

SKRIPSI

KEPATUHAN DAN REKOMENDASI PERBAIKAN WEB CONTENT ACCESSIBILITY GUIDELINE UNTUK APLIKASI BLUETAPE



Hizkia Steven

NPM: 2015730020

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

UNDERGRADUATE THESIS

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



Hizkia Steven

NPM: 2015730020

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

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

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi	3
1.6 Sistematika Pembahasan	3
2 LANDASAN TEORI	5
2.1 WCAG 2.1 [1]	5
2.1.1 <i>Perceivable</i>	6
2.1.2 <i>Operable</i>	14
2.1.3 <i>Understandable</i>	19
2.1.4 <i>Robust</i>	22
2.2 BlueTape	23
2.2.1 Fitur-fitur	23
2.2.2 Layanan	23
2.2.3 <i>Login</i>	23
2.2.4 Pengguna Merupakan Dosen	24
2.2.5 Pengguna Merupakan Dosen Informatika	25
2.2.6 Pengguna Merupakan Mahasiswa	27
2.2.7 Pengguna Merupakan Mahasiswa Informatika	28
2.2.8 Pengguna Merupakan Staf Tata Usaha	29
3 ANALISIS	33
3.1 Tingkat Kepatuhan BlueTape Terhadap WCAG 2.1	33
3.1.1 <i>Perceivable</i>	33
3.1.2 <i>Operable</i>	57
3.1.3 <i>Understandable</i>	68
3.1.4 <i>Robust</i>	82
3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A	83
3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i>	84
3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i>	84
3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i>	84
3.2.4 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i>	84
3.2.5 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i>	84
3.2.6 Peningkatan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i>	85

3.2.7	Peningkatan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i>	85
3.2.8	Peningkatan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i>	85
3.2.9	Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i>	85
4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	87
4.1	Implementasi	87
4.1.1	Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 <i>Non-text Content</i>	87
4.1.2	Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 <i>Info and Relationships</i>	88
4.1.3	Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 <i>Keyboard</i>	93
4.1.4	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 <i>Bypass Blocks</i>	94
4.1.5	Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i>	96
4.1.6	Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3 <i>Label in Name</i>	97
4.1.7	Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 <i>Language of Page</i>	99
4.1.8	Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 <i>Labels or Instructions</i>	100
4.1.9	Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 <i>Parsing</i>	102
4.2	Pengujian	103
4.2.1	Skenario dan Hasil Pengujian	103
5	KESIMPULAN DAN SARAN	125
5.1	Kesimpulan	125
5.2	Saran	125
DAFTAR REFERENSI		127

DAFTAR GAMBAR

2.1 Halaman Login Web BlueTape	24
2.2 Halaman Perubahan Kuliah Web BlueTape	25
2.3 Halaman Entri Jadwal Dosen Web BlueTape	26
2.4 Halaman Cetak Transkrip Web BlueTape	28
2.5 Halaman Lihat Jadwal Dosen Web BlueTape	29
2.6 Halaman Manajemen Perubahan Kuliah Web BlueTape	30
2.7 Halaman Manajemen Cetak Transkrip Web BlueTape	31
3.1 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.1.1 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	35
3.2 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman <i>Login</i>	40
3.3 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Cetak Transkrip	41
3.4 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip	42
3.5 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	42
3.6 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Perubahan Kuliah	43
3.7 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	44
3.8 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	44
3.9 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	45
3.10 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	45
3.11 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen	46
3.12 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman <i>Login</i>	47
3.13 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Cetak Transkrip	48
3.14 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip	49
3.15 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	49
3.16 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Perubahan Kuliah	50
3.17 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	51
3.18 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	51
3.19 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	52
3.20 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	52
3.21 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen	53
3.22 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.8 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip	54
3.23 Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.10 pada Menu Navigasi	54
3.24 Kesuksesan Kriteria Sukses 1.4.12 pada Halaman Perubahan Kuliah	56
3.25 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi	58
3.26 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	59
3.27 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Menu Navigasi	60
3.28 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	60
3.29 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip	63
3.30 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.5 pada Halaman Cetak Transkrip	64

3.31 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.7 pada Halaman Cetak Transkrip	65
3.32 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip	66
3.33 Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.5 pada Halaman Cetak Transkrip	67
3.34 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi	69
3.35 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	70
3.36 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	71
3.37 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah	72
3.38 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	73
3.39 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen	74
3.40 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip	75
3.41 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip . .	75
3.42 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah	76
3.43 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah .	77
3.44 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen	78
3.45 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen	79
3.46 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Peru- bahana Kuliah	80
3.47 Pelanggaran Kriteria Sukses 3.2.4 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen	81

DAFTAR TABEL

3.1 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Perceivable</i>	34
3.2 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Operable</i>	57
3.3 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Understandable</i>	68
3.4 Kepatuhan BlueTape terhadap prinsip <i>Robust</i>	82
4.1 Hasil Pengujian untuk Skenario <i>Login</i>	104
4.2 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip	104
4.3 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip	105
4.4 Hasil Pengujian untuk Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM	106
4.5 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	107
4.6 Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	108
4.7 Hasil Pengujian untuk Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	109
4.8 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip	110
4.9 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah	111
4.10 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah	112
4.11 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	113
4.12 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman <i>Print-Out</i> Pengumuman Perubahan Kuliah	114
4.13 Hasil Pengujian untuk Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	115
4.14 Hasil Pengujian untuk Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	116
4.15 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah	117
4.16 Hasil Pengujian untuk Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen	118
4.17 Hasil Pengujian untuk Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen	119
4.18 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen	120
4.19 Hasil Pengujian untuk Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen	121

4.20 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen	121
4.21 Hasil Pengujian untuk Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen	122
4.22 Hasil Pengujian untuk Skenario Membuat Dokumen XLS yang Berisi Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen	123

¹

BAB 1

²

PENDAHULUAN

³ 1.1 Latar Belakang

⁴ Terdapat pengakuan yang berkembang secara global bahwa orang-orang disabilitas memiliki hak
⁵ yang sama dengan orang lain untuk mengakses teknologi informasi. Pengakuan ini diwujudkan
⁶ dengan berlakunya undang-undang di Amerika Serikat yang bertujuan untuk membuat web dan
⁷ teknologi informasi lainnya dapat diakses oleh orang-orang disabilitas. Undang-undang semacam
⁸ itu telah menyebabkan terciptanya suatu standar, pedoman, dan daftar centang untuk aksesibilitas.
⁹ Tujuannya adalah untuk mengembangkan pemahaman umum tentang apa yang diperlukan untuk
¹⁰ membuat halaman web menjadi mudah diakses oleh orang-orang disabilitas sehingga memungkinkan
¹¹ desainer dan pembuat web untuk memenuhi standar dan pedoman yang telah diciptakan. Untuk
¹² membantu para desainer dan pembuat web memenuhi standar dan pedoman ini tersedia alat validasi
¹³ aksesibilitas web dan pemeriksa aksesibilitas situs web profesional [2].

¹⁴ *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)* adalah panduan yang berisi rekomendasi-
¹⁵ rekomendasi untuk membuat konten web lebih mudah diakses dan digunakan oleh orang-orang,
¹⁶ termasuk mereka yang memiliki keterbatasan [1]. Keterbatasan yang tercakup dalam panduan ini
¹⁷ yaitu keterbatasan visual, keterbatasan pendengaran, keterbatasan gerak, keterbatasan berbicara
¹⁸ dan berbahasa, keterbatasan belajar, fotosensitif, keterbatasan kognitif, dan kombinasi dari beberapa
¹⁹ keterbatasan yang telah disebutkan. Panduan-panduan dalam *WCAG* ini membahas aksesibilitas
²⁰ konten web untuk *desktop*, *laptop*, *tablet*, dan perangkat seluler. Dalam *WCAG* terdapat 3 tingkat
²¹ kriteria sukses yaitu A, AA, dan AAA. Kriteria sukses adalah pernyataan-pernyataan yang dapat
²² diuji yang dijadikan acuan untuk menilai tingkat kepatuhan sebuah situs web terhadap *WCAG*,
²³ contohnya adalah sebuah tulisan harus memiliki rasio kontras yang cukup antara warna latar depan
²⁴ dengan warna latar belakangnya.

²⁵ *WCAG* 2.1 adalah versi ketiga dari *WCAG* yang dirilis pada tanggal 5 Juni 2018. Versi pertama
²⁶ dari *WCAG* adalah *WCAG* 1.0 yang dirilis pada tanggal 5 Mei 1999 dan versi kedua adalah *WCAG*
²⁷ 2.0 yang dirilis pada tanggal 11 Desember 2008. *WCAG* 2.1 dikembangkan oleh World Wide Web
²⁸ Consortium (W3C) melalui kerja sama dengan individu dan organisasi di seluruh dunia, dengan
²⁹ tujuan memberikan standar bersama untuk aksesibilitas konten web yang memenuhi kebutuhan
³⁰ individu, organisasi, dan pemerintah internasional.

³¹ *WCAG* memiliki hubungan dengan bidang IMK (Interaksi Manusia dan Komputer) terkait konsep
³² universal desain. Konsep universal desain memiliki arti sebagai sebuah proses dalam mendesain
³³ produk sehingga dapat digunakan oleh sebanyak mungkin orang dalam sebanyak mungkin kondisi
³⁴ atau situasi. Prinsip-prinsip dalam konsep ini menekankan aksesibilitas pada sebuah aplikasi atau

1 sistem agar dapat digunakan oleh orang-orang dengan beragam kebutuhan maupun keterbatasan.
2 Pada skripsi ini, akan dilihat sejauh mana tingkat kepatuhan situs web BlueTape terhadap
3 *WCAG 2.1* dan rekomendasi apa saja yang perlu dilakukan untuk menaikkan tingkat kepatuhannya.
4 Dapat dilakukan pengujian pada situs web tersebut dengan beberapa kondisi keterbatasan yang
5 terdapat dalam *WCAG 2.1* yang nanti dibatasi seperti keterbatasan visual, keterbatasan gerak,
6 keterbatasan pendengaran, dan keterbatasan bahasa. Dalam pengujian akan digunakan alat bantu
7 yaitu *extension axe* yang merupakan sebuah alat yang dikembangkan oleh perusahaan Deque
8 Systems untuk membantu melakukan pengecekan aksesibilitas pada halaman web.

9 BlueTape merupakan aplikasi berbasis web yang dibuat untuk memudahkan berbagai prosedur
10 administrasi di Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan [3]. Konsep
11 aplikasi ini adalah membuat prosedur-prosedur administrasi dapat dikerjakan melalui situs web
12 sehingga mengurangi penggunaan kertas. Aplikasi ini disediakan untuk digunakan oleh mahasiswa,
13 staf tata usaha, dan dosen. Fitur-fitur yang tersedia pada BlueTape yaitu manajemen cetak transkrip
14 dan manajemen perubahan jadwal kuliah.

15 **1.2 Rumusan Masalah**

16 Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

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

21 **1.3 Tujuan**

22 Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

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

27 **1.4 Batasan Masalah**

28 Pada penelitian ini ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

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

1.5 Metodologi

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

1.6 Sistematika Pembahasan

10 Skripsi ini akan memiliki sistematika pembahasan sebagai berikut:

- 11 1. Bab 1: Pendahuluan, akan membahas gambaran umum dari skripsi ini. Bab ini berisi latar
12 belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika
13 pembahasan.
- 14 2. Bab 2: Landasan Teori, akan membahas dasar teori yang menjadi acuan dalam pembuatan
15 skripsi ini. Dasar teori yang digunakan yaitu *WCAG* 2.1 dan BlueTape.
- 16 3. Bab 3: Analisis, akan membahas hasil analisis mengenai tingkat kepatuhan situs web BlueTape
17 terhadap *WCAG* 2.1 dan cara untuk membuat kriterias-kriteria yang belum sukses menjadi
18 sukses.
- 19 4. Bab 4: Implementasi dan Pengujian, akan membahas mengenai perbaikan yang telah dilakukan
20 untuk meningkatkan kepatuhan situs web BlueTape terhadap *WCAG* 2.1 beserta pengujian
21 yang dilakukan terhadap aplikasi BlueTape yang telah diperbaiki.
- 22 5. Bab 5: Kesimpulan dan saran, akan berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan
23 dan saran yang dapat diberikan untuk penelitian berikutnya.

1

BAB 2

2

LANDASAN TEORI

3 2.1 WCAG 2.1 [1]

4 WCAG 2.1 dibuat untuk meningkatkan versi sebelumnya yaitu WCAG 2.0. Pada WCAG 2.1
5 terdapat penambahan kriteria sukses baru beserta definisi-definisi pendukungnya, pedoman untuk
6 mengatur penambahan, dan beberapa tambahan pada bagian tingkat kepatuhan. Dalam WCAG
7 2.1 terdapat 3 tingkat kriteria sukses yaitu A, AA, dan AAA yang digunakan sebagai acuan
8 untuk menilai tingkat kepatuhan sebuah situs web terhadap WCAG 2.1. Agar suatu halaman web
9 dikatakan mematuhi WCAG 2.1, semua persyaratan kepatuhan berikut haruslah dipenuhi:

- 10 • Tingkat Kepatuhan; salah satu dari tingkat kepatuhan berikut dipenuhi seutuhnya:

- 11 – Tingkat A: Untuk tingkat A (tingkat paling rendah), diperoleh jika halaman web berhasil
12 mematuhi seluruh kriteria sukses tingkat A atau tersedia versi alternatif yang sesuai.
- 13 – Tingkat AA: Untuk tingkat AA, diperoleh jika halaman web berhasil mematuhi seluruh
14 kriteria sukses tingkat A dan AA atau tersedia versi alternatif tingkat AA yang sesuai.
- 15 – Tingkat AAA: Untuk tingkat AAA, diperoleh jika halaman web berhasil mematuhi
16 seluruh kriteria sukses tingkat A, AA, dan AAA atau tersedia versi alternatif tingkat
17 AAA yang sesuai.

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

- 21 • Halaman Lengkap: tingkat kepatuhan berlaku untuk seluruh halaman web dan tidak boleh
22 ada halaman yang dikecualikan.
- 23 • Proses Lengkap: untuk halaman web yang merupakan satu dari beberapa halaman yang
24 merupakan proses, semua halaman web dalam proses tersebut harus mematuhi tingkat yang
25 ditentukan atau lebih baik. Contohnya adalah halaman pembayaran pada sebuah website jual
26 beli, seluruh halaman yang merupakan proses dari proses berbelanja tersebut harus mematuhi
27 tingkat kepatuhan yang ditentukan.
- 28 • *Web Content Technologies*¹ mendukung aksesibilitas: Hanya cara-cara pemanfaatan *Web*
29 *Content Technologies* yang mendukung aksesibilitas yang dapat diandalkan untuk memenuhi

¹Mekanisme 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*

1 kriteria sukses. Informasi dan fungsionalitas yang tersedia dalam cara yang tidak mendukung
2 aksesibilitas, juga harus tersedia dalam cara yang mendukung aksesibilitas.

- 3 • Tidak Menghambat: jika *Web Content Technologies* yang dimanfaatkan tidak mendukung
4 aksesibilitas, maka pemanfaatan tersebut tidak boleh menghalangi kemampuan pengguna
5 untuk mengakses sisa halaman. Sebagai tambahan, halaman web tersebut secara keseluruhan
6 harus tetap memenuhi persyaratan kepatuhan dalam kondisi-kondisi sebagai berikut:

- 7 1. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk mematuhi persyaratan kepatuhan,
8 dinyalakan oleh *user agent*².
- 9 2. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk mematuhi persyaratan kepatuhan,
10 dimatikan oleh *user agent*.
- 11 3. *Web Content Technologies* yang tidak diandalkan untuk mematuhi persyaratan kepatuhan,
12 tidak didukung oleh *user agent*.

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

21 **2.1.1 *Perceivable***

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

27 **2.1.1.1 *Text Alternatives***

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

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

32
33 Semua konten yang bukan merupakan teks yang disajikan ke pengguna harus mempunyai teks
34 alternatif. Teks alternatif tersebut harus dapat menyajikan informasi dengan tujuan yang sama,
35 kecuali untuk situasi-situasi berikut:

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

- 1 • Jika konten merupakan sebuah kontrol atau menerima *input* dari pengguna, maka konten
2 tersebut harus mempunyai nama yang menjelaskan tujuannya yang dapat diidentifikasi oleh
3 teknologi alat bantu.
- 4 • Jika konten merupakan media berbasis waktu³, maka setidaknya teks alternatif menyediakan
5 identifikasi deskriptif dari konten tersebut.
- 6 • Jika konten merupakan tes atau latihan, yang akan mengungkap jawabannya jika disajikan
7 dalam bentuk teks, maka setidaknya teks alternatif menyajikan identifikasi deskriptif dari
8 konten tersebut. Contohnya sebuah latihan menebak gambar yang mengharuskan pengguna
9 untuk memberikan jawaban berdasarkan gambar yang dilihatnya. Dalam hal ini teks alternatif
10 pada gambar tersebut tidak boleh memberikan jawabannya, melainkan memberikan petunjuk
11 mengenai tujuan dari adanya gambar tersebut.
- 12 • Jika tujuan utama konten untuk menciptakan pengalaman sensorik tertentu, maka setidaknya
13 teks alternatif menyediakan identifikasi deskriptif untuk konten tersebut. Contohnya adalah
14 sebuah lukisan.
- 15 • Jika konten adalah *CAPTCHA* (*Completely Automatic Public Turing Test to Tell Computers*
16 *and Humans Apart*) yang bertujuan untuk mengonfirmasi bahwa konten sedang diakses oleh
17 manusia dan bukan oleh komputer, maka tersedia teks alternatif yang menjelaskan tujuan
18 dari konten tersebut, serta tersedia *CAPTCHA* dalam bentuk lain yang memberikan *output*
19 untuk berbagai jenis indera agar dapat mengakomodasi berbagai disabilitas.
- 20 • Jika konten hanya merupakan dekorasi yang digunakan untuk format visual atau tidak
21 disajikan kepada pengguna, maka konten tersebut diimplementasikan dengan cara yang dapat
22 diabaikan oleh teknologi alat bantu.

23 2.1.1.2 *Time-based Media*

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

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

28
29 Untuk media rekaman berupa audio saja dan video saja yang bukan merupakan media alternatif
30 untuk teks, maka terdapat beberapa ketentuan yang berlaku:

- 31 • Media rekaman audio saja: Tersedia alternatif yang isinya mewakili informasi yang sama
32 dengan konten yang disajikan.
- 33 • Media rekaman video saja: Tersedia alternatif atau audio yang isinya mewakili informasi yang
34 sama dengan konten yang disajikan.

³Media yang berkaitan dengan waktu, contohnya rekaman audio dan rekaman video

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

2
3 Tersedia *captions* untuk semua konten rekaman audio, kecuali bila media tersebut merupakan
4 media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas.

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

6
7 Tersedia alternatif untuk konten yang merupakan media berbasis waktu atau jika konten
8 merupakan rekaman video maka tersedia deskriptif audio untuk konten tersebut, kecuali jika media
9 tersebut merupakan media alternatif untuk teks dan dilabeli dengan jelas.

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

11
12 Tersedia *captions* untuk semua konten audio yang merupakan siaran langsung.

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

14
15 Tersedia deskriptif audio untuk semua konten rekaman video.

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

17
18 Tersedia penafsiran bahasa isyarat untuk semua konten rekaman audio.

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

20
21 Tersedia tambahan deskriptif audio untuk semua konten rekaman video ketika jeda suara latar
22 depan yang ada tidak cukup untuk menyampaikan maksud video karena terdapat banyak peristiwa
23 dengan tempo yang cepat dalam video tersebut. Tambahan deskriptif audio ini disediakan dengan
24 cara menghentikan sementara video yang sedang berjalan.

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

26
27 Tersedia alternatif untuk semua media rekaman dan media rekaman video saja.

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

29
30 Tersedia alternatif yang menyajikan informasi yang sama dengan konten audio saja yang
31 merupakan siaran langsung.

32 **2.1.1.3 *Adaptable***

33 Pada subbab ini dibahas kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *adaptable*. Kategori ini
34 mensyaratkan agar konten dapat disajikan dalam berbagai cara (misalnya tata letak yang lebih

- 1 sederhana) tanpa kehilangan informasi atau struktur konten tersebut. Terdapat enam poin kriteria
2 sukses di dalam kategori ini.

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

- 4
- 5 Informasi, struktur halaman web, dan hubungan antar konten yang disajikan kepada pengguna
6 harus dapat tetap terjaga meskipun format penyampaiannya kepada pengguna berbeda-beda.

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

- 8
- 9 Jika urutan konten yang disajikan memengaruhi makna konten tersebut, maka urutan membaca
10 yang benar harus dapat diidentifikasi oleh teknologi alat bantu.

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

- 12
- 13 Instruksi yang tersedia untuk memahami maupun mengoperasikan konten tidak hanya mengan-
14 dalkan satu karakteristik indera seperti bentuk, ukuran, lokasi visual, orientasi, atau suara.

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

- 16
- 17 Konten tidak membatasi tampilan dan pengoperasiannya hanya untuk satu orientasi tampilan
18 saja, seperti *portrait* atau *landscape*, kecuali jika orientasi tampilan tertentu bersifat esensial.

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

- 20
- 21 Tujuan dari setiap kolom *input* yang mengumpulkan informasi tentang pengguna dapat diten-
22 tukan secara terprogram⁴.

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

- 24
- 25 Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup*, tujuan dari kompo-
26 nen antarmuka pengguna, ikon, dan bagian-bagian konten dapat ditentukan secara terprogram.

27 **2.1.1.4 *Distinguishable***

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

⁴Ditentukan 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

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

2
3 Warna tidak digunakan sebagai satu-satunya cara yang digunakan untuk menyampaikan in-
4 formasi secara visual, menandai suatu tindakan, meminta respons, atau membedakan elemen
5 visual.

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

7
8 Jika pada halaman web terdapat audio yang diputar otomatis selama lebih dari 3 detik, maka
9 harus tersedia mekanisme untuk memberi jeda atau memberhentikan audio tersebut, atau tersedia
10 mekanisme untuk mengatur volume audio tersebut.

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

12
13 Penyajian visual dari teks dan gambar teks⁵ memiliki rasio kontras setidaknya 4.5:1, kecuali
14 untuk ketentuan berikut:

- 15 • Teks yang berukuran besar dan gambar teks yang berukuran besar harus memiliki rasio
16 kontras setidaknya 3:1.
- 17 • Teks atau gambar teks yang hanya merupakan dekorasi atau bagian gambar yang mengandung
18 konten visual lain yang penting, tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.
- 19 • Teks yang merupakan bagian dari logo atau nama merek tidak wajib memenuhi persyaratan
20 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:

$$\text{Rasio kontras} = (L_1 + 0.05) \div (L_2 + 0.05)$$

21 Di mana L1 adalah *relative luminance* dari warna yang lebih terang dan L2 adalah *relative*
22 *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:

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

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

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

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

dan RsRGB, GsRGB, dan BsRGB didefinisikan sebagai:

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

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

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

¹ **Kriteria Sukses 1.4.4 *Resize text*** (Level AA)

²

³ Selain *captions* dan gambar teks, teks harus dapat diubah ukurannya tanpa teknologi alat bantu
⁴ hingga 200 persen, tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun sebagian kontennya.

⁵ **Kriteria Sukses 1.4.5 *Images of Text*** (Level AA)

⁶

⁷ Jika teknologi yang digunakan dapat menyajikan konten visual, maka yang digunakan untuk
⁸ menyampaikan informasi adalah teks, bukan gambar teks, kecuali untuk ketentuan berikut:

- ⁹ • Gambar teks dapat disesuaikan secara visual sesuai kebutuhan pengguna;
¹⁰ • Wujud tertentu dari teks bersifat esensial terhadap informasi yang disampaikan.

¹¹ **Kriteria Sukses 1.4.6 *Contrast (Enhanced)*** (Level AAA)

¹²

¹³ Penyajian visual dari teks dan gambar teks memiliki rasio kontras setidaknya 7:1, kecuali untuk
¹⁴ ketentuan berikut:

- ¹⁵ • Teks yang berukuran besar dan gambar teks yang berukuran besar harus memiliki rasio
¹⁶ kontras setidaknya 4.5:1.
¹⁷ • Teks atau gambar teks yang hanya merupakan dekorasi atau bagian gambar yang mengandung
¹⁸ konten visual lain yang penting, tidak wajib memenuhi persyaratan kontras apa pun.
¹⁹ • Teks yang merupakan bagian dari logo atau nama merek tidak wajib memenuhi persyaratan
²⁰ kontras apa pun.

²¹ Perhitungan rasio kontras antara warna latar depan dan warna latar belakang beserta contohnya
²² dapat dilihat pada subbab 2.1.1.4.

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

2
3 Untuk konten rekaman audio yang mengandung ucapan di latar depan, bukan merupakan audio
4 untuk *CAPTCHA* atau audio untuk logo, dan bukan merupakan vokalisasi untuk ekspresi musical
5 seperti nyanyian atau rap, maka harus memiliki setidaknya salah satu dari ketentuan berikut:

- 6
- Audio tidak mengandung suara latar belakang.
 - 7 • Jika terdapat suara latar belakang maka suara tersebut dapat dimatikan.
 - 8 • Jika terdapat suara latar belakang maka suara latar belakang tersebut harus setidaknya 20
9 desibel lebih rendah dari konten ucapan di latar depan, kecuali untuk suara-suara yang muncul
10 sesekali dan hanya berdurasi satu atau dua detik.

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

12
13 Untuk tampilan sebuah kumpulan teks, harus tersedia mekanisme untuk mencapai tujuan-tujuan
14 berikut:

- 15
- Warna latar depan dan belakang dapat dipilih oleh pengguna.
 - 16 • Lebarnya tidak lebih dari 80 karakter atau *glyphs* (40 jika karakter *CJK*⁶).
 - 17 • Teks tidak rata kiri-kanan.
 - 18 • Awal paragraf menjorok masuk minimal satu setengah spasi, jarak setiap paragraf minimal
19 satu setengah kali jarak setiap baris.
 - 20 • Teks dapat diperbesar hingga 200 persen tanpa teknologi alat bantu, namun tetap memung-
21 kinkan pengguna untuk membaca baris teks tersebut tanpa perlu melakukan *scroll* halaman
22 secara horizontal.

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

24
25 Gambar teks hanya digunakan untuk dekorasi semata atau ketika wujud tertentu dari teks
26 bersifat esensial dalam menyampaikan informasi.

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

28
29 Konten dapat disajikan tanpa kehilangan fungsionalitas ataupun sebagian konten, dan tanpa
30 memerlukan *scrolling* dalam dua dimensi untuk:

- 31
- Konten *scrolling* vertikal dengan lebar setara 320 piksel *CSS*;
 - 32 • Konten *scrolling* horizontal dengan tinggi setara 256 piksel *CSS*.

33 Kecuali untuk bagian-bagian konten yang memerlukan tata letak dua dimensi untuk menjelaskan
34 makna atau penggunaannya.

⁶Chinese, Japanese, Korean

1 Kriteria Sukses 1.4.11 Non-text Contrast (Level AA)

2

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

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

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

10 Kriteria Sukses 1.4.12 Text Spacing (Level AA)

11

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

- 15 • Tinggi baris (jarak antara baris) setidaknya 1.5 kali ukuran tulisan;
- 16 • Jarak antara paragraf setidaknya 2 kali ukuran tulisan;
- 17 • Jarak antara huruf setidaknya 0.12 kali ukuran tulisan;
- 18 • Jarak antara kata setidaknya 0.16 kali ukuran tulisan.

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

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

22

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

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

32 Pengecualian: Penyajian visual pada konten tambahan diatur oleh *user agent* dan tidak dimodi-
33 fikasi oleh pembuat konten.

1 **2.1.2 Operable**

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

7 **2.1.2.1 Keyboard Accessible**

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

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

12
13 Semua fungsionalitas konten harus dapat dioperasikan melalui antarmuka *keyboard* tanpa
14 perlu mengatur jeda antar ketukan tombol, kecuali bila fungsi tersebut membutuhkan *input* yang
15 bergantung pada jalur gerakan pengguna dan bukan hanya pada titik akhir (contohnya tulisan
16 tangan).

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

18
19 Pada halaman web, fokus *keyboard* tidak boleh terperangkap dalam suatu komponen tertentu.
20 Jika fokus *keyboard* dapat dipindahkan ke komponen tertentu dengan menggunakan antarmuka
21 *keyboard*, maka fokus harus dapat dipindahkan dari komponen tersebut hanya dengan menggunakan
22 antarmuka *keyboard*. Jika dibutuhkan tindakan yang lebih dari sekadar menekan tombol panah atau
23 *tab* atau metode *exit* standar lainnya, maka pengguna harus diberi tahu tentang metode tersebut.

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

25
26 Semua fungsionalitas konten harus dapat dioperasikan melalui antarmuka *keyboard* tanpa perlu
27 mengatur jeda antar ketukan tombol.

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

29
30 Jika *shortcut keyboard* yang diterapkan dalam konten hanya menggunakan huruf (termasuk
31 huruf besar dan kecil), tanda baca, angka, atau karakter simbol, maka setidaknya salah satu dari
32 ketentuan berikut ini harus berlaku:

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

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

3 **2.1.2.2 Enough Time**

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

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

8

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

- 11 • Pengguna dapat menonaktifkan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut; atau
- 12 • Pengguna diizinkan untuk menyesuaikan batas waktu sebelum mencapai batas tersebut,
13 dengan waktu tambahan setidaknya sepuluh kali dari setelan batas waktu; atau
- 14 • Pengguna diberi peringatan ketika batas waktu hampir habis dan diberikan waktu setidaknya
15 dua puluh detik untuk memperpanjang batas waktu tersebut dengan tindakan yang sederhana
16 (misalnya menekan tombol spasi). Pengguna juga diizinkan untuk menambah batas waktu
17 tersebut setidaknya sepuluh kali lipat; atau
- 18 • Batas waktu tersebut merupakan bagian yang wajib dari kejadian *real-time* (misalnya pele-
19 langan), dan mustahil untuk menyediakan alternatif untuk batas waktu tersebut; atau
- 20 • Batas waktu tersebut bersifat esensial dan jika diperpanjang maka akan menyalahi inti dari
21 kegiatan tersebut; atau
- 22 • Batas waktu yang diberikan lebih dari dua puluh jam.

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

24

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

- 27 • Untuk informasi apa pun yang bergerak, berkelip, atau bergulir yang mulainya otomatis, terjadi
28 lebih dari lima detik, dan disajikan paralel dengan konten lain, harus tersedia mekanisme bagi
29 pengguna untuk memberi jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut;
30 kecuali bila aktivitas tersebut merupakan bagian dari aktivitas yang esensial; dan
- 31 • Untuk informasi apa pun yang diperbarui otomatis, yaitu yang mulainya otomatis dan
32 disajikan paralel dengan konten lain, harus tersedia mekanisme bagi pengguna untuk memberi
33 jeda, memberhentikan, atau menyembunyikan informasi tersebut; atau terdapat cara untuk
34 mengendalikan rentang waktu pembaruan tersebut, kecuali jika pembaruan otomatis tersebut
35 merupakan bagian dari aktivitas yang esensial.

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

2
3 Waktu bukanlah bagian esensial dari kejadian atau aktivitas yang disajikan oleh konten, kecuali
4 untuk media audio dan video yang tidak interaktif dan kejadian *real-time*.

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

6
7 Interupsi dapat ditunda atau dihentikan oleh pengguna, kecuali bila interupsi tersebut melibatkan
8 keadaan darurat.

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

10
11 Ketika sesi otentikasi berakhir, pengguna dapat melanjutkan aktivitas tanpa kehilangan data
12 setelah melakukan otentikasi ulang.

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

14
15 Pengguna diberi peringatan mengenai durasi ketidakaktifan pengguna yang dapat menyebabkan
16 data hilang, kecuali jika data tersebut disimpan lebih dari dua puluh jam ketika pengguna tidak
17 melakukan tindakan apa pun.

18 **2.1.2.3 Seizures and Physical Reactions**

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

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

23
24 Halaman web tidak mengandung apa pun yang berkelip lebih dari tiga kali dalam jangka waktu
25 satu detik, atau total area terjadinya kelipan tidak lebih dari 25 persen wilayah pandang pada layar
26 di jarak pandang sejarnya.

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

28
29 Halaman web tidak mengandung apa pun yang berkelip lebih dari tiga kali dalam jangka waktu
30 satu detik.

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

32
33 Animasi gerak yang dipicu oleh interaksi harus dapat dinonaktifkan, kecuali jika animasi itu
34 esensial untuk fungsionalitas atau informasi yang disampaikan.

1 **2.1.2.4 *Navigable***

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

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

7

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

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

11

12 Halaman web memiliki judul yang menjelaskan topik atau tujuan.

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

14

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

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

19

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

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

24

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

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

28 Judul dan label dapat menjelaskan topik atau tujuan konten.

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

30

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

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

34

35 Tersedia informasi mengenai lokasi pengguna dalam sekumpulan halaman web.

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

2
3 Tersedia mekanisme untuk memungkinkan tujuan tiap tautan diidentifikasi dari teks pada
4 tautan saja, kecuali bila tujuan tautan tersebut akan bersifat ambigu bagi pengguna secara umum.

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

6
7 Judul tiap-tiap bagian digunakan untuk mengatur konten.

8 **2.1.2.5 *Input Modalities***

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

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

13
14 Semua fungsionalitas yang menggunakan *multipoint* atau gestur berbasis *path* harus dapat
15 dioperasikan dengan kurSOR tunggal tanpa gestur berbasis *path*, kecuali jika *multipoint* atau gestur
16 berbasis *path* tersebut esensial.

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

18
19 Untuk fungsionalitas yang dapat dioperasikan dengan kurSOR tunggal, setidaknya salah satu dari
20 ketentuan berikut berlaku:

- 21 • *Down-event*⁷ pada kurSOR tidak digunakan untuk menjalankan fungsi apa pun;
- 22 • Penyelesaian fungsi terjadi pada *up-event*⁸, dan tersedia mekanisme untuk membatalkan fungsi
23 jika fungsi tersebut belum selesai atau untuk membalikkan fungsi jika fungsi tersebut sudah
24 selesai;
- 25 • *Up-event* membalikkan setiap hasil dari *down-event* sebelumnya;
- 26 • Menyelesaikan fungsi pada *down-event* adalah hal yang esensial.

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

28
29 Untuk komponen antarmuka pengguna dengan label yang menyertakan teks atau gambar teks,
30 nama komponen tersebut mengandung teks yang disajikan secara visual.

⁷Aksi yang terjadi ketika pemicu kurSOR ditekan

⁸Aksi yang terjadi ketika pemicu kurSOR dilepaskan setelah ditekan

1 Kriteria Sukses 2.5.4 Motion Actuation (Level A)

2

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

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

10 Kriteria Sukses 2.5.5 Target Size (Level AAA)

11

12 Ukuran target untuk *input* kursor tidak kurang dari 44×44 piksel CSS kecuali jika:

- 13 • Pada halaman yang sama tersedia kontrol atau tautan yang setara untuk target, dengan
14 ukuran tidak kurang dari 44×44 piksel CSS;
- 15 • Target berada dalam kalimat atau blok teks;
- 16 • Ukuran target ditentukan oleh *user agent* dan tidak dimodifikasi oleh pembuat konten;
- 17 • Penyajian khusus dari target bersifat esensial untuk informasi yang disampaikan.

18 Kriteria Sukses 2.5.6 Concurrent Input Mechanisms (Level AAA)

19

20 Konten web tidak membatasi penggunaan mode *input* yang tersedia pada platform kecuali
21 jika pembatasan tersebut esensial dan diperlukan untuk memastikan keamanan konten atau untuk
22 mematuhi pengaturan pengguna.

23 2.1.3 Understandable

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

28 2.1.3.1 Readable

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

32 Kriteria Sukses 3.1.1 Language of Page (Level A)

33

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

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

2
3 Bahasa manusia pada setiap bagian atau frasa yang terdapat dalam konten dapat ditentukan
4 secara terprogram kecuali untuk nama diri, istilah teknis, kata dari bahasa yang tidak tentu, dan
5 kata atau frasa yang telah menjadi bagian dari bahasa daerah dari teks yang ada di sekelilingnya.

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

7
8 Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi definisi spesifik dari kata atau frasa yang digunakan
9 dengan cara yang tidak lazim, termasuk idiom dan jargon.

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

11
12 Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi kepanjangan dari singkatan.

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

14
15 Ketika teks yang tersaji cukup kompleks dan membutuhkan kemampuan membaca yang lebih
16 tinggi dari rata-rata, versi konten yang lebih mudah dimengerti haruslah tersedia bagi pengguna.

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

18
19 Tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi pengucapan suatu kata apabila makna kata tersebut
20 bersifat ambigu ketika cara mengucapkannya tidak diketahui.

21 **2.1.3.2 *Predictable***

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

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

26
27 Saat komponen antarmuka pengguna menerima fokus, komponen tersebut tidak boleh menyebabkan
28 perubahan konteks.

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

30
31 Jika dilakukan perubahan setelan komponen antarmuka pengguna maka aksi tersebut tidak
32 boleh otomatis menyebabkan perubahan konteks, kecuali bila pengguna telah diperingati akan
33 hasilnya sebelum menggunakan komponen tersebut.

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

2

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

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

7

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

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

11

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

14 2.1.3.3 *Input Assistance*

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

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

19

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

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

23

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

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

26

27 Jika kesalahan *input* terdeteksi otomatis dan saran untuk mengoreksi kesalahan tersebut di-
28 ketahui, maka saran tersebut harus disajikan kepada pengguna, kecuali bila saran tersebut akan
29 mengganggu tujuan dari konten.

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

31

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

- 35 • Data yang akan dikirim bisa dibatalkan.

- 1 • Data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa apakah terdapat kesalahan *input* atau tidak
2 dan pengguna dipersilakan untuk mengoreksinya.
- 3 • Tersedia mekanisme untuk meninjau, mengonfirmasi, dan mengoreksi informasi sebelum
4 informasi tersebut dikirim.

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

6

7 Tersedia bantuan terkait konteks yang sedang berjalan.

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

9

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

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

17 **2.1.4 *Robust***

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

22 **2.1.4.1 *Compatible***

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

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

28

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

¹ **Kriteria Sukses 4.1.2 *Name, Role, Value*** (Level A)

²

³ Untuk pembuat web yang menggunakan komponen antarmuka pengguna buatannya sendiri, nama
⁴ dan peran komponen antarmuka pengguna harus dapat ditentukan secara terprogram. Keadaan,
⁵ properti, dan nilai yang dapat ditentukan oleh pengguna juga harus dapat ditentukan secara
⁶ terprogram. Notifikasi perubahan terhadap *item-item* ini harus tersedia untuk *user agent* termasuk
⁷ juga teknologi alat bantu.

⁸ Jika menggunakan komponen-komponen standar dalam bahasa *markup* yaitu *HTML*, maka
⁹ kriteria ini sudah terpenuhi.

¹⁰ **Kriteria Sukses 4.1.3 *Status Messages*** (Level AA)

¹¹

¹² Pada konten yang diimplementasikan dengan menggunakan bahasa *markup*, pesan status harus
¹³ dapat ditentukan secara terprogram sedemikian rupa sehingga dapat disajikan kepada pengguna
¹⁴ oleh teknologi alat bantu tanpa perlu menerima fokus.

¹⁵ **2.2 BlueTape**

¹⁶ BlueTape adalah aplikasi dan *framework* untuk membuat urusan-urusan berbasis kertas di Fakultas
¹⁷ Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan menjadi tanpa kertas [3]. Aplikasi
¹⁸ ini berbasis web dengan memanfaatkan CodeIgniter [4] dan ZURB Foundation [5].

¹⁹ **2.2.1 Fitur-fitur**

²⁰ Fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi ini yaitu:

- ²¹ • *Framework* disediakan untuk menambah layanan baru. Menu sudah disediakan sehingga
²² pengembang hanya tinggal menambahkan dalam bentuk modul.
- ²³ • Layanan *OAuth* ke Google, memungkinkan otentikasi pengguna dan menentukan hak akses
²⁴ yang bisa dilihat dari alamat surel pengguna.

²⁵ **2.2.2 Layanan**

²⁶ Layanan yang tersedia saat ini yaitu:

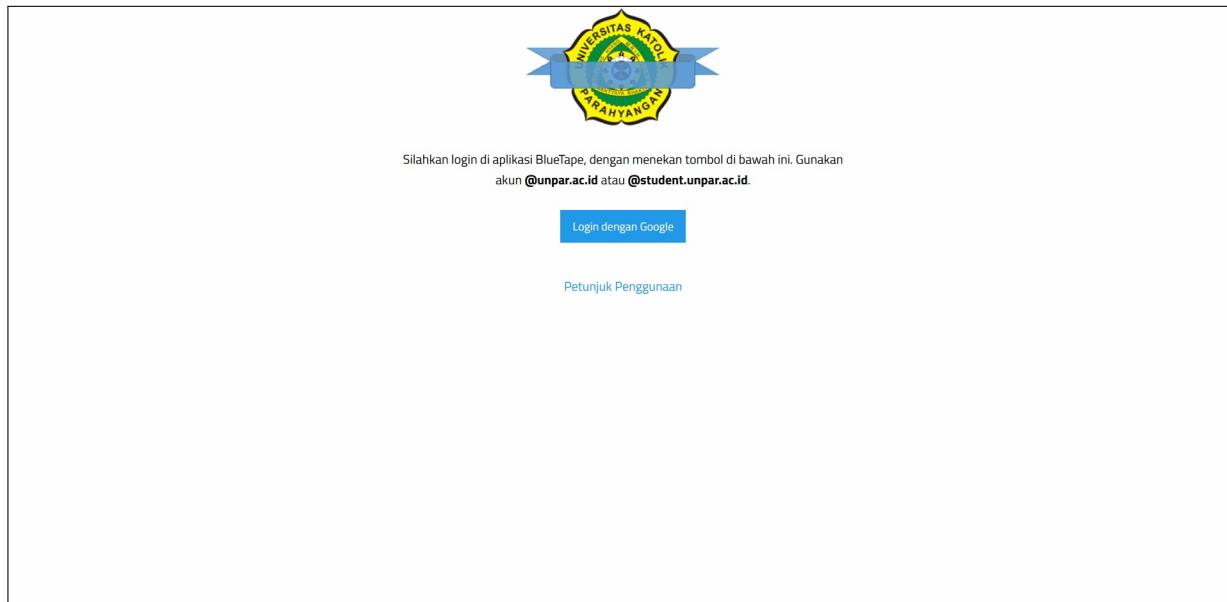
- ²⁷ • Permintaan dan kelola transkrip untuk melakukan permohonan serta pencetakan transkrip
²⁸ mahasiswa.
- ²⁹ • Permintaan dan kelola perubahan kuliah untuk permohonan dan pencetakan perubahan jadwal
³⁰ kuliah oleh dosen.

³¹ **2.2.3 Login**

³² Pengguna dapat mengakses aplikasi melalui <https://bluetape.azurewebsites.net> lalu menekan
³³ tombol "Login with Google". Selanjutnya pengguna akan dibawa ke halaman *login* milik Google.
³⁴ Terdapat tiga kondisi yang mungkin dihadapi pengguna yaitu:

- 1 • Belum pernah *login* menggunakan akun UNPAR: Pengguna harus memasukkan alamat surel
2 UNPAR miliknya⁹ dan memasukkan *password* jika diperlukan.
- 3 • Sudah pernah *login* menggunakan akun UNPAR: Pengguna harus memilih akun UNPAR
4 miliknya, dan memasukkan *password* jika diperlukan.
- 5 • Pengguna terhubung otomatis dengan akun @gmail.com miliknya (dan ditolak BlueTape):
6 Pengguna harus membuka GMail lalu menekan bagian avatar yang terdapat di kanan atas.
7 Selanjutnya pengguna dapat memilih akun UNPAR yang tepat atau memilih bagian "Add
8 Account".

9 Setelah *login*, pengguna akan menemui beberapa menu, tergantung apakah pengguna adalah
10 mahasiswa, staf TU, dll. Tampilan halaman login pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar
11 2.1.



Gambar 2.1: Halaman Login Web BlueTape

12 2.2.4 Pengguna Merupakan Dosen

13 2.2.4.1 Perubahan Kuliah

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

- 17 • Kode MK (Mata Kuliah)
- 18 • Nama Mata Kuliah
- 19 • Kelas
- 20 • Jenis perubahan (diganti / tambahan / ditiadakan),

⁹xxx@student.unpar.ac.id atau yyy@unpar.ac.id

- 1 • Dari (hari/jam dan ruang), dan ke (hari/jam dan tempat)
 2 • Keterangan.

3 Jika ada kolom yang belum dapat diisi (misalnya, ruangan baru masih belum diketahui),
 4 pengguna dapat mengosongkannya saja. Pengguna juga dapat membuat lebih dari satu kelas
 5 pengganti, caranya yaitu dengan menekan tombol "Tambah Pertemuan Ekstra". Setelah pengguna
 6 menekan bagian "Kirim Permohonan", maka permohonan akan dikirimkan kepada Tata Usaha untuk
 7 diperiksa, disetujui, dan dicetak sebagai pengumuman. Jika Tata Usaha telah selesai mengonfirmasi
 8 (atau menolak), maka pengguna akan mendapatkan notifikasi melalui surel.

9 Untuk saat ini, pengguna tidak bisa mengubah atau membatalkan permohonan yang sudah
 10 dibuat. Untuk mengubah atau membatalkan permohonan, pengguna harus menghubungi Tata
 11 Usaha secara langsung untuk menolak permohonan tersebut. Pengguna kemudian dapat membuat
 12 permohonan yang baru. Tampilan halaman perubahan kuliah pada web BlueTape dapat dilihat
 13 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]
- Nama Mata Kuliah: [empty]
- Kelas: [empty]
- Jenis Perubahan: Diganti
- Dari Hari & Jam: [empty]
- Dari Ruang: [empty]
- Keterangan Tambahan: [empty]
- Menjadi Hari & Jam: [empty]
- Menjadi Ruang: [empty]

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

14 2.2.5 Pengguna Merupakan Dosen Informatika

15 2.2.5.1 Entri Jadwal Dosen

16 Pengguna dapat menggunakan menu ini untuk mengisi jadwal mingguan miliknya. Hasilnya dapat
 17 dieksport ke dalam dokumen XLS, atau dapat dilihat oleh mahasiswa Informatika melalui portal
 18 BlueTape. Tampilan halaman entri jadwal dosen pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar
 19 2.3.

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, there are two main sections: 'Tambah Jadwal' (Add Schedule) and 'Daftar Jadwal' (Schedule List).

Tambah Jadwal: This section contains input fields for scheduling. It includes dropdown menus for 'Hari' (Day) set to 'Senin', 'Durasi' (Duration) set to '1 jam', 'Label' (Label), 'Jam Mulai' (Start Time) set to '7:00', and 'Jenis' (Type) set to 'Konsultasi'. A blue 'Tambah' (Add) button is located to the right of these fields.

Daftar Jadwal: This section displays a table of scheduled times from 7-8 to 16-17. The first row, '7-8', has 'Contoh' (Example) written in its 'Senin' (Monday) cell, which is highlighted with a yellow background. The other cells in the table are empty.

At the bottom of the page, there is a note: 'Terakhir diupdate pada : 05 Juli 2020' and two buttons: 'Delete All' (red) and 'Ekspor ke XLS' (blue).

Gambar 2.3: Halaman Entri Jadwal Dosen Web BlueTape

1 Tambah Jadwal

2
3 Bagian paling atas adalah formulir untuk menambahkan entri jadwal, pada bagian tersebut
4 pengguna bisa mengisikan hari, jam mulai, durasi, label, dan jenisnya. Berikut adalah penjelasan
5 jenis yang dapat dipilih:

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

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

12 Ubah/Hapus Jadwal

13
14 Pengguna dapat menekan jadwal yang tertera pada tabel untuk mengubahnya. *Pop-up window*
15 akan terbuka dengan pilihan-pilihan yang sama seperti saat menambah jadwal baru. Pada *pop-up*
16 yang sama, pengguna juga bisa menekan tombol "Hapus" untuk menghapus jadwal tersebut.

1 Hapus Semua

2

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

6 Ekspor ke XLS

7

8 Pengguna dapat menekan tombol "Ekspor ke XLS" untuk membuat dokumen XLS untuk jadwal
9 miliknya.¹⁰

10 2.2.6 Pengguna Merupakan Mahasiswa

11 2.2.6.1 Cetak Transkrip

12 Pengguna dapat menggunakan menu ini untuk mengirimkan permohonan cetak transkrip.

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

17 Pengguna hanya dapat mengirimkan permohonan:

- 18 • Maksimal satu kali dalam satu semester (kecuali jika permohonan ditolak).
- 19 • Jika masih ada permohonan yang belum dijawab.

20 Umumnya, Tata Usaha akan mencetakkan transkrip mahasiswa dalam waktu satu hari kerja.
21 Jika pengguna mengalami kesulitan, pengguna dapat menghubungi petugas Tata Usaha. Setelah
22 permohonan pengguna disetujui dan dicetak (atau ditolak), pengguna akan mendapatkan notifikasi
23 melalui surel. Tampilan halaman cetak transkrip pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar
24 [2.4](#).

¹⁰Pada saat skripsi ini dibuat, terdapat *bug* yang menyebabkan dokumen hasil ekspor korup

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 2.4: Halaman Cetak Transkrip Web BlueTape

1 2.2.7 Pengguna Merupakan Mahasiswa Informatika

2 2.2.7.1 Lihat Jadwal Dosen

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

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

10 Pengguna dapat menekan tombol "Ekspor ke XLS" untuk mendapatkan jadwal tersebut dalam
11 format XLS, yang kemudian dapat disimpan atau dicetak. Tampilan halaman lihat jadwal dosen
12 pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar 2.5.

The screenshot shows a user interface for managing teacher schedules. At the top, there are navigation links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip, Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the header, a user profile 'HIZKIA STEVEN' is displayed. The main content is a table titled 'Jadwal Dosen' showing a weekly schedule. The table has 10 rows (7-8, 8-9, 9-10, 10-11, 11-12, 12-13, 13-14, 14-15, 15-16, 16-17) and 6 columns (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat). The cell for the 7-8 slot on Monday is highlighted in yellow and contains the text 'Contoh'. At the bottom left, a message says 'Terakhir diupdate pada : 05 Juli 2020' and a blue button says 'Ekspor ke XLS'.

	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

Eksport ke XLS

Gambar 2.5: Halaman Lihat Jadwal Dosen Web BlueTape

1 2.2.8 Pengguna Merupakan Staf Tata Usaha

2 2.2.8.1 Manajemen Perubahan Kuliah

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

5 Ada beberapa tombol yang tersedia untuk setiap permohonan:

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

18 Tampilan halaman manajemen perubahan kuliah pada web BlueTape dapat dilihat pada Gambar

19 2.6.

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

2.2.8.2 Manajemen Cetak Transkrip

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

The screenshot shows a web-based application interface for managing print transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links: Cetak Transkrip, Manajemen Cetak Transkrip (highlighted in blue), Perubahan Kuliah, Manajemen Perubahan Kuliah, Entri Jadwal Dosen, Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, the main content area has a title "Permintaan Transkrip". A search bar contains the text "Cari NPM: 2013730013" and a "Cari" button. A table lists two transcription requests:

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

Gambar 2.7: Halaman Manajemen Cetak Transkrip Web BlueTape

¹

BAB 3

²

ANALISIS

³ 3.1 Tingkat Kepatuhan BlueTape Terhadap *WCAG 2.1*

⁴ Pada subbab ini berisi hasil analisis atas sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape dalam mematuhi
⁵ tujuh puluh delapan poin kriteria sukses yang terdapat dalam *WCAG 2.1*. Pembahasan setiap
⁶ poin kriteria sukses dikelompokkan ke dalam subbab-subbab sesuai masing-masing kategori kriteria
⁷ sukses. Pada subbab-subbab berikutnya menjelaskan alasan mengapa bagian-bagian tersebut dinilai
⁸ patuh atau tidak patuh.

⁹ 3.1.1 *Perceivable*

¹⁰ Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *perceivable*. Hasil
¹¹ sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini
¹² 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
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		-

¹ 3.1.1.1 *Text Alternatives*

- ² Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *text alternatives* dinilai ³ sukses atau tidak sukses.

⁴ Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content* (Tidak Sukses)

- ⁵
- ⁶ Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak ⁷ transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat konten berupa ikon ⁸ yang tidak memiliki nama yang dapat diidentifikasi. Konten-konten ini terletak pada kolom ⁹ "Aksi". Contoh kesalahan dapat dilihat pada *Listing 3.1*. Contoh tampilan pada halaman web ¹⁰ dapat dilihat pada Gambar *3.1*. Contoh tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di ¹¹ <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahManage>.

Listing 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>
18

```

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

20 3.1.1.2 *Time-based Media*

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

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

24
 25 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
 26 berbasis waktu.

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

28
 29 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
 30 berbasis waktu.

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

2
3 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
4 berbasis waktu.

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

6
7 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
8 berbasis waktu.

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

10
11 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
12 berbasis waktu.

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

14
15 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
16 berbasis waktu.

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

18
19 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
20 berbasis waktu.

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

22
23 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
24 berbasis waktu.

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

26
27 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
28 berbasis waktu.

29 **3.1.1.3 *Adaptable***

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

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

33
34 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena:

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

6 Listing 3.2: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Cetak Transkrip

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

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

14 Listing 3.3: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

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

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

23 Listing 3.4: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

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

30

31 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada setiap halaman web BlueTape sudah memiliki urutan
32 membaca yang benar dan dapat ditentukan secara terprogram².

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

34

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

¹Mekanisme untuk menambahkan label dan deskripsi pada elemen web yang digunakan untuk keperluan aksesibilitas

²Ditentukan 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

1 **Kriteria Sukses 1.3.4 Orientation** (Sukses)

2
 3 Kriteria ini sukses dipatuhi karena konten pada halaman web BlueTape dapat disajikan dalam
 4 orientasi *portrait* maupun *landscape*.

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

6
 7 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat kolom-kolom *input* yang tidak memiliki label
 8 yang terasosiasi dengan kolom-kolom tersebut, meskipun setiap kolom *input* sudah memiliki atribut
 9 "*autocomplete*" yang aktif. Bagian-bagian yang bermasalah, antara lain:

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

13 Listing 3.5: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

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

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

22 Listing 3.6: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.5 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

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

29
 30 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat elemen *HTML5* yang seharusnya digunakan
 31 namun tidak digunakan, contohnya pada bagian menu navigasi. Kesalahan dapat dilihat pada
 32 *Listing 3.7*.

33 Listing 3.7: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.3.6 pada Menu Navigasi

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

38 **3.1.1.4 Distinguishable**

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

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

2

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

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

7

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

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

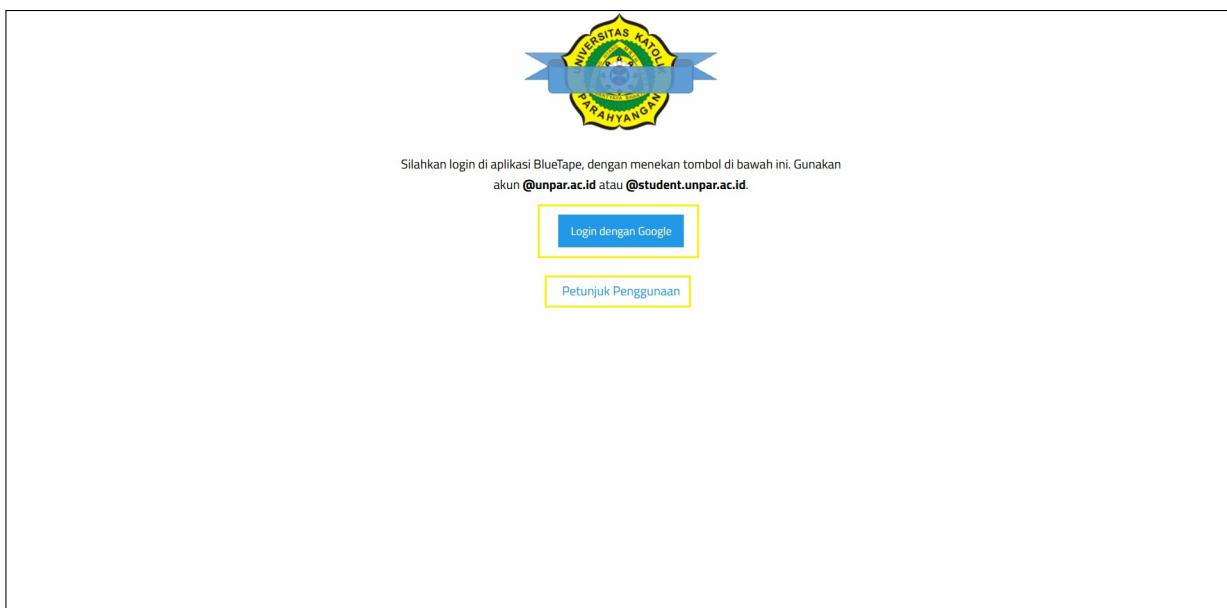
11

12 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape terdapat beberapa teks
13 dengan rasio kontras kurang dari 4.5:1 untuk teks yang berukuran kurang dari 24 piksel dan tidak
14 *bold*. Nilai rasio kontras didapatkan dengan menggunakan bantuan *extension axe* pada *browser*
15 Google Chrome dan dilakukan navigasi ke seluruh halaman web BlueTape dengan menggunakan
16 alat tersebut untuk mendeteksi bagian yang bermasalah. Bagian-bagian yang tidak memenuhi
17 syarat untuk kriteria ini, antara lain:

- 18 • Halaman *login*:

- 19 – Teks "Login dengan Google" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar bela-
20 kangnya.
21 – Teks "Petunjuk Penggunaan" memiliki rasio kontras 3.06:1 terhadap warna latar bela-
22 kangnya.

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



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

- 1 • Halaman cetak transkrip:
 - 2 – Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 3 – Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 4 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 5 – Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 6 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-based application for managing transcription requests. At the top, there is a navigation bar with links for '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' (New Application) and 'Histori Permohonan' (Application History).

Permohonan Baru:

- Yang memohon: 7315020@student.unpar.ac.id
- NPM: 2015730020
- Nama: HIZKIA STEVEN
- Tipe Transkrip: DPS (Seluruh Semester, Bilingual)
- Keperluan: (empty input field)
- Kirim Permohonan** button (highlighted with a yellow border)

Histori Permohonan:

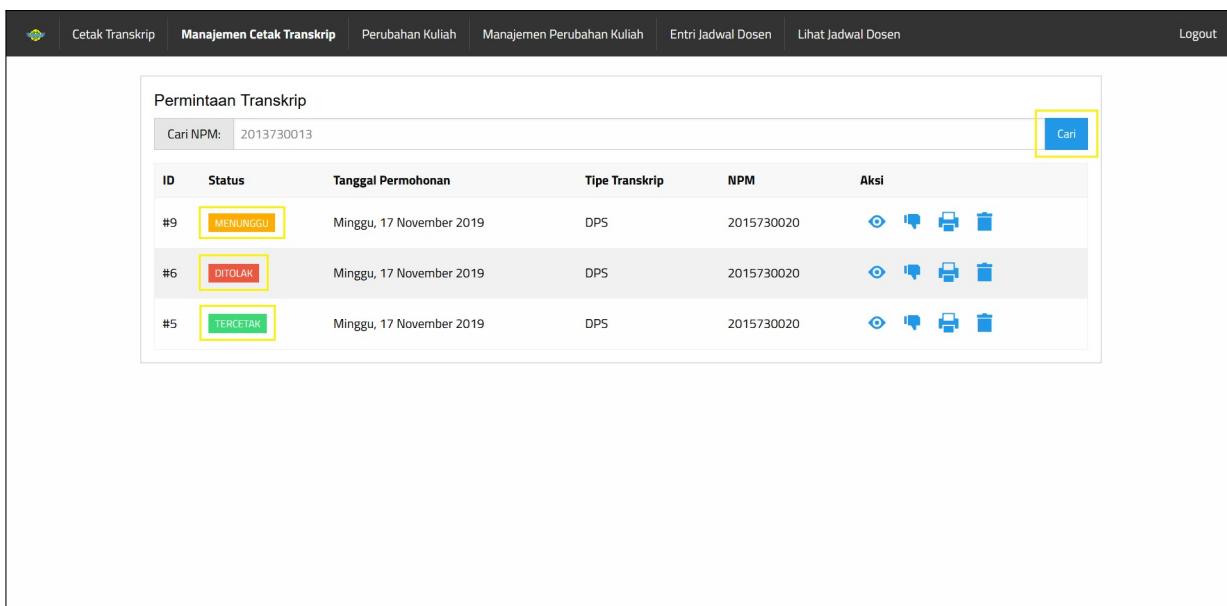
ID	Status	Tanggal Permohonan	Tipe Transkrip	Tanggal Jawab/Cetak	Keterangan	Aksi
#7	TUNGGU	Minggu, 17 November 2019	DPS			Detail
#6	DITOLAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Tolak	Detail
#5	TERCETAK	Minggu, 17 November 2019	DPS	Minggu, 17 November 2019	Selesai	Detail

Gambar 3.3: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Cetak Transkrip

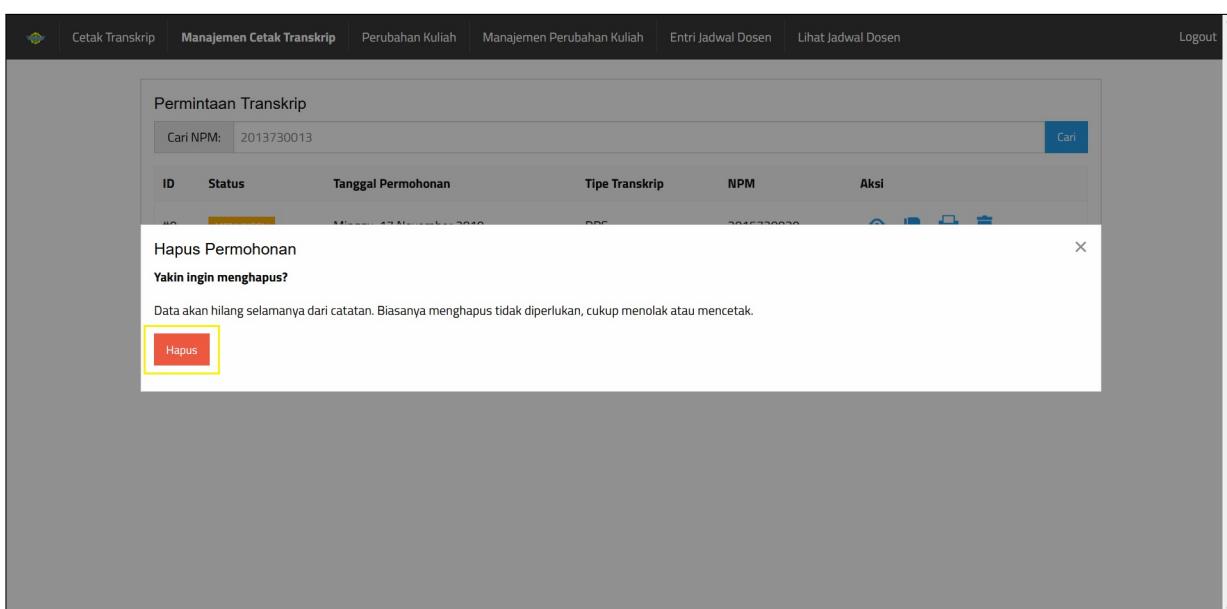
1 • Halaman manajemen cetak transkrip:

- 2 – Teks "Cari" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 3 – Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 4 – Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.84:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 5 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 6 – Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.

7 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>.



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

- 1 • Halaman perubahan kuliah:
 - 2 – Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 3 – Teks "Tambah Pertemuan Ekstra" memiliki rasio kontras 4.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 4 – Teks "Hapus" memiliki rasio kontras 4.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 5 – Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4.44:1 terhadap warna latar belakangnya.

- 1 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras
 2 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 3 – Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio
 4 kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.

5 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.6. Tautan untuk halaman yang ber-
 6 masalah 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

7 • Halaman manajemen perubahan kuliah:

- 8 – Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap
 9 warna latar belakangnya.
- 10 – Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.84:1 terhadap
 11 warna latar belakangnya.
- 12 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna
 13 latar belakangnya.
- 14 – Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap
 15 warna latar belakangnya.

16 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.7 dan 3.8. Tautan untuk halaman
 17 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

Hapus Permohonan

Yakin ingin menghapus?

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

Hapus

Gambar 3.8: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

- 1 • Halaman entri jadwal dosen:
 - 2 – Teks "Tambah" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 3 – Teks "Delete All" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 4 – Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 5 – Teks "Save" pada bagian "Edit Jadwal" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 6 – Teks "Delete" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.

- 1 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.9 dan 3.10. Tautan untuk halaman
2 yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

The screenshot shows a web 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 (highlighted in blue), Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

Tambah Jadwal: This section contains input fields for scheduling. It includes dropdown menus for 'Hari' (Day) set to 'Senin', 'Durasi' (Duration) set to '1 jam', 'Label' (Label) which is empty, 'Jam Mulai' (Start Time) set to '7:00', 'Jenis' (Type) set to 'Konsultasi', and a 'Tambah' (Add) button.

Daftar Jadwal: This section displays a table with columns for days of the week: Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat. Rows represent time intervals from 7-8 to 16-17. The table is currently empty.

At the bottom of the page, there is a message: 'Terakhir diupdate pada : Belum ada jadwal'. Below this message are two buttons: 'Delete All' (red) and 'Eksport ke XLS' (blue).

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

This screenshot shows a modal dialog box titled 'Edit Jadwal' (Edit Schedule) overlaid on a blurred background of the 'Daftar Jadwal' (Schedule List) table.

The 'Edit Jadwal' dialog contains the following fields:

- Hari: Senin
- Jam Mulai: 7:00
- Durasi: 1 jam
- Jenis: Kelas
- Label: Test

At the bottom of the dialog are two buttons: 'Save' (blue) and 'Delete' (red). The background table has columns for Senin through Jumat, with rows for time intervals 7-8 through 16-17. A message at the bottom of the table says 'Terakhir diupdate pada : 03 Mei 2020'. Below the table are 'Delete All' and 'Eksport ke XLS' buttons.

Gambar 3.10: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen

- 3 • Halaman lihat jadwal dosen:
4 – Teks nama dosen di atas tabel yang sedang dipilih pengguna memiliki rasio kontras 2.47:1

1 terhadap warna latar belakangnya.

- 2 – Teks nama dosen di atas tabel yang sedang tidak dipilih pengguna memiliki rasio kontras
3 3.06:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 4 – Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.

5 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.11. Tautan untuk halaman yang
6 bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

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

Gambar 3.11: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

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

8
9 Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape dapat tetap terbaca dan tidak
10 kehilangan fungsionalitasnya ketika halaman diperbesar hingga 200 persen.

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

12
13 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks
14 selain logo.

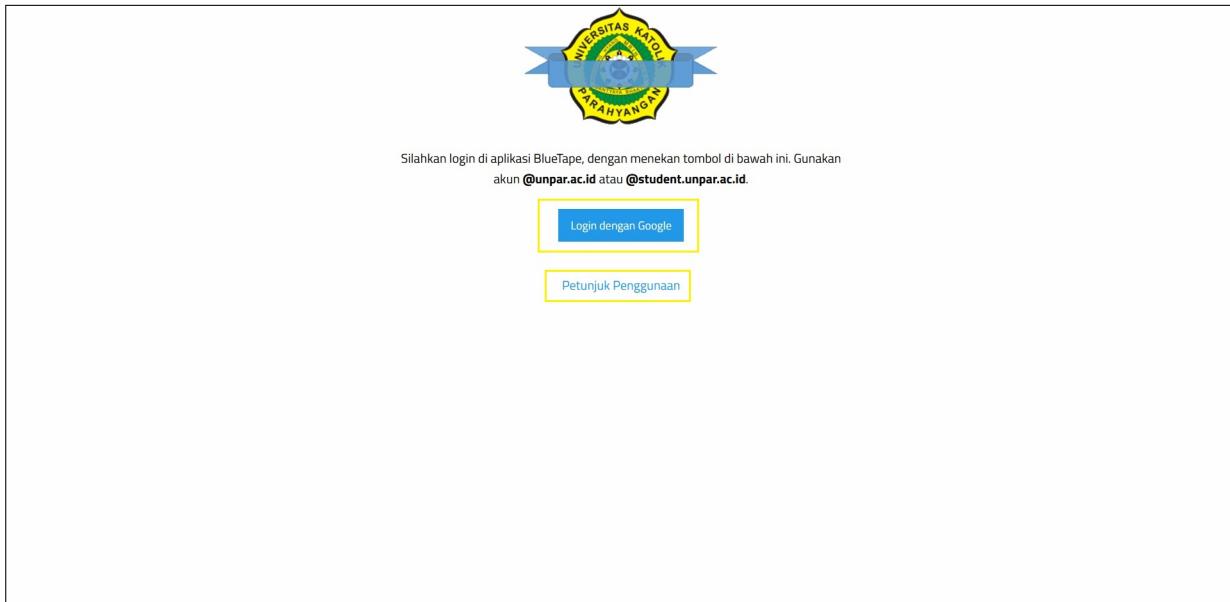
15 **Kriteria Sukses 1.4.6 *Contrast (Enhanced)*** (Tidak Sukses)

16
17 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape terdapat beberapa teks
18 dengan rasio kontras kurang dari 7:1 untuk teks yang berukuran kurang dari 24 piksel dan tidak
19 *bold*. Nilai rasio kontras didapatkan dengan menggunakan bantuan *extension axe* pada *browser*
20 Google Chrome dan dilakukan navigasi ke seluruh halaman web BlueTape dengan menggunakan
21 alat tersebut untuk mendeteksi bagian yang bermasalah. Bagian-bagian yang tidak memenuhi
22 syarat untuk kriteria ini, antara lain:

- 1 • Halaman *login*:

- 2 – Teks "Login dengan Google" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar bela-
3 kangnya.
- 4 – Teks "Petunjuk Penggunaan" memiliki rasio kontras 3.06:1 terhadap warna latar bela-
5 kangnya.

6 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.12. Tautan untuk halaman yang
7 bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net>.



Gambar 3.12: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman *Login*

- 8 • Halaman cetak transkrip:

- 9 – Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
10 – Teks "Tercetak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap warna
11 latar belakangnya.
12 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras
13 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
14 – Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras
15 4.44:1 terhadap warna latar belakangnya.

16 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.13. Tautan untuk halaman yang
17 bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

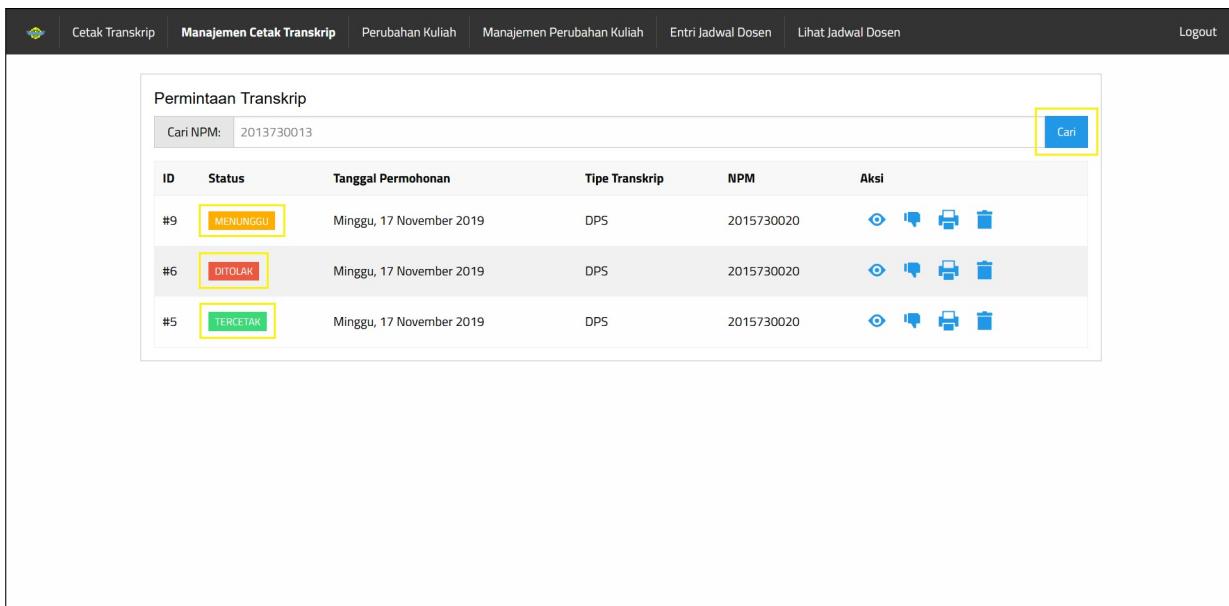
The screenshot shows a web-based application interface for managing transcript requests. At the top, there's a navigation bar with links for various administrative tasks like 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', and 'Perubahan Kuliah'. Below the navigation is a form for a new application ('Permohonan Baru'). 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). A blue button labeled 'Kirim Permohonan' is highlighted with a yellow border. Below this is a table titled 'Histori Permohonan' showing three previous applications:

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

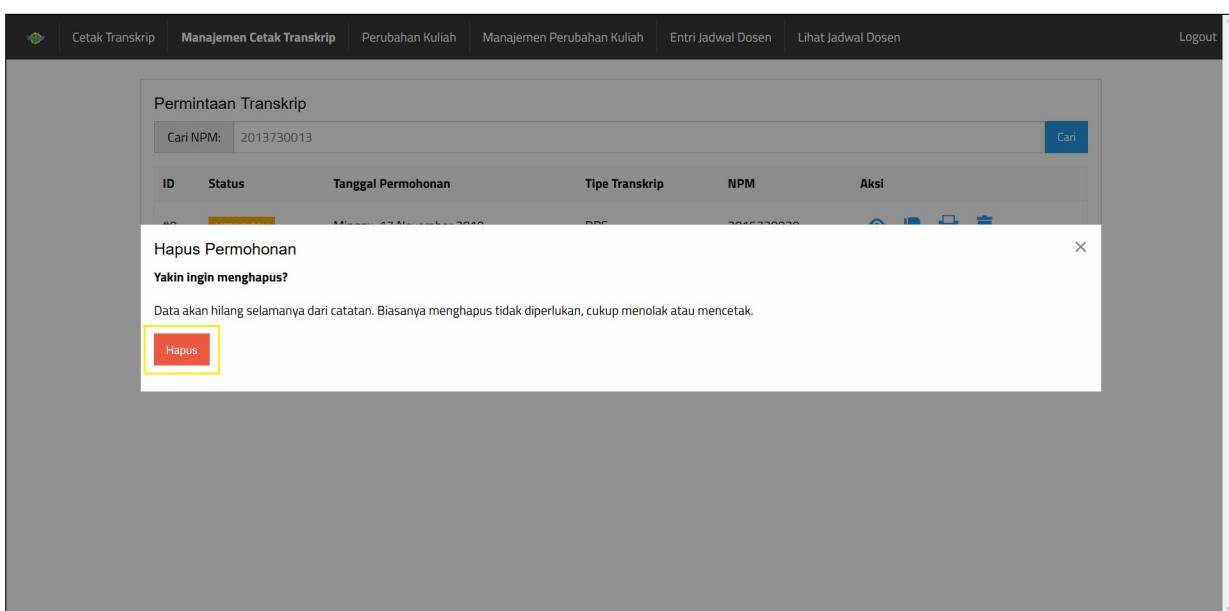
Gambar 3.13: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Cetak Transkrip

- 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>.



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

- 1 • Halaman perubahan kuliah:
 - 2 – Teks "Kirim Permohonan" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 3 – Teks "Tambah Pertemuan Ekstra" memiliki rasio kontras 4.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 4 – Teks "Hapus" memiliki rasio kontras 4.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 5 – Teks "Tunggu" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras 4.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 6
 - 7

- 1 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio kontras
 2 3.44:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 3 – Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel "Histori Permohonan" memiliki rasio
 4 kontras 1.79:1 terhadap warna latar belakangnya.

5 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.16. Tautan untuk halaman yang ber-
 6 masalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

The screenshot shows a web application interface for managing class 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 is a 'Permohonan Baru' (New Application) form. The form fields include: Pemohon (Email: 7315020@student.unpar.ac.id), Nama (HIZKIA STEVEN), Kode MK, Nama Mata Kuliah, Kelas, Jenis Perubahan (Diganti), Dari Hari & Jam, Dari Ruang, Keterangan Tambahan, Menjadi Hari & Jam, Menjadi Ruang, Menjadi Hari & Jam, Menjadi Ruang, and a 'Hapus' button. At the bottom of the form are two buttons: 'Kirim Permohonan' and 'Tambah Pertemuan Ekstra'. Below the form is a table titled 'Histori Permohonan' (Application History) with the following data:

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

Gambar 3.16: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Perubahan Kuliah

7 • Halaman manajemen perubahan kuliah:

- 8 – Teks "Terkonfirmasi" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.79:1 terhadap
 9 warna latar belakangnya.
- 10 – Teks "Menunggu" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 1.84:1 terhadap
 11 warna latar belakangnya.
- 12 – Teks "Ditolak" di kolom status pada tabel memiliki rasio kontras 3.44:1 terhadap warna
 13 latar belakangnya.
- 14 – Teks "Hapus" pada bagian hapus permohonan memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap
 15 warna latar belakangnya.

16 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.17 dan 3.18. Tautan untuk halaman
 17 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	

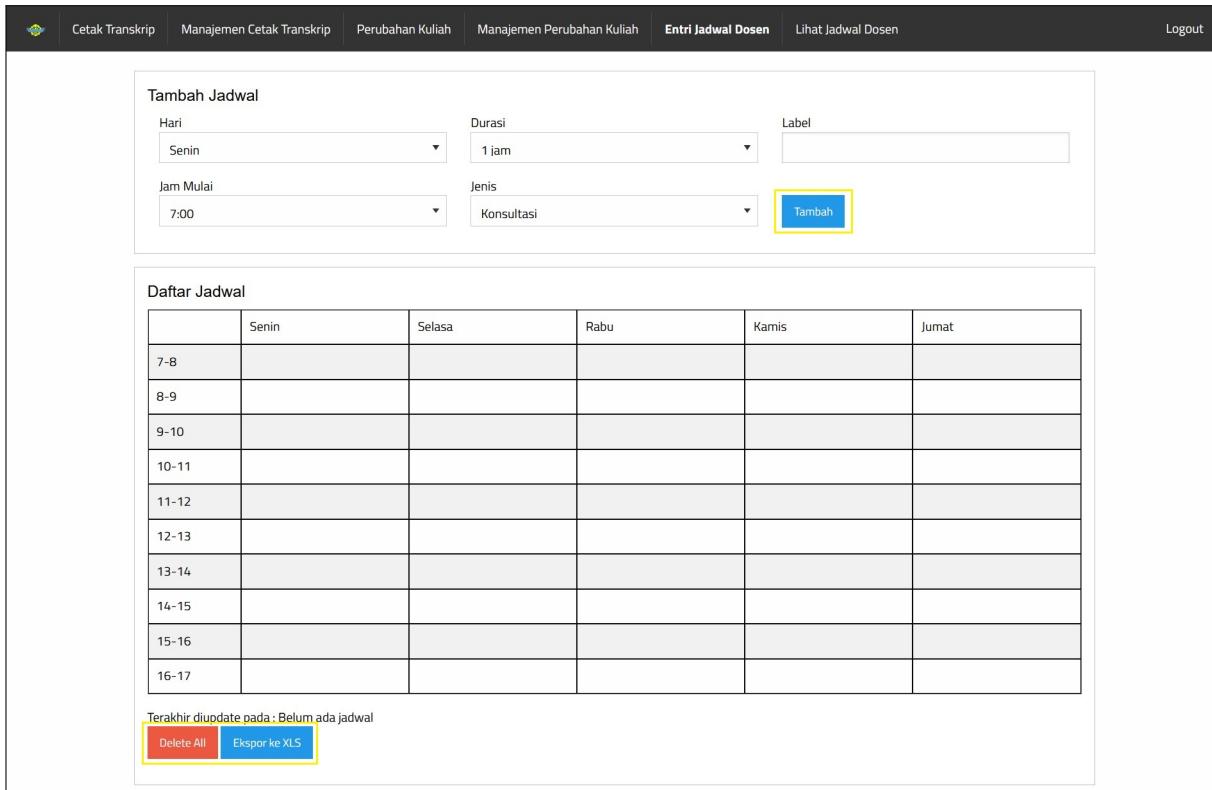
Gambar 3.17: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah

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

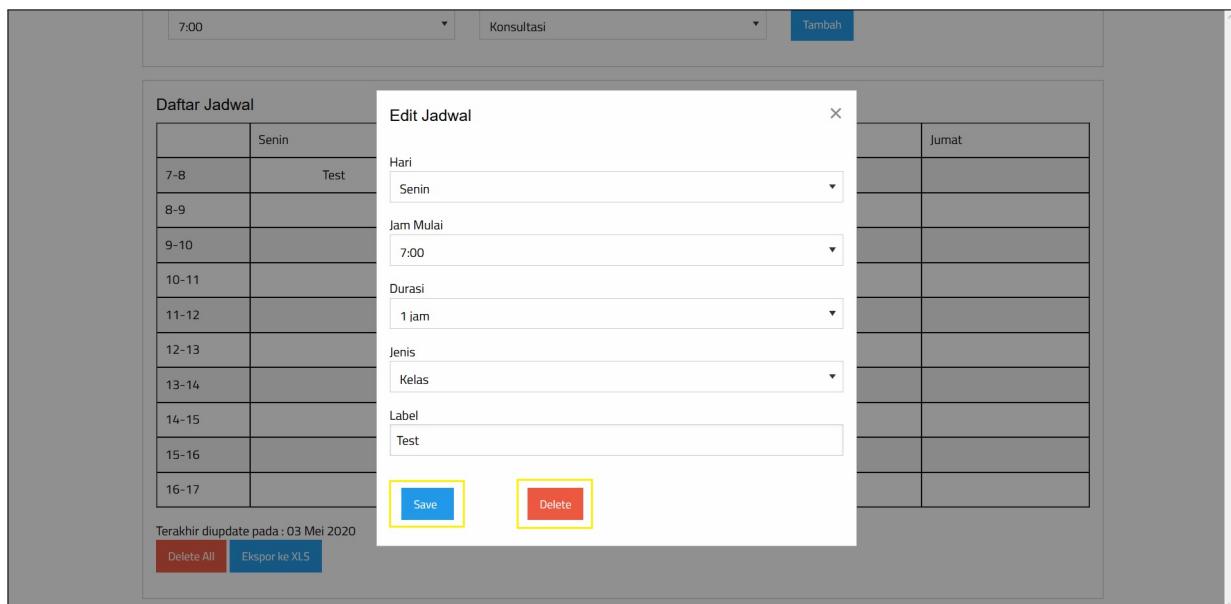
- 1 • Halaman entri jadwal dosen:
 - 2 – Teks "Tambah" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 3 – Teks "Delete All" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 4 – Teks "Eksport ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 5 – Teks "Save" pada bagian "Edit Jadwal" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.
 - 6 – Teks "Delete" memiliki rasio kontras 3.47:1 terhadap warna latar belakangnya.

- 1 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.19 dan 3.20. Tautan untuk halaman
 2 yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.



The screenshot shows a web 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 (which is the active tab), and Lihat Jadwal Dosen. On the far right is a Logout link. Below the navigation bar, the main content area has two sections: 'Tambah Jadwal' (Add Schedule) and 'Daftar Jadwal' (Schedule List). The 'Tambah Jadwal' section contains fields for 'Hari' (Day) set to 'Senin', 'Durasi' (Duration) set to '1 jam', 'Label' (Label) empty, 'Jam Mulai' (Start Time) set to '7:00', 'Jenis' (Type) set to 'Konsultasi', and a 'Tambah' (Add) button which is highlighted with a yellow box. The 'Daftar Jadwal' section is a table showing time slots from 7-8 to 16-17. Below the table, a message says 'Terakhir diupdate pada : Belum ada jadwal'. At the bottom of the page are 'Delete All' and 'Eksport ke XLS' buttons.

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



This screenshot shows a modal dialog box titled 'Edit Jadwal' (Edit Schedule) overlaid on a schedule list. The dialog box contains fields for 'Hari' (Day) set to 'Senin', 'Jam Mulai' (Start Time) set to '7:00', 'Durasi' (Duration) set to '1 jam', 'Jenis' (Type) set to 'Kelas', and 'Label' (Label) set to 'Test'. At the bottom of the dialog are 'Save' and 'Delete' buttons, both of which are highlighted with yellow boxes. The background shows a table of schedule entries for the day, with the first entry '7-8 Test' being edited. A message at the bottom left of the dialog says 'Terakhir diupdate pada : 03 Mei 2020'. At the very bottom of the page are 'Delete All' and 'Eksport ke XLS' buttons.

Gambar 3.20: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal Dosen

- 3 • Halaman lihat jadwal dosen:
 4 – Teks nama dosen di atas tabel yang sedang dipilih pengguna memiliki rasio kontras 2.47:1

- 1 terhadap warna latar belakangnya.
- 2 – Teks nama dosen di atas tabel yang sedang tidak dipilih pengguna memiliki rasio kontras
3 3.06:1 terhadap warna latar belakangnya.
- 4 – Teks "Ekspor ke XLS" memiliki rasio kontras 3.09:1 terhadap warna latar belakangnya.

5 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.21. Tautan untuk halaman yang
6 bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.

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

Terakhir diupdate pada : 17 November 2019

Eksport ke XLS

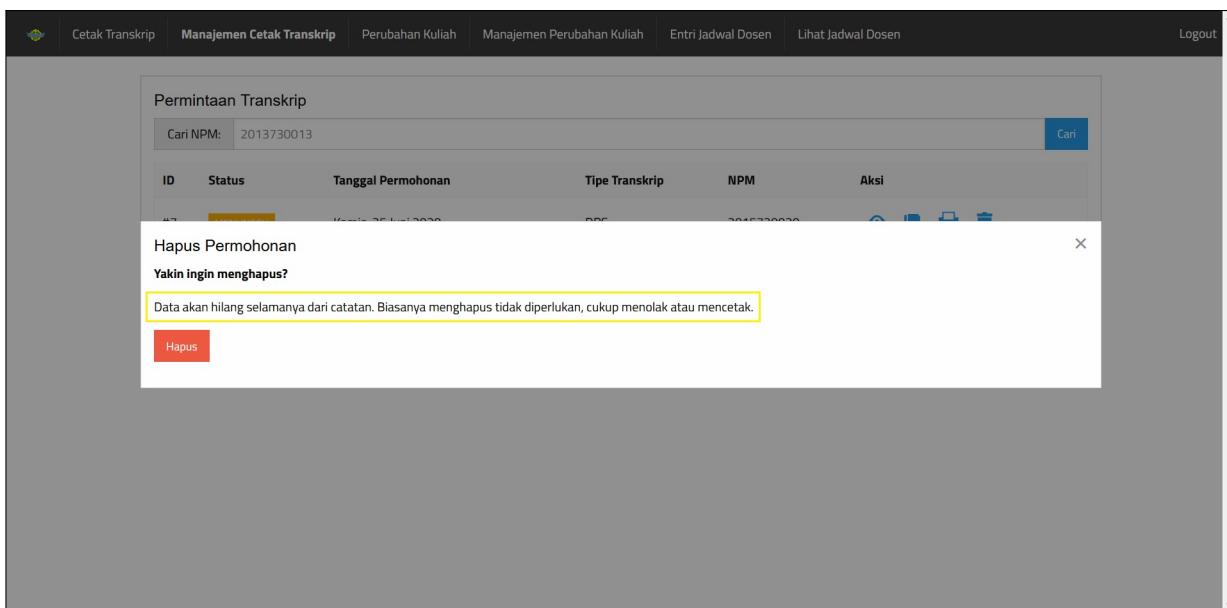
Gambar 3.21: Pelanggaran Kriteria Sukses 1.4.6 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

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

8
9 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten media
10 berbasis waktu.

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

12
13 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman manajemen cetak transkrip bagianhapus
14 permohonan, teks yang ditampilkan memiliki lebar lebih dari 80 karakter. Tampilan pada halaman
15 web dapat dilihat pada Gambar 3.22. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di
16 <https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen>.



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

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

- 2
- 3 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat gambar teks
- 4 selain logo.

5 Kriteria Sukses 1.4.10 *Reflow* (Tidak Sukses)

- 6
- 7 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape, bagian menu navigasi
- 8 memerlukan *scroll* secara horizontal ketika ditampilkan pada resolusi layar dengan lebar 1280 piksel
- 9 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

¹ **Kriteria Sukses 1.4.11 Non-text Contrast** (Sukses)

²

³ Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape setiap objek grafis yang berupa
⁴ ikon sudah memiliki rasio kontras lebih dari 3:1 terhadap warna yang berdekatan. Berikut adalah
⁵ 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:

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

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

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

⁶ 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:

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

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

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

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

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

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

- 1 Setelah mendapatkan nilai R, G, dan B latar depan dan latar belakang, berikutnya menggunakan
 2 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:

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

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

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

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

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

9 Kriteria Sukses 1.4.12 *Text Spacing* (Sukses)

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

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

¹ **Kriteria Sukses 1.4.13 *Content on Hover or Focus*** (Sukses)

²

³ Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap konten tambahan yang muncul ketika suatu elemen
⁴ menerima kursor atau fokus *keyboard*, konten tambahan tersebut dapat disingkirkan, kursor dapat
⁵ dipindahkan ke konten tambahan tanpa membuat konten tambahan tersebut menghilang, dan
⁶ konten tambahan tetap tampak sampai penunjuk atau pemicu fokus dihapus.

⁷ **3.1.2 *Operable***

⁸ Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *operable*. Hasil
⁹ sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini
¹⁰ 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		-

1 3.1.2.1 Keyboard Accessible

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

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

5
6 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat fungsionalitas konten yang tidak dapat
7 dioperasikan melalui *keyboard*, antara lain:

- 8 • Pada bagian menu navigasi, pengguna tidak dapat memilih halaman yang diinginkan. Tampilan
9 pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.25.

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 is a 'Permohonan Baru' (New Application) form. The form fields include: 'Yang memohon:' (7315020@student.unpar.ac.id), 'NPM:' (2015730020), 'Nama:' (HIZKIA STEVEN), 'Tipe Transkrip:' (DPS (Seluruh Semester, Bilingual)), and 'Keperluan:' (empty input field). A blue 'Kirim Permohonan' button is at the bottom of the form. Below the form is a table titled 'Histori Permohonan' (Application History) with two rows of data. The table columns are: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. Row #6: ID #6, Status DITOLAK, Tanggal Permohonan Minggu, 17 November 2019, Tipe Transkrip DPS, Tanggal Jawab/Cetak Minggu, 17 November 2019, Keterangan Tolak, Aksi (button). Row #5: ID #5, Status TERCEetak, Tanggal Permohonan Minggu, 17 November 2019, Tipe Transkrip DPS, Tanggal Jawab/Cetak Minggu, 17 November 2019, Keterangan Selesai, Aksi (button).

Gambar 3.25: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi

- 10 • Pada bagian tabel "Daftar Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tampilan pada halaman
11 web dapat dilihat pada Gambar 3.26. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat
12 di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

Tambah Jadwal

Hari	Durasi	Label
Senin	1 jam	

Jam Mulai	Jenis
7:00	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

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

- 2
- 3 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pengguna dapat bermigrasi 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.

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

- 7
- 8 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat fungsionalitas konten yang tidak dapat dioperasikan melalui *keyboard*, antara lain:

- 10 • 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 is a section titled "Permohonan Baru" (New Request) with fields for "Yang memohon:" (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 is a section titled "Histori Permohonan" (Request History) containing a table with two rows. The first row has ID #6, status "DITOLAK" (Rejected), date Minggu, 17 November 2019, type DPS, and response date Minggu, 17 November 2019, with a note "Tolak" and an edit icon. The second row has ID #5, status "TERCETAK" (Printed), date Minggu, 17 November 2019, type DPS, and response date Minggu, 17 November 2019, with a note "Selesai" and an edit icon.

Gambar 3.27: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Menu Navigasi

- 1 • 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 red), and Lihat Jadwal Dosen, and Logout. Below the navigation bar, there is a section titled "Tambah Jadwal" (Add Schedule) with fields for "Hari" (Senin), "Durasi" (1 jam), "Label" (empty), "Jam Mulai" (7:00), "Jenis" (Konsultasi), and a "Tambah" (Add) button. Below this is a section titled "Daftar Jadwal" (Schedule List) containing a table with 16 time slots from 7-8 to 16-17. The slot at 7-8 is highlighted with a yellow box and contains the text "Test". At the bottom, there is a note "Terakhir diupdate pada: 17 November 2019" and two buttons: "Delete All" (red) and "Eksport ke XLS" (blue).

Gambar 3.28: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.1.3 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

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

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

3 **3.1.2.2 *Enough Time***

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

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

7
8 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat batas waktu
9 bagi pengguna untuk membaca dan memanfaatkan konten.

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

11
12 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang
13 bergerak, berkelip, bergulir, ataupun diperbarui otomatis.

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

15
16 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat batas waktu
17 bagi pengguna untuk membaca dan memanfaatkan konten.

18 **Kriteria Sukses 2.2.4 *Interruptions* (Sukses)**

19
20 Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap interupsi pada halaman web BlueTape dapat ditunda
21 atau dihentikan oleh pengguna.

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

23
24 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena ketika pengguna akan mengirim data dan sesi otentikasi
25 berakhir, pengguna kehilangan data tersebut setelah melakukan otentikasi ulang.

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

27
28 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena tidak terdapat peringatan untuk pengguna ketika
29 sesi otentikasi akan berakhir yang dapat menyebabkan kehilangan data. Data pengguna tidak
30 disimpan untuk bertahan lebih dari 20 jam ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.
31 Pada Listing 3.8 ditunjukkan bahwa sesi autentikasi pengguna hanya bertahan selama 2 jam saja
32 ketika pengguna tidak melakukan tindakan apa pun.

Listing 3.8: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.2.6 pada Bagian Sesi Otentikasi

```
33 $config['sess_cookie_name'] = 'ci_session';
34 $config['sess_expiration'] = 7200;
35 $config['sess_save_path'] = NULL;
```

1 **3.1.2.3 *Seizures and Physical Reactions***

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

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

5
6 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang
7 berkelip.

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

9
10 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat konten yang
11 berkelip.

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

13
14 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat animasi gerak
15 pada konten yang disajikan ketika pengguna melakukan interaksi dengan komponen-komponen
16 yang ada.

17 **3.1.2.4 *Navigable***

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

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

21
22 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak tersedia mekanisme
23 untuk melompati beberapa area konten yang berulang pada beberapa halaman web yaitu bagian
24 menu navigasi.

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

26
27 Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki judul yang dapat
28 menjelaskan topik atau tujuan dari halaman yang bersangkutan.

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

30
31 Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki elemen dengan urutan
32 fokus yang benar.

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

2

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

Listing 3.9: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.4 pada Halaman Cetak Transkrip

```
9
10   </div>
11   <a data-open="detail6">
12     <i class="fi-eye"></i>
13   </a>
14 </td>
```

The screenshot shows a web application interface for managing transcript 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 are two main sections: 'Permohonan Baru' (New Application) and 'Histori Permohonan' (Application History).

Permohonan Baru: This section contains input 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 blue button labeled 'Kirim Permohonan' (Send Application) is at the bottom.

Histori Permohonan: This section displays a table of previous applications. The table has columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi (Action). Two rows are shown:

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

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

17

18 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape hanya tersedia satu cara
 19 untuk menemukan suatu halaman web dalam sekumpulan halaman web yang tersedia, yaitu melalui
 20 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. Below the navigation bar, there are two main sections: 'Permohonan Baru' (New Request) and 'Histori Permohonan' (Request History).

Permohonan Baru:

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

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

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

2
3 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman entri jadwal dosen, setiap elemen
4 *input* tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan
5 dapat dilihat pada *Listing 3.10*. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

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

```

7 <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066"/>
8 Hari
9 <select name="hari">
10

```

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

13
14 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena setiap halaman web BlueTape memiliki komponen
15 tombol dengan warna latar belakang yang sama dengan warna indikator fokus dari *keyboard*.
16 Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.31. Contoh tautan untuk halaman yang
17 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, there is a section titled "Permohonan Baru" (New Request) 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 highlighted with a yellow border. Below this, there is a section titled "Histori Permohonan" (Request 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 "TERCETAK". Both rows show the date Minggu, 17 November 2019, DPS as the type, and the date Minggu, 17 November 2019 as the response/calculation date. The "Aksi" column contains small circular icons.

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 3.31: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.7 pada Halaman Cetak Transkrip

1 **Kriteria Sukses 2.4.8 *Location*** (Sukses)

2

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

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

6

7 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak
8 transkrip, perubahan kuliah, dan manajemen perubahan kuliah terdapat tautan yang berisi konten
9 bukan teks dan tidak terdapat teks yang dapat menjelaskan tujuan tautan tersebut. Kesalahan dapat
10 dilihat pada *Listing 3.11*. Tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.32. Contoh
11 tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.11: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip

```

13   </div>
14   <a data-open="detail6">
15     <i class="fi-eye"></i>
16   </a>
17 </td>
18

```

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 3.32: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.9 pada Halaman Cetak Transkrip

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

2
3 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat penggunaan *tag heading* yang tidak tepat
4 secara struktur pada halaman cetak transkrip, manajemen cetak transkrip, perubahan kuliah,
5 manajemen perubahan kuliah, dan entri jadwal dosen. Contoh kesalahan dapat dilihat pada *Listing*
6 [3.2](#) yang menampilkan kesalahan penggunaan *tag heading* pada halaman cetak transkrip. Contoh
7 tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

Listing 3.12: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.4.10 pada Halaman Cetak Transkrip

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

14 **3.1.2.5 *Input Modalities***

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

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

18
19 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman web BlueTape tidak terdapat fungsionalitas
20 yang harus dijalankan dengan menggunakan *multipoint* atau gestur berbasis *path*.

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

22
23 Kriteria ini sukses dipatuhi karena setiap fungsionalitas yang dapat dioperasikan dengan cursor
24 tunggal tidak memiliki *down-event*.

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

2

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

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

```
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  <div class="input-group-button">
13    <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
14  </div>
15 </div>
16
```

18 Kriteria Sukses 2.5.4 *Motion Actuation* (Sukses)

19

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

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

23

24 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat banyak elemen yang dapat menerima *input*
 25 kurarnya diatur oleh pembuat konten namun memiliki ukuran kurang dari $44 \times$
 26 44 piksel CSS. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.33. Contoh
 27 tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

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

Gambar 3.33: Pelanggaran Kriteria Sukses 2.5.5 pada Halaman Cetak Transkrip

¹ **Kriteria Sukses 2.5.6 *Concurrent Input Mechanisms*** (Sukses)

²
³ Kriteria ini sukses dipatuhi karena konten web BlueTape tidak membatasi penggunaan mode
⁴ *input* yang tersedia pada platform.

⁵ **3.1.3 *Understandable***

⁶ Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *understandable*.
⁷ Hasil sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini
⁸ 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		-

⁹ **3.1.3.1 *Readable***

¹⁰ Pada subbab ini dibahas alasan mengapa poin kriteria sukses pada kategori *readable* dinilai sukses
¹¹ atau tidak sukses.

¹² **Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*** (Tidak Sukses)

¹³
¹⁴ Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena bahasa manusia *default* yang digunakan pada halaman
¹⁵ web BlueTape tidak sesuai dengan konten yang disajikan pada halaman tersebut. Bahasa manusia
¹⁶ *default* yang digunakan pada halaman web BlueTape adalah bahasa Inggris sementara konten
¹⁷ disajikan dalam bahasa Indonesia. Contoh kesalahan dapat dilihat pada Listing 3.14. Contoh
¹⁸ tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/>
¹⁹ [TranskripRequest](#).

Listing 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>
22    </div>

```

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

25

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

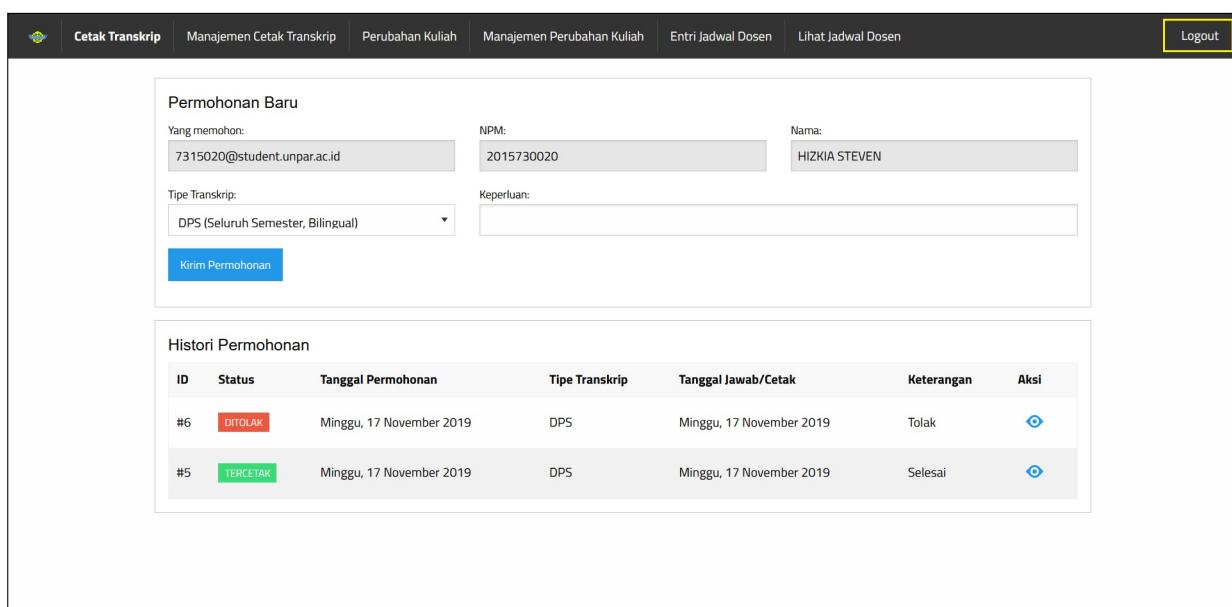
- 29 • Pada bagian menu navigasi terdapat elemen dengan teks "Logout". Letak kesalahan dapat
30 dilihat pada *Listing 3.15*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar
31 [3.34](#).

32 Listing 3.15: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi

```

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

```



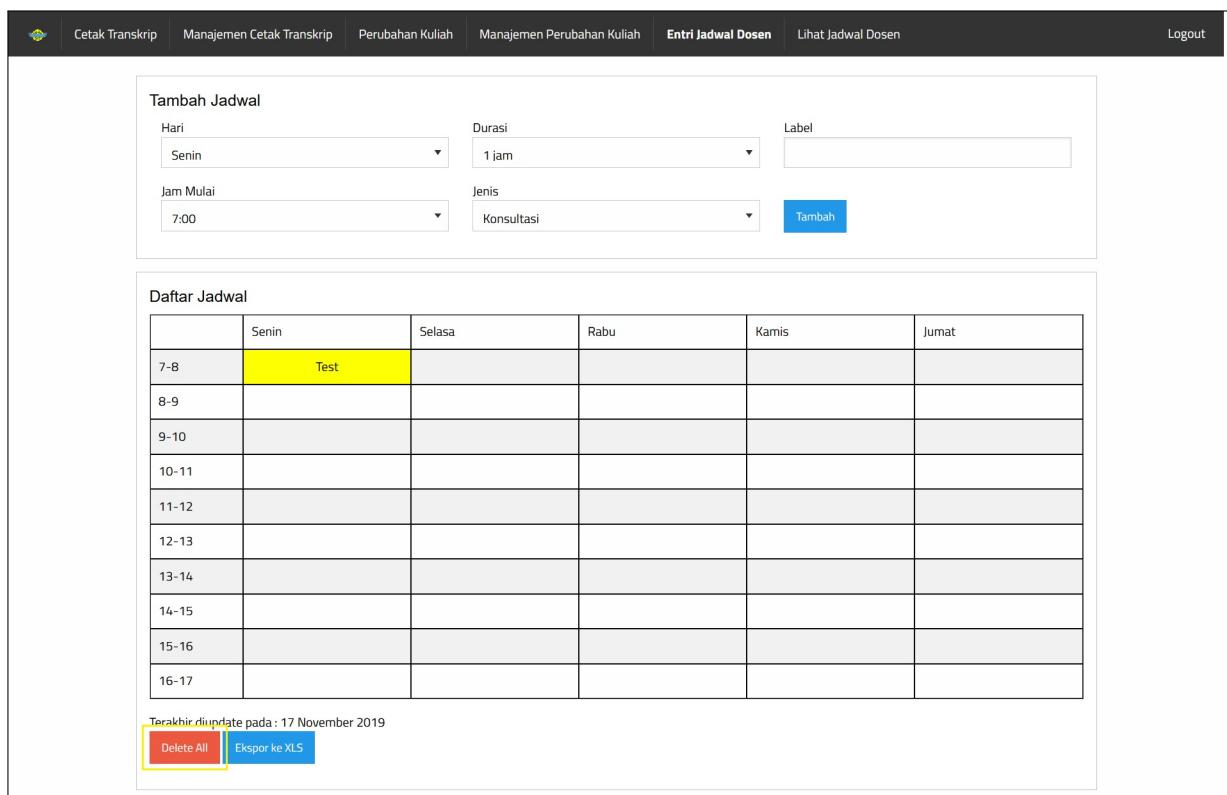
The screenshot shows a web application interface. At the top, there is a dark header bar with several menu items: 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', 'Perubahan Kuliah', 'Manajemen Perubahan Kuliah', 'Entri Jadwal Dosen', 'Lihat Jadwal Dosen', and a 'Logout' button. Below the header, there are two main sections. The first section is titled 'Permohonan Baru' and contains fields for 'Yang memohon:' (with value '7315020@student.unpar.ac.id'), 'NPM:' (with value '2015730020'), and 'Nama:' (with value 'HIZKIA STEVEN'). It also has dropdown menus for 'Tipe Transkrip:' (set to 'DPS (Seluruh Semester, Bilingual)') and 'Keperluan:' (empty). A blue 'Kirim Permohonan' button is at the bottom. The second section is titled 'Histori Permohonan' and displays a table of previous requests. The table has columns: ID, Status, Tanggal Permohonan, Tipe Transkrip, Tanggal Jawab/Cetak, Keterangan, and Aksi. Two rows are shown: one with ID #6, status 'DITOLAK', and another with ID #5, status 'TERCETAK'. Both rows show the same date ('Minggu, 17 November 2019') for the other columns.

Gambar 3.34: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Menu Navigasi

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

4 Listing 3.16: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
5 <a href="/EntriJadwalDosen/deleteAll/export/" class="alert_button" onClick="return_konfirmasi();">
6   Delete All
7 </a>
```



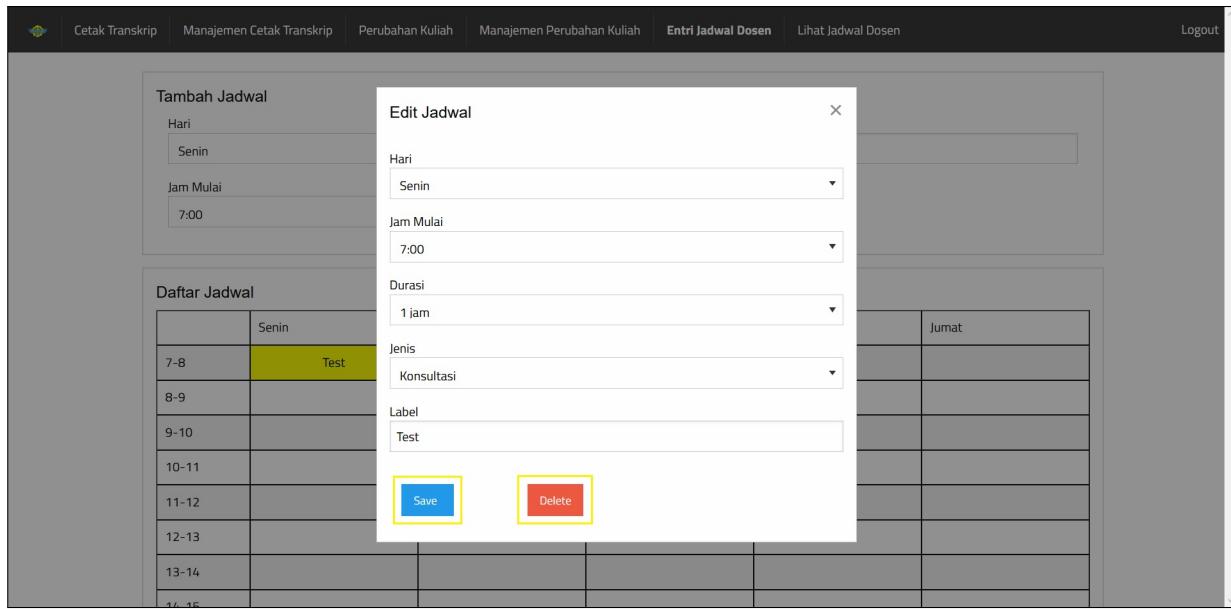
The screenshot shows a web application interface for managing schedules. At the top, there's a navigation bar with links like 'Cetak Transkrip', 'Manajemen Cetak Transkrip', 'Perubahan Kuliah', 'Manajemen Perubahan Kuliah', 'Entri Jadwal Dosen' (which is the active tab), and 'Lihat Jadwal Dosen'. On the right side of the header is a 'Logout' link. Below the header, there are two main sections: 'Tambah Jadwal' (Add Schedule) and 'Daftar Jadwal' (Schedule List). The 'Tambah Jadwal' section contains fields for 'Hari' (Day), 'Durasi' (Duration), 'Label' (Label), 'Jam Mulai' (Start Time), and 'Jenis' (Type). The 'Daftar Jadwal' section is a table with columns for time slots (7-8, 8-9, 9-10, 10-11, 11-12, 12-13, 13-14, 14-15, 15-16, 16-17) and days (Senin, Selasa, Rabu, Kamis, Jumat). One slot in the 7-8 row is highlighted in yellow and labeled 'Test'. At the bottom of the page, there's a message 'Terakhir diupdate pada : 17 November 2019' and two buttons: 'Delete All' (highlighted with a red box) and 'Ekspor ke XLS'.

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

- 10 • Pada halaman entri jadwal dosen bagian "Edit Jadwal" terdapat tombol dengan teks "Save"
 11 dan tombol dengan teks "Delete". Letak kesalahan dapat dilihat pada *Listing 3.17*. Contoh
 12 tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.36. Tautan untuk halaman yang
 13 bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

14 Listing 3.17: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.2 pada Kotak Dialog di Halaman Entri Jadwal
 15 Dosen

```
16 // Tombol "Save"
17 <div class="large-2_column">
18   <input type="submit" name="submitId8" class="button" value="Save">
19 </form>
20 </div>
21
22 // Tombol "Delete"
23 <form name="formDelete8" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/delete/8">
24   <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066"/>
25   <input id="deletebtn8" name="8" type="submit" class="alert_button" value="Delete">
26 </form><div>
```



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

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

2

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

- 6 • Pada halaman perubahan kuliah, tombol dengan teks "Tambah Pertemuan Ekstra". Letak
7 kesalahan dapat dilihat pada *Listing 3.18*. Contoh tampilan pada halaman web dapat
8 dilihat pada Gambar 3.37. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

Listing 3.18: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Perubahan Kuliah

```
10 <a href="#" id="addToButton" class="button_secondary">
11   Tambah Pertemuan Ekstra
12 </a>
```

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 3.37: 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 *Listing 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>.

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

```

5   <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
6     Ekspor ke XLS
7   </a>
8

```

The screenshot shows a web-based application 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 (highlighted in blue), Lihat Jadwal Dosen, and Logout.

Tambah Jadwal

This section contains input fields for scheduling:

- Hari: Senin
- Durasi: 1 jam
- Label: (empty)
- Jam Mulai: 7:00
- Jenis: Konsultasi
- A blue "Tambah" button.

Daftar Jadwal

This section displays a table of scheduled times:

	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					

At the bottom of the page, there is a message: "Terakhir diupdate pada - 17 November 2019". Below this are two buttons: "Delete All" (red background) and "Ekspor ke XLS" (blue background).

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

- 1 • Pada halaman lihat jadwal dosen, tombol dengan teks "Ekspor ke XLS". Letak kesalahan
2 dapat dilihat pada *Listing 3.20*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada
3 Gambar 3.39. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di [https://bluetape.
4 azurewebsites.net/LihatJadwalDosen](https://bluetape.azurewebsites.net/LihatJadwalDosen).

5 Listing 3.20: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen
6

```

5   <a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
6     Ekspor ke XLS
7   </a>
8

```

Gambar 3.39: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.3 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

1 Kriteria Sukses 3.1.4 Abbreviations (Tidak Sukses)

2
3 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena tidak tersedia mekanisme untuk mengidentifikasi
4 kepanjangan dari singkatan. Singkatan-singkatan yang terdapat pada halaman web BlueTape,
5 antara lain:

- 6 • Pada halaman cetak transkrip terdapat singkatan "NPM" dan "DPS". Letak kesalahan dapat
7 dilihat pada *Listing 3.21*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.40.
8 Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

9
10 Listing 3.21: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip

```

11 // Singkatan "NPM"
12 <div class="large-4_column">
13   <label>NPM:
14     <input type="text" value="2015730020" readonly="readonly"/>
15   </label>
16 </div>
17
18 // Singkatan "DPS"
19 <select name="requestType">
20   <option value="DPS">
21     DPS (Seluruh Semester, Bilingual)
22   </option>
23 </select>
```

Permohonan Baru

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

Tipe Transkrip:

DPS Seluruh Semester, Bilingual

Kepeluan:

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 3.40: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Cetak Transkrip

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

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

```

5 <div class="input-group">
6   <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
7   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10">
8
9
10

```

Permintaan Transkrip

Cari NPM:	2013730013	Cari
-----------	------------	------

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 3.41: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Cetak Transkrip

- Pada halaman perubahan kuliah terdapat singkatan "MK". Letak kesalahan dapat dilihat

1 pada *Listing 3.23*. Contoh tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.42.
 2 Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/PerubahanKuliahRequest>.

3
 4 Listing 3.23: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah
 5
 6
 7
 8

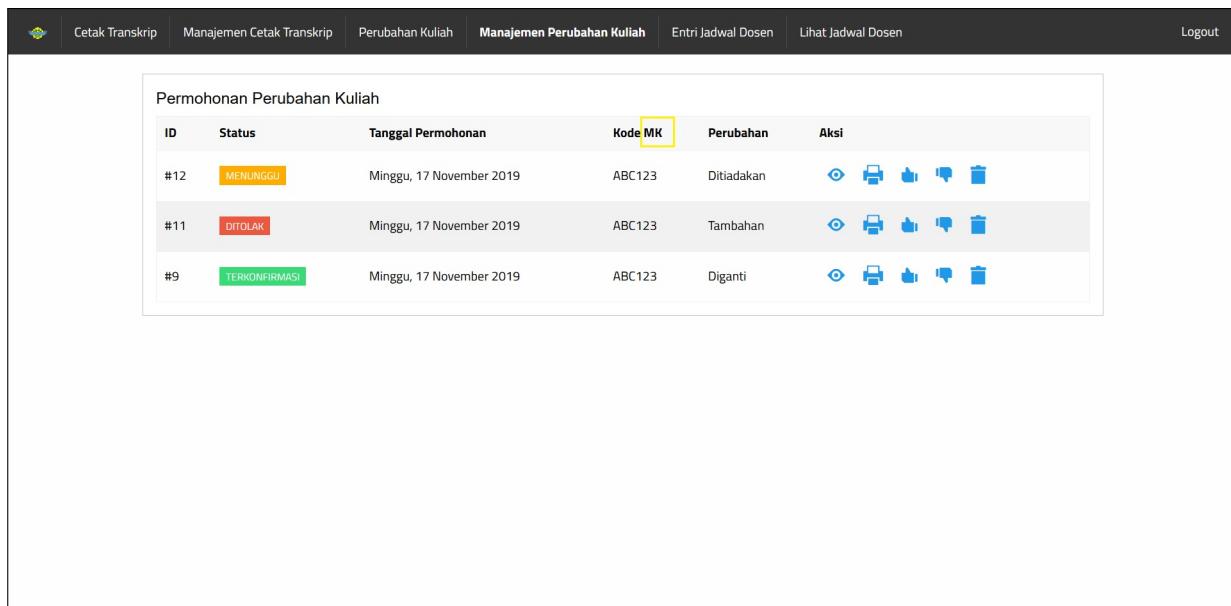
```
<div class="large-2-column">
  <label>Kode MK:</label>
  <input type="text" name="mataKuliahCode" required maxlength="9" pattern="[A-Z]{3}[0-9]{3}([0-9]{3})?" title="Kode_MK_dalam_format_XYZ123"/>
```

Gambar 3.42: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Perubahan Kuliah

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

13
 14 Listing 3.24: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Manajemen Perubahan Kuliah
 15
 16
 17

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



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 Listing 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>.

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

```

5 <a href="/EntriJadwalDosen/export/" class="button">
6   Eksport ke XLS
7 </a>
8

```

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 3.44: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

- Pada halaman lihat jadwal dosen terdapat singkatan "XLS". Letak kesalahan dapat dilihat pada Listing 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>.

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

```

5 <a href="/LihatJadwalDosen/export/" class="button">
6   Ekspor ke XLS
7 </a>
8

```

	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 3.45: Pelanggaran Kriteria Sukses 3.1.4 pada Halaman Lihat Jadwal Dosen

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

2

3 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.

5 **Kriteria Sukses 3.1.6 *Pronunciation*** (Sukses)

6

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

9 **3.1.3.2 *Predictable***

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

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

13

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

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

17

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

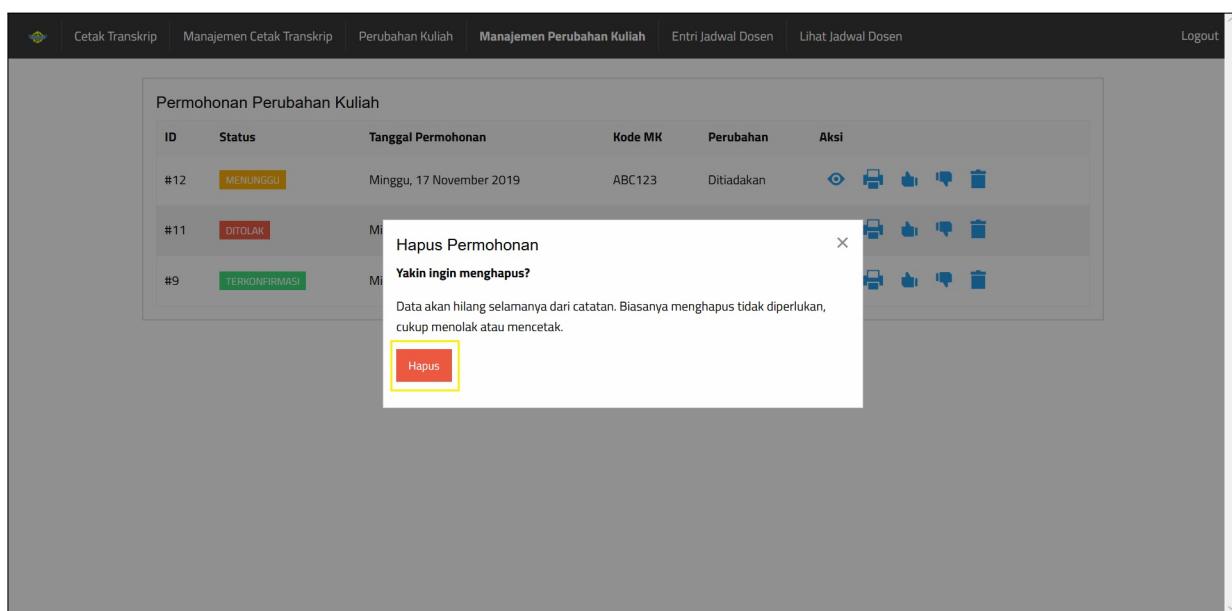
20 **Kriteria Sukses 3.2.3 *Consistent Navigation*** (Sukses)

21

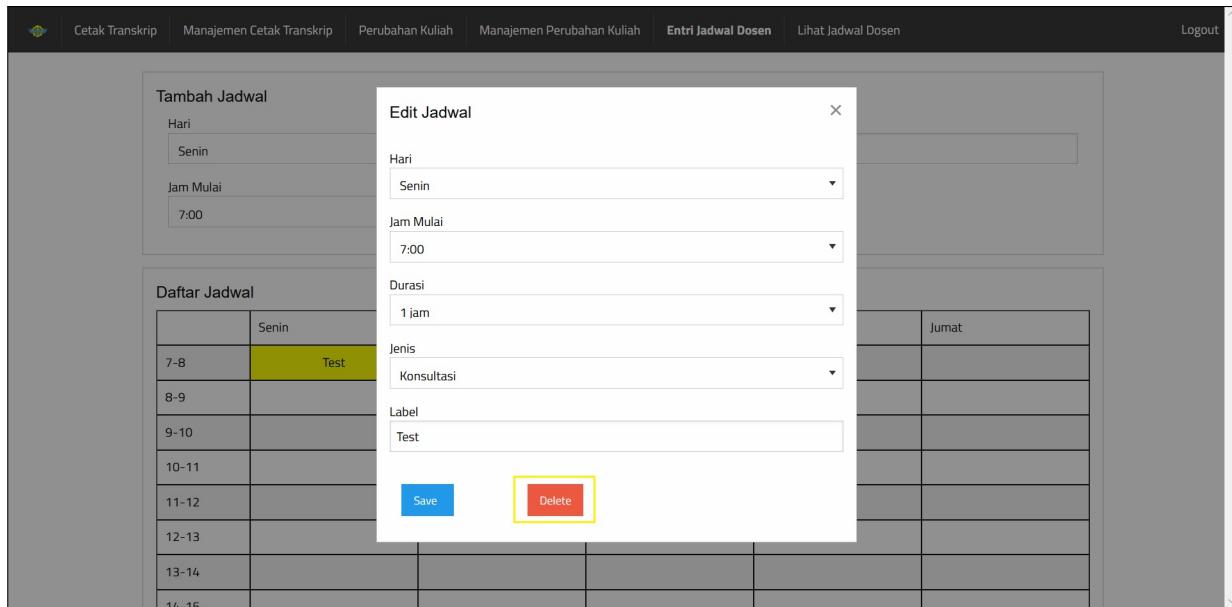
- 1 Kriteria ini sukses dipatuhi karena bagian menu navigasi yang muncul berulang pada tiap
2 halaman web BlueTape, muncul dalam urutan relatif yang sama setiap kali tampak.

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

- 4
- 5 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena terdapat tombol yang memiliki fungsionalitas yang
6 sama yaitu untuk menghapus namun diidentifikasi dengan nama yang berbeda. Tombol yang
7 dimaksud adalah tombol "Delete" pada bagian "Edit Jadwal" di halaman entri jadwal dosen. Tombol
8 dengan fungsionalitas yang sama di halaman lain diidentifikasi dengan nama "Hapus". Contoh
9 tampilan pada halaman web dapat dilihat pada Gambar 3.46 dan 3.47. Tautan untuk halaman
10 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

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

2

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

5 **3.1.3.3 *Input Assistance***

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

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

9

10 Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat kesalahan *input* yang terdeteksi otomatis,
11 bagian yang bermasalah diidentifikasi dan kesalahan dijabarkan kepada pengguna dalam bentuk
12 teks.

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

14

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

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

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

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

2
 3 Kriteria ini sukses dipatuhi karena ketika terdapat kesalahan *input* yang terdeteksi otomatis,
 4 saran untuk mengoreksi kesalahan tersebut disajikan kepada pengguna.

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

6
 7 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman yang mengirim tanggapan pengguna, data
 8 yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa terkait kesalahan *input* dan pengguna dipersilakan untuk
 9 mengoreksinya.

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

11
 12 Kriteria ini tidak sukses dipatuhi karena pada halaman entri jadwal dosen, setiap elemen
 13 *input* tidak memiliki label yang menjelaskan tujuan dari elemen tersebut. Contoh kesalahan
 14 dapat dilihat pada Listing 3.28. Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

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

```
16
17 <input type="hidden" name="csrf_token" value="3c159eae7bc953dd591b679c080ed066" />
18 Hari
19 <select name="hari">
```

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

22
 23 Kriteria ini sukses dipatuhi karena pada halaman yang mewajibkan pengguna mengirim informasi,
 24 data yang dimasukkan oleh pengguna diperiksa terkait kesalahan *input* dan pengguna dipersilakan
 25 untuk mengoreksinya.

26 **3.1.4 *Robust***

27 Pada subbab ini dibahas kriteria-kriteria sukses yang termasuk ke dalam kategori *robust*. Hasil
 28 sukses atau tidaknya aplikasi BlueTape terhadap poin-poin kriteria sukses dalam kategori ini
 29 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		-

30 **3.1.4.1 *Compatible***

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

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

2

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

- 4
- 5 Pada halaman cetak transkrip, terdapat penggunaan tag "time" yang kurang tepat yaitu
6 tidak terdapat tag akhir. Letak kesalahan dapat dilihat pada *Listing 3.29*. Tautan untuk
7 halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/TranskripRequest>.

8 Listing 3.29: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```
9 <td>
10   <time datetime="2019-11-17_17:55:16">
11     Minggu, 17 November 2019
12   </td>
```

- 14
- 15 Pada halaman entri jadwal dosen, terdapat elemen "HTML" yang penempatannya tidak tepat
16 yaitu tag "div" berada sebelum tag "body". Letak kesalahan dapat dilihat pada *Listing 3.30*.
17 Tautan untuk halaman yang bermasalah dapat dilihat di <https://bluetape.azurewebsites.net/EntriJadwalDosen>.

18 Listing 3.30: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Entri Jadwal Dosen

```
19 </head>
20 <div class="row"></div>
21 <body>
```

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

24

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

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

28

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

33 Listing 3.31: Pelanggaran Kriteria Sukses 4.1.3 pada Bagian Pesan Status

```
34 <?php if (isset($_SESSION['error'])): ?>
35   <div class="callout_alert"><?= $_SESSION['error'] ?></div>
36 <?php endif; ?>
37 <?php if (isset($_SESSION['info'])): ?>
38   <div class="callout_primary"><?= $_SESSION['info'] ?></div>
39 <?php endif; ?>
```

41 **3.2 Peningkatan Poin-Poin yang Tidak Sukses Dipatuhi untuk Kriteria Sukses A**

43 Pada subbab ini dibahas secara singkat cara untuk membuat kriteria sukses A pada subbab 3.1
44 yang belum sukses dipatuhi menjadi sukses dipatuhi.

1 3.2.1 Peningkatan Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content*

2 Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

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

8 3.2.2 Peningkatan Kriteria Sukses 1.3.1 *Info and Relationships*

9 Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

- 10 • Pada penggunaan *tag heading* yang tidak tepat, *tag heading* dapat diubah menjadi berurutan
11 dimulai dari <h1> hingga <h6>.
- 12 • Pada halaman manajemen cetak transkrip, kolom *input NPM* diberi atribut *id* yang diisi dengan
13 nilai "NPM" lalu label "Cari NPM" diubah dari menjadi <label> dan dihubungkan
14 dengan kolom *input NPM*.
- 15 • Pada halaman entri jadwal dosen, setiap kolom *input* diberi atribut *id* lalu setiap judul kolom
16 dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan dengan kolom *input*
17 yang bersangkutan.

18 3.2.3 Peningkatan Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard*

19 Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara sebagai berikut:

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

26 3.2.4 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*

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

31 3.2.5 Peningkatan Kriteria Sukses 2.4.4 *Link Purpose (In Context)*

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

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

- ² Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara menambahkan atribut *id* pada setiap kolom
³ *input* lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan
⁴ dengan kolom *input* yang bersangkutan.

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

- ⁶ Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara mengganti setelan bahasa manusia *default* dari
⁷ bahasa Inggris menjadi bahasa Indonesia.

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

- ⁹ Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara menambahkan atribut *id* pada setiap kolom
¹⁰ *input* lalu setiap judul kolom dibuat sebagai label dengan menggunakan *tag label* dan dihubungkan
¹¹ dengan kolom *input* yang bersangkutan.

¹² **3.2.9 Peningkatan Kriteria Sukses 4.1.1 *Parsing***

- ¹³ Masalah pada poin ini dapat diperbaiki dengan cara:

- ¹⁴ • Pada penggunaan *tag "time"* buka yang tidak disertai dengan *tag "time"* tutup di halaman
¹⁵ cetak transkrip, bagian yang tidak lengkap cukup ditambahkan *tag "time"* tutup.
- ¹⁶ • Pada penempatan elemen "*HTML*" yang tidak tepat di halaman entri jadwal dosen, *tag "div"*
¹⁷ dipindahkan agar berada sesudah *tag "body"*.

1

BAB 4

2

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

3

4.1 Implementasi

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

11 **4.1.1 Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1 *Non-text Content***

12 Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Listing 4.1: Perbaikan Kriteria Sukses 1.1.1

```

17 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
18 index 657260b..43c215f 100644
19 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
20 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
21 @@ -30,11 +30,11 @@
22     exit('No direct script access allowed');
23 <td><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
24 <td><?= PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
25 <td>
26 - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
27 - <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
28 - <a data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
29 - <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
30 - <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
31 + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
32 + <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
33 + <a aria-label="konfirmasi permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
34 + <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
35 + <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
36 </td>
37 </tr>
38 <?php endforeach; ?>
39 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
40 index 72457a7..cd47c17 100644
41 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
  
```

```

1  +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
2  @@ -118,7 +118,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3      <td><time datetime="?=> $request->answeredDateTime ?>">?=> $request->answeredDateString ?></time></td>
4      <td><?=$request->answeredMessage ?></td>
5      <td>
6      - <a data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
7      + <a aria-label="lihat detail permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-
8          eye"></i></a>
9      </td>
10     </tr>
11     <?php endforeach; ?>
12 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
13 index 0970fc2..9f24954 100644
14 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
15 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
16 @@ -85,7 +85,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
17      <span aria-hidden="true">&times;</span>
18      </button>
19      </div>
20      - <a data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
21      + <a aria-label="lihat detail permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-
22          eye"></i></a>
23      <div class="reveal" id="tolak?=$request->id ?>" data-reveal>
24          <h5>Tolak Permohonan</h5>
25          <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
26 @@ -105,7 +105,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
27      <span aria-hidden="true">&times;</span>
28      </button>
29      </div>
30      - <a data-open="tolak?=$request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
31      + <a aria-label="tolak permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="tolak?=$request->id ?>"><i class="fi-dislike
32          "></i></a>
33      <div class="reveal" id="cetak?=$request->id ?>" data-reveal>
34          <h5>Cetak Permohonan</h5>
35          <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
36 @@ -131,7 +131,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
37      <span aria-hidden="true">&times;</span>
38      </button>
39      </div>
40      - <a data-open="cetak?=$request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
41      + <a aria-label="cetak permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="cetak?=$request->id ?>"><i class="fi-print"><
42          i></a>
43      <div class="reveal" id="hapus?=$request->id ?>" data-reveal>
44          <h5>Hapus Permohonan</h5>
45          <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
46 @@ -146,7 +146,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
47      <span aria-hidden="true">&times;</span>
48      </button>
49      </div>
50      - <a data-open="hapus?=$request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
51      + <a aria-label="hapus permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="hapus?=$request->id ?>"><i class="fi-trash"><
52          i></a>
53      </td>
54      </tr>
55      <?php endforeach; ?>
56 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
57 index ada0254..44598cc 100644
58 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
59 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
60 @@ -126,7 +126,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
61      <span aria-hidden="true">&times;</span>
62      </button>
63      </div>
64      - <a data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
65      + <a aria-label="lihat detail permohonan ?=$request->requestByName ?>" data-open="detail?=$request->id ?>"><i class="fi-
66          eye"></i></a>
67      </td>
68      </tr>
69      <?php endforeach; ?>
```

70 4.1.2 Perbaikan Kriteria Sukses 1.3.1 *Info and Relationships*

71 Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

- 72 • Pada penggunaan *tag heading* yang tidak tepat, judul yang menggunakan *<h5>* diubah
73 menggunakan *tag heading* yang sesuai struktur *HTML* secara berurutan dimulai dari *<h1>*

1 hingga <h6>. Perbaikan yang dilakukan dapat dilihat pada *Listing 4.2*.

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

```

2 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
3 index 6392b95..7af8ded 100644
4 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
5 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
6 @@ -12,7 +12,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
7 <div class="row">
8
9     <div class="large-12 column callout">
10    - <h5>Tambah Jadwal</h5>
11    + <h1>Tambah Jadwal</h1>
12    <div class="large-4 columns">
13        <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
14            <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?> />
15
16 @@ -59,7 +59,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
17 <!-- ===== Pembentukan Tabel -->
18
19
20     <div class="large-12 column callout">
21    - <h5>Daftar Jadwal</h5>
22    + <h1>Daftar Jadwal</h1>
23        <div class="table-scroll" id="jadwal_table">
24            <table border=1 style="border-color:black ; border-collapse:separate">
25                <tr>
26 @@ -169,7 +169,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
27            <button class="close-button" data-close aria-label="Close modal" type="button">
28                <span aria-hidden="true">&times;</span>
29            </button>
30    - <h5> Edit Jadwal </h5>
31    + <h2> Edit Jadwal </h2>
32        <form name="form<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni
33            ->id ?>">
34            <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
35            ?> />
36            <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
37 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
38 index 657260b..428510f 100644
39 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
40 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
41 @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
42
43     <div class="row">
44         <div class="callout">
45    - <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
46    + <h1>Permohonan Perubahan Kuliah</h1>
47        <table class="stack">
48            <thead>
49                <tr>
50 @@ -56,7 +56,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
51            <?php foreach ($requests as $request): ?>
52
53                <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
54    - <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
55    + <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
56                <table class="stack">
57                    <tbody>
58                        <tr>
59 @@ -128,7 +128,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
60                    </tbody>
61                </table>
62                <div class="reveal" id="konfirmasi<?= $request->id ?>" data-reveal>
63    - <h5>Konfirmasi Permohonan</h5>
64    + <h2>Konfirmasi Permohonan</h2>
65                    <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
66                        <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
67                        ?> />
68                        <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
69 @@ -147,7 +147,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
70                    </button>
71                </div>
72                <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
73    - <h5>Tolak Permohonan</h5>
74    + <h2>Tolak Permohonan</h2>
75                    <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/answer">
76                        <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash()
77                        ?> />
78                        <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
79 @@ -166,7 +166,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

```

```

1      </button>
2    </div>
3    <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
4    -  <h5>Hapus Permohonan</h5>
5    +  <h2>Hapus Permohonan</h2>
6      <form method="POST" action="/PerubahanKuliahManage/remove">
7        <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
8        <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
9      diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
10     index 72457a7..b6b0b94 100644
11     --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
12     +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
13     @@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
14       <div class="row">
15         <div class="large-12 column">
16           <div class="callout">
17             -  <h5>Permohonan Baru</h5>
18             +  <h1>Permohonan Baru</h1>
19               <form method="POST" action="/PerubahanKuliahRequest/add">
20                 <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
21               <div class="row">
22                 @@ -93,7 +93,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
23                   </form>
24                 </div>
25                 <div class="callout">
26                   -  <h5>Histori Permohonan</h5>
27                   +  <h1>Histori Permohonan</h1>
28                     <table class="stack">
29                       <thead>
30                         <tr>
31                           @@ -130,7 +130,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
32                           <?php foreach ($requests as $request): ?>
33
34                           <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
35                           -  <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
36                           +  <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
37                             <table class="stack">
38                               <tbody>
39                                 <tr>
40                                   @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
41
42                                   <div class="row">
43                                     <div class="callout">
44                                       -  <h5>Permintaan Transkrip</h5>
45                                       +  <h1>Permintaan Transkrip</h1>
46                                         <form method="GET" action="/TranskripManage">
47                                           <div class="input-group">
48                                             <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
49                                             @@ -40,7 +40,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
50                                             <td><?= isset($request->requestByNPM) ? $request->requestByNPM : '-' ?></td>
51                                           <td>
52                                             <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
53                                             -  <h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
54                                             +  <h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
55                                               <table class="stack">
56                                                 <tbody>
57                                                   <tr>
58                                                     @@ -87,7 +87,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
59                                                       </div>
60                                                       <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
61                                                       <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
62             -  <h5>Tolak Permohonan</h5>
63             +  <h2>Tolak Permohonan</h2>
64               <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
65                 <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
66                 <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
67               @@ -107,7 +107,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
68                 </div>
69                 <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
70                 <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
71             -  <h5>Cetak Permohonan</h5>
72             +  <h2>Cetak Permohonan</h2>
73               <?php if ($request->requestByNPM !== NULL): ?>
74                 <a target="_blank" href="<?= sprintf($transkripURLs[$request->requestType], $request->requestByNPM) ?>">Klik untuk
75                   membuka DPS/LHS</a>
76
77
78
79
80
81
82

```

```

1      <?php else: ?>
2  @@ -133,7 +133,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3      </div>
4      <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
5      <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
6      -<h5>Hapus Permohonan</h5>
7      +<h2>Hapus Permohonan</h2>
8      <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
9          <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
10         <input type="hidden" name="id" value="<?= $request->id ?>"/>
11 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
12 index ada0254..ela87f0 100644
13 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
14 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
15 @@@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
16      <div class="row">
17          <div class="medium-12 column">
18              <div class="callout">
19                  -<h5>Permohonan Baru</h5>
20                  +<h1>Permohonan Baru</h1>
21                  <?php if (is_array($forbiddenTypes)): ?>
22                  <form method="POST" action="/TranskripRequest/add">
23                      <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
24 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
25 @@@ -57,7 +57,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
26      <?php endif ?>
27      </div>
28      <div class="callout">
29          -<h5>Histori Permohonan</h5>
30          +<h1>Histori Permohonan</h1>
31          <table class="stack">
32              <thead>
33                  <tr>
34          @@ -81,7 +81,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
35              <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
36              <td>
37                  <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>
38                      -<h5>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h5>
39                      +<h2>Detail Permohonan #<?= $request->id ?></h2>
40                      <table class="stack">
41                          <tbody>
42                              <tr>
43

```

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

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

```

47 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
48 index 0970fc2..6dfa7d 100644
49 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
50 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
51 @@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
52      <h5>Permintaan Transkrip</h5>
53      <form method="GET" action="/TranskripManage">
54          <div class="input-group">
55              -<span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
56              -<input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10">?
57                  $npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
58              +<label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
59              +<input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10">?
60                  <?=$npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
61          <div class="input-group-button">
62              <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
63          </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 *Listing 4.4*.

Listing 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..f8471cb 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 $hari) {
17 @@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
18 }
19 ?>
20 </select><br>
21 <Jam Mulai>
22 <select name="jam_mulai">
23 <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
24 <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
25 <?php for ($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 </form>
54 </div>
55 </div>
56 @@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
57 <form name="form=<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni
58 >->id ?>">
59 <input type="hidden" name="=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="=<?= $this->security->get_csrf_hash()
60 ?>" />
61 <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="=<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
62 <Hari>
63 <select name="hari">
64 <label for="edit_hari">Hari</label>
65 <select id="edit_hari" name="hari">
66 <?php
67 $hariValue = 0;
68 foreach ($namaHari as $hari) {
69 @@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
70 }
71 ?>
72 </select><br>
73 <Jam Mulai>
74 <select name="jam_mulai">
75 <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
76 <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
77 <?php
78 for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
79 if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
80 @@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
81 }

```

```

1      ?>
2      </select><br>
3      _ Durasi
4      - <select name="durasi">
5      + <label for="edit_durasi">Durasi</label>
6      + <select id="edit_durasi" name="durasi">
7      <?php
8      for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
9      if ($i == $dataHariIni->durasi) {
10     @@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
11   }
12   ?>
13   </select><br>
14   _ Jenis
15   - <select name="jenis_jadwal">
16   + <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
17   + <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
18   <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" >?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?> Konsultasi </option>
19   <option style="background-color:green" value="terjadwal" >?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?> Terjadwal</option>
20   <option style="background-color:white" value="kelas" >?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?> Kelas </option>
21   </select>
22   _ Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
23   + <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
24   + <input type="text" id="edit_label_jadwal" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
25   <div class="row large-4 column">
26   <div class="large-2 column">
27   <input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
28
29
30

```

31 4.1.3 Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 *Keyboard*

32 Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Listing 4.5: Perbaikan Kriteria Sukses 2.1.1 pada Menu Navigasi

```

36 diff --git a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
37 index 51fc11e..bc9f2c0 100644
38 --- a/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
39 +++ b/www/application/views/templates/topbar_loggedin.php
40 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
41
42   <div class="top-bar" id="navigation-menu">
43   <div class="top-bar-left">
44   - <ul class="menu" data-responsive-menu="dropdown">
45   + <ul class="menu">
46   <li class="menu-text"></li>
47   <?php foreach ($this->Auth_model->getUserInfo()['modules'] as $module): ?>
48   <li?= $module === $currentModule ? ' class="menu-active" ' : '' ?><a href="/?=> $module ?>">?=> $this->config->item('
49   module-names')[\$module] ?></a></li>

```

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

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

```

54 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
55 index 6392b95..6c0e935 100644
56 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
57 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
58 @@ -110,12 +110,21 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
59   $("#cell" + i + "-" +?php echo $colIdx; ?>).remove();
60   }
61   $(#cellLocation).html("<?php echo $dataHariIni->label ?>");

```

```

1 +   $($cellLocation).attr("tabindex", "0");
2
3     //membuat cell-cell yang telah diwarnai jadi memunculkan pop-up untuk mengedit jadwal ketika diklik oleh mouse
4     $(document).on("click", $cellLocation, function () {
5       var $menuName = "#edit_menu?php echo $dataHariIni->id ?>";
6       $($menuName).foundation('open');
7     });
8 +
9 +   // membuat cell-cell dalam tabel dapat diakses menggunakan keyboard
10 +   $($cellLocation).keyup(function(e){
11 +     if(e.keyCode == 13){
12 +       var $menuName = "#edit_menu<?php echo $dataHariIni->id ?>";
13 +       $($menuName).foundation('open');
14 +     }
15 +   })
16 +
17 </script>
18 <?php
}

```

4.1.4 Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1 *Bypass Blocks*

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

Listing 4.7: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.1

```

27 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
28 index 6392b95..a62cce4 100644
29 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
30 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
31 @@ -9,7 +9,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
32   <body>
33   <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
34
35 - <div class="row">
36 + <div id="mainContent" class="row">
37
38   <div class="large-12 column callout">
39     <h5>Tambah Jadwal</h5>
40 diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
41 index ef1be4f..5df2507 100644
42 --- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
43 +++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
44 @@ -10,7 +10,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
45   <?php //$/this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
46
47
48 - <div class="row">
49 + <div id="mainContent" class="row">
50
51   <div class="large-12 column">
52     <ul class="tabs" data-tabs id="tab_jadwal">
53 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
54 index 657260b..a64fbfb 100644
55 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
56 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
57 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
58   <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
59   <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
60
61 - <div class="row">
62 + <div id="mainContent" class="row">
63   <div class="callout">
64     <h5>Permohonan Perubahan Kuliah</h5>
65     <table class="stack">
66 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
67 index 72457a7..dbb9113 100644
68 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php

```

```
1 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
2 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
3     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
4     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
5
6 -    <div class="row">
7 +    <div id="mainContent" class="row">
8     <div class="large-12 column">
9     <div class="callout">
10        <h5>Permohonan Baru</h5>
11 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
12 index 0970fc2..4d94b34 100644
13 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
14 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
15 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
16     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
17     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
18
19 -    <div class="row">
20 +    <div id="mainContent" class="row">
21     <div class="callout">
22        <h5>Permintaan Transkrip</h5>
23        <form method="GET" action="/TranskripManage">
24 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
25 index ada0254..f5beb85 100644
26 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
27 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
28 @@ -7,7 +7,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
29     <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
30     <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
31
32 -    <div class="row">
33 +    <div id="mainContent" class="row">
34     <div class="medium-12 column">
35     <div class="callout">
36        <h5>Permohonan Baru</h5>
37 diff --git a/www/application/views/templates/script_foundation.php b/www/application/views/templates/script_foundation.php
38 index a93c72a..e5b9251 100644
39 --- a/www/application/views/templates/script_foundation.php
40 +++ b/www/application/views/templates/script_foundation.php
41 @@ -5,3 +5,10 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
42     <script src="/public/js/foundation.min.js"></script>
43     <script src="/public/js/app.js"></script>
44     <script src="/public/lib/xdan-datetimepicker/jquery.datetimepicker.full.min.js"></script>
45 +    <script>
46 +        $(document).ready(function(){
47 +            var skipToContent = document.createElement("div");
48 +            skipToContent.innerHTML += '<a class="skip-navbar" href="#mainContent">Lompat ke menu utama</a>';
49 +            document.body.insertBefore(skipToContent, document.body.firstChild);
50 +        })
51 +    </script>
52 \ No newline at end of file
53 diff --git a/www/public/css/app.css b/www/public/css/app.css
54 index f283c52..b6af0a7 100644
55 --- a/www/public/css/app.css
56 +++ b/www/public/css/app.css
57 @@ -62,3 +62,27 @@ i[class^="fi-"] {
58     margin-left: 10px;
59     margin-right: 10px;
60 }
61 +
62 + /* Skip Navbar */
63 + a.skip-navbar {
64 +     position: absolute;
65 +     left: -99px;
66 +     top: 0;
67 +     opacity: 0;
68 +     width: 1px;
69 +     height: 1px;
70 +     z-index: -99;
71 + }
72 +
73 + a.skip-navbar:focus, a.skip-navbar:active {
74 +     opacity: 1;
75 +     left: 0;
76 +     background:white;
77 +     color:#000;
78 +     width: auto;
79 +     height: auto;
80 +     margin: 10px;
81 +     padding: 5px;
82 +     font-size: 1.4rem;
```

```

1 +  z-index: 99;
2 +
3 \ No newline at end of file

```

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

5 Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Listing 4.8: Perbaikan Kriteria Sukses 2.4.4

```

10 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
11 index 657260b..43c215f 100644
12 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
13 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
14 @@ -30,11 +30,11 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
15     <td><?= $request->mataKuliahCode ?></td>
16     <td><?= PerubahanKuliah_model::CHANGETYPE_TYPES[$request->changeType] ?></td>
17     <td>
18     - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
19     - <a target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
20     - <a data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-like"></i></a>
21     - <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
22     - <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
23     + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-
24       eye"></i></a>
25     + <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" target="_blank" href="/PerubahanKuliahManage/printview/<?=
26       $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
27     + <a aria-label="konfirmasi permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="konfirmasi<?= $request->id ?>"><i class="fi-
28       like"></i></a>
29     + <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike
30       "></i></a>
31     + <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></
32       i></a>
33     </td>
34     </tr>
35     <?php endforeach; ?>
36 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
37 index 72457a7..cd47c17 100644
38 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
39 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
40 @@ -118,7 +118,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
41     <td><time datetime=<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
42     <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
43     <td>
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     </td>
48     </tr>
49     <?php endforeach; ?>
50 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
51 index 0970fc2..9f24954 100644
52 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
53 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
54 @@ -85,7 +85,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
55     <span aria-hidden="true">&times;</span>
56     </button>
57     </div>
58     - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
59     + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-
60       eye"></i></a>
61     <div class="reveal" id="tolak<?= $request->id ?>" data-reveal>
62     <h5>Tolak Permohonan</h5>
63     <form method="POST" action="/TranskripManage/answer">
64     <?php -105,7 +105,7 defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
65     <span aria-hidden="true">&times;</span>
66     </button>
67     </div>
68     - <a data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike"></i></a>
69     + <a aria-label="tolak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="tolak<?= $request->id ?>"><i class="fi-dislike
70       "></i></a>
```

```

1   <div class="reveal" id="cetak<?= $request->id ?>" data-reveal>
2     <h5>Cetak Permohonan</h5>
3     <?php if ($request->requestByName !== NULL): ?>
4     @@ -131,7 +131,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
5       <span aria-hidden="true">&times;</span>
6     </button>
7   </div>
8   - <a data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
9   + <a aria-label="cetak permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="cetak<?= $request->id ?>"><i class="fi-print"></i></a>
10
11   <div class="reveal" id="hapus<?= $request->id ?>" data-reveal>
12     <h5>Hapus Permohonan</h5>
13     <form method="POST" action="/TranskripManage/remove">
14     @@ -146,7 +146,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
15       <span aria-hidden="true">&times;</span>
16     </button>
17   </div>
18   - <a data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
19   + <a aria-label="hapus permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="hapus<?= $request->id ?>"><i class="fi-trash"></i></a>
20
21   </td>
22   </tr>
23   <?php endforeach; ?>
24 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
25 index ada0254..44598cc 100644
26 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
27 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
28 @@ -126,7 +126,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
29       <span aria-hidden="true">&times;</span>
30     </button>
31   </div>
32   - <a data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
33   + <a aria-label="lihat detail permohonan <?= $request->requestByName ?>" data-open="detail<?= $request->id ?>"><i class="fi-eye"></i></a>
34
35   </td>
36   </tr>
37   <?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 *Listing 4.9*.

Listing 4.9: Perbaikan Kriteria Sukses 2.5.3

```

44 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
45 index 6392b95..43af850 100644
46 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
47 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
48 @@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
49       <div class="large-4 columns">
50         <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
51           <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
52   -   Hari
53   -   <select name="hari">
54   +   <label for="hari">Hari</label>
55   +   <select id="hari" name="hari">
56     <?php
57     $hariValue = 0;
58     foreach ($namaHari as $hari) {
59     @@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
60       }
61     ?>
62     </select><br>
63   -   Jam Mulai
64   -   <select name="jam_mulai">
65   +   <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
66   +   <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
67     <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
68     <option value="<?php echo $i ?>"><?php echo $i ?>:00 </option>
69     <?php } ?>
70   </select><br>

```

```

1   </div>
2   <div class=" large-4 columns">
3   - Durasi
4   - <select name="durasi">
5   + <label for="durasi">Durasi</label>
6   + <select id="durasi" name="durasi">
7   <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
8   <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
9   <?php } ?>
10  </select><br>
11  - Jenis
12  - <select name="jenis_jadwal">
13  + <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
14  + <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
15  <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
16  <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
17  <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
18  </select>
19  </div>
20  <div class="large-4 columns">
21  - Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
22  + <label for="label_jadwal">Label</label>
23  + <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
24  <input type="submit" class="button" value="Tambah">
25  </form>
26  </div>
27  </div>
28 @@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
29 <form name="form"><?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id
30      ?>">
31 <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
32 <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
33 - Hari
34 - <select name="hari">
35 + <label for="edit_hari">Hari</label>
36 + <select id="edit_hari" name="hari">
37     <?php
38     $hariValue = 0;
39     foreach ($namaHari as $hari) {
40 @@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
41     }
42     ?>
43     </select><br>
44 - Jam Mulai
45 - <select name="jam_mulai">
46 + <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
47 + <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
48     <?php
49     for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
50     if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
51 @@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
52     }
53     ?>
54     </select><br>
55 - Durasi
56 - <select name="durasi">
57 + <label for="edit_durasi">Durasi</label>
58 + <select id="edit_durasi" name="durasi">
59     <?php
60     for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
61     if ($i == $dataHariIni->durasi) {
62 @@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
63     }
64     ?>
65     </select><br>
66 - Jenis
67 - <select name="jenis_jadwal">
68 + <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
69 + <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
70     <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?>
71         > Konsultasi </option>
72     <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>>
73         Terjadwal</option>
74     <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </
75         option>
76     </select>
77 - Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
78 + <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
79 + <input type="text" id="edit_label_jadwal" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
80     <div class="row large-4 column">
81     <div class="large-2 column">
82         <input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
```

```

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"= $npmQuery
11  === NULL ? '' : " value='$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="10"= $npmQuery
14  === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?/>
15  <div class="input-group-button">
16  <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
17  </div>

```

4.1.7 Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1 *Language of Page*

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

Listing 4.10: Perbaikan Kriteria Sukses 3.1.1

```

22 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
23 index 6392b95..6d86231 100644
24 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
25 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
26 @@ -1,7 +1,7 @@
27  <?php
28  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
29  ?><!doctype html>
30 - <html class="no-js" lang="en">
31 + <html class="no-js" lang="id">
32  <?php $this->load->view('templates/script.foundation'); ?>
33  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
34  <?php $this->load->view('templates/flashmessage'); ?>
35 diff --git a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
36 index ef1be4f..aff813f 100644
37 --- a/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
38 +++ b/www/application/views/LihatJadwalDosen/main.php
39 @@ -1,7 +1,7 @@
40  <?php
41  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
42  ?><!doctype html>
43 - <html class="no-js" lang="en">
44 + <html class="no-js" lang="id">
45  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
46  <body>
47  <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
48 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
49 index 657260b..6c9f7ee 100644
50 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
51 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/main.php
52 @@ -1,7 +1,7 @@
53  <?php
54  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
55  ?><!doctype html>
56 - <html class="no-js" lang="en">
57 + <html class="no-js" lang="id">
58  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
59  <body>
60  <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
61 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
62 index 7c4034c..1d80622 100644
63 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
64 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahManage/printview.php
65 @@ -2,7 +2,7 @@
66  defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
67  setlocale(LC_TIME, 'ind');
68  ?><!doctype html>
69 - <html class="no-js" lang="en">
70 + <html class="no-js" lang="id">
71  <head>

```

```

1   <meta charset="utf-8" />
2   <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
3 diff --git a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
4 index 72457a7..2a0c874 100644
5 --- a/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
6 +++ b/www/application/views/PerubahanKuliahRequest/main.php
7 @@ -1,7 +1,7 @@
8   <?php
9   defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
10  ?><!doctype html>
11  - <html class="no-js" lang="en">
12  + <html class="no-js" lang="id">
13  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
14  <body>
15  <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
16 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
17 index 0970fc2..9faf620 100644
18 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
19 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
20 @@ -1,7 +1,7 @@
21   <?php
22   defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
23  ?><!doctype html>
24  - <html class="no-js" lang="en">
25  + <html class="no-js" lang="id">
26  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
27  <body>
28  <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
29 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
30 index ada0254..e81549e 100644
31 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
32 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
33 @@ -1,7 +1,7 @@
34   <?php
35   defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
36  ?><!doctype html>
37  - <html class="no-js" lang="en">
38  + <html class="no-js" lang="id">
39  <?php $this->load->view('templates/head_loggedin'); ?>
40  <body>
41  <?php $this->load->view('templates/topbar_loggedin'); ?>
42 diff --git a/www/application/views/auth/login.php b/www/application/views/auth/login.php
43 index e4daa52..b2089af 100644
44 --- a/www/application/views/auth/login.php
45 +++ b/www/application/views/auth/login.php
46 @@ -1,7 +1,7 @@
47   <?php
48   defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
49  ?><!doctype html>
50  - <html class="no-js" lang="en">
51  + <html class="no-js" lang="id">
52  <head>
53  <meta charset="utf-8" />
54  <meta http-equiv="x-ua-compatible" content="ie=edge">
```

55 4.1.8 Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2 *Labels or Instructions*

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

Listing 4.11: Perbaikan Kriteria Sukses 3.3.2

```

61 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
62 index 6392b95..43af850 100644
63 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
64 +++ b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
65 @@ -16,8 +16,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
66   <div class="large-4 columns">
67   <form method="POST" action="/EntriJadwalDosen/add">
68   <input type="hidden" name=<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value=<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
69  - Hari
70  - <select name="hari">
```

```

1 +   <label for="hari">Hari</label>
2 +   <select id="hari" name="hari">
3     <?php
4       $hariValue = 0;
5       foreach ($namaHari as $hari) {
6 @@ -29,30 +29,30 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
7     }
8   ?>
9   </select><br>
10 -  Jam Mulai
11 -  <select name="jam_mulai">
12 +  <label for="jam_mulai">Jam Mulai</label>
13 +  <select id="jam_mulai" name="jam_mulai">
14    <?php for ($i = 7; $i <= 16; $i++) { ?>
15    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?>:00 </option>
16    <?php } ?>
17  </select><br>
18  </div>
19  <div class=" large-4 columns">
20 -  Durasi
21 -  <select name="durasi">
22 +  <label for="durasi">Durasi</label>
23 +  <select id="durasi" name="durasi">
24    <?php for ($i = 1; $i <= 9; $i++) { ?>
25    <option value="<?php echo $i ?>"> <?php echo $i ?> jam </option>
26    <?php } ?>
27  </select><br>
28 -  Jenis
29 -  <select name="jenis_jadwal">
30 +  <label for="jenis_jadwal">Jenis</label>
31 +  <select id="jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
32    <option value="konsultasi" style="background-color:yellow"> Konsultasi </option>
33    <option value="terjadwal" style="background-color:green;color:white"> Terjadwal</option>
34    <option value="kelas" style="background-color:white"> Kelas </option>
35  </select>
36 </div>
37 <div class="large-4 columns">
38 -  Label <input type="text" name="label_jadwal"><br>
39 +  <label for="label_jadwal">Label</label>
40 +  <input id="label_jadwal" type="text" name="label_jadwal"><br>
41  <input type="submit" class="button" value="Tambah">
42 </form>
43 </div>
44 </div>
45 @@ -173,8 +174,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
46  <form name="form<?php echo $dataHariIni->id ?>" method="POST" action="/EntriJadwalDosen/update/<?php echo $dataHariIni->id
47    ?>">
48  <input type="hidden" name="<?= $this->security->get_csrf_token_name() ?>" value="<?= $this->security->get_csrf_hash() ?>" />
49  <input type="hidden" name="id_jadwal_parameter" value="<?php echo $dataHariIni->id ?>"> </a> <br>
50 -  Hari
51 -  <select name="hari">
52 +  <label for="edit_hari">Hari</label>
53 +  <select id="edit_hari" name="hari">
54   <?php
55   $hariValue = 0;
56   foreach ($namaHari as $hari) {
57 @@ -185,14 +186,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
58   }
59   ?>
60  </select><br>
61 -  Jam Mulai
62 -  <select name="jam_mulai">
63 +  <label for="edit_jam_mulai">Jam Mulai</label>
64 +  <select id="edit_jam_mulai" name="jam_mulai">
65   <?php
66   for ($i = 7; $i <= 16; $i++) {
67   if ($i == $dataHariIni->jam_mulai) {
68 @@ -207,8 +208,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
69   }
70   ?>
71  </select><br>
72 -  Durasi
73 -  <select name="durasi">
74 +  <label for="edit_durasi">Durasi</label>
75 +  <select id="edit_durasi" name="durasi">
76   <?php
77   for ($i = 1; $i <= 9; $i++) {
78   if ($i == $dataHariIni->durasi) {
79 @@ -223,13 +224,14 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
80   }
81   ?>
82  </select><br>
```

```

1   -  Jenis
2   -  <select name="jenis_jadwal">
3   +  <label for="edit_jenis_jadwal">Jenis</label>
4   +  <select id="edit_jenis_jadwal" name="jenis_jadwal">
5     <option style="background-color:yellow" value="konsultasi" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'konsultasi') echo "selected"; ?>
6       > Konsultasi </option>
7     <option style="background-color:green" value="terjadwal" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'terjadwal') echo "selected"; ?>>
8       Terjadwal</option>
9     <option style="background-color:white" value="kelas" <?php if ($dataHariIni->jenis == 'kelas') echo "selected"; ?>> Kelas </
10    option>
11   </select>
12  -  Label <input type="text" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
13  +  <label for="edit_label_jadwal">Label</label>
14  +  <input type="text" id="edit_label_jadwal" name="label_jadwal" value="<?php echo $dataHariIni->label; ?>"><br>
15  <div class="row large-4 column">
16    <div class="large-2 column">
17      <input type="submit" name="submitId<?php echo $dataHariIni->id ?>" class="button" value="Save " >
18 diff --git a/www/application/views/TranskripManage/main.php b/www/application/views/TranskripManage/main.php
19 index 0970fc2..6dfffa7d 100644
20 --- a/www/application/views/TranskripManage/main.php
21 +++ b/www/application/views/TranskripManage/main.php
22 @@ -12,8 +12,8 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
23 <h5>Permintaan Transkrip</h5>
24 <form method="GET" action="/TranskripManage">
25 <div class="input-group">
26   <span class="input-group-label">Cari NPM:</span>
27   <input name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?= $npmQuery
28   === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
29 + <label for="npm" class="input-group-label">Cari NPM:</label>
30 + <input id="npm" name="npm" class="input-group-field" type="text" placeholder="2013730013" maxlength="10" minlength="10" <?=
31   $npmQuery === NULL ? '' : " value='$npmQuery'" ?>/>
32 <div class="input-group-button">
33   <input class="button" type="submit" value="Cari"/>
34 </div>

```

4.1.9 Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 Parsing

Pada bagian ini dilakukan perbaikan sebagai berikut:

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

Listing 4.12: Perbaikan Kriteria Sukses 4.1.1 pada Halaman Cetak Transkrip

```

40 diff --git a/www/application/views/TranskripRequest/main.php b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
41 index ada0254..ed45720 100644
42 --- a/www/application/views/TranskripRequest/main.php
43 +++ b/www/application/views/TranskripRequest/main.php
44 @@ -77,7 +77,7 @@ defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');
45   <td><span class="<?= $request->labelClass ?> label"><?= $request->status ?></span></td>
46   <td><time datetime="<?= $request->requestDateTime ?>"><?= $request->requestDateString ?></time></td>
47   <td><?= $request->requestType ?></td>
48   - <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></td>
49 + <td><time datetime="<?= $request->answeredDateTime ?>"><?= $request->answeredDateString ?></time></td>
50   <td><?= $request->answeredMessage ?></td>
51   <td>
52     <div class="reveal" id="detail<?= $request->id ?>" data-reveal>

```

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

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

```

58 diff --git a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php b/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php
59 index 6392b95..40d0c73 100644
60 --- a/www/application/views/EntriJadwalDosen/main.php

```

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

13 4.2 Pengujian

14 Pada subbab sebelumnya telah dilakukan perbaikan-perbaikan untuk membuat halaman web
15 BlueTape menjadi lebih mudah diakses untuk orang berkebutuhan khusus dalam pengelihatannya.
16 Pada subbab ini berisi skenario pengujian dan hasil yang didapatkan dari setiap skenario pengujian
17 yang telah dibuat. Dilakukan pengujian seakan-akan halaman web BlueTape digunakan oleh
18 orang yang tidak bisa melihat untuk menilai apakah perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan di
19 subbab 4.1 berhasil membuat halaman web BlueTape lebih mudah diakses atau tidak. Pengujian
20 dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer berupa laptop dengan sistem operasi Windows,
21 browser Google Chrome, dan pembaca layar ChromeVox sebagai teknologi alat bantu. Pengujian
22 dilakukan pada server lokal dan akun yang digunakan memiliki hak akses tak terbatas sehingga
23 dapat menggunakan semua fitur yang terdapat pada halaman web BlueTape.

24 4.2.1 Skenario dan Hasil Pengujian

25 Pada subbab ini dituliskan skenario pengujian yang digunakan untuk menguji perbaikan-perbaikan
26 yang telah dilakukan beserta hasilnya. Setiap skenario pengujian merupakan langkah-langkah yang
27 dituliskan dalam bentuk poin-poin yang menjelaskan cara untuk menggunakan fitur-fitur pada
28 halaman web BlueTape. Hasil pengujian dituliskan dalam bentuk tabel yang berisi langkah skenario
29 pengujian, hasil pengujian, dan tindakan yang dilakukan dalam pengujian.

30 4.2.1.1 Skenario Login dan Hasilnya

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

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

36 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 http://bluetape.localhost/ 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".

¹ **4.2.1.2 Skenario Membuat Permohonan Cetak Transkrip dan Hasilnya**

² Langkah-langkah untuk membuat permohonan cetak transkrip pada halaman cetak transkrip adalah
³ sebagai berikut:

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

⁹ 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".

¹⁰ **4.2.1.3 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Cetak Transkrip dan Hasilnya**

¹¹ Langkah-langkah untuk memeriksa detail permohonan cetak transkrip pada halaman cetak transkrip
¹² 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.
- 6 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan cetak transkrip
7 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 heading satu". Setelah itu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, link has popup" 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, email pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan " <i>shift + alt + R</i> " sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

8 4.2.1.4 Skenario Menyaring Permohonan Cetak Transkrip Berdasarkan NPM dan 9 Hasilnya

- 10 Langkah-langkah untuk menyaring permohonan cetak transkrip berdasarkan NPM pada halaman
11 manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:
- 12 1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
 - 13 2. Masuk ke halaman manajemen cetak transkrip dengan memilih menu "Manajemen Cetak
14 Transkrip".
 - 15 3. Isi kolom "Cari NPM" dengan "7315020@student.unpar.ac.id".
 - 16 4. Tekan tombol "Cari" untuk melakukan penyaringan.

17 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menyaring permohonan cetak transkrip
18 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
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, <i>heading satu</i> " lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "cari NPM <i>within</i> 2013730013, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "2015730020".
4	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "cari, <i>button</i> " kemudian menekan "enter".

1 4.2.1.5 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

7 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.

1 4.2.1.6 Skenario Menolak Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

12 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menolak permohonan cetak transkrip di
13 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, 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".

1 4.2.1.7 Skenario Menyetujui Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya

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

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

11 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menyetujui permohonan cetak transkrip di 12 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".

¹ **4.2.1.8 Skenario Menghapus Permohonan Cetak Transkrip di Halaman Manajemen Cetak Transkrip dan Hasilnya**

² Langkah-langkah untuk menghapus permohonan cetak transkrip di halaman manajemen cetak transkrip adalah sebagai berikut:

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

⁷ 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".
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".

1 4.2.1.9 Skenario Membuat Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

17 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuat permohonan perubahan kuliah di
18 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, <i>link list item</i> " lalu menekan "enter".
3	Sukses	Menekan "shift + alt + N" lalu "H" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "permohonan baru, <i>heading</i> satu" lalu menekan "tab" sebanyak tiga kali hingga ChromeVox menyebutkan "kode mk, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
4	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "nama mata kuliah, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "TES123" untuk mengisi kolom tersebut.
5	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kelas, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "A" untuk mengisi kolom tersebut.
6	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "jenis perubahan, diganti, <i>combo box satu of tiga</i> ".
7	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari hari dan jam, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 09:00" untuk mengisi kolom tersebut.
8	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "dari ruang, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "10316" untuk mengisi kolom tersebut.
9	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "keterangan tambahan, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "Tes Permohonan Perubahan Kuliah" untuk mengisi kolom tersebut.
10	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi hari dan jam, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "2020-04-10 10:00" untuk mengisi kolom tersebut.
11	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "menjadi ruang, <i>edit text</i> " dan dilanjutkan dengan mengetik "10317" untuk mengisi kolom tersebut.
12	Sukses	Menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "kirim permohonan, <i>button</i> " lalu menekan "enter".

4.2.1.10 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".

- 1 3. Tekan tombol dengan ikon mata yang terdapat pada kolom "Aksi" di tabel "Histori Permo-
honan".
- 2
- 3 4. Periksa detail permohonan.
- 4 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan perubahan
kuliah di halaman perubahan kuliah.
- 5

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

6 4.2.1.11 Skenario Memeriksa Detail Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Ma- 7 najemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

15 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario memeriksa detail permohonan perubahan
16 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, <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 satu</i> " lalu menekan "tab" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "lihat detail permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, <i>email</i> pemohon, 7315020@student.unpar.ac.id" lalu menekan "shift + alt + R" sehingga ChromeVox membacakan seluruh isi detail permohonan yang dipilih.

¹ **4.2.1.12 Skenario Membuka dan Memeriksa Halaman *Print-Out* Pengumuman Perubahan Kuliah dan Hasilnya**

³ Langkah-langkah untuk membuka dan memeriksa halaman *print-out* pengumuman perubahan
⁴ kuliah adalah sebagai berikut:

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

¹¹ Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario membuka dan memeriksa halaman *print-out*
¹² 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.

1 4.2.1.13 Skenario Mengonfirmasi Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya

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

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

12 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, <i>heading satu</i> " 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".

¹ **4.2.1.14 Skenario Menolak Permohonan Perubahan Kuliah di Halaman Manajemen Perubahan Kuliah dan Hasilnya**

² Langkah-langkah untuk menolak permohonan perubahan kuliah di halaman manajemen perubahan kuliah adalah sebagai berikut:

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

⁸ Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menolak permohonan perubahan kuliah di ⁹ 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".
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, <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, <i>edit text</i> " dilanjutkan dengan mengetik "Tes Tolak Permohonan".
5	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tolak, <i>button</i> " lalu menekan "enter".

4.2.1.15 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, <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 satu</i> " lalu menekan "tab" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus permohonan Hizkia Steven, <i>link has popup</i> " lalu menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "entered dialog".
4	Sukses	Menekan "shift + alt + right arrow" sebanyak lima kali hingga ChromeVox menyebutkan "hapus, <i>button</i> " lalu menekan "enter".

¹ **4.2.1.16 Skenario Menambah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya**

² Langkah-langkah untuk menambah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

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

¹¹ 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".

¹ **4.2.1.17 Skenario Mengubah Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya**

³ Langkah-langkah untuk mengubah jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:

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

1. Tekan tombol "Save" untuk menyimpan perubahan.
2. 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".
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. **4.2.1.18 Skenario Menghapus Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya**
5. Langkah-langkah untuk menghapus jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen adalah sebagai berikut:
 6. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.

- 1 2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
- 2 3. Tekan jadwal dosen pada tabel "Daftar Jadwal".
- 3 4. Tekan tombol "*Delete*".
- 4 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus jadwal dosen di halaman entri jadwal dosen.
- 5

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 " <i>tab</i> " sebanyak empat kali hingga ChromeVox menyebutkan "entri jadwal dosen, <i>link list item</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".
3	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + N</i> " lalu " <i>H</i> ", dilakukan sebanyak dua kali hingga ChromeVox menyebutkan "daftar jadwal, <i>heading</i> satu" lalu menekan " <i>tab</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan "tabel, tes ubah jadwal" lalu menekan " <i>enter</i> " sebanyak satu kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>entered dialog</i> ".
4	Sukses	Menekan " <i>shift + alt + right arrow</i> " sebanyak sepuluh kali hingga ChromeVox menyebutkan " <i>delete, button</i> " lalu menekan " <i>enter</i> ".

6 4.2.1.19 Skenario Menghapus Seluruh Jadwal Dosen di Halaman Entri Jadwal Dosen dan Hasilnya

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

- 10 1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
- 11 2. Masuk ke halaman entri jadwal dosen dengan memilih menu "Entri Jadwal Dosen".
- 12 3. Tekan tombol "*Delete All*".
- 13 4. Periksa pesan konfirmasi penghapusan jadwal pada dialog peringatan yang muncul.
- 14 5. Lakukan konfirmasi penghapusan dengan menekan tombol "OK".

15 Berikut adalah tabel hasil pengujian untuk skenario menghapus seluruh jadwal dosen di halaman
16 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".

4.2.1.20 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".
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 "ekspor ke XLS, link" lalu menekan "enter".

4.2.1.21 Skenario Memeriksa Jadwal Dosen di Halaman Lihat Jadwal Dosen dan Hasilnya

³ Langkah-langkah untuk memeriksa jadwal dosen di halaman lihat jadwal dosen adalah sebagai berikut:

- 5 1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.
 - 6 2. Masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
 - 7 3. Pilih nama dosen yang ingin diketahui jadwalnya.
 - 8 4. Telusuri tabel yang menampilkan jadwal dosen yang telah dipilih.
 - 9 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".

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

¹⁴ Langkah-langkah untuk membuat dokumen XLS yang berisi jadwal dosen di halaman lihat jadwal
¹⁵ dosen adalah sebagai berikut:

- 16 1. Lakukan *login* pada halaman web BlueTape.

1. Masuk ke halaman lihat jadwal dosen dengan memilih menu "Lihat Jadwal Dosen".
2. Tekan tombol "Ekspor ke XLS".
3. 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 "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 "ekspor ke XLS", dilanjutkan dengan menekan "enter" hingga ChromeVox menyebutkan "exited, link list, ekspor ke XLS, link" lalu menekan "enter".

1

BAB 5

2

KESIMPULAN DAN SARAN

3 5.1 Kesimpulan

- 4 Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat beberapa kesimpulan sebagai berikut:
- 5 1. Situs web BlueTape dapat diperbaiki sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG 2.1*
6 mencapai tingkat A.
- 7 2. Perbaikan yang telah dilakukan pada halaman web BlueTape memungkinkan pengguna untuk
8 menggunakan fitur-fitur aplikasi BlueTape seakan-akan penggunanya dalam kondisi tidak bisa
9 melihat.
- 10 3. Untuk dapat menggunakan aplikasi BlueTape seakan-akan penggunanya dalam kondisi tidak
11 dapat melihat, pengguna harus mengerti cara memanfaatkan teknologi alat bantu yang
12 digunakan.

13 5.2 Saran

- 14 Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah beberapa saran untuk pengem-
15 bangan lebih lanjut:
- 16 1. Memperbaiki situs web BlueTape sehingga tingkat kepatuhannya terhadap *WCAG 2.1* menca-
17 paing tingkat AA dan AAA.
- 18 2. Melakukan pengujian pada halaman web BlueTape dengan memperhatikan keterbatasan
19 pendengaran, keterbatasan fisik, keterbatasan bicara, keterbatasan kognitif, keterbatasan
20 bahasa, keterbatasan dalam hal belajar, dan keterbatasan neurologis.
- 21 3. Melakukan pengujian pada perangkat bergerak seperti *smartphone*.
- 22 4. Melakukan pengujian terhadap orang yang benar-benar memiliki keterbatasan dalam pengeli-
23 hanan.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Version 2.1 (2018) *Web Content Accessibility Guidelines*. W3C Web Accessibility Initiative (WAI). Massachusetts, USA.
- [2] Richards, J. T. dan Hanson, V. L. (2004) Web accessibility: A broader view. *Proceedings of the 13th International Conference on World Wide Web*, New York, NY, USA, May WWW '04 72–79. Association for Computing Machinery.
- [3] Commit 1005bf9 (2019) *BlueTape*. Fakultas Teknologi Informasi dan Sains Universitas Katolik Parahyangan. Bandung, Indonesia.
- [4] Version 3.1.4 (2017) *CodeIgniter*. British Columbia Institute of Technology. Burnaby, Canada.
- [5] Version 6.1.2 (2016) *Foundation*. ZURB, Inc. Campbell, California.