

## SKRIPSI

# KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE 2.1 UNTUK APLIKASI BLUETAPE



Hizkia Steven

NPM: 2015730020

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN SAINS  
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN  
2020



**UNDERGRADUATE THESIS**

**CONFORMANCE AND IMPROVEMENT  
RECOMMENDATIONS OF WEB CONTENT ACCESSIBILITY  
GUIDELINES 2.1 FOR BLUETAPE APPLICATION**



**Hizkia Steven**

**NPM: 2015730020**

**DEPARTMENT OF INFORMATICS  
FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY AND SCIENCES  
PARAHYANGAN CATHOLIC UNIVERSITY  
2020**



## **LEMBAR PENGESAHAN**

### **KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE 2.1 UNTUK APLIKASI BLUETAPE**

**Hizkia Steven**

**NPM: 2015730020**

**Bandung, 10 Juni 2020**

**Menyetujui,**

**Pembimbing**

**Pascal Alfadian, Nugroho, M.Comp.**

**Ketua Tim Penguji**

**Anggota Tim Penguji**

**Lionov, Ph.D.**

**Dr. Veronica Sri Moertini**

**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 2.1 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 dijatuhan 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 10 Juni 2020

Hizkia Steven  
NPM: 2015730020



## **ABSTRAK**

Disabilitas adalah gangguan yang terkait dengan beberapa kerugian, seperti kehilangan fungsi yang sehubungan dengan kemampuan untuk melaksanakan tugas-tugas tertentu atau untuk berpartisipasi penuh dalam beberapa aspek kehidupan sosial. Gangguan ini dapat terjadi pada kondisi fisik maupun mental seseorang. Orang-orang yang mengalami kondisi disabilitas akan menghadapi kesulitan untuk dapat melakukan suatu aktivitas layaknya orang dengan kondisi normal.

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

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

Pengujian dilakukan dengan mencoba menggunakan fitur-fitur pada aplikasi BlueTape yang telah diperbaiki dalam kondisi seakan-akan pengguna tidak dapat melihat. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknologi alat bantu pembaca layar. Berdasarkan pengujian ini, fitur-fitur pada aplikasi BlueTape berhasil digunakan dengan mengandalkan pendengaran, teknologi alat bantu pembaca layar, dan *keyboard* untuk bernavigasi.

**Kata-kata kunci:** Aksesibilitas, Disabilitas, BlueTape, WCAG



## **ABSTRACT**

Disability is an impairment associated with some disadvantages, such as loss of function related to the ability to execute certain tasks or to participate fully in some aspects of social life. This impairment can occur in a person's physical or mental condition. People with disabilities will have difficulty being able to carry out activities like people with normal conditions.

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

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

Testing is done by trying to use the features of the BlueTape application that has been improved in conditions as if the user cannot see. This test is carried out using screen reader assistive technology. Based on this test, the features of the BlueTape application were successfully used by relying on hearing, screen reader assistive technology, and keyboard to navigate.

**Keywords:** Accessibility, Disability, BlueTape, WCAG



*Dipersembahkan kepada Tuhan YME, keluarga, dan diri sendiri*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **Kepatuhan dan Rekomendasi Perbaikan Web Content Accessibility Guideline 2.1 untuk Aplikasi BlueTape** dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini, di antaranya:

1. Keluarga yang terus memberi dukungan kepada penulis.
2. Bapak Pascal Alfadian selaku dosen pembimbing yang telah membantu penulis dalam pembuatan skripsi ini.
3. Bapak Lionov dan Ibu Veronica Sri Moertini selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran terkait skripsi ini.
4. Amabel Levint yang telah menjadi teman untuk saling bertukar pikiran selama pembuatan skripsi.
5. Nama-nama yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan kepada penulis.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca terutama yang hendak melakukan penelitian yang berhubungan dengan skripsi ini.

Bandung, Juni 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR KODE PROGRAM</b>	<b>xxvi</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Tujuan . . . . .	2
1.4 Batasan Masalah . . . . .	2
1.5 Metodologi . . . . .	2
1.6 Sistematika Pembahasan . . . . .	2
<b>2 LANDASAN TEORI</b>	<b>5</b>
2.1 WCAG 2.1 [2] . . . . .	5
2.1.1 <i>Perceivable</i> . . . . .	6
2.1.2 <i>Operable</i> . . . . .	12
2.1.3 <i>Understandable</i> . . . . .	16
2.1.4 <i>Robust</i> . . . . .	19
2.2 BlueTape . . . . .	19
2.2.1 Fitur-fitur . . . . .	20
2.2.2 Layanan . . . . .	20
2.2.3 <i>Login</i> . . . . .	20
2.2.4 Pengguna Merupakan Dosen . . . . .	21
2.2.5 Pengguna Merupakan Dosen Informatika . . . . .	21
2.2.6 Pengguna Merupakan Mahasiswa . . . . .	23
2.2.7 Pengguna Merupakan Mahasiswa Informatika . . . . .	23
2.2.8 Pengguna Merupakan Staf Tata Usaha . . . . .	24
<b>3 ANALISIS</b>	<b>27</b>
3.1 Tingkat Kepatuhan BlueTape Terhadap WCAG 2.1 . . . . .	27
3.1.1 <i>Perceivable</i> . . . . .	27
3.1.2 <i>Operable</i> . . . . .	45
3.1.3 <i>Understandable</i> . . . . .	54
3.1.4 <i>Robust</i> . . . . .	64
3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A . . . . .	66
3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i> . . . . .	66
3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i> . . . . .	66

3.2.3	Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i> . . . . .	66
3.2.4	Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i> . . . . .	66
3.2.5	Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i> . . . . .	66
3.2.6	Peningkatan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i> . . . . .	66
3.2.7	Peningkatan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i> . . . . .	67
3.2.8	Peningkatan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i> . . . . .	67
3.2.9	Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i> . . . . .	67
<b>4</b>	<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN</b>	<b>69</b>
4.1	Implementasi . . . . .	69
4.1.1	Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i> . . . . .	69
4.1.2	Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i> . . . . .	70
4.1.3	Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i> . . . . .	74
4.1.4	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i> . . . . .	75
4.1.5	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i> . . . . .	76
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> . . . . .	81
4.2	Pengujian . . . . .	82
4.2.1	Skenario Login dan Hasilnya . . . . .	82
4.2.2	Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	83
4.2.3	Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	83
4.2.4	Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM dan Hasilnya . . . . .	84
4.2.5	Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	85
4.2.6	Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	86
4.2.7	Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	86
4.2.8	Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya . . . . .	87
4.2.9	Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	88
4.2.10	Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	89
4.2.11	Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	90
4.2.12	Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman <i>Print-Out</i> Pengumuman Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	91
4.2.13	Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	91
4.2.14	Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	92
4.2.15	Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya . . . . .	93
4.2.16	Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	94
4.2.17	Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	95

4.2.18	Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	96
4.2.19	Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	96
4.2.20	Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	97
4.2.21	Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	98
4.2.22	Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen dan Hasilnya . . . . .	99
<b>5</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>101</b>
5.1	Kesimpulan . . . . .	101
5.2	Saran . . . . .	101
<b>DAFTAR REFERENSI</b>		<b>103</b>



## DAFTAR GAMBAR

2.1 Halaman Login Web BlueTape . . . . .	20
2.2 Halaman Perubahan Kuliah Web BlueTape . . . . .	21
2.3 Halaman Entri Jadwal Dosen Web BlueTape . . . . .	22
2.4 Halaman Cetak Transkrip Web BlueTape . . . . .	23
2.5 Halaman Lihat Jadwal Dosen Web BlueTape . . . . .	24
2.6 Halaman Manajemen Perubahan Kuliah Web BlueTape . . . . .	25
2.7 Halaman Manajemen Cetak Transkrip Web BlueTape . . . . .	25
3.1 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.1.1 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	28
3.2 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman <i>Login</i> . . . . .	32
3.3 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	33
3.4 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	33
3.5 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	34
3.6 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	34
3.7 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	35
3.8 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	35
3.9 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	36
3.10 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	36
3.11 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	37
3.12 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman <i>Login</i> . . . . .	38
3.13 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	38
3.14 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	39
3.15 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	39
3.16 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	40
3.17 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	40
3.18 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	41
3.19 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	41
3.20 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	42
3.21 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	42
3.22 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.8 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	43
3.23 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.10 pada Menu Navigasi . . . . .	43
3.24 Kesuksesan Kriteria Sukses 1.4.12 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	45
3.25 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi . . . . .	47
3.26 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	47
3.27 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Menu Navigasi . . . . .	48
3.28 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	48
3.29 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	51
3.30 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.5 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	51

3.31 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.7 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	52
3.32 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	53
3.33 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.5 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	54
3.34 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi . . . . .	56
3.35 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	56
3.36 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	57
3.37 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	57
3.38 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	58
3.39 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	58
3.40 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	59
3.41 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . .	60
3.42 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	60
3.43 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah .	61
3.44 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	61
3.45 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	62
3.46 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Peru- bahana Kuliah . . . . .	63
3.47 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	63

## DAFTAR TABEL

3.1 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Perceivable</i> . . . . .	27
3.2 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Operable</i> . . . . .	46
3.3 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Understandable</i> . . . . .	55
3.4 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Robust</i> . . . . .	65
4.1 Hasil Pengujian untuk Skenario <i>Login</i> . . . . .	83
4.2 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip . . . . .	83
4.3 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip . . . . .	84
4.4 Hasil Pengujian untuk Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM . . . . .	84
4.5 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	85
4.6 Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	86
4.7 Hasil Pengujian untuk Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	87
4.8 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	87
4.9 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	88
4.10 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	89
4.11 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	90
4.12 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman <i>Print-Out</i> Pengumuman Perubahan Kuliah . . . . .	91
4.13 Hasil Pengujian untuk Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	92
4.14 Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	92
4.15 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	93
4.16 Hasil Pengujian untuk Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	94
4.17 Hasil Pengujian untuk Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	95
4.18 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	96
4.19 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	97

4.20 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	97
4.21 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	98
4.22 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	99

## DAFTAR KODE PROGRAM

3.1 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.1.1 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	28
3.2 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	30
3.3 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	30
3.4 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	30
3.5 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	31
3.6 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	31
3.7 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.6 pada Menu Navigasi . . . . .	31
3.8 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.2.6 pada Bagian Sesi Otentikasi . . . . .	49
3.9 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	50
3.10 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.6 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	52
3.11 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	52
3.12 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.10 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	53
3.13 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.3 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	54
3.14 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	55
3.15 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi . . . . .	56
3.16 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	56
3.17 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	57
3.18 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	57
3.19 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	58
3.20 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	58
3.21 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	59
3.22 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	59
3.23 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah . . . . .	60
3.24 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah . . . . .	60
3.25 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	61
3.26 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen . . . . .	62
3.27 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.3.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	64
3.28 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.3.5 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	64
3.29 Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	65
3.30 Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	65
3.31 Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.3 pada Bagian Pesan Status . . . . .	65
4.1 Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 . . . . .	69
4.2 Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Bagian <i>Heading</i> . . . . .	70
4.3 Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Kolom <i>Input</i> di Halaman Manajemen Cetak Transkrip . . . . .	72
4.4 Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Kolom <i>Input</i> di Halaman Entri Jadwal Dosen	73
4.5 Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi . . . . .	74
4.6 Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	74
4.7 Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 . . . . .	75
4.8 Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 . . . . .	76
4.9 Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 . . . . .	77

4.10 Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 . . . . .	79
4.11 Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 . . . . .	80
4.12 Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip . . . . .	82
4.13 Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen . . . . .	82

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

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

*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. Panduan-panduan dalam *WCAG* ini membahas aksesibilitas konten web untuk *desktop*, *laptop*, *tablet*, dan perangkat seluler. 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*, contohnya adalah sebuah tulisan harus memiliki rasio kontras yang cukup antara warna latar depan dengan warna latar belakangnya.

*WCAG* 2.1 adalah versi ketiga dari *WCAG* yang dirilis pada tanggal 5 Juni 2018. 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* memiliki hubungan dengan bidang IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) terkait konsep universal desain [3]. Konsep universal desain memiliki arti sebagai sebuah proses dalam mendesain produk sehingga dapat digunakan oleh sebanyak mungkin orang dalam sebanyak mungkin kondisi atau situasi. Prinsip-prinsip dalam konsep ini menekankan aksesibilitas pada sebuah aplikasi atau sistem agar dapat digunakan oleh orang-orang dengan beragam kebutuhan maupun keterbatasan.

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. Dapat dilakukan pengujian pada situs web tersebut dengan beberapa kondisi keterbatasan yang terdapat dalam *WCAG* 2.1 yang nanti dibatasi seperti keterbatasan visual, keterbatasan gerak, keterbatasan pendengaran, dan keterbatasan bahasa. Dalam melakukan analisis situs web BlueTape, akan digunakan alat bantu yaitu *extension axe* yang merupakan sebuah alat yang dikembangkan

oleh perusahaan Deque Systems untuk membantu melakukan pengecekan aksesibilitas pada halaman web. Pada bagian pengujian akan digunakan *browser* Google Chrome dan teknologi alat bantu berupa pembaca layar yaitu ChromeVox.

BlueTape merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat untuk memudahkan berbagai prosedur administrasi di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan [4]. Konsep aplikasi ini adalah membuat prosedur-prosedur 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.

## 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:

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

## 1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

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

## 1.5 Metodologi

Metode penelitian yang digunakan dalam skripsi ini adalah:

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

## 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 dan cara untuk membuat kriterias-kriteria yang belum sukses menjadi sukses.
4. Bab 4: Implementasi dan Pengujian, akan membahas mengenai perbaikan yang telah dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG* 2.1 beserta pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi BlueTape yang telah diperbaiki.
5. Bab 5: 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 [2]

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. Agar suatu halaman web dikatakan mematuhi WCAG 2.1, semua persyaratan kepatuhan berikut haruslah dipenuhi:

- Tingkat Kepatuhan; salah satu dari tingkat kepatuhan berikut dipenuhi seutuhnya:
  - Tingkat A: Untuk tingkat A (tingkat paling rendah), diperoleh jika halaman web berhasil memenuhi seluruh kriteria sukses tingkat A atau tersedia versi alternatif yang sesuai.
  - Tingkat AA: Untuk tingkat AA, diperoleh jika halaman web berhasil memenuhi seluruh kriteria sukses tingkat A dan AA atau tersedia versi alternatif tingkat AA yang sesuai.
  - Tingkat AAA: Untuk tingkat AAA, diperoleh jika halaman web berhasil memenuhi seluruh kriteria sukses tingkat A, AA, dan AAA atau tersedia versi alternatif tingkat AAA yang sesuai.

Sebagai catatan: tingkat kepatuhan AAA amat tidak dianjurkan untuk diterapkan sebagai kebijakan umum untuk keseluruhan situs web, karena amat tidak mungkin memenuhi semua kriteria sukses tingkat AAA untuk beberapa jenis konten.

- Halaman Lengkap: tingkat kepatuhan berlaku untuk seluruh halaman web dan tidak boleh ada halaman yang dikecualikan.
- Proses Lengkap: untuk halaman web yang merupakan satu dari beberapa halaman yang merupakan proses, semua halaman web dalam proses tersebut harus memenuhi tingkat yang ditentukan atau lebih baik. Contohnya adalah halaman pembayaran pada sebuah website jual beli, seluruh halaman yang merupakan proses dari proses berbelanja tersebut harus memenuhi tingkat kepatuhan yang ditentukan.
- *Web Content Technologies*<sup>1</sup> mendukung aksesibilitas: Hanya cara-cara pemanfaatan *Web Content Technologies* yang mendukung aksesibilitas yang dapat diandalkan untuk memenuhi kriteria sukses. Informasi dan fungsionalitas yang tersedia dalam cara yang tidak mendukung aksesibilitas, juga harus tersedia dalam cara yang mendukung aksesibilitas.
- Tidak Menghambat: jika *Web Content Technologies* yang dimanfaatkan tidak mendukung aksesibilitas, maka pemanfaatan tersebut tidak boleh menghalangi kemampuan pengguna untuk mengakses sisa halaman. Sebagai tambahan, halaman web tersebut secara keseluruhan harus tetap memenuhi persyaratan kepatuhan dalam kondisi-kondisi sebagai berikut:
  1. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk memenuhi persyaratan kepatuhan, dinyalakan oleh *user agent*<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup>Mekanisme untuk *user agent* menyajikan atau menjalankan instruksi yang berupa kode. Meliputi bahasa *markup*, format data, atau bahasa pemrograman. Contohnya *HTML*, *CSS*, *SVG*, *PNG*, *PDF*, *Flash*, dan *JavaScript*

<sup>2</sup>Perangkat lunak yang mengambil konten web dan menyajikannya kepada pengguna, contohnya *web browsers*, *media player*, *plug-ins*, dan program lainnya termasuk juga teknologi alat bantu

2. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk mematuhi persyaratan kepatuhan, dimatikan oleh *user agent*.
3. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk mematuhi persyaratan kepatuhan, tidak didukung oleh *user agent*.

Dalam *WCAG* 2.1 terdapat tujuh puluh delapan poin kriteria sukses yang kemudian dikelompokkan dalam empat kategori besar yaitu *perceivable*, *operable*, *understandable*, dan *robust*. Dalam masing-masing kategori, setiap kriteria sukses dikelompokkan lagi ke dalam kategori-kategori kecil yang lebih spesifik. Pembagian dan pengelompokan ini dibuat agar dapat memenuhi berbagai kebutuhan dari khalayak banyak yang sangat beragam yang menggunakan *WCAG* seperti pengembang dan desainer web, pembuat kebijakan, agen pembeli, tenaga pendidik, dan pelajar maupun mahasiswa. Pada subbab-subbab berikutnya membahas satu per satu poin kriteria sukses berdasarkan kategorinya.

### **2.1.1 *Perceivable***

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *perceivable*. Kategori ini mensyaratkan agar informasi dan komponen antarmuka pengguna disajikan dengan cara yang bisa dipahami oleh pengguna. Terdapat dua puluh sembilan poin kriteria sukses yang dikelompokkan ke dalam empat kategori kecil yaitu *text alternatives*, *time-based media*, *adaptable*, dan *distinguishable*.

#### **2.1.1.1 *Text Alternatives***

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *text alternatives*. Kategori ini mensyaratkan agar tersedia teks alternatif untuk setiap konten yang bukan merupakan teks. Terdapat satu poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Semua konten yang bukan merupakan teks yang disajikan ke pengguna harus mempunyai teks alternatif. Teks alternatif tersebut harus dapat menyajikan informasi dengan tujuan yang sama, kecuali untuk situasi-situasi berikut:

- Jika konten merupakan sebuah kontrol atau menerima *input* dari pengguna, maka konten tersebut harus mempunyai nama yang menjelaskan tujuannya yang dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu.
- Jika konten merupakan media berbasis waktu<sup>3</sup>, maka setidaknya teks alternatif menyediakan identifikasi deskriptif dari konten tersebut.
- Jika konten merupakan tes atau latihan, yang akan mengungkap jawabannya jika disajikan dalam bentuk teks, maka setidaknya teks alternatif menyajikan identifikasi deskriptif dari konten tersebut. Contohnya sebuah latihan menebak gambar yang mengharuskan pengguna untuk memberikan jawaban berdasarkan gambar yang dilihatnya. Dalam hal ini teks alternatif pada gambar tersebut tidak boleh memberikan jawabannya, melainkan memberikan petunjuk mengenai tujuan dari adanya gambar tersebut.
- Jika tujuan utama konten untuk menciptakan pengalaman sensorik tertentu, maka setidaknya teks alternatif menyediakan identifikasi deskriptif untuk konten tersebut. Contohnya adalah sebuah lukisan.
- Jika konten adalah *CAPTCHA* (*Completely Automatic Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart*) yang bertujuan untuk mengonfirmasi bahwa konten sedang diakses oleh manusia dan bukan oleh komputer, maka tersedia teks alternatif yang menjelaskan tujuan dari konten tersebut, serta tersedia *CAPTCHA* dalam bentuk lain yang memberikan *output* untuk berbagai jenis indera agar dapat mengakomodasi berbagai disabilitas.

<sup>3</sup>Media yang berkaitan dengan waktu, contohnya rekaman audio dan rekaman video

- Jika konten hanya merupakan dekorasi yang digunakan 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*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *time-based media*. Kategori ini mensyaratkan agar tersedia alternatif untuk media berbasis waktu. Terdapat sembilan poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Untuk media rekaman berupa audio saja dan video saja yang bukan merupakan media alternatif untuk teks, maka terdapat beberapa ketentuan yang berlaku:

- Media rekaman audio saja: Tersedia alternatif yang isinya mewakili informasi yang sama dengan konten yang disajikan.
- Media rekaman video saja: Tersedia alternatif atau audio yang isinya mewakili informasi yang sama dengan konten yang disajikan.

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

Tersedia *captions* 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 konten yang merupakan media berbasis waktu atau jika konten merupakan rekaman video maka tersedia deskriptif audio untuk konten tersebut, kecuali jika media tersebut merupakan media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas.

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

Tersedia *captions* untuk semua konten audio yang merupakan siaran langsung.

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

Tersedia deskriptif audio untuk semua konten rekaman video.

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

Tersedia penafsiran bahasa isyarat untuk semua konten rekaman audio.

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

Tersedia tambahan deskriptif audio untuk semua konten rekaman video ketika jeda suara latar depan yang ada tidak cukup untuk menyampaikan maksud video karena terdapat banyak peristiwa dengan tempo yang cepat dalam video tersebut. Tambahan deskriptif audio ini disediakan dengan cara menghentikan sementara video yang sedang berjalan.

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

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

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

Tersedia alternatif yang menyajikan informasi yang sama dengan konten audio saja yang merupakan siaran langsung.

**2.1.1.3 *Adaptable***

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *adaptable*. Kategori ini mensyaratkan agar konten dapat disajikan dalam berbagai cara (misalnya tata letak yang lebih sederhana) tanpa kehilangan informasi atau struktur konten tersebut. Terdapat enam poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Informasi, struktur halaman web, dan hubungan antar konten yang disajikan kepada pengguna harus dapat tetap terjaga meskipun format penyampaiannya kepada pengguna berbeda-beda.

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

Jika urutan konten yang disajikan memengaruhi makna konten tersebut, maka urutan membaca yang benar harus dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu.

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

Instruksi yang tersedia untuk memahami maupun mengoperasikan konten tidak hanya mengan- dalkan satu karakteristik indera seperti bentuk, ukuran, lokasi visual, orientasi, atau suara.

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

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

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

Tujuan dari setiap kolom *input* yang mengumpulkan informasi tentang pengguna dapat ditentukan secara terprogram<sup>4</sup>.

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

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup*, tujuan dari komponen antarmuka pengguna, ikon, dan bagian-bagian konten dapat ditentukan secara terprogram.

<sup>4</sup>Ditentukan oleh perangkat lunak berdasarkan data dari pembuat konten yang disediakan sedemikian rupa sehingga dapat diidentifikasi oleh beragam *user agent* termasuk teknologi alat bantu yang kemudian disajikan kepada pengguna dengan berbagai macam mode

#### 2.1.1.4 *Distinguishable*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *distinguishable*. Kategori ini mensyaratkan agar konten yang disajikan kepada pengguna dapat dilihat dan didengar dengan mudah oleh pengguna, termasuk juga kemudahan dalam memisahkan latar depan dari latar belakang. Terdapat tiga belas poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

##### 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 pada halaman web terdapat audio yang diputar otomatis selama lebih dari 3 detik, maka harus tersedia mekanisme untuk memberi jeda atau memberhentikan audio tersebut, atau tersedia mekanisme untuk mengatur volume audio tersebut.

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

Penyajian visual dari teks dan gambar teks<sup>5</sup> memiliki rasio kontras setidaknya 4.5:1, kecuali untuk ketentuan berikut:

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

Nilai rasio kontras dapat berkisar antara 1 hingga 21 dan biasa dituliskan sebagai 1:1 hingga 21:1. Rasio kontras antara warna latar depan dan warna latar belakang dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rasio kontras} = (L1 + 0.05) \div (L2 + 0.05)$$

Di mana L1 adalah *relative luminance* dari warna yang lebih terang dan L2 adalah *relative luminance* dari warna yang lebih gelap.

*Relative luminance* adalah kecerahan relatif di titik mana pun pada ruang warna, dengan nol untuk warna hitam yang paling gelap dan satu untuk warna putih yang paling terang. Untuk ruang warna sRGB, *relative luminance* suatu warna dihitung dengan rumus berikut:

$$L = 0.2126 \times R + 0.7152 \times G + 0.0722 \times B$$

Dengan R, G, dan B didefinisikan sebagai berikut:

$$R = \begin{cases} R_{sRGB} \div 12.92, & R_{sRGB} \leq 0.03928 \\ ((R_{sRGB} + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & R_{sRGB} > 0.03928 \end{cases}$$

$$G = \begin{cases} G_{sRGB} \div 12.92, & G_{sRGB} \leq 0.03928 \\ ((G_{sRGB} + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & G_{sRGB} > 0.03928 \end{cases}$$

---

<sup>5</sup>Teks yang telah diubah ke dalam bentuk bukan teks yaitu gambar dengan tujuan untuk mendapatkan efek visual tertentu

$$B = \begin{cases} B_{sRGB} \div 12.92, & B_{sRGB} \leq 0.03928 \\ ((B_{sRGB} + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & B_{sRGB} > 0.03928 \end{cases}$$

dan RsRGB, GsRGB, dan BsRGB didefinisikan sebagai:

$$R_{sRGB} = R_{8bit} \div 255$$

$$G_{sRGB} = G_{8bit} \div 255$$

$$B_{sRGB} = B_{8bit} \div 255$$

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

Selain *captions* dan gambar teks, teks harus dapat diubah ukurannya tanpa teknologi alat bantu hingga 200 persen, tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun sebagian kontennya.

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

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

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

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

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

- Teks yang berukuran besar dan gambar teks yang berukuran besar harus memiliki rasio kontras setidaknya 4.5:1.
- Teks atau gambar teks yang hanya merupakan dekorasi atau bagian gambar yang mengandung konten visual lain yang penting, tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.
- Teks yang merupakan bagian dari logo atau nama merek tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.

Perhitungan rasio kontras antara warna latar depan dan warna latar belakang beserta contohnya dapat dilihat pada subbab [2.1.1.4](#).

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

Untuk konten rekaman audio yang mengandung ucapan di latar depan, bukan merupakan audio untuk *CAPTCHA* atau audio untuk logo, dan bukan merupakan vokalisasi untuk ekspresi musical seperti nyanyian atau rap, maka harus memiliki setidaknya salah satu dari ketentuan berikut:

- Audio tidak mengandung suara latar belakang.
- Jika terdapat suara latar belakang maka suara tersebut dapat dimatikan.
- Jika terdapat suara latar belakang maka suara latar belakang tersebut harus 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 tampilan sebuah kumpulan teks, harus tersedia mekanisme untuk mencapai tujuan-tujuan berikut:

- Warna latar depan dan belakang dapat dipilih oleh pengguna.

- Lebarnya tidak lebih dari 80 karakter atau *glyphs* (40 jika karakter *CJK*<sup>6</sup>).
- 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 wujud tertentu dari teks bersifat esensial dalam menyampaikan informasi.

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

Konten dapat disajikan tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun sebagian 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 menjelaskan makna atau penggunaannya.

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

Penyajian visual pada komponen antarmuka pengguna dan objek grafis harus memiliki rasio kontras setidaknya 3:1 terhadap warna yang berdekatan, kecuali jika:

- Komponen antarmuka pengguna tidak aktif atau ketika penampilan komponen tersebut ditentukan oleh *user agent* dan tidak dimodifikasi oleh pembuat konten.
- Pada objek grafis, penyajian tertentu bersifat esensial untuk informasi yang disampaikan.

Perhitungan rasio kontras antara warna latar depan dan warna latar belakang beserta contohnya dapat dilihat pada subbab 2.1.1.4.

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

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup* yang mendukung properti *style* di bawah ini, saat dilakukan pengaturan untuk properti-properti ini tidak boleh ada fungsionalitas ataupun konten yang hilang:

- 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: Teks yang tidak menggunakan satu atau lebih properti *style* ini, dapat disesuaikan dengan menggunakan properti yang tersedia untuk teks tersebut.

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

Ketika elemen pada halaman web mendapat fokus dari kursor atau fokus *keyboard* dan kemudian muncul konten tambahan (contohnya *tooltip*), ketentuan berikut ini harus terpenuhi:

---

<sup>6</sup>Chinese, Japanese, Korean

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

Pengecualian: Penyajian visual pada konten tambahan diatur oleh *user agent* dan tidak dimodifikasi oleh pembuat konten.

## 2.1.2 *Operable*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *operable*. Kategori ini mensyaratkan agar komponen antarmuka pengguna dan bagian navigasi dapat dioperasikan oleh pengguna. Terdapat dua puluh sembilan poin kriteria sukses yang dikelompokkan ke dalam lima kategori kecil yaitu *keyboard accessible*, *enough time*, *seizures and physical reactions*, *navigable*, dan *input modalities*.

### 2.1.2.1 *Keyboard Accessible*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *keyboard accessible*. Kategori ini mensyaratkan agar semua fungsionalitas dapat diakses dengan menggunakan *keyboard*. Terdapat empat poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

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

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

Pada halaman web, fokus *keyboard* tidak boleh terperangkap dalam suatu komponen tertentu. Jika fokus *keyboard* dapat dipindahkan ke komponen tertentu dengan menggunakan antarmuka *keyboard*, maka fokus harus dapat dipindahkan dari komponen tersebut hanya dengan menggunakan antarmuka *keyboard*. Jika dibutuhkan tindakan yang lebih dari sekadar menekan tombol panah atau *tab* atau metode *exit* standar lainnya, maka pengguna harus diberi tahu tentang metode tersebut.

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

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

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

Jika *shortcut 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 harus berlaku:

- Tersedia mekanisme untuk menonaktifkan *shortcut*;
- Tersedia mekanisme untuk mengatur kembali *shortcut* untuk menggunakan satu atau lebih karakter *keyboard* yang tidak dapat dicetak (misalnya: *CTRL*, *ALT*, *SHIFT*);

- *Shortcut keyboard* untuk komponen antarmuka pengguna hanya aktif ketika komponen tersebut mendapat fokus.

### 2.1.2.2 *Enough Time*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *enough time*. Kategori ini mensyaratkan agar tersedia cukup waktu bagi pengguna untuk dapat membaca dan memanfaatkan konten. Terdapat enam poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

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

- Pengguna dapat menonaktifkan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut; atau
- Pengguna diizinkan untuk menyesuaikan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut, dengan waktu tambahan setidaknya sepuluh kali dari setelan batas waktu; atau
- 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). Pengguna juga diizinkan untuk menambah batas waktu tersebut setidaknya sepuluh kali lipat; atau
- Batas waktu tersebut merupakan bagian yang wajib dari kejadian *real-time* (misalnya pelelangan), dan mustahil untuk menyediakan alternatif untuk batas waktu tersebut; atau
- Batas waktu tersebut bersifat esensial dan jika diperpanjang maka akan menyalahi inti dari kegiatan tersebut; atau
- 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:

- Untuk informasi apa pun yang bergerak, berkelip, atau bergulir yang mulainya otomatis, terjadi lebih dari lima detik, dan disajikan paralel dengan konten lain, harus tersedia mekanisme bagi pengguna untuk memberi jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut; kecuali bila aktivitas tersebut merupakan bagian dari aktivitas yang esensial; dan
- Untuk informasi apa pun yang diperbarui otomatis, yaitu yang mulainya otomatis dan disajikan paralel dengan konten lain, harus tersedia mekanisme bagi pengguna untuk memberi jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut; atau terdapat cara untuk mengendalikan rentang waktu 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 media audio dan video yang tidak interaktif dan kejadian *real-time*.

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

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

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

Ketika sesi otentikasi berakhir, pengguna dapat melanjutkan aktivitas tanpa kehilangan data setelah melakukan otentikasi 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***

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *seizures and physical reactions*. Kategori ini mensyaratkan agar konten yang dirancang dan disajikan tidak menyebabkan kejang atau reaksi fisik bagi pengguna. Terdapat tiga poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

**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 total area terjadinya kelipan tidak lebih dari 25 persen wilayah pandang pada layar di jarak pandang sejarnya.

**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 harus dapat dinonaktifkan, kecuali jika animasi itu esensial untuk fungsionalitas atau informasi yang disampaikan.

**2.1.2.4 *Navigable***

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *navigable*. Kategori ini mensyaratkan agar tersedia cara yang mudah bagi pengguna untuk bermigrasi, menemukan konten, dan menentukan di mana mereka berada. Terdapat sepuluh poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Tersedia mekanisme untuk melompati beberapa area konten yang berulang yang terdapat 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)

Judul dan label dapat menjabarkan topik atau tujuan konten.

**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)

Judul tiap-tiap bagian digunakan untuk mengatur konten.

**2.1.2.5 Input Modalities**

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *input modalities*. Kategori ini mensyaratkan agar pengguna dapat dengan mudah mengoperasikan fungsionalitas melalui berbagai *input* di luar *keyboard*. Terdapat enam poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Semua fungsionalitas yang menggunakan *multipoint* atau gestur berbasis *path* harus 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:

- *Down-event*<sup>7</sup> pada kursor tidak digunakan untuk menjalankan fungsi apa pun;
- Penyelesaian fungsi terjadi pada *up-event*<sup>8</sup>, dan tersedia mekanisme untuk membatalkan fungsi jika fungsi tersebut belum selesai atau untuk membalikkan fungsi jika fungsi tersebut sudah selesai;
- *Up-event* membalikkan setiap hasil dari *down-event* sebelumnya;
- 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:

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

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

Ukuran target untuk *input* kursor tidak kurang dari  $44 \times 44$  piksel *CSS* kecuali jika:

- Pada halaman yang sama tersedia kontrol atau tautan yang setara untuk target, dengan ukuran tidak kurang dari  $44 \times 44$  piksel *CSS*;
- Target berada dalam kalimat atau blok teks;
- Ukuran target ditentukan oleh *user agent* dan tidak dimodifikasi oleh pembuat konten;
- 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 mode *input* yang tersedia pada platform kecuali jika pembatasan tersebut esensial dan diperlukan untuk memastikan keamanan konten atau untuk mematuhi pengaturan pengguna.

#### 2.1.3 *Understandable*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *understandable*. Kategori ini mensyaratkan agar informasi dan pengoperasian antarmuka pengguna dapat dimengerti oleh pengguna. Terdapat tujuh belas poin kriteria sukses yang dikelompokkan ke dalam tiga kategori kecil yaitu *readable*, *predictable*, dan *input assistance*.

<sup>7</sup>Aksi yang terjadi ketika pemicu kursor ditekan

<sup>8</sup>Aksi yang terjadi ketika pemicu kursor dilepaskan setelah ditekan

### 2.1.3.1 *Readable*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *readable*. Kategori ini mensyaratkan agar konten teks yang disajikan kepada pengguna dapat dengan mudah dibaca dan dimengerti. Terdapat enam poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

#### 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, 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*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *predictable*. Kategori ini mensyaratkan agar halaman web dapat terlihat dan dapat dioperasikan dengan cara-cara yang mudah ditebak. Terdapat lima poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

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

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

Jika dilakukan perubahan setelan komponen antarmuka pengguna maka aksi tersebut tidak boleh otomatis menyebabkan perubahan konteks, kecuali bila pengguna telah diperingati akan hasilnya 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 harus 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 harus diidentifikasi secara konsisten.

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

Perubahan konteks hanya terjadi bila dilakukan oleh pengguna atau terdapat mekanisme untuk menonaktifkan perubahan tersebut.

**2.1.3.3 *Input Assistance***

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *input assistance*. Kategori ini mensyaratkan agar terdapat bantuan untuk pengguna menghindari kesalahan dan mengoreksi kesalahan tersebut. Terdapat enam poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Jika terdapat kesalahan *input* yang terdeteksi otomatis, maka bagian yang bermasalah harus diidentifikasi dan kesalahan harus dijabarkan kepada pengguna dalam bentuk teks.

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

Tersedia label atau instruksi ketika konten membutuhkan *input* dari pengguna.

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

Jika kesalahan *input* terdeteksi otomatis dan saran untuk mengoreksi kesalahan tersebut diketahui, maka saran tersebut harus disajikan kepada pengguna, kecuali bila saran tersebut akan mengganggu 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:

- Data yang akan dikirim bisa dibatalkan.
- Data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa apakah terdapat kesalahan *input* atau tidak dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.
- 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 wajibkan pengguna mengirim informasi, setidaknya salah satu dari ketentuan berikut berlaku:

- Data yang akan dikirim bisa dibatalkan.
- Data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa apakah terdapat kesalahan *input* atau tidak dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.
- Tersedia mekanisme untuk meninjau, mengonfirmasi, dan mengoreksi informasi sebelum informasi tersebut dikirim.

#### 2.1.4 *Robust*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *robust*. Kategori ini mensyaratkan agar konten harus cukup andal sehingga dapat ditafsirkan oleh berbagai *user agent*, termasuk teknologi alat bantu. Terdapat tiga poin kriteria sukses yang dikelompokkan ke dalam satu kategori kecil yaitu *compatible*.

##### 2.1.4.1 *Compatible*

Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *compatible*. Kategori ini mensyaratkan agar konten yang dibuat memiliki kompatibilitas dengan *user agent* saat ini maupun saat yang akan datang, termasuk teknologi alat bantu. Terdapat tiga poin kriteria sukses di dalam kategori ini.

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

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup*, 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 atribut *ID* bersifat unik kecuali jika ada spesifikasi yang mengizinkan.

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

Untuk pembuat web yang menggunakan komponen antarmuka pengguna buatannya sendiri, nama dan peran komponen antarmuka pengguna harus 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 *user agent* termasuk juga teknologi alat bantu.

Jika menggunakan komponen-komponen standar dalam bahasa *markup* yaitu *HTML*, maka kriteria ini sudah terpenuhi.

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

Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup*, pesan status harus dapat ditentukan secara terprogram 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 [4]. Aplikasi ini berbasis web dengan memanfaatkan CodeIgniter [5] dan ZURB Foundation [6].

### 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 otentikasi pengguna dan menentukan hak akses yang bisa dilihat dari alamat surel pengguna.

### 2.2.2 Layanan

Layanan yang tersedia saat ini yaitu:

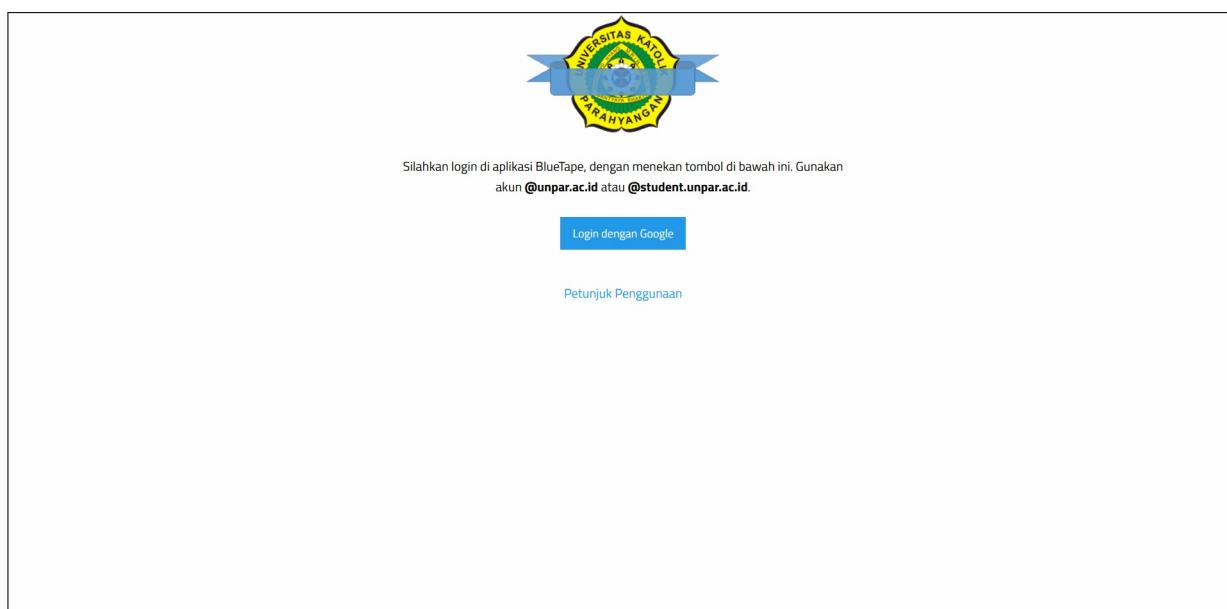
- Permintaan dan kelola transkrip untuk melakukan permohonan serta pencetakan transkrip mahasiswa.
- Permintaan dan kelola perubahan kuliah untuk permohonan dan pencetakan perubahan jadwal kuliah oleh dosen.

### 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>9</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. Tampilan halaman login pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1: Halaman Login Web BlueTape

<sup>9</sup>xxx@student.unpar.ac.id atau yyy@unpar.ac.id

## 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. Tampilan halaman perubahan kuliah pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.2.

The screenshot shows the BlueTape application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. The main content area is divided into two sections: 'Permohonan Baru' (New Application) and 'Histori Permohonan' (History of Applications).

**Permohonan Baru:**

- Pemohon: 7315020@student.unpar.ac.id
- Nama: HIZKIA STEVEN
- Kode MK: [empty input]
- Nama Mata Kuliah: [empty input]
- Kelas: [empty input]
- Jenis Perubahan: Diganti
- Dari Hari & Jam: [empty input]
- Dari Ruang: [empty input]
- Keterangan Tambahan: [empty input]
- Menjadi Hari & Jam: [empty input]
- Menjadi Ruang: [empty input]

Buttons at the bottom of this section: Kirim Permohonan (Send Application) and Tambah Pertemuan Ekstra (Add Extra Meeting).

**Histori Permohonan:**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TUNGGU	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 2.2: Halaman Perubahan Kuliah Web BlueTape

## 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 dieksport ke dalam dokumen XLS, atau dapat dilihat oleh mahasiswa Informatika melalui portal

BlueTape. Tampilan halaman entri jadwal dosen pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.3.

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

Gambar 2.3: Halaman Entri Jadwal Dosen Web BlueTape

### Tambah Jadwal

Bagian paling atas adalah formulir untuk menambahkan entri jadwal, pada bagian tersebut pengguna bisa mengisikan 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>10</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).
- 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. Tampilan halaman cetak transkrip pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.4.

The screenshot shows the 'Cetak Transkrip' (Print Transcript) page of the BlueTape system. At the top, there's a dark header with various navigation links: 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', 'Perubahan Kuliah', 'Manajemen Perubahan Kuliah', 'Entri Jadwal Dosen', 'Lihat Jadwal Dosen', and 'Logout'. Below the header, there are two main sections: 'Permohonan Baru' and 'Histori Permohonan'.

**Permohonan Baru:** This section contains fields for 'Yang memohon:' (Email: 7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty). A blue button labeled 'Kirim Permohonan' is at the bottom.

**Histori Permohonan:** This section displays a table with columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. It lists two entries:

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

Gambar 2.4: Halaman Cetak Transkrip Web BlueTape

### 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

<sup>10</sup>Pada saat skripsi ini dibuat, terdapat bug yang menyebabkan dokumen hasil ekspor korup

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. Tampilan halaman lihat jadwal dosen pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.5.

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

Terakhir diupdate pada : 05 Juli 2020

Ekspor ke XLS

Gambar 2.5: Halaman Lihat Jadwal Dosen Web BlueTape

## 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 disebarluaskan.
- 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.

Tampilan halaman manajemen perubahan kuliah pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.6.

### 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

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

Gambar 2.6: Halaman Manajemen Perubahan Kuliah Web BlueTape

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 (Daftar Perkembangan Studi) 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 (Nomor Pokok Mahasiswa).

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.

Tampilan halaman manajemen cetak transkrip pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.7.

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

Gambar 2.7: Halaman Manajemen Cetak Transkrip Web BlueTape



## BAB 3

### ANALISIS

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

Pada subbab ini berisi hasil analisis atas sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape dalam mematuhi tujuh puluh delapan poin kriteria sukses yang terdapat dalam *WCAG 2.1*. Pembahasan setiap poin kriteria sukses dikelompokkan ke dalam subbab-subbab sesuai masing-masing kategori kriteria sukses. Pada subbab-subbab berikutnya menjelaskan alasan mengapa bagian-bagian tersebut dinilai patuh atau tidak patuh.

##### 3.1.1 *Perceivable*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *perceivable*. Hasil sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini ditampilkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Perceivable*

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
1.1.1	Tidak Sukses	A
1.2.1	Sukses	A
1.2.2	Sukses	A
1.2.3	Sukses	A
1.2.4	Sukses	AA
1.2.5	Sukses	AA
1.2.6	Sukses	AAA
1.2.7	Sukses	AAA
1.2.8	Sukses	AAA
1.2.9	Sukses	AAA
1.3.1	Tidak Sukses	A
1.3.2	Sukses	A
1.3.3	Sukses	A
1.3.4	Sukses	AA
1.3.5	Tidak Sukses	AA
1.3.6	Tidak Sukses	AAA
1.4.1	Sukses	A
1.4.2	Sukses	A
1.4.3	Tidak Sukses	AA
1.4.4	Sukses	AA
1.4.5	Sukses	AA
1.4.6	Tidak Sukses	AAA

Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 3.1 – lanjutan dari halaman sebelumnya

Kriteria Sukses	Hasil (sukses/tidak)	Tingkat Kepatuhan
1.4.7	Sukses	AAA
1.4.8	Tidak Sukses	AAA
1.4.9	Sukses	AAA
1.4.10	Tidak Sukses	AA
1.4.11	Sukses	AA
1.4.12	Sukses	AA
1.4.13	Sukses	AA
Tingkat kepatuhan tertinggi yang dicapai		-

### 3.1.1.1 *Text Alternatives*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *text alternatives* dinilai sukses atau tidak sukses.

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

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

Kode 3.1: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.1.1 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

```

1   <td>
2     <a data-open="detail12">
3       <i class="fi-eye"></i>
4     </a>
5     <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/12">
6       <i class="fi-print"></i>
7     </a>
8     <a data-open="konfirmasi12">
9       <i class="fi-like"></i>
10    </a>
11    <a data-open="tolak12">
12      <i class="fi-dislike"></i>
13    </a>
14    <a data-open="hapus12">
15      <i class="fi-trash"></i>
16    </a>
17  </td>

```

Permohonan Perubahan Kuliah					
ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

Gambar 3.1: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.1.1 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

### **3.1.1.2 *Time-based Media***

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *time-based media* dinilai sukses atau tidak sukses.

#### **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*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *adaptable* dinilai sukses atau tidak sukses.

#### 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 Kode 3.2 yang menampilkan kesalahan penggunaan *tag heading* pada halaman cetak transkrip. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.2: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```

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

- Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom *input* NPM tidak memiliki label atau *aria-label*<sup>1</sup> yang bersangkutan dengan kolom *input* tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.3. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Kode 3.3: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

1 <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
2 <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10"/>
3 <div class="input-group-button">
```

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

Kode 3.4: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066"/>
2 Hari
3 <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<sup>2</sup>.

#### 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 indera seperti bentuk, ukuran, lokasi visual, orientasi, atau suara.

<sup>1</sup>Mekanisme untuk menambahkan label dan deskripsi pada elemen web yang digunakan untuk keperluan aksesibilitas

<sup>2</sup>Ditentukan oleh perangkat lunak berdasarkan data dari pembuat konten yang disediakan sedemikian rupa sehingga dapat diidentifikasi oleh beragam *user agent* termasuk teknologi alat bantu yang kemudian disajikan kepada pengguna dengan berbagai macam mode

### 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 *input* yang tidak memiliki label yang terasosiasi dengan kolom-kolom tersebut, meskipun setiap kolom *input* sudah memiliki atribut "*autocomplete*" yang aktif. Bagian-bagian yang bermasalah, antara lain:

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

Kode 3.5: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```
1 <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
2 <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10"/>
3 <div class="input-group-button">
```

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

Kode 3.6: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

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

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

Kode 3.7: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.6 pada Menu Navigasi

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

#### 3.1.1.4 *Distinguishable*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *distinguishable* dinilai sukses atau tidak sukses.

### 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)

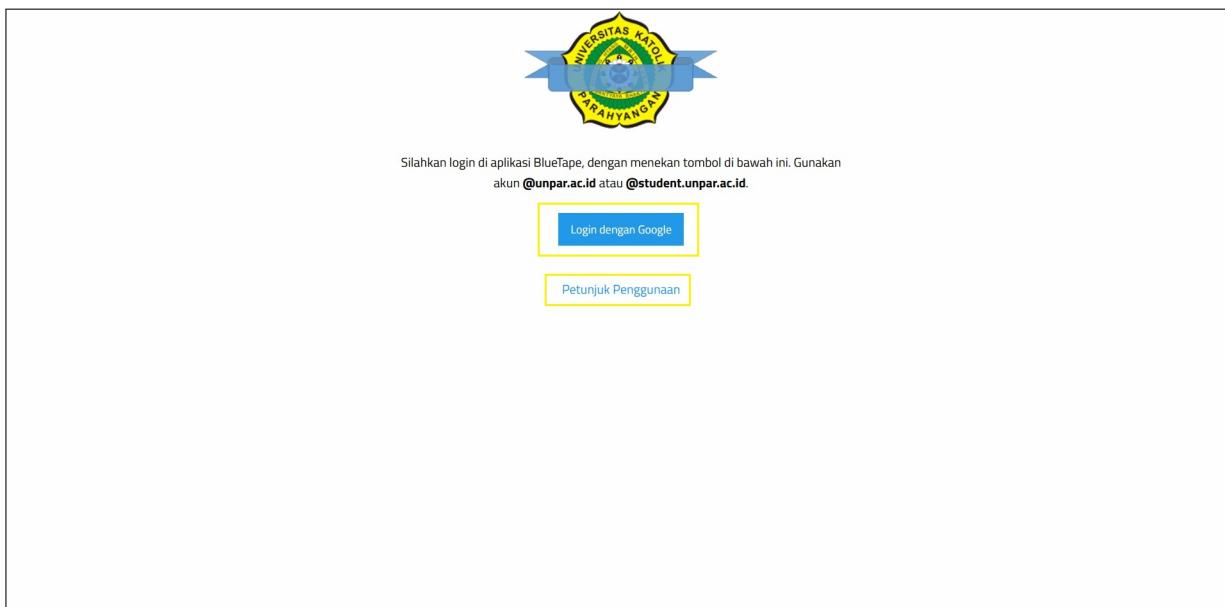
Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media berbasis waktu.

#### 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*. Nilai rasio kontras didapatkan dengan menggunakan bantuan *extension axe* pada *browser* Google Chrome dan dilakukan navigasi ke seluruh halaman web BlueTape dengan menggunakan alat tersebut untuk mendeteksi bagian yang bermasalah. Bagian-bagian yang tidak memenuhi syarat untuk kriteria ini, antara lain:

- Halaman *login*:
  - Teks "Login dengan Google" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Petunjuk Penggunaan" memiliki rasio kontras 3.06:1 terhadap warna latar belakangnya.

Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.2. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net>.



Gambar 3.2: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman *Login*

- Halaman cetak transkrip:
  - Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4.44:1 terhadap warna latar belakangnya.

Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.3. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

**Permohonan Baru**

Fields filled in the form:

- Yang memohon: 7315020@student.unpar.ac.id
- NPM: 2015730020
- Nama: HIZKIA STEVEN
- Tipe Transkrip: DPS (Seluruh Semester, Bilingual)
- Keperluan: (empty input field)

A blue button labeled "Kirim Permohonan" is highlighted with a yellow border.

**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 3.3: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Cetak Transkrip

- Halaman manajemen cetak transkrip:
  - Teks "Cari" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.84:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.

Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.4 dan 3.5. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

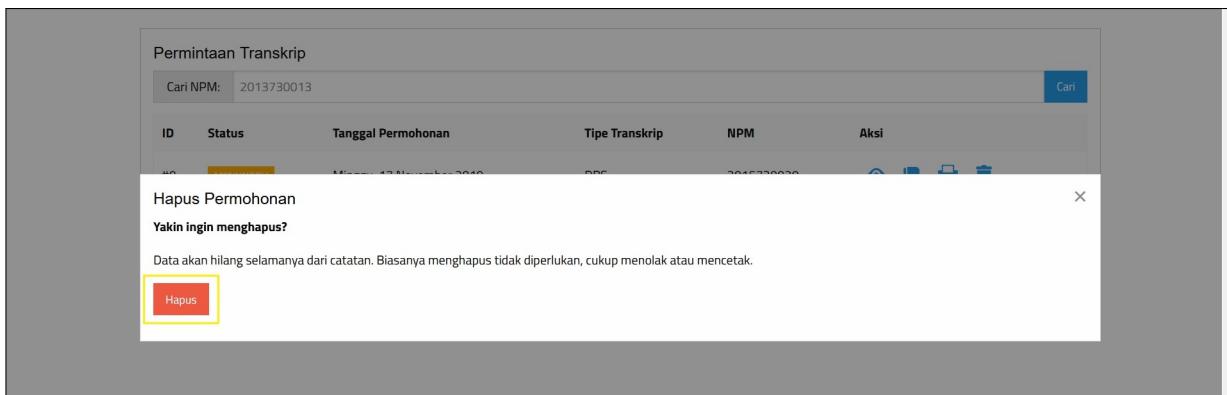
**Permintaan Transkrip**

Cari NPM: 2013730013

A blue button labeled "Cari" is highlighted with a yellow border.

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

Gambar 3.4: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip



Gambar 3.5: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di 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>.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TUNGGU	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	

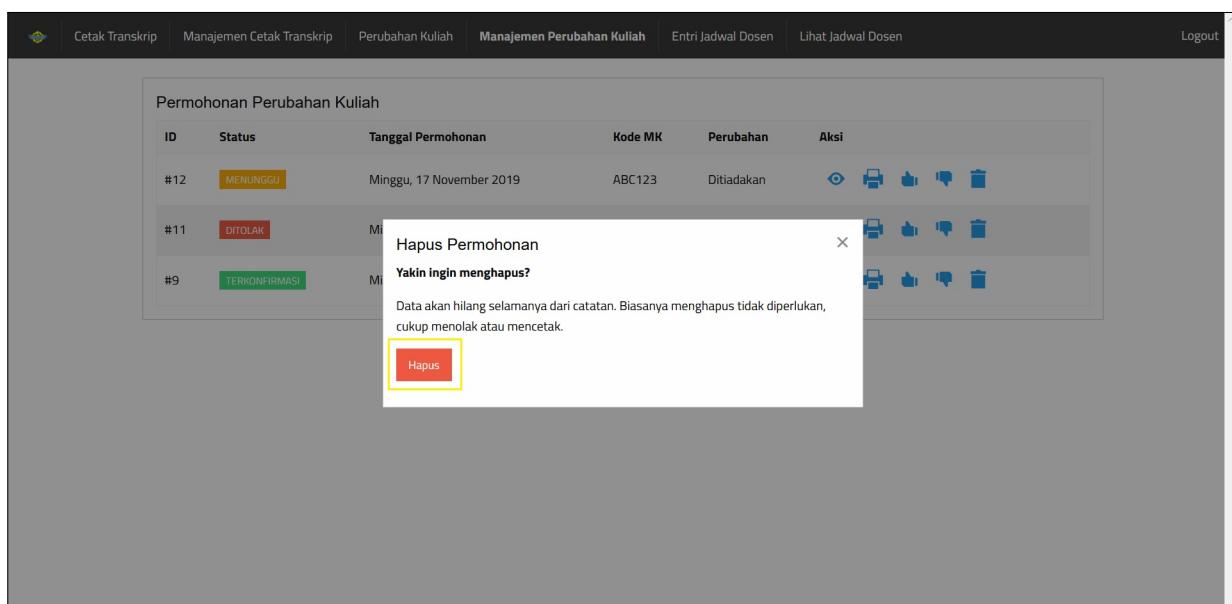
Gambar 3.6: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Perubahan Kuliah

- 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 dan 3.8. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

Gambar 3.7: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah



Gambar 3.8: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di 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 3.9 dan 3.10. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

	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					

Gambar 3.9: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

Gambar 3.10: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di 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 "Eksport ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 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/LihatJadwalDosen>.

Gambar 3.11: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 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)

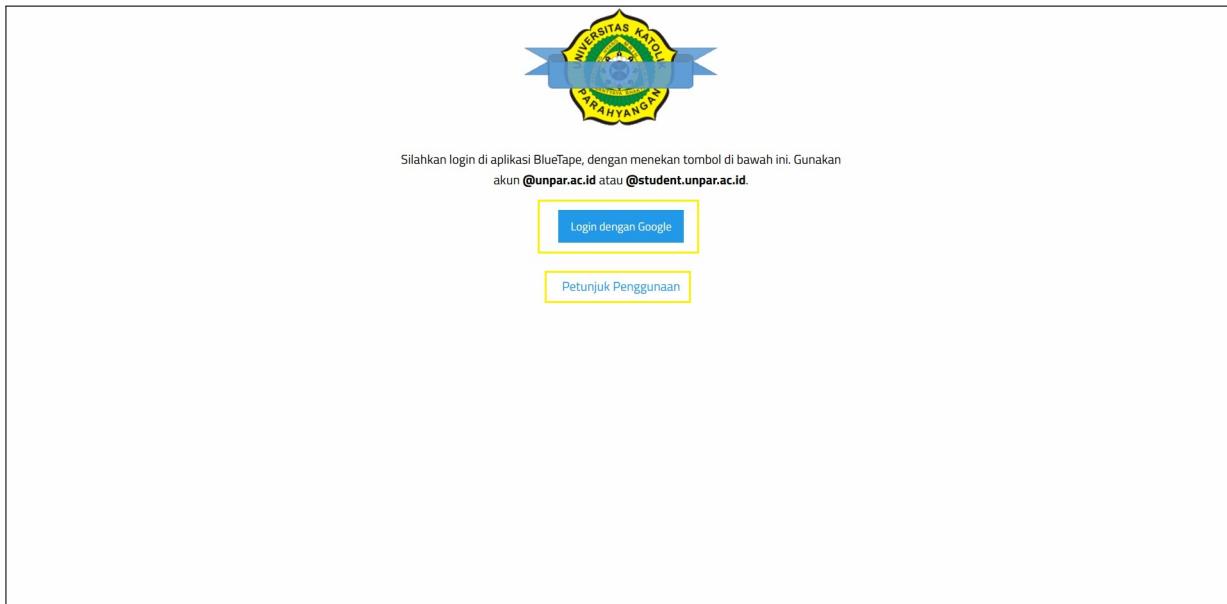
Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks selain logo.

#### 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*. Nilai rasio kontras didapatkan dengan menggunakan bantuan *extension axe* pada *browser* Google Chrome dan dilakukan navigasi ke seluruh halaman web BlueTape dengan menggunakan alat tersebut untuk mendeteksi bagian yang bermasalah. Bagian-bagian yang tidak memenuhi syarat untuk kriteria ini, 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 3.12. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net>.



Gambar 3.12: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 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 3.13. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

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	TERCEPATK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

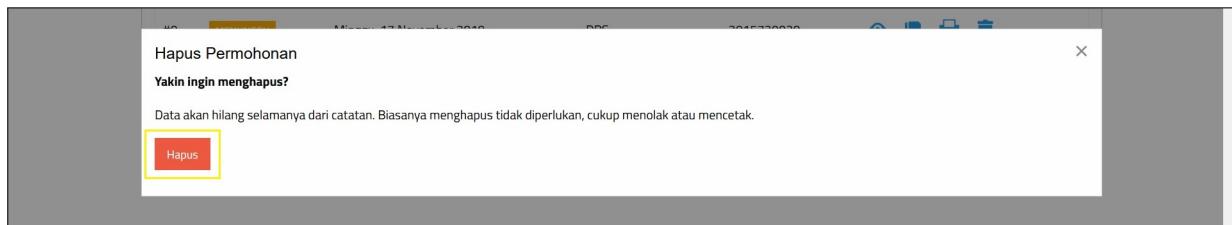
Gambar 3.13: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Cetak Transkrip

- 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 3.14 dan 3.15. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

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

Gambar 3.14: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip



Gambar 3.15: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di 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 3.16. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

**Permohonan Baru**

Pemohon:	Nama:		
7315020@student.unpar.ac.id	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:	<b>Hapus</b>	
<b>Kirim Permohonan</b>		<b>Tambah Pertemuan Ekstra</b>	

**Histori Permohonan**

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TUNGGU	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 3.16: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Perubahan Kuliah

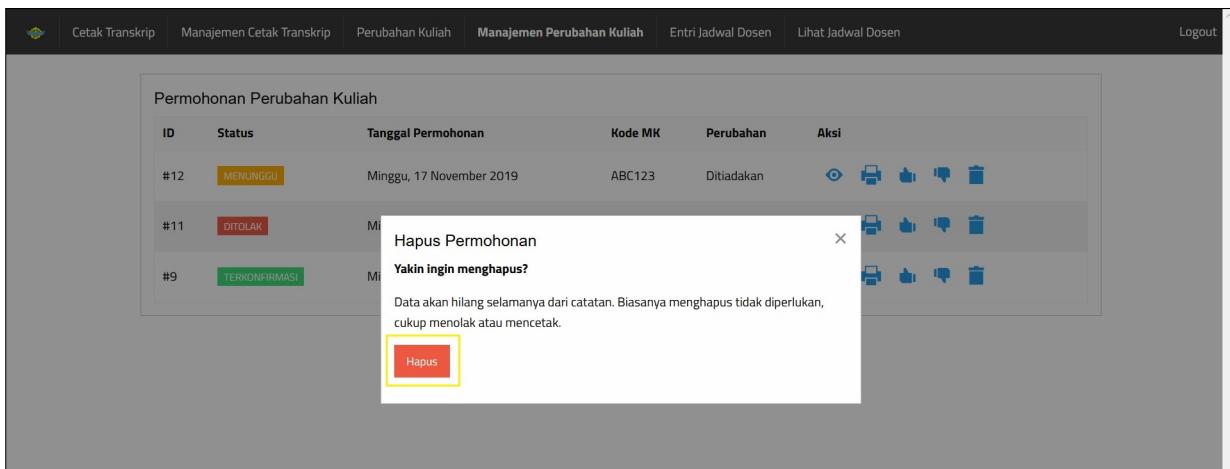
- Halaman manajemen perubahan kuliah:
  - Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.84:1 terhadap warna latar belakangnya.
  - Teks "Ditolak" di kolom status pada 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 3.17 dan 3.18. 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	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

Gambar 3.17: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

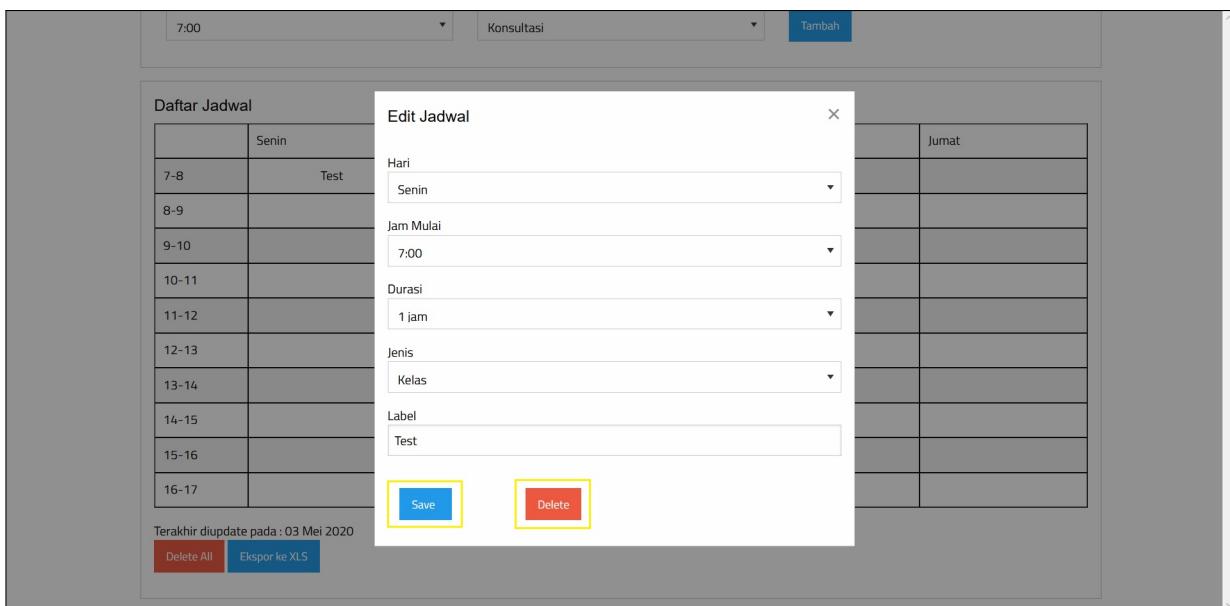


Gambar 3.18: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- 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 "Eksport 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 3.19 dan 3.20. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Gambar 3.19: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Entri Jadwal Dosen



Gambar 3.20: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di 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 "Eksport ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
- Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.21. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

The screenshot shows a list of schedules for 'HIZKIA STEVEN'. The name 'HIZKIA STEVEN' is highlighted with a yellow box. The 'Eksport ke XLS' button at the bottom is also highlighted with a yellow box.

	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  
[Eksport ke XLS](#)

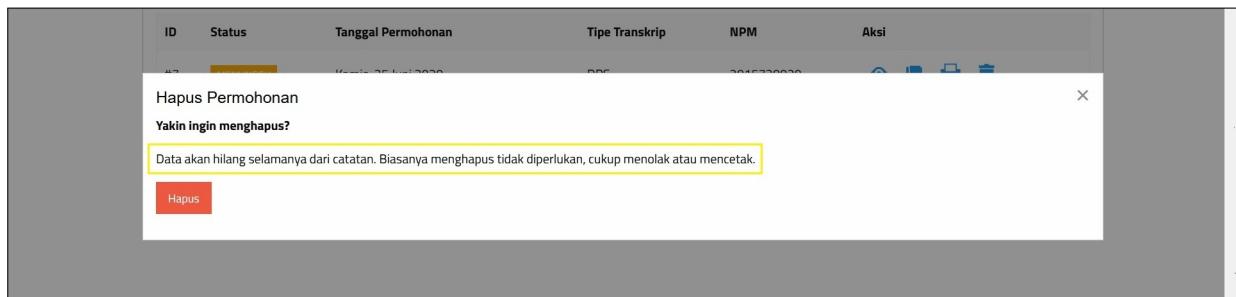
Gambar 3.21: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

### 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 bagianhapus permohonan, teks yang ditampilkan memiliki lebar lebih dari 80 karakter. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.22. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.



Gambar 3.22: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.8 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

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

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

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

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape, bagian menu navigasi memerlukan *scroll* secara horizontal ketika ditampilkan pada resolusi layar dengan lebar 1280 piksel dan diperbesar hingga 400 persen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.22.



Gambar 3.23: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.10 pada Menu Navigasi

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape setiap objek grafis yang berupa ikon sudah memiliki rasio kontras lebih dari 3:1 terhadap warna yang berdekatan. Berikut adalah contoh perhitungan rasio kontras untuk warna hitam pada layar yang berwarna putih.

- Latar depan memiliki  $R_{8bit} = 0$ ,  $G_{8bit} = 0$ , dan  $B_{8bit} = 0$ , sehingga didapatkan nilai:

$$R_{sRGB} = R_{8bit} \div 255 = 0 \div 255 = 0$$

$$G_{sRGB} = G_{8bit} \div 255 = 0 \div 255 = 0$$

$$B_{sRGB} = B_{8bit} \div 255 = 0 \div 255 = 0$$

- Latar belakang memiliki  $R_{8bit} = 255$ ,  $G_{8bit} = 255$ , dan  $B_{8bit} = 255$ , sehingga didapatkan nilai:

$$R_{sRGB} = R_{8bit} \div 255 = 255 \div 255 = 1$$

$$G_{sRGB} = G_{8bit} \div 255 = 255 \div 255 = 1$$

$$B_{sRGB} = B_{8bit} \div 255 = 255 \div 255 = 1$$

Langkah berikutnya menghitung nilai R, G, dan B untuk latar depan dan latar belakang.

- Latar depan:

$$R = \begin{cases} 0 \div 12.92, & 0 \leq 0.03928 \\ ((0 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 0 > 0.03928 \end{cases}$$

$$R = 0 \div 12.92 = 0$$

$$G = \begin{cases} 0 \div 12.92, & 0 \leq 0.03928 \\ ((0 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 0 > 0.03928 \end{cases}$$

$$G = 0 \div 12.92 = 0$$

$$B = \begin{cases} 0 \div 12.92, & 0 \leq 0.03928 \\ ((0 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 0 > 0.03928 \end{cases}$$

$$B = 0 \div 12.92 = 0$$

- Latar belakang:

$$R = \begin{cases} 1 \div 12.92, & 1 \leq 0.03928 \\ ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 1 > 0.03928 \end{cases}$$

$$R = ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4} = 1$$

$$G = \begin{cases} 1 \div 12.92, & 1 \leq 0.03928 \\ ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 1 > 0.03928 \end{cases}$$

$$G = ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4} = 1$$

$$B = \begin{cases} 1 \div 12.92, & 1 \leq 0.03928 \\ ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4}, & 1 > 0.03928 \end{cases}$$

$$B = ((1 + 0.055) \div 1.055)^{2.4} = 1$$

Setelah mendapatkan nilai R, G, dan B latar depan dan latar belakang, berikutnya menggunakan nilai tersebut untuk menghitung nilai *relative luminance* (L) latar depan dan latar belakang.

- Latar depan:

$$L = 0.2126 \times 0 + 0.7152 \times 0 + 0.0722 \times 0 = 0$$

- Latar belakang:

$$L = 0.2126 \times 1 + 0.7152 \times 1 + 0.0722 \times 1 = 1$$

Dari nilai *relative luminance* latar depan dan latar belakang yang telah didapatkan, rasio kontras antara warna latar depan dan latar belakang sudah bisa dihitung sebagai berikut:

- L1 adalah *relative luminance* warna yang lebih terang, sehingga  $L1 = L$  latar belakang = 1.
- L2 adalah *relative luminance* warna yang lebih gelap, sehingga  $L2 = L$  latar depan = 0.

$$\text{Rasio kontras} = (L1 + 0.05) \div (L2 + 0.05) = (1 + 0.05) \div (0 + 0.05) = 21$$

Jadi untuk contoh warna hitam di atas layar berwarna putih, rasio kontras yang didapatkan adalah 1:21.

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena sudah dilakukan uji coba dengan mengubah beberapa bagian pada halaman perubahan kuliah sesuai kriteria ini dan tidak terjadi masalah. Oleh karena itu, diduga tidak akan ada masalah ketika ukuran-ukuran tertentu diubah pada halaman lain. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.24.

The screenshot shows a web application interface for managing subject changes. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah (highlighted in blue), Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Permohonan Baru' (New Application) and 'Histori Permohonan' (Application History).

**Permohonan Baru:** This section contains fields for the applicant (Pemohon), name (Nama), subject code (Kode MK), subject name (Nama Mata Kuliah), class (Kelas), change type (Jenis Perubahan), start date & time (Dari Hari & Jam), end date & time (Dari Ruang), additional notes (Keterangan Tambahan), and transition date & time (Menjadi Hari & Jam). The 'Jenis Perubahan' dropdown is set to 'Diganti'. The 'Nama' field contains 'HIZKIA STEVEN'. The 'Kode MK' field is empty. The 'Nama Mata Kuliah' field is empty. The 'Kelas' field is empty. The 'Jenis Perubahan' dropdown has 'Diganti' selected. The 'Dari Hari & Jam' field is empty. The 'Dari Ruang' field is empty. The 'Keterangan Tambahan' field is empty. The 'Menjadi Hari & Jam' field is empty. The 'Menjadi Ruang' field is empty. There are two buttons at the bottom: 'Kirim Permohonan' (Send Application) and 'Tambah Pertemuan Ekstra' (Add Extra Meeting).

**Histori Permohonan:** This section displays a table of previous applications. The table has columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Kode MK, Perubahan, Tanggal Jawab, Keterangan, and Aksi (Action). The data is as follows:

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Tanggal Jawab	Keterangan	Aksi
#12	TUNGGU	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 3.24: Kesuksesan Kriteria Sukses 1.4.12 pada Halaman Perubahan Kuliah

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap konten tambahan yang muncul ketika suatu elemen menerima kursor atau fokus *keyboard*, konten tambahan tersebut dapat disingkirkan, kursor dapat dipindahkan ke konten tambahan tanpa membuat konten tambahan tersebut menghilang, dan konten tambahan tetap tampak sampai penunjuk atau pemicu fokus dihapus.

#### 3.1.2 *Operable*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *operable*. Hasil sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini ditampilkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Operable*

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

### 3.1.2.1 *Keyboard Accessible*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *keyboard accessible* dinilai sukses atau tidak sukses.

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

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

- Pada bagian menu navigasi, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.25.
- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.26. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

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	
#5	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.25: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi

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** **Eksport ke XLS**

Gambar 3.26: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

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

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

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

- Pada bagian menu navigasi, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.27.

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Permohonan Baru' and 'Histori Permohonan'. The 'Permohonan Baru' section contains fields for 'Yang memohon:' (731502@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty). A blue 'Kirim Permohonan' button is at the bottom. The 'Histori Permohonan' section displays a table with columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. It lists two entries: #6 (Status: DITOLAK, Minggu, 17 November 2019, DPS, Minggu, 17 November 2019, Tolak, action icon) and #5 (Status: TERCEPATK, Minggu, 17 November 2019, DPS, Minggu, 17 November 2019, Selesai, action icon).

Gambar 3.27: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Menu Navigasi

- Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.28. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

The screenshot shows a web-based application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, **Entri Jadwal Dosen** (highlighted in bold), and Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Tambah Jadwal' and 'Daftar Jadwal'. The 'Tambah Jadwal' section contains fields for 'Hari' (Senin), 'Durasi' (1 jam), 'Label' (empty), 'Jam Mulai' (7:00), 'Jenis' (Konsultasi), and a 'Tambah' button. The 'Daftar Jadwal' section displays a table with columns: Senin, Selasa, Rabu, Kamis, and Jumat. The 'Senin' column for the 7-8 row is highlighted with a yellow box and contains the text 'Test'. At the bottom, there is a message 'Terakhir diupdate pada : 17 November 2019' and buttons for 'Delete All' and 'Eksport ke XLS'.

Gambar 3.28: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 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*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *enough time* dinilai sukses atau tidak sukses.

### 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 otentikasi berakhir, pengguna kehilangan data tersebut setelah melakukan otentikasi ulang.

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

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena tidak terdapat peringatan untuk pengguna ketika sesi otentikasi 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 Kode 3.8 ditunjukkan bahwa sesi autentikasi pengguna hanya bertahan selama 2 jam saja ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.

Kode 3.8: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.2.6 pada Bagian Sesi Otentikasi

```

1 $config['sess_cookie_name'] = 'ci_session';
2 $config['sess_expiration'] = 7200;
3 $config['sess_save_path'] = NULL;
```

### 3.1.2.3 *Seizures and Physical Reactions*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *seizures and physical reactions* dinilai sukses atau tidak sukses.

### **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***

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *navigable* dinilai sukses atau tidak sukses.

### **Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks* (Tidak Sukses)**

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

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

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

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

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

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

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat tautan yang berisi konten bukan teks dan tidak terdapat teks yang dapat menjelaskan tujuan tautan tersebut. Kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.9. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.29. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.9: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1  </div>
2  <a data-open="detail6">
3      <i class="fi-eye"></i>
4  </a>
5  </td>
```

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

**Permohonan Baru**

Yang memohon:	NPM:	Nama:
7315020@student.unpar.ac.id	2015730020	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	
#5	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.29: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip

#### 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 3.30.

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

**Permohonan Baru**

Yang memohon:	NPM:	Nama:
7315020@student.unpar.ac.id	2015730020	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	
#5	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	

Gambar 3.30: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.5 pada Halaman Cetak Transkrip

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

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

Kode 3.10: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.6 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066"/>
2 Hari
3 <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 3.31. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar is a form titled 'Permohonan Baru'. It contains fields for 'Yang memohon:' (7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty). A yellow-bordered button labeled 'Kirim Permohonan' is visible. Below the form is a table titled 'Histori Permohonan' with two rows of data. The columns are: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. Row #6 has a status of 'DITOLAK' and row #5 has a status of 'TERCETAK'.

Gambar 3.31: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.7 pada Halaman Cetak Transkrip

**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 Kode 3.11. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.32. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.11: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1 </div>
2 <a data-open="detail6">
3   <i class="fi-eye"></i>
4 </a>
5 </td>
```

The screenshot shows a web application interface for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there is a section titled "Permohonan Baru" (New Application) with fields for "Yang memohon:" (Email: 7315020@student.unpar.ac.id), "NPM:" (2015730020), "Nama:" (HIZKIA STEVEN), "Tipe Transkrip:" (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and "Keperluan:" (empty). A blue button labeled "Kirim Permohonan" is present. Below this, there is a section titled "Histori Permohonan" (Application History) containing a table with two rows of data. The table columns are: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. Row #6 has status "DITOLAK" and row #5 has status "TERCEPAT". Both rows show the date Minggu, 17 November 2019, DPS as the type, and Minggu, 17 November 2019 as the response date. The "Aksi" column for both rows contains a yellow-bordered edit icon.

Gambar 3.32: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip

#### 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 Kode 3.2 yang menampilkan kesalahan penggunaan *tag heading* pada halaman cetak transkrip. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.12: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.10 pada Halaman Cetak Transkrip

```

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

#### 3.1.2.5 *Input Modalities*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *input modalities* dinilai sukses atau tidak sukses.

#### 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 *input* yang memiliki label yang menyertakan teks tidak memiliki

teks nama yang dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu. Contoh kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.13. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Kode 3.13: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.3 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

1 <div class="input-group">
2   <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
3   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10"=>
4     $npmQuery === NULL ? '' : "_value='$npmQuery'" ?>/>
5   <div class="input-group-button">
6     <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
7   </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 *input* kurSOR dan ukurannya diatur oleh pembuat konten namun memiliki ukuran kurang dari  $44 \times 44$  piksel *CSS*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.33. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Permohonan Baru' and 'Histori Permohonan'.

**Permohonan Baru:** This section contains input fields for 'Yang memohon:' (7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty field). A 'Kirim Permohonan' button is located below these fields.

**Histori Permohonan:** This section displays a table with columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. The table has two rows:

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#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 3.33: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.5 pada Halaman Cetak Transkrip

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena konten web BlueTape tidak membatasi penggunaan mode *input* yang tersedia pada platform.

##### 3.1.3 *Understandable*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *understandable*. Hasil sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini ditampilkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Understandable*

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

### 3.1.3.1 *Readable*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *readable* dinilai sukses atau tidak sukses.

#### 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 Kode 3.14. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.14: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1 // Setelan bahasa diatur menjadi bahasa Inggris
2 <!DOCTYPE html>
3 <html class="no-js" lang="en">
4 <head>
5
6 // Konten disajikan dalam bahasa Indonesia
7 <div class="large-4_column">
8   <label>Yang memohon:
9     <input type="email" name="requestByEmail" value="7315020@student.unpar.ac.id" readonly="readonly"/>
10  </label>
11 </div>
12 <div class="large-4_column">
13   <label>NPM:
14     <input type="text" value="2015730020" readonly="readonly"/>
15   </label>
16 </div>
17 <div class="large-4_column">
18   <label>Nama:
19     <input type="text" name="requestByName" value="HIZKIA_STEVEN" readonly="readonly"/>
20   </label>
21 </div>
```

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

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

- Pada bagian menu navigasi terdapat elemen dengan teks "Logout". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.15. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.34.

Kode 3.15: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi

```

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

The screenshot shows a dark-themed navigation bar with several links: 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', 'Perubahan Kuliah', 'Manajemen Perubahan Kuliah', 'Entri Jadwal Dosen', 'Lihat Jadwal Dosen', and 'Logout'. Below the bar, there is a form titled 'Permohonan Baru' (New Application). It includes fields for 'Yang memohon:' (Email: 7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty text area). A blue button labeled 'Kirim Permohonan' is at the bottom left of the form.

Gambar 3.34: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi

- Pada halaman entri jadwal dosen terdapat tombol dengan teks "Delete All". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.16. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.35. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.16: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <a href="/EntriJadwalDosen/deleteAll/export/" class="alert_button" onClick="return_konfirmasi();">
2   Delete All
3 </a>
```

The screenshot shows a table titled 'Daftar Jadwal' (Schedule List) with columns for days of the week: Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat. Rows represent time slots from 7-8 to 16-17. In the 7-8 slot, the word 'Test' is highlighted in yellow. At the bottom of the table, there is a red button labeled 'Delete All' and a blue button labeled 'Eksport ke XLS'.

Gambar 3.35: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman entri jadwal dosen bagian "Edit Jadwal" terdapat tombol dengan teks "Save" dan tombol dengan teks "Delete". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.17. Contoh

tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.36. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.17: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 // Tombol "Save"
2 <div class="large-2 column">
3   <input type="submit" name="submitId8" class="button" value="Save">
4 </form>
5 </div>
6
7 // Tombol "Delete"
8 <form name="formDelete8" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/delete/8">
9   <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159ea7bc953dd591b679c080ed066"/>
10  <input id="deletebtn8" name="8" type="submit" class="alert_button" value="Delete">
11 </form></div>
```

The screenshot shows a 'Daftar Jadwal' (Schedule List) dialog box. On the left is a table of scheduled classes. In the center, there's a form with fields for 'Jam Mulai' (Start Time), 'Durasi' (Duration), 'Jenis' (Type), and 'Label'. At the bottom are two buttons: a blue 'Save' button and a red 'Delete' button.

Gambar 3.36: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen

### 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 Kode 3.18. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.37. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Kode 3.18: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah

```

1 <a href="#" id="addToButton" class="button_secondary">
2   Tambah Pertemuan Ekstra
3 </a>
```

The screenshot shows a 'Permohonan Baru' (New Application) form for changing classes. It includes fields for 'Nama' (Name), 'Kode MK' (Subject Code), 'Nama Mata Kuliah' (Subject Name), 'Dari Hari & Jam' (From Day & Time), 'Dari Ruang' (From Room), 'Menjadi Hari & Jam' (Becomes Day & Time), 'Menjadi Ruang' (Becomes Room), and a dropdown for 'Jenis Perubahan' (Type of Change). At the bottom are two buttons: 'Kirim Permohonan' (Send Application) and the 'Tambah Pertemuan Ekstra' button, which is highlighted with a yellow box.

Gambar 3.37: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah

- Pada halaman entri jadwal dosen, tombol dengan teks "Ekspor ke XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.19. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.38.

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

Kode 3.19: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
2   Eksport ke XLS
3 </a>
```

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](#) [Eksport ke XLS](#)

Gambar 3.38: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen, tombol dengan teks "Eksport ke XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.20. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.39. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Kode 3.20: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

```

1 <a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
2   Eksport ke XLS
3 </a>
```

HIZKIA STEVEN					
Hizkia Steven					
Hizkia 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

[Eksport ke XLS](#)

Gambar 3.39: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 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 Kode 3.21. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.40. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.21: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1 // Singkatan "NPM"
2 <div class="large-4 column">
3   <label>NPM:</label>
4   <input type="text" value="2015730020" readonly="readonly"/>
5 </div>
6
7 // Singkatan "DPS"
8 <select name="requestType">
9   <option value="DPS">
10    DPS (Seluruh Semester, Bilingual)
11   </option>
12 </select>
13

```

The screenshot shows a web application interface for managing transcript requests. At the top, there's a navigation bar with links like 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', etc. Below the navigation, there's a section titled 'Permohonan Baru' (New Application). It has fields for 'Yang memohon:' (Email: 7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (NPM: 2015730020), 'Nama:' (Name: HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (Type: DPS Seluruh Semester, Bilingual), and 'Keperluan:' (Requirement). A 'Kirim Permohonan' button is at the bottom. Below this, there's a 'Histori Permohonan' (Application History) table with two entries:

ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#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 3.40: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip

- Pada halaman manajemen cetak transkrip terdapat singkatan "NPM". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.22. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.41. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripManage>.

Kode 3.22: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

1 <div class="input-group">
2   <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
3   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" />

```

- Pada halaman perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.23. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.42. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Gambar 3.41: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

Kode 3.23: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah

```

1 <div class="large-2_column">
2   <label>Kode MK:</label>
3   <input type="text" name="mataKuliahCode" required maxlength="9" pattern="[A-Z]{3}[0-9]{3}([0-9]{3})?" title="Kode_MK_dalam_format_XYZ123"/>

```

Gambar 3.42: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah

- Pada halaman manajemen perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.24. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.43. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Kode 3.24: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

```

1 <th>Tanggal Permohonan</th>
2 <th>Kode MK</th>
3 <th>Perubahan</th>

```

The screenshot shows a web-based application interface for managing academic changes. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, **Manajemen Perubahan Kuliah**, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, the main content area displays a table titled "Permohonan Perubahan Kuliah". The table has columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Kode MK (highlighted with a yellow box), Perubahan, and Aksi. There are three rows of data:

ID	Status	Tanggal Permohonan	Kode MK	Perubahan	Aksi
#12	MENUNGGU	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Ditiadakan	
#11	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Tambahan	
#9	TERKONFIRMASI	Minggu, 17 November 2019	ABC123	Diganti	

Gambar 3.43: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- Pada halaman entri jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.25. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.44. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.25: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
2   Eksport ke XLS
3 </a>

```

The screenshot shows a web-based application interface for managing schedules. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, **Entri Jadwal Dosen**, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, the main content area displays two sections: "Tambah Jadwal" (Add Schedule) and "Daftar Jadwal" (Schedule List).

**Tambah Jadwal:** This section contains fields for "Hari" (Day), "Durasi" (Duration), "Label" (Label), "Jam Mulai" (Start Time), "Jenis" (Type), and a "Tambah" (Add) button. The "Eksport ke XLS" button is located at the bottom of this section.

**Daftar Jadwal:** This section displays a table with columns for each day of the week: Senin, Selasa, Rabu, Kamis, and Jumat. The table rows represent time intervals: 7-8, 8-9, 9-10, 10-11, 11-12, 12-13, 13-14, 14-15, 15-16, and 16-17. In the "Senin" column, the 7-8 slot is highlighted with a yellow box and contains the text "Test".

At the bottom of the page, there is a message: "Terakhir diupdate pada: 17 November 2019" and two buttons: "Delete All" and "Eksport ke XLS" (highlighted with a yellow box).

Gambar 3.44: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.26. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.45. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

Kode 3.26: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

```

1 <a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
2   Ekspor ke XLS
3 </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 3.45: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 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*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *predictable* dinilai sukses atau tidak sukses.

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

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

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

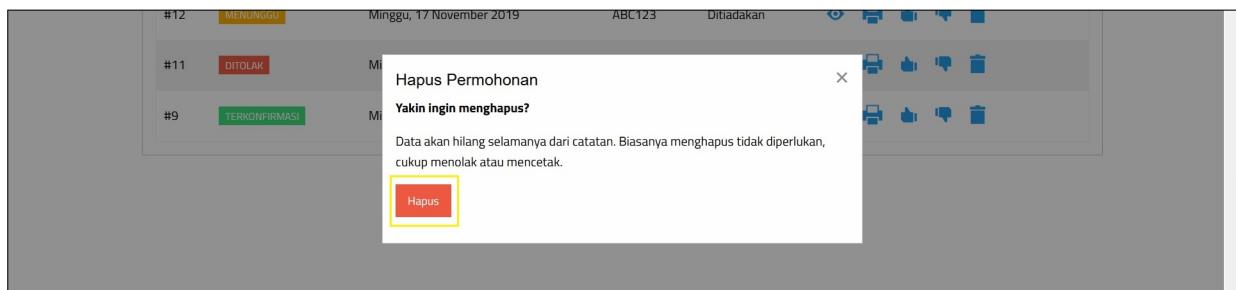
Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika pengguna mengubah setelan komponen antarmuka pengguna tidak terjadi perubahan konteks otomatis.

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

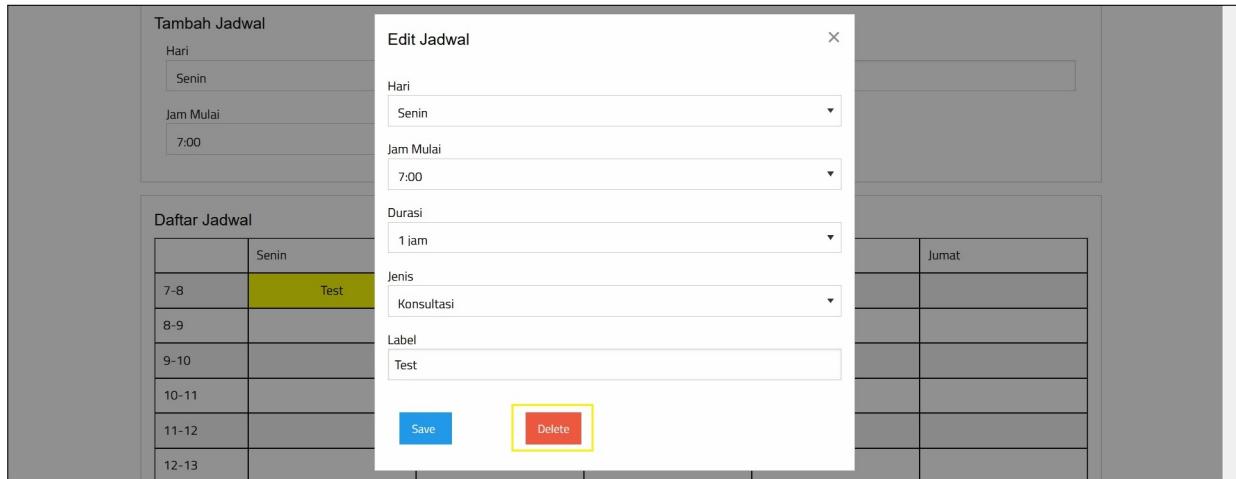
Kriteria ini sukses dipatuhi karena bagian menu navigasi yang muncul berulang pada tiap halaman web BlueTape, muncul dalam urutan relatif yang sama setiap kali tampak.

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

Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat tombol yang memiliki fungsionalitas yang sama yaitu untuk menghapus namun diidentifikasi dengan nama yang berbeda. Tombol yang dimaksud adalah tombol "Delete" pada bagian "Edit Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tombol dengan fungsionalitas yang sama di halaman lain diidentifikasi dengan nama "Hapus". Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.46 dan 3.47. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.



Gambar 3.46: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah



Gambar 3.47: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen

### 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*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *input assistance* dinilai sukses atau tidak sukses.

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat kesalahan *input* yang terdeteksi otomatis, bagian yang bermasalah diidentifikasi dan kesalahan 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 *input* tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.27. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.27: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.3.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

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

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

Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat kesalahan *input* yang terdeteksi otomatis, saran untuk mengoreksi kesalahan 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 kesalahan *input* 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 *input* tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan dapat dilihat pada Kode 3.28. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.28: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.3.5 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066"/>
2 Hari
3 <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 kesalahan *input* dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.

## 3.1.4 *Robust*

Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *robust*. Hasil sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini ditampilkan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4: Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip *Robust*

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

### 3.1.4.1 *Compatible*

Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *compatible* dinilai sukses atau tidak sukses.

#### 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 Kode 3.29. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Kode 3.29: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1 <td>
2   <time datetimetype="2019-11-17T17:55:16">
3     Minggu, 17 November 2019
4   </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 Kode 3.30. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Kode 3.30: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 </head>
2 <div class="row"></div>
3 <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 *markup* 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 Kode 3.31.

Kode 3.31: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.3 pada Bagian Pesan Status

```

1 <?php if (isset($_SESSION['error'])): ?>
2   <div class="callout_alert"><?= $_SESSION['error'] ?></div>
3 <?php endif; ?>
4 <?php if (isset($_SESSION['info'])): ?>
5   <div class="callout_primary"><?= $_SESSION['info'] ?></div>
6 <?php endif; ?>
```

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

Pada subbab ini dibahas secara singkat cara untuk membuat kriteria sukses A pada subbab 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 *input NPM* diberi atribut *id* yang diisi dengan nilai "NPM" lalu label "Cari NPM" diubah dari *<span>* menjadi *<label>* dan dihubungkan dengan kolom *input NPM*.
- Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom *input* diberi atribut *id* lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan dengan kolom *input* yang bersangkutan.

### 3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

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

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

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

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

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

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

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

### 3.2.9 Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing*

Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara:

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



# BAB 4

## IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

Pada subbab ini dibahas perbaikan apa saja yang dilakukan untuk membuat kriteria sukses pada subbab 3.1 yang belum sukses dipatuhi menjadi sukses dipatuhi. Setiap perubahan kode yang terdapat pada subbab ini ditampilkan dalam format *diff* dan *indentation* pada kode dihilangkan karena keterbatasan tempat. Tampilan dalam format *diff* akan menunjukkan perbedaan yang terdapat pada kode sebelum dan sesudah dilakukan perubahan. Untuk bagian yang dihilangkan akan ditampilkan dengan warna merah dan untuk bagian yang ditambahkan akan diberi warna hijau.

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Kode 4.1: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1

```
1 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
2 index 657260b..43c215f 100644
3 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
4 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
5 @@ -38,11 +30,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6     <td><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
7     <td><?= PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
8     <td>
9     -   <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
10    -   <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
11    -   <a data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
12    -   <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
13    -   <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
14    +   <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
15    +   <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
16    +   <a aria-label="konfirmasi permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
17    +   <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
18    +   <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
19    </td>
20    </tr>
21    <?php endforeach; ?>
22 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
23 index 72457a7..cd47c17 100644
24 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
25 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
26 @@ -118,7 +118,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
27     <td><time datetime=<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
28     <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
29     <td>
30     -   <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
31    +   <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
32    </td>
33    </tr>
34    <?php endforeach; ?>
35 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
36 index 0970fc2..9f24954 100644
```

```

37 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
38 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
39 @@ -85,7 +85,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
40     <span aria-hidden="true">&times;</span>
41   </button>
42 </div>
43 - <a data-open="detail<=? $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
44 + <a aria-label="lihat detail permohonan <=? $request->requestByName ?>" data-open="detail<=? $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
45   <div class="reveal" id="tolak<=? $request->id ?>" data-reveal>
46     <h5>Tolak Permohonan</h5>
47     <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
48 @@ -105,7 +105,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
49     <span aria-hidden="true">&times;</span>
50   </button>
51 </div>
52 - <a data-open="tolak<=? $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
53 + <a aria-label="tolak permohonan <=? $request->requestByName ?>" data-open="tolak<=? $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
54   <div class="reveal" id="cetak<=? $request->id ?>" data-reveal>
55     <h5>Cetak Permohonan</h5>
56     <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
57 @@ -131,7 +131,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
58     <span aria-hidden="true">&times;</span>
59   </button>
60 </div>
61 - <a data-open="cetak<=? $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
62 + <a aria-label="cetak permohonan <=? $request->requestByName ?>" data-open="cetak<=? $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
63   <div class="reveal" id="hapus<=? $request->id ?>" data-reveal>
64     <h5>Hapus Permohonan</h5>
65     <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
66 @@ -146,7 +146,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
67     <span aria-hidden="true">&times;</span>
68   </button>
69 </div>
70 - <a data-open="hapus<=? $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
71 + <a aria-label="hapus permohonan <=? $request->requestByName ?>" data-open="hapus<=? $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
72   </td>
73 </tr>
74 <?php endforeach; ?>
75 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
76 index ada0254..44598cc 100644
77 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
78 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
79 @@ -126,7 +126,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
80     <span aria-hidden="true">&times;</span>
81   </button>
82 </div>
83 - <a data-open="detail<=? $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
84 + <a aria-label="lihat detail permohonan <=? $request->requestByName ?>" data-open="detail<=? $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
85   </td>
86 </tr>
87 <?php endforeach; ?>
```

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Kode 4.2: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Bagian *Heading*

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..7af8ded 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -12,7 +12,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6   <div class="row">
7
8     <div class="large-12 column callout">
9       <h5>Tambah Jadwal</h5>
10      + <h1>Tambah Jadwal</h1>
11      <div class="large-4 columns">
12        <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
13          <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
14 @@ -59,7 +59,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
15          <!-- ===== Pembentukan Tabel -->
16
17        <div class="large-12 column callout">
18          <h5>Daftar Jadwal</h5>
19          + <h1>Daftar Jadwal</h1>
20          <div class="table-scroll" id="jadwal_table">
21            <table border=1 style="border-color:black ; border-collapse:separate">
22              <tr>
23 @@ -169,7 +169,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
24            <button class="close-button" data-close aria-label="Close modal" type="button">
```

```

25   <span aria-hidden="true">&times;</span>
26   </button>
27 - <h5> Edit Jadwal </h5>
28 + <h2> Edit Jadwal </h2>
29   <form name="form?<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni
30     ->id ?>">
31   <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
32     ->" />
33   <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
34 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
35 index 657260b..428510f 100644
36 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
37 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
38 @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
39
40   <div class="row">
41   <div class="callout">
42 - <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
43 + <h1>Permohonan Perubahan Kuliah</h1>
44   <table class="stack">
45     <thead>
46       <tr>
47         @@ -56,7 +56,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
48         <?php foreach ($requests as $request): ?>
49
50           <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
51             <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
52             <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
53             <table class="stack">
54               <tbody>
55               <tr>
56                 @@ -128,7 +128,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
57               </tbody>
58             </div>
59             <div class="reveal" id="konfirmasi<?= $request->id ?>" data-reveal>
60               <h5>Konfirmasi Permohonan</h5>
61               <h2>Konfirmasi Permohonan</h2>
62               <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
63                 <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
64                   ->" />
65                 <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
66               @@ -147,7 +147,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
67             </button>
68           </div>
69           <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
70             <h5>Tolak Permohonan</h5>
71             <h2>Tolak Permohonan</h2>
72             <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
73               <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
74                   ->" />
75               <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
76             @@ -166,7 +166,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
77             </button>
78           </div>
79           <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
80             <h5>Hapus Permohonan</h5>
81             <h2>Hapus Permohonan</h2>
82             <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/remove">
83               <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
84                   ->" />
85               <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
86             diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
87             index 72457a7..b6b0b94 100644
88             --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
89             +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
90             @@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
91             <div class="row">
92               <div class="large-12 column">
93                 <div class="callout">
94 - <h5>Permohonan Baru</h5>
95 + <h1>Permohonan Baru</h1>
96                 <form method="POST" action="/PerubahanKuliahRequest/add">
97                   <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
98                       ->" />
99                 </form>
100               </div>
101             <div class="callout">
102 - <h5>Histori Permohonan</h5>
103 + <h1>Histori Permohonan</h1>
104               <table class="stack">
105                 <thead>
106                   <tr>
107                     @@ -130,7 +130,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
108                     <?php foreach ($requests as $request): ?>
109
110                     <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
111                       <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
112                       <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
113                     <table class="stack">
114                       <tbody>
115                         <tr>
116                           diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
117                           index 0970fc2..72ff740 100644
118                           --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
119                           +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
120                           @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
121

```

```

118 | <div class="row">
119 |   <div class="callout">
120 |     <h5>Permintaan Transkrip</h5>
121 |     + <h1>Permintaan Transkrip</h1>
122 |   <form method="GET" action="/TranskripManage">
123 |     <div class="input-group">
124 |       <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
125 |     @@ -40,7 +40,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
126 |       <td><?= isset($request->requestByNPM) ? $request->requestByNPM : '-' ?></td>
127 |     <td>
128 |       <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
129 |         <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
130 |         + <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
131 |       <table class="stack">
132 |         <tbody>
133 |           <tr>
134 |             @@ -87,7 +87,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
135 |           </div>
136 |           <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
137 |           <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
138 |             <h5>Tolak Permohonan</h5>
139 |             + <h2>Tolak Permohonan</h2>
140 |           <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
141 |             <input type="hidden" name=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?> value=<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>
142 |             <input type="hidden" name="id" value=<?= $request->id ?>"/>
143 |           @@ -107,7 +107,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
144 |           </div>
145 |           <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
146 |           <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
147 |             <h5>Cetak Permohonan</h5>
148 |             + <h2>Cetak Permohonan</h2>
149 |             <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
150 |               <a target="_blank" href=<?= sprintf($transkripURLs[$request->requestType], $request->requestByNPM) ?>>Klik untuk
151 |                 membuka DPS/LHS</a>
152 |             <?php else: ?>
153 |             @@ -133,7 +133,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
154 |             </div>
155 |             <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
156 |             <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
157 |               <h5>Hapus Permohonan</h5>
158 |               + <h2>Hapus Permohonan</h2>
159 |             <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
160 |               <input type="hidden" name=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?> value=<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>
161 |               <input type="hidden" name="id" value=<?= $request->id ?>"/>
162 |             diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
163 |             index ada0254..e1a87f0 100644
164 |             --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
165 |             +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
166 |             @@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
167 |               <div class="row">
168 |                 <div class="medium-12 column">
169 |                   <div class="callout">
170 |                     <h5>Permohonan Baru</h5>
171 |                     + <h1>Permohonan Baru</h1>
172 |                     <?php if (is_array($forbiddenTypes)): ?>
173 |                     <form method="POST" action="/TranskripRequest/add">
174 |                       <input type="hidden" name=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?> value=<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>
175 |                     <?php endif ?>
176 |                   </div>
177 |                   <div class="callout">
178 |                     <h5>Histori Permohonan</h5>
179 |                     + <h1>Histori Permohonan</h1>
180 |                     <table class="stack">
181 |                       <thead>
182 |                         <tr>
183 |                           @@ -81,7 +81,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
184 |                           <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
185 |                         <td>
186 |                           <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
187 |                             <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
188 |                             + <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
189 |                           <table class="stack">
190 |                             <tbody>
191 |                               <tr>

```

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

Kode 4.3: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Kolom *Input* di Halaman Manajemen Cetak Transkrip

```

1 | diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
2 | index 0970fc2..6dfffa7d 100644
3 | --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
4 | +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
5 | @@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 |   <h5>Permintaan Transkrip</h5>
7 |   <form method="GET" action="/TranskripManage">
8 |     <div class="input-group">
9 |       <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>

```

```

10 -   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" ?=
11 +     $npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?/>
12 +   <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
13 +   <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength
14 = "10" ?= $npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?/>?
15 </div>
16 <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
17 </div>

```

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

Kode 4.4: Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 pada Kolom *Input* di Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..fb8471cb 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6   <div class="large-4 columns">
7     <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
8       <input type="hidden" name="=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="=<?= $this->security->get_csrf_hash()
9           ?> />
10      Hari
11 -      <select name="hari">
12 +        <label for="hari">Hari</label>
13 +        <select id="hari" name="hari">
14         <?php
15         $hariValue = 0;
16         foreach ($namaHari as $shari) {
17           @@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
18         }
19       >
20       </select><br>
21       Jam Mulai
22 -       <select name="jam_mulai">
23 +         <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
24 +         <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
25         <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
26         <option value="=<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
27         <?php } ?>
28       </select><br>
29     </div>
30     <div class=" large-4 columns">
31       Durasi
32 -       <select name="durasi">
33 +         <label for="durasi">Durasi</label>
34 +         <select id="durasi" name="durasi">
35         <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
36         <option value="=<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
37         <?php } ?>
38       </select><br>
39       Jenis
40 -       <select name="jenis_jadwal">
41 +         <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
42 +         <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
43         <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
44         <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
45         <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
46       </select>
47     </div>
48     <div class="large-4 columns">
49       Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
50       <label for="label_jadwal">Label</label>
51       <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
52       <input type="submit" class="button" value="Tambah">
53     </div>
54   </div>
55   @@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
56   <form name="form=<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni
57   ->id ?>">
58     <input type="hidden" name="=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="=<?= $this->security->get_csrf_hash()
59           ?> />
60     <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="=<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
61     Hari
62 -     <select name="hari">
63 +       <label for="edit_hari">Hari</label>
64 +       <select id="edit_hari" name="hari">
65         <?php
66         $hariValue = 0;
67         foreach ($namaHari as $shari) {
68           @@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
69         }
70       >
71       </select><br>
72       Jam Mulai
73 -       <select name="jam_mulai">
74 +         <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
75 +         <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
76         <?php
77         for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
78           if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {

```

```

77 |@@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
78 |}
79 |?
80 |</select><br>
81 |Durasi
82 |<select name="durasi">
83 |+ <label for="edit_durasi">Durasi</label>
84 |+ <select id="edit_durasi" name="durasi">
85 |<?php
86 |for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
87 |if ($i == $dataHariIni->durasi) {
88 |@@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
89 |}
90 |?
91 |</select><br>
92 |Jenis
93 |<select name="jenis_jadwal">
94 |+ <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
95 |+ <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
96 |<option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?> > Konsultasi </option>
97 |<option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?> > Terjadwal</option>
98 |<option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </option>
99 |</select>
100 |Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
101 |+ <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
102 |+ <input type="text" id="edit_label_jadwal" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
103 |<div class="row large-4 column">
104 |<div class="large-2 column">
105 |<input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
```

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Kode 4.5: Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi

```

1 diff --git a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
2 index 51fc11e..bc9f2c0 100644
3 --- a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
4 +++ b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
5 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6
7 <div class="top-bar" id="navigation-menu">
8 <div class="top-bar-left">
9 |<ul class="menu" data-responsive-menu="dropdown">
10 |+ <ul class="menu">
11 |<li class="menu-text"></li>
12 |<?php foreach ($this->Auth_model->getUserInfo()['modules'] as $module): ?>
13 |<li <?= $module === $currentModule ? ' class="menu-active"' : '' ?><a href="/<?= $module ?>"><?= $this->config->item('
    |  module-names')[\$module] ?></a></li>
```

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

Kode 4.6: Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..6c0e935 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -110,12 +110,21 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6   $("#"cell" + i + "-") +<?php echo $colIdx; ?>).remove();
7 }
8 $($cellLocation).html("<?php echo $dataHariIni->label ?>");
9 + $($cellLocation).attr("tabindex", "0");
10
11 //membuat cell-cell yang telah diwarnai jadi memunculkan pop-up untuk mengedit jadwal ketika diklik oleh mouse
12 $(document).on("click", $cellLocation, function () {
13   var $menuName = "#edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>";
14   $($menuName).foundation('open');
15 });
16 +
17 + // membuat cell-cell dalam tabel dapat diakses menggunakan keyboard
18 + $($cellLocation).keyup(function(e){
19 +   if(e.keyCode == 13){
20 +     var $menuName = '#edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>';
21 +     $($menuName).foundation('open');
22 +   }
23 + })
```

```

24 |     </script>
25 |     <?php
26 | }

```

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

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

Kode 4.7: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..a62cce4 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 <body>
7     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
8
9     <div class="row">
10    <div id="mainContent" class="row">
11        <div class="large-12 column callout">
12            <h5>Tambah Jadwal</h5>
13
14 diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
15 index eef1be4f..5df2507 100644
16 --- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
17 +++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
18 @@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
19     <?php // $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
20
21
22     <div class="row">
23    <div id="mainContent" class="row">
24        <div class="large-12 column">
25            <ul class="tabs" data-tabs id="tab_jadwal">
26
27 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
28 index 657260b..a64fbf2 100644
29 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
30 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
31 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
32     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
33     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
34
35     <div class="row">
36    <div id="mainContent" class="row">
37        <div class="callout">
38            <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
39            <table class="stack">
40
41 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
42 index 72457a7..dbb9113 100644
43 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
44 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
45 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
46     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
47     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
48
49     <div class="row">
50    <div id="mainContent" class="row">
51        <div class="large-12 column">
52            <div class="callout">
53                <h5>Permohonan Baru</h5>
54
55 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
56 index 0970fc2..4d94b34 100644
57 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
58 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
59 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
60     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
61     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
62
63     <div class="row">
64    <div id="mainContent" class="row">
65        <div class="callout">
66            <h5>Permintaan Transkrip</h5>
67            <form method="GET" action="/TranskripManage">
68
69 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
70 index ada0254..f5beb85 100644
71 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
72 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
73 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
74     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
75     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>

```

```

74 - <div class="row">
75 + <div id="mainContent" class="row">
76 <div class="medium-12 column">
77 <div class="callout">
78 <h5>Permohonan Baru</h5>
79 diff --git a/www/application/views/templates/script_foundation.php b/www/application/views/templates/script_foundation.php
80 index a93c72a..e5b9251 100644
81 --- a/www/application/views/templates/script_foundation.php
82 +++ b/www/application/views/templates/script_foundation.php
83 @@ -5,3 +5,10 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
84 <script src="/public/js/foundation.min.js"></script>
85 <script src="/public/js/app.js"></script>
86 <script src="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.datetimepicker.full.min.js"></script>
87 + <script>
88 + $(document).ready(function(){
89 + var skipToContent = document.createElement("div");
90 + skipToContent.innerHTML += '<a class="skip-navbar" href="#mainContent">Lompat ke menu utama</a>';
91 + document.body.insertBefore(skipToContent, document.body.firstChild);
92 + })
93 + </script>
94 \ No newline at end of file
95 diff --git a/www/public/css/app.css b/www/public/css/app.css
96 index f283c52..b6af0a7 100644
97 --- a/www/public/css/app.css
98 +++ b/www/public/css/app.css
99 @@ -62,3 +62,27 @@ i[class^="fi-"] {
100 margin-left: 10px;
101 margin-right: 10px;
102 }
103 +
104 + /* Skip Navbar */
105 + a.skip-navbar {
106 + position: absolute;
107 + left: -99px;
108 + top: 0;
109 + opacity: 0;
110 + width: 1px;
111 + height: 1px;
112 + z-index: -99;
113 + }
114 +
115 + a.skip-navbar:focus, a.skip-navbar:active {
116 + opacity: 1;
117 + left: 0;
118 + background:white;
119 + color:#000;
120 + width: auto;
121 + height: auto;
122 + margin: 10px;
123 + padding: 5px;
124 + font-size: 1.4rem;
125 + z-index: 99;
126 + }
127 \ No newline at end of file

```

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

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Kode 4.8: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4

```

1 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
2 index 657260b..43c215f 100644
3 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
4 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
5 @@ -30,11 +30,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 <td><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
7 <td><?= PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
8 <td>
9 <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
10 <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
11 <a data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
12 <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
13 <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
14 + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
15 + <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
16 + <a aria-label="konfirmasi permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
17 + <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
18 + <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
19 </td>
20 </tr>
21 <?php endforeach; ?>

```

```

22 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
23 index 72457a7..cd47c17 100644
24 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
25 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
26 @@ -118,7 +118,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
27 <td><time datetime=<?= $request->answeredDateTime ?>"<?= $request->answeredDateString ?></time></td>
28 <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
29 </td>
30 - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
31 + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-
32   eye"></i></a>
33 </td>
34 </tr>
35 <?php endforeach; ?>
36 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
37 index 0970fc2..9f24954 100644
38 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
39 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
40 @@ -85,7 +85,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
41 <span aria-hidden="true">&times;</span>
42 </button>
43 </div>
44 - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
45 + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-
46   eye"></i></a>
47 <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
48 <h5>Tolak Permohonan</h5>
49 <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
50 @@ -105,7 +105,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
51 <span aria-hidden="true">&times;</span>
52 </button>
53 </div>
54 - <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
55 + <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike
56   "></i></a>
57 <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
58 <h5>Cetak Permohonan</h5>
59 <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
60 @@ -131,7 +131,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
61 <span aria-hidden="true">&times;</span>
62 </button>
63 </div>
64 - <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
65 + <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"><
66   i></a>
67 <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
68 <h5>Hapus Permohonan</h5>
69 <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
70 @@ -146,7 +146,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
71 <span aria-hidden="true">&times;</span>
72 </button>
73 </div>
74 <?php endforeach; ?>
75 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
76 index ada0254..44598c 100644
77 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
78 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
79 @@ -126,7 +126,7 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
80 <span aria-hidden="true">&times;</span>
81 </button>
82 </div>
83 - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
84 + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-
85   eye"></i></a>
86 </td>
87 </tr>
88 <?php endforeach; ?>
```

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

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

Kode 4.9: Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..43af850 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -16,8 +16,8 @@ @ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 <div class="large-4 columns">
7 <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
8 <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
```

```

9 | -   Hari
10 | -   <select name="hari">
11 | +   <label for="hari">Hari</label>
12 | +   <select id="hari" name="hari">
13 | <?php
14 | $hariValue = 0;
15 | foreach ($namaHari as $hari) {
16 |@@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
17 | }
18 | ?>
19 | </select><br>
20 | -   Jam Mulai
21 | -   <select name="jam_mulai">
22 | +   <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
23 | +   <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
24 | <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
25 | <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
26 | <?php } ?>
27 | </select><br>
28 | </div>
29 | <div class=" large-4 columns">
30 | -   Durasi
31 | -   <select name="durasi">
32 | +   <label for="durasi">Durasi</label>
33 | +   <select id="durasi" name="durasi">
34 | <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
35 | <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
36 | <?php } ?>
37 | </select><br>
38 | -   Jenis
39 | -   <select name="jenis_jadwal">
40 | +   <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
41 | +   <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
42 | <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
43 | <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
44 | <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
45 | </select>
46 | </div>
47 | <div class="large-4 columns">
48 | -   Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
49 | +   <label for="label_jadwal">Label</label>
50 | +   <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
51 | <input type="submit" class="button" value="Tambah">
52 | </form>
53 | </div>
54 | </div>
55 |@@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
56 | <form name="form"?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id ?>">
57 | <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
58 | <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
59 | -   Hari
60 | -   <select name="hari">
61 | +   <label for="edit_hari">Hari</label>
62 | +   <select id="edit_hari" name="hari">
63 | <?php
64 | $hariValue = 0;
65 | foreach ($namaHari as $hari) {
66 |@@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
67 | }
68 | ?>
69 | </select><br>
70 | -   Jam Mulai
71 | -   <select name="jam_mulai">
72 | +   <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
73 | +   <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
74 | <?php
75 | for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
76 | if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
77 |@@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
78 | }
79 | ?>
80 | </select><br>
81 | -   Durasi
82 | -   <select name="durasi">
83 | +   <label for="edit_durasi">Durasi</label>
84 | +   <select id="edit_durasi" name="durasi">
85 | <?php
86 | for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
87 | if ($i == $dataHariIni->durasi) {
88 |@@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
89 | }
90 | ?>
91 | </select><br>
92 | -   Jenis
93 | -   <select name="jenis_jadwal">
94 | +   <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
95 | +   <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
96 | <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?>
97 | > Konsultasi </option>
98 | <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>> Terjadwal</option>
99 | <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas <
100 | </option>
101 | </select>
102 | -   Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
103 | +   <label for="edit_label_jadwal">Label</label>

```

```

104     <div class="large-2 column">
105         <input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
106 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
107 index 0970fc2..6dfffa7d 100644
108 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
109 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
110 @@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
111     <h5>Permintaan Transkrip</h5>
112     <form method="GET" action="/TranskripManage">
113         <div class="input-group">
114             <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
115             <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?= $npmQuery
116             == NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>
117             <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
118             <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?=
119             $npmQuery == NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>
120         <div class="input-group-button">
121             <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
122         </div>

```

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

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

Kode 4.10: Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..6d86231 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -1,7 +1,7 @@
6     <?php
7         defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
8         ?>!doctype html>
9         <html class="no-js" lang="en">
10        + <html class="no-js" lang="id">
11            <?php $this->load->view('templates/script.foundation'); ?>
12            <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
13            <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
14 diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
15 index ef1be4f..aff813f 100644
16 --- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
17 +++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
18 @@ -1,7 +1,7 @@
19     <?php
20         defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
21         ?>!doctype html>
22         <html class="no-js" lang="en">
23        + <html class="no-js" lang="id">
24            <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
25            <body>
26            <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
27 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
28 index 657260b..6c9f7ee 100644
29 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
30 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
31 @@ -1,7 +1,7 @@
32     <?php
33         defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
34         ?>!doctype html>
35         <html class="no-js" lang="en">
36        + <html class="no-js" lang="id">
37            <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
38            <body>
39            <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
40 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.
41     php
41 index 7c4034c..1d80622 100644
42 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
43 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
44 @@ -2,7 +2,7 @@
45         defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
46         setlocale(LC_TIME, 'ind');
47         ?>!doctype html>
48         <html class="no-js" lang="en">
49        + <html class="no-js" lang="id">
50            <head>
51            <meta charset="utf-8" />
52            <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
53 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
54 index 72457a7..2a0c874 100644
55 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
56 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
57 @@ -1,7 +1,7 @@
58     <?php
59         defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
60         ?>!doctype html>
61         <html class="no-js" lang="en">
62        + <html class="no-js" lang="id">
63            <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
64            <body>
```

```

65 |     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
66 | diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
67 | index 0970fc2..9faf620 100644
68 | --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
69 | +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
70 | @@ -1,7 +1,7 @@
71 |     <?php
72 |     defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
73 |     ?><!doctype html>
74 |     - <html class="no-js" lang="en">
75 |     + <html class="no-js" lang="id">
76 |     <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
77 |     <body>
78 |     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
79 | diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
80 | index ada0254..e81549e 100644
81 | --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
82 | +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
83 | @@ -1,7 +1,7 @@
84 |     <?php
85 |     defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
86 |     ?><!doctype html>
87 |     - <html class="no-js" lang="en">
88 |     + <html class="no-js" lang="id">
89 |     <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
90 |     <body>
91 |     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
92 | diff --git a/www/application/views/auth/login.php b/www/application/views/auth/login.php
93 | index e4daa52..b2089af 100644
94 | --- a/www/application/views/auth/login.php
95 | +++ b/www/application/views/auth/login.php
96 | @@ -1,7 +1,7 @@
97 |     <?php
98 |     defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
99 |     ?><!doctype html>
100 |     - <html class="no-js" lang="en">
101 |     + <html class="no-js" lang="id">
102 |     <head>
103 |     <meta charset="utf-8" />
104 |     <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
```

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

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

Kode 4.11: Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..43af850 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6     <div class="large-4 columns">
7         <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
8             <input type="hidden" name="=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="=<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
9             Hari
10            - <select name="hari">
11            + <label for="hari">Hari</label>
12            + <select id="hari" name="hari">
13                <?php
14                $hariValue = 0;
15                foreach ($namaHari as $hari) {
16 @@@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
17                }
18            ?
19            </select><br>
20            Jam Mulai
21            - <select name="jam_mulai">
22            + <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
23            + <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
24                <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
25                <option value="=<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
26                <?php } ?>
27            </select><br>
28        </div>
29        <div class=" large-4 columns">
30            Durasi
31            - <select name="durasi">
32            + <label for="durasi">Durasi</label>
33            + <select id="durasi" name="durasi">
34                <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
35                <option value="=<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
36                <?php } ?>
37            </select><br>
38            Jenis
39            - <select name="jenis_jadwal">
40            + <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
```

```

41 +   <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
42     <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
43     <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
44     <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
45   </select>
46 </div>
47 <div class="large-4 columns">
48 -   Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
49 +   <label for="label_jadwal">Label</label>
50 +   <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
51   <input type="submit" class="button" value="Tambah">
52 </form>
53 </div>
54 </div>
55 @@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
56 <form name="form"><?php echo $dataHariIni->id ?> method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id
57   ?>">
58   <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
59   <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
60 -   Hari
61 +   <label for="edit_hari">Hari</label>
62 +   <select id="edit_hari" name="hari">
63     <?php
64     $hariValue = 0;
65     foreach ($namaHari as $hari) {
66 @@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
67   }
68   ?>
69   </select><br>
70 -   Jam Mulai
71 -   <select name="jam_mulai">
72 +   <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
73 +   <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
74     <?php
75     for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
76       if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
77 @@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
78     }
79   ?>
80   </select><br>
81 -   Durasi
82 -   <select name="durasi">
83 +   <label for="edit_durasi">Durasi</label>
84 +   <select id="edit_durasi" name="durasi">
85     <?php
86     for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
87       if ($i == $dataHariIni->durasi) {
88 @@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
89     }
90   ?>
91   </select><br>
92 -   Jenis
93 -   <select name="jenis_jadwal">
94 +   <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
95 +   <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
96     <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" ><?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?>
97       > Konsultasi </option>
98     <option style="background-color:green" value="terjadwal" ><?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>>
99       > Terjadwal</option>
100    <option style="background-color:white" value="kelas" ><?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </
101    </select>
102 -   Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
103 +   <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
104 +   <input type="text" id="edit_label_jadwal" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
105 <div class="row large-4 column">
106   <div class="large-2 column">
107     <input type="submit" name="submitId" value="Submit Id<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
108 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
109 index 0970fc2..6dffad 100644
110 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
111 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
112 @@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
113   <h5>Permintaan Transkrip</h5>
114   <form method="GET" action="/TranskripManage">
115     <div class="input-group">
116       <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
117       <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?= $npmQuery
118         == NULL ? '' : " value='&nbsp;$npmQuery'" ?>/>
119       <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
120       <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?=
121         $npmQuery == NULL ? '' : " value='&nbsp;$npmQuery'" ?>/>
122     </div>
123     <input class="input-group-button" type="submit" value="Cari"/>
124   </div>

```

#### 4.1.9 Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 Parsing

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

#### Kode 4.12: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```

1 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
2 index ada0254..ed45720 100644
3 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
4 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
5 @@ -77,7 +77,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 <td><span class="<?=$request->labelClass ?> label"><?=$request->status ?></span></td>
7 <td><?=$request->dateTime ?>"><?=$request->requestDateTime ?>"><?=$request->requestDateString ?></time></td>
8 <td><?=$request->requestType ?></td>
9 <td><time datetime="<?=$request->answeredDateTime ?>"><?=$request->answeredDateString ?></time></td>
10 + <td><time datetime="<?=$request->answeredDateTime ?>"><?=$request->answeredDateString ?></time></td>
11 <td><?=$request->answeredMessage ?></td>
12 <td>
13 <div class="reveal" id="detail<?=$request->id ?>" data-reveal>
```

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

#### Kode 4.13: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```

1 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
2 index 6392b95..40d0c73 100644
3 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
4 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 @@ -4,10 +4,10 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
6 <html class="no-js" lang="en">
7 <?php $this->load->view('templates/script_foundation'); ?>
8 <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
9 - <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
10 <?php $this->load->helper('url'); ?>
11 <body>
12 <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
13 + <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
14 <div class="row">
```

## 4.2 Pengujian

Pada subbab sebelumnya telah dilakukan perbaikan-perbaikan untuk membuat halaman web BlueTape menjadi lebih mudah diakses untuk orang berkebutuhan khusus dalam pengelihatan. Pada subbab ini berisi skenario pengujian dan hasil yang didapatkan dari setiap skenario pengujian yang telah dibuat. Setiap skenario pengujian merupakan langkah-langkah yang dituliskan dalam bentuk poin-poin yang menjelaskan cara untuk menggunakan fitur-fitur pada halaman web BlueTape. Hasil pengujian dituliskan dalam bentuk tabel yang berisi langkah skenario pengujian, hasil pengujian, dan tindakan yang dilakukan dalam pengujian.

Pengujian dilakukan dengan kondisi seakan-akan halaman web BlueTape digunakan oleh orang yang tidak bisa melihat untuk menilai apakah perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan di subbab 4.1 berhasil membuat halaman web BlueTape lebih mudah diakses atau tidak. Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer berupa laptop dengan sistem operasi Windows, *browser* Google Chrome, dan pembaca layar ChromeVox sebagai teknologi alat bantu. Pengujian dilakukan pada server lokal dan akun yang digunakan memiliki hak akses tak terbatas sehingga dapat menggunakan semua fitur yang terdapat pada halaman web BlueTape.

### 4.2.1 Skenario Login dan Hasilnya

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

- Buka halaman web BlueTape dengan menggunakan alamat <http://bluetape.localhost/>.
- Tekan tombol "Login dengan Google".
- Pilih akun 7315020@student.unpar.ac.id.
- Masuk ke dalam halaman web BlueTape.

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario *login*.

Tabel 4.1: Hasil Pengujian untuk Skenario *Login*

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

#### 4.2.2 Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

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

Tabel 4.2: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Tidak ada karena halaman awal yang ditampilkan setelah berhasil melakukan <i>login</i> adalah halaman cetak transkrip.
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan baru, heading satu". Setelah itu menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "tipe transkrip, DPS (seluruh semester bilingual), combo box satu of satu".
4	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "keperluan, edit text" lalu mengetik "Tes Permohonan Baru" untuk mengisi kolom tersebut.
5	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kirim permohonan, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.3 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.

2. Masuk ke halaman cetak transkrip dengan memilih menu "Cetak Transkrip".
3. Tekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Histori Permohonan".
4. Periksa detail permohonan.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Tidak ada karena halaman awal yang ditampilkan setelah berhasil melakukan <i>login</i> adalah halaman cetak transkrip.
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> ", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "histori permohonan <i>heading satu</i> ". Setelah itu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.4 Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
		Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 4.4 – lanjutan dari halaman sebelumnya

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

#### 4.2.5 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak Transkrip".
3. Tekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Permintaan Transkrip".
4. Periksa detail permohonan.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, link has popup" lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, email pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan "shift + alt + R" sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.6 Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, <i>link list item</i> " lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "alasan penolakan, edit text" dilanjutkan dengan mengetik "Tes Tolak Permohonan".
5	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.7 Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

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

halaman manajemen cetak transkrip.

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "cetak permohonan Hizkia Steven, link has popup" lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan tambahan, edit text" dilanjutkan dengan mengetik "Tes Cetak Permohonan".
5	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "sudah dicetak, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.8 Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen cetak transkrip, link list item" lalu menekan "enter".
Dilanjutkan di halaman berikutnya		

Tabel 4.8 – lanjutan dari halaman sebelumnya

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan transkrip, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak enam kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus permohonan Hizkia Steven, link has popup" lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.9 Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "perubahan kuliah, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permintaan baru, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "kode mk, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
4	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "nama mata kuliah, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
Dilanjutkan di halaman berikutnya		

Tabel 4.9 – lanjutan dari halaman sebelumnya

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
5	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kelas, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "A" untuk mengisi kolom tersebut.
6	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis perubahan, diganti, combo box satu of tiga".
7	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari hari dan jam, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 09:00" untuk mengisi kolom tersebut.
8	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari ruang, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "10316" untuk mengisi kolom tersebut.
9	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan tambahan, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "Tes Permohonan Perubahan Kuliah" untuk mengisi kolom tersebut.
10	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi hari dan jam, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 10:00" untuk mengisi kolom tersebut.
11	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi ruang, edit text" dan dilanjutkan dengan mengetik "10317" untuk mengisi kolom tersebut.
12	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kirim permohonan, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.10 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman perubahan kuliah dengan memilih menu "Perubahan Kuliah".
3. Tekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Histori Permohonan".
4. Periksa detail permohonan.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "perubahan kuliah, link list item" lalu menekan "enter".
		Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 4.10 – lanjutan dari halaman sebelumnya

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

#### 4.2.11 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Tekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Periksa detail permohonan.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, link has popup" lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, email pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan "shift + alt + R" sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

#### 4.2.12 Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman *Print-Out* Pengumuman Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Tekan tombol dengan ikon mesin cetak yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Periksa isi *print-out* pengumuman perubahan kuliah.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, <i>heading</i> satu" lalu menekan "tab" sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "cetak permohonan Hizkia Steven, <i>link</i> " lalu menekan "enter" sehingga berpindah halaman dan mendengar ChromeVox menyebutkan "pengumuman jadwal kuliah, pengumuman, <i>heading</i> satu".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + R" sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi <i>print-out</i> pengumuman perubahan kuliah.

#### 4.2.13 Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "konfirmasi permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Konfirmasi Permohonan".
5	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "konfirmasi, <i>button</i> " lalu menekan "enter".

#### 4.2.14 Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman manajemen perubahan kuliah dengan memilih menu "Manajemen Perubahan Kuliah".
3. Tekan tombol dengan ikon ibu jari mengarah ke bawah yang terdapat pada tabel "Permohonan Perubahan Kuliah".
4. Isi kolom "Alasan penolakan" dengan "Tes Tolak Permohonan".
5. Tekan tombol "Tolak".

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, <i>link list item</i> " lalu menekan "enter".

Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 4.14 – lanjutan dari halaman sebelumnya

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

#### 4.2.15 Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "manajemen perubahan kuliah, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan perubahan kuliah, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus permohonan Hizkia Steven, link has popup" lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.16 Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

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

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tambah jadwal, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "hari, senin, combo box satu of lima" lalu menekan "down arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "selasa, dua of lima".
4	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jam mulai, pukul tujuh, combo box satu of sepuluh" lalu menekan "down arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "pukul delapan, dua of sepuluh".
5	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "durasi, satu jam, combo box satu of sembilan" lalu menekan "down arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dua jam, dua of sembilan".
6	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis, konsultasi, combo box satu of tiga" lalu menekan "down arrow" sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "kelas, tiga of tiga".
7	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "label, edit text" lalu mengetik "Tes Tambah Jadwal".
8	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tambah, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.17 Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Tekan jadwal dosen pada tabel "Daftar Jadwal".
4. Pilih opsi "Senin" pada kolom "Hari".
5. Pilih opsi "7:00" pada kolom "Jam Mulai".
6. Pilih opsi "1 jam" pada kolom "Durasi".
7. Pilih opsi "Konsultasi" pada kolom "Jenis".
8. Isi kolom "Label" dengan "Tes Ubah Jadwal".
9. Tekan tombol "*Save*" untuk menyimpan perubahan.

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

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

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, tes tambah jadwal" lalu menekan "enter" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "hari, selasa, combo box dua of lima" lalu menekan "up arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "senin, satu of lima".
5	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jam mulai, pukul delapan, combo box dua of sepuluh" lalu menekan "up arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "pukul tujuh, satu of sepuluh".
6	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "durasi, dua jam, combo box dua of sembilan" lalu menekan "up arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "satu jam, satu of sembilan".
7	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis, kelas, combo box tiga of tiga" lalu menekan "up arrow" sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "konsultasi, satu of tiga".

Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 4.17 – lanjutan dari halaman sebelumnya

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
8	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "label, tes tambah jadwal, edit text" lalu mengetik "Tes Ubah Jadwal".
9	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "save, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.18 Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Tekan jadwal dosen pada tabel "Daftar Jadwal".
4. Tekan tombol "*Delete*".

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

Tabel 4.18: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, heading satu" lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, tes ubah jadwal" lalu menekan "enter" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak sepuluh kali hingga ChromeVox menyebutkan "delete, button" lalu menekan "enter".

#### 4.2.19 Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".

3. Tekan tombol "Delete All".
4. Periksa pesan konfirmasi penghapusan jadwal pada dialog peringatan yang muncul.
5. Lakukan konfirmasi penghapusan dengan menekan tombol "OK".

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

Tabel 4.19: Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, heading satu" lalu menekan "shift + alt + N" lalu "L" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "delete all, link" lalu menekan "enter".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + R" sebanyak satu kali sehingga ChromeVox membacakan pesan "anda yakin mau menghapus semua data jadwal? aksi ini tidak dapat dibatalkan" pada dialog peringatan.
5	Sukses	Menekan "enter".

#### 4.2.20 Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
3. Tekan tombol "Ekspor ke XLS".

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.

Tabel 4.20: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".

Dilanjutkan di halaman berikutnya

Tabel 4.20 – lanjutan dari halaman sebelumnya

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, heading satu" lalu menekan "shift + alt + N" lalu "L", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "eksport ke XLS, link" lalu menekan "enter".

#### 4.2.21 Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
3. Pilih nama dosen yang ingin diketahui jadwalnya.
4. Telusuri tabel yang menampilkan jadwal dosen yang telah dipilih.
5. Periksa detail jadwal dengan nama "Tes Jadwal".

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen.

Tabel 4.21: Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan "tab" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat jadwal dosen, link list item" lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + L" lalu "L" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "link list, use up and down arrow keys to browse or type to search" lalu mengetik "hizkia steven", dilanjutkan dengan menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "exited, link list, list with dua items, hizkia steven, tab selected list item" lalu menekan "enter".
4	Suskes	Menekan "shift + alt + N" lalu "T" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, senin" lalu menekan "shift + alt + R" sehingga ChromeVox membacakan isi tabel.
5	Sukses	Menekan "ctrl" saat ChromeVox menyebutkan "Tes Jadwal" agar ChromeVox berhenti membacakan isi tabel dan berhenti di cell "Tes Jadwal". Berikutnya menekan "shift + alt + back slash" untuk masuk ke mode tabel, dilanjutkan dengan menekan "shift + alt + T" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "row header tujuh delapan, column header senin".

#### 4.2.22 Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
2. Masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
3. Tekan tombol "Ekspor ke XLS".

Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen.

Tabel 4.22: Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen

Langkah ke	Hasil (sukses/tidak)	Tindakan
1	Sukses	Mengikuti langkah-langkah pada Tabel 4.1
2	Sukses	Menekan " <i>tab</i> " sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + L</i> " lalu " <i>L</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>link list, use up and down arrow keys to browse or type to search</i> " lalu mengetik "ekspor ke XLS", dilanjutkan dengan menekan " <i>enter</i> " hingga ChromeVox menyebutkan " <i>exited, link list, ekspor ke XLS, link</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".



## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Situs web BlueTape dapat diperbaiki sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG 2.1* mencapai tingkat A.
2. Perbaikan yang telah dilakukan pada halaman web BlueTape memungkinkan pengguna untuk menggunakan fitur-fitur aplikasi BlueTape seakan-akan penggunanya dalam kondisi tidak bisa melihat.
3. Untuk dapat menggunakan aplikasi BlueTape seakan-akan penggunanya dalam kondisi tidak dapat melihat, pengguna harus mengerti cara memanfaatkan teknologi alat bantu yang digunakan.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Memperbaiki situs web BlueTape sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG 2.1* mencapai tingkat AA dan AAA.
2. Melakukan pengujian pada halaman web BlueTape dengan memperhatikan keterbatasan pendengaran, keterbatasan fisik, keterbatasan bicara, keterbatasan kognitif, keterbatasan bahasa, keterbatasan dalam hal belajar, dan keterbatasan neurologis.
3. Melakukan pengujian pada perangkat bergerak seperti *smartphone*.
4. Melakukan pengujian terhadap orang yang benar-benar memiliki keterbatasan dalam pengelihatan.



## **DAFTAR REFERENSI**

- [1] Richards, J. T. dan Hanson, V. L. (2004) Web accessibility: A broader view. *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web*, New York, NY, USA, May, pp. 72–79. Association for Computing Machinery.
- [2] Version 2.1 (2018) *Web Content Accessibility Guidelines*. W3C Web Accessibility Initiative (WAI). Massachusetts, USA.
- [3] Dix, A., Finlay, J., Abowd, G. D., dan Beale, R. (2004) *Human-computer Interaction*, 3rd edition. Pearson Education, Harlow.
- [4] Commit 1005bf9 (2019) *BlueTape*. Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan. Bandung, Indonesia.
- [5] Version 3.1.4 (2017) *CodeIgniter*. British Columbia Institute of Technology. Burnaby, Canada.
- [6] Version 6.1.2 (2016) *Foundation*. ZURB, Inc. Campbell, California.