

EVALUASI INKLUSIVITAS PERPUSTAKAAN DIGITAL

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA BAGI MAHASISWA DIFABEL



Oleh:

Redi Aswari

NIM: 23200012053

TESIS

Diajukan Kepada Program Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh

Gelar *Master of Arts* (M.A.)

Program Studi *Interdisciplinary Islamic Studies*

Konsentrasi Ilmu Perpustakaan Dan Informasi

YOGYAKARTA

2025

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Redi Aswari
NIM : 23200012053
Jenjang : Magister
Program Studi : *Interdisciplinary Islamic Studies*
Konsentrasi : Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, Desember 2025

Saya yang menyatakan,



Redi Aswari

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Redi Aswari
NIM : 23200012053
Jenjang : Magister
Program Studi : Interdisciplinary Islamic Studies
Konsentrasi : Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Menyatakan bahwa naskah tesis ini bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, Desember 2025

Saya yang menyatakan,



Redi Aswari

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
PASCASARJANA

Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 519709 Fax. (0274) 557978 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-126/Un.02/DPPs/PP.00.9/01/2026

Tugas Akhir dengan judul : Evaluasi Inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bagi Mahasiswa Difabel

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : REDI ASWARI, S.Ip
Nomor Induk Mahasiswa : 23200012053
Telah diujikan pada : Jumat, 09 Januari 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang/Pengaji I

Prof. Dr. Aziz Muslim, M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 6970a02e07e68



Pengaji II

Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT.
SIGNED

Valid ID: 6971e1071bbd3



Pengaji III

Dr. Labibah, MLIS.
SIGNED

Valid ID: 696f6d69c0765



Yogyakarta, 09 Januari 2026

UIN Sunan Kalijaga
Direktur Pascasarjana

Prof. Dr. Moch. Nur Ichwan, S.Ag., M.A.
SIGNED

Valid ID: 6970af0cc9ea

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Direktur Pascasarjana
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wb

Setelah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:
**EVALUASI INKLUSIVITAS PERPUSTAKAAN DIGITAL UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA BAGI MAHASISWA DIFABEL**

Yang telah ditulis oleh:

Nama	:	Redi Aswari
NIM	:	23200012053
Jenjang	:	Magister
Program Studi	:	Interdisciplinary Islamic Studies
Konsentrasi	:	Ilmu Perpustakaan dan Informasi

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Master Of Arts (M.A.)
Wassalamu'alaikum wr.wb

Yogyakarta, Desember 2025

Pembimbing

Dr. Syifaun Nafisah, S.T.,MT.

ABSTRAK

Redi Aswari SIP, (23200012053) Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bagi mahasiswa difabel. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode evaluatif. Pengumpulan data dilakukan melalui evaluasi *tool TAW* pada halaman utama, OPAC, institusional *repository*, *e-book & e-jurnal*, *local e-jurnal*, *difabel access* dan MAOS digilib dan kuesioner kepada mahasiswa difabel berdasarkan integrasi standar WCAG (*perceivable, operable, understandable*, dan *robust*) dan UDL (*representation, action & expression, engagement*) serta dokumentasi. Analisis data kuesioner menggunakan pendekatan statistik deskriptif dengan metode *mean*. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pada aspek penyajian informasi (*representation*) terkait dengan kejelasan makna informasi yang ditampilkan, kenyamanan dan bebas distraksi dari penyajian informasi yang ditampilkan, dan kemudahan penyajian informasi dengan berbagai media dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Namun aspek penyajian informasi (*representation*) yang terkait penyajian informasi untuk konten audio atau visual, ketersediaan alternatif informasi berbasis audio atau visual, dan ketersediaan alternatif teks untuk konten non teks dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel. Aspek akses dan interaksi sistem (*action & expression*) terkait kemampuan akses dan keluesan penggunaan keyboard, kebebasan akses dan kontrol pengguna tanpa batasan waktu, kemudahan pengoperasian sistem dan konsistensi interaksi terhadap sistem, kesesuaian alat bantu dengan kebutuhan pengguna, kebebasan pemilihan alat bantu, dan kesesuaian cara interaksi dengan alat bantu dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Namun aspek akses dan interaksi sistem (*action & expression*) terkait respon sistem dan keberlanjutan interaksi dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel. Pada aspek keterlibatan pengguna dalam menavigasi dan umpan balik sistem (*engagement*) terkait kemudahan pemahaman struktur dan alur navigasi, kejelasan informasi dan kesesuaian tampilan visual dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Sedangkan aspek keterlibatan pengguna dalam menavigasi dan umpan balik sistem (*engagement*) terkait konsistensi struktur dan alur navigasi, kesesuaian informasi dengan berbagai teknologi bantu, kesesuaian konten dan respon sistem, dan ketersediaan waktu dan kontrol umpan balik dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel. Penelitian ini merekomendasikan penyediaan alternatif informasi berbasis audio, visual, dan teks untuk konten nonteks, peningkatan responsivitas sistem guna mendukung keberlanjutan interaksi pengguna, perbaikan konsistensi struktur dan navigasi, penguatan kompatibilitas dengan teknologi bantu, serta penyediaan kontrol waktu dan umpan balik yang adaptif bagi pengguna difabel.

Kata Kunci: Inklusivitas Digital; Aksesibilitas Web; WCAG 2.1; Universal Design for Learning (UDL); Mahasiswa Difabel

ABSTRACT

Redi Aswari, S.I.P. (20002312053). *This study aims to analyse the level of inclusivity of the Digital Library of UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta for students with disabilities. The research employs a descriptive quantitative approach with an evaluative method. Data were collected through an evaluation using the TAW tool on the homepage, OPAC, institutional repository, e-book and e-journal services, local e-journal, disability access features, and the MAOS Digilib repository, as well as through questionnaires administered to students with disabilities. The evaluation was based on an integrated framework combining the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) principle perceivable, operable, understandable, and robust and the Universal Design for Learning (UDL) principles representation, action and expression, and engagement supported by documentation analysis. Questionnaire data were analysed using descriptive statistical techniques with mean values. Overall, the findings indicate that the information presentation aspect (representation), particularly regarding the clarity of meaning of the displayed information, comfort and freedom from distractions in information presentation, and the ease of presenting information through various media, was perceived as inclusive by students with disabilities. However, aspects of information presentation related to audio or visual content delivery, the availability of audio- or visual-based information alternatives, and the availability of text alternatives for non-text content were perceived as not inclusive. In terms of system access and interaction (action and expression), aspects related to keyboard accessibility and flexibility, user freedom and control without time limitations, ease of system operation and interaction consistency, compatibility of assistive tools with user needs, freedom in choosing assistive technologies, and the suitability of interaction methods with assistive tools were perceived as inclusive. Nevertheless, system responsiveness and continuity of interaction were perceived as not inclusive. Regarding user engagement in navigation and system feedback (engagement), aspects related to the ease of understanding the navigation structure and flow, clarity of information, and appropriateness of visual presentation were perceived as inclusive. In contrast, aspects related to the consistency of navigation structure and flow, compatibility of information with various assistive technologies, alignment between content and system responses, and the availability of time and control for feedback were perceived as not inclusive by students with disabilities. This study recommends the provision of alternative information in audio, visual, and text formats for non-text content, enhancement of system responsiveness to support sustained user interaction, improvement of structural consistency and navigation flow, strengthening of compatibility with assistive technologies, and the provision of adaptive time control and feedback mechanisms for users with disabilities.*

Keywords: *Digital Inclusivity; Web Accessibility; WCAG 2.1; Universal Design for Learning (UDL); Students with Disabilities*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah *Subhanahu wata 'ala* atas segala rahmat, karunia, dan izin-Nya sehingga tesis ini dapat diselesaikan. Tesis ini dapat penulis selesaikan dengan adanya doa dukungan dari berbagai pihak. Tesis ini bertujuan untuk melengkapi syarat untuk meraih gelar Magister (S2) dalam Program Studi *Interdisciplinary Islamic Studies*, Konsentrasi Ilmu Perpustakaan dan Informasi, Pascasarjana, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Oleh karenanya dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

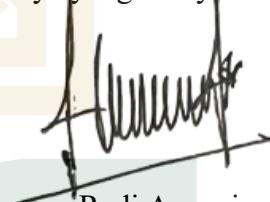
1. Prof. Noorhaidi, S.Ag., MA., M.Phil., Ph.D selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
2. Prof. Dr. Moch. Nur Ichwan, S.Ag., M.A. selaku Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Najib Kailani, S.Fil.I., M.A., Ph.D selaku Ketua Program Studi *Interdisciplinary Islamic Studies*, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta
4. Dr. Syifaun Nafisah, S.T., MT., selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan dengan penuh kesabaran serta ketelitiannya selama membimbing penulis dalam menyelesaikan Tesis ini. Terima kasih sebanyak-banyaknya untuk seluruh energi maupun tenaga yang Ibu berikan selama membimbing penulis.
5. Seluruh Dosen serta Staf Prodi *Interdisciplinary Islamic Studies*, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberikan pandangan serta ilmu baru kepada penulis.
6. Kepada Kepala Perpustakaan, Pustakawan beserta seluruh Staff Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga.
7. Kepada Kepala, Volunter, Mahasiswa Difabel dan Staff Pusat Layana Difabel (PLD) UIN Sunan Kalijaga.
8. Kepada Ayah dan Ibu atas doa dan upaya memperjuangkan yang terbaik untuk anaknya.
9. Kepada Kakak-Kakak, Adik dan Keponakan yang selalu mendukung perjalanan menuntut ilmu Penulis;

10. Kepada Dr. Rona Putra, M.Kom dan keluarga atas motivasi, saran dan kritik yang membangun sehingga penulis bisa menyelesaikan Pendidikan S2 tepat waktu.

Penulis menyadari Tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan dan pengembangan pada penelitian selanjutnya. Semoga Tesis ini memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya bidang ilmu perpustakaan dan informasi.

Yogyakarta, 20 Desember 2025

Saya yang menyatakan,



Redi Aswari



MOTTO

Ubadah bi Shamit radhiyallahu'anhu berkata kepada anaknya,

“Wahai Ananda, engkau tidak akan merasakan manisnya iman hingga engkau mengetahui bahwa: apa yang akan menimpamu tidak akan pernah luput darimu, dan apa yang akan luput darimu tidak akan menimpamu”

“Berpikir dengan jernih, bertindak dengan sadar, dan bertumbuh dengan bermakna.”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iv
NOTA DINAS PEMBIMBING	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	viii
MOTTO	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	
C. Batasan Masalah	9
D. Tujuan dan Signifikansi Penelitian	
1. Tujuan Penelitian	10
2. Signifikansi Penelitian	10
E. Kajian Pustaka	11
F. Kerangka Teoritis	
1. Inklusivitas	21
2. Standar Aksesibilitas Web berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)	34
G. Kerangka Berpikir	41
H. Metode Penelitian	
1. Jenis Penelitian	45
2. Lokasi dan Waktu Penelitian	46
3. Populasi dan Sampel	47
4. Jenis dan Sumber Data	48
5. Teknik Pengumpulan Data	50

6. Instrumen Penelitian.....	54
7. Uji Validitas dan Reliabilitas	57
8. Teknik Analisis Data.....	59
I. Sistematika Pembahasan	62
BAB II GAMBARAN LAYANAN PERPUSTAKAAN DIGITAL DAN DIFABEL UIN SUNAN KALIJAGA	
A. Sejarah Perpustakaan Digital	65
B. Visi dan Misi Perpustakaan	66
C. Layanan Perpustakaan	67
D. Sejarah Perpustakaan Digital	72
E. Layanan Perpustakaan Digital atau <i>Digital Library (Digilib)</i>.....	73
F. Layanan Difabel Corner	75
G. Kebijakan Perpustakaan Bagi Difabel.....	76
H. Program dan Kegiatan Perpustakaan Bagi Difabel	77
BAB III ANALISIS TINGKAT IMPLEMENTASI INKLUSIVITAS PERPUSTAKAAN DIGITAL UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA	
A. Penilaian Inklusivitas Berdasarkan Kelompok Difabel	
1. Tuna Netra <i>Full Blind</i>	79
2. Tuna Netra <i>Low Vision</i>	96
3. Tuna Rungu.....	119
4. Tuna Grahita.....	125
5. Tuna Daksa.....	148
BAB IV INTERPRETASI TINGKAT INKUSIVITAS PERPUSTAKAAN DIGITAL UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA BAGI MAHASISWA DIFABEL	
A. Interpretasi Tingkat Inklusivitas Berdasarkan Kelompok Difabel	
1. Tingkat Inklusivitas bagi Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	
a. Fleksibilitas Penyajian Informasi (<i>Representation</i>) berdasar	
Komponen Perceivable	160
b. Fungsionalitas <i>Access</i> dan Kompatibilitas Alat Bantu	

c. Konsistensi Navigasi dan Umpan Balik Sistem <i>(Engagement)</i> berdasar Komponen <i>Understandable</i>	163
2. Tingkat Inklusivitas bagi Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	
a. Fleksibilitas Penyajian Informasi (<i>Representation</i>) berdasar Komponen <i>Perceivable</i>	165
b. Fungsionalitas <i>Access</i> dan Kompatibilitas Alat Bantu <i>(Action & Expression)</i> berdasar <i>Operable</i> dan <i>Robust</i>	167
c. Konsistensi Navigasi dan Umpan Balik Sistem <i>(Engagement)</i> berdasar Komponen <i>Understandable</i>	169
3. Tingkat Inklusivitas bagi Pengguna Tuna Rungu	
a. Ketersediaan dan Akurasi Transkrip dan <i>Caption</i> Konten Video/Audio (<i>Representation</i>) berdasar <i>Perceivable</i>	170
b. Desain Visual dan Informasi yang Mengurangi Ambiguitas Pesan (<i>Engagement</i>) berdasar <i>Understandable</i>	172
4. Tingkat Inklusivitas bagi Tuna Grahita	
a. Analisis Keterbacaan Bahasa dan Konsistensi Istilah Teknis (<i>Representation</i>) berdasar <i>Understandable</i>	173
b. Analisis Kemudahan Koreksi Kesalahan dan Kejelasan Instruksi (<i>Action & Expression</i>) berdasar <i>Operable</i> dan <i>Understandable</i>	175
c. Analisis Prediktabilitas Navigasi dan Desain Minimalis (<i>Minim Distraksi</i>) (<i>Engagement</i>) berdasar (<i>Robust & Understandable</i>).....	177
5. Tingkat Inklusivitas bagi Pengguna Tuna Daksa	
a. Analisis Ukuran Target Klik dan Layout Halaman yang Stabil (<i>Representation</i>) berdasar <i>Perceivable</i>	179
b. Pengujian Akses <i>Keyboard</i> dan Fleksibilitas (<i>Action & Expression</i>) berdasar <i>Operable</i> dan <i>Robust</i>	181
c. Analisis Fitur <i>Shortcut</i> dan Opsi untuk Meminimalkan Input Berulang (<i>Engagement</i>) berdasar <i>Understandable</i>	183

B. Sintesis dan Penetapan Tingkat Inklusivitas Perpustakaan Digital	
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	184
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	188
B. Saran	192
DAFTAR PUSTAKA.....	xxi
LAMPIRAN.....	xxvi



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Diagram Alur Kerangka Berpikir Penelitian.....	45
Gambar 1.2 Tampilan Halaman Utama tool TAW	49



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Mapping Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 1.2 Indikator <i>Representation</i>	31
Tabel 1.3 Indikator <i>Action and Expression</i>	32
Tabel 1.4 Indikator <i>Engagement</i>	33
Tabel 1.5 Level Kepatuhan Standar WCAG.....	36
Tabel 1.6 Komponen <i>Perceivable</i>	36
Tabel 1.7 Komponen <i>Operable</i>	38
Tabel 1.8 Komponen <i>Understandable</i>	39
Tabel 1.9 Komponen <i>Robust</i>	40
Tabel 1.10 Data Mahasiswa Difabel	47
Tabel 1.11 Halaman Situs Web Perpustakaan Digital	52
Tabel 1.12 Skala Nominal Kuisioner Penelitian	53
Tabel 1.13 Instrumen Penelitian	55
Tabel 1.14 Hasil Penilaian TAW	60
Tabel 1.15 Klasifikasi tingkat Aksesibilitas	61
Tabel 1.16 Klasifikasi tingkat Inklusivitas	62
Tabel 3.1 Penilaian TAW kategori <i>Time Based Media</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	80
Tabel 3.2 Penilaian TAW kategori <i>Adaptable</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	81
Tabel 3.3 Penilaian TAW kategori <i>Keyboard Accessible</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	83
Tabel 3.4 Penilaian TAW kategori <i>Enough Time</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	85
Tabel 3.5 Penilaian TAW kategori <i>Navigable</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	87
Tabel 3.6 Penilaian TAW kategori <i>Input Modalities</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	89
Tabel 3.7 Penilaian TAW kategori <i>Readable</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	91

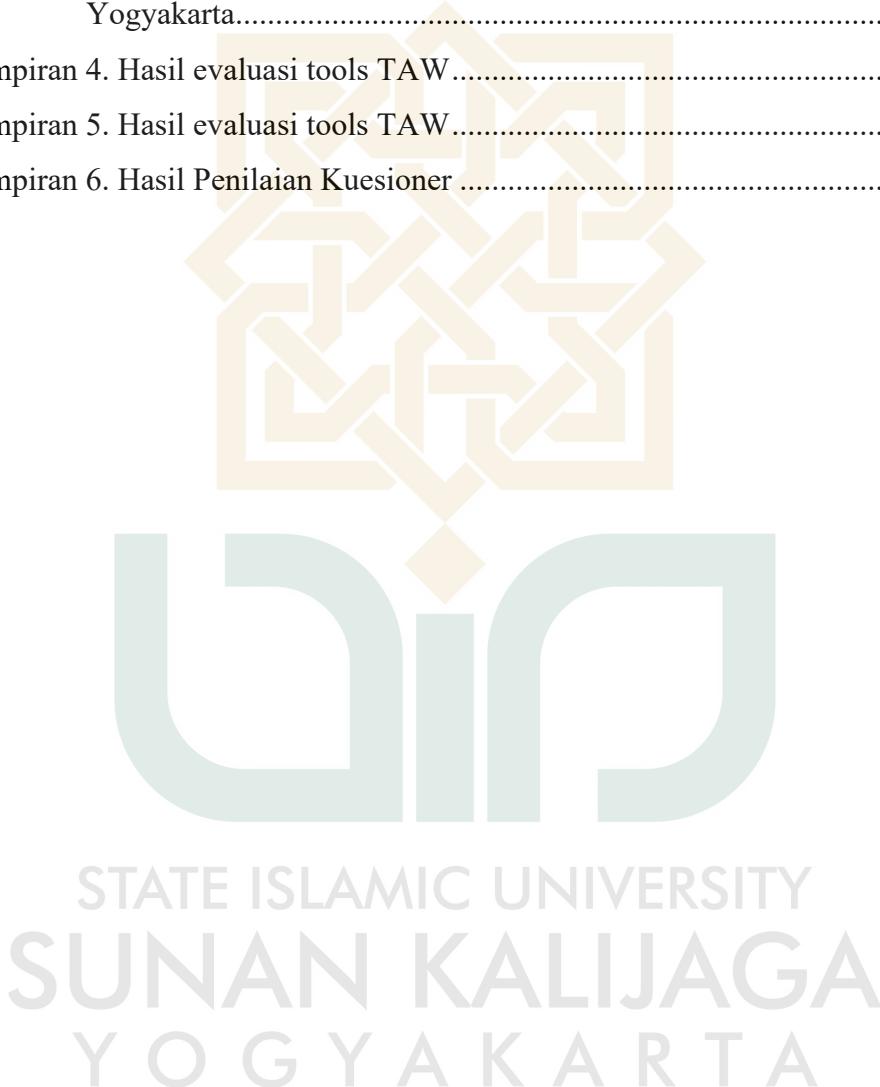
Tabel 3.8 Penilaian TAW kategori <i>Input Assistance</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Full Blind</i>	93
Tabel 3.9 Rekapitulasi Penilaian Kuesioner Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i> per Kategori	95
Tabel 3.10 Penilaian TAW kategori <i>Text Alternatives</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Low Vision</i>	96
Tabel 3.11 Penilaian TAW kategori <i>Time Based Media</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Low Vision</i>	98
Tabel 3.12 Penilaian TAW kategori <i>Adaptable</i> dan Pengguna Tuna <i>Low Vision</i>	100
Tabel 3.13 Penilaian TAW kategori <i>Distinguishable</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Low Vision</i>	102
Tabel 3.14 Penilaian TAW kategori <i>Keyboard Accessible</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	105
Tabel 3.15 Penilaian TAW kategori <i>Enough Time</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	106
Tabel 3.16 Penilaian TAW kategori <i>Seizures and Physical Reactions</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	108
Tabel 3.17 Penilaian TAW kategori <i>Navigable</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	110
Tabel 3.18 Penilaian TAW kategori <i>Input Modalities</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Low Vision</i>	113
Tabel 3.19 Penilaian TAW kategori <i>Predictable</i> dan Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	114
Tabel 3.20 Penilaian TAW kategori <i>Input Assistance</i> dan Pengguna Tuna Netra	
<i>Low Vision</i>	116
Tabel 3.21 Rekap Penilaian Kuesioner Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i> per Kategori	118
Tabel 3.22 Penilaian TAW kategori <i>Time Based Media</i> dan Pengguna Tuna	
<i>Rungu</i>	119
Tabel 3.23 Penilaian TAW kategori <i>Adaptable</i> dan Pengguna Tuna <i>Rungu</i>	120

Tabel 3.24 Penilaian TAW kategori <i>Distinguishable</i> dan Pengguna Tuna Rungu	122
Tabel 3.25 Rekap Penilaian Kuesioner Pengguna Tuna Rungu per Kategori	124
Tabel 3.26 Penilaian TAW kategori <i>Text Alternatives</i> dan Pengguna Netra Grahita	125
Tabel 3.27 Penilaian TAW kategori <i>Adaptable</i> dan Pengguna Netra Grahita....	127
Tabel 3.28 Penilaian TAW kategori <i>Distinguishable</i> dan Pengguna Netra Grahita	129
Tabel 3.29 Penilaian TAW kategori <i>Enough Time</i> dan Pengguna Tuna Grahita	131
Tabel 3.30 Penilaian TAW kategori <i>Navigable</i> dan Pengguna Tuna Grahita	133
Tabel 3.31 Penilaian TAW kategori <i>Readable</i> dan Pengguna Tuna Grahita.....	136
Tabel 3.32 Penilaian TAW kategori <i>Predictable</i> dan Pengguna Tuna Grahita ..	138
Tabel 3.33 Penilaian TAW kategori <i>Input Assistance</i> dan Pengguna Tuna Grahita	141
Tabel 3.34 Penilaian TAW kategori <i>Compatible</i> dan Pengguna Tuna Grahita ..	145
Tabel 3.35 Rekap Penilaian Kuesioner Pengguna Tuna Grahita per Kategori ...	147
Tabel 3.36 Penilaian TAW kategori <i>Adaptable</i> dan Pengguna Tuna Daksa	148
Tabel 3.37 Penilaian TAW kategori <i>Keyboard Accessible</i> dan Pengguna Tuna Daksa	150
Tabel 3.38 Penilaian TAW kategori <i>Navigable</i> dan Pengguna Tuna Daksa	153
Tabel 3.39 Penilaian TAW kategori Input <i>Modalities</i> dan Pengguna Tuna Daksa	155
Tabel 3.40 Rekap Penilaian Kuesioner Pengguna Tuna Daksa per Kategori ...	157
Tabel 4.1 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Representation & Komponen Perceivable</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	160
Tabel 4.2 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Action & Expression & Komponen Operable & Robust</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	161
Tabel 4.3 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement & Komponen Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Full Blind</i>	163
Tabel 4.4 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Representation & Komponen Perceivable</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	165

Tabel 4.5 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Representation</i> & Komponen <i>Perceivable</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	167
Tabel 4.6 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement</i> & Komponen <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Netra <i>Low Vision</i>	169
Tabel 4.7 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Representation</i> & Komponen <i>Perceivable</i> Bagi Pengguna Tuna Rungu	170
Tabel 4.8 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement</i> & Komponen <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Rungu	172
Tabel 4.9 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Representation</i> & Komponen <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Grahita.....	173
Tabel 4.10 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Action</i> & <i>Expression</i> & Komponen <i>Operable</i> & <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Grahita.....	175
Tabel 4.11 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement</i> & Komponen <i>Robust</i> & <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Grahita.....	177
Tabel 4.12 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement</i> & Komponen <i>Perceivable</i> Bagi Pengguna Tuna Daksa.....	179
Tabel 4.13 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Action</i> & <i>Expression</i> & Komponen <i>Operable</i> dan <i>Robust</i> Bagi Pengguna Tuna Daksa.....	181
Tabel 4.14 Evaluasi Inklusivitas Prinsip <i>Engagement</i> & Komponen <i>Understandable</i> Bagi Pengguna Tuna Daksa.....	183
Tabel 4.15 Tingkat Inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	185

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Penelitian Lapangan.....	xxvii
Lampiran 2. Surat Permohonan Izin Penelitian Pusat Layana Difabel (PLD) UIN Sunan Kalijaga	xxviii
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.....	xxix
Lampiran 4. Hasil evaluasi tools TAW	xxx
Lampiran 5. Hasil evaluasi tools TAW	xxxi
Lampiran 6. Hasil Penilaian Kuesioner	xliii



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dan digital yang berlangsung dengan sangat pesat di tingkat global telah mendorong terjadinya transformasi signifikan dalam berbagai aspek kehidupan. Transformasi ini tidak hanya berdampak pada sektor industri dan ekonomi, tetapi juga mengubah pola interaksi sosial dan aktivitas individu dalam kehidupan sehari-hari dengan mulai beradaptasi dan mengintegrasikannya ke dalam berbagai aktivitas, baik dalam ranah pribadi maupun sosial, termasuk di layanan perpustakaan perguruan tinggi.¹

Perpustakaan Perguruan Tinggi merupakan bagian integral dari kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan berfungsi sebagai pusat sumber belajar untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan yang berkedudukan di perguruan tinggi.² Layanan perpustakaan perguruan tinggi mengalami transformasi dari perpustakaan analog, yang menyediakan koleksi dalam bentuk cetak, secara bertahap menuju perpustakaan *hybrid* yang mengombinasikan layanan koleksi cetak dengan koleksi digital dan perpustakaan digital.³ Perpustakaan digital atau *digital library* (*Digilib*) memiliki peran penting dalam meningkatkan integrasi dan interoperabilitas

¹ Muhamad Danuri, “Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital,” *Jurnal Ilmiah Infokam* 15, no. 2 (2019), <https://doi.org/10.53845/infokam.v15i2.178>.

² Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, “Peraturan Pemerintah No 24 Tahun 2014 Tentang Perpustakaan,” *Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan*, 2014, 60.

³ Putu Laxman Pendit and Dkk, *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia/Putu Laxman Pendit* (Jakarta: Sagung Seto, 2007).

antara sistem universitas, baik di tingkat nasional maupun internasional, serta dengan konsorsium dan *platform* penerbitan digital. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan visibilitas penelitian institusional serta memperkuat kolaborasi akademik.⁴

Transformasi digital pada perpustakaan perguruan tinggi tidak serta merta dapat diadopsi langsung oleh pengguna terutama pada pengguna yang memiliki keterbatasan fisik maupun mental seperti para penyandang disabilitas. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Poerwanti dkk, terdapat kesenjangan digital antara penyandang disabilitas dan non-disabilitas di Indonesia. Hambatan utama dalam mewujudkan inklusi digital meliputi keterbatasan kepemilikan perangkat, rendahnya keterampilan digital, sulitnya memperoleh teknologi adaptif, serta minimnya dukungan kebijakan.⁵ Beberapa hambatan lain terkait aksesibilitas perpustakaan digital bagi perpustakaan perguruan tinggi, seperti keterbatasan kompatibilitas aplikasi, fitur yang masih terbatas pada *e-book*, kurangnya dukungan bagi pengguna difabel, serta koleksi buku yang masih minim sehingga perpustakaan perguruan tinggi perlu berperan dalam transformasi berbasis inklusi sosial melalui program pelatihan dan pengembangan keterampilan, yang mendukung pemberdayaan mahasiswa.⁶

⁴ Gurdish Sandhu, “The Role of Academic Libraries in the Digital Transformation of the Universities,” *IEEE 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, ETTLIS 2018*, 2018, 292–96, <https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2018.8485258>.

⁵ Sari Dewi Poerwanti, Sukron Makmun, and Amhar Davi Dewantara, “Jalan Panjang Menuju Inklusi Digital Bagi Penyandang Disabilitas Di Indonesia,” *Journal of Urban Sociology* 1, no. 1 (2024): 44, <https://doi.org/10.30742/jus.v1i1.3536>.

⁶ Iramadhana Solihin, Islam Negeri, and Datokarama Palu, “Peran Perpustakaan Digital UIN Datokarama Palu Dalam Meningkatkan Minat Baca Dan Mendukung Transformasi Perpustakaan

Teknologi adaptif yang tersedia di perpustakaan perguruan tinggi juga memiliki potensi besar untuk meningkatkan akses dan pengalaman pengguna difabel. Namun, implementasi teknologi tersebut masih menghadapi kendala, baik dari aspek kesesuaian fitur maupun kesiapan sumber daya manusia dalam memahami kebutuhan spesifik pengguna difabel. Hal ini menegaskan bahwa pemenuhan aksesibilitas tidak hanya bergantung pada penyediaan perangkat, tetapi menuntut integrasi layanan yang menyeluruh agar prinsip kesetaraan akses dapat benar-benar terwujud.⁷ Peningkatan aksesibilitas dan keragaman layanan informasi merupakan faktor penting untuk mengurangi eksklusi sosial dan mendorong partisipasi yang lebih luas dalam Masyarakat.⁸

Dalam konteks Indonesia, perhatian terhadap penyandang disabilitas telah diatur melalui Undang-Undang No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas yang menegaskan hak difabel untuk memperoleh akses informasi yang setara.⁹ Hal ini juga sejalan dengan komitmen global melalui *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 4 *quality education*. Dengan demikian, perpustakaan, khususnya perpustakaan digital, memiliki tanggung jawab moral dan akademik untuk memastikan bahwa layanan yang disediakan

Berbasis Inklusi Sosial,” *Literatify : Trends in Library Developments* 6, no. 1 (2025): 14–28, <https://doi.org/10.24252/literatify.v6i1.53196>.

⁷ Gabriel Wahyu Purnomo and Prayoga Rizki Wikandani, “Strengthening Accessibility and Inclusivity in Libraries : The Role of Adaptive Technology in Supporting Visually Impaired Users” 2 (2023): 48–62.

⁸ Kristina Kulikauskienė and P. Višinskio, “The Theoretical Model of an Inclusive Library for People with Disabilities and Its Practical Implementation Laima Liukinevičienė Abstract :,” *Izzivi Prihodnosti* 5, no. 2 (2020): 79–101, <https://doi.org/10.37886/ip.2020.005>.

⁹ Presiden Republik Indonesia, “Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016,” 66 (2016).

bersifat inklusif.¹⁰ Perpustakaan juga dituntut menyediakan layanan bagi kelompok yang tidak dapat mengakses perpustakaan dengan cara normal, termasuk penyandang disabilitas. Hal ini sejalan dengan prinsip SDGs “*leaving no one behind*”, khususnya tujuan ke-10 tentang *reduced inequality*. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa perpustakaan memiliki peran penting dalam mengurangi ketimpangan sosial melalui pengembangan pedoman layanan untuk berbagai kelompok pengguna, penerapan standar inklusi yang ditetapkan IFLA, serta pengembangan layanan berbasis inklusi sosial yang mendukung kesetaraan.¹¹

Dalam lingkup perguruan tinggi, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta merupakan salah satu perguruan tinggi yang dikenal memiliki perhatian besar terhadap isu-isu difabel, dibuktikan dengan keberadaan Pusat Layanan Difabel (PLD) yang berdiri pada tahun 2007, memiliki visi misi untuk menciptakan sistem perguruan tinggi Islam yang inklusif dan multikultural serta memberikan berbagai dukungan bagi mahasiswa difabel.¹² Hal ini kemudian juga ditunjukkan melalui peran Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan berkomitmen terhadap pendidikan inklusi melalui penyediaan sarana prasarana yang mendukung pemustaka difabel. Sejak tahun 2011, perpustakaan menjalin kerja sama dengan Pusat Layanan Difabel (PLD) dan mendirikan *Difabel Corner*

¹⁰ Fandi Rahman Hidayat, Sofia Nur Aisyah, and Felisha Ghassani, “Pemanfaatan Transformasi Perpustakaan Berbasis Inklusi Sosial Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Yang Inklusif Dan Berkelanjutan Sesuai Dengan Tujuan Program SDGs Indonesia 2030,” *Media Pustakawan* 29, no. 3 (2022): 309–22, <https://doi.org/10.37014/medpus.v29i3.3448>.

¹¹ Thoriq Prabowo, *Jejak Sang Guru, Kajian Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 2022.

¹² Siti Aminah, *Aksesibilitas Pendidikan Di UIN Sunan Kalijaga Dan Motivasi Belajar Difabel Netra*, 2021.

sebagai pusat layanan khusus. Sarana inklusif yang tersedia antara lain Al-Qur'an *Braille* bagi pemustaka netra, kursi roda, *guiding block*, petunjuk dalam huruf *Braille*, serta kamar mandi khusus difabel.¹³

Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta untuk mendukung layanan inklusi bagi pemustaka difabel telah menyediakan berbagai fasilitas meliputi perangkat pembaca buku teks dengan *scanner* dan *Abyfind Reader*, perangkat lunak pembaca layar *Job Access with Speech* (JAWS), repositori digital khusus difabel melalui Difarepositories, dan *Digital Talking Book* (DTB), serta OPAC dengan fitur pencarian suara yang memudahkan pemustaka netra dalam menemukan koleksi. Selain itu, database jurnal online seperti EBSCO juga dilengkapi fitur *text-to-speech* sehingga informasi dapat diakses lebih mudah oleh pengguna difabel.¹⁴¹⁵ Layanan sistem informasi yang menyimpan berbagai *database* jurnal online dikemas dalam *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga dapat diakses melalui tautan <https://lib.uin-suka.ac.id/> dengan koleksi digital berupa *institutional repository*, *e-book*, *e-journal*, *local e-journal*, dan *difabel acces*. Koleksi digital pada *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga telah dirasakan oleh pengguna difabel dengan mengakses secara langsung koleksi digital tersebut dengan memanfaatkan teknologi *screen reader* untuk

¹³ Muh Khabib and Anik Nur Azizah, "Kapasitas Perpustakaan Dalam Mendukung Pendidikan Inklusi Di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta," *Media Pustakawan* 31, no. 1 (2024): 87–101, <https://doi.org/10.37014/medpus.v31i1.5132>.

¹⁴ Khabib and Azizah.

¹⁵ Zain Labibah and Dkk, *Menglola Perpustakaan Di Kampus Iklusi* (Yogyakarta: Azyan Mitra Media, 2024).

mengakses informasi.¹⁶ Hanya saja teknologi yang disediakan masih terbatas untuk penyandang netra. Hal ini terlihat pada fitur difabel akses yang dapat diakses melalui link <https://difarepositories.uin-suka.ac.id/>, dimana fitur tersebut diperuntukan untuk penyandang tunanetra sedangkan untuk penyandang difabel lain belum ter-cover dengan fitur-fitur yang ada.

Untuk mengukur inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta maka perlu dilakukan evaluasi untuk menilai sejauh mana *Digilib* ini mampu memenuhi kebutuhan akses dan penggunaan, kualitas akses, keterjangkauan, serta keterampilan digital pengguna.¹⁷ Oleh karena itu, pendekatan evaluatif yang sistematis diperlukan untuk memastikan bahwa investasi dalam sistem informasi memberikan nilai tambah yang optimal bagi organisasi dan pemangku kepentingan.¹⁸ Khusus bagi pengguna difabel, evaluasi ini berfungsi untuk memastikan bahwa layanan inklusif telah diterapkan secara efektif sehingga mampu meningkatkan pengalaman pengguna sekaligus menghasilkan manfaat nyata bagi pemanfaatan Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Model evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan standar WCAG dan UDL. WCAG atau *Web Content Accessibility*

¹⁶ Ahmad Asroni, “Perpustakaan Ramah Difabel: Studi Pemanfaatan Aplikasi E-Journal Bagi Mahasiswa Difabel Netra,” *FIKRUNA: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Kemasyarakatan* 7, no. 1 (2024): 382–94, <https://doi.org/10.56489/fik.v7i1.323>.

¹⁷ Matthew Sharp, “Revisiting the Measurement of Digital Inclusion,” 2023, 289–318, <https://doi.org/10.1093/wbro/lkad007>.

¹⁸ Jane Elisabeth Frisk, Frank Bannister, and Rikard Lindgren, “Evaluation of Information System Investments: A Value Dials Approach to Closing the Theory-Practice Gap,” *Journal of Information Technology* 30, no. 3 (2015): 276–92, <https://doi.org/10.1057/jit.2014.9>.

Guideline merupakan standar untuk membuat konten web agar lebih dapat diakses oleh seluruh masyarakat termasuk diantaranya adalah penyandang disabilitas.¹⁹ Tujuan dari pedoman ini adalah agar web dapat diakses oleh bagi pengguna difabel yang menghadapi beragam hambatan dalam mengakses web, seperti sulitnya mengakses audio tanpa teks bagi penyandang tuli, keterbatasan dalam membaca konten grafis bagi penyandang netra, kendala penggunaan perangkat keras atau kontrol web bagi penyandang disabilitas fisik, serta kesulitan memahami halaman web bagi penyandang disabilitas kognitif dan visual.²⁰ Sedangkan UDL atau *Universal Design for Learning* (UDL) merupakan sebuah kerangka kerja yang dikembangkan oleh CAST untuk memastikan proses pembelajaran dan penyajian informasi dapat diakses, dipahami, dan dimanfaatkan oleh semua individu, termasuk pengguna yang memiliki perbedaan kemampuan atau kebutuhan khusus. UDL menekankan pentingnya rancangan sistem yang fleksibel dan inklusif agar setiap pengguna memiliki kesempatan yang setara dalam memperoleh pengetahuan. Melalui tiga prinsip utamanya *multiple means of engagement, representation, and action and expression*. UDL membantu mengatasi hambatan belajar dengan menyediakan berbagai cara untuk memahami, berinteraksi, dan mengekspresikan diri. Penerapan prinsip ini dalam lingkungan digital, termasuk perpustakaan digital, bertujuan menciptakan layanan yang responsif terhadap keragaman pengguna serta mendukung terciptanya akses informasi yang adil dan inklusif bagi

¹⁹ Web Accessibility Initiative, “Web Content Accessibility Guidelines,” 2012, <http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>.

²⁰ W3C, “Web Accessibility Initiative (WAI),” 2016, <https://www.w3.org/WAI/>.

semua.²¹ Perlunya pengembangan website sesuai dengan pedoman WCAG dan UDL dimaksudkan supaya website tersebut lebih inklusif sehingga dapat diakses oleh semua orang termasuk penyandang disabilitas.²² Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan diatas maka penelitian ini mengambil topik “**Evaluasi Inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bagi Mahasiswa Difabel**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, masih terdapat sejumlah persoalan yang perlu diteliti terkait sejauh mana layanan Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta memenuhi kriteria inklusif sehingga mampu memenuhi kebutuhan pemustaka difabel. Untuk itu, penelitian ini merumuskan pertanyaan pokok yang berfokus pada pertanyaan berikut: Bagaimana tingkat inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga bagi mahasiswa difabel berdasarkan Standar WCAG dengan indikator (1) *perceivable*, (2) *operable*, (3) *understandable*, dan (4) *robust* dan UDL dengan indikator (1) *engagement*, (2) *representation*, dan (3) *action and expression*?

²¹ CAST, “Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2,” 2018, <https://udlguidelines.cast.org>.

²² Dwi Fithriyaningrum, Suning Kusumawardhani, and Sunu Wibirama, “Analisis Aksesibilitas Website Berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): Ulasan Literatur Sistematis An Analysis of Website Accessibility Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): A Systematic Literature Review,” *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi* 23, no. 1 (2021): 79–92, <http://dx.doi.org/10.33169/iptekkom.23.1.2021.79-92>.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap fokus pada tujuan dan pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan, maka batasan masalah penelitian ditetapkan sebagai berikut:

1. Fokus utama penelitian dibatasi pada evaluasi tingkat inklusivitas layanan Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, khususnya dalam kaitannya dengan pemenuhan kebutuhan mahasiswa difabel, tanpa membahas tingkat kepuasan atau penerimaan pengguna non-difabel.
2. Objek yang dievaluasi terbatas pada layanan Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, yaitu halaman utama, OPAC, institusional *repository*, *e-book & e-journal*, *local e-journal*, *difabel access* dan *MAOS digilib*.
3. Kerangka evaluasi aksesibilitas dibatasi pada Standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) dengan empat indikator utama, yaitu *perceivable*, *operable*, *understandable*, dan *robust*, tanpa melakukan pengukuran terhadap standar aksesibilitas digital lainnya.
4. Kerangka evaluasi inklusivitas dibatasi pada *Universal Design for Learning* (UDL) dengan tiga indikator utama, yaitu *engagement*, *representation*, serta *action and expression*, yang digunakan untuk menafsirkan kebermaknaan akses bagi mahasiswa difabel.
5. Metode pengumpulan data dibatasi pada evaluasi menggunakan alat bantu *Tools for Accessibility Evaluation* (TAW) dan kuesioner persepsi pengguna difabel. Sedangkan analisis data hasil TAW dan hasil kuesioner untuk mengukur tingkat aksesibilitas dan inklusivitas perpustakaan digital.

D. Tujuan dan Signifikansi Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Untuk mengukur tingkat inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga bagi mahasiswa difabel berdasarkan standar WCAG dengan indikator *perceivable, operable, understandable, robust* dan UDL dengan indikator *engagement, representation, dan action and expression*.

2. Signifikansi Penelitian

Penelitian ini memiliki signifikansi yang penting baik secara teoretis maupun praktis.

a. Secara teoretis,

1) Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu perpustakaan dan informasi, khususnya dalam bidang kajian aksesibilitas dan inklusivitas layanan digital bagi penyandang disabilitas dengan mengacu pada standar internasional *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)* dan *Universal Design for Learning (UDL)*.

2) Penelitian ini memperkuat basis akademik mengenai pentingnya penerapan prinsip *perceivable, operable, understandable, robust* (POUR) dan prinsip *engagement, representation, dan action and expression* dalam mewujudkan perpustakaan digital yang ramah difabel.

3) Penelitian ini memperkaya literatur mengenai pengukuran inklusivitas berbasis teknologi di perguruan tinggi Islam di Indonesia.

b. Secara praktis,

Penelitian ini memberikan manfaat nyata bagi berbagai pemangku kepentingan.

- 1) Bagi perpustakaan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar evaluasi dan pengembangan strategi peningkatan layanan digital yang memenuhi standar inklusivitas.
- 2) Bagi mahasiswa difabel, penelitian ini menjadi bentuk advokasi akademik yang menegaskan hak mereka atas akses informasi yang setara, sehingga mampu mendorong kemandirian dalam belajar dan penelitian.
- 3) Bagi pengembang sistem informasi, penelitian ini menyediakan masukan teknis terkait kelemahan maupun keunggulan *Digilib* UIN Sunan Kalijaga sehingga dapat dijadikan acuan dalam penyempurnaan fitur-fitur berbasis aksesibilitas.
- 4) Bagi institusi perguruan tinggi, penelitian ini mendukung pencapaian visi UIN Sunan Kalijaga sebagai kampus inklusif dan multikultural.

E. Kajian Pustaka

Penyusunan kajian pustaka bertujuan menghimpun data dan informasi keilmuan, dalam wujud teori-teori, metode penelitian, atau pendekatan yang dipakai dalam penelitian dan dipublikasikan dalam bentuk jurnal, bulletin, buku, naskah artikel, *reviewed*, catatan, rekaman sejarah, dokumen-dokumen, dan lain-

lain yang terdapat di perpustakaan²³. Berikut beberapa kajian pustaka yang menjadi landasan peneliti:

1. Jihan Dhiya Faridah, Syifaun Nafisah, dan Nazrul Effendy (2024) berjudul *“Determinants of User Acceptance of the Digilib Application at the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library”* yang dipublikasikan di *Khizanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan* Vol. 12 No. Membahas masalah rendahnya tingkat penerimaan aplikasi *Digilib* meskipun telah tersedia berbagai koleksi digital. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan pengguna terhadap *Digilib* dengan menggunakan model TAM (*Technology Acceptance Model*). Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan korelasional melalui penyebaran kuesioner kepada 68 mahasiswa Ilmu Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga dan dianalisis menggunakan SmartPLS 3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor yang paling berpengaruh dalam penerimaan *Digilib* adalah *branding*, relevansi dalam menunjang tugas akademik, kualitas informasi, kemudahan penggunaan, serta manfaat yang dirasakan pengguna. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kualitas antarmuka, penyediaan konten yang relevan, dan penguatan citra *Digilib* dapat mendorong peningkatan penerimaan pengguna.²⁴

²³ D Sulistyorini, *Sastra Lisan: Kajian Teori Dan Perapannya Dalam Penelitian* (Madani, 2017).

²⁴ Jihan Dhiya Faridah, Syifaun Nafisah, and Nazrul Effendy, “Determinants of User Acceptance of the Digilib Application at the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library,” *Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, Dan Kearsipan* 12, no. 2 (2024): 239–52, <https://doi.org/10.24252/kah.v12i2a2>.

2. Arina Faila Saufa (2017) dalam artikelnya berjudul Penilaian Tingkat Usabilitas pada Elektronik *Repository* Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta yang dipublikasikan di Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan, mengangkat masalah terkait perlunya evaluasi kinerja *e-repository* untuk mengetahui sejauh mana layanan digital tersebut memenuhi kebutuhan pengguna. Tujuan penelitian ini adalah menilai tingkat *usability e-repository* UIN Sunan Kalijaga dengan menggunakan indikator *usefulness*, efisiensi, efektivitas, *learnability*, dan kepuasan. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pengumpulan data melalui observasi, kuesioner, dan wawancara terhadap 46 responden yang dipilih menggunakan rumus Slovin. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-repository* memenuhi indikator *usefulness* (36,9%), efisiensi (28,2%), dan efektivitas (43,4%), namun masih lemah pada aspek *learnability* (13%) dan kepuasan (13%). Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa *e-repository* UIN Sunan Kalijaga cukup bermanfaat namun perlu perbaikan dalam hal kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna.²⁵
3. Afdhal M. Alhabisy (2025) skripsi berjudul “*Aksesibilitas Institutional Repository Sunan Kalijaga Berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat aksesibilitas *Institutional Repository* UIN Sunan Kalijaga dengan

²⁵ Arina Faila Saufa, “Penilaian Tingkat Usabilitas Pada Elektronik Repository Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta,” *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan* 3, no. 2 (2017): 89, <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16735>.

berpedoman pada standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.0, yang menjadi acuan internasional dalam pengembangan konten web agar dapat diakses secara setara oleh seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Fokus utama penelitian ini terletak pada analisis tingkat aksesibilitas situs tersebut dalam memberikan dukungan terhadap pengalaman pengguna, khususnya bagi individu penyandang disabilitas. Kajian ini menyoroti sejauh mana fitur, desain, dan struktur situs mampu memenuhi prinsip-prinsip aksesibilitas digital yang memungkinkan semua pengguna, tanpa terkecuali, untuk mengakses informasi dan layanan secara setara. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dalam bentuk persentase dengan pendekatan analisis berbasis WCAG dan alat bantu seperti TAW, NVDA, serta *Color Contrast Analyzer* (CCA). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui member check, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa tingkat aksesibilitas situs masih tergolong rendah, karena sejumlah kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) belum sepenuhnya terpenuhi. Kekurangan tersebut terutama terlihat pada aspek penyediaan teks alternatif untuk elemen nonteks, ketidaksesuaian kontras warna antara latar dan teks, serta keterbatasan fungsi navigasi melalui papan ketik (*keyboard navigation*).²⁶

²⁶ Afdhal M. Alhabisy, “Aksesibilitas Institutional Repository Sunan Kalijaga Berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)” (2025).

4. Raihan Latief Marviawan, Herman Tolle, dan Dwi Cahya Astriya Nugraha (2025) berjudul “Evaluasi Inklusivitas dan Aksesibilitas LMS BRONE Menggunakan Pendekatan UDL dan WCAG 2.1” yang diterbitkan di Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (Vol. 9, No. 10, Oktober 2025) membahas masalah keterbatasan evaluasi komprehensif terhadap inklusivitas dan aksesibilitas *Learning Management System* BRONE di Universitas Brawijaya. Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana BRONE mendukung pembelajaran inklusif dengan menerapkan prinsip *Universal Design for Learning* (UDL) dan standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1. Metode yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif dengan *purposive sampling* yang melibatkan mahasiswa, termasuk kelompok disabilitas, menggunakan instrumen kuesioner berbasis prinsip UDL dan WCAG 2.1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BRONE telah memenuhi sebagian besar prinsip UDL seperti variasi penyajian informasi dan fleksibilitas interaksi, serta beberapa aspek WCAG 2.1 khususnya pada kategori *perceivable* dan *robust*, meskipun masih terdapat kendala pada aspek navigasi (*operable*) dan dukungan bagi pengguna dengan hambatan sensorik atau kognitif. Kesimpulannya, BRONE dinilai cukup inklusif dan aksesibel namun masih perlu pengembangan fitur navigasi, kompatibilitas teknologi bantu, serta variasi media pembelajaran.²⁷

²⁷ Latief Marviawan Raihan, Tolle Herman, and Cahya Astriya Nugraha Dwi, “Evaluasi Inklusivitas Dan Aksesibilitas LMS BRONE Menggunakan Pendekatan UDL Dan WCAG 2.1” 9, no. 10 (2025): 1–7.

5. Dwi Fithriyaningrum, Sri Suning Kusumawardani, dan Sunu Wibirama (2022) berjudul” *Accessibility Analysis of Learning Management System Websites*” diterbitkan di IJID (*International Journal on Informatics for Development*), Vol. 11, No. 1, 2022, membahas masalah keterbatasan aksesibilitas *Learning Management System* (LMS) di 30 perguruan tinggi Indonesia bagi penyandang disabilitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi isu-isu aksesibilitas LMS dan menilai tingkat kepatuhan terhadap standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1. Metode yang digunakan adalah analisis otomatis dengan WAVE *evaluation tool* sesuai pedoman WCAG-EM. Hasil penelitian menunjukkan banyak situs LMS yang gagal memenuhi standar aksesibilitas, terutama terkait rasio kontras rendah, ketiadaan teks alternatif pada gambar, link tanpa deskripsi, label pada form yang hilang, serta tombol tanpa teks deskriptif. Kesimpulannya, sebagian besar LMS di Indonesia masih belum ramah difabel sehingga diperlukan perhatian serius pengembang web untuk meningkatkan aksesibilitas dengan merujuk pada WCAG 2.1.²⁸
6. Biandra Anone Aryantoputri dan Beni Suranto (2025) dalam artikelnya berjudul “Evaluasi Aksesibilitas Website Akademik bagi Pengguna Disabilitas Menggunakan *Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology* (WCAG-EM)” yang dipublikasikan di The Indonesian Journal of Computer Science, Vol. 14, No. 1 (Februari 2025), mengangkat masalah

²⁸ Dwi Fithriyaningrum, Sri Suning Kusumawardani, and Sunu Wibirama, “Accessibility Analysis of Learning Management System Websites,” *IJID (International Journal on Informatics for Development)* 11, no. 1 (2022): 162–71, <https://doi.org/10.14421/ijid.2022.3485>.

rendahnya aksesibilitas website akademik Universitas Islam Indonesia (UII) bagi penyandang disabilitas yang masih menghadapi hambatan signifikan meskipun telah ada standar internasional WCAG. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi sejauh mana website UII memenuhi standar WCAG serta mengidentifikasi hambatan aksesibilitas yang dihadapi pengguna difabel. Metode yang digunakan adalah WCAG-EM dengan alat bantu AChecker dan WAVE untuk menganalisis 12 halaman representatif dari website akademik UII. Hasil penelitian menunjukkan berbagai hambatan, terutama pada aspek *non-text content, contrast minimum, link purpose (in context)*, serta masalah pada *headings* dan *labels*. Kesimpulan penelitian menegaskan perlunya perbaikan melalui penambahan teks alternatif, peningkatan kontras warna, dan optimalisasi navigasi *keyboard* untuk mendukung terciptanya lingkungan digital yang lebih inklusif, serta merekomendasikan pengujian langsung oleh penyandang disabilitas agar perbaikan benar-benar efektif.²⁹

No.	Nama Pengarang (Tahun)	Variabel	Metode		Hasil Penelitian
			Penelitian	Analisis Data	
1.	Jihan Dhiya Faridah, Syifaun Nafisah, & Nazrul Effendy (2024)	Penerimaan pengguna <i>Digilib</i> ; faktor-faktor yang memengaruhi (<i>branding</i> , kualitas informasi, kemudahan penggunaan, relevansi	Kuantitatif	Regresi	Faktor dominan yang memengaruhi penerimaan pengguna <i>Digilib</i> adalah <i>branding</i> , relevansi akademik, kualitas informasi, kemudahan penggunaan, dan manfaat yang dirasakan. Diperlukan peningkatan antarmuka, konten relevan, dan citra <i>Digilib</i> .

²⁹ Beni Aryantoputri Suranto and Biandra Anone, “Evaluasi Aksesibilitas Website Akademik Bagi Pengguna Disabilitas Menggunakan Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM),” *The Indonesian Journal of Computer Science* 14, no. 2 (2025): 2357–86.

No.	Nama Pengarang (Tahun)	Variabel	Metode		Hasil Penelitian
			Penelitian	Analisis Data	
2.	Arina Faila Saufa (2017)	Usability (usefulness, efisiensi, efektivitas, learnability, kepuasan)	Kuantitatif	Distribusi Frekuensi	E-repository memenuhi aspek usefulness (36,9%), efisiensi (28,2%), efektivitas (43,4%) namun lemah pada learnability (13%) dan kepuasan (13%). Perlu perbaikan pada kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna.
3.	Afdhal M. Alhabsyi (2025)	Aksesibilitas web berdasarkan prinsip WCAG 2.0 (perceivable, operable, understandabl e, robust)	Kuantitatif	Distribusi Frekuensi	Tingkat aksesibilitas masih rendah. Kekurangan pada teks alternatif untuk elemen nonteks, kontras warna, dan navigasi keyboard. Belum sepenuhnya memenuhi standar WCAG 2.0.
4.	Raihan Latief Marviawan, Herman Tolle, & Dwi Cahya Astriya Nugraha (2025)	Inklusivitas dan aksesibilitas berdasarkan prinsip UDL (Universal Design for Learning) dan WCAG 2.1	Kuantitatif	Statistik Deskriptif	BRONE memenuhi sebagian besar prinsip UDL (variasi penyajian dan fleksibilitas interaksi) serta aspek WCAG 2.1 (perceivable, robust), namun masih lemah pada navigasi (operable) dan dukungan sensorik.
5.	Dwi Fitriyanin grum, Sri Suning Kusumawar dani, & Sunu Wibirama (2022)	Aksesibilitas LMS berdasarkan WCAG 2.1	Kuantitatif	Deskriptif	Sebagian besar LMS gagal memenuhi WCAG 2.1, terutama terkait kontras rendah, teks alternatif, deskripsi tautan, dan label form. Diperlukan peningkatan aksesibilitas bagi pengguna difabel.
6.	Biandra Anone Aryantoput ri & Beni Suranto (2025)	Aksesibilitas website akademik berdasarkan WCAG 2.1	Kuantitatif	Deskriptif Komparatif	Hambatan ditemukan pada aspek non-text content, kontras warna, link purpose, headings, dan labels. Diperlukan perbaikan melalui teks alternatif, navigasi keyboard, dan uji langsung oleh penyandang disabilitas.

Tabel 1.1 Mapping Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu sebagaimana terlihat pada tabel 1.1 dapat disimpulkan bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan aplikasi *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dimana determinan faktor yang mempengaruhi penerimaan informasi yaitu berkaitan dengan *branding*, relevansi, kualitas dan kemudahan penggunaan serta manfaat yang dirasakan oleh pengguna. Temuan ini dijelaskan dalam penelitian yang dilakukan Jihan Dhiya Faridah, dkk (2024) yang menjelaskan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan agar pengguna mendapatkan manfaat dari *Digilib* adalah melakukan pengembangan melalui peningkatan inklusivitas *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Temuan ini dikuatkan oleh Arina Faila Saufa (2017) yang menjelaskan bahwa tingkat kepuasan penggunaan *e-repository* yang merupakan salah satu fitur *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta masih pada kriteria rendah yaitu sebesar 13%. Hal ini disebabkan karena aspek *learnability*-nya menunjukkan tingkat penggunaan yang rendah. Salah satu penyebab rendahnya aspek *learnability* ditegaskan oleh penelitian Afdhal M. Alhabisy (2025) yang melaporkan bahwa tingkat aksesibilitas *institutional repository* *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta masih tergolong rendah. Untuk itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Raihan Latief Marviawan, dkk (2025), dan yang dikuatkan oleh penelitian Dwi Fithriyaningrum, dkk (2022) dan Biandra Anone Aryantoputri dan Beni Suranto (2025), untuk dapat mengembangkan aplikasi yang memenuhi unsur iklusivitas

maka standar yang digunakan adalah standar WCAG dan UDL. Standar WCAG adalah standar untuk aksesibilitas sedangkan UDL untuk menjamin inklusivitas.

Pada penelitian terdahulu telah mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi penerimaan dan kepuasan pengguna terhadap Digilib Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dan perlunya peningkatan inklusivitas, Namun kajian-kajian tersebut masih menunjukkan keterbatasan dalam menjelaskan persoalan inklusivitas secara komprehensif dan belum menguraikan kerangka evaluasi yang sistematis untuk menilai inklusivitas tersebut. Temuan lain yang menunjukkan rendahnya tingkat kepuasan penggunaan *e-repository* akibat lemahnya aspek *learnability* dan rendahnya tingkat aksesibilitas *institutional repository* masih bersifat parsial dan terfokus pada aspek *usability* atau aksesibilitas teknis semata dan diperuntukan bagi semua pengguna tanpa membedakan kondisi pengguna (*equality*). Dengan demikian, belum terdapat penelitian yang secara integratif mengevaluasi Digilib Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dengan mengombinasikan standar aksesibilitas (WCAG) dan kerangka inklusivitas (UDL) sebagai satu pendekatan analitis yang utuh dan menempatkan penelitian ini pada aspek keadilan (*equity*) yang artinya memberikan sumber daya atau dukungan yang berbeda sesuai kebutuhan individu agar mencapai hasil yang setara, mengakui perbedaan latar belakang dan kebutuhan pengguna yang pada penelitian ini adalah Mahasiswa Difabel UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi celah tersebut dengan melakukan evaluasi inklusivitas Digilib secara holistik menggunakan pendekatan WCAG untuk mengukur

aksesibilitas teknis dan UDL untuk menilai keadilan serta kebermaknaan pengalaman pengguna difabel, sehingga memberikan kontribusi konseptual dan empiris yang belum diakomodasi dalam penelitian sebelumnya.

E. Kerangka Teoritis

1. Inklusivitas

1.1. Definisi Inklusivitas

Inklusif didefinisikan sebagai suatu konsep yang menekankan pada penerimaan dan pengakuan terhadap keberagaman dan perbedaan individu dalam suatu lingkungan atau kegiatan. Secara sederhana, inklusif berarti melibatkan semua orang, tanpa memandang latar belakang, kemampuan, atau status, dalam suatu kelompok atau kegiatan.³⁰ Konsep inklusivitas menjadi penting, yakni keyakinan bahwa setiap rancangan baik berupa teknologi, objek sehari-hari, maupun informasi harus mempertimbangkan keberagaman pengguna, kemampuan yang bervariasi, serta kondisi dan konteks lingkungan yang berbeda. Inklusivitas berbeda dengan aksesibilitas, karena inklusivitas tidak berfokus pada kebutuhan atau permasalahan tertentu, melainkan menyediakan spektrum pilihan, fitur, dan alat bantu yang dapat disesuaikan oleh pengguna sesuai kebutuhan dan konteks mereka. Dengan kata lain, inklusivitas bersifat non-preskriptif, karena

³⁰ M. Kholil Ridwan, "Perpustakaan Inklusif," Nagari Lunang Tiga, 2025, <https://lunangtiga.digitaldesa.id/berita/perpustakaan-inklusif>.

memberikan kebebasan bagi pengguna untuk menentukan sendiri cara terbaik dalam memanfaatkan teknologi guna memenuhi kebutuhannya.³¹ Inklusivitas bagi penyandang disabilitas meliputi difabel yang memiliki gangguan fisik, mental, intelektual, atau sensorik jangka panjang yang, dalam interaksi dengan berbagai hambatan, dapat menghambat partisipasi penuh dan efektif mereka dalam masyarakat secara setara dengan orang lain.³²

1.2. Inklusivitas pada Perpustakaan Digital

Inklusi digital dipandang sebagai kelanjutan dari upaya mewujudkan inklusi sosial dalam konteks masyarakat informasi. Konsep masyarakat informasi sendiri berhubungan erat dengan gagasan mengenai masyarakat pasca-industri, masyarakat berbasis jaringan, serta masyarakat postmodern. Inklusi digital terjadi ketika individu berhasil mengatasi kesenjangan digital dan memiliki kesiapan digital untuk berinteraksi secara efektif dengan masyarakat modern. Kesiapan digital diartikan sebagai kemampuan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk mencari informasi di internet, membuat

³¹ “Understanding Accessibility and Inclusivity | Inclusive Learning Design Handbook,” accessed October 8, 2025, <https://handbook.floeproject.org/perspectives/understanding-accessibility-and-inclusivity/>.

³² The Division for Inclusive Social Development (DISD), Department of Economic and Social Affairs (DESA), “Purpose Convention on the Rights of Persons with Disabilities (CRPD),” 2006, United Nations

konten digital, mengikuti pembelajaran daring, serta melakukan berbagai aktivitas lainnya dalam kehidupan sehari-hari³³

Inklusi digital menekankan pentingnya akses dan kesempatan yang setara bagi seluruh individu untuk terlibat dalam penggunaan teknologi digital. Elemen utama inklusi digital meliputi motivasi, pengaturan diri, umpan balik, kolaborasi, dan pembelajaran sepanjang hayat. Laporan *International Telecommunication Union* (ITU) menegaskan bahwa inklusi digital merupakan kemampuan individu dan kelompok untuk mengakses serta menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) secara efektif. Inklusi digital berfungsi sebagai sarana untuk mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) dan memberdayakan masyarakat agar dapat berpartisipasi aktif dalam kehidupan digital. Berdasarkan laporan *International Telecommunication Union* (ITU), terdapat empat dimensi utama inklusi digital, yaitu:

- a. Ketersediaan (*availability*) yaitu ketersediaan infrastruktur dan layanan digital.
- b. Keterjangkauan (*affordability*) yaitu biaya akses yang dapat dijangkau oleh semua kalangan.
- c. Keterampilan (*skills*) yaitu kemampuan individu menggunakan teknologi secara produktif.

³³ Wondwossen Mulualem Beyene, “Towards Inclusive and Adaptable Information Services in Digital Library Environments,” *Oslo Metropolitan University* (2019).

- d. Relevansi (*relevance*) yaitu kesesuaian konten digital dengan kebutuhan masyarakat.

Gerald Leitner (Sekretaris Jenderal IFLA) menegaskan bahwa tiga aspek utama dalam mendorong inklusi digital mencakup:

- a. Konektivitas (*connectivity*) yaitu jaminan akses terhadap jaringan digital.
- b. Konten (*content*) yaitu ketersediaan informasi yang relevan dan inklusif.
- c. Kompetensi (*competence*) yaitu peningkatan kemampuan digital masyarakat.³⁴

1.3. Tujuan Utama Inklusivitas Digital

Tujuan utama inklusi digital adalah untuk³⁵:

- a. Menjamin akses yang adil dan merata terhadap informasi dan teknologi digital.

Perpustakaan bertujuan menyediakan akses setara ke sumber daya digital bagi semua pengguna, baik secara fisik maupun daring, untuk mengatasi kesenjangan digital.

³⁴ Chen Wang and Li Si, “The Intersection of Public Policy and Public Access: Digital Inclusion, Digital Literacy Education, and Libraries,” *Sustainability (Switzerland)* 16, no. 5 (2024), <https://doi.org/10.3390/su16051878>.

³⁵ Jacqueline Frank et al., “Digital Equity & Inclusion Strategies for Libraries: Promoting Student Success for All Learners,” *The International Journal of Information* 5, no. 3 (2021): 185–205, <https://doi.org/10.33137/ijidi.v5i3.36190>.

- b. Mendukung keberhasilan akademik melalui peningkatan kesetaraan digital.

Inklusi digital di perpustakaan membantu mahasiswa mengakses perangkat, layanan internet, dan sumber daya pembelajaran daring yang dibutuhkan untuk keberhasilan akademik.

- c. Menghapus hambatan partisipasi akibat keterbatasan akses teknologi.

Melalui peminjaman laptop, hotspot Wi-Fi, dan dukungan layanan daring, perpustakaan membantu kelompok rentan (seperti mahasiswa di daerah terpencil) agar dapat terlibat dalam pembelajaran digital.

- d. Meningkatkan literasi digital dan aksesibilitas konten.

Tujuan lain inklusi digital adalah memastikan sumber daya perpustakaan (seperti e-book, video, dan materi ajar) dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk penyandang disabilitas.

- e. Mendorong keadilan sosial melalui pemberdayaan teknologi.

Inklusi digital di perpustakaan memperluas kesempatan bagi semua individu untuk berpartisipasi dalam masyarakat, demokrasi, dan ekonomi digital secara setara

1.4. Manfaat Inklusivitas Digital

Beberapa manfaat lain yang dapat diperoleh dari penerapan inklusivitas dan aksesibilitas digital di perpustakaan akademik antara lain sebagai berikut:

- a. Inklusivitas dan aksesibilitas digital di perpustakaan akademik dapat meningkatkan partisipasi akademik penyandang disabilitas, sekaligus mengurangi rasa frustrasi dan bentuk eksklusi yang sering mereka alami.
- b. Implementasi prinsip inklusi digital mendorong pertukaran gagasan, interaksi sosial, serta menjembatani kesenjangan antara pengguna difabel dan nondifabel.
- c. Akses digital yang inklusif membantu penyandang disabilitas dalam mengatasi berbagai kesulitan belajar yang mereka hadapi.
- d. Layanan digital yang aksesibel berkontribusi terhadap pencapaian akademik mahasiswa penyandang disabilitas dengan menyediakan dukungan pembelajaran yang sesuai kebutuhan.
- e. Inklusivitas dan aksesibilitas digital menumbuhkan rasa memiliki (*sense of belonging*) serta memperkuat komunikasi antara pengguna difabel dan nondifabel, bahkan di antara sesama penyandang disabilitas.
- f. Penerapan inklusi digital di perpustakaan akademik membuka peluang yang lebih besar bagi penyandang disabilitas untuk

berpartisipasi aktif dalam kehidupan sosial, meningkatkan kemandirian, dan memperbaiki kualitas hidup mereka.³⁶

1.5. Teknologi Bantu untuk Inklusivitas

Inklusivitas dan aksesibilitas digital merupakan elemen kunci dalam menghapus berbagai hambatan terhadap layanan informasi di perpustakaan. Teknologi bantu menjadi langkah strategis dalam memastikan bahwa penyandang disabilitas dapat mengakses dan memanfaatkan layanan perpustakaan secara setara dengan pengguna non-difabel. Teknologi bantu ini berfungsi untuk menyesuaikan format sumber informasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna difabel, sehingga membantu mengurangi kesenjangan digital yang selama ini menjadi penghalang partisipasi dalam kegiatan akademik.³⁷ Beberapa perangkat yang berfungsi untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna difabel agar mereka dapat berinteraksi dengan sistem digital perpustakaan secara mandiri dan efektif, diantaranya:

- Bagi pengguna tunanetra atau gangguan penglihatan

Braille Machine, Braille Embosser, Talking Books, Text-to-Speech (TTS) Reader, Epub Reader.

³⁶ Ifeyinwa Angela Okafor and Oluwatosin Gbenga Omorinkoba, “Inclusiveness and Accessibility in the Povision of Information Services in Academic Libraries in Southwest, Nigeria.,” *18th IFLA ILDS Conference: Global to Local – Diversity and Inclusiveness in Resource Sharing*, 2025, <https://doi.org/10.60119/ytjh8560>.

³⁷ Okafor and Omorinkoba.

Perangkat lunak: *JAWS, Window-Eyes, Kurzweil Software, Zoom Text Magnifier, Duxbury, dan Screen Enlargement Software.*

Perangkat keras: *Scanner/Reader, Talking Calculator, Voice Recorder, Braille Printer/Embosser, Speech Synthesizer, dan Magnifying Glasses.*

b. Bagi pengguna tunarungu atau gangguan pendengaran:

Perangkat lunak: *Dragon Dictate, TTY Emulating Software, Video Captioning Software, Voice Recognition, dan I-Communicator.*

Perangkat keras: *Assistive Listening Systems, Closed Captioned Decoders, Hearing Aids, dan Cochlear Implants.*

c. Bagi pengguna dengan hambatan gerak:

Adaptive Keyboards, Speech Input Devices, Cursor Control Devices, serta alat bantu mobilitas seperti Electric Wheelchairs dan Walking Frames.

1.6. Standar Inklusivitas berdasarkan *Universal Design for Learning* (UDL)

Universal Design for Learning (UDL) merupakan suatu kerangka konseptual (*framework*) yang dikembangkan untuk menciptakan proses pembelajaran dan penyajian informasi yang fleksibel, inklusif, serta mampu mengakomodasi keberagaman kebutuhan individu. Menurut CAST, UDL adalah *a framework to improve and optimize teaching and learning based on what we know*

about the human brain, yaitu kerangka kerja untuk memperbaiki dan mengoptimalkan proses belajar-mengajar berdasarkan pengetahuan tentang cara kerja otak manusia. Kerangka ini menekankan bahwa variabilitas peserta didik adalah hal yang wajar dan dapat diprediksi, sehingga sistem pembelajaran atau layanan digital harus dirancang secara proaktif agar dapat diakses oleh semua pengguna sejak awal. UDL berakar dari konsep *universal design* dalam bidang arsitektur, yang menekankan desain produk atau lingkungan yang dapat digunakan oleh semua orang tanpa memerlukan modifikasi tambahan.³⁸ Dalam konteks pendidikan, prinsip tersebut kemudian diadaptasi oleh *Center for Applied Special Technology* (CAST) pada tahun 1990-an untuk membentuk sistem pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan kemampuan, bahasa, minat, dan cara belajar individu.³⁹

Tujuan utama dari UDL adalah menciptakan pengalaman belajar yang aksesibel, efektif, dan inklusif dengan cara mengurangi hambatan sejak tahap perancangan dan menyediakan berbagai alternatif dalam *engagement, representation, serta action and expression*. Melalui pendekatan ini, UDL tidak hanya berfokus pada aksesibilitas fisik, tetapi juga pada kesetaraan kesempatan dalam memperoleh pengetahuan dan mengembangkan potensi setiap individu. Dalam konteks pendidikan

³⁸ David Howard Rose and Anne Meyer, *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning* (Association for Supervision and Curriculum Development, 2002).

³⁹ Anne Meyer, David Howard Rose, and David Gordon, *Universal Design for Learning: Theory and Practice* (CAST, 2014).

maupun layanan digital seperti perpustakaan daring, penerapan UDL membantu memastikan bahwa seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas dan mereka dengan gaya belajar yang berbeda, dapat berpartisipasi secara aktif dan setara. Dengan demikian, UDL berperan penting dalam membangun sistem pembelajaran dan layanan informasi yang adaptif, responsif, dan benar-benar berkeadilan bagi semua.

1.7. Indikator Inklusivitas Berdasarkan Standar UDL

Berdasarkan UDL *Guidelines* Version 2.2 (CAST, 2018), struktur konseptual UDL dibangun atas tiga indikator utama yang saling berkaitan dengan fungsi jaringan otak manusia dalam proses pembelajaran, yaitu *multiple means of representation*, *multiple means of engagement*, dan *multiple means of action and expression*. Ketiga komponen ini menjadi dasar perancangan sistem pembelajaran dan layanan digital yang fleksibel, serta mampu memenuhi keberagaman kebutuhan dan preferensi pengguna.

a. *Multiple Means of Representation* (Beragam Cara Representasi)

Indikator ini menekankan penyajian informasi dalam berbagai format agar dapat diakses dan dipahami oleh semua individu. Variasi bentuk representasi seperti teks, gambar, audio, video, dan simbol visual disediakan untuk mengakomodasi perbedaan persepsi dan kemampuan sensorik pengguna. Komponen ini didasarkan pada bagian otak yang bertanggung jawab terhadap cara individu mengenali dan memahami informasi. Dalam konteks

layanan digital, hal ini dapat diwujudkan melalui penyediaan teks alternatif, transkrip video, dan tampilan yang dapat disesuaikan.

No.	Kategori / Pedoman	Check Point	Indikator Operasional
1	Menyediakan opsi untuk persepsi	Menyediakan opsi penyesuaian tampilan informasi	Pengguna dapat menyesuaikan kontras, ukuran teks, dan mode tampilan
		Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis audio	Tersedia transkrip untuk audio
		Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis visual	Gambar/video memiliki teks alternatif atau deskripsi audio
2	Menyediakan opsi untuk bahasa dan simbol	Menjelaskan kosakata dan simbol	Istilah teknis dan simbol dijelaskan (glosarium, tooltip)
		Menjelaskan sintaks dan struktur	Struktur konten tertata (heading, kategori, navigasi jelas)
		Mendukung proses dekode teks dan simbol	Format file kompatibel pembaca layar (tagged PDF, HTML semantik)
		Mendorong pemahaman lintas bahasa	Mendukung terjemahan/akses multilingual bila diperlukan
		Mengilustrasikan melalui berbagai media	Informasi disajikan dalam media beragam (infografik, visual)
3	Menyediakan opsi untuk pemahaman	Mengaktifkan atau menyediakan pengetahuan latar belakang	Sistem menyediakan ringkasan atau informasi konteks materi
		Menyoroti pola dan gagasan utama	Tersedia fitur penanda/ sorotan ide penting
		Membimbing pengolahan informasi dan visualisasi	Fitur anotasi, catatan, penyimpanan membantu proses analisis
		Memaksimalkan transfer dan generalisasi	Fitur membantu pengguna menerapkan pengetahuan ke konteks lain

Tabel 1.2 Indikator Representation

Sumber: Center for Applied Special Technology (CAST) Tahun 2018

b. *Multiple Means of Action and Expression* (Beragam Cara Aksi dan Ekspresi)

Indikator ini berfokus pada cara peserta didik atau pengguna mengekspresikan pemahamannya terhadap materi atau informasi yang diterima. UDL mendorong penyediaan berbagai bentuk interaksi dan ekspresi seperti tulisan, lisan, visual, atau digital agar setiap individu dapat menunjukkan kemampuan sesuai dengan kekuatan dan kebutuhannya. Komponen ini berkaitan dengan *strategic networks*

dalam otak manusia, yaitu bagian yang mengatur perencanaan, strategi, dan eksekusi tindakan dalam proses belajar.

No.	Kategori / Pedoman	Check Point	Indikator Operasional
4	Menyediakan opsi untuk tindakan fisik	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	Navigasi dapat menggunakan keyboard atau alat bantu
		Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	Sistem mendukung teknologi bantu (screen reader, pointer alternatif)
5	Menyediakan opsi untuk ekspresi dan komunikasi	Menyediakan berbagai media dalam komunikasi	Tersedia beberapa saluran komunikasi (chat/email/telepon)
		Menyediakan beragam alat untuk konstruksi dan komposisi informasi	Pengguna dapat mengolah dan menyimpan informasi melalui berbagai alat dan format
		Mengembangkan kelancaran kemampuan melalui dukungan bertahap	Tersedia latihan/dukungan bertahap untuk kemampuan digital
6	Menyediakan opsi untuk fungsi eksekutif	Membimbing pengguna dalam penetapan tujuan yang sesuai	Pengguna dapat menetapkan target aktivitas dan memilih strategi
		Mendukung perencanaan dan pengembangan strategi penggunaan	Fitur manajemen tugas pencarian (folder, reminder, bookmark)
		Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	Sistem memudahkan pengelolaan sumber (ekspor sitasi/referensi)
		Meningkatkan kemampuan dalam memantau dan mengevaluasi kemajuan	Notifikasi status permintaan dan pelacakan capaian penggunaan

Tabel 1.3 Indikator *Action and Expression*

Sumber: *Center for Applied Special Technology (CAST)* Tahun 2018

c. *Multiple Means of Engagement*

Indikator ini berfokus pada aspek motivasi dan keterlibatan emosional pengguna dalam proses belajar. Prinsipnya menekankan pentingnya penyediaan berbagai cara untuk menarik minat, mempertahankan perhatian, serta menumbuhkan regulasi diri. Melalui pendekatan ini, sistem pembelajaran dirancang untuk responsif terhadap minat, budaya, dan latar belakang pengguna, serta memberikan otonomi dalam memilih cara belajar yang paling sesuai. Jaringan otak yang mendasari komponen ini adalah *affective networks* bagian yang berperan dalam motivasi, minat, dan emosi.

No.	Kategori / Pedoman	Check Point	Indikator Operasional
7	Menyediakan berbagai pilihan untuk membangkitkan minat pengguna	Mengoptimalkan pilihan individu dan kemandirian pengguna	Layanan memberikan pilihan cara akses, format sumber, dan penyesuaian tampilan sesuai preferensi pengguna
		Mengoptimalkan relevansi, nilai, dan keaslian manfaat bagi pengguna	Informasi dan layanan menunjukkan manfaat nyata bagi kebutuhan pengguna (belajar/penelitian)
		Meminimalkan hambatan, ancaman, dan distraksi yang mengganggu akses layanan	Antarmuka dan alur layanan mudah dipahami, tidak membingungkan atau membuat stres
8	Menyediakan dukungan untuk mempertahankan usaha dan ketekunan pengguna	Menyajikan tujuan dan sasaran layanan secara jelas dan mudah dipahami	Layanan menyediakan tujuan dan instruksi yang jelas dalam aktivitas pencarian dan akses
		Menyediakan tingkat dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna	Sistem menyediakan dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna (tutorial, panduan bantuan)
		Memfasilitasi kolaborasi dan komunitas antar pengguna	Perpustakaan memfasilitasi interaksi/kolaborasi antar pengguna (forum, komunitas literasi)
		Meningkatkan umpan balik yang berorientasi pada penguasaan keterampilan pengguna	Terdapat umpan balik otomatis yang membantu pengguna mengembangkan kemampuan literasi/digital
9	Menyediakan opsi untuk regulasi diri pengguna	Mendorong ekspektasi dan keyakinan yang memperkuat motivasi pengguna	Sistem mendukung rasa percaya diri pengguna melalui panduan dan keberhasilan bertahap
		Memfasilitasi keterampilan dan strategi pengguna dalam mengatasi hambatan	Layanan digital membantu pengguna mengatasi hambatan teknis dan penggunaan
		Mengembangkan kemampuan pengguna untuk menilai diri dan melakukan refleksi	Pengguna dapat melihat riwayat/jejak penggunaan untuk memantau perkembangan diri

Tabel 1.4 Indikator Engagement

Sumber: *Center for Applied Special Technology (CAST) Tahun 2018*

Ketiga komponen ini saling melengkapi dan membentuk kerangka kerja yang komprehensif untuk menciptakan pengalaman belajar yang adil, fleksibel, dan responsif terhadap keragaman. Dalam konteks perpustakaan digital, penerapan ketiga komponen tersebut memastikan bahwa layanan informasi tidak hanya dapat diakses, tetapi juga dapat dimengerti dan dimanfaatkan secara efektif oleh seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Dengan demikian, UDL

berperan penting dalam mewujudkan ekosistem pembelajaran yang inklusif dan berkeadilan bagi semua

2. Standar Aksesibilitas Web berdasarkan *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG)

2.1 Pengertian dan Tujuan WCAG

WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*) merupakan standar internasional yang dikembangkan oleh W3C melalui inisiatif *Web Accessibility Initiative* (WAI) untuk menjelaskan bagaimana membuat konten web agar lebih mudah diakses oleh penyandang disabilitas dan pengguna lain yang memiliki kebutuhan akses khusus. dikembangkan melalui kerja sama dengan individu dan organisasi di seluruh dunia, dengan tujuan menyediakan satu standar bersama untuk aksesibilitas konten web yang memenuhi kebutuhan individu, organisasi, dan pemerintah secara internasional.

Tujuan utama WCAG adalah menyediakan satu standar bersama (*shared standard*) yang dapat digunakan oleh pengembang web, desainer, penyedia konten, serta penilai aksesibilitas agar konten digital menjadi inklusif dan tidak menghalangi akses informasi bagi siapa pun. Web konten dalam konteks WCAG meliputi tidak hanya teks saja, tetapi juga gambar, suara, video, dan elemen kode atau markup yang mendefinisikan struktur, presentasi, dan interaksi antarmuka.

2.2 Versi WCAG

WCAG versi 2 telah mengalami beberapa revisi untuk menyesuaikan kebutuhan aksesibilitas yang terus berkembang:

- a. WCAG 2.0 dirilis pada 11 Desember 2008.
- b. WCAG 2.1 diterbitkan pada 5 Juni 2018.
- c. WCAG 2.2 diterbitkan pada 5 Oktober 2023.

Standar ini juga telah diadopsi sebagai ISO standar: WCAG 2.0 setara dengan ISO/IEC 40500:2012.

2.3 Komponen Penilaian WCAG

Dalam pedomannya, WCAG menetapkan tiga tingkat kepatuhan yang berfungsi untuk memberikan fleksibilitas bagi organisasi dalam mengimplementasikan prinsip aksesibilitas sesuai dengan kapasitas dan sumber daya yang dimiliki, tanpa mengurangi komitmen terhadap pencapaian lingkungan digital yang inklusif. Di mana semua aspek aksesibilitas telah dioptimalkan untuk menjamin pengalaman digital yang sepenuhnya bebas hambatan. Dengan demikian, sistem berjenjang ini mendorong lembaga untuk secara progresif meningkatkan aksesibilitas digitalnya sambil memastikan penerapan yang konsisten, terukur, dan berkelanjutan. Berikut 3 level dalam pedoman WCAG:

No.	Level	Tingkat Aksesibilitas	Makna	Rasional Penggunaan
1	A	Aksesibilitas Rendang	Kriteria paling dasar. Tanpa ini, sistem tidak dapat diakses sama sekali.	Menjamin akses minimum untuk semua pengguna.
2	AA	Aksesibilitas Sedang	Standar umum aksesibilitas global.	Meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna difabel.
3	AAA	Aksesibilitas Tinggi	Kriteria tertinggi, ideal tetapi sulit dicapai seluruhnya.	Menunjukkan komitmen penuh terhadap desain universal (<i>Universal Design for Learning</i>).

Tabel 1.5 Level Kepatuhan Standar WCAG

Sumber: *The World Wide Web Consortium* (W3C) Tahun 2018

WCAG disusun berdasarkan empat prinsip dasar, yang dikenal dengan akronim POUR:

a. *Perceivable* (Terpersepsi / Dapat Diserap Indrawi)

Pengguna harus dapat mendapatkan atau mengenali konten melalui indra mereka (penglihatan, pendengaran, dsb). Jika konten hanya dalam bentuk visual, harus ada alternatif (teks, audio) agar dapat diakses pengguna yang tidak dapat melihat.

No.	Kategori / Pedoman	Kode & Nama Kriteria Sukses	Level	Indikator Operasional
1.1	<i>Text Alternatives</i> (Alternatif Teks)	1.1.1 <i>Non-text Content</i>	A	Semua elemen non-teks (gambar, ikon, tombol, peta, diagram) memiliki teks alternatif (alt text) yang menjelaskan fungsi atau maknanya. Tidak boleh ada elemen visual bermakna tanpa deskripsi teks.
1.2	<i>Time-based Media</i> (Media Berbasis Waktu)	1.2.1 <i>Audio-only and Video-only (Prerecorded)</i>	A	Setiap konten audio atau video tanpa teks menyediakan transkrip teks atau alternatif media yang setara.
		1.2.2 <i>Captions (Prerecorded)</i>	A	Semua video prerecorded yang berisi percakapan memiliki <i>caption</i> sinkron yang dapat diaktifkan pengguna.
		1.2.3 <i>Audio Description or Media Alternative (Prerecorded)</i>	A	Video dengan informasi penting secara visual memiliki <i>audio description</i> atau transkrip teks yang mendeskripsikan elemen visual.
		1.2.4 <i>Captions (Live)</i>	AA	Semua siaran video langsung (live streaming) memiliki caption real-time yang mudah diaktifkan.
		1.2.5 <i>Audio Description (Prerecorded)</i>	AA	Video prerecorded menyediakan deskripsi audio tambahan atau versi alternatif dengan <i>audio description</i> .
		1.2.6 <i>Sign Language (Prerecorded)</i>	AAA	Konten video prerecorded menyediakan versi bahasa isyarat (sign language) bagi pengguna tunarungu.
		1.2.7 <i>Extended Audio Description (Prerecorded)</i>	AAA	Jika video tidak memiliki cukup jeda alami, tersedia versi dengan <i>extended audio description</i> .
		1.2.8 <i>Media Alternative (Prerecorded)</i>	AAA	Tersedia transkrip gabungan teks yang mencakup semua elemen audio dan visual dari video.

		1.2.9 <i>Audio-only (Live)</i>	AAA	Siaran audio langsung memiliki teks alternatif atau caption real-time yang menyampaikan isi utama.
1.3	Adaptable (Dapat Disesuaikan)	1.3.1 <i>Info and Relationships</i>	A	Struktur informasi (heading, tabel, daftar, label form) menggunakan markup semantik (<h1>–<h6>, <th>, ,). Relasi antar-elemen dapat dipahami pembaca layar.
		1.3.2 <i>Meaningful Sequence</i>	A	Urutan logis konten sesuai DOM order; pembaca layar membaca informasi secara berurutan tanpa kehilangan makna.
		1.3.3 <i>Sensory Characteristics</i>	A	Petunjuk atau instruksi tidak hanya bergantung pada warna, bentuk, ukuran, posisi, atau suara.
		1.3.4 <i>Orientation</i>	AA	Tampilan tetap dapat digunakan pada orientasi potret maupun lanskap, tanpa kehilangan fungsi atau konten.
		1.3.5 <i>Identify Input Purpose</i>	AA	Semua kolom input memiliki atribut autocomplete atau label yang menjelaskan tujuan input untuk membantu pengguna dan teknologi bantu.
		1.3.6 <i>Identify Purpose</i>	AAA	Tujuan elemen UI dapat diidentifikasi secara programatik (misal melalui <i>ARIA roles</i> atau metadata) agar dapat dipersonalisasi.
1.4	Distinguishable (Dapat Dibedakan)	1.4.1 <i>Use of Color</i>	A	Warna tidak boleh menjadi satu-satunya cara menyampaikan informasi, menandai tindakan, atau menunjukkan status.
		1.4.2 <i>Audio Control</i>	A	Audio yang diputar otomatis lebih dari 3 detik dapat dijeda, dihentikan, atau volumenya dikontrol oleh pengguna.
		1.4.3 <i>Contrast (Minimum)</i>	AA	Rasio kontras antara teks dan latar belakang minimal 4.5:1 untuk teks biasa dan 3:1 untuk teks besar.
		1.4.4 <i>Resize Text</i>	AA	Teks dapat diperbesar hingga 200% tanpa kehilangan konten, fungsi, atau keterbaacaan.
		1.4.5 <i>Images of Text</i>	AA	Hindari gambar berisi teks; jika digunakan, sediakan teks pengganti yang bermakna sama.
		1.4.6 <i>Contrast (Enhanced)</i>	AAA	Rasio kontras teks terhadap latar minimal 7:1 (teks normal) atau 4.5:1 (teks besar).
		1.4.7 <i>Low or No Background Audio</i>	AAA	Audio latar belakang lebih pelan dari suara utama (≤ 20 dB) atau dapat dimatikan pengguna.
		1.4.8 <i>Visual Presentation</i>	AAA	Pengguna dapat menyesuaikan tampilan teks (font, warna, spasi, panjang baris) tanpa kehilangan informasi.
		1.4.9 <i>Images of Text (No Exception)</i>	AAA	Tidak menggunakan gambar teks, kecuali untuk keperluan dekoratif atau artistik esensial.
		1.4.10 <i>Reflow</i>	AA	Konten tetap terbaca pada lebar tampilan 320px tanpa scroll horizontal dan kehilangan fungsi.
		1.4.11 <i>Non-text Contrast</i>	AA	Elemen non-teks penting (ikon, batas tombol, kontrol input) memiliki kontras minimal 3:1 terhadap latar belakang.
		1.4.12 <i>Text Spacing</i>	AA	Spasi antarbaris, paragraf, dan huruf dapat diubah tanpa mengacaukan tampilan atau fungsi.
		1.4.13 <i>Content on Hover or Focus</i>	AA	Konten yang muncul saat <i>hover/focus</i> dapat diakses via keyboard, tidak hilang otomatis, dan dapat ditutup pengguna.

Tabel 1.6 Komponen *Perceivable*Sumber: *The World Wide Web Consortium* (W3C) Tahun 2018

b. *Operable* (Dapat Dioperasikan / Bisa Dioperasikan)

Komponen antarmuka dan navigasi harus dapat digunakan; misalnya, *keyboard*-navigasi, tidak ada batasan waktu yang terlalu ketat, kontrol pengguna yang mudah digunakan, elemen fokus yang jelas.

No.	Kategori / Pedoman	Kode & Nama Kriteria Sukses	Level	Indikator Operasional
2.1	<i>Keyboard Accessible</i> (Dapat Diakses melalui <i>Keyboard</i>)	2.1.1 <i>Keyboard</i>	A	Semua fungsi situs dapat dioperasikan hanya dengan papan ketik tanpa memerlukan mouse. Navigasi tab dan shift+tab bekerja secara logis dan berurutan.
		2.1.2 <i>No Keyboard Trap</i>	A	Tidak ada area di halaman yang “menjebak” pengguna <i>keyboard</i> ; fokus dapat keluar dari semua elemen dengan tombol <i>tab/escape</i> .
		2.1.3 <i>Keyboard (No Exception)</i>	AAA	Semua fungsi dan interaksi, termasuk elemen kompleks (mis. <i>drag-and-drop</i>), dapat dilakukan melalui <i>keyboard</i> .
		2.1.4 <i>Character Key Shortcuts</i>	A	Jika ada pintasan berbasis tombol tunggal, pengguna dapat menonaktifkan atau mengubah kombinasi tombol untuk menghindari kesalahan input.
2.2	<i>Enough Time</i> (Waktu yang Cukup)	2.2.1 <i>Timing Adjustable</i>	A	Pengguna dapat memperpanjang, menonaktifkan, atau menyesuaikan batas waktu interaksi tanpa kehilangan data atau fungsi.
		2.2.2 <i>Pause, Stop, Hide</i>	A	Konten yang bergerak, berkedip, atau bergulir otomatis selama >5 detik dapat dijeda, dihentikan, atau disembunyikan pengguna.
		2.2.3 <i>No Timing</i>	AAA	Tidak ada batas waktu yang diberlakukan kecuali benar-benar diperlukan untuk fungsi atau keamanan.
		2.2.4 <i>Interruptions</i>	AAA	Gangguan (notifikasi, <i>pop-up</i>) dapat ditunda atau dikontrol pengguna agar tidak mengganggu proses membaca.
		2.2.5 <i>Re-authenticating</i>	AAA	Jika sesi pengguna berakhir, sistem mengembalikan pengguna ke posisi terakhir setelah autentikasi ulang tanpa kehilangan data.
2.3	<i>Seizures and Physical Reactions</i> (Kejang dan Reaksi Fisik)	2.3.1 <i>Three Flashes or Below Threshold</i>	A	Tidak ada konten visual yang berkedip lebih dari tiga kali per detik dengan intensitas tinggi yang dapat memicu kejang.
		2.3.2 <i>Three Flashes</i>	AAA	Tidak ada kilatan sama sekali (bahkan di bawah ambang batas tiga kali/detik).
		2.3.3 <i>Animation from Interactions</i>	AAA	Animasi akibat interaksi (misalnya hover atau klik) dapat dimatikan oleh pengguna jika menyebabkan gangguan visual.
2.4	<i>Navigable</i> (Dapat Dinavigasi)	2.4.1 <i>Bypass Blocks</i>	A	Tersedia mekanisme untuk melewati blok konten berulang (misalnya tautan “ <i>Skip to main content</i> ”).
		2.4.2 <i>Page Titled</i>	A	Setiap halaman web memiliki judul (title) yang deskriptif dan membedakan konten satu dengan lainnya.
		2.4.3 <i>Focus Order</i>	A	Urutan fokus <i>keyboard</i> mengikuti struktur logis dokumen dan mendukung pengalaman navigasi yang konsisten.

2.5	Input Modalities (Modalitas Input)	2.4.4 <i>Link Purpose (In Context)</i>	A	Tautan teks menjelaskan tujuannya secara kontekstual (tidak hanya “klik di sini” atau “lihat selengkapnya”).
		2.4.5 <i>Multiple Ways</i>	AA	Tersedia lebih dari satu cara untuk menemukan halaman (misalnya melalui pencarian, menu, peta situs, atau tautan terkait).
		2.4.6 <i>Headings and Labels</i>	AA	Heading dan label menjelaskan tujuan atau konten bagian secara ringkas dan bermakna.
		2.4.7 <i>Focus Visible</i>	AA	Fokus <i>keyboard</i> terlihat jelas saat berpindah antar elemen (misalnya outline, perubahan warna, atau <i>highlight</i>).
		2.4.8 <i>Location</i>	AAA	Pengguna mengetahui lokasi halaman saat ini dalam situs (misalnya melalui <i>breadcrumb</i> atau navigasi bertingkat).
		2.4.9 <i>Link Purpose (Link Only)</i>	AAA	Setiap tautan menjelaskan tujuannya bahkan jika dibaca terpisah dari konteks sekitarnya.
		2.4.10 <i>Section Headings</i>	AAA	Struktur konten memiliki heading yang konsisten dan bermakna untuk membantu navigasi cepat.
		2.5.1 <i>Pointer Gestures</i>	A	Semua fungsi berbasis gerakan (<i>gesture</i>) dapat dilakukan dengan input sederhana tunggal (klik/tap).
		2.5.2 <i>Pointer Cancellation</i>	A	Tindakan pointer (<i>klik, drag</i>) dapat dibatalkan sebelum diselesaikan untuk mencegah kesalahan.
		2.5.3 <i>Label in Name</i>	A	Elemen interaktif memiliki nama yang sama dengan label visualnya (misalnya tombol “Cari” memiliki atribut <i>aria-label</i> =“Cari”).

Tabel 1.7 Komponen *Operable*Sumber: *The World Wide Web Consortium* (W3C) Tahun 2018c. *Understandable* (Dapat Dipahami / Bisa Dimengerti)

Konten dan antarmuka harus dapat dipahami oleh pengguna. Ini mencakup bahasa yang jelas, konsistensi navigasi, petunjuk yang tepat, dan kompatibilitas *error handling*.

No.	Kategori / Pedoman	Kode & Nama Kriteria Sukses	Level	Indikator Operasional
3.1	<i>Readable</i> (Mudah Dibaca)	3.1.1 <i>Language of Page</i>	A	Bahasa utama halaman web dideklarasikan dengan benar menggunakan atribut <i>lang</i> (misalnya <i>lang</i> =“id” untuk Bahasa Indonesia).
		3.1.2 <i>Language of Parts</i>	AA	Bila ada bagian konten dalam bahasa lain, disertakan atribut bahasa lokal (mis. kutipan Bahasa Arab diberi <i>lang</i> =“ar”).

		3.1.3 <i>Unusual Words</i>	AAA	Istilah asing atau tidak umum dijelaskan dengan definisi, glosarium, atau tooltip.
		3.1.4 <i>Abbreviations</i>	AAA	Singkatan memiliki penjelasan lengkap atau atribut abbr/title agar pembaca layar memahami maknanya.
		3.1.5 <i>Reading Level</i>	AAA	Teks ditulis dengan tingkat keterbacaan yang tidak melebihi level pendidikan SMA, atau tersedia versi ringkas/sederhana.
		3.1.6 <i>Pronunciation</i>	AAA	Jika kata dapat membingungkan karena pengucapan, disediakan penjelasan atau panduan pengucapan.
3.2	<i>Predictable</i> (Dapat Diprediksi)	3.2.1 <i>On Focus</i>	A	Fokus pada elemen tidak menyebabkan perubahan konteks mendadak (misalnya membuka halaman baru tanpa konfirmasi).
		3.2.2 <i>On Input</i>	A	Mengubah nilai pada kontrol input tidak secara otomatis mengubah halaman tanpa peringatan atau tombol konfirmasi.
		3.2.3 <i>Consistent Navigation</i>	AA	Komponen navigasi yang berulang (menu, tombol, header/footer) disusun secara konsisten di seluruh halaman.
		3.2.4 <i>Consistent Identification</i>	AA	Komponen dengan fungsi yang sama diberi label atau ikon yang sama di seluruh situs.
		3.2.5 <i>Change on Request</i>	AAA	Perubahan konteks hanya terjadi atas permintaan eksplisit pengguna (misalnya tombol “Submit”, bukan otomatis).
3.3	<i>Input Assistance</i> (Bantuan Input)	3.3.1 <i>Error Identification</i>	A	Kesalahan input ditandai dengan jelas dan disertai pesan penjelasan (misal: “Kolom ini wajib diisi”).
		3.3.2 <i>Labels or Instructions</i>	A	Setiap input form memiliki label atau instruksi yang membantu pengguna memahami apa yang harus diisi.
		3.3.3 <i>Error Suggestion</i>	AA	Bila terjadi kesalahan input, sistem memberikan saran untuk memperbaiki (misal: “Gunakan format email: nama@domain.com”).
		3.3.4 <i>Error Prevention (Legal, Financial, Data)</i>	AA	Untuk transaksi penting (data, keuangan, hukum), tersedia konfirmasi sebelum dikirim dan opsi pembatalan.
		3.3.5 <i>Help</i>	AAA	Disediakan bantuan konteks (help text, FAQ, panduan) yang relevan dengan proses input pengguna.
		3.3.6 <i>Error Prevention (All)</i>	AAA	Semua form interaktif memberikan konfirmasi atau validasi sebelum data dikirim, bukan hanya pada konteks penting.

Tabel 1.8 Komponen *Understandable*Sumber: *The World Wide Web Consortium (W3C)* Tahun 2018d. *Robust* (Tangguh / Handal / Berkelanjutan)

Konten harus dapat diinterpretasikan secara andal oleh berbagai pengguna termasuk melalui agen pengguna (*user agents*) atau teknologi bantu (*assistive technologies*). Artinya, *markup* dan struktur

teknis harus valid dan dapat bekerja di berbagai *platform* dan perangkat.

No.	Kategori / Pedoman	Kode & Nama Kriteria Sukses	Level	Indikator Operasional
4.1	Compatible (Kompatibel)	4.1.1 <i>Parsing</i>	A	Kode HTML bebas dari kesalahan sintaks: setiap elemen memiliki tag pembuka & penutup yang benar, atribut unik, serta tidak ada elemen ganda yang tumpang tindih. Dapat diverifikasi dengan <i>validator.w3.org</i> .
		4.1.2 <i>Name, Role, Value</i>	A	Setiap komponen antarmuka (form, tombol, kontrol interaktif) memiliki nama (<i>name</i>), peran (<i>role</i>), dan nilai (<i>value</i>) yang dapat dikenali teknologi bantu (misalnya pembaca layar).
		4.1.3 <i>Status Messages</i> (WCAG 2.1)	AA	Pesan status (notifikasi, konfirmasi, atau peringatan) dapat dikenali oleh teknologi bantu tanpa mengubah fokus pengguna, dan disampaikan melalui teks yang dapat dibaca pembaca layar.

Tabel 1.9 Komponen *Robust*

Sumber: *The World Wide Web Consortium* (W3C) Tahun 2018

F. Kerangka Berpikir

Transformasi digital yang terjadi di lingkungan perguruan tinggi, termasuk di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, membawa dampak signifikan terhadap cara mahasiswa, termasuk mahasiswa difabel, mengakses sumber informasi dan layanan perpustakaan. Perpustakaan digital (*Diglib*) hadir sebagai solusi strategis dalam menyediakan akses informasi yang lebih luas, efisien, dan fleksibel. Namun, berbagai penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa keberadaan teknologi digital tidak otomatis menjamin akses yang setara bagi seluruh pengguna, terutama bagi pengguna yang memiliki keterbatasan fisik, sensorik, atau kognitif. Penelitian Jihan Dhiya Faridah, dkk (2024) menegaskan bahwa penerimaan pengguna terhadap aplikasi *Diglib* masih dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti kemudahan penggunaan, kualitas informasi, *branding*, dan

manfaat yang dirasakan. Sementara itu, penelitian Arina Faila Saufa (2017) menunjukkan bahwa aspek *learnability* dan kepuasan pengguna terhadap *e-repository* UIN Sunan Kalijaga masih tergolong rendah. Afdhal M. Alhabsyi (2025) kemudian memperkuat temuan tersebut dengan menunjukkan bahwa tingkat aksesibilitas *Institutional Repository* UIN Sunan Kalijaga masih dalam tingkat rendah.

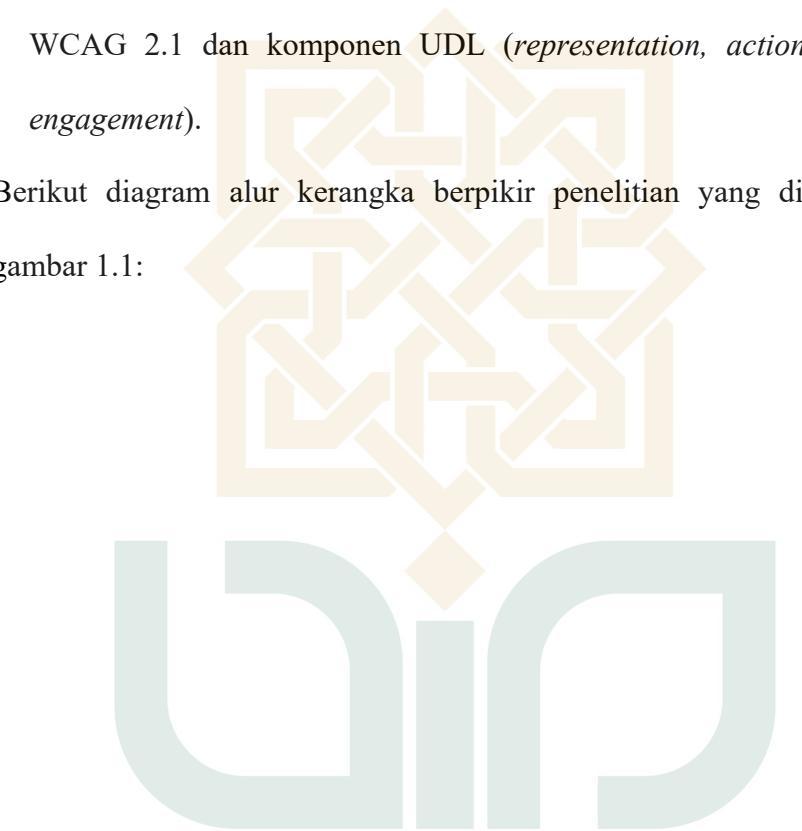
Dari berbagai penelitian tersebut tampak bahwa aksesibilitas digital menjadi fondasi utama dalam mewujudkan inklusi digital di perpustakaan. Aksesibilitas berperan sebagai prasyarat agar pengguna difabel dapat mengakses dan memanfaatkan layanan digital secara mandiri. Namun demikian, aksesibilitas saja belum cukup untuk memastikan seluruh pengguna dapat belajar dan berinteraksi secara setara. Kerangka *Universal Design for Learning* (UDL) sebagaimana dikembangkan oleh CAST menegaskan bahwa layanan yang benar-benar inklusif harus dirancang untuk mengakomodasi keberagaman pengguna melalui tiga prinsip utama, yaitu *multiple means of engagement*, *multiple means of representation*, dan *multiple means of action and expression*. Ketiga prinsip tersebut menekankan bahwa perpustakaan tidak hanya menyediakan akses teknis terhadap sumber digital, tetapi juga memastikan informasi tersedia dalam berbagai format, memberikan fleksibilitas dalam interaksi pengguna, serta menciptakan pengalaman layanan yang mendorong partisipasi aktif semua kelompok, termasuk penyandang disabilitas. Dengan demikian, inklusi digital di perpustakaan akan terwujud apabila aksesibilitas

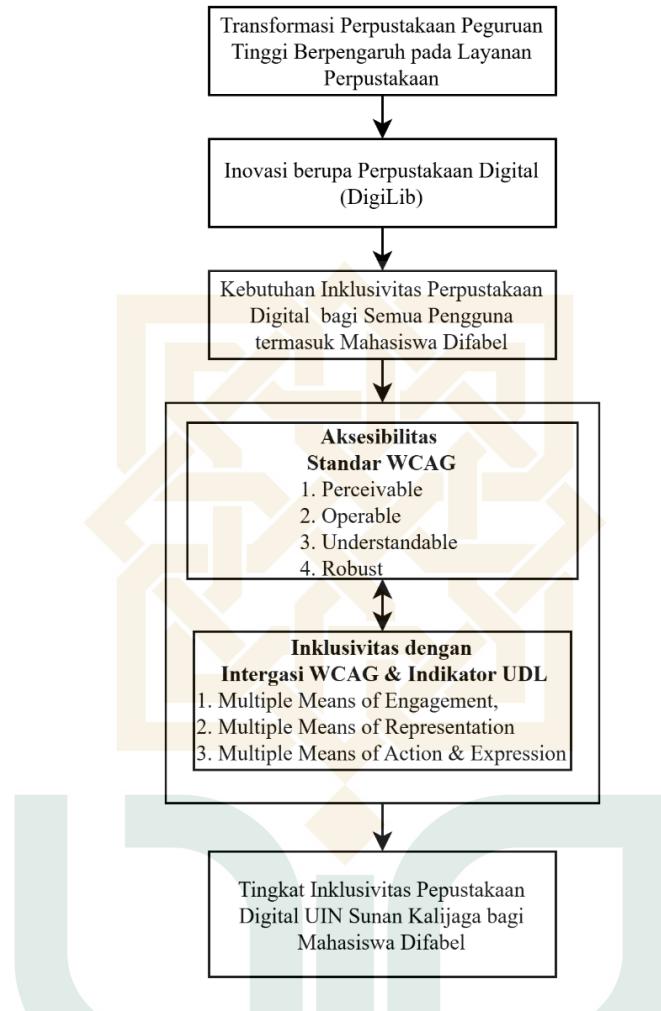
dipadukan dengan desain layanan yang responsif terhadap kebutuhan beragam penggunanya sesuai prinsip UDL.

Secara konseptual, penelitian ini mengintegrasikan kedua pendekatan tersebut untuk membangun model Evaluasi Inklusivitas Perpustakaan Digital. Dimensi pertama menggunakan prinsip POUR (*Perceivable, Operable, Understandable, Robust*) dari WCAG 2.1 untuk menilai aspek aksesibilitas teknis *Digilib*. Dimensi kedua menggunakan pedoman UDL untuk mengukur sejauh mana kebijakan, fasilitas, dan interaksi layanan perpustakaan digital dirancang agar mampu memberikan akses yang setara, meningkatkan keterlibatan pengguna, serta memfasilitasi berbagai cara dalam memahami dan mengekspresikan informasi. Penggunaan WCAG dalam penelitian ini didasarkan pada argumentasi logis bahwa aksesibilitas adalah syarat minimum bagi inklusivitas digital. Sebuah sistem tidak dapat dikatakan inklusif jika tidak dapat diakses oleh semua pengguna. WCAG memberikan panduan objektif dan terstandar untuk memastikan bahwa situs dan konten digital dapat diakses secara setara, sedangkan pedoman UDL memastikan bahwa layanan yang sudah dapat diakses tersebut benar-benar dapat dimanfaatkan, dipahami, dan dinikmati secara penuh oleh seluruh pengguna. Proses evaluasi dengan *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1 dan *Universal Design for Learning* (UDL) dilakukan melalui 2 tahap utama:

1. Penilaian aksesibilitas *Digilib* berdasarkan WCAG 2.1 dengan empat prinsip utama (*Perceivable, Operable, Understandable, Robust*) sebagai acuan aksesibilitas digital;
2. Penilaian inklusivitas *Digilib* dengan mengintegrasikan setiap kriteria WCAG 2.1 dan komponen UDL (*representation, action & expression, engagement*).

Berikut diagram alur kerangka berpikir penelitian yang ditunjukkan pada gambar 1.1:





Gambar 1.1 Diagram Alur Kerangka Berpikir Penelitian

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan sifat deskriptif-evaluatif. Menurut Creswell, Penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori-teori objektif dengan cara menelaah hubungan antar variabel. Variabel-variabel ini dapat diukur, biasanya menggunakan instrumen, sehingga data yang dihasilkan berbentuk angka dan

dapat dianalisis menggunakan prosedur statistik.⁴⁰ Sedangkan deskriptif-evaluatif dalam konteks kuantitatif menekankan bahwa pendekatan tersebut digunakan untuk menilai tingkat pencapaian suatu fenomena berdasarkan indikator-indikator numerik yang terdefinisi secara jelas dan terukur. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menggambarkan kondisi aktual sekaligus mengevaluasi sejauh mana variabel-variabel penelitian mencapai kriteria yang telah ditetapkan. yang tujuan untuk menilai sekaligus menggambarkan secara objektif tingkat inklusivitas sistem dan layanan *Digilib* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berdasarkan indikator yang dapat diukur, biasanya diukur dengan menggunakan instrumen penelitian sehingga data yang diperoleh dari angka-angka yang dapat dianalisis menggunakan prosedur-prosedur statistik.⁴¹ Prosedur statistik ini bertujuan untuk menganalisis data dengan mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya.

2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, khususnya pada layanan Perpustakaan Digital (*Digilib*) yang diakses melalui laman <https://lib.uin-suka.ac.id/>. Waktu pelaksanaan penelitian direncanakan antara bulan Juli hingga Oktober 2025, mencakup tahap observasi lapangan, penyusunan instrumen, pengumpulan

⁴⁰ John W. Creswell and J. David Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition*, SAGE Publications, Inc. (SAGE Publications, Inc., 2018), <https://doi.org/10.2307/j.ctt2204s7w.11>.

⁴¹ Adhi Kusumastuti, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Yogyakarta: Deepublish, 2020).

data melalui *tool* evaluasi, kuesioner dan dokumentasi, serta analisis dan interpretasi hasil.

3. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi penelitian ini mencakup seluruh mahasiswa difabel UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah tercatat di Pusat Layanan Difabel (PLD) dan telah menggunakan atau berinteraksi dengan layanan *Digilib*. Berdasarkan data Pusat Layanan Difabel UIN Sunan Kalijaga, terdapat berbagai jenis disabilitas, antara lain tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan tuna grahita.

No	Kelompok Difabel	Tahun Angkatan							Total Per Kelompok Difabel
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
1	Tuna Netra	3	5	7	6	5	7	1	34
2	Tuna Rungu	3	2	9	7	2	6	4	33
3	Tuna Grahita	1	1	4	1	3	1	3	14
4	Tuna Daksa	1	2	2	3	3	0	3	14
	Total	8	10	22	17	13	14	11	95

Tabel 1.10 Data Mahasiswa Difabel

Sumber: Pusat Layanan Difabel (PLD) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Tahun 2025

b. Sampel

Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, yaitu metode pengambilan sampel yang melibatkan seluruh anggota populasi sebagai responden penelitian. Pemilihan teknik ini didasarkan pada ukuran populasi yang tergolong kecil, yaitu hanya terdiri dari 95 orang responden. (Sugiyono, 2022).⁴² Pendekatan ini memungkinkan peneliti

⁴² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*, 2022.

untuk memperoleh data yang lebih mendalam dan tepat sasaran dari individu-individu yang dianggap memiliki pengetahuan atau pengalaman yang relevan terhadap topik yang dikaji. Adapun kriteria responden meliputi:

- 1) Mahasiswa aktif UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
- 2) Memiliki kebutuhan khusus (tunanetra, tunarungu, tunadaksa, dan tunagrahita) berdasarkan data Pusat Layanan Difabel (PLD) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;
- 3) Pernah menggunakan *Digilib* minimal dua kali dalam enam bulan terakhir;
- 4) Bersedia menjadi responden penelitian.

4. Jenis dan Sumber Data

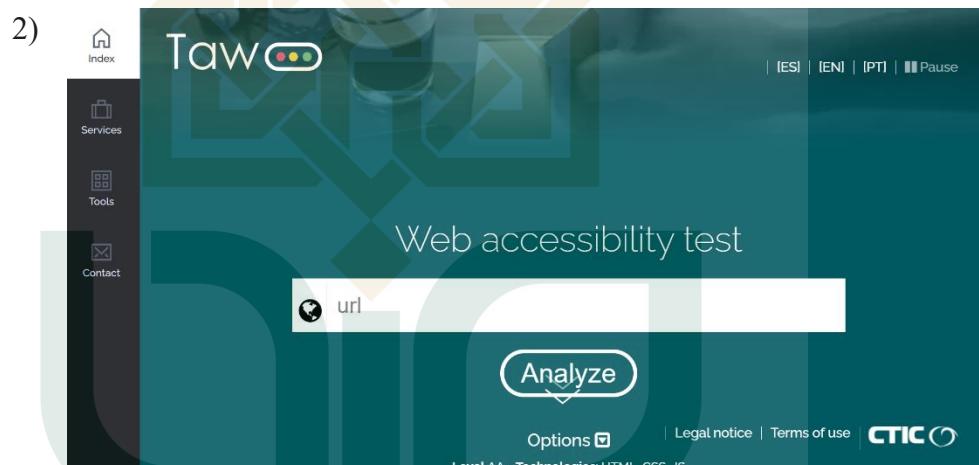
Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis:

a. Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui dua sumber utama, yaitu hasil evaluasi menggunakan *accessibility evaluation tools* serta data yang dikumpulkan langsung dari pengguna. Kombinasi kedua sumber ini memungkinkan analisis yang komprehensif antara hasil pengujian teknis dan objektif dari *tools* evaluasi dan kondisi aksesibilitas yang dirasakan oleh pengguna.

- 1) Data primer dihasilkan melalui proses evaluasi aksesibilitas menggunakan TAW (*Test de Accesibilidad Web*) yang berfungsi untuk menganalisis tingkat kepatuhan suatu situs web terhadap

standar aksesibilitas internasional *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG). Instrumen ini digunakan untuk menilai sejauh mana aksesibilitas yang telah diimplementasikan dalam proses desain dan pengembangan halaman web.⁴³ Pada penelitian ini, objek yang dievaluasi adalah situs Web Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang dievaluasi menggunakan *tool* TAW melalui link <https://www.tawdis.net/?lang=en>. Tampilan halaman utama *tools* TAW dapat dilihat pada tampilan berikut:



Gambar 1.2 Tampilan Halaman Utama *tool* TAW

- 3) Data primer juga diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada mahasiswa difabel sebagai kelompok pengguna utama yang menjadi fokus inklusivitas layanan perpustakaan digital dengan menggunakan integrasi WCAG dan UDL sebagai instrumen untuk mengevaluasi. Selain itu, dilakukan observasi langsung terhadap situs *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga untuk menilai pengalaman penggunaan secara praktis. Pengumpulan data dari pengguna ini

⁴³ Fundación CTIC, “TAW Web Accessibility Test,” n.d., <https://www.tawdis.net/>.

bertujuan untuk memperoleh perspektif empirik mengenai sejauh mana aksesibilitas website mendukung kebutuhan mahasiswa difabel dalam kegiatan pencarian dan pemanfaatan informasi.

b. Data Sekunder

Data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari berbagai dokumen yang relevan dan mendukung analisis terhadap tingkat aksesibilitas serta inklusivitas layanan perpustakaan digital. Jenis data tersebut meliputi dokumen kebijakan institusi, laporan internal perpustakaan, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan aksesibilitas dan layanan untuk penyandang disabilitas di lingkungan perguruan tinggi. Selain itu, penelitian ini juga mengacu pada pedoman internasional *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1 sebagai standar utama dalam evaluasi aksesibilitas web, serta indikator inklusivitas perpustakaan berdasarkan kerangka *Universal Design for Learning* (UDL) yang digunakan untuk menilai sejauh mana layanan yang disediakan mampu mengakomodasi keberagaman pengguna, khususnya mahasiswa difabel. Pemanfaatan data sekunder ini bertujuan untuk memberikan landasan teoritis yang kuat dan mendukung interpretasi hasil temuan penelitian secara ilmiah.

5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan triangulasi metode, yang mencakup observasi aksesibilitas digital, penyebaran kuesioner kepada pengguna difabel, dan dokumentasi

pendukung. Penggunaan beberapa teknik ini bertujuan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai tingkat inklusivitas Perpustakaan Digital (*Digilib*) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, baik dari aspek teknis maupun pengalaman pengguna. Menurut Sugiyono, triangulasi metode digunakan untuk meningkatkan validitas data dengan mengombinasikan berbagai cara pengumpulan informasi yang saling melengkapi.⁴⁴

a. **Observasi**

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi secara langsung kondisi aksesibilitas pada situs *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta saat digunakan oleh mahasiswa difabel. Melalui observasi ini, peneliti mencatat berbagai hambatan, pola interaksi, serta kesiapan fitur aksesibilitas yang tersedia pada layanan digital perpustakaan. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang memungkinkan peneliti memperoleh informasi secara langsung melalui pengamatan terhadap objek, kondisi, maupun aktivitas responden. Teknik ini merupakan proses yang kompleks karena melibatkan kemampuan pengamatan dan ingatan untuk menghasilkan data empiris yang akurat mengenai fenomena yang diteliti.⁴⁵

b. **Checklist**

Pengumpulan data dengan metode *checklist* berbasis standar WCAG digunakan dalam penelitian ini untuk menilai tingkat kepatuhan

⁴⁴ Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D.*

⁴⁵ Sugiyono.

aksesibilitas situs web terhadap pedoman internasional *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.1)* pada situs Web Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga, yang dijelaskan pada tabel 1.11 berikut:

No.	Halaman Web	Link URL
1	Halaman Utama	https://lib.uin-suka.ac.id/
2	OPAC	https://opac.uin-suka.ac.id/
3	Institutional Repository	https://digilib.uin-suka.ac.id/
4	E-Book & E-Journal	https://lib.uin-suka.ac.id/database-e-jurnal/
5	Local E-Journal	http://elmi.lib.uin-suka.ac.id/
6	Difabel Access	https://difarepositories.uin-suka.ac.id/
7	MAOS Digilib	https://eprints.uin-suka.ac.id/

Tabel 1.11 Halaman Situs Web Perpustakaan Digital

Dengan menggunakan evaluasi aksesibilitas otomatis dilakukan dengan memanfaatkan *accessibility evaluation tool* TAW (*Test de Accesibilidad Web*). Teknik ini digunakan untuk menilai tingkat kepatuhan situs *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga terhadap standar *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)* 2.1. dengan TAW yang secara sistematis mengidentifikasi kesalahan aksesibilitas, elemen yang berpotensi menghambat pengguna difabel, serta aspek teknis yang perlu ditingkatkan. Hasil evaluasi yang dihasilkan berbentuk temuan terukur dan objektif, sehingga dapat digunakan sebagai dasar analisis kualitas aksesibilitas website sesuai prinsip *perceivable, operable, understandable, dan robust*.

c. Kuesioner

Kuesioner digunakan untuk memperoleh data persepsi dan pengalaman langsung dari mahasiswa difabel pengguna *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Instrumen ini disusun berdasarkan integrasi

antara kriteria keberhasilan (*success criteria*) dalam WCAG 2.1 dengan kerangka inklusivitas *Universal Design for Learning* (UDL). Kuesioner menggunakan skala nominal dua poin yang merepresentasikan tingkat persepsi inklusivitas. Skala nominal merupakan bentuk skala pengukuran dalam penelitian kuantitatif yang berfungsi untuk memberikan klasifikasi atau penandaan terhadap objek maupun responden ke dalam kategori tertentu. Skala ini hanya membedakan data berdasarkan kelompok yang bersifat saling terpisah, tanpa menunjukkan tingkatan, urutan, atau makna peringkat di antara kategori tersebut. Dengan demikian, skala nominal digunakan murni untuk tujuan pengelompokan data berdasarkan karakteristik yang berbeda.⁴⁶ Skala nominal dalam penelitian ini sebagai berikut:

No.	Skala Kategori	Skor Penilaian
1	Ya	1
2	Tidak	0

Tabel 1.12 Skala Nominal Kuisisioner Penelitian

Setiap butir pernyataan dalam kuesioner dirancang untuk menangkap pengalaman faktual mahasiswa difabel sebagai pengguna perpustakaan digital, yang mencakup aspek kemudahan akses navigasi dan konten, kenyamanan dalam interaksi antarmuka, kecukupan dukungan sosial dan teknologi bantu yang tersedia, serta kesetaraan kesempatan dalam memanfaatkan seluruh fitur dan layanan tanpa hambatan. Dengan demikian, instrumen ini tidak hanya menilai kepatuhan teknis terhadap

⁴⁶ Zainuddin Iba and Aditya Wardhana, *Operasionalisasi Variabel, Skala Pengukuran Dan Instrumen Penelitian Kuantitatif* (Eureka Media Aksara, 2024).

standar aksesibilitas, tetapi juga mengevaluasi sejauh mana layanan digital perpustakaan mampu menyediakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, responsif, dan berpihak pada kebutuhan seluruh pengguna, khususnya mahasiswa difabel. Menurut Creswell, kuesioner merupakan instrumen utama dalam penelitian kuantitatif karena memungkinkan pengukuran persepsi responden secara terstandar dan dapat dianalisis secara statistik untuk menemukan pola atau kecenderungan umum. Dengan demikian, instrumen ini diharapkan mampu menangkap dimensi teknis (aksesibilitas) dan dimensi sosial (inklusivitas) secara simultan, sehingga memberikan representasi yang lebih utuh terhadap pengalaman mahasiswa difabel dalam memanfaatkan layanan *Digilib*.⁴⁷

d. Dokumentasi

Metode dokumentasi digunakan untuk melengkapi hasil observasi dan kuesioner dengan bukti empiris berupa data visual, catatan teknis, dan dokumen kebijakan yang relevan. Data yang dikumpulkan meliputi tangkapan layar (*screenshot*) hasil pengujian WCAG menggunakan TAW, rancangan antarmuka *Digilib*, serta pedoman kebijakan layanan difabel dari Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga.

6. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini mengintegrasikan dua pendekatan, yaitu *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1* dan *Universal Design for*

⁴⁷ Creswell and Creswell, Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition.

Learning (UDL) untuk menilai tingkat aksesibilitas dan inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bagi mahasiswa difabel. WCAG 2.1 berperan sebagai acuan teknis dengan 78 *Success Criteria* yang mencakup empat prinsip utama (*Perceivable, Operable, Understandable, Robust*) guna memastikan konten digital dapat diakses oleh pengguna difabel yang terdiri dari Tunanetra, Tunarungu, Tunadaksa dan Tunagrahita. Pendekatan UDL digunakan sebagai kerangka pedagogis yang menilai sejauh mana konten digital mendukung keberagaman cara pengguna dalam mengakses informasi yang melalui tiga komponen utama: *representation, action and expression, dan engagement*. Integrasi kedua pendekatan dilakukan melalui pemetaan antara kriteria WCAG dan komponen UDL, menghasilkan butir kuesioner positif yang mudah dipahami dan disesuaikan dengan jenis disabilitas. Instrumen penelitian ini berfokus pada penilaian aksesibilitas digital dan persepsi pengalaman pengguna difabel terhadap perpustakaan digital. Berikut pemetaan integrasi WCAG dan UDL yang menhasilkan butir-butir instrument penelitian.

No.	Komponen WCAG	Komponen UDL	Kategori WCAG	Prinsip UDL (Kode & Checkpoint)	Butir Pernyataan
1	Perceivable	Representation	Text Alternatives	Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis visual	1
			Time-based Media	Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis audio	2
			Time-based Media	Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis visual	3
			Time-based Media	Mengilustrasikan melalui berbagai media	1
			Adaptable	Menjelaskan sintaks dan struktur	2
			Distinguishable	Menyediakan opsi penyesuaian tampilan informasi	8
			Distinguishable	Menyediakan alternatif untuk informasi berbasis audio	1
			Distinguishable	Mengilustrasikan melalui berbagai media	2
		Action & Expression	Time-based Media	Menyediakan berbagai media dalam komunikasi	2

			Adaptable	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	1	
			Adaptable	Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	1	
			Distinguishable	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	1	
			Distinguishable	Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	1	
2	Operable	Representation	Engagement	Time-based Media	Mengoptimalkan relevansi dan manfaat bagi pengguna	1
			Engagement	Adaptable	Membimbing pengguna dalam penetapan tujuan yang sesuai	1
			Engagement	Adaptable	Meminimalkan hambatan dan distraksi	1
			Seizures and Physical Reactions	Menyediakan opsi penyesuaian tampilan informasi	1	
			Navigable	Menjelaskan kosakata dan simbol	2	
2	Operable	Action & Expression	Navigable	Menjelaskan sintaks dan struktur	3	
			Navigable	Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	1	
			Input Modalities	Menjelaskan kosakata dan simbol	1	
			Keyboard Accessible	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	2	
			Keyboard Accessible	Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	2	
			Enough Time	Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	1	
			Navigable	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	3	
			Input Modalities	Menyediakan beragam metode dalam merespons dan navigasi	3	
			Input Modalities	Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	2	
			Enough Time	Meminimalkan hambatan dan distraksi	1	
3	Understandable	Representation	Enough Time	Menyediakan tingkat dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna	3	
			Seizures and Physical Reactions	Meminimalkan hambatan dan distraksi	2	
			Navigable	Menyediakan tingkat dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna	1	
			Readable	Menjelaskan kosakata dan simbol	3	
		Action & Expression	Readable	Mendorong pemahaman lintas bahasa	2	
			Predictable	Menjelaskan sintaks dan struktur	1	
			Predictable	Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	1	
			Predictable	Mendukung perencanaan dan strategi penggunaan	1	
		Engagement	Input Assistance	Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	1	
			Input Assistance	Memfasilitasi pengelolaan informasi dan sumber daya	1	
			Predictable	Menyediakan tingkat dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna	2	
		Engagement	Predictable	Meningkatkan umpan balik yang berorientasi pada penguasaan kemampuan pengguna	1	
			Input Assistance	Membimbing pengguna dalam penetapan tujuan yang sesuai	1	

			Input Assistance	Meningkatkan kemampuan dalam memantau dan mengevaluasi kemajuan	1
			Input Assistance	Menyediakan tingkat dukungan yang bervariasi sesuai kemampuan pengguna	1
			Input Assistance	Meningkatkan umpan balik yang berorientasi pada penguasaan kemampuan pengguna	2
4	Robust	Representation	Compatible	Mendukung proses dekode teks dan simbol	1
		Action & Expression	Compatible	Mengoptimalkan akses terhadap teknologi bantu	1
		Engagement	Compatible	Meningkatkan umpan balik yang berorientasi pada penguasaan kemampuan pengguna	1

Tabel 1.13 Instrumen Penelitian

Sumber: Pengolahan Data oleh Peneliti Tahun 2025

7. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen WCAG dan UDL yang digunakan dalam penelitian ini termasuk kategori instrumen *non-test* berbasis standar internasional, sehingga tidak memerlukan uji validitas dan reliabilitas secara empiris sebagaimana instrumen persepsi seperti kuesioner atau angket. WCAG merupakan standar resmi *World Wide Web Consortium* (W3C) yang menetapkan *success criteria* dengan indikator operasional yang telah melalui proses *peer reviewed*, uji publik terbuka, serta standarisasi global.⁴⁸ Proses tersebut memastikan validitas isi dan validitas konstruk secara normatif, karena seluruh butir pengukuran dirumuskan berdasarkan konsensus ilmiah internasional mengenai aksesibilitas digital. Demikian pula UDL dikembangkan dan diratifikasi oleh CAST sebagai kerangka desain pembelajaran inklusif yang berbasis bukti ilmiah (*research-based framework*). Setiap prinsip dan *checkpoint* UDL telah diuji dan diverifikasi melalui kajian empiris lintas

⁴⁸ W3C, “Web Accessibility Initiative (WAI).”

penelitian sehingga validitas teoretiknya telah terjamin. Oleh karena itu, tidak diperlukan validasi statistik tambahan seperti korelasi butir atau analisis faktor.

Dari aspek reliabilitas, WCAG dan UDL menggunakan prosedur evaluasi teknis yang terstandar dan terukur secara objektif, sehingga menjamin konsistensi hasil antarpenilai. Evaluasi WCAG mengikuti *Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology* (WCAG-EM) yang mendukung reliabilitas prosedural melalui keterulangan hasil (*repeatability*) apabila metode, parameter, dan alat bantu yang sama. Konsistensi ini menegaskan bahwa reliabilitas instrumen bersifat prosedural, karena hasil pengujian yang sama akan diperoleh jika metode dan alat yang sama digunakan dalam konteks pengujian yang serupa.⁴⁹

Dengan karakteristik tersebut, WCAG dan UDL dikategorikan sebagai instrumen audit teknis *non-test* yang telah terstandarkan secara internasional, sehingga uji validitas dan reliabilitas empiris tidak diperlukan lagi dalam konteks pengembangan instrumen.⁵⁰ Instrumen audit berbasis standar tidak memerlukan uji validitas empiris karena standar tersebut telah tervalidasi melalui proses ilmiah sebelumnya.⁵¹ Tugas peneliti hanya memastikan bahwa prosedur evaluasi diterapkan secara konsisten sesuai pedoman resmi, sehingga hasil pengukuran tetap objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.

⁴⁹ Jonathan Lazar, Daniel Goldstein, and Anne Taylor, *Ensuring Digital Accessibility through Process and Policy* (Elsevier Inc., 2015).

⁵⁰ Creswell and Creswell, *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition*.

⁵¹ Rita C. Richey and James D. Klein, *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues* (Routledge, 2014).

8. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan statistik deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan secara objektif tingkat aksesibilitas dan inklusivitas layanan Perpustakaan Digital (*Digilib*) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Analisis dilakukan berdasarkan dua sumber data primer yang berbeda karakteristik, yaitu hasil evaluasi aksesibilitas berbasis standar *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) 2.1 dan data persepsi pengguna yang diperoleh melalui kuesioner berbasis integrasi WCAG dan *Universal Design for Learning* (UDL). Penggunaan analisis deskriptif sesuai dengan tujuan penelitian deskriptif-evaluatif, yakni memberikan potret aktual kondisi layanan digital sekaligus menilai tingkat pencapaian indikator yang telah ditetapkan secara terukur melalui angka-angka statistik.

a. Analisis Data Evaluasi Perpustakaan Digital dengan TAW

Evaluasi aksesibilitas situs perpustakaan digital dilakukan dengan memanfaatkan alat uji *accessibility evaluation tools* TAW untuk menilai tingkat aksesibilitas perpustakaan digital berdasarkan setiap *success criteria* (SC) pada level A, AA, dan AAA. Seluruh kriteria tersebut merepresentasikan empat prinsip utama aksesibilita *perceivable, operable, understandable, dan robust* (POUR) yang menjadi acuan internasional dalam pedoman WCAG 2.1. Hasil penilaian *tool* TAW menggunakan skala penilaian yang dijelaskan pada tabel 1.12 berikut:

No.	Hasil Penilaian TAW	Interpretasi Hasil Penilaian
1	NA (<i>Not Applicable</i>)	Komponen yang dievaluasi tidak tersedia
2	X (<i>Not Passed</i>)	Komponen tidak aksesibel
3	? (<i>Not Review</i>)	Komponen harus di-review secara manual
4	! (<i>Warning</i>)	Komponen tersedia dan aksesibel namun memungkinkan terjadinya masalah
5	✓ (<i>Passed</i>)	Komponen tersedia dan aksesible

Tabel 1.14 Hasil Penilaian TAW

b. Analisis Data Kuesioner Persepsi Pengguna (Integrasi WCAG-UDL)

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan statistik deskriptif dengan metode *mean* (rata-rata). Statistik deskriptif bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena yang diamati berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi, kuesioner, dan dokumentasi.⁵² Metode ini tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis atau menarik kesimpulan kausal, melainkan untuk memberikan gambaran kuantitatif mengenai tingkat aksesibilitas dan inklusivitas *Digilib* Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Teknik analisis *mean* digunakan untuk menentukan tingkat persepsi aksesibilitas dan inklusivitas dari responden pengguna difabel terhadap layanan perpustakaan digital. Nilai rata-rata (*mean*) dari setiap indikator kemudian dihitung dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata; n = Jumlah responden;

$\sum x_i$: Jumlah skor seluruh responden untuk satu indikator.

⁵² Sugiyono, *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

Pengukuran tingkat aksesibilitas dilakukan dengan mengonversi hasil TAW ke dalam rentang nilai sebagai berikut:

No.	Rentang Penilaian	Level Penilaian	Interpretasi Hasil
1	0 - 25 %	NA (<i>Not Applicable</i>)	Aksesibilitas Tidak Terpenuhi
2	26 - 50 %	A	Aksesibilitas Rendah
3	51 - 75 %	AA	Aksesibilitas Sedang
4	76 - 100 %	AAA	Aksesibilitas Tinggi

Tabel 1.15 Klasifikasi tingkat Aksesibilitas

Pendekatan ini memungkinkan proses evaluasi dilakukan secara sistematis dan terukur, sehingga menghasilkan gambaran yang akurat tentang performa aksesibilitas situs. Hasil evaluasi tersebut memberikan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan secara metodologis, karena mengikuti kerangka evaluasi WCAG 2.1 yang ditetapkan oleh W3C. Temuan ini sekaligus berfungsi sebagai indikator teknis yang menunjukkan sejauh mana situs perpustakaan telah mengakomodasi kebutuhan pengguna, termasuk pengguna dengan disabilitas.

Untuk penilaian tingkat inklusivitas, interpretasi penilaian dari hasil kuesioner dirancang menggunakan skala Guttman. Skala ini diterapkan untuk mendapatkan respons yang bersifat pasti terhadap permasalahan yang diajukan.⁵³ Melalui skala ini, interpretasi penilaian dibatasi hanya pada dua alternatif yang saling berlawanan, yaitu inklusif dan tidak inklusif, sehingga hasil yang diperoleh mampu menggambarkan tingkat inklusivitas secara jelas dan tidak ambigu. Berdasarkan skala Guttman tersebut maka tabel 1.13 merupakan tabel untuk menginterpretasikan tingkat klasifikasi inklusivitas

⁵³ Sugiyono.

Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Hasil perhitungan *mean* digunakan untuk menginterpretasikan tingkat inklusivitas setiap aspek layanan berdasarkan klasifikasi berikut:

No.	Rentang Penilaian	Interpretasi Tingkat Inklusivitas
1	0 % - 50 %	Tidak Inklusif
2	51 % - 100 %	Inklusif

Tabel 1.16 Klasifikasi tingkat Inklusivitas

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pemahaman dan memperoleh alur kajian yang runtut, penelitian ini disajikan dalam tiga bab utama yang saling berkaitan. Secara sistematis, masing-masing bab dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Merupakan bagian awal yang menjelaskan landasan dilaksanakannya penelitian. Bab ini memuat uraian mengenai latar belakang yang menggambarkan urgensi penelitian dalam konteks inklusivitas layanan perpustakaan digital bagi mahasiswa difabel. Selanjutnya, dirumuskan permasalahan penelitian, tujuan yang ingin dicapai, serta signifikansi penelitian baik secara teoritis maupun praktis. Bab ini juga menyajikan kajian pustaka yang relevan untuk mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dilanjutkan dengan kerangka teoretis yang menjadi pijakan analisis. Selain itu, dijelaskan rancangan metodologi penelitian yang mencakup jenis penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Bab ini ditutup dengan sistematika penulisan tesis secara keseluruhan.

2. Bab II Gambaran Umum Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Menyajikan gambaran umum Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai konteks penelitian. Ruang lingkup pembahasan pada bab ini meliputi sejarah perkembangan perpustakaan dan perpustakaan digital (*Diglib*), visi dan misi institusi, kebijakan layanan perpustakaan, serta kebijakan dan fasilitas yang disediakan bagi pengguna berkebutuhan khusus. Selain itu, bab ini juga menjelaskan program dan kegiatan yang mendukung aksesibilitas serta pemberdayaan mahasiswa difabel sebagai bentuk implementasi kampus inklusif.

3. Bab III Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi hasil penelitian dan pembahasan yang diolah berdasarkan analisis instrumen standar internasional mengenai aksesibilitas digital. Dalam bab ini ditampilkan temuan empiris terkait tingkat kepatuhan perpustakaan digital UIN Sunan Kalijaga terhadap kriteria WCAG dan prinsip *Universal Design for Learning*. Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan temuan dengan teori, standar internasional, serta penelitian terdahulu sehingga menghasilkan argumentasi yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

4. Bab Penutup

Merupakan bagian akhir yang berisi dua subbab utama, yaitu kesimpulan dan saran. Kesimpulan memberikan jawaban terhadap rumusan masalah secara ringkas, padat, dan berlandaskan hasil penelitian. Sementara itu, saran ditujukan bagi perpustakaan, pemangku kebijakan, serta peneliti selanjutnya

sebagai rekomendasi konstruktif dalam pengembangan layanan digital yang lebih inklusif.

Dengan penyusunan sistematis tersebut, diharapkan tesis ini dapat memberikan kejelasan struktur penulisan dan alur pemikiran yang logis sehingga memudahkan pembaca dalam memahami isi dan kontribusi penelitian secara komprehensif.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai tingkat inklusivitas Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta bagi mahasiswa difabel yang dianalisis melalui integrasi *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) dan *Universal Design for Learning* (UDL), dapat disimpulkan bahwa tingkat inklusivitas perpustakaan digital berdasarkan kelompok difabel sebagai berikut:

1. Tingkat inklusivitas perpustakaan digital bagi pengguna tuna netra *full blind* mengindikasikan bahwa aspek penyajian informasi (*representasian* dan *perceivable*) dalam kaitannya pada penyediaan alternatif informasi berbasis audio atau visual di perpustakaan digital tidak inklusif, sedangkan terkait kejelasan makna informasi yang ada pada perpustakaan digital maka inklusif bagi pengguna tuna netra *full blind*. Aspek fungsionalitas akses dan kompatibilitas alat bantu yang tersedia (*action & expression* dan *operable, robust*) di perpustakaan digital yang kaitannya kemampuan akses dan keluasan *keyboard*, kebebasan akses dan kontrol pengguna terhadap perpustakaan digital, kesesuaian alat bantu yang tersedia pada perpustakaan digital dengan kebutuhan pengguna dan kebebasan pengguna tuna netra *full blind* dalam memilih alat bantu yang akan digunakan maka berdasarkan persepsi pengguna tuna netra *full blind* adalah inklusif. Aspek konsistensi navigasi dan umpan balik sistem (*engagement* dan *understandable*) yang terkait dengan kemudahan memahami struktur dan alur navigasi pada

perpustakaan digital berdasarkan persepsi pengguna tuna netra *full blind* adalah inklusif, sedangkan kaitannya dengan kesesuaian konten dan respon sistem dinilai tidak inklusif oleh pengguna tuna netra *full blind*.

2. Tingkat inklusivitas perpustakaan digital bagi pengguna tuna netra *low vision* mengindikasikan bahwa aspek fleksibilitas penyajian informasi (*representation* dan *perceivable*) pada perpustakaan digital masih belum sepenuhnya inklusif, khususnya dalam penyediaan teks alternatif untuk konten nonteks serta alternatif informasi berbasis audio atau visual yang dinilai tidak inklusif. Namun demikian, dari sisi kejelasan dan kesesuaian tampilan informasi, kenyamanan visual, serta kejelasan makna informasi yang disajikan, perpustakaan digital dinilai inklusif bagi pengguna tuna netra *low vision*. Pada aspek fungsionalitas akses dan kompatibilitas alat bantu (*action & expression* serta *operable* dan *robust*), kemampuan akses dan interaksi menggunakan *keyboard* dinilai tidak inklusif, sedangkan kemudahan pengoperasian sistem, konsistensi interaksi, kesesuaian cara interaksi dengan berbagai alat bantu, serta kebebasan pengguna dalam memilih alat bantu dinilai inklusif. Selanjutnya, pada aspek konsistensi navigasi dan umpan balik sistem (*engagement* dan *understandable*), kemudahan memahami struktur dan alur navigasi dinilai inklusif, namun ketersediaan waktu dan kontrol terhadap umpan balik sistem dinilai tidak inklusif oleh pengguna tuna netra *low vision*.
3. Tingkat inklusivitas perpustakaan digital bagi pengguna tuna rungu menunjukkan bahwa aspek penyediaan dan akurasi transkrip dan *caption*

konten video atau audio (*representation* dan *perceivable*), khususnya terkait ketersediaan alternatif informasi dan kesesuaian penyajian informasi berbasis video atau audio, masih berada pada kategori tidak inklusif. Sebaliknya, pada aspek desain visual dan informasi yang mengurangi ambiguitas pesan (*engagement* dan *understandable*), khususnya yang berkaitan dengan kejelasan informasi dan kesesuaian tampilan visual, perpustakaan digital dinilai inklusif oleh pengguna tuna rungu.

4. Tingkat inklusivitas perpustakaan digital bagi pengguna tuna grahita pada aspek keterbacaan bahasa dan konsistensi istilah teknis (*representation* dan *understandable*) yang terkait penyediaan teks alternatif berbasis audio untuk konten non teks berdasarkan penilaian pengguna tuna grahita tidak inklusif, sedangkan terkait kejelasan informasi dan kesesuaian tampilan visul pada perpustakaan digital berada pada kategori inklusif. Pada aspek kemudahan pengoreksian kesalahan dan kejelasan instruksi (*action & expression* dan *operable, understandable*) yang terkait dengan kontrol dan ketersedian waktu, kebebasan pilihan penggunaan alat bantu dan kemudahan akses dengan berbagai alat bantu dinilai inklusif oleh pengguna tuna grahita, namun terkait dengan kesesuaian konten, respon sistem, dan keberlanjutan interaksi pada perpustakaan digital dinilai tidak inklusif oleh pengguna tuna grahita. Pada aspek analisis prediktabilitas navigasi dan desain minimalis dengan minim distraksi (*engagement* dan *robust, understandable*) yang terkait dengan konsistensi struktur dan alur navigasi dan kesesuaian

informasi dengan berbagai teknologi bantu pada perpustakaan digital dinilai tidak inklusif oleh pengguna tuna grahita.

5. Tingkat inklusivitas perpustakaan digital bagi pengguna tuna daksa pada aspek kesesuaian tampilan dan halaman perpustakaan digital yang stabil (*representation* dan *perceivable*) terkait kejelasan tampilan informasi dan kemudahan penyajian dengan berbagai media pada perpustakaan digital dinilai inklusif oleh pengguna tuna grahita. Pada aspek pengujian akses keyboard dan fleksibilitas (*action & expression* dan *operable, robust*) yang terkait dengan kemampuan akses dan interaksi menggunakan keyboard dan kemampuan interaksi dengan berbagai teknologi bantu pada perpustakaan digital dinilai inklusif oleh pengguna tuna daksa. Pada aspek ketersediaan fitur *shortcut* dan opsi untuk meminimalkan input berulang (*engagement* dan *understandable*) terkait kemudahan memahami struktur dan alur navigasi pada perpustakaan digital dinilai inklusif oleh pengguna tuna grahita.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa pada aspek penyajian informasi (*representation*) terkait dengan kejelasan makna informasi yang ditampilkan, kenyamanan dan bebas distraksi dari penyajian informasi yang ditampilkan, dan kemudahan penyajian informasi dengan berbagai media pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Namun aspek penyajian informasi (*representation*) yang terkait penyajian informasi untuk konten audio atau visual, ketersediaan alternatif informasi berbasis audio atau visual, dan ketersediaan alternatif teks untuk konten non teks pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel. Aspek akses dan interaksi sistem (*action & expression*) terkait kemampuan akses dan keluesan penggunaan keyboard, kebebasan akses dan kontrol pengguna tanpa batasan waktu, kemudahan pengoperasian sistem dan konsistensi interaksi terhadap sistem, kesesuaian alat bantu dengan kebutuhan pengguna, kebebasan pemilihan alat bantu, dan kesesuaian cara interaksi dengan alat bantu pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Namun aspek akses dan interaksi sistem (*action & expression*) terkait respon sistem dan keberlanjutan interaksi pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel. Pada aspek keterlibatan pengguna dalam menavigasi dan umpan balik sistem (*engagement*) terkait kemudahan pemahaman struktur dan alur navigasi, kejelasan informasi dan kesesuaian tampilan visual pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dinilai inklusif oleh mahasiswa difabel. Sedangkan aspek keterlibatan pengguna dalam menavigasi dan umpan balik sistem (*engagement*) terkait konsistensi struktur dan alur navigasi, kesesuaian informasi dengan berbagai teknologi bantu, kesesuaian konten dan respon sistem, dan ketersediaan waktu dan kontrol umpan balik pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dinilai tidak inklusif oleh mahasiswa difabel.

B. Saran

Berdasarkan simpulan tersebut, berikut beberapa saran yang dapat dijadikan dasar pengembangan perpustakaan digital yang lebih inklusif:

1. Pada aspek penyajian informasi (*representation*), maka perlunya menyediakan bentuk penyajian informasi dalam bentuk konten audio atau

visual, menyediakan alternatif informasi berbasis audio atau visual, dan menyediakan alternatif teks untuk konten non teks pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta;

2. Pada aspek akses dan interaksi sistem (*action & expression*) maka perlunya menyesuaikan respon sistem dan menjaga keberlanjutan interaksi pengguna terhadap sistem pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Pada aspek keterlibatan pengguna dalam navigasi dan umpan balik sistem (*engagement*), maka perlunya perbaikan konsistensi struktur dan alur navigasi, penyesuaian informasi untuk berbagai teknologi bantu, penyesuaian konten dan respon sistem, dan menyediakan waktu dan kontrol umpan balik bagi pengguna difabel pada Perpustakaan Digital UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Rekomendasi Umum
 - a. Perpustakaan disarankan untuk menjadikan integrasi WCAG dan UDL sebagai kerangka berkelanjutan dalam pengembangan dan evaluasi sistem digital.
 - b. Pelibatan langsung pengguna difabel dalam proses uji coba dan evaluasi aksesibilitas perlu diperkuat agar pengembangan sistem lebih berbasis kebutuhan nyata.
 - c. Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan awal bagi pengembangan kebijakan dan standar internal inklusivitas perpustakaan digital di lingkungan perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhal M.Alhabisyi. (2025). *Aksesibilitas Institutional Repository Sunan Kalijaga Berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*.
- Aminah, Siti. (2021). *Aksesibilitas Pendidikan Di UIN Sunan Kalijaga Dan Motivasi Belajar Difabel Netra*.
- Asroni, Ahmad. (2024). *Perpustakaan Ramah Difabel: Studi Pemanfaatan Aplikasi E-Journal Bagi Mahasiswa Difabel Netra*. FIKRUNA: Jurnal Ilmiah Kependidikan Dan Kemasyarakatan, 7(1), 382–94.
<https://doi.org/10.56489/fik.v7i1.323>.
- CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines Version 2.2*, <https://udlguidelines.cast.org>.
- Creswell, John W., and J. David Creswell. (2018). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches Fifth Edition*. SAGE Publications, Inc. SAGE Publications, Inc.
<https://doi.org/10.2307/j.ctt2204s7w.11>.
- CTIC, Fundación. *TAW Web Accessibility Test*. n.d. <https://www.tawdis.net/>.
- Danuri, Muhamad. (2019). *Perkembangan Dan Transformasi Teknologi Digital. Jurnal Ilmiah Infokam* 15 (2). <https://doi.org/10.53845/infokam.v15i2.178>.
- Dwi Fithriyaningrum, Sri Suning Kusumawardani, and Sunu Wibirama. (2022). *Accessibility Analysis of Learning Management System Websites*. IJID (International Journal on Informatics for Development), 11(1), 162–71.
<https://doi.org/10.14421/ijid.2022.3485>.
- Fithriyaningrum, Dwi, Suning Kusumawardhani, and Sunu Wibirama. (2021). *Analisis Aksesibilitas Website Berdasarkan Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): Ulasan Literatur Sistematis An Analysis of Website Accessibility Based on Web Content Accessibility Guidelines (WCAG): A Systematic Literature Review*. Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komunikasi 23(1), 79–92.
<http://dx.doi.org/10.33169/iptekkom.23.1.2021.79-92>.
- Frisk, Jane Elisabeth, Frank Bannister, and Rikard Lindgren. (2015). *Evaluation of*

- Information System Investments: A Value Dials Approach to Closing the Theory-Practice Gap.* Journal of Information Technology 30(3), 276–92. <https://doi.org/10.1057/jit.2014.9>.
- Hidayat, Fandi Rahman, Sofia Nur Aisyah, and Felisha Ghassani. (2022). *Pemanfaatan Transformasi Perpustakaan Berbasis Inklusi Sosial Dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Yang Inklusif Dan Berkelanjutan Sesuai Dengan Tujuan Program SDGs Indonesia 2030.* Media Pustakawan 29(3), 309–22. <https://doi.org/10.37014/medpus.v29i3.3448>.
- Howard Rose, David, and Anne Meyer. (2002). *Teaching Every Student in the Digital Age: Universal Design for Learning.* Association for Supervision and Curriculum Development.
- Iba, Zainuddin, and Aditya Wardhana. (2024). *Operasionalisasi Variabel, Skala Pengukuran Dan Instrumen Penelitian Kuantitatif.* Eureka Media Aksara, IS (Kour Informasi). (2025). *Kebijakan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Bagi Difabel.*
- Jihan Dhiya Faridah, Syifaun Nafisah, and Nazrul Effendy. (2024). *Determinants of User Acceptance of the Digilib Application at the UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Library.* Khizanah Al-Hikmah : Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan, 12(2), 239–52. <https://doi.org/10.24252/kah.v12i2a2>.
- Khabib, Muh, and Anik Nur Azizah. (2024). *Kapasitas Perpustakaan Dalam Mendukung Pendidikan Inklusi Di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.* Media Pustakawan, 31(1), 87–101. <https://doi.org/10.37014/medpus.v31i1.5132>.
- Kulikauskienė, Kristina, and P Višinskio. (2020). *The Theoretical Model of an Inclusive Library for People with Disabilities and Its Practical Implementation Laima Liukinevičienė Abstract.* Izzivi Prihodnosti, 5(2), 79–101. <https://doi.org/10.37886/ip.2020.005>.
- Kusumastuti, Adhi. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif.* Yogyakarta: Deepublish.
- Labibah, Zain, and Dkk. (2024). *Menglola Perpustakaan Di Kampus Iklusi.* Yogyakarta: Azyan Mitra Media.

- Layanan Digital Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.* <https://lib.uin-suka.ac.id/>.
- Lazar, Jonathan, Daniel Goldstein, and Anne Taylor. (2015). *Ensuring Digital Accessibility through Process and Policy*. Elsevier Inc.
- Meyer, Anne, David Howard Rose, and David Gordon. (2014). *Universal Design for Learning: Theory and Practice*. CAST,.
- Perpustakan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Fasilitas Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. <https://lib.uin-suka.ac.id/fasilitas>.
- Perpustakan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. (2025) *Program Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Bagi Difabel*.
- Perpustakan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, (2024). *Penandatanganan Kerjasama Dengan Perkumpulan Penyandang Disabilitas Indonesia (PPDI) DIY Dengan Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. <https://lib.uin-suka.ac.id/berita/read/penandatanganan-kerjasama-dengan-perkumpulan-penyandang-disabilitas-indonesia-ppdi-diy-dengan-perpustakaan-uin-sunan-kalijaga-yogyakarta>.
- Pendit, Putu Laxman, and Dkk. (2007). *Perpustakaan Digital: Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia/Putu Laxman Pendit*. Jakarta: Sagung Seto.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. (2014). *Peraturan Pemerintah No 24 Tahun 2014 Tentang Perpustakaan*. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2014 Tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 2007 Tentang Perpustakaan, 60.
- Poerwanti, Sari Dewi, Sukron Makmun, and Amhar Davi Dewantara. (2024). *Jalan Panjang Menuju Inklusi Digital Bagi Penyandang Disabilitas Di Indonesia*. Journal of Urban Sociology, 1(1), 44. <https://doi.org/10.30742/jus.v1i1.3536>.
- Prabowo, Thoriq. (2022). *Jejak Sang Guru. Kajian Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*.
- Presiden Republik Indonesia. (2016). *Undang-undang nomor 8 tahun 2016*, 66.
- Purnomo, Gabriel Wahyu, and Prayoga Rizki Wikandani. (2023). *Strengthening Accessibility and Inclusivity in Libraries : The Role of Adaptive Technology in*

- Supporting Visually Impaired Users*, 2, 48–62.
- Raihan, Latief Marviawan, Tolle Herman, and Cahya Astriya Nugraha Dwi. (2025). *Evaluasi Inklusivitas Dan Aksesibilitas LMS BRONE Menggunakan Pendekatan UDL Dan WCAG 2.1*. 9(10), 1–7.
- Richey, Rita C., and James D. Klein. (2014). *Design and Development Research: Methods, Strategies, and Issues*. Routledge.
- Ridwan, M. Kholil. (2025). *Perpustakaan Inklusif*. Nagari Lunang Tiga. <https://lunangtiga.digitaldesa.id/berita/perpustakaan-inklusif>.
- Sandhu, Gurdish. (2018). *The Role of Academic Libraries in the Digital Transformation of the Universities*. IEEE 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services, ETTLIS 2018, 292–96. <https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2018.8485258>.
- Saufa, Arina Faila. (2017). *Penilaian Tingkat Usabilitas Pada Elektronik Repository Perpustakaan Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan, 3(2), 89. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v3i2.16735>.
- Sejarah DigiLib Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*, <https://digilib.uin-suka.ac.id/information.html>.
- Sharp, Matthew. (2023). *Revisiting the Measurement of Digital Inclusion*, 289–318. <https://doi.org/10.1093/wbro/lkad007>.
- Solihin, Iramadhana, Islam Negeri, and Datokarama Palu. (2025). *Peran Perpustakaan Digital UIN Datokarama Palu Dalam Meningkatkan Minat Baca Dan Mendukung Transformasi Perpustakaan Berbasis Inklusi Sosial*. Literatify : Trends in Library Developments, 6(1), 14–28. <https://doi.org/10.24252/literatify.v6i1.53196>.
- Sugiyono. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.
- Suranto, Beni Aryantoputri, and Biandra Anone. (2025). *Evaluasi Aksesibilitas Website Akademik Bagi Pengguna Disabilitas Menggunakan Website Accessibility Conformance Evaluation Methodology (WCAG-EM)*. The Indonesian Journal of Computer Science, 14(2), 2357–86.
- Inclusive Design Research Centre, OCAD University. (2025). *Understanding*

Accessibility and Inclusivity Inclusive Learning Design Handbook.

<https://handbook.floeproject.org/perspectives/understanding-accessibility-and-inclusivity/>.

W3C. (2016). *Web Accessibility Initiative (WAI)*. <https://www.w3.org/WAI/>.

Web Accessibility Initiative. (2012). *Web Content Accessibility Guidelines*.

<http://www.w3.org/WAI/intro/wcag.php>.

