="form-control" name="requestType">
-     </label>
- <div class="large-8 column">
-     <label>Keperluan:
-         <input type="text" name="requestUsage" required/>
-     </label>
+ <div class="col-lg-8">
+     <label class="col-form-label">Keperluan:</label>
+     <input class="form-control" type="text" name="requestUsage" required/>
- <input type="submit" class="button" value="Kirim Permohonan">
+ <br>
+ <div class="row">
+     <div class="col-lg-12">
+         <input class="btn btn-primary" type="submit" class="button" value
="Kirim Permohonan">
+     </div>
+ </div>

#Implementasi tabel histori permohonan
```

```

- <div class="callout">
- <h5>Histori Permohonan</h5>
- <table class="stack">
+ </div>
+ <br>
+ <div class="card">
+     <div class="card-header">
+         Histori Permohonan
+     </div>
+     <div class="card-body">
+         <table class="table table-striped">
- <th>ID</th>
- <th>Status</th>
- <th>Tanggal Permohonan</th>
- <th>Tipe Transkrip</th>
- <th>Tanggal Jawab/Cetak</th>
- <th>Keterangan</th>
- <th>Aksi</th>
+ <th scope="col">ID</th>
+ <th scope="col">Status</th>
+ <th scope="col">Tanggal Permohonan</th>
+ <th scope="col">Tipe Transkrip</th>
+ <th scope="col">Tanggal Jawab/Cetak</th>
+ <th scope="col">Keterangan</th>
+ <th scope="col">Aksi</th>
- <td>#<?= $request->id ?></td>
- <td><span class="<?= $request->labelClass ?> label"><?= $request->status ?></span></td>
+ <th>#<?= $request->id ?></th>
+ <td><span class="badge badge-<?= $request->labelClass ?>"><?= $request->status ?></span></td>

#Implementasi link ikon font awesome dan komponen modal
- <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#lihatModal<?= $request->id ?>" id="detail
  <?= $request->id ?>">
+     <i class="fas fa-eye"></i>
+ </a>

#Implementasi komponen modal berisi tabel detail permohonan
- <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
- <table class="stack">
+ <div class="modal fade" id="lihatModal<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-labelledby="exampleModalCenterTitle" aria-hidden="true">
+     <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+         <div class="modal-content">
+             <div class="modal-header">
+                 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Detail
+                 Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+                 <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
+                 label="Close">
```

```

+
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
+
</button>
</div>
<div class="modal-body">
    <table class="table ">

@@ -102,13 +128,13 @@
- <th>Jawaban</th>
+             <th scope="col">Jawaban</th>

@@ -119,17 +145,17 @@
- <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
- <span aria-hidden="true">&times;</span>
- </button>
+             </div>
+         </div>

# Link modal pada foundation 6 diubah
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ </div>

```

Catatan untuk kode 4.9 dijabarkan dalam tabel 4.4:

---

Implementasi	Penjelasan
<b>Konten</b>	Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control.
<b>Modal</b>	Untuk modal pada Foundation 6 hanya memiliki satu bagian modal yaitu kelas .reveal sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan .modal yang terdiri dari .modal-fade, modal-content, modal-header.

---

Implementasi	Penjelasan
<b>Konten</b>	Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control.
<b>Modal</b>	Untuk modal pada Foundation 6 hanya memiliki satu bagian modal yaitu kelas .reveal sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan .modal yang terdiri dari .modal-fade, modal-content, modal-header.

---

Tabel 4.4: Penjelasan kode permintaan cetak transkrip.

### Controller Permintaan Cetak Transkrip

Pemberian label pada kolom 'status' menggunakan logika sederhana yang terletak pada controller, hasil dilampirkan dalam kode 4.10.

Listing 4.10: Perubahan file .php

```

--- a\www\application\controllers\TranskripRequest.php
+++ b\www\application\controllers\TranskripRequest.php

@@ -29,13 +29,13 @@
$request->labelClass = 'secondary';
} else if ($request->answer === 'printed') {
$request->status = 'TERCETAK';
$request->labelClass = 'success';
} else if ($request->answer === 'rejected') {
$request->status = 'DITOLAK';
-
    $request->labelClass = 'alert';
+
    $request->labelClass = 'danger';

```

}

#### 4.3.5 Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Pada kode 4.11 menjelaskan perubahan kode pada halaman manajemen permintaan transkrip.

##### Halaman Utama

Listing 4.11: Perubahan file \views\TranskripManage\main.php

```

--- a\www\application\views\TranskripManage\main.php
+++ b\www\application\views\TranskripManage\main.php

@@ -4,47 +4,63 @@
#Implementasi container dan komponen card.
- <div class="row">
-     <div class="callout">
-         <h5>Permintaan Transkrip</h5>
+ <div class="container">
+     <div class="card">
+         <div class="card-header">
+             Permintaan Transkrip
+         </div>
+         <div class="card-body">

#Implementasi komponen input-group
- <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
+ <div class="input-group-prepend">
+     <span class="input-group-text">Cari NPM:</span>
+ </div>
-     <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder
- ="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?= $npmQuery === NULL ? '' : "
- value='\$npmQuery' ?>/>
- <div class="input-group-button">
-     <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
+     <input name="npm" class="form-control" type="text" placeholder
+ ="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?= $npmQuery === NULL ? '' : "
+ value='\$npmQuery' ?>/>
+ <div class="input-group-append">
+     <input class="btn btn-primary" type="submit" value="Cari"/>

#Implementasi tabel
- <table class="stack">
+ <br>
+ <table class="table table-striped">

- <th>ID</th>
- <th>Status</th>
- <th>Tanggal Permohonan</th>
- <th>Tipe Transkrip</th>
- <th>NPM</th>
- <th>Aksi</th>
```

```
+ <th scope="col">ID</th>
+ <th scope="col">Status</th>
+ <th scope="col">Tanggal Permohonan</th>
+ <th scope="col">Tipe Transkrip</th>
+ <th scope="col">NPM</th>
+ <th scope="col">Aksi</th>

# Implementasi komponen label pada kolom status
- <td><span class="<?= $request->labelClass ?> label"><?= $request->status ?></span></td>
+ <td><span class="badge badge-<?= $request->labelClass ?>"><?= $request->status ?></span></td>

#Implementasi modal berisi tabel detail permohonan
- <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
- <table class="stack">
+ <div class="modal fade" id="detail<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
                <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
                    <span aria-hidden="true">&times;</span>
                </button>
            </div>
            <div class="modal-body">
                <table class="table table-striped">

@@ -78,31 +94,61 @@
#Implementasi ikon link menuju modal lihat
+ <a data-toggle="modal" data-target="#detail<?= $request->id ?>" id="detailIkon<?= $request->id ?>">
+ <i class="fas fa-eye"></i>
+ </a>

#Implementasi modal
- <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
+ <div class="modal fade" id="tolak<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
    <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
        <div class="modal-content">
            <div class="modal-header">
                <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Tolak Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
            <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
```

```

#Implementasi form tolak permintaan
- <label>Email penjawab:
-     <input type="text" value=<?= $answeredByEmail ?>" readonly="true"/>
- </label>
- <label>Alasan penolakan:
-     <input name="answeredMessage" class="input-group-field" type="text"
      required/>
- </label>
+ <div class="form-group">
+     <label>Email penjawab:</label>
+     <input class="form-control" type="text" value=<?= $answeredByEmail ?>" 
      readonly="true"/>
+ </div>
+ <div class="form-group">
+     <label>Alasan penolakan:</label>
+     <input class="form-control" name="answeredMessage" type="text" required/>
+ </div>
- <input type="submit" class="alert button" value="Tolak"/>
+ <div class="form-group">
+     <input type="submit" class="btn btn-danger" value="Tolak"/>

#Implementasi ikon link modal tolak.
+ <a data-toggle="modal" data-target="#tolak<?= $request->id ?>" id="detailIkon
  <?= $request->id ?>">
+     <i class="fas fa-thumbs-down"></i>
+ </a>

#Implementasi modal cetak
- <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
+ <div class="modal fade" id="cetak<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="
  dialog" aria-hidden="true">
+     <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+         <div class="modal-content">
+             <div class="modal-header">
+                 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle
  ">Cetak Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+                 <button type="button" class="close" data-dismiss
  ="modal">
```

@@ -111,39 +157,58 @@

```
#Implementasi form cetak transkrip
- <label>Email penjawab:
-     <input type="text" value=<?= $answeredByEmail ?>" readonly="true"/>
- </label>
- <label>Keterangan tambahan:
-     <input name="answeredMessage" class="input-group-field" type="text"
      required/>
- </label>
+ <div class="form-group">
+     <label class="col-form-label">Email penjawab:</label>
```

```

+      <input class="form-control" type="text" value="<?= $answeredByEmail ?>"  

+      readonly="true"/>  

+ </div>  

+ <div class="form-group">  

+     <label class="col-form-label">Keterangan tambahan:</label>  

+     <input class="form-control" name="answeredMessage" type="text" required/>  

+ </div>  

- <input type="submit" class="button" value="Sudah dicetak"/>  

+ <div class="form-group">  

+     <input class="btn btn-primary" type="submit" class="button" value="Sudah  

+     dicetak"/>

#Implementasi ikon link cetak transkrip  

+ <a data-toggle="modal" data-target="#cetak<?= $request->id ?>" id="detailIkon  

+     <?= $request->id ?>">  

+     <i class="fas fa-print"></i>  

+ </a>

#Implementasi modal hapus permohonan transkrip  

- <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">  

+ <div class="modal fade" id="hapus<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="  

+     dialog" aria-hidden="true">  

+     <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">  

+         <div class="modal-content">  

+             <div class="modal-header">  

+                 <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle  

+                     >Hapus Permohonan #<?= $request->id ?></h5>  

+                 <button type="button" class="close" data-dismiss  

+                     = "modal" aria-label="Close">  

- <input type="submit" class="alert button" value="Hapus"/>  

+ <input class="btn btn-danger" type="submit" value="Hapus"/>

# Implementasi ikon link menuju modal hapus  

- <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>  

+ <a data-toggle="modal" data-target="#hapus<?= $request->id ?>" id="detailIkon  

+     <?= $request->id ?>">  

+     <i class="fas fa-trash"></i>  

+ </a>

```

Catatan untuk kode 4.8 dijabarkan dalam tabel 4.5:

Implementasi	Penjelasan
<b>Border untuk konten</b>	Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control.
<b>Modal</b>	Lalu terdapat <i>input group field</i> , dimana pada Bootstrap 4 setiap tag span diikuti kelas .input-group-prepend

Tabel 4.5: Penjelasan kode konversi manajemen cetak transkrip.

### Controller Manajemen Cetak Transkrip

Pemberian label pada kolom 'status' menggunakan logika sederhana yang terletak pada controller, hasil dilampirkan dalam kode 4.12.

Listing 4.12: Controller Manajemen Cetak Transkrip

```
--- a\www\application\controllers\TranskripManage.php
+++ b\www\application\controllers\TranskripManage.php
@@ -43,13 +43,13 @@
$request->labelClass = 'warning';
} else if ($request->answer === 'printed') {
$request->status = 'TERCETAK';
$request->labelClass = 'success';
} else if ($request->answer === 'rejected') {
$request->status = 'DITOLAK';
-           $request->labelClass = 'alert';
+           $request->labelClass = 'danger';
}
```

### 4.3.6 Halaman Permintaan Perubahan Kuliah

Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan .card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control. Lalu terdapat *input group field*, dimana pada Bootstrap 4 setiap tag span diikuti kelas .input-group-prepend. Untuk modal pada Foundation 6 hanya memiliki satu bagian modal yaitu kelas .reveal sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan .modal yang terdiri dari .modal-fade, .modal-content, .modal-header. Tabel pada Foundation 6 pada tag <th> tidak diikuti kelas, namun pada Bootstrap 4 perlu menggunakan atribut scope=col.

Listing 4.13: Perubahan file \views\PerubahanKuliahRequest\main.php

```
--- a\www\application\views\PerubahanKuliahRequest\main.php
+++ b\www\application\views\PerubahanKuliahRequest\main.php
@@ -5,136 +5,147 @@
# Implementasi Komponen Card
- <div class="row">
-   <div class="large-12 column">
-     <div class="callout">
-       <h5>Permohonan Baru</h5>
-       <form method="POST" action="/PerubahanKuliahRequest/add">
+   <div class="container">
+     <div class="card">
+       <div class="card-header">
+         Permohonan Baru
+       </div>
+       <div class="card-body">
+         <form class="p-3" method="POST" action="/
PerubahanKuliahRequest/add">

# Implementasi Komponen Form
- <div class="row">
```

```
-      <div class="large-4 column">
-          <label>Pemohon:
-              <input type="email" name="requestByEmail" value="<?= $requestByEmail ?>" readonly="readonly"/>
-          </label>
+ <div class="form-group row">
+     <div class="col-sm-6">
+         <label class="col-form-label">Pemohon:</label>
+         <input class="form-control" type="email" name="requestByEmail" value
+ =="<?= $requestByEmail ?>"
```

# Implementasi Komponen Form

```
- <div class="large-8 column">
- <label>Nama:
-     <input type="text" name="requestByName" value="<?= $requestByName ?>" readonly="readonly"/>
- </label>
+ <div class="col-sm-6">
+     <label class="col-form-label">Nama:</label>
+     <input class="form-control" type="text" name="requestByName" value="<?=
$requestByName ?>" readonly="readonly"/>
```

# Implementasi Komponen Grid dan Form

```
- <div class="row">
-     <div class="large-2 column">
-         <label>Kode MK:
-             <input type="text" name="mataKuliahCode" required maxlength="9" pattern="[A-Z]{3}[0-9]{3}([0-9]{3})?" title="Kode MK dalam format XYZ123"/>
-         </label>
+ <div class="form-group row">
+     <div class="col-sm-2">
+         <label class="col-form-label">Kode MK:</label>
+         <input class="form-control" type="text" name="mataKuliahCode" required
maxlength="9" pattern="[A-Z]{3}[0-9]{3}([0-9]{3})?" title="Kode MK dalam
format XYZ123"/>
```

```
- <div class="large-5 column">
- <label>Nama Mata Kuliah:
-     <input type="text" name="mataKuliahName" required/>
- </label>
+ <div class="col-sm-5">
+     <label class="col-form-label">Nama Mata Kuliah:</label>
+     <input class="form-control" type="text" name="mataKuliahName" required/>
```

```
- <div class="large-1 column">
- <label>Kelas:
-     <input type="text" name="class" maxlength="1"/>
- </label>
+ <div class="col-sm-1">
+     <label class="col-form-label">Kelas:</label>
+     <input class="form-control" type="text" name="class" maxlength="1"/>
```

```
- <div class="large-4 column">
-   <label>Jenis Perubahan:
-   <select name="changeType">
+ <div class="col-sm-4">
+   <label class="col-form-label">Jenis Perubahan:</label>
+   <select name="changeType" class="form-control">

- <div class="row">
-   <div class="large-3 column">
-     <label>Dari Hari & Jam:
-     <input class="disableable" type="text" name="fromDateTime" id="fromDateTime"/>
-   </label>
+ <div class="form-group row">
+   <div class="col-sm-3">
+     <label class="col-form-label">Dari Hari & Jam:</label>
+     <input id="datetimepicker" class="form-control disableable" type="text" name="fromDateTime">

-   <div class="large-3 column">
-     <label>Dari Ruang:
-     <input class="disableable" type="text" name="fromRoom"/>
-   </label>
+   <div class="col-sm-3">
+     <label class="col-form-label">Dari Ruang:</label>
+     <input class="form-control disableable" type="text" name="fromRoom"/>

- <div class="large-6 column">
-   <label>Keterangan Tambahan:
-   <input class="disableable" type="text" name="remarks"/>
- </label>
+   <div class="col-sm-6">
+     <label class="col-form-label">Keterangan Tambahan:</label>
+     <input class="form-control disableable" type="text" name="remarks"/>

- <div class="row toFields">
-   <div class="large-3 column">
-     <label>Menjadi Hari & Jam:
-     <input class="disableable toDate" type="text" name="toDate[]"/>
-   </label>
+   <div class="form-group row toFields">
+   <div class="col-sm-3">
+     <label class="col-form-label">Menjadi Hari & Jam:</label>
+     <input id="datetimepicker" class="form-control disableable" type="text" name="toDate[]"/>

-   <div class="large-3 column">
-     <label>Menjadi Ruang:
-     <input class="disableable toRoom" type="text" name="toRoom[]"/>
```

```
-      </label>
+  <div class="col-sm-3">
+    <label class="col-form-label">Menjadi Ruang:</label>
+    <input class="form-control disableable toRoom" type="text" name="toRoom"
[] "/>

-  <div class="large-6 column">
-    <br/>
-    <a href="#" class="eraseButton button secondary">Hapus</a>
+  <div class="col-sm-2">
+    <br/><br>
+    <a href="#" class="eraseButton btn btn-secondary">Hapus</a>

- <div class="row" id="sendDiv">
-   <div class="large-12 column">
-     <input type="submit" class="button" value="Kirim Permohonan">
-     <a href="#" id="addToButton" class="button secondary">Tambah Pertemuan
Ekstra</a>
+  <div class="form-group row" id="sendDiv">
+    <div class="col-sm-12">
+      <input type="submit" class="btn btn-primary" value="Kirim Permohonan">
+      <a href="#" id="addToButton" class="btn btn-secondary">Tambah Pertemuan
Ekstra</a>

# Implementasi Komponen Card dan Tabel
- <div class="callout">
- <h5>Histori Permohonan</h5>
- <table class="stack">
+ </div>
+ <br>
+ <div class="card">
+   <div class="card-header">
+     Histori Permohonan
+   </div>
+   <div class="card-body">
+     <table class="table table-striped table-responsive">

# Implementasi Kelas pada Elemen <th>
-   <th>ID</th>
-   <th>Status</th>
-   <th>Tanggal Permohonan</th>
-   <th>Kode MK</th>
-   <th>Perubahan</th>
-   <th>Tanggal Jawab</th>
-   <th>Keterangan</th>
-   <th>Aksi</th>
+   <th scope="col">ID</th>
+   <th scope="col">Status</th>
+   <th scope="col">Tanggal Permohonan</th>
+   <th scope="col">Kode MK</th>
+   <th scope="col">Perubahan</th>
```

```

+      <th scope="col">Tanggal Jawab</th>
+      <th scope="col">Keterangan</th>
+      <th scope="col">Aksi</th>

# Implementasi Badges
- <td><span class="<?= $request->labelClass ?> label"><?= $request->status ?></span></td>
+ <td><span class=" badge badge-<?= $request->labelClass ?>"><?= $request->status ?></span></td>

# Implementasi Ikon Font Awesome
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#detail<?= $request->id ?>" id="detailIkon
<?= $request->id ?>">
+   <span style="font-size: 18px; color: Dodgerblue;">
+     <i class="fas fa-eye"></i>
+   </span>
+ </a>

# Implementasi Komponen Modal
- <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
-   <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
-   <table class="stack">
+ <div class="modal fade" id="detail<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
+   <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+     <div class="modal-content">
+       <div class="modal-header">
+         <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Detail
+           Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+         <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
+           label="Close">
+           <span aria-hidden="true">&times;</span>
+         </button>
+       </div>
+       <div class="modal-body">
+         <table class="table table-striped">

#Penggunaan jQuery
@@ -208,12 +219,13 @@
+jQuery('#datetimepicker').datetimepicker();

```

### Controller Permintaan Perubahan Kuliah

Pemberian label pada kolom 'status' menggunakan logika sederhana yang terletak pada controller, hasil dilampirkan dalam kode [4.14](#).

Listing 4.14: Controller Request Perubahan Kuliah

```

--- a\www\application\controllers\PerubahanKuliahRequest.php
+++ b\www\application\controllers\PerubahanKuliahRequest.php

```

```
@@ -28,13 +28,13 @@
$request->labelClass = 'secondary';
} else if ($request->answer === 'confirmed') {
$request->status = 'TERKONFIRMASI';
$request->labelClass = 'success';
} else if ($request->answer === 'rejected') {
$request->status = 'DITOLAK';
-
+         $request->labelClass = 'alert';
+         $request->labelClass = 'danger';
}
```

#### 4.3.7 Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan .card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control. Lalu terdapat *input group field*, dimana pada Bootstrap 4 setiap tag span diikuti kelas .input-group-prepend. Untuk modal pada Foundation 6 hanya memiliki satu bagian modal yaitu kelas .reveal sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan .modal yang terdiri dari .modal-fade, .modal-content, .modal-header. Tabel pada Foundation 6 pada tag <th> tidak diikuti kelas, namun pada Bootstrap 4 perlu menggunakan atribut scope=col.

Listing 4.15: Perubahan file \views\PerubahanKuliahManage\main.php

```
--- a\www\application\views\PerubahanKuliahManage\main.php
+++ b\www\application\views\PerubahanKuliahManage\main.php

@@ -4,40 +4,44 @@
#     Implementasi Komponen Card
- <div class="row">
-     <div class="callout">
-         <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
-         <table class="stack">
+     <div class="container">
+         <div class="card">
+             <div class="card-header">
+                 Permohonan Perubahan Kuliah
+             </div>
+             <br>
+             <div class="card-body">
+                 <table class="table table-striped">

#     Implementasi Kelas Column pada elemen <th>
- <th>ID</th>
- <th>Status</th>
- <th>Tanggal Permohonan</th>
- <th>Kode MK</th>
- <th>Perubahan</th>
- <th>Aksi</th>
+ <th scope="col">ID</th>
+ <th scope="col">Status</th>
+ <th scope="col">Tanggal Permohonan</th>
```

```

+ <th scope="col">Kode MK</th>
+ <th scope="col">Perubahan</th>
+ <th scope="col">Aksi</th>

# Implementasi Komponen Badge
- <td><span class=<?=$request->labelClass ?> label"><?=$request->status ?></span></td>
+ <td><span class="badge badge-<?=$request->labelClass ?>"><?=

# Implementasi Komponen Form
- <label>Email penjawab:
-   <input type="text" value=<?=$answeredByEmail ?>" readonly="true"/>
- </label>
- <label>Keterangan:
-   <input name="answeredMessage" class="input-group-field" type="text"/>
- </label>
+ <div class="form-group">
+   <label>Email penjawab:</label>
+   <input class="form-control" type="text" value=<?=$answeredByEmail ?>" readonly="true"/>
+ </div>
+ <div class="form-group">
+   <label>Keterangan:</label>
+   <input class="form-control" name="answeredMessage" class="input-group-field" type="text"/>
+ </div>

# Implementasi Komponen Button
-   <input type="submit" class="success button" value="Konfirmasi"/>
+ <div class="form-group">
+   <input type="submit" class="btn btn-success" value="Konfirmasi"/>
+ </div>

# Implementasi Komponen Modal dan Library Ikon Awesome
- <a data-open="detail<?=$request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
- <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?=$request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
- <a data-open="konfirmasi<?=$request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
- <a data-open="tolak<?=$request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
- <a data-open="hapus<?=$request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#detail<?=$request->id ?>" id="detailIkon <?=$request->id ?>"><i class="fas fa-eye blueiconcolor"></i></a>
+ <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?=$request->id ?>"><i class="fas fa-print"></i></a>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#konfirmasi<?=$request->id ?>"><i class="fas fa-thumbs-up"></i></a>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#tolak<?=$request->id ?>"><i class="fas fa-thumbs-down"></i></a>
+ <a data-toggle="modal" data-target="#hapus<?=$request->id ?>"><i

# Implementasi Komponen Modal

```

```
@@ -49,19 +53,24 @@
- <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
- <table class="stack">
+ <div class="modal fade" id="detail<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
+   <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+     <div class="modal-content">
+       <div class="modal-header">
+         <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Detail
+           Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+         <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
+           <span aria-hidden="true">&times;</span>
+         </button>
+       </div>
+       <div class="modal-body">
+         <table class="table table-striped">
+
#   Implementasi Komponen Modal
@@ -121,68 +130,101 @@
-           <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
+         </div>
+       </div>
+     </div>
+   </div>
+ </div>
+ <div class="modal fade" id="konfirmasi<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
+   <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+     <div class="modal-content">
+       <div class="modal-header">
+         <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Konfirmasi
+           Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+         <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
#   Implementasi Komponen Modal
-           <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
+         </div>
+       </div>
+     </div>
+   </div>
+ <div class="modal fade" id="tolak<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
+   <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+     <div class="modal-content">
+       <div class="modal-header">
+         <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Tolak Permohonan
+           #<?= $request->id ?></h5>
+         <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">
```

```

# Implementasi Komponen Form
- <label>Email penjawab:
-   <input type="text" value=<?= $answeredByEmail ?>" readonly="true"/>
- </label>
- <label>Alasan penolakan:
-   <input name="answeredMessage" class="input-group-field" type="text"
 required/>
- </label>
+ <div class="form-group">
+   <label>Email penjawab:</label>
+   <input class="form-control" type="text" value=<?= $answeredByEmail ?>" 
readonly="true"/>
+ </div>
+ <div class="form-group">
+   <label>Alasan penolakan:</label>
+   <input class="form-control" name="answeredMessage" class="input-group-field" 
type="text" required/>
+ </div>

# Implementasi Komponen Button
- <input type="submit" class="alert button" value="Tolak"/>
+ <div class="form-group">
+   <input type="submit" class="btn btn-danger" value="Tolak"/>
+ </div>

# Implementasi Komponen Modal
- <button class="close-button" data-close aria-label="Tutup" type="button">
+ <div class="modal fade" id="hapus<?= $request->id ?>" tabindex="-1" role=" 
dialog" aria-hidden="true">
+ <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+   <div class="modal-content">
+     <div class="modal-header">
+       <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Hapus Permohonan 
#<?= $request->id ?></h5>
+       <button type="button" class="close" data-dismiss="modal">
# Implementasi Modal
- <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
-   <h5>Hapus Permohonan</h5>
+ <div class="modal-body">

# Implementasi Komponen Button
- <input type="submit" class="alert button" value="Hapus"/>
+ <input type="submit" class="btn btn-danger" value="Hapus"/>

```

### Controller Manajemen Perubahan Kuliah

Pemberian label pada kolom 'status' menggunakan logika sederhana yang terletak pada controller, hasil dilampirkan dalam kode [4.16](#).

Listing 4.16: Controller PerubahanKuliahManage

```
--- a\www\application\controllers\PerubahanKuliahManage.php
+++ b\www\application\controllers\PerubahanKuliahManage.php

@@ -38,13 +38,13 @@
$request->labelClass = 'warning';
} else if ($request->answer === 'confirmed') {
$request->status = 'TERKONFIRMASI';
$request->labelClass = 'success';
} else if ($request->answer === 'rejected') {
$request->status = 'DITOLAK';
-         $request->labelClass = 'alert';
+         $request->labelClass = 'danger';
}
```

#### 4.3.8 Halaman Entri Jadwal Dosen

Dalam Bootstrap 4 pembagian konten menggunakan .card yang terdiri dari .card-header dan card-body sedangkan di Foundation 6 hanya menggunakan kelas .callout. Lalu untuk form, field pada Foundation 6 hanya menggunakan tag <input> sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan kelas .form-control. Lalu terdapat *input group field*, dimana pada Bootstrap 4 setiap tag span diikuti kelas .input-group-prepend. Untuk modal pada Foundation 6 hanya memiliki satu bagian modal yaitu kelas .reveal sedangkan pada Bootstrap 4 menggunakan .modal yang terdiri dari .modal-fade, .modal-content, .modal-header. Tabel pada Foundation 6 pada tag <th> tidak diikuti kelas, namun pada Bootstrap 4 perlu menggunakan atribut scope=col.

Listing 4.17: Kode untuk Halaman Entri Jadwal Dosen

```
--- a\www\application\views\EntriJadwalDosen\main.php
+++ b\www\application\views\EntriJadwalDosen\main.php

@@ -6,78 +6,86 @@
#     Implementasi Komponen Grid
+ <div class="container">
+     <div class="card">
+         <div class="card-header">
+             Tambah Jadwal
+         </div>
+         <div class="card-body">

- <div class="large-12 column callout">
-     <h5>Tambah Jadwal</h5>
-     <div class="large-4 columns">
+ <div class="col-lg-4">

#     Implementasi Komponen Form
- <select name="hari">
+ <select class="form-control" name="hari">

- <select name="jam_mulai">
+ <select class="form-control" name="jam_mulai">
```

```

- <div class=" large-4 columns">
+ <div class="col-lg-4">

- <select name="durasi">
+ <select class="form-control" name="durasi">

- <select name="jenis_jadwal">
+ <select class="form-control" name="jenis_jadwal">

- <div class="large-4 columns">
-   Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
-   <input type="submit" class="button" value="Tambah">
-   </form>
+ <div class="col-lg-4">
+   Label <input class="form-control" type="text" name="label_jadwal"><br><br>
+   <input class="btn btn-primary" type="submit" value="Tambah">
+   </form><br>

#     Implementasi Komponen Card dan Tabel
-
- <div class="large-12 column callout">
-   <h5>Daftar Jadwal</h5>
-   <div class="table-scroll" id="jadwal_table">
-     <table border=1 style="border-color:black ; border-collapse:separate">
+ <br>
+ <div class="card">
+   <div class="card-header">
+     Daftar Jadwal
+   </div>
+   <div class="card-body">
+     <div id="jadwal_table">
+       <table class="table table-bordered table-striped">

#     Perubahan Lebar Cell pada Tabel
- <td style='width:10%'></td>
+ <th></th>

#     Perubahan Style di jQuery
for ($i = 0; $i < 5; $i++) {
- echo "<td style='width:18%> $namaHari[$i] </td>"; //Membuat Header Tabel yang
  berisi daftar hari
+ echo "<th> $namaHari[$i] </th>"; //Membuat Header Tabel yang berisi daftar hari

#     Pemberian Border di jQuery
foreach ($dataJadwal as $dataHariIni) {
$colidx = $dataHariIni->hari + 1;    // + 1 karena perbedaan selisih index tabel
  dan value hari di database
$rowIdx = $dataHariIni->jam_mulai - 6; // + 1 karena perbedaan selisih index
  tabel dan value jam_mulai di database
@@ -86,12 +94,13 @@
+ $border = "border border-secondary align-middle";

```

```
@@ -101,23 +110,24 @@
#     Implementasi jQuery untuk Tabel
$(cellLocation).css('background-color', '<?php echo $color; ?>');
$(cellLocation).attr('rowspan', '<?php echo $dataHariIni->durasi ?>');
+ $(cellLocation).addClass('<?php echo $border; ?>');

#     Implementasi jQuery untuk Modal
- $($menuName).foundation('open');
+ $($menuName).modal();

@@ -143,41 +153,47 @@
#     Implementasi Komponen Form
- <a href="/EntriJadwalDosen/deleteAll/export/" class="alert button" onClick="
    return konfirmasi();">Delete All</a>
- <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">Ekspor ke XLS</a>
+ <a href="/EntriJadwalDosen/deleteAll/export/" class="btn btn-danger" onClick="
    return konfirmasi();">Delete All</a>
+ <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="btn btn-primary">Ekspor ke XLS</a>

#     Implementasi Komponen Grid
- <div class="large-2 column ">
+ <div class="col-lg-2">

#     Implementasi Komponen Button@@
- <input type="submit" id="deletebtn<?php echo $dataHariIni->id ?>" name="
    deletebtn<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="alert button" value="Delete">
- </form><div>
+ <input class="btn btn-danger" type="submit" id="deletebtn<?php echo
    $dataHariIni->id ?>" name="deletebtn<?php echo $dataHariIni->id ?>" value="
    Delete">
+ </form>

#     Implementasi Komponen Modal
- <div id="edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="reveal" data-reveal >
-             <button class="close-button" data-close aria-label="Close modal"
    type="button">
+ <div class="modal fade" id="edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>" tabindex
    ="-1" role="dialog" aria-hidden="true">
+ <div class="modal-dialog modal-dialog-centered" role="document">
+   <div class="modal-content">
+     <div class="modal-header">
+       <h5 class="modal-title" id="exampleModalLongTitle">Edit Jadwal #<?=
    $dataHariIni->id ?></h5>
+         <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-
    label="Close">

@@ -189,13 +205,13 @@
#     Implementasi Komponen Form
- <select name="hari">
```

```
+ <select class="form-control" name="hari">
-
- <select name="jam_mulai">
+ <select class="form-control" name="jam_mulai">

@@ -205,13 +221,13 @@
- <select name="durasi">
+ <select class="form-control" name="durasi">

@@ -221,35 +237,39 @@
- <select name="jenis_jadwal">
+ <select class="form-control" name="jenis_jadwal">

- </select>
- Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->
  label; ?>"><br>
- <div class="row large-4 column">
-   <div class="large-2 column">
-     <input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class
  ="button" value="Save  ">
-   </form>
+ </select><br>
+ Label
+ <input class="form-control" type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo
  $dataHariIni->label; ?>"><br>
+ <div class="row">
+   <div class="col-lg-2">
+     <input class="btn btn-primary" type="submit" name="submitId<?php echo
  $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save  ">
```

#### 4.3.9 Halaman Lihat Jadwal Dosen

Listing 4.18: Kode untuk Halaman Lihat Jadwal Dosen

```
--- a\www\application\views\LihatJadwalDosen\main.php
+++ b\www\application\views\LihatJadwalDosen\main.php

@@ -6,30 +6,30 @@
#   Implementasi Komponen Grid dan Card
-
+ <div class="container">
+   <div class="card card-body">

#   Implementasi Komponen Tabs
- <div class="large-12 column">
- <ul class="tabs" data-tabs id="tab_jadwal">
+ <div class="col-lg-12">
+   <ul class="nav nav-tabs" data-tabs id="tab_jadwal">

- <li class="tabs-title is-active"><a href="#hal<?php echo $idx; ?>" aria-
  selected="true"><?php foreach ($currRow as $data) {
```

```
+ <li class="nav-item"><a class="nav-link active" href="#hal<?php echo $idx; ?>">

- <li class="tabs-title"><a href="#hal<?php echo $idx; ?>"><?php foreach (
  $currRow as $data) {
+ <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#hal<?php echo $idx; ?>"><?php
  foreach ($currRow as $data) {

@@ -41,39 +41,39 @@
#      Implementasi Styling Tabel Bergaris
- <div class="table-scroll" id="jadwal_table<?php echo $idx; ?>">
+ <div id="jadwal_table<?php echo $idx; ?>">

- <table id="tabel<?php echo $idx; ?>" border=1 style="border-color:black ;
  border-collapse:separate">
+ <table class="table table-bordered table-striped" id="tabel<?php echo $idx; ?>">

#      Perubahan Kode di jQuery
- echo "<td style='width:18%'>" . $namaHari[$i] . "</td>";
+ echo "<th>" . $namaHari[$i] . "</th>";

$colIdx = $dataHariIni->hari + 1;    // + 1 karena perbedaan selisih index tabel
  dan value hari di database
$rowIdx = $dataHariIni->jam_mulai - 6; // + 1 karena perbedaan selisih index
  tabel dan value jam_mulai di database
@@ -84,27 +84,29 @@
+ $border = "border border-secondary align-middle";

$(cellLocation).css('background-color', '<?php echo $color; ?>');
$(cellLocation).attr('rowspan', '<?php echo $dataHariIni->durasi ?>');
+ $(cellLocation).addClass('<?php echo $border; ?>');

#      Implementasi Komponen Button
@@ -135,13 +135,13 @@
- <a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">Ekspor ke XLS</a>
+ <a class="btn btn-primary" href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
  Ekspor ke XLS</a>
```



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Perubahan *front-end framework* dari Foundation 6 ke Bootstrap 4 pada website BlueTape berhasil dilakukan dan tampilan akhir sudah sesuai dengan tampilan sebelumnya. Kesimpulan yang dapat diambil dari proses konversi tersebut sebagai berikut.

1. Konversi antarmuka sudah memenuhi tujuan merubah *template* cetak transkrip nilai, *template* manajemen cetak transkrip, *template* perubahan kuliah, *module* manajemen perubahan kuliah, *template* entri jadwal dosen dan *template* lihat jadwal dosen dengan *framework Bootstrap 4*.
2. Konversi antarmuka sudah memenuhi tujuan mengimplementasikan *plugin* yang tersedia dalam *library Bootstrap 4*.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka berikut merupakan saran-saran yang dapat diberikan untuk pengembangan selanjutnya:



## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Foundation 6 (2017) *Foundation v6.3.1 Documentation*. Zurb Inc. 100 W Rincon Ave, Campbell, CA 95008, USA.
- [2] Bootstrap 4 (2019) *Bootstrap v4.3.1 Documentation*. Bootstrap Core Team. 77 Massachusetts Avenue Cambridge, MA 02139, USA.
- [3] BlueTape (2019) *UserGuide BlueTape*. Fakultas Teknologi Informasi dan Sains (FTIS) Universitas Katolik Parahyangan. Bandung, Jawa Barat.
- [4] Codeigniter 3 (2017) *Codeigniter 3.1.4 Documentation*. British Columbia Institute of Technology. 5112 Bobby Hicks Hwy, Gray, TN 37615, USA.



# LAMPIRAN A

## KODE PROGRAM

Listing A.1: MyCode.c

```

1 // This does not make algorithmic sense,
2 // but it shows off significant programming characters.
3
4 #include<stdio.h>
5
6 void myFunction( int input, float* output ) {
7     switch ( array[i] ) {
8         case 1: // This is silly code
9             if ( a >= 0 || b <= 3 && c != x )
10                 *output += 0.005 + 20050;
11             char = 'g';
12             b = 2^n + ~right_size - leftSize * MAX_SIZE;
13             c = ( -aaa + &dcaa ) / ( bbb++ - ccc % 2 );
14             strcpy(a,"hello_@?");
15         }
16     count = ~mask | 0x00FF00AA;
17 }
18
19 // Fonts for Displaying Program Code in LATEX
20 // Adrian P. Robson, nepsweb.co.uk
21 // 8 October 2012
22 // http://nepsweb.co.uk/docs/progfonts.pdf
23

```

Listing A.2: MyCode.java

```

1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.Collections;
3 import java.util.HashSet;
4
5 //class for set of vertices close to furthest edge
6 public class MyFurSet {
7     protected int id;                                //id of the set
8     protected MyEdge FurthestEdge;                   //the furthest edge
9     protected HashSet<MyVertex> set;                //set of vertices close to furthest edge
10    protected ArrayList<ArrayList<Integer>> ordered; //list of all vertices in the set for each trajectory
11    protected ArrayList<Integer> closeID;           //store the ID of all vertices
12    protected ArrayList<Double> closeDist;          //store the distance of all vertices
13    protected int totaltrj;                          //total trajectories in the set
14
15    /*
16     * Constructor
17     * @param id : id of the set
18     * @param totaltrj : total number of trajectories in the set
19     * @param FurthestEdge : the furthest edge
20     */
21    public MyFurSet(int id,int totaltrj,MyEdge FurthestEdge) {
22        this.id = id;
23        this.totaltrj = totaltrj;
24        this.FurthestEdge = FurthestEdge;
25        set = new HashSet<MyVertex>();
26        ordered = new ArrayList<ArrayList<Integer>>();
27        for (int i=0;i<totaltrj;i++) ordered.add(new ArrayList<Integer>());
28        closeID = new ArrayList<Integer>(totaltrj);
29        closeDist = new ArrayList<Double>(totaltrj);
30        for (int i = 0;i <totaltrj;i++) {
31            closeID.add(-1);
32            closeDist.add(Double.MAX_VALUE);
33        }
34    }
35}
36

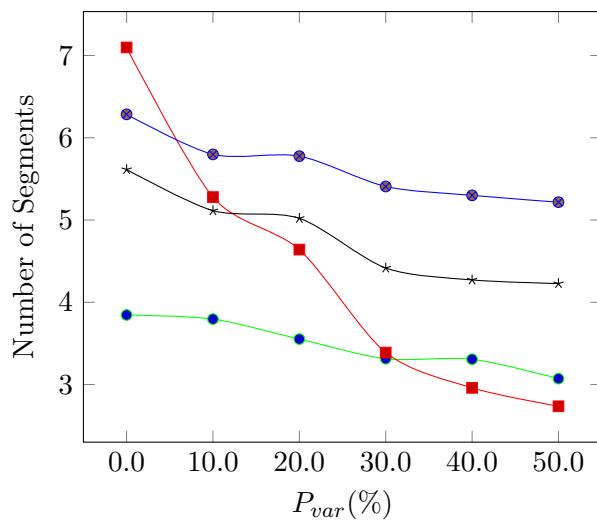
```



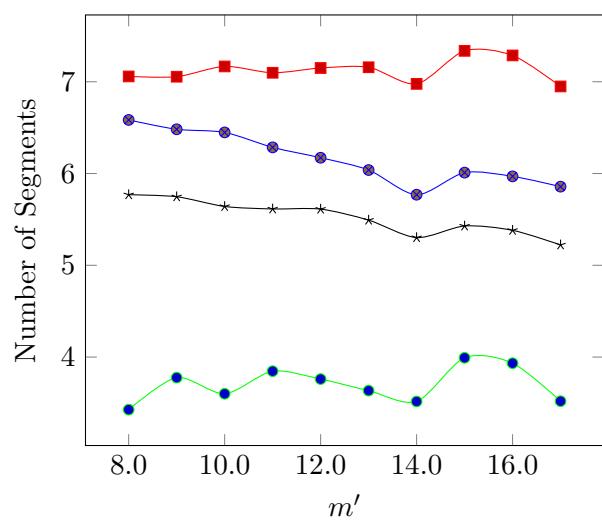
## LAMPIRAN B

### HASIL EKSPERIMENT

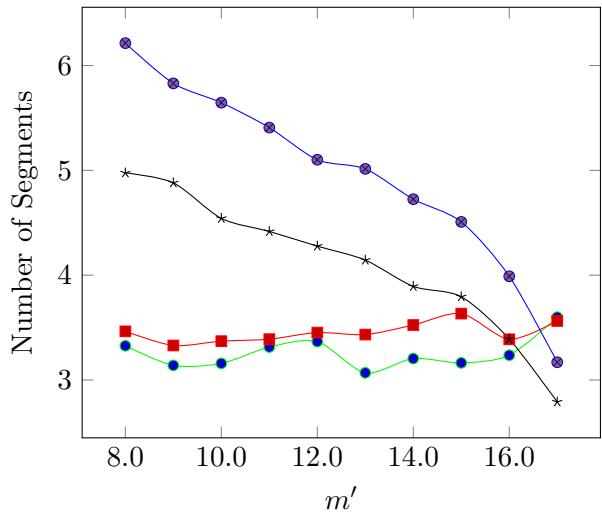
Hasil eksperimen berikut dibuat dengan menggunakan TIKZPICTURE (bukan hasil excel yg diubah ke file bitmap). Sangat berguna jika ingin menampilkan tabel (yang kuantitasnya sangat banyak) yang datanya dihasilkan dari program komputer.



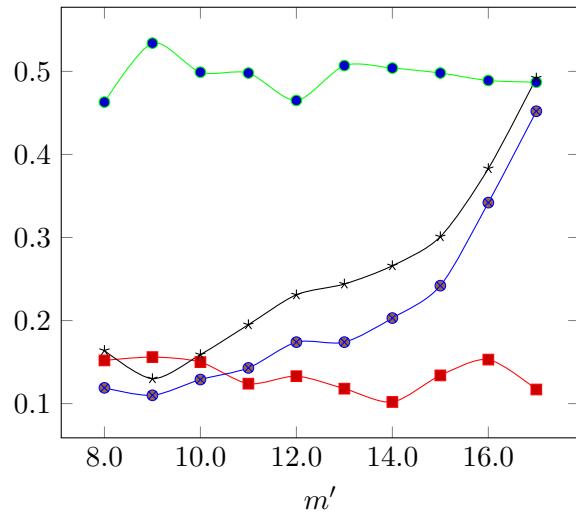
Gambar B.1: Hasil 1



Gambar B.2: Hasil 2



Gambar B.3: Hasil 3



Gambar B.4: Hasil 4