

# 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

«Tuliskan abstrak anda di sini, dalam bahasa Indonesia»

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

«Tuliskan abstrak anda di sini, dalam bahasa Inggris»

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

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



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



## KATA PENGANTAR

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

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

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, 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 . . . . .	1
1.3 Tujuan . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	2
<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> . . . . .	58
3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A . . .	59
3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i> . . . . .	59
3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i> . . . . .	60
3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i> . . . . .	60
3.2.4 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i> . . . . .	60

3.2.5	Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i> . . . . .	60
3.2.6	Peningkatan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i> . . . . .	60
3.2.7	Peningkatan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i> . . . . .	60
3.2.8	Peningkatan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i> . . . . .	60
3.2.9	Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i> . . . . .	61
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>63</b>
4.1	Implementasi . . . . .	63
4.1.1	Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i> . . . . .	63
4.1.2	Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i> . . . . .	66
4.1.3	Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i> . . . . .	73
4.1.4	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i> . . . . .	74
4.1.5	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i> . . . . .	74
4.1.6	Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i> . . . . .	77
4.1.7	Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i> . . . . .	79
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
	<b>DAFTAR REFERENSI</b>	<b>85</b>
	<b>A KODE PROGRAM</b>	<b>87</b>
	<b>B HASIL EKSPERIMEN</b>	<b>89</b>

## DAFTAR GAMBAR

3.1	Kriteria Sukses 1.1.1 - Tombol Tanpa Nama . . . . .	26
3.2	Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon pada Bagian Aksi . . . . .	27
3.3	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman <i>login</i> . . . . .	30
3.4	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	31
3.5	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	31
3.6	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	32
3.7	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	32
3.8	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	33
3.9	Kriteria Sukses 1.4.3 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	34
3.10	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman <i>login</i> . . . . .	34
3.11	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	35
3.12	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	35
3.13	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	36
3.14	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	36
3.15	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	37
3.16	Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	38
3.17	Kriteria Sukses 1.4.8 - Teks Terlalu Panjang . . . . .	38
3.18	Kriteria Sukses 1.4.10 - Horizontal <i>Scroll</i> pada Navigasi . . . . .	39
3.19	Kriteria Sukses 1.4.11 - Ikon pada Bagian Aksi . . . . .	39
3.20	Kriteria Sukses 1.4.12 - Uji Coba Mengubah Ukuran Elemen . . . . .	40
3.21	Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Menu Navigasi . . . . .	40
3.22	Kriteria Sukses 2.1.1 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	41
3.23	Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Menu Navigasi . . . . .	41
3.24	Kriteria Sukses 2.1.3 - Penggunaan <i>Keyboard</i> pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	42
3.25	Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan . . . . .	44
3.26	Kriteria Sukses 2.4.5 - Menemukan Halaman Web pada Navigasi . . . . .	44
3.27	Kriteria Sukses 2.4.7 - Indikator Fokus . . . . .	45
3.28	Kriteria Sukses 2.4.9 - Tautan Tanpa Keterangan . . . . .	46
3.29	Kriteria Sukses 2.5.5 - Ukuran Elemen . . . . .	47
3.30	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Menu Navigasi . . . . .	49
3.31	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 1 . . . . .	49
3.32	Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 2 . . . . .	50
3.33	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	51
3.34	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	51
3.35	Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	52
3.36	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	53
3.37	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	53
3.38	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	54
3.39	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	54
3.40	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	55
3.41	Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	55
3.42	Kriteria Sukses 3.2.4 - Identifikasi pada Tombol . . . . .	57

B.1	Hasil 1 . . . . .	89
B.2	Hasil 2 . . . . .	89
B.3	Hasil 3 . . . . .	89
B.4	Hasil 4 . . . . .	89

## DAFTAR TABEL

3.1	Tabel kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Perceivable</i> . . . . .	23
3.2	Tabel kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Operable</i> . . . . .	24
3.3	Tabel kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Understandable</i> . . . . .	25
3.4	Tabel kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Robust</i> . . . . .	25



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

BlueTape merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat untuk memudahkan berbagai urusan administrasi di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan [1]. 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 [2]. 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 telah diperbarui dengan berbagai kondisi keterbatasan seperti yang terdapat dalam *WCAG* 2.1.

### 1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

1. Kondisi keterbatasan yang diujikan hanya meliputi keterbatasan visual dan keterbatasan pendengaran.
2. Kondisi keterbatasan yang diujikan tidak meliputi kombinasi dari beberapa keterbatasan.
3. Kriteria yang terlalu sulit untuk diukur dapat diabaikan.

### 1.5 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah:

1. Menganalisis situs web BlueTape saat ini.
2. Melakukan studi literatur mengenai *WCAG* 2.1.
3. Menganalisis tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG* 2.1
4. Memodifikasi 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 dan keterbatasan pendengaran.
6. Menulis dokumentasi hasil pengujian.

### 1.6 Sistematika Pembahasan

Skrpsi 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 [2]. 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.
- Lebarinya 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 bedekatan:

- 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 kursor 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 kursor tunggal, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Tidak ada *down-event*: *Down-event* pada kursor 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 menonaktifkan 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 [1]. Aplikasi ini berbasis web dengan memanfaatkan CodeIgniter dan ZURB Foundation.

### 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: Tabel 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	Diabaikan	AA
1.4.12	Sukses	AA
1.4.13	Sukses	AA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

Tabel 3.2: Tabel 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: Tabel 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: Tabel 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*

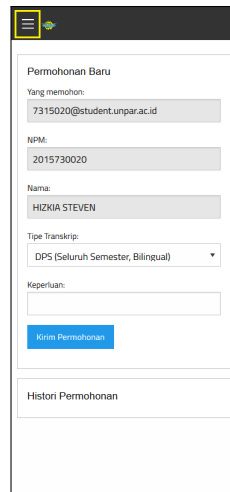
##### Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content* (Tidak Sukses)

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena:

- Pada tampilan *mobile*, di setiap halaman selain halaman *login* terdapat tombol yang berperan sebagai kontrol namun tidak memiliki nama yang menjelaskan tujuannya. Tombol yang dimaksud hanya menampilkan tiga garis horizontal berwarna putih dan berfungsi untuk menampilkan bagian menu ketika ditekan. Bagian yang bermasalah dapat dilihat pada potongan kode 3.1. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.1. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.1: Kriteria Sukses 1.1.1 - Tombol Tanpa Nama

```
<div class="title-bar" data-responsive-toggle="navigation-menu" data-
  <button class="menu-icon" type="button" data-toggle=
  <div class="title-bar-title">
```



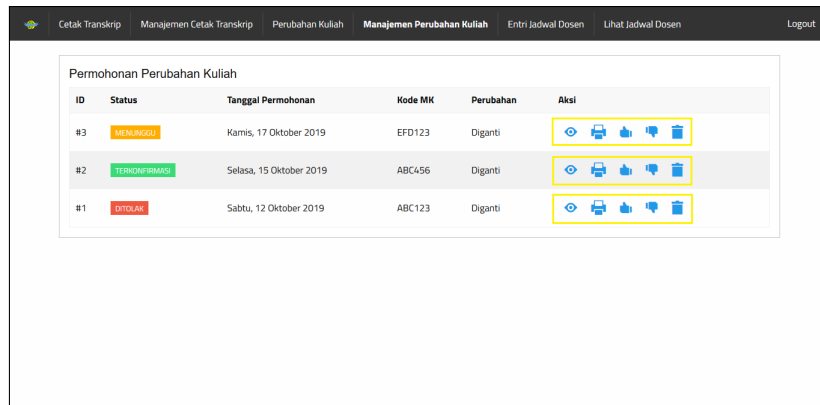
Gambar 3.1: Kriteria Sukses 1.1.1 - Tombol Tanpa Nama

- 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 potongan kode 3.2. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.2. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Listing 3.2: 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="konfirmasi12">
    <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 3.2: 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 potongan kode 3.3 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 3.3: 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 potongan kode 3.4. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.4: 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="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 potongan kode 3.5. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.5: 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 potongan kode 3.6. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.6: 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=
<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 potongan kode 3.7. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.7: Kriteria Sukses 1.3.5 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```
<input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b67
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 potongan kode 3.8.

Listing 3.8: 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.

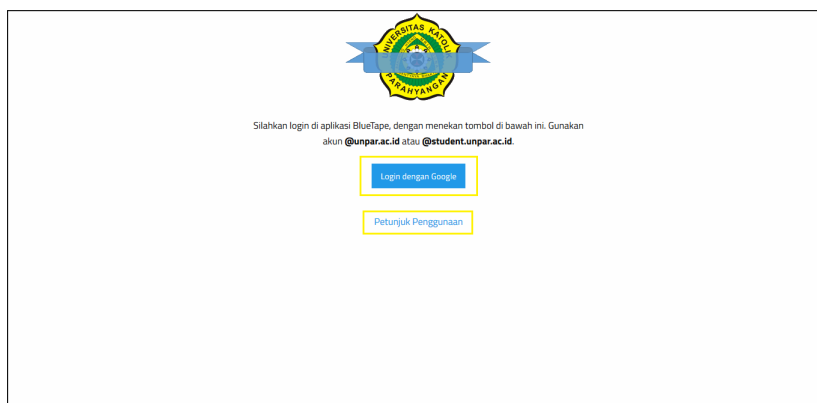
#### Kriteria Sukses 1.4.2 *Audio Control* (Sukses)

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

Gambar 3.3: 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 3.4. 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 3.4: 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 3.5. 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	MENUNGU	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 3.5: 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 3.6. 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

Kirim Permohonan Tambah Permohonan Ekstra

**Histori Permohonan**

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

Gambar 3.6: 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 3.7. 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	MENUNGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

**Hapus Permohonan**

Yakin ingin menghapus?

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

Hapus

Gambar 3.7: 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 3.8. 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					

Terseluruh jadwal pada:  pada jadwal

**Edit Jadwal**

Hari:

Jam Mulai:

Durasi:

Jenis:

Label:

Gambar 3.8: 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 3.9. 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 ke XLS

Gambar 3.9: 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.

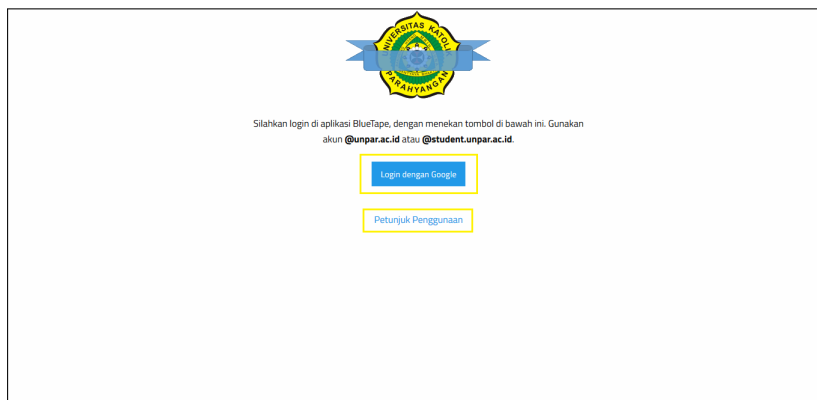
#### Kriteria Sukses 1.4.5 *Images of Text* (Sukses)

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



Gambar 3.10: 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 3.11. 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	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.11: 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 3.12. 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	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	2015730020	

**Hapus Permohonan**

Yakin ingin menghapus?

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

**Hapus**

Gambar 3.12: 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 3.13. 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

Kirim Permohonan Tambah Pertemuan Ekstra

**Histori Permohonan**

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

Gambar 3.13: 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 3.14. 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	MENUNGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	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.

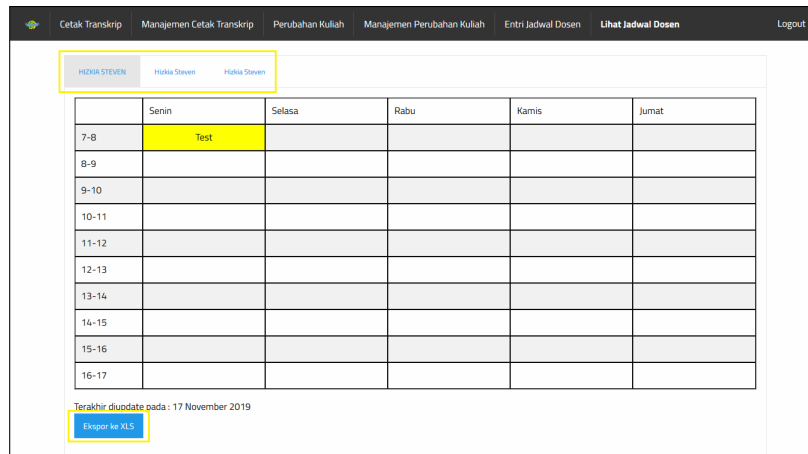
Hapus

Gambar 3.14: 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 3.15. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Gambar 3.15: 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 3.16. 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

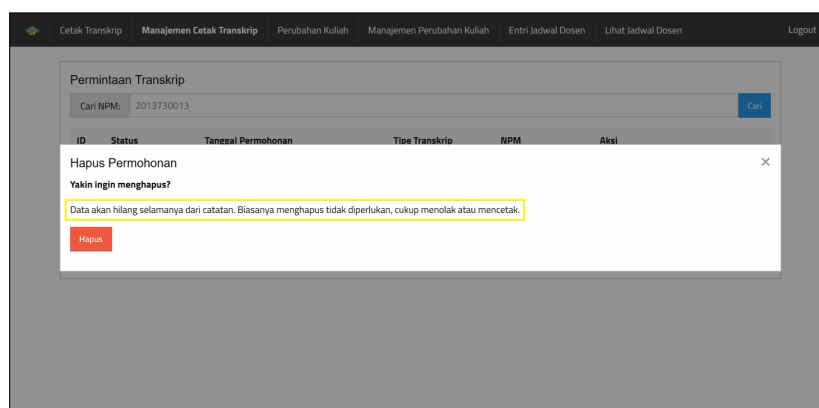
Gambar 3.16: Kriteria Sukses 1.4.6 - Kontras Elemen pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

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



Gambar 3.17: Kriteria Sukses 1.4.8 - Teks Terlalu Panjang

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

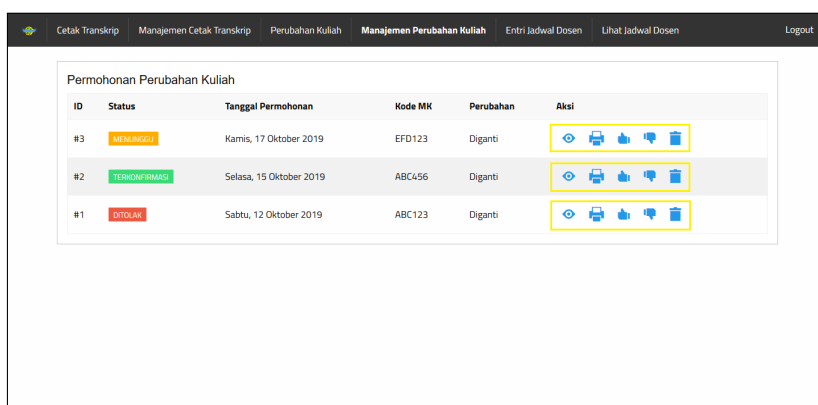
Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks selain logo.

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

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape, bagian navigasi menu 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 3.17.

Gambar 3.18: Kriteria Sukses 1.4.10 - Horizontal *Scroll* pada Navigasi**Kriteria Sukses 1.4.11 *Non-text Contrast*** (Diabaikan)

Kriteria ini diabaikan karena terlalu sulit untuk melakukan pengukuran dan mendapatkan hasilnya. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.19. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.



Gambar 3.19: Kriteria Sukses 1.4.11 - Ikon pada Bagian Aksi

**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 3.20.

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

Gambar 3.20: 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 navigasi menu, 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	
#5	TERKETAHAP	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.21: 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 3.22. 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	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 3.22: 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 navigasi menu, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.23.

**Permohonan Baru**

Yang memohon:  NPM:  Nama:

Tipe Transkrip:  Keperluan:

**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	<input type="button" value="Detail"/>
#5	TERCEKAP	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<input type="button" value="Detail"/>

Gambar 3.23: 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 3.24. 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	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 3.24: 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 potongan kode 3.9 ditunjukkan bahwa sesi autentikasi pengguna hanya bertahan selama 2 jam saja ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.

Listing 3.9: 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.

**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)

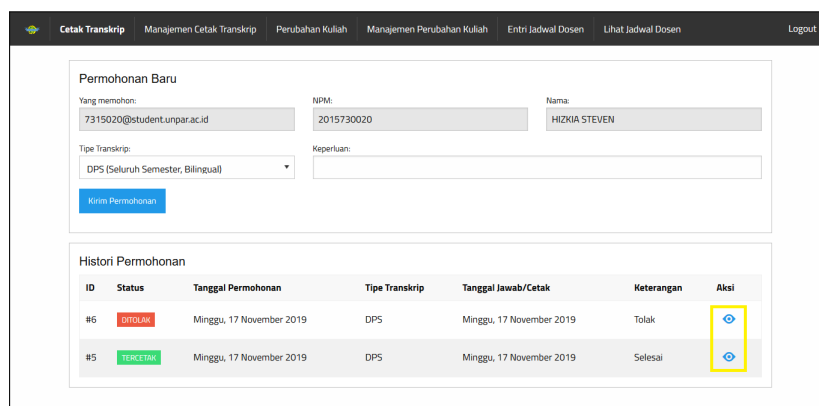
Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki elemen dengan urutan fokus yang benar.

#### 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 potongan kode 3.10. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.25. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.10: Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan

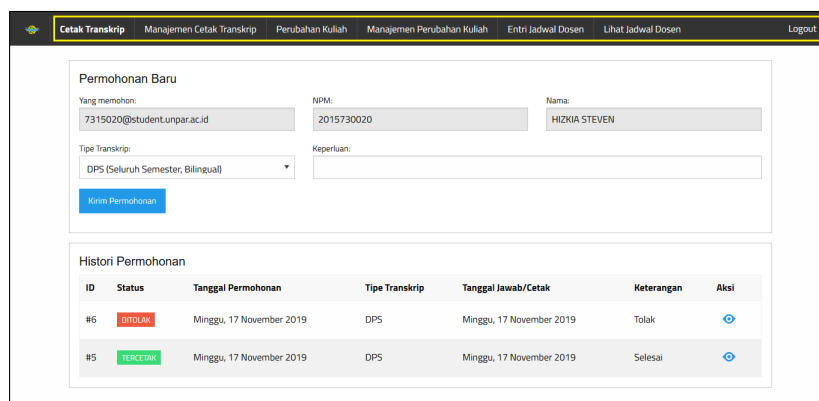
```
</div>
<a data-open="detail6">
  <i class="fi-eye"></i>
</a>
</td>
```



Gambar 3.25: 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 3.26.



Gambar 3.26: Kriteria Sukses 2.4.5 - Menemukan Halaman Web pada Navigasi

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

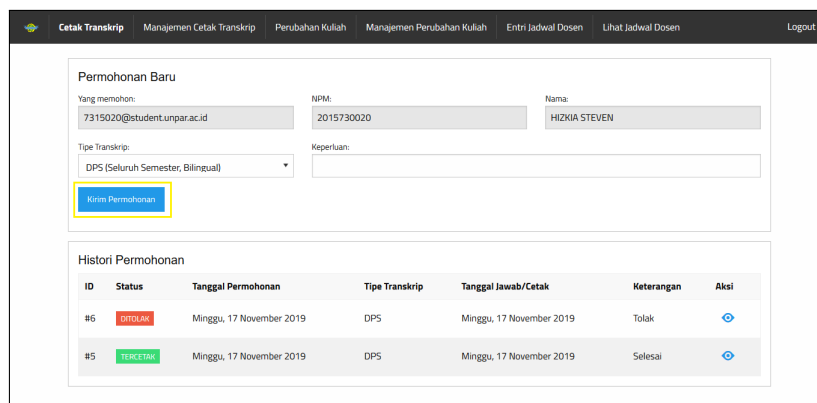
Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman entri jadwal dosen, setiap elemen masukan tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.11. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.11: Kriteria Sukses 2.4.6 - 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 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 3.27. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.



Gambar 3.27: 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 potongan kode 3.12. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.28. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.12: Kriteria Sukses 2.4.9 - Tautan Tanpa Keterangan

```
</div>
<a data-open="detail6">
```

```

<i class="fi-eye"></i>
</a>
</td>

```

Gambar 3.28: 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 potongan kode 3.3 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 3.13: 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 potongan kode 3.14. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.14: 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="201
  <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 3.29. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Gambar 3.29: 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 potongan kode 3.15. Contoh

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

Listing 3.15: 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.unpar
  </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=
  </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 navigasi menu terdapat elemen dengan teks "Logout". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.16. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.30.

Listing 3.16: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa yang Tidak Sesuai pada Menu Navigasi

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

**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="#">Detail</a>
#5	TERSELESAI	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	<a href="#">Detail</a>

Gambar 3.30: 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 potongan kode 3.17. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.31. 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 1

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

**Tambah Jadwal**

Hari: Senin Durasi: 1 jam Label:

Jam Mulai: 7:00 Jenis: Konsultasi [Tambah](#)

**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

[Delete All](#) [Export ke XLS](#)

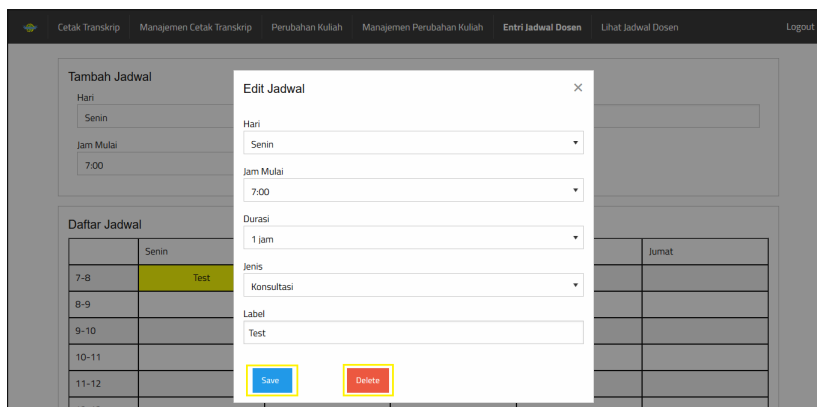
Gambar 3.31: Kriteria Sukses 3.1.2 - Bahasa pada Halaman Entri Jadwal Dosen 1

- Pada halaman entri jadwal dosen bagian "Edit Jadwal" terdapat tombol dengan teks "Save" dan tombol dengan teks "Delete". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.18. 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 3.18: 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="3c159eae7bc953dd591b">
  <input id="deletebtn8" name="8" type="submit" class="alert button">
</form></div>
```



Gambar 3.32: 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 potongan kode 3.19. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.33. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Listing 3.19: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim pada Halaman Perubahan Kuliah

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



**Permohonan Baru**

Pemohon: 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:

[Kirim Permohonan](#) [Tambah Pertemuan Ekstra](#)

**Histori Permohonan**

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

Gambar 3.33: 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 potongan kode 3.20. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.34. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.20: 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: Senin Durasi: 1 jam Label:

Jam Mulai: 7:00 Jenis: Konsultasi [Tambah](#)

**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

[Delete All](#) [Ekspor ke XLS](#)

Gambar 3.34: 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 potongan kode 3.21. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.35. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Listing 3.21: Kriteria Sukses 3.1.3 - Kata yang Tak Lazim 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 3.35: 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 potongan kode 3.22. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.36. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.22: 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>
```

Gambar 3.36: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Cetak Transkrip

- Pada halaman manajemen cetak transkrip terdapat singkatan "NPM". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.23. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.37. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Listing 3.23: 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="Cari NPM" />
</div>
```

Gambar 3.37: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

- Pada halaman perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.24. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.38. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

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

```
<div class="large-2 column">
  <label>Kode MK:
  <input type="text" name="mataKuliahCode" required maxlength="10" />
</div>
```

Gambar 3.38: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Perubahan Kuliah

- Pada halaman manajemen perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.25. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.39. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Listing 3.25: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

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

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	MENUNGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditadakan	[Icons]
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	[Icons]
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	[Icons]

Gambar 3.39: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- Pada halaman entri jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.26. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.40. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.26: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan 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 3.40: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada potongan kode 3.27. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada gambar 3.41. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Listing 3.27: Kriteria Sukses 3.1.4 - Singkatan 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 3.41: 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)

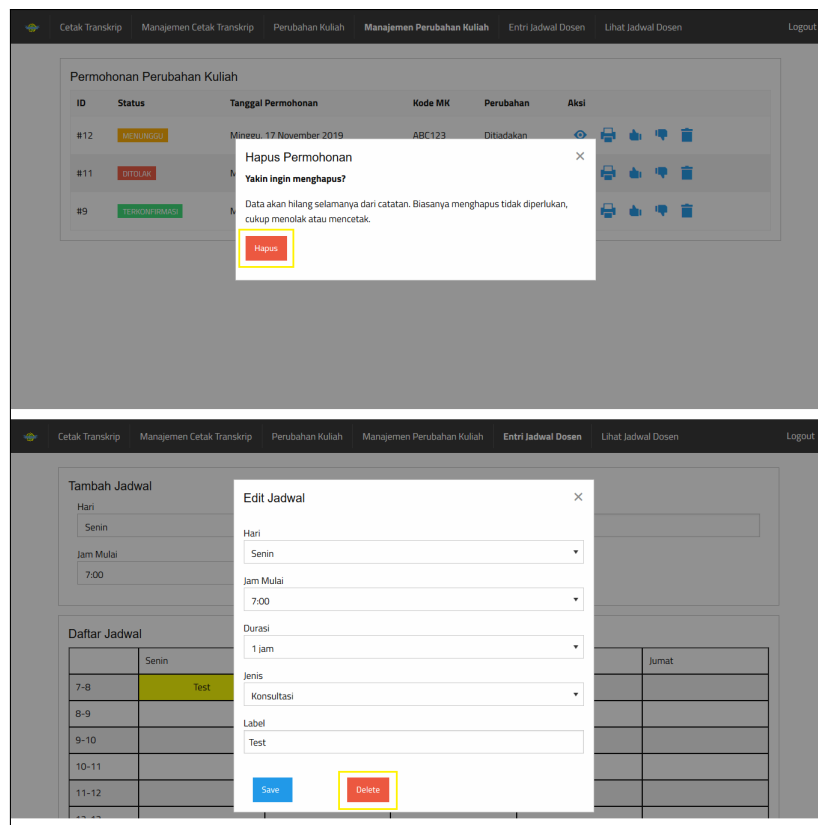
Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika pengguna mengubah setelan komponen antarmuka pengguna tidak terjadi perubahan konteks otomatis.

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena bagian navigasi menu 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 3.42. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.



Gambar 3.42: 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 potongan kode 3.28. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.28: Kriteria Sukses 3.3.2 - 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 3.3.3 *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 potongan kode 3.29. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.29: Kriteria Sukses 3.3.5 - 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 3.3.6 *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 potongan kode 3.30. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.30: 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 potongan kode 3.31. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Listing 3.31: 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 potongan kode 3.32.

Listing 3.32: 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 navigasi menu, 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 navigasi menu ketika pengguna sedang bernavigasi menggunakan *keyboard*. Dengan cara ini pengguna dapat langsung menuju ke area yang diinginkan tanpa perlu berulang kali melewati bagian navigasi menu.

### 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"* yang kurang tepat di halaman cetak transkrip, bagian yang tidak lengkap cukup ditambahkan *tag "time"*.
- 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*.

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- Pada tombol menu yang tidak memiliki nama diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Tombol Menu". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di [4.1](#).

Listing 4.1: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Tombol Tanpa Nama

```
--- a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
+++ b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
@@ -1,7 +1,7 @@
  <?php
    defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
    ?><div class="title-bar" data-responsive-toggle="navigation-menu" data-hide
-for="medium">
-    <button class="menu-icon" type="button" data-toggle></button>
+    <button aria-label="tombol menu" class="menu-icon" type="button" data-
toggle></button>
      <div class="title-bar-title"></div>
    </div>
```

- Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama di halaman cetak transkrip diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Lihat Detail Permohonan". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di [4.2](#).

Listing 4.2: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama di Halaman Cetak Transkrip

```
--- 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>
```

```

+
permohonan" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
    </td>
</tr>
<?php endforeach; ?>

```

- Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama di halaman manajemen cetak transkrip diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.3.

Listing 4.3: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

--- 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>
-
+
?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+
data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
                                <a aria-label="lihat detail permohonan"
                                <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>
-
+
?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+
open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
                                <a aria-label="tolak permohonan" data-
                                <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>
-
+
?>"><i class="fi-print"></i></a>
+
open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
                                <a aria-label="cetak permohonan" data-
                                <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" data-
open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
                                </td>
                                </tr>
                                <?php endforeach; ?>

```

- Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama di halaman perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Lihat Detail Permohonan". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.4.

Listing 4.4: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama di Halaman Perubahan Kuliah

```

--- 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" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
                                </td>
                                </tr>
                                <?php endforeach; ?>

```

- Pada konten berupa ikon yang tidak memiliki nama di halaman manajemen perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.5.

Listing 4.5: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 - Ikon Tanpa Nama di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

```

--- 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><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
                                <td><?= PerubahanKuliah_model::
CHANGETYPE_TYPES[$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"
data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
+                                     <a aria-label="cetak permohonan" target
="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?= $request->id ?>"><i class="
fi-print"></i></a>
+                                     <a aria-label="konfirmasi permohonan"
data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
+                                     <a aria-label="tolak permohonan" data-
open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
+                                     <a aria-label="hapus permohonan" data-
open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></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 di 4.6.

Listing 4.6: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Penggunaan *Heading* Tidak Tepat

```

--- 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>

--- 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><?= isset($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>

    @@ -85,15 +85,15 @@ 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>

    <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() ?>" />

```

```

value="<?= $request->id ?>"/>
answer" value="rejected"/>

=<?= $answeredByEmail ?>" readonly="true"/>

" class="input-group-field" type="text" required/>
    @@ -105,9 +105,9 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access
allowed');

; </span>

</button>
</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: ?>
        <span aria-hidden="true">&
times;</span>
    </button>
</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 ?>"/>

--- 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>

--- 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
?>" />

        --- 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 +175,7 @@ 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>

```

- 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 di 4.7.

Listing 4.7: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

--- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
@@ -9,11 +9,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access
allowed');
        <div class="row">
            <div class="callout">
                <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>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </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 di 4.8.

Listing 4.8: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan di Halaman Entri Jadwal Dosen

```

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

```

```

        <div class="large-12 column callout">
            <h5>Tambah Jadwal</h5>
            <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 $hari) {
                                    @@ -29,29 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access
allowed');
                                    }
                                    ?>
                                </select><br>
                                Jam Mulai
                                <select name="jam_mulai">
                                    <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
                                    <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
                                        <?php for ($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>
                                        <div class="large-4 columns">
                                            <label for="label_jadwal">Label</label>
                                            <input id="label_jadwal" type="text" name="
label_jadwal"><br>

```

```

Tambah">
                                <input type="submit" class="button" value="
                                </form>
                                </div>

```

### 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 di [4.9](#).

Listing 4.9: 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 di [4.10](#).

Listing 4.10: 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*

#### 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 diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Lihat Detail Permohonan". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.11.

Listing 4.11: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

--- 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" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
                                </td>
                                </tr>
                                <?php endforeach; ?>

```

- Pada tautan berisi ikon yang tidak memiliki teks untuk menjelaskan tujuan tautan tersebut yang terdapat di halaman manajemen cetak transkrip diberikan atribut *aria-label* yang diisi





```

-                                     <a data-open="hapus<?= $request->id
?>"><i class="fi-trash"></i></a>
+                                     <a aria-label="hapus permohonan" data-
open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
                                     </td>
                                </tr>
                        <?php endforeach; ?>

```

- Pada tautan berisi ikon yang tidak memiliki teks untuk menjelaskan tujuan tautan tersebut yang terdapat di halaman perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai "Lihat Detail Permohonan". Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.13.

Listing 4.13: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan di Halaman Perubahan Kuliah

```

--- 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" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
                                     </td>
                                </tr>
                        <?php endforeach; ?>

```

- Pada tautan berisi ikon yang tidak memiliki teks untuk menjelaskan tujuan tautan tersebut yang terdapat di halaman manajemen perubahan kuliah diberikan atribut *aria-label* yang diisi dengan nilai yang sesuai dengan fungsi setiap konten ikon. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di 4.14.

Listing 4.14: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 - Tautan Tanpa Keterangan di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

```

--- 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><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
                                <td><?= PerubahanKuliah_model::
CHANGETYPE_TYPES[$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>

```

[illegible]

#### 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 di 4.15.

Listing 4.15: Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 - Label dan Nama Pada Komponen Masukan

```

--- 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>

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

        <div class="large-12 column callout">
            <h5>Tambah Jadwal</h5>
            <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 $hari) {
@@ -29,29 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
                }
            ?>
        </select><br>
-       Jam Mulai
-       <select name="jam_mulai">
+       <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
+       <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
            <?php for ($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>
+       <div class="large-4 columns">
+       <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>

```

#### 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 di 4.16.

Listing 4.16: Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 - Bahasa yang Tidak Sesuai

```

--- 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">

--- 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'); ?>

--- 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'); ?>

--- 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'); ?>

--- 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'); ?>

--- 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">

--- 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'); ?>

--- 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'); ?>

```

#### 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 di [4.17](#).

Listing 4.17: Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 - Tidak Terdapat Label pada Kolom Masukan

```

--- 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>

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

        <div class="large-12 column callout">
            <h5>Tambah Jadwal</h5>
            <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 $hari) {
@@ -29,29 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
                                }
                                ?>
                    </select><br>
                -
                    Jam Mulai
                -
                    <select name="jam_mulai">
                +
                    <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
                +
                    <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
                        <?php for ($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>
+       <div class="large-4 columns">
+           <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>

```

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- Pada penggunaan tag "*time*" buka tidak disertai dengan tag "*time*" tutup di halaman cetak transkrip, bagian yang tidak lengkap ditambahkan </time>. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat di [4.18](#).

Listing 4.18: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 - Kesalahan Elemen pada Halaman Cetak Transkrip

```

--- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
+++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
@@ -77,11 +77,11 @@ 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 ?></td>
+           <td><time datetime="<?= $request->
answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
+           <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
+       >
+       <td>
+           <div class="reveal" id="detail<?=
$request->id ?>" data-reveal>
+           <h5>Detail Permohonan #<?=
$request->id ?></h5>
+           <table class="stack">
+               <tbody>
+                   <tr>

```







## DAFTAR REFERENSI

- [1] Commit 1005bf9 (2019) *BlueTape*. Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan. Bandung, Indonesia.
- [2] Version 2.1 (2018) *Web Content Accessibility Guidelines*. W3C Web Accessibility Initiative (WAI). Massachusetts, USA.



# LAMPIRAN A

## KODE PROGRAM

Listing A.1: MyCode.c

```

1 // This does not make algorithmic sense,
2 // but it shows off significant programming characters.
3
4 #include<stdio.h>
5
6 void myFunction( int input, float* output ) {
7     switch ( array[i] ) {
8         case 1: // This is silly code
9             if ( a >= 0 || b <= 3 && c != x )
10                 *output += 0.005 + 20050;
11             char = 'g';
12             b = 2^n + ~right_size - leftSize * MAX_SIZE;
13             c = (--aaa + &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