

# SKRIPSI

## KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE UNTUK APLIKASI BLUETAPE



Hizkia Steven

NPM: 2015730020

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

«tahun»



# UNDERGRADUATE THESIS

## CONFORMANCE AND IMPROVEMENT RECOMMENDATIONS OF WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINES FOR BLUETAPE APPLICATION



Hizkia Steven

NPM: 2015730020

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

«tahun»



# LEMBAR PENGESAHAN

## KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE UNTUK APLIKASI BLUETAPE

Hizkia Steven

NPM: 2015730020

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:

### **KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE UNTUK APLIKASI BLUETAPE**

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

Hizkia Steven  
NPM: 2015730020





## ABSTRAK

BlueTape adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan berbagai urusan administrasi di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan dapat dikerjakan melalui situs web sehingga mengurangi penggunaan kertas. Aplikasi ini dapat digunakan oleh mahasiswa, staf tata usaha, dan dosen. Dengan banyak dan beragamnya pengguna yang dapat mengakses aplikasi BlueTape, kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi ini menjadi hal yang penting.

Ukuran seberapa mudah sebuah situs web dapat diakses oleh bermacam-macam orang dengan beragam kebutuhan dapat diukur dengan berpatokan pada *WCAG 2.1* yang hasilnya disebut tingkat kepatuhan. Aplikasi BlueTape akan diukur tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG 2.1*. Bagian-bagian dalam aplikasi BlueTape yang belum memenuhi syarat akan diperbaiki untuk meningkatkan tingkat kepatuhan aplikasi BlueTape.

Pengujian dilakukan dengan mencoba menggunakan fitur-fitur pada aplikasi BlueTape yang telah diperbaiki dalam kondisi seakan-akan penguji tidak dapat melihat. Pengujian ini dilakukan oleh penulis dengan menggunakan teknologi alat bantu *text to speech*. Berdasarkan pengujian ini, penguji berhasil menggunakan fitur-fitur pada aplikasi BlueTape dengan mengandalkan pendengaran, teknologi alat bantu *text to speech*, dan keyboard untuk bernavigasi.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur 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:** «Tuliskan di sini kata-kata kunci yang anda gunakan, dalam bahasa Indonesia»



## ABSTRACT

BlueTape is a web-based application that allows various administrative matters at the Faculty of Information Technology and Science of Parahyangan Catholic University to be done through a website thereby reducing paper usage. This application can be used by students, administrative staff, and lecturers. With so many and diverse users who can access the BlueTape application, user convenience in using this application becomes important.

Measures of how easily a website can be accessed by various people with various needs can be measured by referring to WCAG 2.1, the result of which is called conformance level. The Blue Tape application will be measured for its conformance level to the WCAG 2.1. Parts of the BlueTape application that do not yet meet the requirements will be corrected to increase the conformance level of the BlueTape application.

Testing is done by trying to use the features of the BlueTape application that has been improved in conditions as if the tester cannot see. This test was conducted by the author using text to speech assistive technology. Based on this test, the tester has successfully used the features of the BlueTape application by relying on hearing, text to speech assistive technology, and keyboard to navigate.

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, consectetur 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 . . . . .	2
1.3 Tujuan . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	3
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 <i>WCAG 2.1</i> . . . . .	5
2.1.1 <i>Perceivable</i> . . . . .	5
2.1.2 <i>Operable</i> . . . . .	10
2.1.3 <i>Understandable</i> . . . . .	15
2.1.4 <i>Robust</i> . . . . .	17
2.2 BlueTape . . . . .	18
2.2.1 Fitur-fitur . . . . .	18
2.2.2 Layanan . . . . .	18
2.2.3 <i>Login</i> . . . . .	19
2.2.4 Pengguna Merupakan Dosen . . . . .	19
2.2.5 Pengguna Merupakan Dosen Informatika . . . . .	20
2.2.6 Pengguna Merupakan Mahasiswa . . . . .	20
2.2.7 Pengguna Merupakan Mahasiswa Informatika . . . . .	21
2.2.8 Pengguna Merupakan Staf Tata Usaha . . . . .	21
<b>3 ANALISIS</b>	<b>23</b>
3.1 Tingkat Kepatuhan BlueTape Terhadap <i>WCAG 2.1</i> . . . . .	23
3.1.1 <i>Perceivable</i> . . . . .	25
3.1.2 <i>Operable</i> . . . . .	40
3.1.3 <i>Understandable</i> . . . . .	47
3.1.4 <i>Robust</i> . . . . .	57
3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A . . .	58
3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i> . . . . .	58
3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i> . . . . .	59
3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i> . . . . .	59
3.2.4 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i> . . . . .	59

3.2.5	Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i>	59
3.2.6	Peningkatan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i>	59
3.2.7	Peningkatan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i>	59
3.2.8	Peningkatan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i>	59
3.2.9	Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i>	60
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>61</b>
4.1	Implementasi	61
4.1.1	Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i>	61
4.1.2	Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i>	63
4.1.3	Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i>	69
4.1.4	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i>	71
4.1.5	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i>	73
4.1.6	Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i>	75
4.1.7	Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i>	78
4.1.8	Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i>	80
4.1.9	Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i>	82
4.2	Pengujian	83
4.2.1	Skenario Pengujian	84
4.2.2	Hasil Pengujian	90
<b>5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>105</b>
5.1	Kesimpulan	105
5.2	Saran	105
	<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>107</b>
	<b>A KODE PROGRAM</b>	<b>109</b>
	<b>B HASIL EKSPERIMEN</b>	<b>111</b>

## DAFTAR GAMBAR

3.1	Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon pada Bagian Aksi . . . . .	26
3.2	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman <i>login</i> . . . . .	30
3.3	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	30
3.4	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	31
3.5	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	31
3.6	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	32
3.7	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	33
3.8	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	34
3.9	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman <i>login</i> . . . . .	34
3.10	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	35
3.11	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	35
3.12	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	36
3.13	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	36
3.14	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	37
3.15	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	38
3.16	Kriteria Sukses 1.4.8 - Teks Terlalu Panjang . . . . .	38
3.17	Kriteria Sukses 1.4.10 - Horizontal <i>Scroll</i> pada Navigasi . . . . .	39
3.18	Kriteria Sukses 1.4.12 - Uji Coba Mengubah Ukuran Elemen . . . . .	39
3.19	Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Menu Navigasi . . . . .	40
3.20	Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	40
3.21	Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Menu Navigasi . . . . .	41
3.22	Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	41
3.23	Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan . . . . .	44
3.24	Kriteria Sukses 2.4.5 - Menemukan Halaman Web pada Navigasi . . . . .	44
3.25	Kriteria Sukses 2.4.7 - Indikator Fokus . . . . .	45
3.26	Kriteria Sukses 2.4.9 - Tautan Tanpa Keterangan . . . . .	45
3.27	Kriteria Sukses 2.5.5 - Ukuran Elemen . . . . .	47
3.28	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Menu Navigasi . . . . .	48
3.29	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 1 . . . . .	49
3.30	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 2 . . . . .	49
3.31	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	50
3.32	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	51
3.33	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	51
3.34	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	52
3.35	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	53
3.36	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	53
3.37	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	54
3.38	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	54
3.39	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	55
3.40	Kriteria Sukses 3.2.4 - Identifikasi pada Tombol . . . . .	56
B.1	Hasil 1 . . . . .	111

B.2	Hasil 2	111
B.3	Hasil 3	111
B.4	Hasil 4	111

## DAFTAR TABEL

3.1	Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Perceivable</i> . . . . .	23
3.2	Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Operable</i> . . . . .	24
3.3	Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Understandable</i> . . . . .	25
3.4	Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Robust</i> . . . . .	25
4.1	Hasil Pengujian untuk Skenario <i>Login</i> . . . . .	90
4.2	Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip . . . . .	91
4.3	Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip . . . . .	91
4.4	Hasil Pengujian untuk Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM . . . . .	92
4.5	Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	92
4.6	Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	93
4.7	Hasil Pengujian untuk Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	93
4.8	Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	94
4.9	Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	95
4.10	Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	96
4.11	Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	96
4.12	Hasil Pengujian untuk Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman <i>Print-Out</i> Pengumuman Perubahan Kuliah . . . . .	97
4.13	Hasil Pengujian untuk Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	97
4.14	Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	98
4.15	Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	98
4.16	Hasil Pengujian untuk Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	99
4.17	Hasil Pengujian untuk Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	100
4.18	Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	101
4.19	Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	101

4.20	Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	102
4.21	Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	102
4.22	Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	103

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Terdapat pengakuan yang berkembang secara global bahwa orang-orang disabilitas memiliki hak yang sama dengan orang lain untuk mengakses teknologi informasi. Pengakuan ini diwujudkan dengan berlakunya undang-undang di Amerika Serikat yang bertujuan untuk membuat web dan teknologi informasi lainnya dapat diakses oleh orang-orang disabilitas. Undang-undang semacam itu telah menyebabkan terciptanya suatu standar, pedoman, dan daftar centang untuk aksesibilitas. Tujuannya adalah untuk mengembangkan pemahaman umum tentang apa yang diperlukan untuk membuat halaman web menjadi mudah diakses oleh orang-orang disabilitas sehingga memungkinkan desainer dan pembuat web untuk memenuhi standar dan pedoman yang telah diciptakan. Untuk membantu para desainer dan pembuat web memenuhi standar dan pedoman ini tersedia alat validasi aksesibilitas web dan pemeriksa aksesibilitas situs web profesional [1].

BlueTape merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat untuk memudahkan berbagai urusan administrasi di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan [2]. Konsep aplikasi ini yaitu membuat urusan-urusan administrasi dapat dikerjakan melalui situs web sehingga mengurangi penggunaan kertas. Aplikasi ini disediakan untuk digunakan oleh mahasiswa, staf tata usaha, dan dosen. Fitur-fitur yang tersedia pada BlueTape yaitu manajemen cetak transkrip dan manajemen perubahan jadwal kuliah.

*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)* adalah panduan yang berisi rekomendasi-rekomendasi untuk membuat konten web lebih mudah diakses dan digunakan oleh orang-orang, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan [3]. Keterbatasan yang tercakup dalam panduan ini yaitu keterbatasan visual, keterbatasan pendengaran, keterbatasan gerak, keterbatasan berbicara dan berbahasa, keterbatasan belajar, fotosensitif, keterbatasan kognitif, dan kombinasi dari beberapa keterbatasan yang telah disebutkan. Dalam *WCAG* terdapat 3 tingkat kriteria sukses yaitu A, AA, dan AAA. Kriteria sukses adalah pernyataan-pernyataan yang dapat diuji yang dijadikan acuan untuk menilai tingkat kepatuhan sebuah situs web terhadap *WCAG*. Kepatuhan tingkat A adalah tingkat kepatuhan terendah yang diperoleh jika seluruh kriteria sukses tingkat A terpenuhi atau versi alternatif yang sesuai tersedia. Kepatuhan tingkat AA adalah tingkat kepatuhan yang diperoleh jika seluruh kriteria sukses tingkat A dan tingkat AA terpenuhi atau versi alternatif tingkat AA yang sesuai tersedia. Kepatuhan tingkat AAA adalah tingkat kepatuhan tertinggi yang diperoleh jika seluruh kriteria sukses tingkat A, tingkat AA, dan tingkat AAA terpenuhi atau versi alternatif tingkat AAA yang sesuai tersedia.

Pada skripsi ini, akan dilihat sejauh mana tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG* 2.1 dan rekomendasi apa saja yang perlu dilakukan untuk menaikkan tingkat kepatuhannya. Selain itu, akan dilakukan pengujian pada situs web tersebut dengan beberapa kondisi keterbatasan yang terdapat dalam *WCAG* 2.1 seperti keterbatasan visual, keterbatasan gerak, keterbatasan pendengaran, dan keterbatasan bahasa.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

- Bagaimana tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG 2.1*?
- Bagaimana meningkatkan tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG 2.1*?
- Bagaimana pengalaman menggunakan situs web BlueTape yang telah diperbarui dengan berbagai kondisi keterbatasan seperti yang terdapat dalam *WCAG 2.1*?

## 1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Mendapatkan tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG 2.1*.
- Meningkatkan tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG 2.1*.
- Mendapatkan pengalaman menggunakan situs web BlueTape yang tingkat kepatuhannya telah ditingkatkan dengan kondisi keterbatasan tertentu seperti yang terdapat dalam *WCAG 2.1*.

## 1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Perangkat yang digunakan hanya *Personal Computer* seperti *laptop*.
2. Karena keterbatasan waktu, alat, dan sumber daya, kondisi keterbatasan yang diujikan hanya meliputi keterbatasan visual.
3. Karena keterbatasan waktu, tingkat kepatuhan BlueTape hanya ditingkatkan menjadi tingkat A.

## 1.5 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah:

1. Menganalisis fitur-fitur yang ada pada BlueTape.
2. Melakukan studi literatur mengenai *WCAG 2.1*.
3. Menganalisis tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG 2.1*
4. Memperbaiki situs web BlueTape sehingga tingkat kepatuhan terhadap *WCAG 2.1* meningkat.
5. Melakukan pengujian dan eksperimen pada situs web BlueTape yang telah diperbarui dengan kondisi keterbatasan visual.
6. Menulis dokumen hasil pengujian.



## 1.6 Sistematika Pembahasan

Skripsi ini akan memiliki sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. Bab 1: Pendahuluan, akan membahas gambaran umum dari skripsi ini. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika pembahasan.
2. Bab 2: Landasan Teori, akan membahas dasar teori yang menjadi acuan dalam pembuatan skripsi ini. Dasar teori yang digunakan yaitu *WCAG 2.1* dan *BlueTape*.
3. Bab 3: Analisis, akan membahas hasil analisis mengenai tingkat kepatuhan situs web *BlueTape* terhadap *WCAG 2.1*.
4. Bab 4: Perancangan, akan membahas mengenai perubahan-perubahan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan situs web *BlueTape* terhadap *WCAG 2.1*.
5. Bab 5: Implementasi dan Pengujian, akan membahas hasil implementasi dan pengujian yang telah dilakukan pada situs web *BlueTape*.
6. Bab 6: Kesimpulan dan saran, akan berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya.



## BAB 2

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 *WCAG 2.1*

*Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)* 2.1 adalah versi ketiga dari *WCAG* yang dirilis pada tanggal 5 Juni 2018 [3]. Versi pertama dari *WCAG* adalah *WCAG* 1.0 yang dirilis pada tanggal 5 Mei 1999 dan versi kedua adalah *WCAG* 2.0 yang dirilis pada tanggal 11 Desember 2008. *WCAG* 2.1 dikembangkan oleh World Wide Web Consortium (W3C) melalui kerja sama dengan individu dan organisasi di seluruh dunia, dengan tujuan memberikan standar bersama untuk aksesibilitas konten web yang memenuhi kebutuhan individu, organisasi, dan pemerintah internasional.

*WCAG* 2.1 dibuat untuk meningkatkan versi sebelumnya yaitu *WCAG* 2.0. Pada *WCAG* 2.1 terdapat penambahan kriteria sukses baru beserta definisi-definisi pendukungnya, pedoman untuk mengatur penambahan, dan beberapa tambahan pada bagian tingkat kepatuhan. Dalam *WCAG* 2.1 terdapat 3 tingkat kriteria sukses yaitu A, AA, dan AAA yang digunakan sebagai acuan untuk menilai tingkat kepatuhan sebuah situs web terhadap *WCAG* 2.1.

##### 2.1.1 *Perceivable*

Informasi dan komponen antarmuka pengguna harus dapat disajikan kepada pengguna dengan cara yang bisa dipahami.

###### 2.1.1.1 *Text Alternatives*

Untuk setiap konten yang bukan merupakan teks perlu disediakan teks alternatif.

###### **Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content* (Level A)**

Semua konten bukan teks yang disajikan ke pengguna mempunyai teks alternatif yang menyajikan informasi dengan tujuan yang sama, kecuali untuk situasi-situasi berikut:

- Kontrol, masukan: Bila konten bukan teks merupakan kontrol atau bila konten tersebut menerima masukan dari pengguna, maka konten tersebut harus mempunyai nama yang menjelaskan tujuannya.
- Media berbasis waktu: Jika konten bukan teks merupakan media berbasis waktu, maka setidaknya teks alternatif harus menyediakan identifikasi deskriptif dari konten tersebut.
- Tes: Jika konten bukan teks merupakan tes atau latihan, yang akan mengungkapkan jawabannya jika disajikan dalam bentuk teks, maka setidaknya teks alternatif harus menyajikan identifikasi deskriptif dari konten tersebut.
- Indra: Jika maksud utama konten bukan teks dibuat untuk menciptakan pengalaman sensorik tertentu, maka setidaknya teks alternatif harus menyediakan identifikasi deskriptif untuk konten tersebut.

- *CAPTCHA*: Jika tujuan dari konten bukan teks adalah untuk mengonfirmasi bahwa konten sedang diakses oleh manusia dan bukan oleh komputer, maka tersedia teks alternatif yang mengidentifikasi dan menjelaskan tujuan dari konten tersebut, dan tersedia bentuk alternatif dari *CAPTCHA* yang menggunakan mode keluaran untuk berbagai jenis persepsi sensoris agar dapat mengakomodasi berbagai disabilitas.
- Dekorasi, pemformatan, tak kentara: Jika konten bukan teks hanya merupakan dekorasi yang digunakan hanya untuk format visual atau tidak disajikan kepada pengguna, maka konten tersebut diimplementasikan dengan cara yang dapat diabaikan oleh teknologi alat bantu.

#### **2.1.1.2 *Time-based Media***

Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu.

##### **Kriteria Sukses 1.2.1 *Audio-only and Video-only (Prerecorded)* (Level A)**

Untuk media rekaman berupa audio saja dan video saja, ketentuan berikut ini berlaku, kecuali bila audio atau video tersebut merupakan media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas:

- Rekaman audio saja: Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu yang isinya mewakili informasi yang sama dengan konten rekaman audio saja.
- Rekaman video saja: Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu atau trek audio yang isinya mewakili informasi yang sama dengan konten rekaman video saja.

##### **Kriteria Sukses 1.2.2 *Captions (Prerecorded)* (Level A)**

Takrir disediakan untuk semua konten rekaman audio, kecuali bila media tersebut merupakan media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas.

##### **Kriteria Sukses 1.2.3 *Audio Description or Media Alternative (Prerecorded)* (Level A)**

Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu atau deskripsi audio dari konten video rekaman, kecuali bila media tersebut merupakan media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas.

##### **Kriteria Sukses 1.2.4 *Captions (Live)* (Level AA)**

Takrir disediakan untuk semua konten audio siaran langsung.

##### **Kriteria Sukses 1.2.5 *Audio Description (Prerecorded)* (Level AA)**

Deskripsi audio disediakan untuk semua konten rekaman video.

##### **Kriteria Sukses 1.2.6 *Sign Language (Prerecorded)* (Level AAA)**

Penafsiran bahasa isyarat disediakan untuk semua konten rekaman audio.

##### **Kriteria Sukses 1.2.7 *Extended Audio Description (Prerecorded)* (Level AAA)**

Ketika jeda dalam audio latar depan tidak memadai bagi deskripsi audio untuk menyampaikan maksud video, deskripsi audio tambahan disediakan untuk semua konten rekaman video.

**Kriteria Sukses 1.2.8 Media Alternative (Prerecorded)** (Level AAA)

Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu untuk semua media rekaman dan untuk semua media rekaman video saja.

**Kriteria Sukses 1.2.9 Audio-only (Live)** (Level AAA)

Tersedia alternatif untuk media berbasis waktu yang menyajikan informasi yang sama dengan konten siaran langsung audio saja.

**2.1.1.3 Adaptable**

Buat konten yang dapat disajikan dalam berbagai cara (misalnya tata letak yang lebih sederhana) tanpa kehilangan informasi atau struktur konten tersebut.

**Kriteria Sukses 1.3.1 Info and Relationships** (Level A)

Informasi, struktur, dan hubungan antar konten yang disampaikan melalui presentasi dapat ditentukan secara terprogram atau tersedia dalam bentuk teks.

**Kriteria Sukses 1.3.2 Meaningful Sequence** (Level A)

Ketika urutan konten yang disajikan memengaruhi maknanya, urutan membaca yang benar dapat ditentukan secara terprogram.

**Kriteria Sukses 1.3.3 Sensory Characteristics** (Level A)

Instruksi yang disediakan untuk memahami maupun mengoperasikan konten, tidak hanya mengandalkan satu komponen karakteristik indra seperti bentuk, ukuran, lokasi visual, orientasi, atau suara.

**Kriteria Sukses 1.3.4 Orientation** (Level AA)

Konten tidak membatasi tampilan dan operasinya hanya untuk satu orientasi tampilan, seperti *portrait* atau *landscape*, kecuali jika orientasi tampilan tertentu bersifat esensial.

**Kriteria Sukses 1.3.5 Identify Input Purpose** (Level AA)

Tujuan dari setiap bidang masukan yang mengumpulkan informasi tentang pengguna dapat ditentukan secara terprogram ketika:

- Area masukan menyajikan tujuan yang dapat diidentifikasi oleh agen pengguna dan teknologi alat bantu sehingga memungkinkan lebih banyak orang untuk mengerti dan menggunakan konten.
- Konten diimplementasikan menggunakan teknologi dengan dukungan untuk mengidentifikasi makna yang diharapkan untuk formulir masukan data.

**Kriteria Sukses 1.3.6 Identify Purpose** (Level AAA)

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa markah, tujuan dari komponen antarmuka pengguna, ikon, dan bidang konten dapat ditentukan secara terprogram.

#### 2.1.1.4 *Distinguishable*

Beri kemudahan bagi pengguna untuk melihat dan mendengar konten, termasuk memisahkan latar depan dari latar belakang.

##### **Kriteria Sukses 1.4.1 *Use of Color*** (Level A)

Warna tidak digunakan sebagai satu-satunya cara yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara visual, menandai suatu tindakan, meminta respons, atau membedakan elemen visual.

##### **Kriteria Sukses 1.4.2 *Audio Control*** (Level A)

Jika ada audio apa pun di halaman web yang diputar otomatis selama lebih dari 3 detik, maka harus tersedia mekanisme untuk memberi jeda atau memberhentikan audio tersebut, atau tersedia mekanisme untuk mengendalikan volume audio yang terpisah dari tingkat volume sistem secara keseluruhan.

##### **Kriteria Sukses 1.4.3 *Contrast (Minimum)*** (Level AA)

Presentasi visual dari teks dan gambar teks memiliki rasio kontras setidaknya 4,5:1, kecuali untuk ketentuan berikut:

- Teks berukuran besar: Teks berukuran besar dan gambar teks berukuran besar memiliki rasio kontras setidaknya 3:1.
- Insidental: Teks atau gambar teks yang hanya merupakan dekorasi yang tidak tampak kepada siapa pun atau bagian gambar yang mengandung konten visual lain yang signifikan, tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.
- Berjenis logo: Teks yang merupakan bagian dari logo atau nama merek tidak wajib memiliki persyaratan kontras apa pun.

##### **Kriteria Sukses 1.4.4 *Resize text*** (Level AA)

Selain takarir dan gambar teks, teks dapat diubah ukurannya tanpa teknologi alat bantu hingga dengan 200 persen, tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun konten.

##### **Kriteria Sukses 1.4.5 *Images of Text*** (Level AA)

Jika teknologi yang digunakan dapat menyajikan presentasi visual, maka yang digunakan untuk menyampaikan informasi adalah teks, bukan gambar teks, kecuali untuk ketentuan berikut:

- Dapat disesuaikan: Gambar teks dapat disesuaikan secara visual sesuai kebutuhan pengguna;
- Esensial: Penyajian tertentu dari teks bersifat esensial terhadap informasi yang disampaikan.

##### **Kriteria Sukses 1.4.6 *Contrast (Enhanced)*** (Level AAA)

Presentasi visual dari teks dan gambar teks memiliki rasio kontras setidaknya 7:1, kecuali untuk ketentuan berikut:

- Teks berukuran besar: Teks berukuran besar dan gambar teks berukuran besar memiliki rasio kontras setidaknya 4,5:1.
- Insidental: Teks atau gambar teks yang hanya merupakan dekorasi yang tidak tampak kepada siapa pun atau bagian gambar yang mengandung konten visual lain yang signifikan, tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.
- Berjenis logo: Teks yang merupakan bagian dari logo atau nama merek tidak wajib memiliki persyaratan kontras apa pun.

#### **Kriteria Sukses 1.4.7 *Low or No Background Audio*** (Level AAA)

Untuk konten rekaman audio yang (1) utamanya mengandung ucapan di latar depan, (2) bukan merupakan audio untuk *CAPTCHA* atau audio untuk logo, dan (3) bukan merupakan vokalisasi untuk ekspresi musikal seperti nyanyian atau rap, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Tanpa latar belakang: Audio tidak mengandung suara latar belakang.
- Dapat dimatikan: Suara latar belakang dapat dimatikan.
- 20 dB: Suara latar belakang setidaknya 20 desibel lebih rendah dari konten ucapan di latar depan, kecuali untuk suara-suara yang muncul sesekali dan hanya berdurasi satu atau dua detik.

#### **Kriteria Sukses 1.4.8 *Visual Presentation*** (Level AAA)

Untuk presentasi visual dari kumpulan teks, tersedia mekanisme untuk mencapai tujuan-tujuan berikut:

- Warna latar depan dan belakang dapat dipilih oleh pengguna.
- Lebarnya tidak lebih dari 80 karakter atau *glyphs* (40 jika karakter *CJK*).
- Teks tidak rata kiri-kanan.
- Awal paragraf menjorok masuk minimal satu setengah spasi, jarak setiap paragraf minimal satu setengah kali jarak setiap baris.
- Teks dapat diperbesar hingga 200 persen tanpa teknologi alat bantu, namun tetap memungkinkan pengguna untuk membaca baris teks tersebut tanpa perlu melakukan *scroll* halaman secara horizontal.

#### **Kriteria Sukses 1.4.9 *Images of Text (No Exception)*** (Level AAA)

Gambar teks hanya digunakan untuk dekorasi semata atau ketika penyajian tertentu dari teks bersifat esensial dalam menyampaikan informasi.

#### **Kriteria Sukses 1.4.10 *Reflow*** (Level AA)

Konten dapat disajikan tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun konten, dan tanpa memerlukan *scrolling* dalam dua dimensi untuk:

- Konten *scrolling* vertikal dengan lebar setara 320 piksel *CSS*;

- Konten *scrolling* horizontal dengan tinggi setara 256 piksel *CSS*.

Kecuali untuk bagian-bagian konten yang memerlukan tata letak dua dimensi untuk makna atau penggunaan.

#### **Kriteria Sukses 1.4.11 *Non-text Contrast* (Level AA)**

Presentasi visual pada poin-poin berikut memiliki rasio kontras setidaknya 3:1 terhadap warna yang berdekatan:

- Komponen antarmuka pengguna: Informasi visual dibutuhkan untuk mengidentifikasi keadaan dan komponen antarmuka pengguna, kecuali untuk komponen yang tidak aktif atau ketika penampilan komponen ditentukan oleh agen pengguna dan tidak dimodifikasi oleh penulis.
- Objek grafis: Bagian grafis dibutuhkan untuk memahami konten, kecuali ketika penyajian grafis tertentu bersifat esensial untuk informasi yang disampaikan.

#### **Kriteria Sukses 1.4.12 *Text Spacing* (Level AA)**

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa markah yang mendukung properti *style* teks berikut, tidak ada fungsionalitas atau konten yang hilang ketika mengatur ketentuan-ketentuan berikut tanpa mengubah properti *style* lainnya:

- Tinggi baris (jarak antara baris) setidaknya 1,5 kali ukuran tulisan;
- Jarak antara paragraf setidaknya 2 kali ukuran tulisan;
- Jarak antara huruf setidaknya 0,12 kali ukuran tulisan;
- Jarak antara kata setidaknya 0,16 kali ukuran tulisan.

Pengecualian: Konten teks yang tidak menggunakan satu atau lebih properti *style* teks ini, dapat menyesuaikan dengan menggunakan properti yang tersedia untuk teks tersebut.

#### **Kriteria Sukses 1.4.13 *Content on Hover or Focus* (Level AA)**

Ketika menerima lalu menghapus penunjuk kursor atau fokus *keyboard* memicu konten tambahan untuk muncul sesaat, ketentuan berikut ini berlaku:

- Dapat disingkirkan: Tersedia mekanisme untuk menyingkirkan konten tambahan tanpa perlu memindahkan penunjuk kursor atau fokus *keyboard*, kecuali jika konten tambahan menginformasikan kesalahan masukan atau tidak menghalangi maupun mengganti konten lain;
- Dapat ditunjuk: Jika penunjuk kursor dapat memicu konten tambahan, maka kursor dapat dipindahkan ke konten tambahan tanpa membuat konten tambahan tersebut menghilang;
- Persisten: Konten tambahan tetap tampak sampai penunjuk atau pemicu fokus dihapus, disingkirkan pengguna, atau informasinya sudah tidak valid.

Pengecualian: Presentasi visual pada konten tambahan diatur oleh agen pengguna dan tidak dimodifikasi oleh penulis.

### **2.1.2 *Operable***

Komponen antarmuka pengguna dan navigasi harus bisa dioperasikan.



### 2.1.2.1 *Keyboard Accessible*

Pastikan semua fungsionalitas bisa diakses dengan *keyboard*.

#### Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard* (Level A)

Semua fungsionalitas konten dapat dioperasikan melalui antarmuka *keyboard* tanpa perlu mengatur jeda antar ketukan tombol, kecuali bila fungsi tersebut membutuhkan masukan yang bergantung pada jalur gerakan pengguna dan bukan hanya pada titik akhir.

#### Kriteria Sukses 2.1.2 *No Keyboard Trap* (Level A)

Jika fokus *keyboard* dapat dipindahkan ke komponen tertentu dengan menggunakan antarmuka *keyboard*, maka fokus dapat dipindahkan dari komponen tersebut hanya dengan menggunakan antarmuka *keyboard*. Jika dibutuhkan tindakan yang lebih dari sekadar menekan tombol panah atau *tab* atau metode-metode keluar standar lainnya, maka pengguna akan diberi tahu tentang metode tersebut.

#### Kriteria Sukses 2.1.3 *Keyboard (No Exception)* (Level AAA)

Semua fungsionalitas konten dapat dioperasikan melalui antarmuka *keyboard* tanpa perlu mengatur jeda antar ketukan tombol.

#### Kriteria Sukses 2.1.4 *Character Key Shortcuts* (Level A)

Jika pintasan *keyboard* yang diterapkan dalam konten hanya menggunakan huruf (termasuk huruf besar dan kecil), tanda baca, angka, atau karakter simbol, maka setidaknya salah satu dari ketentuan berikut ini berlaku:

- Dapat dinonaktifkan: Tersedia mekanisme untuk menonaktifkan pintasan;
- Dipetakan kembali: Tersedia mekanisme untuk memetakan kembali pintasan untuk menggunakan satu atau lebih karakter *keyboard* yang tidak dapat dicetak (misalnya: (CTRL, ALT, SHIFT));
- Hanya aktif saat mendapat fokus: Pintasan *keyboard* untuk komponen antarmuka pengguna hanya aktif ketika komponen tersebut mendapat fokus.

### 2.1.2.2 *Enough Time*

Sediakan cukup waktu agar pengguna bisa membaca dan memanfaatkan konten.

#### Kriteria Sukses 2.2.1 *Timing Adjustable* (Level A)

Untuk setiap batas waktu yang ditentukan oleh konten, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Dapat dinonaktifkan: Pengguna dapat menonaktifkan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut; atau
- Dapat disesuaikan: Pengguna diizinkan untuk menyesuaikan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut, dengan waktu tambahan setidaknya sepuluh kali dari setelan batas waktu; atau

- Dapat diperpanjang: Pengguna diberi peringatan ketika batas waktu hampir habis dan diberikan waktu setidaknya dua puluh detik untuk memperpanjang batas waktu tersebut dengan tindakan yang sederhana (misalnya menekan tombol spasi), dan pengguna diizinkan untuk menambah batas waktu tersebut setidaknya sepuluh kali lipat; atau
- Perkecualian waktu riil: Batas waktu merupakan bagian yang wajib dari kejadian waktu riil (misalnya pelelangan), dan mustahil untuk menyediakan alternatif untuk batas waktu tersebut; atau
- Perkecualian penting: Batas waktu bersifat esensial dan jika diperpanjang maka akan menyalahi inti dari kegiatan tersebut; atau
- Perkecualian dua puluh jam: Batas waktu yang diberikan lebih dari dua puluh jam.

### **Kriteria Sukses 2.2.2 *Pause, Stop, Hide* (Level A)**

Untuk informasi yang bergerak, berkelip, bergulir, atau diperbarui otomatis, semua ketentuan berikut berlaku:

- Bergerak, berkelip, bergulir: Untuk informasi apa pun yang bergerak, berkelip, atau bergulir yang (1) mulainya otomatis, (2) terjadi lebih dari lima detik, dan (3) disajikan paralel dengan konten lain, tersedia mekanisme bagi pengguna untuk memberi jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut; kecuali bila aktivitas bergerak, berkelip, atau bergulir tersebut merupakan bagian dari aktivitas yang esensial; dan
- Diperbarui otomatis: Untuk informasi apa pun yang diperbarui otomatis, yaitu yang (1) mulainya otomatis dan (2) disajikan paralel dengan konten lain, tersedia mekanisme bagi pengguna untuk memberi jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut; atau terdapat cara untuk mengendalikan frekuensi pembaruan tersebut, kecuali jika pembaruan otomatis tersebut merupakan bagian dari aktivitas yang esensial.

### **Kriteria Sukses 2.2.3 *No Timing* (Level AAA)**

Waktu bukanlah bagian esensial dari kejadian atau aktivitas yang disajikan oleh konten, kecuali untuk (*synchronized media*) yang tidak interaktif dan kejadian waktu riil.

### **Kriteria Sukses 2.2.4 *Interruptions* (Level AAA)**

Interupsi dapat ditunda atau dihentikan oleh pengguna, kecuali bila interupsi melibatkan keadaan darurat.

### **Kriteria Sukses 2.2.5 *Re-authenticating* (Level AAA)**

Ketika sesi autentikasi berakhir, pengguna dapat melanjutkan aktivitas tanpa kehilangan data setelah melakukan autentikasi ulang.

### **Kriteria Sukses 2.2.6 *Timeouts* (Level AAA)**

Pengguna diberi peringatan mengenai durasi ketidakaktifan pengguna yang dapat menyebabkan data hilang, kecuali jika data tersebut disimpan lebih dari dua puluh jam ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.

### 2.1.2.3 *Seizures and Physical Reactions*

Jangan merancang konten yang dapat menyebabkan kejang atau reaksi fisik.

#### **Kriteria Sukses 2.3.1 *Three Flashes or Below Threshold*** (Level A)

Halaman web tidak mengandung apa pun yang berkelip lebih dari tiga kali dalam jangka waktu satu detik, atau kelipan di bawah ambang batas kelipan biasa dan kelipan merah.

#### **Kriteria Sukses 2.3.2 *Three Flashes*** (Level AAA)

Halaman web tidak mengandung apa pun yang berkelip lebih dari tiga kali dalam jangka waktu satu detik.

#### **Kriteria Sukses 2.3.3 *Animation from Interactions*** (Level AAA)

Animasi gerak yang dipicu oleh interaksi dapat dinonaktifkan, kecuali jika animasi itu esensial untuk fungsionalitas atau informasi yang disampaikan.

### 2.1.2.4 *Navigable*

Sediakan cara yang mudah untuk membantu pengguna bernavigasi, menemukan konten, dan menentukan di mana mereka berada.

#### **Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*** (Level A)

Tersedia mekanisme untuk melompati beberapa area konten yang berulang pada beberapa halaman web.

#### **Kriteria Sukses 2.4.2 *Page Titled*** (Level A)

Halaman web memiliki judul yang menjelaskan topik atau tujuan.

#### **Kriteria Sukses 2.4.3 *Focus Order*** (Level A)

Bila halaman web dapat dinavigasi secara berurutan dan urutan navigasi memengaruhi makna atau operasi, maka komponen yang memang dapat difokus akan menerima fokus sesuai urutan yang mempertahankan makna dan pengoperasian.

#### **Kriteria Sukses 2.4.4 *Link Purpose (In Context)*** (Level A)

Tujuan tiap tautan dapat ditentukan dari teks pada tautan saja atau dari kombinasi teks pada tautan dengan konteks tautan yang ditentukan secara terprogram, kecuali bila tujuan tautan akan bersifat ambigu bagi pengguna secara umum.

#### **Kriteria Sukses 2.4.5 *Multiple Ways*** (Level AA)

Tersedia lebih dari satu cara untuk menemukan halaman web dalam sekumpulan halaman web kecuali bila halaman web tersebut merupakan hasil dari, atau langkah ke-sekian dari suatu proses.

**Kriteria Sukses 2.4.6 *Headings and Labels*** (Level AA)

Kepala tulisan dan label menjabarkan topik atau tujuan.

**Kriteria Sukses 2.4.7 *Focus Visible*** (Level AA)

Setiap antarmuka pengguna yang dapat dioperasikan dengan *keyboard* memiliki mode operasi yang memungkinkan indikator fokus dari *keyboard* terlihat dengan jelas.

**Kriteria Sukses 2.4.8 *Location*** (Level AAA)

Tersedia informasi mengenai lokasi pengguna dalam sekumpulan halaman web.

**Kriteria Sukses 2.4.9 *Link Purpose (Link Only)*** (Level AAA)

Tersedia mekanisme untuk memungkinkan tujuan tiap tautan diidentifikasi dari teks pada tautan saja, kecuali bila tujuan tautan tersebut akan bersifat ambigu bagi pengguna secara umum.

**Kriteria Sukses 2.4.10 *Section Headings*** (Level AAA)

Kepala tulisan tiap-tiap bagian digunakan untuk mengatur konten.

**2.1.2.5 *Input Modalities***

Permudah pengguna untuk mengoperasikan fungsionalitas melalui berbagai masukan di luar *keyboard*.

**Kriteria Sukses 2.5.1 *Pointer Gestures*** (Level A)

Semua fungsionalitas yang menggunakan *multipoint* atau gestur berbasis *path* dapat dioperasikan dengan cursor tunggal tanpa gestur berbasis *path*, kecuali jika *multipoint* atau gestur berbasis *path* tersebut esensial.

**Kriteria Sukses 2.5.2 *Pointer Cancellation*** (Level A)

Untuk fungsionalitas yang dapat dioperasikan dengan cursor tunggal, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Tidak ada *down-event*: *Down-event* pada cursor tidak digunakan untuk menjalankan fungsi apa pun;
- Dapat dibatalkan atau dikembalikan: Penyelesaian fungsi terjadi pada *up-event*, dan tersedia mekanisme untuk membatalkan fungsi jika fungsi tersebut belum selesai atau untuk membalikkan fungsi jika fungsi tersebut sudah selesai;
- *Up reversal*: *Up-event* membalikkan setiap hasil dari *down-event* sebelumnya;
- Esensial: Menyelesaikan fungsi pada *down-event* adalah hal yang esensial.

**Kriteria Sukses 2.5.3 *Label in Name*** (Level A)

Untuk komponen antarmuka pengguna dengan label yang menyertakan teks atau gambar teks, nama komponen tersebut mengandung teks yang disajikan secara visual.

**Kriteria Sukses 2.5.4 *Motion Actuation*** (Level A)

Fungsionalitas yang dapat dioperasikan oleh gerakan alat atau gerakan pengguna dapat juga dioperasikan oleh komponen antarmuka pengguna dan respon terhadap gerakan dapat dinonaktifkan untuk mencegah aksi yang tidak disengaja, kecuali saat:

- Antarmuka mendukung: Gerakan digunakan untuk mengoperasikan fungsionalitas melalui antarmuka yang mendukung aksesibilitas;
- Esensial: Gerakan adalah hal yang esensial untuk fungsi tersebut dan penonaktifan respon terhadap gerakan akan membatalkan aktivitas yang sedang berlangsung.

**Kriteria Sukses 2.5.5 *Target Size*** (Level AAA)

Ukuran target untuk masukan kursor tidak kurang dari 44 kali 44 piksel *CSS* kecuali jika:

- Setara: Pada halaman yang sama tersedia kontrol atau tautan yang setara untuk target, dengan ukuran tidak kurang dari 44 kali 44 piksel *CSS*;
- Terdapat dalam barisan: Target berada dalam kalimat atau blok teks;
- Kontrol agen pengguna: Ukuran target ditentukan oleh agen pengguna dan tidak dimodifikasi oleh penulis;
- Esensial: Penyajian khusus dari target bersifat esensial untuk informasi yang disampaikan.

**Kriteria Sukses 2.5.6 *Concurrent Input Mechanisms*** (Level AAA)

Konten web tidak membatasi penggunaan modalitas masukan yang tersedia pada platform kecuali jika pembatasan tersebut esensial dan diperlukan untuk memastikan keamanan konten atau untuk mematuhi pengaturan pengguna.

**2.1.3 *Understandable***

Informasi dan pengoperasian antarmuka pengguna harus dapat dimengerti.

**2.1.3.1 *Readable***

Buat konten teks mudah dibaca dan dimengerti.

**Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*** (Level A)

Bahasa manusia *default* untuk setiap halaman web dapat ditentukan secara terprogram.

**Kriteria Sukses 3.1.2 *Language of Parts*** (Level AA)

Bahasa manusia pada setiap bagian atau frasa yang terdapat dalam konten dapat ditentukan secara terprogram kecuali untuk nama diri, istilah teknis, kata dari bahasa yang tidak tentu, dan kata atau frasa yang telah menjadi bagian dari bahasa daerah dari teks yang ada di sekelilingnya.

**Kriteria Sukses 3.1.3 *Unusual Words*** (Level AAA)

Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi definisi spesifik dari kata atau frasa yang digunakan dengan cara yang tidak lazim atau terbatas, termasuk idiom dan jargon.

**Kriteria Sukses 3.1.4 *Abbreviations*** (Level AAA)

Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi kepanjangan dari singkatan.

**Kriteria Sukses 3.1.5 *Reading Level*** (Level AAA)

Ketika teks yang tersaji cukup kompleks dan membutuhkan kemampuan membaca yang lebih tinggi dari rata-rata, versi konten yang lebih mudah dimengerti haruslah tersedia bagi pengguna.

**Kriteria Sukses 3.1.6 *Pronunciation*** (Level AAA)

Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi pengucapan suatu kata apabila makna kata tersebut bersifat ambigu ketika cara mengucapkannya tidak diketahui.

**2.1.3.2 *Predictable***

Pastikan halaman situs web tampak dan dapat dioperasikan dengan cara-cara yang mudah ditebak.

**Kriteria Sukses 3.2.1 *On Focus*** (Level A)

Saat komponen antarmuka pengguna menerima fokus, komponen tersebut tidak menyebabkan perubahan konteks.

**Kriteria Sukses 3.2.2 *On Input*** (Level A)

Mengubah setelan komponen antarmuka pengguna tidak otomatis menyebabkan perubahan konteks kecuali bila pengguna telah diperingati akan perilaku semacam ini sebelum menggunakan komponen tersebut.

**Kriteria Sukses 3.2.3 *Consistent Navigation*** (Level AA)

Mekanisme navigasi yang muncul berulang pada tiap halaman web dalam sekumpulan halaman web, muncul dalam urutan relatif yang sama setiap kali tampak, kecuali jika ada perubahan yang dilakukan pengguna.

**Kriteria Sukses 3.2.4 *Consistent Identification*** (Level AA)

Komponen-komponen yang memiliki fungsionalitas yang sama dalam sekumpulan halaman web diidentifikasi secara konsisten.

**Kriteria Sukses 3.2.5 *Change on Request*** (Level AAA)

Perubahan konteks hanya terjadi bila dilakukan oleh pengguna atau ada mekanisme yang tersedia untuk menonaktifkan perubahan tersebut.

**2.1.3.3 *Input Assistance***

Bantu pengguna menghindari kesalahan dan mengoreksi kesalahan tersebut.

**Kriteria Sukses 3.3.1 *Error Identification*** (Level A)

Jika eror masukan terdeteksi otomatis, *item* yang eror harus diidentifikasi dan eror harus dijabarkan kepada pengguna dalam bentuk teks.

**Kriteria Sukses 3.3.2 *Labels or Instructions*** (Level A)

Label atau instruksi tersedia ketika konten membutuhkan masukan dari pengguna.

**Kriteria Sukses 3.3.3 *Error Suggestion*** (Level AA)

Jika eror masukan terdeteksi otomatis dan saran untuk mengoreksi eror tersebut diketahui, maka saran disajikan kepada pengguna, kecuali bila saran tersebut akan mengacaukan keamanan atau tujuan dari konten.

**Kriteria Sukses 3.3.4 *Error Prevention (Legal, Financial, Data)***  
(Level AA)

Untuk halaman web yang mengirim tanggapan pengguna atau yang menyebabkan terjadinya komitmen hukum atau transaksi keuangan bagi pengguna, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Bisa dibatalkan: Data yang akan dikirim bisa dibatalkan.
- Diperiksa: Data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa apa ada eror masukan atau tidak dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.
- Dikonfirmasi: Tersedia mekanisme untuk meninjau, mengonfirmasi, dan mengoreksi informasi sebelum informasi tersebut dikirim.

**Kriteria Sukses 3.3.5 *Help*** (Level AAA)

Tersedia bantuan terkait konteks yang sedang berjalan.

**Kriteria Sukses 3.3.6 *Error Prevention (All)*** (Level AAA)

Untuk halaman web yang mewajibkan pengguna mengirim informasi, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Bisa dibatalkan: Data yang akan dikirim bisa dibatalkan.
- Diperiksa: Data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa apa ada eror masukan atau tidak dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.
- Dikonfirmasi: Tersedia mekanisme untuk meninjau, mengonfirmasi, dan mengoreksi informasi sebelum informasi tersebut dikirim.

**2.1.4 *Robust***

Konten harus cukup andal sehingga dapat ditafsirkan oleh berbagai agen pengguna, termasuk teknologi alat bantu.

#### 2.1.4.1 *Compatible*

Maksimalkan kompatibilitas dengan agen pengguna saat ini maupun saat yang akan datang, termasuk teknologi alat bantu.

#### Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing* (Level A)

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa markah, setiap elemen memiliki *tag* awal dan akhir yang lengkap, setiap elemen disusun berlapis sesuai spesifikasi masing-masing, setiap elemen tidak mengandung atribut yang sama dua kali, dan setiap *ID* bersifat unik kecuali jika ada spesifikasi yang mengizinkan.

#### Kriteria Sukses 4.1.2 *Name, Role, Value* (Level A)

Untuk semua komponen antarmuka pengguna, nama dan peran dapat ditentukan secara terprogram. Keadaan, properti, dan nilai yang dapat ditentukan oleh pengguna juga harus dapat ditentukan secara terprogram. Notifikasi perubahan terhadap *item-item* ini harus tersedia untuk agen pengguna termasuk juga teknologi alat bantu.

#### Kriteria Sukses 4.1.3 *Status Messages* (Level AA)

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa markah, pesan status dapat ditentukan secara terprogram melalui peran atau sifat sedemikian rupa sehingga dapat disajikan kepada pengguna oleh teknologi alat bantu tanpa perlu menerima fokus.

## 2.2 BlueTape

BlueTape adalah aplikasi dan *framework* untuk membuat urusan-urusan berbasis kertas di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan menjadi tanpa kertas [2]. Aplikasi ini berbasis web dengan memanfaatkan CodeIgniter [4] dan ZURB Foundation [5].

### 2.2.1 Fitur-fitur

Fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi ini yaitu:

- *Framework* disediakan untuk menambah layanan baru. Menu sudah disediakan sehingga pengembang hanya tinggal menambahkan dalam bentuk modul.
- Layanan *OAuth* ke Google, memungkinkan autentikasi pengguna dan menentukan hak akses yang bisa dilihat dari alamat surel pengguna.

### 2.2.2 Layanan

Layanan yang tersedia saat ini yaitu:

- Permintaan dan kelola transkrip untuk melakukan permohonan serta pencetakan transkrip mahasiswa.
- Permintaan dan kelola perubahan kuliah untuk permohonan dan pencetakan perubahan jadwal kuliah oleh dosen.



### 2.2.3 Login

Pengguna dapat mengakses aplikasi melalui <https://bluetape.azurewebsites.net> lalu menekan tombol "Login with Google". Selanjutnya pengguna akan dibawa ke halaman *login* milik Google. Terdapat tiga kondisi yang mungkin dihadapi pengguna yaitu:

- Belum pernah *login* menggunakan akun UNPAR: Pengguna harus memasukkan alamat surel UNPAR miliknya<sup>1</sup> dan memasukkan *password* jika diperlukan.
- Sudah pernah *login* menggunakan akun UNPAR: Pengguna harus memilih akun UNPAR miliknya, dan memasukkan *password* jika diperlukan.
- Pengguna terhubung otomatis dengan akun @gmail.com miliknya (dan ditolak BlueTape): Pengguna harus membuka GMail lalu menekan bagian avatar yang terdapat di kanan atas. Selanjutnya pengguna dapat memilih akun UNPAR yang tepat atau memilih bagian "Add Account".

Setelah *login*, pengguna akan menemui beberapa menu, tergantung apakah pengguna adalah mahasiswa, staf TU, dll.

### 2.2.4 Pengguna Merupakan Dosen

#### 2.2.4.1 Perubahan Kuliah

Ada kalanya dosen harus mengubah jadwal kuliah secara insidental. Pengguna dapat menggunakan modul ini untuk mengirimkan permintaan tersebut kepada Tata Usaha. Pengguna perlu mengisi kolom-kolom berikut seakurat mungkin:

- 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.

Jika ada kolom yang belum dapat diisi (misalnya, ruangan baru masih belum diketahui), pengguna dapat mengosongkannya saja.

Pengguna juga dapat membuat lebih dari satu kelas pengganti, caranya yaitu dengan menekan tombol "Tambah Pertemuan Ekstra".

Setelah pengguna menekan bagian "Kirim Permohonan", maka permohonan akan dikirimkan kepada Tata Usaha untuk diperiksa, disetujui, dan dicetak sebagai pengumuman. Jika Tata Usaha telah selesai mengonfirmasi (atau menolak), maka pengguna akan mendapatkan notifikasi melalui surel.

Untuk saat ini, pengguna tidak bisa mengubah atau membatalkan permohonan yang sudah dibuat. Untuk mengubah atau membatalkan permohonan, pengguna harus menghubungi Tata Usaha secara langsung untuk menolak permohonan tersebut. Pengguna kemudian dapat membuat permohonan yang baru.

---

<sup>1</sup>xxx@student.unpar.ac.id atau yyy@unpar.ac.id

## 2.2.5 Pengguna Merupakan Dosen Informatika

### 2.2.5.1 Entri Jadwal Dosen

Pengguna dapat menggunakan menu ini untuk mengisi jadwal mingguan miliknya. Hasilnya dapat diekspor ke dalam dokumen XLS, atau dapat dilihat oleh mahasiswa Informatika melalui portal BlueTape.

#### Tambah Jadwal

Bagian paling atas adalah formulir untuk menambahkan entri jadwal, pada bagian tersebut pengguna bisa mengisi hari, jam mulai, durasi, label, dan jenisnya. Berikut adalah penjelasan jenis yang dapat dipilih:

- Konsultasi: Waktu yang pengguna siapkan untuk konsultasi mahasiswa. Pada tabel, bagian ini akan diberi latar belakang warna kuning.
- Terjadwal: Kegiatan mingguan lain milik pengguna yang telah terjadwal, contohnya rapat jurusan.
- Kelas: Kelas kuliah maupun praktikum.

Pengguna dapat menambahkan entri baru dengan menekan tombol "Tambah".

#### Ubah/Hapus Jadwal

Pengguna dapat menekan jadwal yang tertera pada tabel untuk mengubahnya. *Pop-up window* akan terbuka dengan pilihan-pilihan yang sama seperti saat menambah jadwal baru. Pada *pop-up* yang sama, pengguna juga bisa menekan tombol "Hapus" untuk menghapus jadwal tersebut.

#### Hapus Semua

Pengguna dapat menekan tombol "*Delete All*" untuk secara cepat menghapus seluruh jadwal yang telah dibuat. Bagian ini umumnya digunakan pada awal semester, ketika jadwal pengguna benar-benar baru.

#### Ekspor ke XLS

Pengguna dapat menekan tombol "Ekspor ke XLS" untuk membuat dokumen XLS untuk jadwal miliknya.<sup>2</sup>

## 2.2.6 Pengguna Merupakan Mahasiswa

### 2.2.6.1 Cetak Transkrip

Pengguna dapat menggunakan menu ini untuk mengirimkan permohonan cetak transkrip.

Untuk mengirimkan permohonan pencetakan transkrip, pengguna dapat mengisi kolom-kolom pada formulir "Permohonan Baru". Pengguna harus mengisi kolom "Keperluan" karena bagian tersebut akan menentukan apakah permohonan pengguna disetujui oleh Tata Usaha atau tidak.

Pengguna hanya dapat mengirimkan permohonan:

- Maksimal satu kali dalam satu semester (kecuali jika permohonan ditolak).

---

<sup>2</sup>Pada saat skripsi ini dibuat, terdapat *bug* yang menyebabkan dokumen hasil ekspor korup

- Jika masih ada permohonan yang belum dijawab.

Umumnya, Tata Usaha akan mencetakkan transkrip mahasiswa dalam waktu satu hari kerja. Jika pengguna mengalami kesulitan, pengguna dapat menghubungi petugas Tata Usaha. Setelah permohonan pengguna disetujui dan dicetak (atau ditolak), pengguna akan mendapatkan notifikasi melalui surel.

## 2.2.7 Pengguna Merupakan Mahasiswa Informatika

### 2.2.7.1 Lihat Jadwal Dosen

Modul ini digunakan untuk melihat jadwal mingguan seluruh dosen Informatika yang telah mendaftarkan jadwalnya.

Pengguna dapat melihat jadwal dosen dengan memilih dosen yang bersangkutan pada seleksi *tab* di bagian atas, jadwal dosen yang bersangkutan akan ditampilkan pada tabel di bagian bawah. Di bawah tabel tersebut, terdapat informasi mengenai waktu terakhir jadwal tersebut diperbarui oleh dosen yang bersangkutan. Informasi ini dapat membantu untuk menentukan, apakah jadwal yang terlihat merupakan jadwal semester lalu, atau sudah diperbarui pada semester ini.

Pengguna dapat menekan tombol "Ekspor ke XLS" untuk mendapatkan jadwal tersebut dalam format XLS, yang kemudian dapat disimpan atau dicetak.

## 2.2.8 Pengguna Merupakan Staf Tata Usaha

### 2.2.8.1 Manajemen Perubahan Kuliah

Modul ini berguna untuk melakukan manajemen permintaan perubahan kuliah. Saat pengguna memasuki modul ini, tabel akan menampilkan daftar permohonan, terurut tanggal.

Ada beberapa tombol yang tersedia untuk setiap permohonan:

- Tombol dengan ikon mata, untuk melihat detail permohonan, berguna untuk memahami permohonan lebih lanjut dan menentukan apakah permohonan disetujui atau tidak.
- Tombol dengan ikon mesin cetak, untuk membuka *pop-up* untuk mencetak *print-out* pengumuman. Pengguna cukup mencetak sebanyak yang dibutuhkan, serta mengedarkan ke staf/pekerja terkait.
- Tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke atas, untuk mengonfirmasi bahwa pengumuman sudah dicetak dan disebarkan.
- Tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah, untuk menyatakan bahwa permohonan ini ditolak. Jika permohonan ditolak, maka pengguna harus mengisi bagian alasan agar tidak membingungkan pemohon.
- Tombol dengan ikon keranjang, untuk menghapus permohonan secara permanen. Pengguna disarankan untuk tidak pernah menggunakan tombol ini kecuali jika terpaksa.

### 2.2.8.2 Manajemen Cetak Transkrip

Daftar permintaan transkrip disajikan dalam bentuk tabel. Hanya informasi penting saja yang ditampilkan, sedangkan untuk melihat detail yang lebih lengkap pengguna dapat menekan tombol dengan ikon mata (detail). Terdapat dua pilihan jawaban yaitu tolak (tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah) dan cetak (tombol dengan ikon mesin cetak). Masing-masing memerlukan keterangan tambahan (alasan ditolak atau komentar cetak). Jika memungkinkan, BlueTape akan menampilkan tautan ke halaman DPS mahasiswa yang bersangkutan di dialog cetak.

Modul ini berguna untuk melakukan manajemen permohonan pencetakan transkrip. Saat pengguna memasuki modul ini, tabel akan menampilkan daftar permohonan, terurut tanggal. Pengguna juga bisa mencari permintaan berdasarkan NPM.

Ada beberapa tombol yang tersedia untuk setiap permohonan:

- Tombol dengan ikon mata, untuk melihat detail permohonan, berguna untuk memahami permohonan lebih lanjut dan menentukan apakah permohonan disetujui atau tidak.
- Tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah, untuk menyatakan bahwa permohonan ini ditolak. Jika permohonan ditolak, maka pengguna harus mengisi bagian alasan agar tidak membingungkan pemohon.
- Tombol dengan ikon mesin cetak, untuk membuka *pop-up* untuk mengonfirmasi bahwa transkrip telah tercetak. Di *pop-up* ini juga akan tersedia tautan menuju halaman pencetakan transkrip pada SIAkad.
- Tombol dengan ikon keranjang, untuk menghapus permohonan secara permanen. Pengguna disarankan untuk tidak pernah menggunakan tombol ini kecuali jika terpaksa.

## BAB 3

### ANALISIS

#### 3.1 Tingkat Kepatuhan BlueTape Terhadap *WCAG 2.1*

Sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape dalam mematuhi kriteria-kriteria sukses dalam *WCAG 2.1* dituliskan dalam tabel-tabel berikut.

Tabel 3.1: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Perceivable*

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
1.1.1	Tidak Sukses	A
1.2.1	Sukses	A
1.2.2	Sukses	A
1.2.3	Sukses	A
1.2.4	Sukses	AA
1.2.5	Sukses	AA
1.2.6	Sukses	AAA
1.2.7	Sukses	AAA
1.2.8	Sukses	AAA
1.2.9	Sukses	AAA
1.3.1	Tidak Sukses	A
1.3.2	Sukses	A
1.3.3	Sukses	A
1.3.4	Sukses	AA
1.3.5	Tidak Sukses	AA
1.3.6	Tidak Sukses	AAA
1.4.1	Sukses	A
1.4.2	Sukses	A
1.4.3	Tidak Sukses	AA
1.4.4	Sukses	AA
1.4.5	Sukses	AA
1.4.6	Tidak Sukses	AAA
1.4.7	Sukses	AAA
1.4.8	Tidak Sukses	AAA
1.4.9	Sukses	AAA
1.4.10	Tidak Sukses	AA
1.4.11	Sukses	AA
1.4.12	Sukses	AA
1.4.13	Sukses	AA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

Tabel 3.2: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Operable*

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
2.1.1	Tidak Sukses	A
2.1.2	Sukses	A
2.1.3	Tidak Sukses	AAA
2.1.4	Sukses	A
2.2.1	Sukses	A
2.2.2	Sukses	A
2.2.3	Sukses	AAA
2.2.4	Sukses	AAA
2.2.5	Tidak Sukses	AAA
2.2.6	Tidak Sukses	AAA
2.3.1	Sukses	A
2.3.2	Sukses	AAA
2.3.3	Sukses	AAA
2.4.1	Tidak Sukses	A
2.4.2	Sukses	A
2.4.3	Sukses	A
2.4.4	Tidak Sukses	A
2.4.5	Tidak Sukses	AA
2.4.6	Tidak Sukses	AA
2.4.7	Tidak Sukses	AA
2.4.8	Sukses	AAA
2.4.9	Tidak Sukses	AAA
2.4.10	Tidak Sukses	AAA
2.5.1	Sukses	A
2.5.2	Sukses	A
2.5.3	Tidak Sukses	A
2.5.4	Sukses	A
2.5.5	Tidak Sukses	AAA
2.5.6	Sukses	AAA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

Tabel 3.3: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Understandable*

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
3.1.1	Tidak Sukses	A
3.1.2	Tidak Sukses	AA
3.1.3	Tidak Sukses	AAA
3.1.4	Tidak Sukses	AAA
3.1.5	Sukses	AAA
3.1.6	Sukses	AAA
3.2.1	Sukses	A
3.2.2	Sukses	A
3.2.3	Sukses	AA
3.2.4	Tidak Sukses	AA
3.2.5	Sukses	AAA
3.3.1	Sukses	A
3.3.2	Tidak Sukses	A
3.3.3	Sukses	AA
3.3.4	Sukses	AA
3.3.5	Tidak Sukses	AAA
3.3.6	Sukses	AAA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

Tabel 3.4: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Robust*

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
4.1.1	Tidak Sukses	A
4.1.2	Sukses	A
4.1.3	Tidak Sukses	AA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

### 3.1.1 *Perceivable*

#### 3.1.1.1 *Text Alternatives*

##### Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat konten berupa ikon yang tidak memiliki nama yang dapat diidentifikasi. Konten-konten ini terletak pada kolom "Aksi". Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.1*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.1. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Listing 3.1: Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama

```

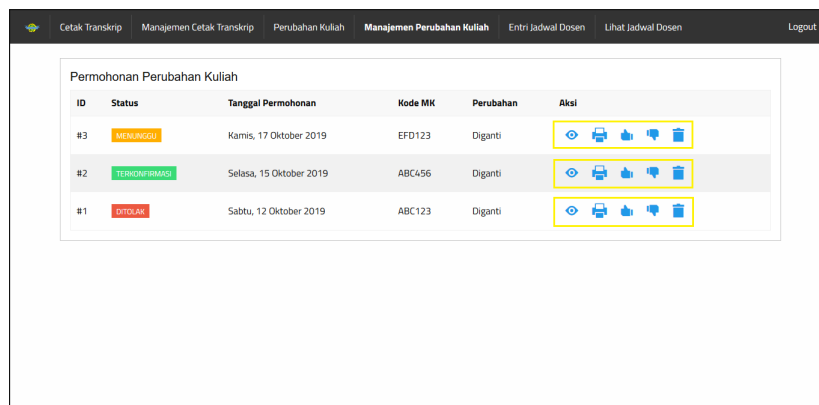
<td>
  <a data-open="detail12">
    <i class="fi-eye"></i>
  </a>
  <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/12">
    <i class="fi-print"></i>

```

```

</a>
<a data-open="konfirmasi2">
  <i class="fi-like "></i>
</a>
<a data-open="tolak12">
  <i class="fi-dislike "></i>
</a>
<a data-open="hapus12">
  <i class="fi-trash "></i>
</a>
</td>

```



Gambar 3.1: Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon pada Bagian Aksi

### 3.1.1.2 *Time-based Media*

#### Kriteria Sukses 1.2.1 *Audio-only and Video-only (Prerecorded)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### Kriteria Sukses 1.2.2 *Captions (Prerecorded)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### Kriteria Sukses 1.2.3 *Audio Description or Media Alternative (Prerecorded)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### Kriteria Sukses 1.2.4 *Captions (Live)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### Kriteria Sukses 1.2.5 *Audio Description (Prerecorded)* (Sukses)



Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### **Kriteria Sukses 1.2.6 *Sign Language (Prerecorded)* (Sukses)**

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### **Kriteria Sukses 1.2.7 *Extended Audio Description (Prerecorded)* (Sukses)**

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### **Kriteria Sukses 1.2.8 *Media Alternative (Prerecorded)* (Sukses)**

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### **Kriteria Sukses 1.2.9 *Audio-only (Live)* (Sukses)**

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

### **3.1.1.3 *Adaptable***

#### **Kriteria Sukses 1.3.1 *Info and Relationships* (Tidak Sukses)**

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena:

- Terdapat penggunaan *tag heading* yang tidak tepat secara struktur pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, manajemen perubahan kuliah, dan entri jadwal dosen. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.2* yang menampilkan kesalahan penggunaan *tag heading* pada halaman cetak transkrip. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.2: Kriteria Sukses 1.3.1 - Penggunaan *Heading* Tidak Tepat

```
<div class="callout">
  <h5>Permohonan Baru</h5>
  <form method="POST" action="/TranskripRequest/add">
```

- Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom masukan NPM tidak memiliki label atau *aria-label* yang bersangkutan dengan kolom masukan tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.3*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.3: Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```
<span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
<input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder=
<div class="input-group-button">
```

- Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom masukan tidak memiliki label atau *aria-label* yang bersangkutan dengan kolom-kolom masukan tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.4*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.4: Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c
Hari
<select name="hari">
```

### Kriteria Sukses 1.3.2 *Meaningful Sequence* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada setiap halaman web BlueTape sudah memiliki urutan membaca yang benar dan dapat ditentukan secara terprogram.

### Kriteria Sukses 1.3.3 *Sensory Characteristics* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat instruksi yang hanya mengandalkan satu komponen karakteristik indra seperti bentuk, ukuran, lokasi visual, orientasi, atau suara.

### Kriteria Sukses 1.3.4 *Orientation* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena konten pada halaman web BlueTape dapat disajikan dalam orientasi *portrait* maupun *landscape*.

### Kriteria Sukses 1.3.5 *Identify Input Purpose* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat kolom-kolom masukan yang tidak memiliki label yang terasosiasi dengan kolom-kolom tersebut, meskipun setiap kolom masukan sudah memiliki atribut *"autocomplete"* yang aktif. Bagian-bagian yang bermasalah, antara lain:

- Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom masukan NPM tidak memiliki label atau *aria-label* yang bersangkutan dengan kolom masukan tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.5*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.5: Kriteria Sukses 1.3.5 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```
<span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
<input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2
<div class="input-group-button">
```

- Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom masukan tidak memiliki label atau *aria-label* yang bersangkutan dengan kolom-kolom masukan tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.6*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.6: Kriteria Sukses 1.3.5 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b67dd591b67" />
Hari
<select name="hari">
```

### Kriteria Sukses 1.3.6 *Identify Purpose* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat elemen *HTML5* yang seharusnya dapat digunakan namun tidak digunakan, contohnya pada bagian navigasi. Kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.7*.

Listing 3.7: Kriteria Sukses 1.3.6 - Navigasi

```
</div>
<div class="top-bar" id="navigation-menu">
  <div class="top-bar-left">
```

#### 3.1.1.4 *Distinguishable*

### Kriteria Sukses 1.4.1 *Use of Color* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape, warna tidak digunakan sebagai satu-satunya cara untuk menyampaikan informasi secara visual, menandai suatu tindakan, meminta respons, atau membedakan elemen visual.

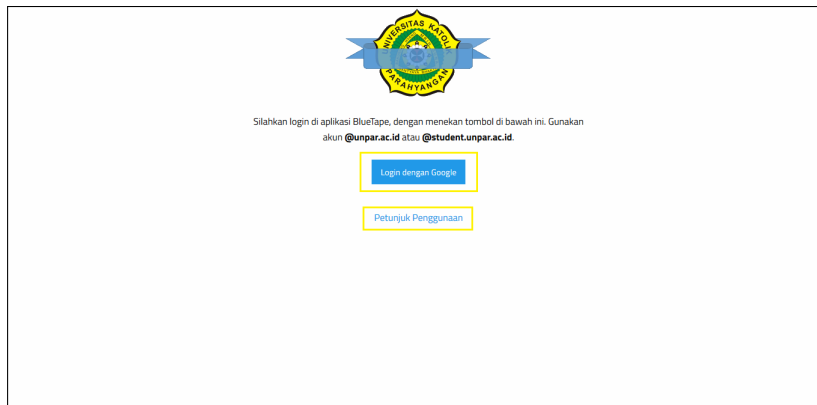
### Kriteria Sukses 1.4.2 *Audio Control* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

### Kriteria Sukses 1.4.3 *Contrast (Minimum)* (Tidak Sukses)

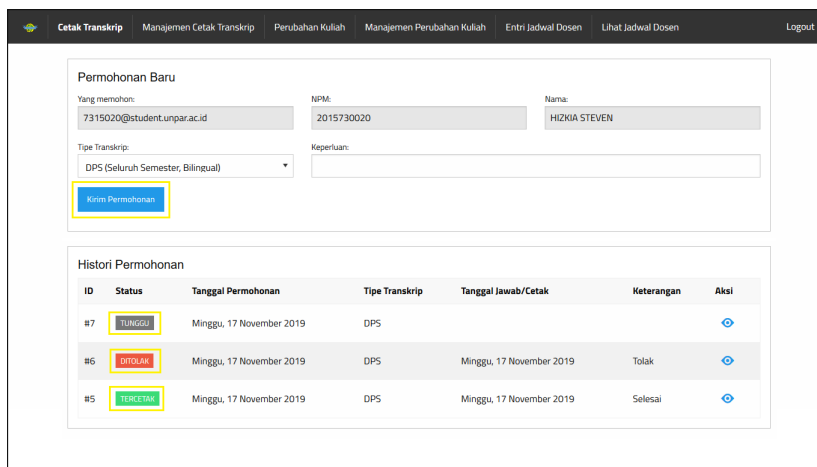
Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape terdapat beberapa teks dengan rasio kontras kurang dari 4,5:1 untuk teks yang berukuran kurang dari 24 piksel dan tidak *bold*, antara lain:

- Halaman *login*: Teks "*Login dengan Google*" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "*Petunjuk Penggunaan*" memiliki rasio kontras 3.06:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.2. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net>.



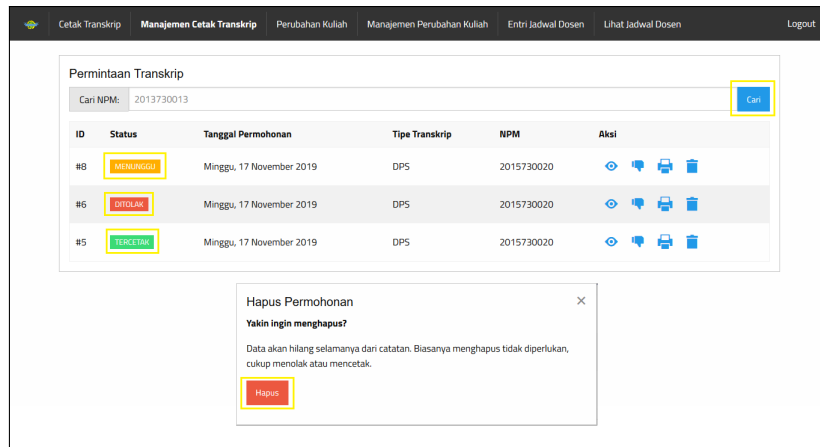
Gambar 3.2: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman *login*

- Halaman cetak transkrip: Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.3. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.



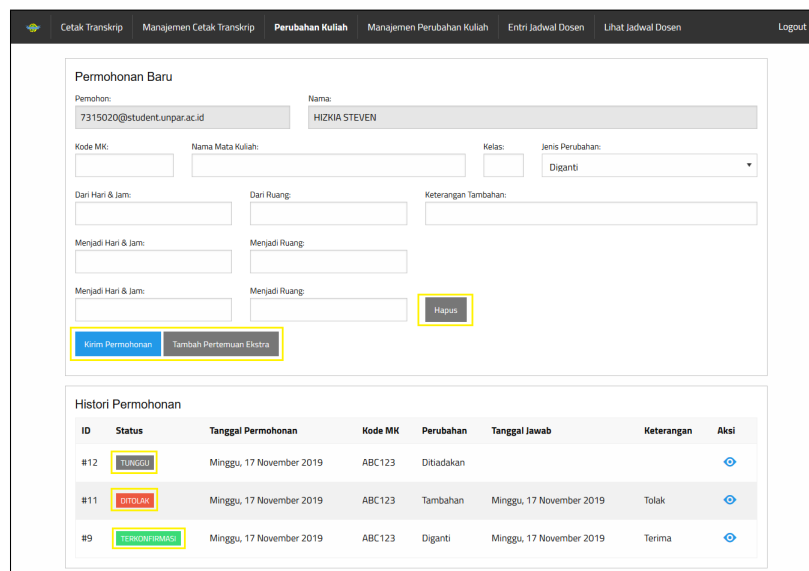
Gambar 3.3: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip

- Halaman manajemen cetak transkrip: Teks "Cari" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,84:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.4. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.



Gambar 3.4: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

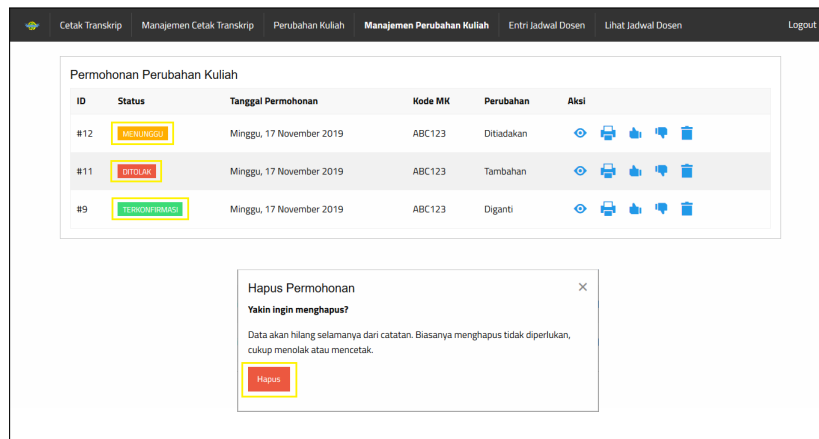
- Halaman perubahan kuliah: Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3,09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tambah Pertemuan Ekstra" memiliki rasio kontras 4,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" memiliki rasio kontras 4,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.5. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.



Gambar 3.5: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah

- Halaman manajemen perubahan kuliah: Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,84:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.6.

Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.



Gambar 3.6: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- Halaman entri jadwal dosen: Teks "Tambah" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Delete All" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Save" pada bagian "Edit Jadwal" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Delete" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.7. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

**Tambah Jadwal**

Hari:  Durasi:  Label:

Jam Mulai:  Jenis:

**Daftar Jadwal**

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8					
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Tersakhir diupdate pada: Belum ada jadwal

**Edit Jadwal**

Hari:

Jam Mulai:

Durasi:

Jenis:

Label:

Gambar 3.7: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Halaman lihat jadwal dosen: Teks nama dosen di atas tabel yang sedang dipilih pengguna memiliki rasio kontras 2,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks nama dosen di atas tabel yang sedang tidak dipilih pengguna memiliki rasio kontras 3,06:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.8. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Export to XLS

Gambar 3.8: Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

#### Kriteria Sukses 1.4.4 *Resize text* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape dapat tetap terbaca dan tidak kehilangan fungsionalitasnya ketika halaman diperbesar hingga 200 persen.

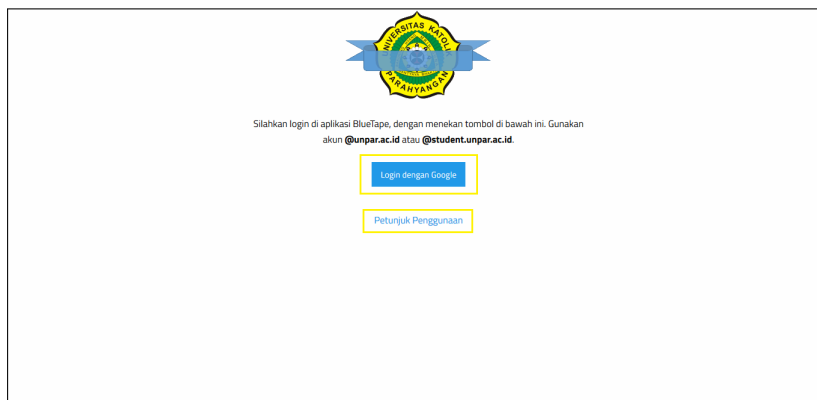
#### Kriteria Sukses 1.4.5 *Images of Text* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks selain logo.

#### Kriteria Sukses 1.4.6 *Contrast (Enhanced)* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape terdapat beberapa teks dengan rasio kontras kurang dari 7:1 untuk teks yang berukuran kurang dari 24 piksel dan tidak **bold**, antara lain:

- Halaman *login*: Teks "Login dengan Google" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Petunjuk Penggunaan" memiliki rasio kontras 3.06:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.9. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net>.



Gambar 3.9: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman *login*



- Halaman cetak transkrip: Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.10. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

**Permohonan Baru**

Yang memohon: 7315020@student.unpar.ac.id NPM: 2015730020 Nama: HIZKIA STEVEN

Tipe Transkrip: DPS (Seluruh Semester, Bilingual) Keperluan:

**Kirim Permohonan**

**Histori Permohonan**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#7	TUNGGU	Minggu, 17 November 2019	DPS			
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	
#5	TERCEKAP	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.10: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip

- Halaman manajemen cetak transkrip: Teks "Cari" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,84:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.11. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

**Permintaan Transkrip**

Cari NPM: 2013730013 **Cari**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	NPM	Aksi
#8	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	DPS	2015730020	
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	2015730020	
#5	TERCEKAP	Minggu, 17 November 2019	DPS	2015730020	

**Hapus Permohonan**

Yakin ingin menghapus?

Data akan hilang selamanya dari catatan. Biasanya menghapus tidak diperlukan, cukup menolak atau mencetak.

**Hapus**

Gambar 3.11: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

- Halaman perubahan kuliah: Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tambah Pertemuan Ekstra" memiliki rasio kontras 4,47:1

terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" memiliki rasio kontras 4,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.12. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

**Permohonan Baru**

Peminohon: 7315020@student.unpar.ac.id Nama: HIZKIA STEVEN

Kode MK: Nama Mata Kuliah: Kelas: Jenis Perubahan: Diganti

Dari Hari & jam: Dari Ruang: Keterangan Tambahan:

Menjadi Hari & jam: Menjadi Ruang:

Menjadi Hari & jam: Menjadi Ruang: **Hapus**

**Histori Permohonan**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	<b>TUNGU</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditadakan			
#11	<b>DITOLAK</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	Minggu, 17 November 2019	Tolak	
#9	<b>TERKONFIRMASI</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	Minggu, 17 November 2019	Terima	

Gambar 3.12: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah

- Halaman manajemen perubahan kuliah: Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,79:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1,84:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3,44:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.13. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

**Permohonan Perubahan Kuliah**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	<b>MENUNGU</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditadakan	
#11	<b>DITOLAK</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	<b>TERKONFIRMASI</b>	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

**Hapus Permohonan**

Yakin ingin menghapus?

Data akan hilang selamanya dari catatan. Biasanya menghapus tidak diperlukan, cukup menolak atau mencetak.

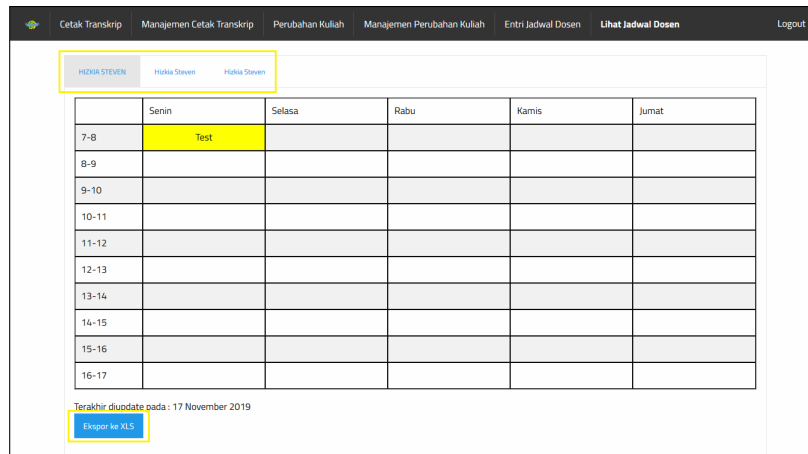
**Hapus**

Gambar 3.13: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- Halaman entri jadwal dosen: Teks "Tambah" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Delete All" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Save" pada bagian "Edit Jadwal" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Delete" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.14. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Gambar 3.14: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Halaman lihat jadwal dosen: Teks nama dosen di atas tabel yang sedang dipilih pengguna memiliki rasio kontras 2,47:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks nama dosen di atas tabel yang sedang tidak dipilih pengguna memiliki rasio kontras 3,06:1 terhadap warna latar belakangnya. Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.15. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.



	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada: 17 November 2019

Ekspor ke XLS

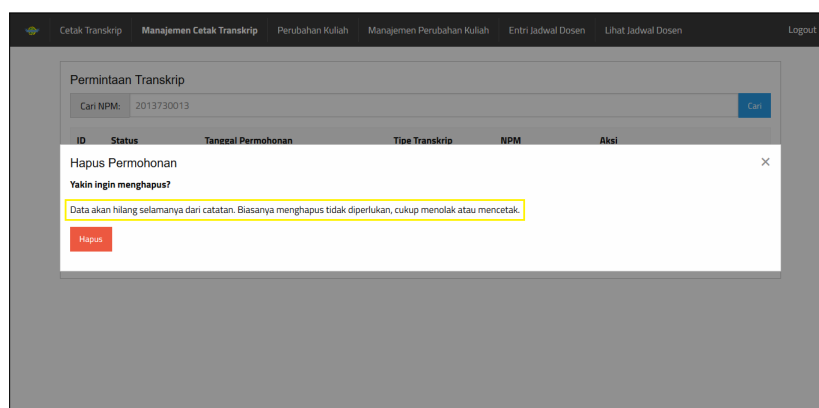
Gambar 3.15: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

#### Kriteria Sukses 1.4.7 *Low or No Background Audio* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### Kriteria Sukses 1.4.8 *Visual Presentation* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman manajemen cetak transkrip bagian hapus permohonan, teks yang ditampilkan memiliki lebar lebih dari 80 karakter. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.16. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.



Gambar 3.16: Kriteria Sukses 1.4.8 - Teks Terlalu Panjang

#### Kriteria Sukses 1.4.9 *Images of Text (No Exception)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks selain logo.

#### Kriteria Sukses 1.4.10 *Reflow* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape, bagian menu navigasi memerlukan *scroll* secara horizontal ketika ditampilkan pada resolusi layar dengan lebar 1280 piksel dan diperbesar hingga 400 persen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.16.

Gambar 3.17: Kriteria Sukses 1.4.10 - Horizontal *Scroll* pada Navigasi**Kriteria Sukses 1.4.11 *Non-text Contrast*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape setiap objek grafis yang berupa ikon sudah memiliki rasio kontras lebih dari 3:1 terhadap warna yang berdekatan.

**Kriteria Sukses 1.4.12 *Text Spacing*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena penulis sudah melakukan uji coba dengan mengubah beberapa bagian pada halaman perubahan kuliah sesuai kriteria ini dan tidak terjadi masalah. Oleh karena itu, penulis menduga tidak akan ada masalah ketika ukuran-ukuran tertentu diubah pada halaman lain. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.18.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TURGUTU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan			
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	Minggu, 17 November 2019	Tolak	
#9	TERSEKUTUSAN	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	Minggu, 17 November 2019	Terima	

Gambar 3.18: Kriteria Sukses 1.4.12 - Uji Coba Mengubah Ukuran Elemen

**Kriteria Sukses 1.4.13 *Content on Hover or Focus*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap konten tambahan yang muncul sesaat ketika suatu elemen menerima penunjuk kursor atau fokus *keyboard*, konten tambahan tersebut dapat disingkirkan, dapat ditunjuk, dan persisten.

### 3.1.2 Operable

#### 3.1.2.1 Keyboard Accessible

##### Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat fungsionalitas konten yang tidak dapat dioperasikan melalui *keyboard*, antara lain:

- Pada bagian menu navigasi, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.19.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">Detail</a>
#5	TERCEKSAH	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">Detail</a>

Gambar 3.19: Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan *Keyboard* pada Menu Navigasi

- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.20. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Gambar 3.20: Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan *Keyboard* pada Halaman Entri Jadwal Dosen

##### Kriteria Sukses 2.1.2 *No Keyboard Trap* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pengguna dapat bernavigasi dari satu komponen ke komponen lain pada setiap komponen yang dapat dinavigasikan pada halaman web BlueTape dengan menggunakan *keyboard* tanpa terperangkap dalam suatu komponen tertentu.

### Kriteria Sukses 2.1.3 *Keyboard (No Exception)* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat fungsionalitas konten yang tidak dapat dioperasikan melalui *keyboard*, antara lain:

- Pada bagian menu navigasi, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.21.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">Detail</a>
#5	TERSELESAI	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">Detail</a>

Gambar 3.21: Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan *Keyboard* pada Menu Navigasi

- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.22. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Gambar 3.22: Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan *Keyboard* pada Halaman Entri Jadwal Dosen

### Kriteria Sukses 2.1.4 *Character Key Shortcuts* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat pintasan *keyboard* untuk konten yang disajikan.

### 3.1.2.2 *Enough Time*

#### Kriteria Sukses 2.2.1 *Timing Adjustable* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat batas waktu bagi pengguna untuk membaca dan memanfaatkan konten.

#### Kriteria Sukses 2.2.2 *Pause, Stop, Hide* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang bergerak, berkelip, bergulir, ataupun diperbarui otomatis.

#### Kriteria Sukses 2.2.3 *No Timing* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat batas waktu bagi pengguna untuk membaca dan memanfaatkan konten.

#### Kriteria Sukses 2.2.4 *Interruptions* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap interupsi pada halaman web BlueTape dapat ditunda atau dihentikan oleh pengguna.

#### Kriteria Sukses 2.2.5 *Re-authenticating* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena ketika pengguna akan mengirim data dan sesi autentikasi berakhir, pengguna kehilangan data tersebut setelah melakukan autentikasi ulang.

#### Kriteria Sukses 2.2.6 *Timeouts* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena tidak terdapat peringatan untuk pengguna ketika sesi autentikasi akan berakhir yang dapat menyebabkan kehilangan data. Data pengguna tidak disimpan untuk bertahan lebih dari 20 jam ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun. Pada *listing 3.8* ditunjukkan bahwa sesi autentikasi pengguna hanya bertahan selama 2 jam saja ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.

Listing 3.8: Kriteria Sukses 2.2.6 - Sesi Autentikasi

```
$config['sess_cookie_name'] = 'ci_session';
$config['sess_expiration'] = 7200;
$config['sess_save_path'] = NULL;
```

### 3.1.2.3 *Seizures and Physical Reactions*

#### Kriteria Sukses 2.3.1 *Three Flashes or Below Threshold* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang berkelip.



**Kriteria Sukses 2.3.2 *Three Flashes*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang berkelip.

**Kriteria Sukses 2.3.3 *Animation from Interactions*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat animasi gerak pada konten yang disajikan ketika pengguna melakukan interaksi dengan komponen-komponen yang ada.

**3.1.2.4 *Navigable*****Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*** (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak tersedia mekanisme untuk melompati beberapa area konten yang berulang pada beberapa halaman web yaitu bagian menu navigasi.

**Kriteria Sukses 2.4.2 *Page Titled*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki judul yang dapat menjelaskan topik atau tujuan dari halaman yang bersangkutan.

**Kriteria Sukses 2.4.3 *Focus Order*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki elemen dengan urutan fokus yang benar.

**Kriteria Sukses 2.4.4 *Link Purpose (In Context)*** (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat tautan yang berisi konten bukan teks dan tidak terdapat teks yang dapat menjelaskan tujuan tautan tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.9*. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.23. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.9: Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan

```
</div>
<a data-open="detail6">
  <i class="fi-eye"></i>
</a>
</td>
```

**Permohonan Baru**

Yang memohon: 7315020@student.unpar.ac.id NPM: 2015730020 Nama: HIZKIA STEVEN

Tipe Transkrip: DPS (Seluruh Semester, Bilingual) Keperluan:

[Kirim Permohonan](#)

**Histori Permohonan**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">👁</a>
#5	TERSEKUTAI	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">👁</a>

Gambar 3.23: Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan

**Kriteria Sukses 2.4.5 *Multiple Ways* (Tidak Sukses)**

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape hanya tersedia satu cara untuk menemukan suatu halaman web dalam sekumpulan halaman web yang tersedia, yaitu melalui menu navigasi. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.24.

**Permohonan Baru**

Yang memohon: 7315020@student.unpar.ac.id NPM: 2015730020 Nama: HIZKIA STEVEN

Tipe Transkrip: DPS (Seluruh Semester, Bilingual) Keperluan:

[Kirim Permohonan](#)

**Histori Permohonan**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">👁</a>
#5	TERSEKUTAI	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">👁</a>

Gambar 3.24: Kriteria Sukses 2.4.5 - Menemukan Halaman Web pada Navigasi

**Kriteria Sukses 2.4.6 *Headings and Labels* (Tidak Sukses)**

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman entri jadwal dosen, setiap elemen masukan tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.10*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.10: Kriteria Sukses 2.4.6 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066
Hari
<select name="hari">
```

**Kriteria Sukses 2.4.7 *Focus Visible* (Tidak Sukses)**

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki komponen tombol dengan warna latar belakang yang sama dengan warna indikator fokus dari *keyboard*.

Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.25. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Gambar 3.25: Kriteria Sukses 2.4.7 - Indikator Fokus

### Kriteria Sukses 2.4.8 *Location* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada menu navigasi terdapat indikator yang menunjukkan halaman yang sedang dipilih oleh pengguna, indikator ini berupa penebalan ukuran tulisan.

### Kriteria Sukses 2.4.9 *Link Purpose (Link Only)* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat tautan yang berisi konten bukan teks dan tidak terdapat teks yang dapat menjelaskan tujuan tautan tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.11*. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.26. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.11: Kriteria Sukses 2.4.9 - Tautan Tanpa Keterangan

```
</div>
<a data-open="detail6">
  <i class="fi-eye"></i>
</a>
</td>
```

Gambar 3.26: Kriteria Sukses 2.4.9 - Tautan Tanpa Keterangan

### Kriteria Sukses 2.4.10 *Section Headings* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat penggunaan *tag heading* yang tidak tepat secara struktur pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, manajemen perubahan kuliah, dan entri jadwal dosen. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.2* yang menampilkan kesalahan penggunaan *tag heading* pada halaman cetak transkrip. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.12: Kriteria Sukses 2.4.10 - Penggunaan *Heading* Tidak Tepat

```
<div class="callout">
  <h5>Permohonan Baru</h5>
  <form method="POST" action="/TranskripRequest/add">
```

### 3.1.2.5 *Input Modalities*

#### Kriteria Sukses 2.5.1 *Pointer Gestures* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat fungsionalitas yang harus dijalankan dengan menggunakan *multipoint* atau gestur berbasis *path*.

#### Kriteria Sukses 2.5.2 *Pointer Cancellation* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap fungsionalitas yang dapat dioperasikan dengan kursor tunggal tidak memiliki *down-event*.

#### Kriteria Sukses 2.5.3 *Label in Name* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman manajemen cetak transkrip dan entri jadwal dosen, elemen masukan yang memiliki label yang menyertakan teks tidak memiliki teks nama yang dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.13*. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.13: Kriteria Sukses 2.5.3 - Label dan Nama Pada Komponen Masukan

```
<div class="input-group">
  <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
  <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="20137">
  <div class="input-group-button">
    <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
  </div>
</div>
```

#### Kriteria Sukses 2.5.4 *Motion Actuation* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena tidak terdapat fungsionalitas yang dapat dioperasikan oleh gerakan perangkat atau gerakan pengguna.

**Kriteria Sukses 2.5.5 *Target Size*** (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat banyak elemen yang dapat menerima masukan kursor dan ukurannya diatur oleh penulis namun memiliki ukuran kurang dari 44 kali 44 piksel *CSS*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.27. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	
#5	TERKIRIM	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.27: Kriteria Sukses 2.5.5 - Ukuran Elemen

**Kriteria Sukses 2.5.6 *Concurrent Input Mechanisms*** (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena konten web BlueTape tidak membatasi penggunaan modalitas masukan yang tersedia pada platform.

**3.1.3 *Understandable*****3.1.3.1 *Readable*****Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*** (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena bahasa manusia *default* yang digunakan pada halaman web BlueTape tidak sesuai dengan konten yang disajikan pada halaman tersebut. Bahasa manusia *default* yang digunakan pada halaman web BlueTape adalah bahasa Inggris sementara konten disajikan dalam bahasa Indonesia. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.14*. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.14: Kriteria Sukses 3.1.1 - Bahasa yang Tidak Sesuai

```
// Setelan bahasa diatur menjadi bahasa Inggris
<!DOCTYPE html>
  <html class="no-js" lang="en">
  <head>

  // Konten disajikan dalam bahasa Indonesia
  <div class="large-4 column">
    <label>Yang memohon:
      <input type="email" name="requestByEmail" value="7315020@student.unp
    </label>
  </div>
  <div class="large-4 column">
```

```

<label>NPM:
  <input type="text" value="2015730020" readonly="readonly" />
</label>
</div>
<div class="large-4 column">
  <label>Nama:
    <input type="text" name="requestByName" value="HIZKIA STEVEN" readonly="readonly" />
  </label>
</div>

```

### Kriteria Sukses 3.1.2 *Language of Parts* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape terdapat konten teks dalam bahasa Inggris namun konten tersebut tidak memiliki atribut *lang*. Konten yang dimaksud adalah:

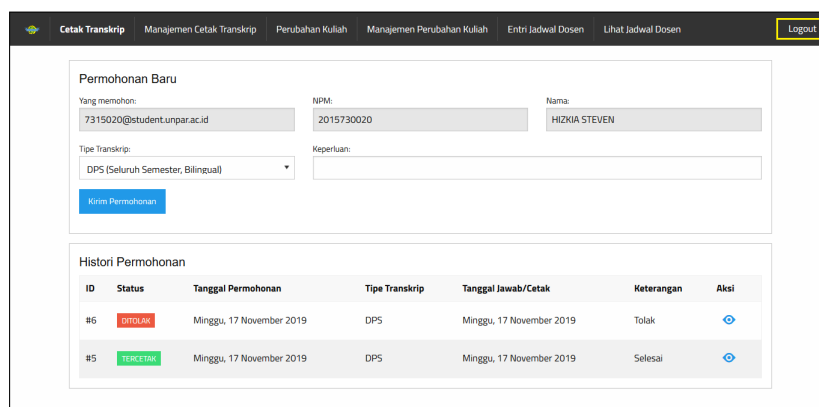
- Pada bagian menu navigasi terdapat elemen dengan teks "Logout". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.15*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.28.

Listing 3.15: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa yang Tidak Sesuai pada Menu Navigasi

```

<ul class="menu">
  <li><a href="/auth/logout">Logout</a></li>
</ul>

```



Gambar 3.28: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Menu Navigasi

- Pada halaman entri jadwal dosen terdapat tombol dengan teks "Delete All". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.16*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.29. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.16: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa yang Tidak Sesuai pada Halaman Entri Jadwal Dosen 1

```

<a href="/EntriJadwalDosen/deleteAll/export/" class="alert button" onClick=
  Delete All
</a>

```

**Tambah Jadwal**

Hari:  Durasi:  Label:

Jam Mulai:  Jenis:

**Daftar Jadwal**

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Gambar 3.29: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 1

- Pada halaman entri jadwal dosen bagian "Edit Jadwal" terdapat tombol dengan teks "Save" dan tombol dengan teks "Delete". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.17*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.30. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.17: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa yang Tidak Sesuai pada Halaman Entri Jadwal Dosen 2

```
// Tombol "Save"
<div class="large-2-column">
  <input type="submit" name="submitId8" class="button" value="Save" />
</div>

// Tombol "Delete"
<form name="formDelete8" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/delete8">
  <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd59" />
  <input id="deletebtn8" name="8" type="submit" class="alert-button" value="Delete" />
</form>
```

**Edit Jadwal**

Hari:  Jam Mulai:  Durasi:  Jenis:  Label:

Gambar 3.30: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 2

### Kriteria Sukses 3.1.3 *Unusual Words* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat kata-kata yang digunakan dengan cara yang tidak lazim atau terbatas namun tidak tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi definisi spesifik dari kata-kata tersebut. Kata-kata yang dimaksud adalah:

- Pada halaman perubahan kuliah, tombol dengan teks "Tambah Pertemuan Ekstra". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing* 3.18. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.31. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Listing 3.18: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Perubahan Kuliah

```
<a href="#" id="addToButton" class="button□secondary">
  Tambah Pertemuan Ekstra
</a>
```

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditadakan			<a href="#">👁</a>
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">👁</a>
#9	TERSEKUTUSAN	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	Minggu, 17 November 2019	Terima	<a href="#">👁</a>

Gambar 3.31: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Perubahan Kuliah

- Pada halaman entri jadwal dosen, tombol dengan teks "Ekspor ke XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing* 3.19. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.32. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.19: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
  Ekspor ke XLS
</a>
```



**Tambah Jadwal**

Hari:  Durasi:  Label:

Jam Mulai:  Jenis:

**Daftar Jadwal**

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Gambar 3.32: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen, tombol dengan teks "Ekspor ke XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.20*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.33. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Listing 3.20: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

```
<a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
    Ekspor ke XLS
</a>
```

**HIDRA STEVEN** Hidra Steven Hidra Steven

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Gambar 3.33: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

### Kriteria Sukses 3.1.4 *Abbreviations* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena tidak tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi kepanjangan dari singkatan. Singkatan-singkatan yang terdapat pada halaman web BlueTape, antara lain:

- Pada halaman cetak transkrip terdapat singkatan "NPM" dan "DPS". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.21*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.34. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.21: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Cetak Transkrip

```
// Singkatan "NPM"
<div class="large-4 column">
  <label>NPM:
    <input type="text" value="2015730020" readonly="readonly" />
  </label>
</div>

// Singkatan "DPS"
<select name="requestType">
  <option value="DPS">
    DPS (Seluruh Semester, Bilingual)
  </option>
</select>
```

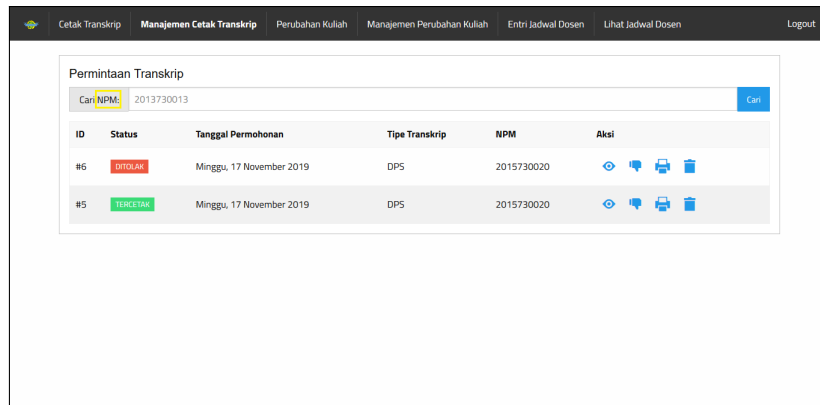
ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	<a href="#">Detail</a>
#5	TERSEKUTU	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">Detail</a>

Gambar 3.34: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Cetak Transkrip

- Pada halaman manajemen cetak transkrip terdapat singkatan "NPM". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.22*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.35. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.22: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```
<div class="input-group">
  <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
  <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="placeholder">
```

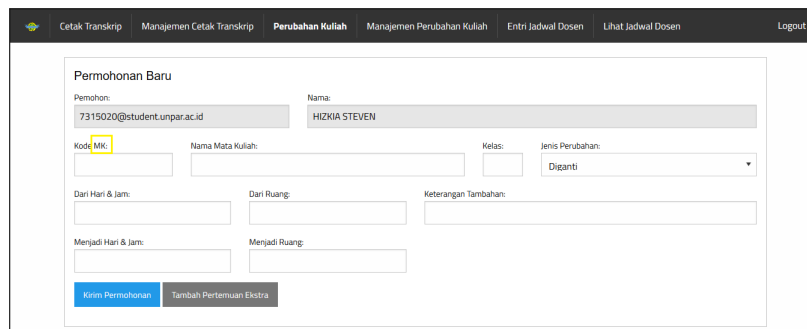


Gambar 3.35: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

- Pada halaman perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.23*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.36. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Listing 3.23: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Perubahan Kuliah

```
<div class="large -2column">
  <label>Kode MK:
    <input type="text" name="mataKuliahCode" required maxlength=
```

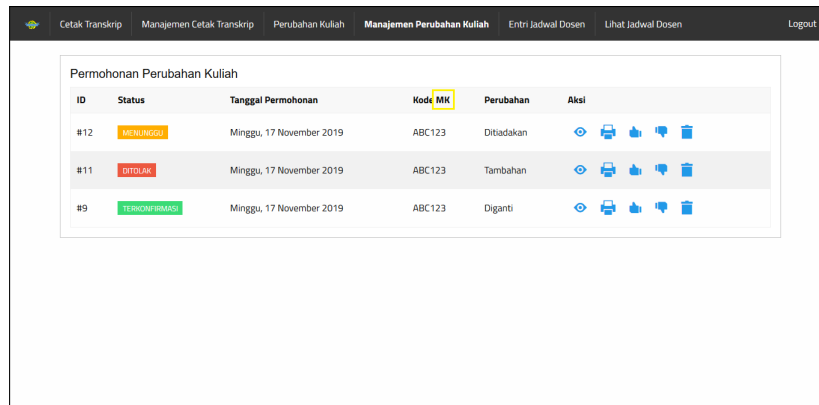


Gambar 3.36: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Perubahan Kuliah

- Pada halaman manajemen perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.24*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.37. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Listing 3.24: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

```
<th>Tanggal Permohonan</th>
<th>Kode MK</th>
<th>Perubahan</th>
```

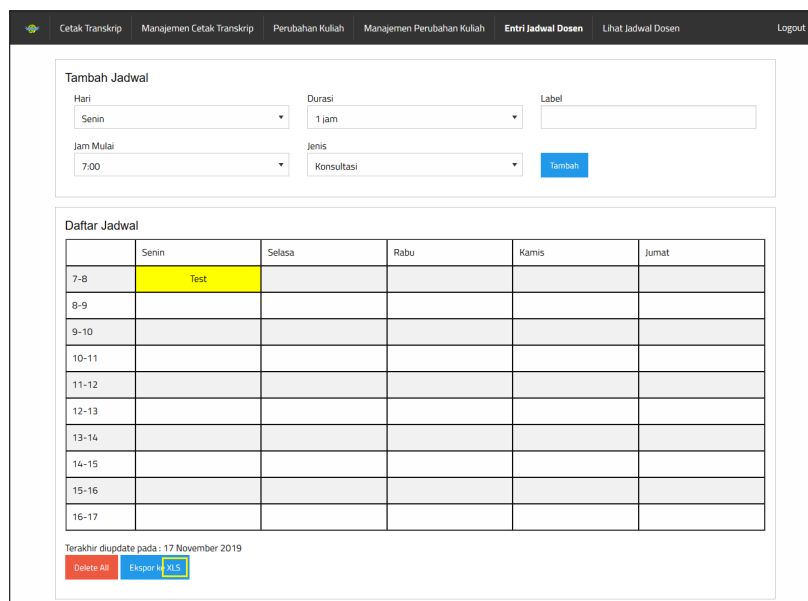


Gambar 3.37: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- Pada halaman entri jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.25*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.38. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.25: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
    Ekspor ke XLS
</a>
```



Gambar 3.38: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.26*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.39. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Listing 3.26: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

```
<a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
```

Ekspor ke XLS  
</a>

	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
7-8	Test				
8-9					
9-10					
10-11					
11-12					
12-13					
13-14					
14-15					
15-16					
16-17					

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Ekspor ke XLS

Gambar 3.39: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

### Kriteria Sukses 3.1.5 *Reading Level* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat teks yang cukup kompleks dan membutuhkan kemampuan membaca yang lebih tinggi dari rata-rata.

### Kriteria Sukses 3.1.6 *Pronunciation* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape setiap kata dapat dimengerti artinya tanpa pengguna perlu mengetahui cara mengucapkan kata tersebut.

### 3.1.3.2 *Predictable*

#### Kriteria Sukses 3.2.1 *On Focus* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap komponen antarmuka pengguna yang menerima fokus, tidak menyebabkan perubahan konteks.

#### Kriteria Sukses 3.2.2 *On Input* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika pengguna mengubah setelan komponen antarmuka pengguna tidak terjadi perubahan konteks otomatis.

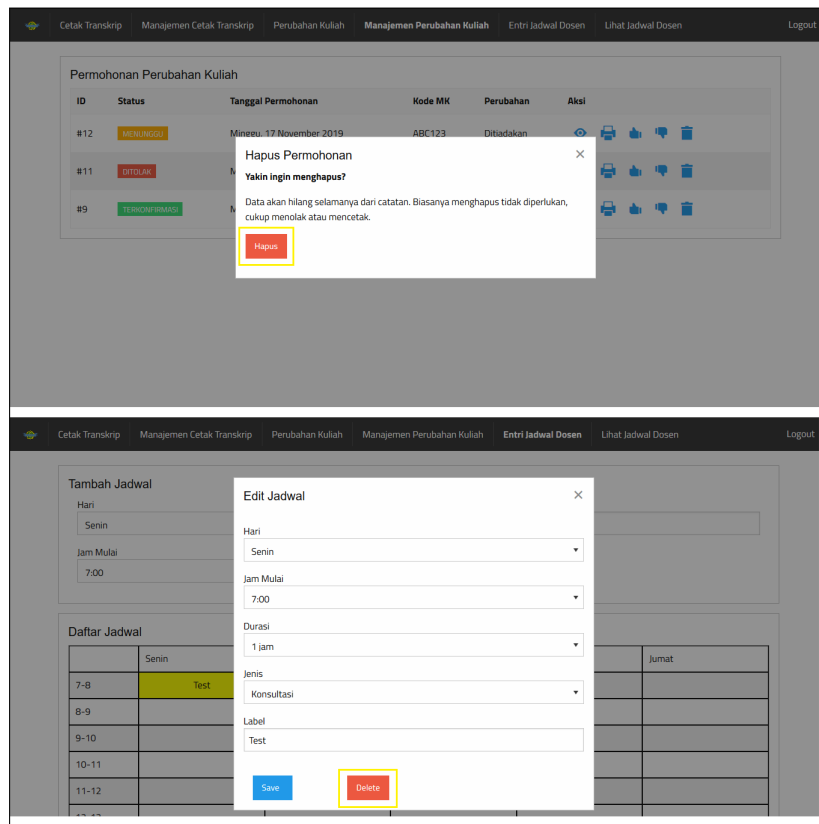
#### Kriteria Sukses 3.2.3 *Consistent Navigation* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena bagian menu navigasi yang muncul berulang pada tiap halaman web BlueTape, muncul dalam urutan relatif yang sama setiap kali tampak.

#### Kriteria Sukses 3.2.4 *Consistent Identification* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat tombol yang memiliki fungsionalitas yang sama yaitu untuk menghapus namun diidentifikasi dengan nama yang berbeda. Tombol yang dimaksud adalah tombol "Delete" pada bagian "Edit Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tombol dengan

fungsionalitas yang sama di halaman lain diidentifikasi dengan nama "Hapus". Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.40. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.



Gambar 3.40: Kriteria Sukses 3.2.4 - Identifikasi pada Tombol

### Kriteria Sukses 3.2.5 *Change on Request* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap perubahan konteks hanya terjadi bila dilakukan oleh pengguna.

#### 3.1.3.3 *Input Assistance*

### Kriteria Sukses 3.3.1 *Error Identification* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat eror masukan yang terdeteksi otomatis, *item* yang eror diidentifikasi dan eror dijabarkan kepada pengguna dalam bentuk teks.

### Kriteria Sukses 3.3.2 *Labels or Instructions* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman manajemen cetak transkrip dan entri jadwal dosen, setiap elemen masukan tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.27*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.27: Kriteria Sukses 3.3.2 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066
```

```
Hari
<select name=" hari ">
```

### Kriteria Sukses 3.3.3 *Error Suggestion* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat eror masukan yang terdeteksi otomatis, saran untuk mengoreksi eror tersebut disajikan kepada pengguna.

### Kriteria Sukses 3.3.4 *Error Prevention (Legal, Financial, Data)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman yang mengirim tanggapan pengguna, data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa terkait eror masukan dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.

### Kriteria Sukses 3.3.5 *Help* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman entri jadwal dosen, setiap elemen masukan tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.28*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.28: Kriteria Sukses 3.3.5 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed0
Hari
<select name=" hari ">
```

### Kriteria Sukses 3.3.6 *Error Prevention (All)* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman yang mewajibkan pengguna mengirim informasi, data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa terkait eror masukan dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.

## 3.1.4 *Robust*

### 3.1.4.1 *Compatible*

#### Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat beberapa kesalahan, antara lain:

- Pada halaman cetak transkrip, terdapat penggunaan tag *"time"* yang kurang tepat yaitu tidak terdapat tag akhir. Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.29*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.29: Kriteria Sukses 4.1.1 - Kesalahan Elemen pada Halaman Cetak Transkrip

```
<td>
    <time datetime="2019-11-17 17:55:16">
    Minggu , 17 November 2019
```

```
</td>
```

- Pada halaman entri jadwal dosen, terdapat elemen "*HTML*" yang penempatannya tidak tepat yaitu tag "*div*" berada sebelum tag "*body*". Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.30*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.30: Kriteria Sukses 4.1.1 - Kesalahan Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
</head>
<div class="row"></div>
<body>
```

### Kriteria Sukses 4.1.2 *Name, Role, Value* (Sukses)

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape digunakan komponen antarmuka standar dalam bahasa markah yaitu *HTML* yang sudah memenuhi standar sukses untuk kriteria ini.

### Kriteria Sukses 4.1.3 *Status Messages* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena setiap pesan status yang ditampilkan kepada pengguna tidak memiliki atribut "*role*" dengan nilai "*alert*" sehingga teknologi alat bantu tidak dapat mengidentifikasi serta menginformasikan pesan tersebut kepada pengguna. Letak kesalahan dapat dilihat pada *listing 3.31*.

Listing 3.31: Kriteria Sukses 4.1.3 - Atribut pada Pesan Status

```
<?php if (isset($_SESSION['error'])): ?>
    <div class="callout alert"><?= $_SESSION['error'] ?></div>
<?php endif; ?>
<?php if (isset($_SESSION['info'])): ?>
    <div class="callout primary"><?= $_SESSION['info'] ?></div>
<?php endif; ?>
```

## 3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A

Pada bagian ini akan dibahas secara singkat cara untuk membuat kriteria sukses A pada bagian 3.1 yang belum sukses dipatuhi menjadi sukses dipatuhi.

### 3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

- Pada tombol menu yang tidak memiliki nama diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Tombol Menu". Penambahan atribut *aria-label* akan membuat tombol tersebut dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu.
- Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon.



### 3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 *Info and Relationships*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

- Pada penggunaan *tag heading* yang tidak tepat, *tag heading* dapat diubah menjadi berurutan dimulai dari `<h1>` hingga `<h6>`.
- Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom masukan NPM diberi atribut *id* yang diisi dengan nilai "NPM" lalu label "Cari NPM" diubah dari `<span>` menjadi `<label>` dan dihubungkan dengan kolom masukan NPM.
- Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom masukan diberi atribut *id* lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan.

### 3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

- Pada bagian menu navigasi, atribut *data-responsive-menu="dropdown"* dihilangkan karena isi dari elemen yang mengandung atribut tersebut bukanlah sebuah menu *dropdown*.
- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen, setiap *cell* dalam tabel yang berisi jadwal dosen diberi atribut *tabindex* yang diisi dengan nilai nol. Selanjutnya dibuat kode *JavaScript* untuk memicu aksi membuka kotak dialog ketika tombol "Enter" ditekan pada *cell* yang berisi jadwal dosen.

### 3.2.4 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara membuat mekanisme untuk melompati bagian menu navigasi ketika pengguna sedang bernavigasi menggunakan *keyboard*. Dengan cara ini pengguna dapat langsung menuju ke area utama konten tanpa perlu berulang kali melewati bagian menu navigasi.

### 3.2.5 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 *Link Purpose (In Context)*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara menambahkan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap tautan.

### 3.2.6 Peningkatan Kriteria Sukses 2.5.3 *Label in Name*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara menambahkan atribut *id* pada setiap kolom masukan lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan.

### 3.2.7 Peningkatan Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara mengganti setelan bahasa manusia *default* dari bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia.

### 3.2.8 Peningkatan Kriteria Sukses 3.3.2 *Labels or Instructions*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara menambahkan atribut *id* pada setiap kolom masukan lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan.

### 3.2.9 Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara:

- Pada penggunaan *tag "time"* buka yang tidak disertai dengan *tag "time"* tutup di halaman cetak transkrip, bagian yang tidak lengkap cukup ditambahkan *tag "time"* tutup.
- Pada penempatan elemen *"HTML"* yang tidak tepat di halaman entri jadwal dosen, *tag "div"* dipindahkan agar berada sesudah *tag "body"*.

## BAB 4

# IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

Pada bagian ini akan dibahas perbaikan apa saja yang dilakukan untuk membuat kriteria sukses pada bagian 3.1 yang belum sukses dipatuhi menjadi sukses dipatuhi. Setiap perubahan kode yang terdapat pada bagian ini ditampilkan dalam format *diff* dan *indentation* pada kode dihilangkan karena keterbatasan tempat.

#### 4.1.1 Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama di halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.1*.

Listing 4.1: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama

```
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views
/PerubahanKuliahManage/main.php
index 657260b..43c215f 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
@@ -30,11 +30,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<td><?=$request->mataKuliahCode ?></td>
<td><?=$request->PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
<td>
- <a data-open="detail<?=$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 aria-label="lihat detail permohonan <?=$request->requestByName ?>" data-open="
detail<?=$request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="cetak permohonan <?=$request->requestByName ?>" target="_blank" href
="/PerubahanKuliahManage/printview/<?=$request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
+ <a aria-label="konfirmasi permohonan <?=$request->requestByName ?>" data-open="
konfirmasi<?=$request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
+ <a aria-label="tolak permohonan <?=$request->requestByName ?>" data-open="tolak<?=$
request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+ <a aria-label="hapus permohonan <?=$request->requestByName ?>" data-open="hapus<?=$
request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
</td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
```

```

diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/
views/PerubahanKuliahRequest/main.php
index 72457a7..cd47c17 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
@@ -118,7 +118,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->
    answeredDateString ?></time></td>
    <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
    <td>
-    <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+    <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
    detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
    </td>
  </tr>
  <?php endforeach; ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..9f24954 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -85,7 +85,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
</div>
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
    detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
    <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
    <h5>Tolak Permohonan</h5>
    <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
@@ -105,7 +105,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
</div>
- <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+ <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?=
    $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
    <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
    <h5>Cetak Permohonan</h5>
    <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
@@ -131,7 +131,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
</div>
- <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
+ <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="cetak<?=
    $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
    <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
    <h5>Hapus Permohonan</h5>
    <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
@@ -146,7 +146,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
</div>
- <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
+ <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?=
    $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>

```

```

</td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/
TranskripRequest/main.php
index ada0254..44598cc 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -126,7 +126,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
</td>
</tr>
<?php endforeach; ?>

```

#### 4.1.2 Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 *Info and Relationships*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- Pada penggunaan *tag heading* yang tidak tepat, judul yang menggunakan <h5> diubah menggunakan *tag heading* yang sesuai struktur *HTML* secara berurutan dimulai dari <h1> hingga <h6>. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.2*.

Listing 4.2: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Penggunaan *Heading* Tidak Tepat

```

diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views
/EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..7af8ded 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -12,7 +12,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<div class="row">

<div class="large-12 column callout">
- <h5>Tambah Jadwal</h5>
+ <h1>Tambah Jadwal</h1>
<div class="large-4 columns">
<form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
<input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
@@ -59,7 +59,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<!-- =====
Pembentukan Tabel
=====
-->

<div class="large-12 column callout">
- <h5>Daftar Jadwal</h5>
+ <h1>Daftar Jadwal</h1>
<div class="table-scroll" id="jadwal_table">
<table border=1 style="border-color:black ; border-collapse:separate">
<tr>
@@ -169,7 +169,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<button class="close-button" data-close aria-label="Close modal" type="button">

```

```

    <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
- <h5> Edit Jadwal </h5>
+ <h2> Edit Jadwal </h2>
  <form name="form">?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/
  EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id ?>">
  <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
  ="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
  <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->
  id ?>"> </a> <br>
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/
views/PerubahanKuliahManage/main.php
index 657260b..428510f 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
@@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

    <div class="row">
    <div class="callout">
- <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
+ <h1>Permohonan Perubahan Kuliah</h1>
    <table class="stack">
    <thead>
    <tr>
@@ -56,7 +56,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php foreach ($requests as $request): ?>

    <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+ <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
    <table class="stack">
    <tbody>
    <tr>
@@ -128,7 +128,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    </button>
    </div>
    <div class="reveal" id="konfirmasi<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Konfirmasi Permohonan</h5>
+ <h2>Konfirmasi Permohonan</h2>
    <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
    <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
    ="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
    <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>" />
@@ -147,7 +147,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    </button>
    </div>
    <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Tolak Permohonan</h5>
+ <h2>Tolak Permohonan</h2>
    <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
    <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
    ="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
    <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>" />
@@ -166,7 +166,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    </button>
    </div>
    <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Hapus Permohonan</h5>

```

```

+ <h2>Hapus Permohonan</h2>
<form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/remove">
<input type="hidden" name="<?=$this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?=$this->security->get_csrf_hash() ?>" />
<input type="hidden" name="id" value="<?=$request->id ?>"/>
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application
/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
index 72457a7..b6b0b94 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
@@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<div class="row">
<div class="large-12 column">
<div class="callout">
- <h5>Permohonan Baru</h5>
+ <h1>Permohonan Baru</h1>
<form method="POST" action="/PerubahanKuliahRequest/add">
<input type="hidden" name="<?=$this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?=$this->security->get_csrf_hash() ?>" />
<div class="row">
@@ -93,7 +93,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
</form>
</div>
<div class="callout">
- <h5>Histori Permohonan</h5>
+ <h1>Histori Permohonan</h1>
<table class="stack">
<thead>
<tr>
@@ -130,7 +130,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<?php foreach ($requests as $request): ?>

<div class="reveal" id="detail<?=$request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Detail Permohonan #<?=$request->id ?></h5>
+ <h2>Detail Permohonan #<?=$request->id ?></h2>
<table class="stack">
<tbody>
<tr>
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..72ff740 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

<div class="row">
<div class="callout">
- <h5>Permintaan Transkrip</h5>
+ <h1>Permintaan Transkrip</h1>
<form method="GET" action="/TranskripManage">
<div class="input-group">
<span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
@@ -40,7 +40,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<td><?=$request->requestByNPM ? $request->requestByNPM : '-' ?></td>
<td>
<div class="reveal" id="detail<?=$request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Detail Permohonan #<?=$request->id ?></h5>
+ <h2>Detail Permohonan #<?=$request->id ?></h2>

```

```

<table class="stack">
<tbody>
<tr>
@@ -87,7 +87,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
</div>
<a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
<div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Tolak Permohonan</h5>
+ <h2>Tolak Permohonan</h2>
<form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
<input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
<input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>" />
@@ -107,7 +107,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
</div>
<a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
<div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Cetak Permohonan</h5>
+ <h2>Cetak Permohonan</h2>
<?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
<a target="_blank" href="<?= sprintf($transkripURLs[$request->requestType],
$request->requestByNPM) ?>">Klik untuk membuka DPS/LHS</a>
<?php else: ?>
@@ -133,7 +133,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
</div>
<a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
<div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
- <h5>Hapus Permohonan</h5>
+ <h2>Hapus Permohonan</h2>
<form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
<input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
<input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>" />
diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views
/TranskripRequest/main.php
index ada0254..e1a87f0 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<div class="row">
<div class="medium-12 column">
<div class="callout">
- <h5>Permohonan Baru</h5>
+ <h1>Permohonan Baru</h1>
<?php if (is_array($forbiddenTypes)): ?>
<form method="POST" action="/TranskripRequest/add">
<input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
@@ -57,7 +57,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<?php endif ?>
</div>
<div class="callout">
- <h5>Histori Permohonan</h5>
+ <h1>Histori Permohonan</h1>
<table class="stack">
<thead>
<tr>
@@ -81,7 +81,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

```



```

        <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
        <td>
        <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
-       <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
+       <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
        <table class="stack">
        <tbody>
        <tr>

```

- Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom masukan NPM diberi atribut *id* yang diisi dengan nilai "npm" lalu label "Cari NPM" diubah dari `<span>` menjadi `<label>` dan diberi atribut *for* dengan nilai "npm". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.3*.

Listing 4.3: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
    TranskripManage/main.php
index 0970fc2..6dffa7d 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <h5>Permintaan Transkrip</h5>
    <form method="GET" action="/TranskripManage">
    <div class="input-group">
-    <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
-    <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013"
      maxlength="10" minlength="10"<?= $npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'"
      ?>/>
+    <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
+    <input id="npm" 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"/>
    </div>

```

- Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom masukan diberi atribut *id* dengan nilai yang sesuai dengan isi kolom masukan lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan `<label>` dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan dengan menggunakan atribut *for*. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.4*.

Listing 4.4: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```

diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views
    /EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..f8471cb 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <div class="large-4 columns">
    <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
    <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
      ="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
-    Hari
-    <select name="hari">
+    <label for="hari">Hari</label>

```

```

+ <select id="hari" name="hari">
  <?php
    $hariValue = 0;
    foreach ($namaHari as $hari) {
@@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    }
    ?>
  </select><br>
- Jam Mulai
- <select name="jam_mulai">
+ <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
+ <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
  <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
  <?php } ?>
  </select><br>
</div>
<div class=" large-4 columns">
- Durasi
- <select name="durasi">
+ <label for="durasi">Durasi</label>
+ <select id="durasi" name="durasi">
  <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
  <?php } ?>
  </select><br>
- Jenis
- <select name="jenis_jadwal">
+ <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
+ <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
  <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
  <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal
  </option>
  <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
  </select>
</div>
<div class="large-4 columns">
- Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
+ <label for="label_jadwal">Label</label>
+ <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
  <input type="submit" class="button" value="Tambah">
</form>
</div>
</div>
@@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <form name="form<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/
  EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id ?>">
  <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value
  ="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
  <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->
  id ?>"> </a> <br>
- Hari
- <select name="hari">
+ <label for="edit_hari">Hari</label>
+ <select id="edit_hari" name="hari">
  <?php
    $hariValue = 0;
    foreach ($namaHari as $hari) {

```

```

@@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed')
;
}
?>
</select><br>
- Jam Mulai
- <select name="jam_mulai">
+ <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
+ <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
  <?php
    for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
      if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
@@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    }
  ?>
  </select><br>
- Durasi
- <select name="durasi">
+ <label for="edit_durasi">Durasi</label>
+ <select id="edit_durasi" name="durasi">
  <?php
    for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
      if ($i == $dataHariIni->durasi) {
@@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed')
    }
  ?>
  </select><br>
- Jenis
- <select name="jenis_jadwal">
+ <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
+ <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
  <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if (
    $dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?> > Konsultasi </option>
  <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni
    ->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>> Terjadwal</option>
  <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->
    jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </option>
  </select>
- Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->
  label; ?>"><br>
+ <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
+ <input type="text" id="edit_label_jadwal" 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 ">

```

#### 4.1.3 Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- Pada bagian navigasi menu, atribut *data-responsive-menu="dropdown"* dihilangkan dari elemen *ul* karena isi dari elemen tersebut bukanlah sebuah menu *dropdown*. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.5*.

Listing 4.5: Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan *Keyboard* pada Menu Navigasi

```
diff --git a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php b/www/application/
views/templates/topbar_loggedin.php
index 51fc11e..bc9f2c0 100644
--- a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
+++ b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
@@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

    <div class="top-bar" id="navigation-menu">
    <div class="top-bar-left">
-   <ul class="menu" data-responsive-menu="dropdown">
+   <ul class="menu">
    <li class="menu-text"></li>
    <?php foreach ($this->Auth_model->getUserInfo()['modules'] as $module): ?>
    <li<?= $module === $currentModule ? ' class="menu-active" : '' ?><a href="/<?=
    $module ?>"><?= $this->config->item('module-names')[$module] ?></a></li>
```

- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen, setiap *cell* dalam tabel yang berisi jadwal dosen diberi atribut *tabindex* yang diisi dengan nilai nol. Selanjutnya dibuat kode *JavaScript* untuk memicu aksi membuka kotak dialog ketika tombol "Enter" ditekan pada *cell* yang berisi jadwal dosen. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.6*.

Listing 4.6: Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan *Keyboard* pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views
/EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..6c0e935 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -110,12 +110,21 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed')
;
$("#cell" + i + "-" +<?php echo $colIdx; ?>).remove();
}
$( $cellLocation ).html("<?php echo $dataHariIni->label ?>");
+ $( $cellLocation ).attr("tabindex", "0");

//membuat cell-cell yang telah diwarnai jadi memunculkan pop-up untuk mengedit
jadwal ketika diklik oleh mouse
$(document).on("click", $cellLocation, function () {
    var $menuName = "#edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>";
    $( $menuName ).foundation('open');
});
+
+ // membuat cell-cell dalam tabel dapat diakses menggunakan keyboard
+ $( $cellLocation ).keyup(function(e){
+ if(e.keyCode == 13){
+ var $menuName = "#edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>";
+ $( $menuName ).foundation('open');
+ }
+ })
</script>
<?php
}
```

#### 4.1.4 Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan dengan membuat sebuah mekanisme untuk melompati bagian menu navigasi ketika pengguna sedang bernavigasi menggunakan *keyboard*. Mekanisme yang dimaksud adalah sebuah elemen yang akan membuat fokus *keyboard* berpindah ke area konten utama ketika pengguna mengaktifkan elemen tersebut. Elemen ini dapat dikenali oleh teknologi alat bantu dan hanya dapat diakses oleh pengguna yang bernavigasi dengan menggunakan *keyboard*. Saat halaman web selesai dimuat, elemen ini akan menjadi yang pertama menerima fokus *keyboard* ketika pengguna menekan tombol *tab*. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.7*.

Listing 4.7: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 - Mekanisme untuk Melompati Area Konten yang Berulang

```
diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
    EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..a62cce4 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <body>
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>

-    <div class="row">
+    <div id="mainContent" class="row">

        <div class="large-12 column callout">
        <h5>Tambah Jadwal</h5>
diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
    LihatJadwalDosen/main.php
index ef1be4f..5df2507 100644
--- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
@@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php //$this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

-    <div class="row">
+    <div id="mainContent" class="row">

        <div class="large-12 column">
        <ul class="tabs" data-tabs id="tab_jadwal">
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views
    /PerubahanKuliahManage/main.php
index 657260b..a64fbf2 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
@@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

-    <div class="row">
+    <div id="mainContent" class="row">
    <div class="callout">
    <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
    <table class="stack">
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/
    views/PerubahanKuliahRequest/main.php
index 72457a7..dbb9113 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
```

```

+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
@@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

-   <div class="row">
+   <div id="mainContent" class="row">
    <div class="large-12 column">
    <div class="callout">
    <h5>Permohonan Baru</h5>
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..4d94b34 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

-   <div class="row">
+   <div id="mainContent" class="row">
    <div class="callout">
    <h5>Permintaan Transkrip</h5>
    <form method="GET" action="/TranskripManage">
diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/
TranskripRequest/main.php
index ada0254..f5beb85 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

-   <div class="row">
+   <div id="mainContent" class="row">
    <div class="medium-12 column">
    <div class="callout">
    <h5>Permohonan Baru</h5>
diff --git a/www/application/views/templates/script_foundation.php b/www/application/
views/templates/script_foundation.php
index a93c72a..e5b9251 100644
--- a/www/application/views/templates/script_foundation.php
+++ b/www/application/views/templates/script_foundation.php
@@ -5,3 +5,10 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <script src="/public/js/foundation.min.js"></script>
    <script src="/public/js/app.js"></script>
    <script src="/public/lib/xdan-datetimerpicker/jquery.datetimerpicker.full.min.js"></
script>
+   <script>
+   $(document).ready(function(){
+   var skipToContent = document.createElement("div");
+   skipToContent.innerHTML += '<a class="skip-navbar" href="#mainContent">Lompat ke menu
utama</a>';
+   document.body.insertBefore(skipToContent, document.body.firstChild);
+   })
+   </script>
\ No newline at end of file
diff --git a/www/public/css/app.css b/www/public/css/app.css

```

```

index f283c52..b6af0a7 100644
--- a/www/public/css/app.css
+++ b/www/public/css/app.css
@@ -62,3 +62,27 @@ i[class^="fi-"] {
    margin-left: 10px;
    margin-right: 10px;
  }
+
+ /* Skip Navbar */
+ a.skip-navbar {
+   position: absolute;
+   left: -99px;
+   top: 0;
+   opacity: 0;
+   width: 1px;
+   height: 1px;
+   z-index: -99;
+ }
+
+ a.skip-navbar:focus, a.skip-navbar:active {
+   opacity: 1;
+   left: 0;
+   background: white;
+   color: #000;
+   width: auto;
+   height: auto;
+   margin: 10px;
+   padding: 5px;
+   font-size: 1.4rem;
+   z-index: 99;
+ }
+ \ No newline at end of file

```

#### 4.1.5 Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 *Link Purpose (In Context)*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

Pada tautan berisi ikon yang tidak memiliki teks untuk menjelaskan tujuan tautan tersebut yang terdapat di halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.8*.

Listing 4.8: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan

```

diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views
/PerubahanKuliahManage/main.php
index 657260b..43c215f 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
@@ -30,11 +30,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<td><?=$request->mataKuliahCode ?></td>
<td><?=$request->PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
<td>
- <a data-open="detail"<?=$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 aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" target="_blank" href
="/PerubahanKuliahManage/printview/<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
+ <a aria-label="konfirmasi permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
+ <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?=
$request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+ <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?=
$request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
</td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/
views/PerubahanKuliahRequest/main.php
index 72457a7..cd47c17 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
@@ -118,7 +118,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->
answeredDateString ?></time></td>
    <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
    <td>
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
    </td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..9f24954 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -85,7 +85,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
    <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
    <h5>Tolak Permohonan</h5>
    <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
@@ -105,7 +105,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>
- <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+ <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?=
$request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
    <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
    <h5>Cetak Permohonan</h5>
    <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
@@ -131,7 +131,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <span aria-hidden="true">&times;</span>
</button>
</div>

```



```

- <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
+ <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="cetak<?=
  $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
  <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
  <h5>Hapus Permohonan</h5>
  <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
@@ -146,7 +146,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
  </div>
- <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
+ <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?=
  $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
  </td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/
  TranskripRequest/main.php
index ada0254..44598cc 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -126,7 +126,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <span aria-hidden="true">&times;</span>
  </button>
  </div>
- <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+ <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="
  detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
  </td>
</tr>
<?php endforeach; ?>

```

#### 4.1.6 Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 *Label in Name*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan yaitu untuk setiap kolom masukan di halaman manajemen cetak transkrip dan entri jadwal dosen diberi atribut *id* dengan nilai yang sesuai dengan isi kolom masukan lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan `<label>` dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan dengan menggunakan atribut *for*. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.9*.

Listing 4.9: Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 - Label dan Nama Pada Komponen Masukan

```

diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
  EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..43af850 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <div class="large-4 columns">
  <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
  <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?=
  $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
- Hari
- <select name="hari">
+ <label for="hari">Hari</label>
+ <select id="hari" name="hari">
  <?php
  $hariValue = 0;

```

```

    foreach ($namaHari as $hari) {
@@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    }
    ?>
    </select><br>
-   Jam Mulai
-   <select name="jam_mulai">
+   <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
+   <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
    <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
    <?php } ?>
    </select><br>
    </div>
    <div class=" large-4 columns">
-   Durasi
-   <select name="durasi">
+   <label for="durasi">Durasi</label>
+   <select id="durasi" name="durasi">
    <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
    <?php } ?>
    </select><br>
-   Jenis
-   <select name="jenis_jadwal">
+   <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
+   <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
    <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
    <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
    <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
    </select>
    </div>
    <div class="large-4 columns">
-   Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
+   <label for="label_jadwal">Label</label>
+   <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
    <input type="submit" class="button" value="Tambah">
    </form>
    </div>
    </div>
@@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <form name="form<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/
    EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id ?>">
    <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?=
    $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
    <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id
    ?>"> </a> <br>
-   Hari
-   <select name="hari">
+   <label for="edit_hari">Hari</label>
+   <select id="edit_hari" name="hari">
    <?php
    $hariValue = 0;
    foreach ($namaHari as $hari) {
@@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    }
    ?>

```

```

    </select><br>
-   Jam Mulai
-   <select name="jam_mulai">
+   <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
+   <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
    <?php
        for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
            if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
@@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
            }
        }
    </select><br>
-   Durasi
-   <select name="durasi">
+   <label for="edit_durasi">Durasi</label>
+   <select id="edit_durasi" name="durasi">
    <?php
        for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
            if ($i == $dataHariIni->durasi) {
@@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
            }
        }
    </select><br>
-   Jenis
-   <select name="jenis_jadwal">
+   <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
+   <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
        <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->
            jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?> > Konsultasi </option>
        <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->
            jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?> > Terjadwal</option>
        <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis ==
            'kelas') echo "selected"; ?> > Kelas </option>
    </select>
-   Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label;
    ?>"><br>
+   <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
+   <input type="text" id="edit_label_jadwal" 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 $dataHariIni->id ?>" class="button"
            value="Save ">
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
    TranskripManage/main.php
index 0970fc2..6dffa7d 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <h5>Permintaan Transkrip</h5>
    <form method="GET" action="/TranskripManage">
    <div class="input-group">
-   <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
-   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013"
    maxlength="10" minlength="10"<?=$npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
+   <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
+   <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder
    ="2013730013" maxlength="10" minlength="10"<?=$npmQuery === NULL ? '' : " value='

```

```
$npmQuery'" ?>/>
<div class="input-group-button">
<input class="button" type="submit" value="Cari"/>
</div>
```

#### 4.1.7 Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan dengan mengubah setelan bahasa dari bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia untuk setiap halaman yang ditampilkan kepada pengguna. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.10*.

Listing 4.10: Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 - Bahasa yang Tidak Sesuai

```
diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
    EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..6d86231 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/script_foundation'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
    LihatJadwalDosen/main.php
index ef1be4f..aff813f 100644
--- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <body>
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/
    /PerubahanKuliahManage/main.php
index 657260b..6c9f7ee 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <body>
    <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php b/www/application/
    views/PerubahanKuliahManage/printview.php
index 7c4034c..1d80622 100644
```

```

--- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
@@ -2,7 +2,7 @@
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    setlocale(LC_TIME, 'ind');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <head>
        <meta charset="utf-8" />
        <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/
views/PerubahanKuliahRequest/main.php
index 72457a7..2a0c874 100644
--- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
+++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <body>
        <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..9faf620 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <body>
        <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/
TranskripRequest/main.php
index ada0254..e81549e 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -1,7 +1,7 @@
    <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><!doctype html>
-   <html class="no-js" lang="en">
+   <html class="no-js" lang="id">
    <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
    <body>
        <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
diff --git a/www/application/views/auth/login.php b/www/application/views/auth/login.php
index e4daa52..b2089af 100644
--- a/www/application/views/auth/login.php
+++ b/www/application/views/auth/login.php
@@ -1,7 +1,7 @@

```

```

<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
?><!doctype html>
- <html class="no-js" lang="en">
+ <html class="no-js" lang="id">
<head>
<meta charset="utf-8" />
<meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">

```

#### 4.1.8 Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 *Labels or Instructions*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan yaitu untuk setiap kolom masukan di halaman manajemen cetak transkrip dan entri jadwal dosen diberi atribut *id* dengan nilai yang sesuai dengan isi kolom masukan lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan `<label>` dan dihubungkan dengan kolom masukan yang bersangkutan dengan menggunakan atribut *for*. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.11*.

Listing 4.11: Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan

```

diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/
    EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..43af850 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    <div class="large-4 columns">
        <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
            <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?=
            $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
- Hari
- <select name="hari">
+ <label for="hari">Hari</label>
+ <select id="hari" name="hari">
    <?php
        $hariValue = 0;
        foreach ($namaHari as $hari) {
@@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    }
    ?>
    </select><br>
- Jam Mulai
- <select name="jam_mulai">
+ <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
+ <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
    <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
        <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
    <?php } ?>
    </select><br>
    </div>
    <div class=" large-4 columns">
- Durasi
- <select name="durasi">
+ <label for="durasi">Durasi</label>
+ <select id="durasi" name="durasi">
    <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
        <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
    <?php } ?>
    </select><br>

```

```

- Jenis
- <select name="jenis_jadwal">
+ <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
+ <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
  <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
  <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
  <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
</select>
</div>
<div class="large-4 columns">
- Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
+ <label for="label_jadwal">Label</label>
+ <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
  <input type="submit" class="button" value="Tambah">
</form>
</div>
</div>
@@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <form name="form<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/
  EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id ?>">
  <input type="hidden" name="<?=$this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?=$this->security->get_csrf_hash() ?>" />
  <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
- Hari
- <select name="hari">
+ <label for="edit_hari">Hari</label>
+ <select id="edit_hari" name="hari">
  <?php
  $hariValue = 0;
  foreach ($namaHari as $hari) {
@@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  }
  ?>
  </select><br>
- Jam Mulai
- <select name="jam_mulai">
+ <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
+ <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
  <?php
  for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
  if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
@@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  }
  ?>
  </select><br>
- Durasi
- <select name="durasi">
+ <label for="edit_durasi">Durasi</label>
+ <select id="edit_durasi" name="durasi">
  <?php
  for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
  if ($i == $dataHariIni->durasi) {
@@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  }
  ?>
  </select><br>

```

```

- Jenis
- <select name="jenis_jadwal">
+ <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
+ <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
  <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->
  jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?> > Konsultasi </option>
  <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->
  jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>> Terjadwal</option>
  <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis ==
  'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </option>
</select>
- Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label;
?>"><br>
+ <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
+ <input type="text" id="edit_label_jadwal" 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 $dataHariIni->id ?>" class="button"
  value="Save ">
diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/
TranskripManage/main.php
index 0970fc2..6dffa7d 100644
--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
  <h5>Permintaan Transkrip</h5>
  <form method="GET" action="/TranskripManage">
  <div class="input-group">
- <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
- <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013"
  maxlength="10" minlength="10"<?=$npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
+ <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
+ <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder
  ="2013730013" maxlength="10" minlength="10"<?=$npmQuery === NULL ? '' : " value='
  $npmQuery'" ?>/>
  <div class="input-group-button">
  <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
</div>

```

#### 4.1.9 Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing*

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- Pada penggunaan tag *"time"* buka yang tidak disertai dengan tag *"time"* tutup di halaman cetak transkrip, bagian yang tidak lengkap ditambahkan `</time>`. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.12*.

Listing 4.12: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 - Kesalahan Elemen pada Halaman Cetak Transkrip

```

diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views
/TranskripRequest/main.php
index ada0254..ed45720 100644
--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -77,7 +77,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

```



```

        <td><span class="<?= $request->labelClass ?> label"><?= $request->status ?></span></td>
        <td><time datetime="<?= $request->requestDateTime ?>"><?= $request->requestDateString ?></time></td>
        <td><?= $request->requestType ?></td>
-       <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
+       <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
        <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
        <td>
        <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>

```

- Pada penempatan elemen *"HTML"* yang tidak tepat di halaman entri jadwal dosen, tag *"div"* dipindahkan agar berada sesudah tag *"body"*. Tag *"div"* yang bermasalah ini muncul dari file *"flashmessage.php"* yang dimuat di tempat yang salah. Oleh karena perbaikan yang dilakukan adalah dengan memuat file *"flashmessage.php"* di tempat yang seharusnya. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *listing 4.13*.

Listing 4.13: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 - Kesalahan Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
index 6392b95..40d0c73 100644
--- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
+++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
@@ -4,10 +4,10 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
<html class="no-js" lang="en">
<?php $this->load->view('templates/script_foundation'); ?>
<?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
-   <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
   <?php $this->load->helper('url'); ?>
   <body>
   <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
+   <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

   <div class="row">

```

## 4.2 Pengujian

Pada subbab sebelumnya telah dilakukan perbaikan-perbaikan untuk membuat halaman web BlueTape menjadi lebih mudah diakses untuk orang berkebutuhan khusus dalam pengelihatian. Pada bagian ini akan diisi dengan skenario pengujian dan hasil yang didapatkan dari setiap skenario pengujian yang telah dibuat. Dilakukan pengujian seakan-akan halaman web BlueTape digunakan oleh orang yang tidak bisa melihat untuk menilai apakah perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan di subbab 4.1 berhasil membuat halaman web BlueTape lebih mudah diakses atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer berupa laptop dengan sistem operasi Windows, browser Google Chrome, dan screen reader ChromeVox sebagai teknologi alat bantu. Pengujian dilakukan pada server lokal milik penguji dan akun yang digunakan oleh penguji memiliki hak akses tak terbatas sehingga dapat menggunakan semua fitur yang terdapat pada halaman web BlueTape.

### 4.2.1 Skenario Pengujian

Pada bagian ini akan dituliskan skenario pengujian yang digunakan untuk menguji perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan. Setiap skenario pengujian merupakan langkah-langkah yang dituliskan dalam bentuk poin-poin yang menjelaskan cara untuk menggunakan fitur-fitur pada halaman web BlueTape.

#### 4.2.1.1 Login

Langkah-langkah untuk *login* pada halaman web BlueTape adalah sebagai berikut:

1. Penguji membuka halaman web BlueTape dengan menggunakan alamat <http://bluetape.localhost/>.
2. Penguji menekan tombol "Login dengan Google".
3. Penguji memilih akun 7315020@student.unpar.ac.id.
4. Penguji masuk ke dalam halaman web BlueTape.

#### 4.2.1.2 Membuat Permohonan Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk membuat permohonan cetak transkrip pada halaman cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman cetak transkrip dengan memilih menu "Cetak Transkrip".
3. Penguji memilih opsi "DPS (Seluruh Semester, Bilingual)" pada kolom "Tipe Transkrip".
4. Penguji mengisi kolom "Keperluan" dengan "Tes Permohonan Baru".
5. Penguji menekan tombol "Kirim Permohonan" untuk mengirim permohonan.

#### 4.2.1.3 Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk memeriksa detail permohonan cetak transkrip pada halaman cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman cetak transkrip dengan memilih menu "Cetak Transkrip".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Histori Permohonan".
4. Penguji memeriksa detail permohonan.

#### 4.2.1.4 Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM

Langkah-langkah untuk menyaring permohonan cetak transkrip berdasarkan NPM pada halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Penguji mengisi kolom "Cari NPM" dengan "7315020@student.unpar.ac.id".
4. Penguji menekan tombol "Cari" untuk melakukan penyaringan.

#### 4.2.1.5 Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk memeriksa detail permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Permintaan Transkrip".
4. Penguji memeriksa detail permohonan.

#### 4.2.1.6 Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk menolak permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah yang terdapat pada tabel "Permintaan Transkrip".
4. Penguji mengisi kolom "Alasan Penolakan" dengan "Tes Tolak Permohonan".
5. Penguji menekan tombol "Tolak".

#### 4.2.1.7 Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk menyetujui permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mesin cetak yang terdapat pada tabel "Permintaan Transkrip".
4. Penguji mengisi kolom "Keterangan Tambahan" dengan "Tes Cetak Permohonan".
5. Penguji menekan tombol "Sudah dicetak".

#### 4.2.1.8 Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah-langkah untuk menghapus permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon keranjang yang terdapat pada tabel "Permintaan Transkrip".
4. Penguji menekan tombol "Hapus".

#### 4.2.1.9 Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk membuat permohonan perubahan kuliah di halaman perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman perubahan kuliah dengan memilih menu "Perubahan Kuliah".
3. Penguji mengisi kolom "Kode MK" dengan "TES123".
4. Penguji mengisi kolom "Nama Mata Kuliah" dengan "Tes Mata Kuliah".
5. Penguji mengisi kolom "Kelas" dengan "A".
6. Penguji memilih opsi "Diganti" pada kolom "Jenis Perubahan".
7. Penguji mengisi kolom "Dari Hari & Jam" dengan "2020-04-10 09:00".
8. Penguji mengisi kolom "Dari Ruang" dengan "10316".
9. Penguji mengisi kolom "Keterangan Tambahan" dengan "Tes Permohonan Perubahan Kuliah".
10. Penguji mengisi kolom "Menjadi Hari & Jam" dengan "2020-04-10 10:00".
11. Penguji mengisi kolom "Menjadi Ruang" dengan "10317".
12. Penguji menekan tombol "Kirim Permohonan".

#### 4.2.1.10 Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk memeriksa detail permohonan perubahan kuliah di halaman perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman perubahan kuliah dengan memilih menu "Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Histori Permohonan".
4. Penguji memeriksa detail permohonan.

#### 4.2.1.11 Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk memeriksa detail permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Penguji memeriksa detail permohonan.

#### 4.2.1.12 Membuka dan Memeriksa Halaman *Print-Out* Pengumuman Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk membuka dan memeriksa halaman *print-out* pengumuman perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon mesin cetak yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Penguji memeriksa isi *print-out* pengumuman perubahan kuliah.

#### 4.2.1.13 Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk mengonfirmasi permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke atas yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Penguji mengisi kolom "Keterangan" dengan "Tes Kofirmasi Permohonan".
5. Penguji menekan tombol "Konfirmasi".

#### 4.2.1.14 Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah-langkah untuk menolak permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.

2. Penguji masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Penguji mengisi kolom "Alasan penolakan" dengan "Tes Tolak Permohonan".
5. Penguji menekan tombol "Tolak".

#### **4.2.1.15 Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah**

Langkah-langkah untuk menghapus permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Penguji menekan tombol dengan ikon keranjang yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Penguji menekan tombol "Hapus".

#### **4.2.1.16 Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen**

Langkah-langkah untuk menambah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Penguji memilih opsi "Selasa" pada kolom "Hari".
4. Penguji memilih opsi "8:00" pada kolom "Jam Mulai".
5. Penguji memilih opsi "2 jam" pada kolom "Durasi".
6. Penguji memilih opsi "Kelas" pada kolom "Jenis".
7. Penguji mengisi kolom "Label" dengan "Tes Tambah Jadwal".
8. Penguji menekan tombol "Tambah" untuk menambahkan jadwal.

#### **4.2.1.17 Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen**

Langkah-langkah untuk mengubah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Penguji menekan jadwal dosen pada tabel "Daftar Jadwal".
4. Penguji memilih opsi "Senin" pada kolom "Hari".

5. Penguji memilih opsi "7:00" pada kolom "Jam Mulai".
6. Penguji memilih opsi "1 jam" pada kolom "Durasi".
7. Penguji memilih opsi "Konsultasi" pada kolom "Jenis".
8. Penguji mengisi kolom "Label" dengan "Tes Ubah Jadwal".
9. Penguji menekan tombol "*Save*" untuk menyimpan perubahan.

#### 4.2.1.18 Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah-langkah untuk menghapus jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Penguji menekan jadwal dosen pada tabel "Daftar Jadwal".
4. Penguji menekan tombol "*Delete*".

#### 4.2.1.19 Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah-langkah untuk menghapus seluruh jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Penguji menekan tombol "*Delete All*".
4. Penguji memeriksa pesan konfirmasi penghapusan jadwal pada dialog peringatan yang muncul.
5. Penguji melakukan konfirmasi penghapusan dengan menekan tombol "OK".

#### 4.2.1.20 Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah-langkah untuk membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Penguji menekan tombol "Ekspor ke XLS".

#### 4.2.1.21 Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah-langkah untuk memeriksa jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
3. Penguji memilih nama dosen yang ingin diketahui jadwalnya.
4. Penguji menelusuri tabel yang menampilkan jadwal dosen yang telah dipilih.
5. Penguji memeriksa detail jadwal dengan nama "Tes Jadwal".

#### 4.2.1.22 Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah-langkah untuk membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen adalah sebagai berikut:

1. Penguji melakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Penguji masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
3. Penguji menekan tombol "Ekspor ke XLS".

### 4.2.2 Hasil Pengujian

Pada bagian ini akan dituliskan hasil dari pengujian yang telah dilakukan berdasarkan skenario pengujian pada *subsection* 4.2.1. Hasil pengujian akan dituliskan dalam bentuk tabel yang berisi langkah skenario pengujian, hasil pengujian, dan tindakan yang dilakukan dalam pengujian.

#### 4.2.2.1 Login

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario *login*.

Tabel 4.1: Hasil Pengujian untuk Skenario *Login*

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengetik alamat <a href="http://bluetape.localhost/">http://bluetape.localhost/</a> ketika ChromeVox menyebutkan " <i>new tab, tab</i> ", lalu menekan " <i>enter</i> ".
2	Sukses	Menekan " <i>enter</i> " pada saat ChromeVox menyebutkan " <i>login, Login dengan Google, link</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>Hizkia Steven, 7315020@student.unpar.ac.id</i> ", lalu menekan " <i>enter</i> ".
4	Sukses	Mendengar ChromeVox menyebutkan " <i>cetak transkrip, cetak transkrip, link list item</i> ".

#### 4.2.2.2 Membuat Permohonan Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat permohonan cetak transkrip.



Tabel 4.2: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Tidak ada karena halaman awal yang ditampilkan setelah berhasil melakukan <i>login</i> adalah halaman cetak transkrip.
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan baru, <i>heading</i> satu". Setelah itu menekan " <i>tab</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "tipe transkrip, DPS (seluruh semester bilingual), <i>combo box</i> satu of satu".
4	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "keperluan, <i>edit text</i> " lalu mengetik "Tes Permohonan Baru" untuk mengisi kolom tersebut.
5	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kirim permohonan, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.3 Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan cetak transkrip di halaman cetak transkrip.

Tabel 4.3: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Tidak ada karena halaman awal yang ditampilkan setelah berhasil melakukan <i>login</i> adalah halaman cetak transkrip.
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> ", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "histori permohonan <i>heading</i> satu". Setelah itu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.2.4 Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menyaring permohonan cetak transkrip berdasarkan NPM pada halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 4.4: Hasil Pengujian untuk Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "cari NPM <i>within</i> 2013730013, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "2015730020".
4	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "cari, <i>button</i> " kemudian menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.5 Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 4.5: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.2.6 Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menolak permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 4.6: Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"H"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, <i>heading satu</i> " lalu menekan <i>"tab"</i> sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> hingga ChromeVox menyebutkan <i>"entered dialog"</i> .
4	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + right arrow"</i> sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "alasan penolakan, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Tolak Permohonan".
5	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + right arrow"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak, <i>button</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .

#### 4.2.2.7 Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menyetujui permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 4.7: Hasil Pengujian untuk Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"H"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, <i>heading satu</i> " lalu menekan <i>"tab"</i> sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "cetak permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> hingga ChromeVox menyebutkan <i>"entered dialog"</i> .
4	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + right arrow"</i> sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan tambahan, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Cetak Permohonan".
5	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + right arrow"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "sudah dicetak, <i>button</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .

#### 4.2.2.8 Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip.

Tabel 4.8: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak enam kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.9 Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat permohonan perubahan kuliah di halaman perubahan kuliah.

Tabel 4.9: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan baru, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "kode mk, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
4	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "nama mata kuliah, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
5	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kelas, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "A" untuk mengisi kolom tersebut.
6	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis perubahan, diganti, <i>combo box satu of tiga</i> ".
7	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari hari dan jam, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 09:00" untuk mengisi kolom tersebut.
8	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari ruang, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "10316" untuk mengisi kolom tersebut.
9	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan tambahan, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "Tes Permohonan Perubahan Kuliah" untuk mengisi kolom tersebut.
10	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi hari dan jam, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 10:00" untuk mengisi kolom tersebut.
11	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi ruang, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "10317" untuk mengisi kolom tersebut.
12	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kirim permohonan, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.10 Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan perubahan kuliah di halaman perubahan kuliah.

Tabel 4.10: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> ", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "histori permohonan, <i>heading satu</i> ". Setelah itu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.2.11 Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah.

Tabel 4.11: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.2.12 Membuka dan Memeriksa Halaman *Print-Out* Pengumuman Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuka dan memeriksa halaman *print-out* pengumuman perubahan kuliah.

Tabel 4.12: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman *Print-Out* Pengumuman Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "cetak permohonan Hizkia Steven, <i>link</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " sehingga berpindah halaman dan mendengar ChromeVox menyebutkan "pengumuman jadwal kuliah, pengumuman, <i>heading satu</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi <i>print-out</i> pengumuman perubahan kuliah.

#### 4.2.2.13 Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario mengonfirmasi permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah.

Tabel 4.13: Hasil Pengujian untuk Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "konfirmasi permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Konfirmasi Permohonan".
5	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "konfirmasi, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.14 Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menolak permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah.

Tabel 4.14: Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "alasan penolakan, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Tolak Permohonan".
5	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.15 Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah.

Tabel 4.15: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.16 Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menambah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.



Tabel 4.16: Hasil Pengujian untuk Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tambah jadwal, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "hari, senin, <i>combo box satu of lima</i> " lalu menekan " <i>down arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "selasa, <i>dua of lima</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jam mulai, pukul tujuh, <i>combo box satu of sepuluh</i> " lalu menekan " <i>down arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "pukul delapan, <i>dua of sepuluh</i> ".
5	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "durasi, satu jam, <i>combo box satu of sembilan</i> " lalu menekan " <i>down arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dua jam, <i>dua of sembilan</i> ".
6	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis, konsultasi, <i>combo box satu of tiga</i> " lalu menekan " <i>down arrow</i> " sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "kelas, <i>tiga of tiga</i> ".
7	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "label, <i>edit text</i> " lalu mengetik "Tes Tambah Jadwal".
8	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tambah, <i>button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.17 Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario mengubah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.

Tabel 4.17: Hasil Pengujian untuk Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> ", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, <i>heading satu</i> " lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, tes tambah jadwal" lalu menekan " <i>enter</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "hari, selasa, <i>combo box dua of lima</i> " lalu menekan " <i>up arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "senin, <i>satu of lima</i> ".
5	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jam mulai, pukul delapan, <i>combo box dua of sepuluh</i> " lalu menekan " <i>up arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "pukul tujuh, <i>satu of sepuluh</i> ".
6	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "durasi, dua jam, <i>combo box dua of sembilan</i> " lalu menekan " <i>up arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "satu jam, <i>satu of sembilan</i> ".
7	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis, kelas, <i>combo box tiga of tiga</i> " lalu menekan " <i>up arrow</i> " sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "konsultasi, <i>satu of tiga</i> ".
8	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "label, tes tambah jadwal, <i>edit text</i> " lalu mengetik "Tes Ubah Jadwal".
9	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>save, button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

#### 4.2.2.18 Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.

Tabel 4.18: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"H"</i> , dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, <i>heading satu</i> " lalu menekan <i>"tab"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, tes ubah jadwal" lalu menekan <i>"enter"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan <i>"entered dialog"</i> .
4	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + right arrow"</i> sebanyak sepuluh kali hingga ChromeVox menyebutkan <i>"delete, button"</i> lalu menekan <i>"enter"</i> .

#### 4.2.2.19 Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus seluruh jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.

Tabel 4.19: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"H"</i> , dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, <i>heading satu</i> " lalu menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"L"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan <i>"delete all, link"</i> lalu menekan <i>"enter"</i> .
4	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + R"</i> sebanyak satu kali sehingga ChromeVox membacakan pesan "anda yakin mau menghapus semua data jadwal? aksi ini tidak dapat dibatalkan" pada dialog peringatan.
5	Sukses	Menekan <i>"enter"</i> .

#### 4.2.2.20 Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.

Tabel 4.20: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"H"</i> , dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, <i>heading satu</i> " lalu menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"L"</i> , dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>ekspor ke XLS, link</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .

#### 4.2.2.21 Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen.

Tabel 4.21: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab 4.2.2.1.
2	Sukses	Menekan <i>"tab"</i> sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
3	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + L"</i> lalu <i>"L"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>link list, use up and down arrow keys to browse or type to search</i> " lalu mengetik "hizkia steven", dilanjutkan dengan menekan <i>"enter"</i> hingga ChromeVox menyebutkan " <i>exited, link list, list with dua items, hizkia steven, tab selected list item</i> " lalu menekan <i>"enter"</i> .
4	Sukses	Menekan <i>"shift + alt + N"</i> lalu <i>"T"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, senin" lalu menekan <i>"shift + alt + R"</i> sehingga ChromeVox membacakan isi tabel.
5	Sukses	Menekan <i>"ctrl"</i> saat ChromeVox menyebutkan "Tes Jadwal" agar ChromeVox berhenti membacakan isi tabel dan berhenti di <i>cell</i> "Tes Jadwal". Berikutnya menekan <i>"shift + alt + back slash"</i> untuk masuk ke mode tabel, dilanjutkan dengan menekan <i>"shift + alt + T"</i> lalu <i>"H"</i> sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>row header tujuh delapan, column header senin</i> ".

#### 4.2.2.22 Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen.

Tabel 4.22: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada subbab <a href="#">4.2.2.1</a> .
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>lihat jadwal dosen, link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + L</i> " lalu " <i>L</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>link list, use up and down arrow keys to browse or type to search</i> " lalu mengetik "ekspor ke XLS", dilanjutkan dengan menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>exited, link list, ekspor ke XLS, link</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".



## BAB 5

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Situs web BlueTape dapat diperbaiki sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG* 2.1 mencapai tingkat A.
2. Perbaikan yang telah dilakukan pada halaman web BlueTape memungkinkan pengguna untuk menggunakan fitur-fitur aplikasi BlueTape seakan-akan dalam kondisi tidak bisa melihat.
3. Untuk dapat menggunakan aplikasi BlueTape seakan-akan dalam kondisi tidak dapat melihat, pengguna harus mengerti cara memanfaatkan teknologi alat bantu yang digunakan.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Memperbaiki situs web BlueTape sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG* 2.1 mencapai tingkat AA dan AAA.
2. Melakukan pengujian untuk keterbatasan-keterbatasan selain keterbatasan visual.
3. Melakukan pengujian terhadap orang disabilitas.





## DAFTAR REFERENSI

- [1] Richards, J. T. dan Hanson, V. L. (2004) Web accessibility: A broader view. *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web*, New York, NY, USA, May WWW '04 72–79. Association for Computing Machinery.
- [2] Commit 1005bf9 (2019) *BlueTape*. Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan. Bandung, Indonesia.
- [3] Version 2.1 (2018) *Web Content Accessibility Guidelines*. W3C Web Accessibility Initiative (WAI). Massachusetts, USA.
- [4] Version 3.1.4 (2017) *CodeIgniter*. British Columbia Institute of Technology. Burnaby, Canada.
- [5] Version 6.1.2 (2016) *Foundation*. ZURB, Inc. Campbell, California.



# 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 + &daa) / (bbb++ - ccc % 2 );
14             strcpy(a,"hello_$@?");
15         }
16         count = ~mask | 0x00FF00AA;
17     }
18 }
19
20 // Fonts for Displaying Program Code in LATEX
21 // Adrian P. Robson, nepsweb.co.uk
22 // 8 October 2012
23 // http://nepsweb.co.uk/docs/progfonts.pdf

```

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 EKSPERIMEN

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