

**RANCANG ULANG WEBSITE KPU KABUPATEN KUDUS UNTUK
MENINGKATKAT AKSESIBILITAS BERDASARKAN WCAG 2.1**

SKRIPSI



disusun oleh

Risma Wldiyanti

16.11.0661

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

**RANCANG ULAG WEBSITE KPU KABUPATEN KUDUS UNTUK
MENINGKATKAN AKSESIBILITAS BERDASARKAN WCAG 2.1**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Risma Widlyanti

16.11.0661

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**RANCANG ULANG WEBSITE KPU KABUPATEN KUDUS UNTUK
MENINGKATKAN AKSESIBILITAS BERDASARKAN WCAG 2.1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Risma Widlyanti

16.11.0661

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 16 April 2020

Dosen Pembimbing,



Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.
NIK. 190302215

PENGESAHAN

SKRIPSI

**RANCANG ULANG WEBSITE KPU KABUPATEN KUDUS UNTUK
MENINGKATKAN AKSESIBILITAS BERDASARKAN WCAG 2.1**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Risma Widlyanti

16.11.0061

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 16 April 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom.

NIK. 190302215



Supriatni, M.Kom.

NIK. 190302239



Andika Agus Slameto, M.Kom.

NIK. 190302109

Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 16 April 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

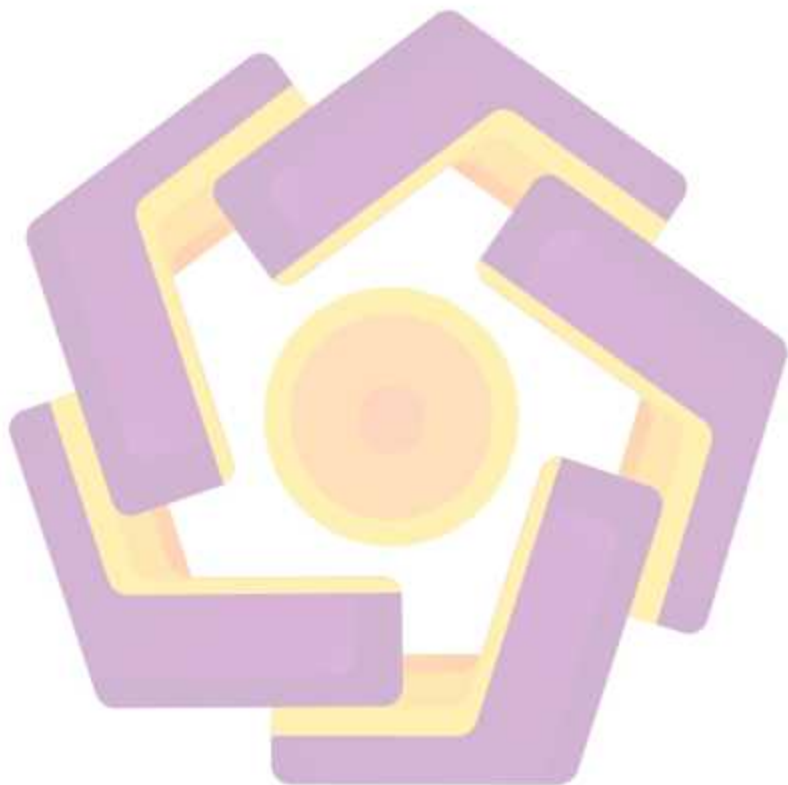
Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 16 April 2020



MOTTO

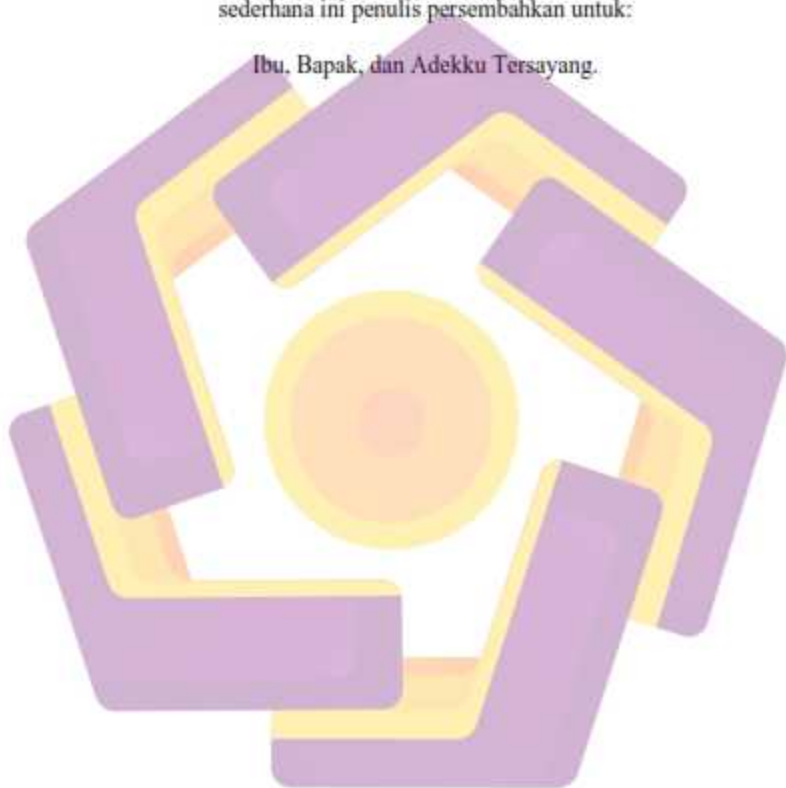
“Hanya karena seorang pria tidak menggunakan matanya, itu tidak berarti dia tidak memiliki penglihatan.”- Stevie Wonder



HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Membolak-balikan hati hambanya. Dengan penuh kerendahan hati, karya sederhana ini penulis persembahkan untuk:

Ibu, Bapak, dan Adekku Tersayang.



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'aalamiin, segala puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan semesta alam yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan target. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah limpahkan kepada baginda alam Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu di Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta. Penulisan skripsi ini dapat terwujud berkat bimbingan, dorongan, arahan, dedikasi, dan bantuan baik moril maupun materiil dari berbagai pihak. Oleh karena itu, atas segala bentuk partisipasinya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof, Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T., selaku Dekan Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom., selaku dosen pembimbing skripsi yang senantiasa membimbing penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.

5. Seluruh dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta atas berbagai ilmu yang telah diberikan.
6. Ibu Nailly Syarifah, S.Psi., selaku Ketua KPU Kabupaten Kudus yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian.
7. Bapak Santoso selaku Pengurus Yayasan Mardi Wuto Yogyakarta yang telah mempersilahkan penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Bapak Sa'ad dan teman-teman difabel tunanetra di Yayasan Mardi Wuto Yogyakarta yang sudah berkenan menjadi subjek dalam penelitian ini.
9. Mas Ryan Restyawan, Ahmad Yahya, dan Nailul Falah yang telah membantu penulis untuk melakukan penelitian ini.
10. Mbak Tofiyani yang telah mendampingi dalam pengambilan data penelitian.
11. Untuk temanku-Rizal, Damar, Antok, Desi, Dyno, Aisyah, Alfi, dan Yulis-terima kasih atas dukungan kalian.
12. Teman seperjuangan S1-Informatika 10 angkatan 2016, terima kasih atas dukungan, suka dan duka bersama kalian.
13. Tim LPM AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan support.
14. Semua pihak yang telah ikut berjasa dalam penulisan skripsi ini dan tidak mungkin dapat penulis sebutkan satu persatu.

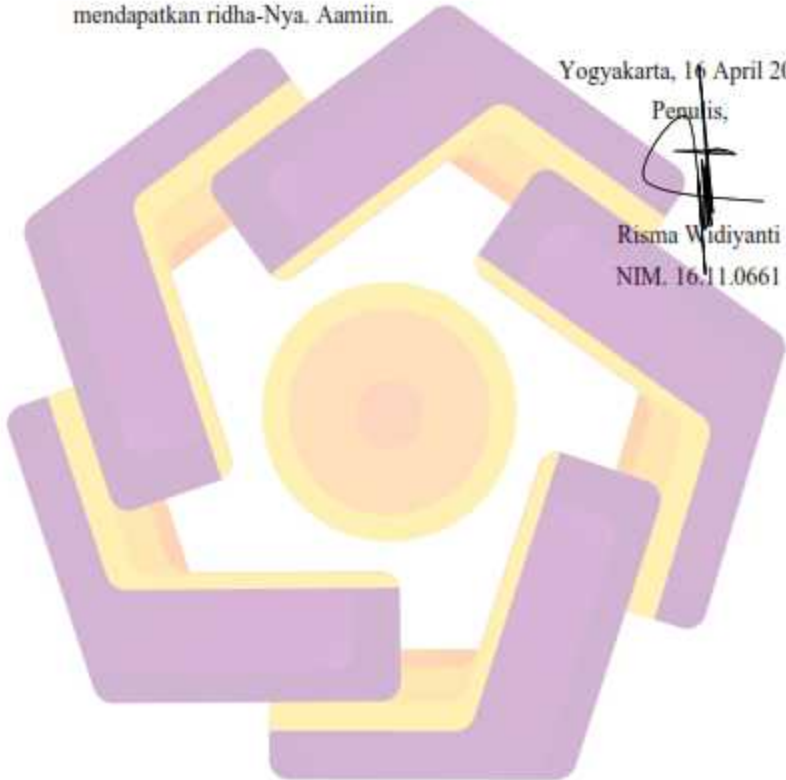
Penulis hanya dapat berdoa, semoga amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Pada akhirnya penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna.

Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis butuhkan demi perbaikan karya ini. Penulis berharap, semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca. Semoga Allah SWT menjadikan skripsi ini sebagai berkah untuk kita semua, dan kita senantiasa mendapatkan ridha-Nya. Aamiin.

Yogyakarta, 16 April 2020

Penulis,


Risma Widiyanti
NIM. 16.11.0661



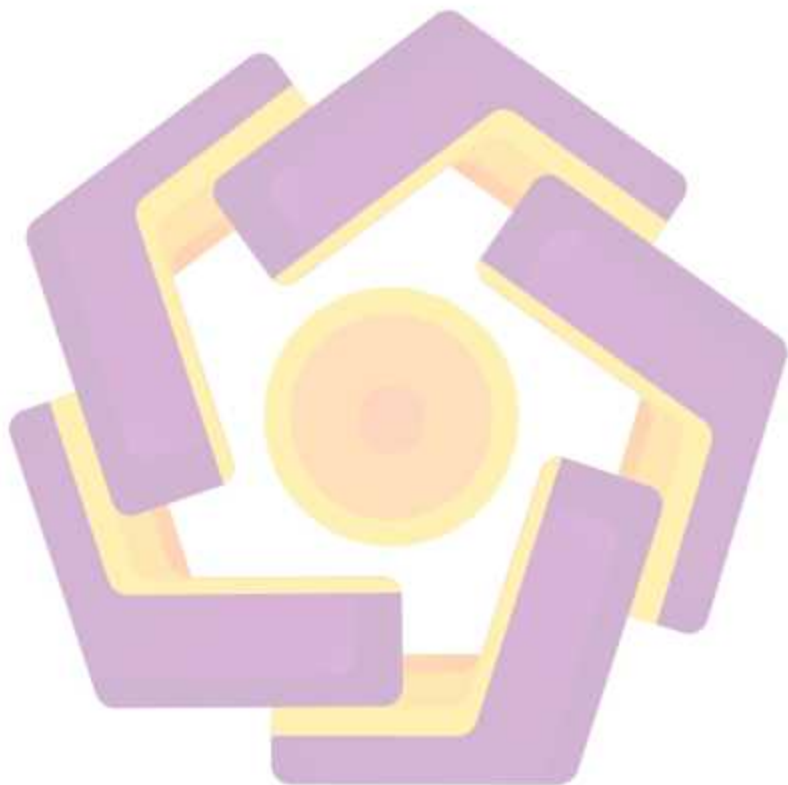
DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Studi Pustaka.....	4
1.6.2 Metode Observasi.....	4
1.6.3 Metode Wawancara.....	4
1.6.4 Metode Kuesioner.....	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kajian Pustaka.....	7
2.1.1 Pengguna Akhir.....	10
2.2 Definisi <i>World Wide Web</i> (WWW).....	12
2.3 Definisi Aksesibilitas Web.....	12
2.3.1 Kriteria Aksesibilitas Web.....	13
2.4 Stadart Teknis.....	14

2.4.1 HTML	14
2.4.2 CSS.....	16
2.4.3 WAI-ARIA.....	16
2.5 Metode Penelitian.....	17
2.5.1 Populasi	17
2.5.2 Sampel.....	18
2.5.3 Ukuran Sample.....	20
2.5.4 Teknik Pengumpulan Data.....	22
2.5.5 Tipe Skala Pengukuran	24
2.6 WCAG-EM 1.0.....	26
2.6.1 <i>Define scope evaluation</i> (Menentukan website yang di evaluasi)	27
2.6.2 <i>Explore the Target Website</i> (Mengidentifikasi Halaman Website yang di Evaluasi).....	27
2.6.3 <i>Select a Representative Website</i> (Memilih Sampel Halaman Website).....	28
2.6.4 <i>Audit the Selected Sample</i> (Melakukan Audit Sampel)	28
2.6.5 <i>Report The Finding</i> (Melakukan Dokumentasi)	30
2.7 <i>Flowchart</i>	30
2.8 WCAG 2.1	31
2.8.1 Level A.....	31
2.8.2 Level AA.....	36
2.8.3 Level AAA.....	38
2.8.4 Prinsip <i>Perceivable</i>	43
2.8.5 Prinsip <i>Operable</i>	43
2.8.6 Prinsip <i>Understand</i>	44
2.8.7 Prinsip <i>Robust</i>	45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	46
3.1 Tujuan Umum	46
3.1.1 Profil KPU Kabupaten Kudus.....	46
3.1.2 Visi dan Misi.....	46
3.1.3 Struktur Organisasi	47
3.2 Alat Penelitian.....	48

3.2.1 Perangkat Keras	48
3.2.2 Perangkat Lunak.....	48
3.2.3 Perangkat Pengujian.....	48
3.3 Populasi dan Sampel	48
3.4 Tahap Penelitian.....	50
3.4.1 Evaluasi Sebelum Perancangan dengan WCAG-EM	50
3.4.2 <i>Define scope evaluation</i> (Menentukan website yang di evaluasi)	51
3.4.3 <i>Explore the target website</i> (Mengidentifikasi Halaman Website Yang di Evaluasi).....	51
3.4.4 <i>Select a representative Website</i> (Memilih Sampel Halaman Website).....	57
3.4.5 <i>Audit The Selected Sample</i> (Melakukan Audit Sampel)	64
3.4.6 <i>Report the finding</i> (Melakukan Dokumentasi).....	66
3.5 Tahapan Penelitian.....	66
3.5.1 Memahami dan Menentukan Konteks Pengguna.....	66
3.5.2 Membuat Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna.....	68
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Rancangan Ulang	71
4.1.1 Penambahan Fitur.....	71
4.1.2 Halaman Utama Website.....	75
4.1.3 Halaman Berita.....	76
4.1.4 Halaman Artikel.....	76
4.1.5 Halaman Pengumuman	77
4.1.6 Halaman Visi dan Misi.....	78
4.1.7 Halaman Struktur Organisasi	78
4.1.8 Halaman Download Center.....	78
4.1.9 Halaman Galeri	79
4.2 Evaluasi Hasil Rancang Ulang Menggunakan WCAG-EM	80
4.3 Perhitungan Skala Likert.....	81
4.4 Hasil Analisis Frekuensi Kuesioner pada Tampilan Sebelum dan Sesudah.....	83
4.5 Hasil Analisa Perbandingan Kuesioner Sebelum Perancangan dan Setelah Hasil Perancangan.....	89

BAB V	95
5.1 Simpulan	95
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel 1 Contoh Skor <i>Skala Likert</i>	24
Tabel 2 Contoh Skala <i>Semantic Differential</i>	25
Tabel 3 Contoh <i>Rating Scale</i>	26
Tabel 4 Simbol <i>Flowchart</i> dan Fungsinya	30
Tabel 5 Hasil Evaluasi Alat Otomatis WAVE	65
Tabel 6 Memahami dan Menentukan Konteks Pengguna.....	66
Tabel 7 Skala Jawaban	82
Tabel 8 Interval	82
Tabel 9 Analisa Frekuensi <i>Perceivable</i> Kuesioner	83
Tabel 10 Analisa Frekuensi <i>Perceivable</i> Kuesioner	83
Tabel 11 Analisa Frekuensi <i>Operable</i> Kuesioner	84
Tabel 12 Analisa Frekuensi <i>Operable</i> Kuesioner	85
Tabel 13 Analisa Frekuensi <i>Understand</i> Kuesioner	86
Tabel 14 Analisa Frekuensi <i>Understand</i> Kuesioner	86
Tabel 15 Analisa Frekuensi <i>Robust</i> Kuesioner	87
Tabel 16 Analisa Frekuensi <i>Robust</i> Kuesioner	88
Tabel 17 Analisa Perbandingan Kuesioner Prinsip <i>Perceivable</i> Sebelum Perancangan dan Setelah Hasil Rancang Ulang.....	89
Tabel 18 Analisa Perbandingan Kuesioner Prinsip <i>Operable</i> Sebelum Perancangan dan Setelah Hasil Rancang Ulang.....	90
Tabel 19 Analisa Perbandingan Kuesioner Prinsip <i>Robust</i> Sebelum Perancangan dan Setelah Hasil Rancang Ulang	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Anatomi HTML.....	iv
Gambar 1 Anatomi HTML.....	14
Gambar 2 Struktur HTML.....	15
Gambar 3 Anatomi CSS.....	16
Gambar 4 Teknik Sampling.....	18
Gambar 5 Prosedur Evaluasi WCAG-EM 1.0.....	26
Gambar 6 Struktur Organisasi di KPU Kabupaten Kudus.....	47
Gambar 7 Alur Penelitian.....	50
Gambar 8 Tampilan Halaman Utama Website.....	52
Gambar 9 Tampilan Halaman Komisioner.....	52
Gambar 10 Tampilan Halaman Sekretariat.....	53
Gambar 11 Tampilan Halaman Visi dan Misi.....	53
Gambar 12 Tampilan Halaman Pengumuman.....	54
Gambar 13 Tampilan Halaman Layanan Data.....	54
Gambar 14 Tampilan Halaman Honor KPPS.....	55
Gambar 15 Tampilan Halaman Honor PPK & PPS.....	55
Gambar 16 Tampilan Halaman SPJ dan Operasional.....	56
Gambar 17 Tampilan Halaman Model Keu T.2.02.....	56
Gambar 18 Tampilan Halaman Galeri.....	57
Gambar 19 Tampilan Halaman Berita “Pembkab Kaji Hibah Tanah Untuk Kantor KPU Kudus”.....	58
Gambar 20 Tampilan Halaman Berita “Stop Politik Uang Selamatkan Demokrasi”	58
Gambar 21 Tampilan Halaman Berita “KPU Kudus Serahkan Santunan Rp 36 Juta Bagi KPPS Meninggal Dunia”.....	59
Gambar 22 Tampilan Halaman Artikel “Ketua DPRD: Pemilu 2024 Lebih Berat, Persiapan Harus Matang”.....	59

Gambar 23 Tampilan halaman artikel “Ketua DPRD: Pemilu 2024 Lebih Berat, Persiapan Harus Matang”	59
Gambar 24 Tampilan Halaman Artikel “Bentuk Generasi Sadar Pemilu, KPU Kudus Terima Kunjungan SD Muhammadiyah Birrul Walidain”	60
Gambar 25 Tampilan halaman artikel “Bentuk Generasi Sadar Pemilu, KPU Kudus Terima Kunjungan SD Muhammadiyah Birrul Walidain”	60
Gambar 26 Tampilan Halaman Artikel “Kami (KPU) Bukanlah “Alat Pemuas” ”	61
Gambar 27 Tampilan Halaman Pengumuman	61
Gambar 28 Tampilan Halaman Pengumuman “Pendaftaran Calon KPPS Pemilu 2019”	62
Gambar 29 Tampilan Halaman Pengumuman “Berita Acara Rekapitulasi Pemilu 2019”	62
Gambar 30 Tampilan Halaman Galeri “Anak UNNES Juara Stand Up Comedy”	63
Gambar 31 Tampilan Halaman Galeri	63
Gambar 32 Tampilan Halaman Galeri	64
Gambar 33 Tampilan <i>wireframe</i> untuk halaman beranda Website Profil KPU Kabupaten Kudus	68
Gambar 34 Tampilan <i>wireframe</i> halaman untuk konten berita, artikel, pengumuman, dan video di galeri	68
Gambar 35 Tampilan <i>wireframe</i> untuk halaman visi misi KPU	69
Gambar 36 Tampilan <i>wireframe</i> untuk halaman struktur organisasi KPU Kabupaten Kudus	69
Gambar 37 Tampilan <i>Wireframe</i> untuk	70
Gambar 38 Fitur Mode Tunanetra	71
Gambar 39 Fitur Bahasa	72
Gambar 40 Skip ke Konten	73
Gambar 41 Menggunakan ALT Ttext	74
Gambar 42 Tampilan Halaman Website KPU Kabupaten	75
Gambar 43 Tampilan Halaman Berita	76
Gambar 44 Tampilan Halaman Konten Berita	76

Gambar 45 Tampilan Halaman Konten Artikel	77
Gambar 46 Tampilan Halaman Pengumuman	77
Gambar 47 Tampilan Halaman Konten Pengumuman	77
Gambar 48 Tampilan Halaman Visi Misi	78
Gambar 49 Tampilan Halaman Struktur Organisasi	78
Gambar 50 Tampilan Halaman Download Center	78
Gambar 51 Tampilan Halaman Galeri	79
Gambar 52 Tampilan Halaman Konten Galeri	79
Gambar 53 Hasil Evaluasi Alat Otomatis WAVE	80
Gambar 54 Frekuensi Prinsip <i>Perceivable</i>	84
Gambar 55 Frekuensi Prinsip <i>Operable</i>	85
Gambar 56 Frekuensi Prinsip <i>Understand</i>	87
Gambar 57 Frekuensi Prinsip <i>Robust</i>	88
Gambar 58 Presentase Prinsip <i>Perceivable</i>	90
Gambar 59 Presentase <i>Operable</i>	91
Gambar 60 Presentase <i>Understand</i>	93
Gambar 61 Presentase <i>Robust</i>	94

INTISARI

KPU Kabupaten Kudus berusaha memaksimalkan penyebaran informasi terkait pemilu melalui website. Namun, menurut Pimpinan KPU Kabupaten Kudus, website yang ada belum bisa menjangkau seluruh lapisan masyarakat, termasuk masyarakat disabilitas. Salah satu masyarakat disabilitas yang ingin dijangkau adalah tunanetra. Karena keterbatasan kemampuan sumber daya manusia yang dimiliki, KPU Kabupaten Kudus belum bisa membuat website yang bisa dijangkau oleh masyarakat disabilitas tunanetra.

Dalam penelitian ini menggunakan metode WCAG 2.1, disesuaikan standar / pedoman dalam membuat website yang aksesibel. Pada WCAG 2.1 terdapat empat prinsip yang harus dipenuhi, yaitu *perceivable*, *operable*, *understand*, dan *robust*. Selain itu, WCAG 2.1 mempunyai target kesesuaian yang harus dipenuhi sesuai kebutuhan, yaitu level A, level AA, level AAA. Namun, dalam penelitian ini menggunakan level AA karena merupakan level yang di rekomendasikan oleh WAI. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tunanetra pengguna komputer..

Simpulan penelitian ini, dalam meningkatkan aksesibilitas website, memenuhi prinsip *perceivable*, *operable*, *understand*, dan *robust* mempunyai dampak yang signifikan dalam membuat website menjadi aksesibel. Hasil pengujian, ditemukan bahwa terjadi banyak peningkatan setelah dilakukan rancang ulang dengan menerapkan panduan WCAG 2.1 level AA.

Kata Kunci: Website, Aksesibilitas, WCAG 2.1

ABSTRACT

Kudus Regency KPU is trying to maximize the distribution of information related to elections through the website. However, according to the Head of the Kudus Regency KPU, the website cannot reach all levels of society, including people with disabilities. One of the disability communities that we want to reach is blind. Due to the limited ability of human resources, KPU Kudus Regency has not been able to create a website that can be reached by people with visual impairments.

In this study using the WCAG 2.1 method, adjusted standards / guidelines in making accessible websites. In WCAG 2.1 there are four principles that must be met, namely perceivable, operable, understand, and robust. In addition, WCAG 2.1 has conformity targets that must be met as needed, namely level A, level AA, level AAA. However, in this study using the AA level because it is a level recommended by WAI. The sample used in this study was visually impaired computer users.

The conclusion of this research, in improving website accessibility, fulfilling the principles of perceivable, operable, understand, and robust has a significant impact in making websites accessible. The test results, found that there was a lot of improvement after being redesigned by applying the WCAG 2.1 level AA guidelines.

Keywords: Website, Accessibility, WCAG 2.1