

REKOMENDASI KONTEN WEBSITE JURUSAN DI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER BERDASARKAN WCAG 2.0 DAN WEBOMETRICS

Allan Darmasaputra¹⁾, Feby Artwodini Muqtadiroh²⁾ Hanim Maria Astuti³⁾
Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Jl Raya ITS Sukolilo, Surabaya, 60111 Indonesia
Telp : (031) 5999944, Fax : (031) 5964965
E-mail : allandarma159@gmail.com¹⁾

Abstrak

Sebagai salah satu universitas terbaik di Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) perlu memiliki konten standar unit website jurusan ITS. Konten website jurusan ITS yang tidak terstandar menyebabkan pengguna kesulitan dalam mencari informasi sejenis di website yang berbeda. ITS perlu memiliki standar konten website jurusan ITS dengan memiliki aksesibilitas yang baik. Konten website yang memiliki aksesibilitas yang baik dapat memudahkan pengguna dalam mengoperasikan website. WCAG 2.0 merupakan acuan yang dapat digunakan dalam membuat konten website dengan aksesibilitas yang baik. Aksesibilitas yang dapat baik memberikan kemudahan bahkan untuk orang dengan disabilitas. ITS juga perlu meningkatkan peringkatnya di Webometrics. Dimana saat ini ITS menempati peringkat 21 di Webometrics. Webometrics merupakan sistem pemeringkatan Perguruan Tinggi berdasarkan pada pemanfaatan teknologi dan komunikasi. Hasil akhir dari penelitian adalah daftar konten yang dapat meningkatkan peringkat Webometrics dan sesuai dengan WCAG 2.0, contoh website jurusan ITS menggunakan tool Wix, dan user guide konten website jurusan ITS.

Kata kunci: konten website, jurusan ITS, aksesibilitas, WCAG 2.0, Webometrics

Abstract

As one of the best universities in Indonesia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) needs to have a standard website content for ITS Department. ITS department website content is not standardized cause users difficulty in finding similar information in different websites. ITS needs to have a standard website content with the ITS department has good accessibility. Content websites that have good accessibility can facilitate the users to operate the website. WCAG 2.0 is a reference that can be used to create a website content with good accessibility. Good accessibility to make it easy even for people with disabilities. ITS also needs to improve its ranking in Webometrics. Where ITS currently ranks 21 in the Webometrics. Webometrics is a ranking system of universities is based on the use of technology and communication. The end result of the study is a list of content that can improve the ranking Webometrics and in accordance with WCAG 2.0, an example of a website Department of ITS using WiX tool, website content and user guide ITS department.

Keywords: Website Contents, ITS Departments, accessibility, WCAG 2.0, Webometrics

1. PENDAHULUAN

ITS sebagai salah satu perguruan tinggi terbaik di Indonesia [1], memiliki website yang diakses melalui tautan <http://www.its.ac.id>. Website tersebut digunakan ITS sebagai sarana publikasi mempromosikan pendidikan di ITS. ITS juga menyediakan domain website untuk jurusan sebagai sarana publikasi kegiatan perkuliahan di setiap jurusan. Website tersebut dibuat dan dikelola oleh masing-masing jurusan. Dalam membuat website, jurusan tidak memiliki rekomendasi konten yang disarankan. Hal ini menyebabkan konten website tidak terstandar. Website dengan konten yang tidak terstandar menyebabkan pengguna akan sulit menemukan informasi yang sama pada website yang berbeda. Untuk itu diperlukan standar rekomendasi konten website yang bermanfaat untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian informasi sejenis di website yang berbeda.

Selain untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pencarian informasi, ITS juga perlu memiliki konten website yang mudah dalam pengoperasiannya. Konten website jurusan di ITS harus dapat dioperasikan oleh pengguna dengan disabilitas. Untuk itu akan digunakan standar *Web Accessibility Content Guidelines* (WCAG) 2.0. WCAG 2.0 merupakan standar yang diresmikan oleh organisasi W3C pada tanggal 11 Desember 2008 [2]. WCAG memiliki empat prinsip agar sebuah website memiliki aspek aksesibilitas yang baik, yaitu *Perceivable*, *Operable*, *Understandable*, dan *Robust* [2]. Dengan mengikuti standar WCAG 2.0, maka konten website dipastikan dapat diakses oleh berbagai orang, termasuk orang yang memiliki disabilitas.

ITS juga perlu meningkatkan statusnya sebagai *World Class University* (WCU). Salah satu acuan yang bisa digunakan adalah Webometrics. Webometrics merupakan sistem pemeringkatan perguruan tinggi dunia yang diinisiasi oleh Cybermetrics Lab dan mulai digunakan untuk acuan kualitas perguruan tinggi dunia pada tahun 2004 [3]. Webometrics menggunakan acuan berdasarkan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. Penilaian yang dilakukan oleh webometrics berdasarkan pada empat kriteria, yaitu *presence*, *visibility*, *openness*, dan *excellence* [4]. Pada tahun 2016, ITS menempati peringkat 21 di Indonesia [5]. Peringkat ini menurun jauh dibanding pada Januari 2015, dimana ITS menempati peringkat 12 [6]. Maka dari itu ITS perlu meningkatkan peringkatnya kembali.

Pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan rekomendasi konten website jurusan ITS berdasarkan standar WCAG 2.0 dan Webometrics. Pembuatan rekomendasi konten website ini diharapkan dapat membantu jurusan ITS dalam membuat website agar website yang dibuat mudah digunakan oleh masyarakat umum, memberikan kemudahan dalam pencarian informasi terstandar di semua unit kerja ITS, dan dapat meningkatkan peringkat ITS di Webometrics.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka akan menjelaskan dasar teori yang dijadikan acuan atau landasan dalam paper ini. Landasan teori akan memberikan gambaran secara umum dari landasan penjabaran paper ini.

2.1 Aksesibilitas Website

World Wide Web Consortium (W3C) mendefinisikan aksesibilitas website sebagai : “Aksesibilitas berarti bahwa orang – orang dengan keterbatasan fisik dapat melihat, memahami, menavigasi, dan berinteraksi dengan web dan mereka dapat berkontribusi untuk web” [7].

Secara lebih spesifik, aksesibilitas berarti bahwa antarmuka pengguna dapat dipahami, dapat diperasikan, dan dapat dimengerti oleh orang – orang dengan berbagai kemampuan. Aksesibilitas dapat diartikan juga produk dapat digunakan oleh orang – orang dalam berbagai situasi, lingkungan dan kondisi [7].

2.2 Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

WCAG 2.0 merupakan pedoman yang digunakan untuk membuat website agar lebih mudah diakses. Dengan mengikuti pedoman ini, konten dalam website akan lebih mudah diakses oleh berbagai orang, termasuk yang memiliki disabilitas. [2]

WCAG diproduksi oleh World Wide Web Consortium (W3C) [2]. Dalam WCAG ada 4 prinsip yang harus dipatuhi untuk kemudahan akses dalam website, yaitu: *Perceivable* (Dapat dipahami), *Operable* (Dapat dioperasikan), *Understandable*, dan *Robust* (Kokoh).

2.3 Webometrics

Webometrics merupakan sebuah sistem pemeringkatan perguruan tinggi di dunia berdasarkan website yang dimiliki oleh perguruan tinggi. Webometrics diinisiasi oleh Cybermetrics Lab [5]. Pemeringkatan terakhir dilakukan Webometrics pada Januari 2016, dan ITS menempati peringkat 21 se-Indonesia [5].

Webometrics memiliki empat kriteria penilaian, yaitu, *Presence* (10%), *Visibility* (50%), *Openness* (10%), dan *Excellence* (30%). Keempat indikator tersebut mempunyai bobot yang berbededa, dapat dilihat pada Tabel 1.

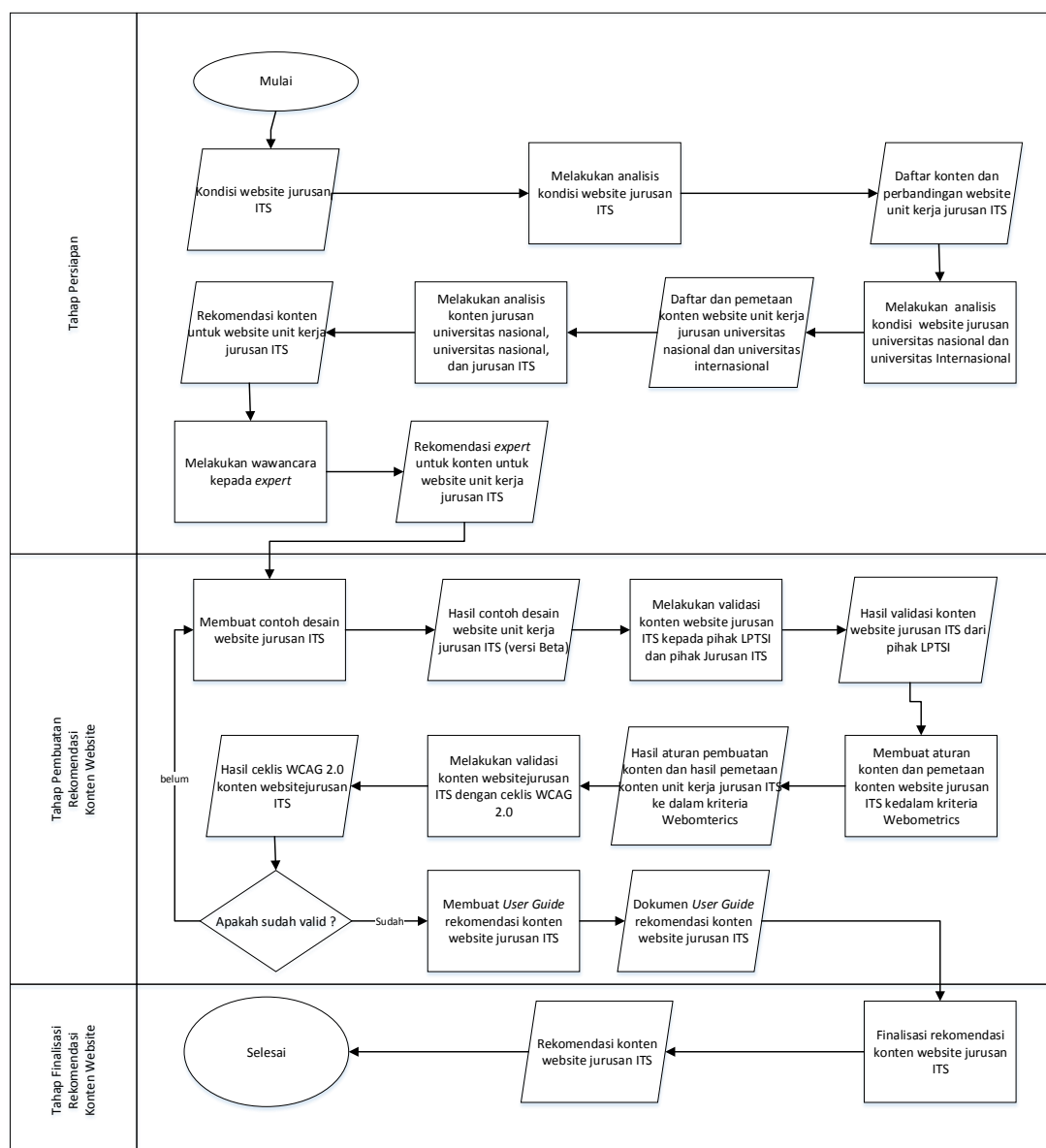
2.4 Jurusan ITS

Pada tahun 2016, ITS memiliki 28 jurusan yang tersebar di 5 fakultas [1].

- Untuk Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) terdapat 5 jurusan, yaitu Statistik, Matematika, Biologi, Kimia, Fisika.
- Untuk Fakultas Teknologi Industri (FTI) terdapat 9 jurusan, yaitu Teknik Mesin, Teknik Kimia, Teknik Fisika, Teknik Elektro, Teknik Industri, Teknik Material & Metalurgi, Teknik Biomedik, Teknik Multimedia dan Jaringan, dan Bisnis Manajemen.
- Untuk Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP) terdapat 8 jurusan, yaitu Teknik Sipil, Arsitektur, Teknik Lingkungan, Teknik Geomatika, Desain Produk Industri, Perencanaan Wilayah dan Kota, Teknik Geofisika, Desain Interior.
- Untuk Fakultas Teknologi Kelautan (FTK) terdapat 4 jurusan, yaitu Teknik Sistem Perkapalan, Teknik Perkapalan, Teknik Kelautan, dan Transportasi Laut
- Untuk Fakultas Teknologi Industri terdapat 2 jurusan, yaitu Teknik Informatika dan Sistem Informasi

3. METODOLOGI

Pada bab ini menjelaskan mengenai gambaran metode pengerjaan serta alur pengerjaan.. Metodologi pada penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pembuatan rekomendasi konten website, dan tahap finalisasi.



Gambar 1 Metodologi Penelitian

3.1 Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan akan dilakukan beberapa proses yang bertujuan untuk menggali kebutuhan konten unit kerja jurusan ITS. Proses pertama adalah melakukan analisis kondisi website jurusan ITS. Proses selanjutnya melakukan analisis kondisi website unit kerja universitas nasional dan universitas internasional. Proses selanjutnya adalah melakukan analisis konten jurusan universitas nasional, universitas internasional, dan jurusan ITS. Proses selanjutnya adalah wawancara kepada expert

3.2 Tahap Pembuatan Rekomendasi Konten Website

Setelah mendapatkan rekomendasi konten jurusan ITS, maka selanjutnya akan dilakukan pembuatan contoh desain website jurusan ITS. Setelah dilakukan pembuatan contoh desain website jurusan ITS, lalu dilakukan validasi kepada pihak LPTSI dan pihak Jurusan ITS. Selanjutnya adalah dilakukan pembuatan aturan dan pemetaan rekomendasi konten website jurusan ITS kedalam kriteria Webometrics. Selanjutnya adalah melakukan validasi rekomendasi konten jurusan ITS dengan ceklis WCAG 2.0. Jika rekomendasi konten website jurusan ITS telah sesuai dengan Webometrics, WCAG 2.0, dan pihak LPTSI maka selanjutnya dilakukan pembuatan *user guide* guna memudahkan pihak jurusan ITS dalam membuat website.

3.3 Tahap Finalisasi

Tahap Finalisasi merupakan tahapan akhir dimana akan dipastikan kembali bahwa rekomendasi konten website jurusan telah sesuai dengan Webometrics, WCAG 2.0, dan kebutuhan jurusan ITS. Jika terdapat konten yang belum sesuai, maka akan dilakukan perbaikan pada konten website jurusan ITS

4. HASIL DAN DISKUSI

Bab ini akan menjelaskan hasil yang didapatkan dari penelitian ini, dan pembahasan secara keseluruhan yang didapatkan dari penelitian.

4.1 Pemetaan Konten Website Unit Kerja Jurusan ITS

Berdasarkan analisis kondisi website jurusan ITS, maka didapatkan pemetaan konten website jurusan ITS. Pemetaan ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan ketersediaan konten pada website jurusan ITS. Jurusan ITS yang akan dilakukan pemetaan adalah jurusan yang telah mendapatkan sertifikasi *Asean University Network Quality Assurance* (AUN – QA), yaitu Teknik Industri, Statistika, Teknik Lingkungan, dan Teknik Informatika. Dari hasil pemetaan tersebut diambil konten yang terdapat pada minimal tiga website.

4.2. Pemetaan Website Nasional, Website Internasional, dan Website Jurusan ITS

Berdasarkan analisis kondisi website nasional dan internasional, maka selanjutnya dilakukan pemetaan website nasional dan internasional, dan website jurusan ITS. Jurusan universitas nasional yang akan diambil adalah dari Universitas Indonesia (UI) dan Universitas Brawijaya (UB). Karena saat ini UI menempati peringkat pertama di Webometrics se-Indonesia dan UB adalah universitas yang telah menerapkan standar website unit kerja sesuai dengan WCAG 2.0. Jurusan yang akan diambil dari kedua universitas tersebut adalah unit kerja jurusan yang telah mendapatkan sertifikasi AUN-QA, yaitu Jurusan Biologi UB dan Fakultas Teknik Ilmu Komputer UI. Untuk jurusan universitas internasional yang akan dijadikan acuan adalah dari Universitas Harvard. Karena Universitas Harvard berada pada peringkat pertama Webometrics dan telah menerapkan WCAG 2.0. Unit kerja yang diambil adalah Jurusan *Computer Science* dan *Bioengineering*. Jurusan ITS yang akan dijadikan acuan adalah Teknik

Informatika ITS, karena jurusan Teknik Informatika memiliki konten paling lengkap dibandingkan unit kerja ITS yang telah dilakukan pemetaan sebelumnya. Dari hasil pemetaan tersebut diambil konten yang terdapat pada minimal tiga website dari lima website yang dilakukan pemetaan.

4.3 Rekomendasi Konten Website Jurusan ITS

Berdasarkan pemetaan kondisi website jurusan ITS dan kondisi website nasional, website internasional, dan website jurusan ITS, konten yang terdapat pada minimal tiga website pada hasil pemetaan akan dijadikan rekomendasi konten wajib pada website jurusan ITS. Konten tersebut adalah : Nama Universitas, Nama Jurusan, Logo Universitas, *Image Slideshow*, Pencarian, Pilihan Bahasa, Berita, Lowongan Pekerjaan, Beasiswa, Kegiatan, Sejarah, Visi Misi, Struktur Organisasi, Sumber Daya Manusia, Kurikulum, Prosedur Akademik, Penelitian, Kegiatan Mahasiswa, Prestasi Mahasiswa, Alumni, Fasilitas, Kontak, dan Tautan Unit Kerja ITS

Lalu ada alternatif konten yang didapatkan dari konten yang terdapat pada minimal dua website pada pemetaan konten website jurusan ITS dan pemetaan website nasional, website internasional dan website jurusan ITS. Konten alternatif tersebut adalah : Nama Fakultas, Logo Jurusan, Status Akreditasi, Silabus Mata Kuliah, Kerjasama, Tautan Unit Kerja.

4.4 Rekomendasi Terkait Kategori Konten Website Jurusan ITS

Setelah mendapatkan rekomendasi konten website Jurusan ITS, selanjutnya adalah melakukan pengkategorian dari konten tersebut. Kategori konten didapatkan dengan melakukan *benchmark* ke website nasional, website internasional dan wawancara kepada pihak Jurusan ITS. Berikut pengkategorian dari daftar rekomendasi konten website jurusan ITS :

- | | | |
|--------------------------|---------------------|-------------------|
| 1. Kategori Beranda | | |
| Nama Universitas, | Sejarah, Visi Misi, | 5. Penelitian dan |
| Nama Jurusan, | Struktur | Kerjasama |
| Nama Fakultas, | Organisasi, Staff, | Penelitian, |
| Logo Jurusan, | Status Akreditasi, | Kerjasama, Jurnal |
| Logo Universitas, | Prestasi Mahasiswa | 6. Kemahasiswaan |
| <i>Image Slideshow</i> , | 3. Program Studi | Kegiatan |
| Pencarian, Pilihan | Kurikulum | Mahasiswa, |
| Bahasa, Berita, | 4. Akademik | Alumni |
| Lowongan | Prosedur | 7. Fasilitas |
| Pekerjaan, | Akademik, | Fasilitas |
| Kegiatan, Jurnal | Beasiswa, Silabus | 8. Kontak |
| 2. Kategori Profil | Mata Kuliah | Kontak |

4.5 Validasi kepada pihak LPTSI dan pihak Jurusan ITS

Validasi kepada pihak LPTSI bertujuan untuk mengoreksi kebenaran dan kesesuaian rekomendasi konten website jurusan dengan kebutuhan LPTSI sebagai pemegang aturan pembuatan website di ITS. Validasi juga dilakukan kepada pihak Jurusan ITS untuk memastikan rekomendasi konten website ITS sesuai dengan kebutuhan Jurusan ITS. Validasi dilakukan dengan cara wawancara dan melihat contoh desain website ITS melalui tautan <http://jurusanits.wix.com/jsi-its>. Pihak LPTSI yang dilakukan wawancara adalah Ibu Hanim Maria Astuti, S.Kom, M.Sc sebagai Koordinator Pusat Pengelolaan dan Layanan TIK dan untuk pihak Jurusan ITS adalah Bapak Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc sebagai ketua prodi S1 jurusan sistem informasi ITS.

Dari hasil validasi yang dilakukan, didapatkan beberapa masukan untuk rekomendasi konten website jurusan ITS, yaitu

- Tambahan konten pengumuman
- Tambahan isi produk pada konten prestasi
- Tambahan link aplikasi jurusan
- Laboratorium pada konten Fasilitas dipindah pada kategori Penelitian
- Konten Program Studi dipindah pada kategori Akademik
- Konten Alumni dipisahkan dari kategori Kemahasiswaan dan dijadikan kategori sendiri
- Konten Staff dipisahkan dari kategori Profil dan dijadikan kategori sendiri
- Konten Kerjasama dipisahkan dari kategori Penelitian dan dijadikan kategori sendiri

4.6 Pembuatan Aturan dan Pemetaan Konten Website Jurusan ITS kedalam kriteria Webometrics

Pada bagian ini akan dilakukan pembuatan rekomendasi aturan dan pemetaan konten website jurusan ITS kedalam kriteria Webometrics. Bagian ini bertujuan untuk memastikan bahwa rekomendasi konten website jurusan ITS telah memenuhi kriteria Webometrics dan diperlukan aturan untuk meningkatkan peringkat Universitas dalam Webometrics.

Tabel 1 Tabel Aturan dan Pemetaan Konten Website Jurusan ITS kedalam kriteria Webometrics

Nama Konten	Kriteria Webometrics	Keterangan	Strategi peningkatan peringkat	Aturan
Penelitian (B2)	• Presence	• Jumlah artikel	• Menyediakan file abstrak	• Penelitian selalu

Nama Konten	Kriteria Webometrics	Keterangan	Strategi peningkatan peringkat	Aturan
	<ul style="list-style-type: none"> • Opennes • Excellence 	ilmiah yang terindeks Google Scholar	penelitian dalam format pdf yang dapat diunduh	diperbarui setiap dilakukan penelitian baru

4.7 Validasi Konten Website Jurusan ITS dengan ceklis WCAG 2.0

Pada bagian ini akan dilakukan validasi dengan ceklis WCAG 2.0. Dengan menggunakan ceklis ini dapat dipastikan bahwa rekomendasi konten website jurusan ITS telah sesuai dengan petunjuk WCAG 2.0. Ceklis WCAG 2.0 dapat dilihat pada <https://www.w3.org/TR/2006/WD-WCAG20-20060427/appendixB.html>

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini akan menjelaskan kesimpulan dari penelitian, beserta saran yang dapat bermanfaat untuk perbaikan di penelitian selanjutnya.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dibuat adalah jawaban dari perumusan masalah yang telah didefinisikan sebelumnya dan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang didapat dari tahap analisis hingga perancangan dan validasi dokumen produk adalah :

1. Rekomendasi Konten Website Jurusan ITS
Berdasarkan pemetaan kondisi website jurusan ITS, kondisi website nasional, kondisi website internasional, dan website jurusan ITS didapatkan konten wajib dan konten alternatif untuk website jurusan ITS.
Untuk konten wajib, yaitu :
Nama Universitas, Nama Jurusan, Logo Universitas, *Image Slideshow*, Pencarian, Pilihan Bahasa, Berita, Lowongan Pekerjaan, Beasiswa, Kegiatan, Sejarah, Visi Misi, Struktur Organisasi, Sumber Daya Manusia, Kurikulum, Prosedur Akademik, Penelitian, Kegiatan Mahasiswa, Prestasi Mahasiswa, Alumni, Fasilitas, Kontak, dan Tautan Unit Kerja ITS
Untuk konten alternatif, yaitu
Nama Fakultas, Logo Jurusan, Status Akreditasi, Silabus Mata Kuliah, Kerjasama, Tautan Unit Kerja ITS.
2. Hasil contoh desain website jurusan ITS
Untuk contoh desain website jurusan ITS dapat dilihat pada link <http://jurusanits.wix.com/jsi-its>. Contoh desain website jurusan ITS tersebut berisi rekomendasi konten website jurusan ITS.
3. Hasil Validasi Rekomendasi Konten Website Jurusan ITS
Validasi rekomendasi konten website jurusan ITS dilakukan dengan tiga tahap. Pada tahap pertama dilakukan dengan pemetaan rekomendasi konten ke dalam kriteria penilaian Webometrics.
Pada tahap kedua dilakukan dengan ceklis WCAG 2.0 Pada tahap ketiga dilakukan wawancara dengan pihak LPTSI dan pihak jurusan. Hasilnya menunjukkan bahwa terdapat perbaikan dari rekomendasi konten. Setelah dilakukan perbaikan, desain telah sesuai dengan kebutuhan dan dapat diimplementasikan.

5.2 Saran

Saran yang dihasilkan dari penarikan kesimpulan dan batasan masalah dari pengerjaan tugas akhir ini yaitu:

1. Pembuatan rekomendasi konten website unit kerja lain di ITS yang dapat meningkatkan peringkat di pemeringkatan lembaga pendidikan lain
2. Pada penelitian ini, desain website hanya terbatas menggunakan tools Wix, sedangkan tools Wix tidak dapat diambil kode website dan tidak dapat membuat sub-menu. Untuk penelitian selanjutnya sebaiknya dibuat dalam format php dan html agar desain standar website bisa lebih baik.

6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), "Home," 2016. [Online]. Available: <http://www.its.ac.id/>. [Accessed 2 Februari 2016].
- [2] W3C, "Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0," Yayasan Mitra Netra, Jakarta, 2008.
- [3] Cybermetrics Lab, "Webometrics Ranking of Wolrd Universities," [Online]. Available: http://webometrics.info/en/About_Us. [Accessed 16 Juni 2016].
- [4] Webometrics, "Ranking Web 2016: Edition 2016.1.1 January," [Online]. Available: <http://webometrics.info/en/node/164>. [Accessed 6 Juni 2016].
- [5] Webometrics, "Indonesia," [Online]. Available: <http://webometrics.info/en/Asia/Indonesia%20>. [Accessed 16 Juni 2016].
- [6] RISTEKDIKTI Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta Wilayah XII Maluku Utara, "Peringkat Perguruan Tinggi Indonesia versi Webometrics Edisi Januari 2015," 13 Februari 2015. [Online]. Available: <http://www.kopertis12.or.id/2015/02/13/peringkat-perguruan-tinggi-indonesia-versi-webometrics-edisi-januari-2015.html>. [Accessed 2 Mei 2016].
- [7] Santucci, " Vis-A-Wis: Improving Visual Website through," in *ving Visual Website through*, Springer Berlin Heidelberg, 2009, pp. 787-796.

Halaman ini sengaja dikosongkan