

**Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah
Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible
Guidelines 2.0**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang



Susilo Alfandi Yudianto
(201910370311031)

Bidang Minat

(Rekayasa Perangkat Lunak)

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible Guidelines 2.0

TUGAS AKHIR

**Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang**



Menyetujui,
Malang, 26 Oktober 2023

Dosen Pembimbing 1



Evi Dwi Wahyuni S.Kom., M.Kom.

NIP. 10817030595PNS.

Dosen Pembimbing 2



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom.

M.Cs.

NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PENGESAHAN

Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible Guidelines 2.0

TUGAS AKHIR

Sebagai Persyaratan Guna Meraih Gelar Sarjana Strata 1
Informatika Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh :

Susilo Alfandi Yudianto
201910370311031

Tugas Akhir ini telah diuji dan dinyatakan lulus melalui sidang majelis penguji
pada tanggal 26 Oktober 2023

Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Ir. Wahyu Andhyka Kusuma S.Kom.

M.Kom.

NIP. 10814100543PNS.

Dosen Penguji 2



Christian Sri Kusuma Aditya

S.Kom., M.Kom

NIP. 180327021991PNS.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Informatika



Ir. Galih Wasis Wicaksono S.kom. M.Cs.
NIP. 10814100541PNS.

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NAMA : Susilo Alfandi Yudianto

NIM : 201910370311031

FAK./JUR. : Informatika

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **“Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible Guidelines 2.0”** beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Evi Dwi Wahyuni S.Kom., M.Kom.

Malang, 26 Oktober 2023
Yang Membuat Pernyataan



Susilo Alfandi Yudianto

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji hanya bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang dengan rahmat dan karunia-Nya, shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad Shallallahu Alaihi Wasallam, keluarga, dan para sahabatnya. Dalam kerangka ilmu pengetahuan dan pengembangan teknologi, penulis dengan penuh syukur telah menyelesaikan dan mempersembahkan skripsi ini dengan judul "**Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible Guidelines 2.0**" sebagai salah satu upaya penulis dalam memberikan rekomendasi guna meningkatkan aksesibilitas 35 halaman utama situs *website* program studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang dan sebagai syarat mendapatkan gelar Sarjana di Program Studi Informatika Universitas Muhammadiyah Malang.

Selama penulisan skripsi ini tentunya tidak lepas dari doa, bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak yang telah diberikan kepada penulis untuk mendapatlan inspirasi dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan apresiasi dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Pertama kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, Yang Maha Pengasih dan Penyayang, atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa memberikan jalan kemudahan serta membimbing langkah-langkah penulis selama melaksanakan perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini. Tanpa rahmat-Nya, segala usaha yang penulis lakukan tidaklah mungkin terwujud.
2. Orang tua penulis yaitu Bapak Noto Atmojo dan Ibu Kasiati yang telah banyak memberikan doa, biaya, dukungan, dan semangat untuk penulis dalam melaksanakan semua perkuliahan dan menyelesaikan skripsi. Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa selalu memberikan mereka perlindungan, kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan, aamiin.
3. Kakak penulis Susita Lestari dan Ipar Joko Riyanto yang juga telah banyak memberikan doa, biaya, dukungan, semangat dan semua kebutuhan penulis dalam melaksanakan semua perkuliahan dan menyelesaikan skripsi.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa selalu memberikan mereka perlindungan, kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan, aamiin.

4. Dosen pembimbing pertama Ibu Evi Dwi Wahyuni dan dosen pembimbing kedua Bapak Galih Wasis Wicaksono yang telah selalu memberikan bimbingan, dukungan, arahan, masukan, dan solusi yang sangat berharga atas permasalahan yang dihadapi oleh peneliti selama dalam penyelesaian skripsi.
5. Kepala dan Tim Divisi Sistem Informasi Biro Informasi dan Komunikasi, yang telah memberikan izin penelitian serta dukungan yang luar biasa dalam pengumpulan data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.
6. Semua teman kost dan teman perkuliahan khususnya IT AKT-19 Kelas A yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak berkontribusi membantu dalam melaksanakan semua perkuliahan dan menyelesaikan skripsi.
7. Dan tentunya saya sendiri atas tekad dan usaha yang telah saya lakukan selama masa perkuliahan dan menyelesaikan skripsi ini. Semangat dan lelah setiap langkah upaya telah banyak memberikan pembelajaran bagi saya. Saya berharap selanjutnya akan terus belajar dan berupaya untuk menuju pencapaian-pencapaian berikutnya dalam kehidupan.

Namun, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan serta pengaplikasiannya.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Malang, 15 juli 2023



Susilo Alfandi Yudianto

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>Website</i> Universitas Muhammadiyah Malang.....	8
2.3 Aksesibilitas <i>Website</i>	9
2.4 <i>Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0</i>	10
2.4.1 4 Prinsip <i>WCAG 2.0</i>	11
2.4.2 Level A dan Level AA.....	12
2.5 Alat Evaluasi Automasi Aksesibilitas <i>Website</i>	14
2.5.1 <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	14
2.5.2 <i>aXe Developer Tools</i>	14
2.6 Statistika Data.....	15

2.6.1 Analisis Uji Statistik Deskriptif.....	16
2.6.2 Analisis Uji Normalitas	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Studi Literatur	17
3.2 Perencanaan Evaluasi.....	18
3.3 Pengujian <i>Website</i> Menggunakan Alat Aksesibilitas Automasi	19
3.3.1 Pengujian <i>Website</i> Dengan Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	20
3.3.2 Pengujian <i>Website</i> Dengan Alat <i>aXe Developer Tools</i>	22
3.4 Pengumpulan Data.....	24
3.5 Analisis Hasil Data	24
3.5.1 Analisis Uji Statistik Deskriptif.....	25
3.5.2 Analisis Uji Normalitas	25
3.6 Rekomendasi.....	26
3.7 Penulisan Laporan.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Hasil Pengujian Menggunakan Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	30
4.2 Hasil Pengujian Menggunakan Alat <i>aXe Developer Tools</i>	35
<i>Limitation (Keterbatasan Penelitian):</i>	39
4.3 Analisis Hasil Data	40
4.3.1 Analisis Uji Statistik Deskriptif.....	40
4.3.2 Analisis Uji Normalitas	41
4.4 Pembahasan	44
4.4.1 Analisis 4 Prinsip Hasil Alat <i>TAW</i> Dengan Uji Statistik Deskriptif.....	44
4.4.2 Analisis <i>Total Violations/Issues Found</i> Hasil Alat <i>aXe Devtools</i> Dengan Uji Statistik Deskriptif.....	49
4.5 Rekomendasi.....	53
BAB V PENUTUP	58

5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
LAMPIRAN.....	61
DAFTAR PUSTAKA.....	113



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	17
Gambar 3.2 Halaman Browser Google Chrome Menuju Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	20
Gambar 4.1 Pengujian Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	30
Gambar 4.2 Hasil Pengujian Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	31
Gambar 4.3 Hasil Pengujian Kategori <i>Perceiveble</i> Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	32
Gambar 4.4 Hasil Pengujian Kategori <i>Operable</i> Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	32
Gambar 4.5 Hasil Pengujian Kategori <i>Understandable</i> Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	33
Gambar 4.6 Hasil Pengujian Kategori <i>Robust</i> Situs <i>Web</i> Program Studi Informatika Dengan Alat <i>TAW</i>	33
Gambar 4.7 Pengujian Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>aXe Devtools</i>	36
Gambar 4.8 Hasil Pengujian Kategori <i>Total Violations/Issues</i> Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Informatika Dengan Alat <i>aXe Devtools</i>	37
Gambar 4.9 Hasil Pengujian Kategori <i>Need Reviews</i> Situs <i>Web</i> Program Studi Informatika Dengan Alat <i>aXe Devtools</i>	38
Gambar 4.10 Hasil Visualisasi Data <i>Q-Q Plot</i> Dari Alat Evaluasi <i>TAW</i>	42
Gambar 4.11 Hasil Visualisasi Data <i>Q-Q Plot</i> Dari Alat Evaluasi <i>aXe Devtools</i> .	43
Gambar 4.12 Hasil Visualisasi Data <i>Box Plot</i> Dari Alat <i>aXe Devtools</i>	44

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 3.2 Protokol Pengujian.....	18
Tabel 4.1 Daftar 35 Situs <i>Website</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang.....	28
Tabel 4.2 Hasil Pengujian 35 Halaman Utama Situs <i>Website</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	34
Tabel 4.3 Hasil Pengujian 35 Halaman Utama Situs <i>Website</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Alat <i>Axe Developer Tools</i>	38
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Statistik Deskriptif Dari Alat Automasi <i>TAW</i> dan <i>aXe Devtools</i>	40
Tabel 4.5 Uji Normalitas Dengan <i>Shapiro-Wilk</i>	41
Tabel 4.6 Hasil Statistik Deskriptif Dari Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	45
Tabel 4.7 Guidelines dari Perceivable Berdasarkan <i>Web Content Accessible Guidelines (WCAG) 2.0</i>	46
Tabel 4.8 Hasil Alat <i>Web Accessibility Test (TAW)</i> Berdasarkan Masalah Tertinggi Sampai Terendah Dari 35 <i>Web</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang	47
Tabel 4.9 Pedoman dan Skor Pelanggaran 35 Situs <i>Web</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang Dengan alat <i>aXe Devtools</i>	49
Tabel 4.10 Hasil Alat Automasi <i>aXe Devtools</i> Berdasarkan Masalah Tertinggi Sampai Terendah Dari 35 <i>Web</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang.....	50
Tabel 4.11 Perbandingan Total Kesalahan Antara Level A Dan Level AA Dari Hasil Alat <i>TAW</i> dan <i>aXe Devtools</i>	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh dan penerapan rekomendasi pada halaman utama <i>website</i> program studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang.....	61
Lampiran 2 Surat izin penelitian	66
Lampiran 3 Pengujian Aksesibilitas 35 halaman utama <i>Website</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang menggunakan alat pengujian <i>Web Accessibility Test (TAW)</i>	67
Lampiran 4 Pengujian Aksesibilitas 35 halaman utama <i>Website</i> Program Studi S1 Universitas Muhammadiyah Malang menggunakan alat pengujian aXe Developer Tools.....	103





FAKULTAS TEKNIK

INFORMATIKA

informatika.umm.ac.id | informatika@umm.ac.id

UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
MALANG



FORM CEK PLAGIARISME LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Susilo Alfandi Yudianto
 NIM : 201910370311031
 Judul TA : Analisis Aksesibilitas Website Universitas Muhammadiyah Malang Menggunakan Pedoman Web Content Accessible Guidelines 2.0

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiarisme (%)	Hasil Cek Plagiarisme (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	8%
2.	Bab 2 – Daftar Pustaka	25 %	14%
3.	Bab 3 – Analisis dan Perancangan	25 %	14%
4.	Bab 4 – Implementasi dan Pengujian	15 %	12%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	2%
6.	Makalah Tugas Akhir	20%	14%

*) Hasil cek plagiarisme diisi oleh pemeriksa (staf TU)

*) Maksimal 5 kali (4 Kali sebelum ujian, 1 kali sesudah ujian)

Mengetahui,

Pemeriksa (Staff TU)

(.....)



Kampus I
 Jl. Bandung 1 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 253 (Hunting)
 F. +62 341 460 435

Kampus II
 Jl. Bendungan Sutawo No.188 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 551 149 (Hunting)
 F. +62 341 582 060

Kampus III
 Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Jawa Timur
 P. +62 341 464 318 (Hunting)
 F. +62 341 460 435
 E: webmaster@umm.ac.id