

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Akses terhadap informasi di era modern saat ini menjadi semakin mudah dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sejalan dengan perkembangan tersebut, penggunaan TIK bukan lagi menjadi pilihan, melainkan telah menjadi kebutuhan bagi setiap individu dalam kehidupan sehari-hari. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan teknologi, kemajuan TIK mendorong terjadinya transformasi digital, yang menuntut individu untuk beradaptasi dengan perkembangan tersebut. Proses adaptasi yang dimaksud tidak hanya memindahkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari, tetapi bagaimana memanfaatkan teknologi terhadap perkembangan, nilai, struktur, proses serta ekosistem di dalam organisasi maupun lingkungan luar organisasi (Hadiono & Santi, 2020). Dengan kata lain, transformasi digital telah membawa perubahan yang sangat besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam aspek pendidikan mendorong terjadinya transformasi digital dalam proses pembelajaran, yang sebelumnya terbatas pada ruang kelas fisik menjadi lebih fleksibel melalui pemanfaatan pembelajaran daring atau *e-learning*. *E-learning* memungkinkan interaksi antara mahasiswa, dosen, dan akses materi pembelajaran secara digital, sehingga memberikan ruang belajar yang lebih interaktif, efisien, serta dapat diakses kapan saja dan di mana saja (Yudhana & Kusuma, 2021; Sary, 2025). Salah satu bentuk penerapan *e-learning* di perguruan tinggi adalah *Learning Management System* (LMS), yaitu sistem yang digunakan untuk mendukung pengelolaan dan penyelenggaraan pembelajaran secara daring (Yauma dkk., 2020; Sary, 2025). Namun dalam penerapannya, belum semua LMS dirancang dengan memperhatikan aspek aksesibilitas yang mendukung kebutuhan mahasiswa disabilitas, khususnya mahasiswa disabilitas netra (Kusumastuti dkk., 2022).

Aksesibilitas menjadi isu yang sangat penting dalam konteks *e-learning*. Hal tersebut bertujuan untuk memastikan kebutuhan individu terpenuhi dengan memandang setiap mahasiswa mempunyai hak yang sama, termasuk mahasiswa disabilitas netra. Hal tersebut sejalan dengan undang-undang No. 8 Tahun 2016 pasal 2 yang menyatakan bahwa setiap penyandang disabilitas wajib mendapatkan kesempatan yang sama. Kesamaan kesempatan yang dimaksud adalah keadaan yang memberikan peluang dan/atau menyediakan akses kepada penyandang disabilitas untuk menyalurkan potensi dalam segala aspek penyelenggaraan negara dan masyarakat, termasuk dalam aspek pendidikan (Awaliyah, 2025). Pemenuhan hak tersebut didukung oleh adanya pedoman aksesibilitas internasional seperti *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), yang menjadi acuan dalam perancangan sistem pembelajaran daring agar dapat diakses secara setara oleh seluruh pengguna, termasuk mahasiswa disabilitas netra.

Sebagai salah satu lembaga pendidikan, Universitas Hasanuddin mengembangkan sistem pembelajaran digital berbasis LMS sebagai respon dalam menghadapi berbagai tuntutan pendidikan di era digital. Universitas Hasanuddin memperkenalkan Sistem Kelola Pembelajaran (Sikola). Sikola berperan penting dalam

menunjang efektivitas proses pembelajaran dengan menyediakan berbagai fitur seperti absensi, kuis, tugas, forum diskusi, serta fitur lainnya yang mendukung mutu pelaksanaan pembelajaran. Sikola juga menjadi wujud transparansi akademik universitas dalam mengelola kegiatan pembelajaran secara digital (PPID Unhas, 2022). Dalam upaya pengelolaan kegiatan pembelajaran secara digital, Sikola telah mengalami pembaharuan pada awal tahun 2024, dari Sikola menjadi Sikola 2.0. Pembaruan ini dilakukan setelah adanya evaluasi mendalam sejak semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 (Hasanah, 2024). Meskipun Sikola 2.0 telah mengalami pembaruan dan menyediakan berbagai fitur pembelajaran digital, kebermanfaatannya masih belum bisa dirasakan oleh seluruh mahasiswa, khususnya mahasiswa disabilitas netra.

Berdasarkan hasil observasi awal, peneliti menemukan bahwa penggunaan Sikola 2.0 oleh mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin masih menghadapi beberapa permasalahan. Permasalahan tersebut terlihat pada proses penggunaan sistem yang belum sepenuhnya mudah dilakukan secara mandiri, pemanfaatan fitur pembelajaran yang belum optimal, serta penyajian informasi dan alur penggunaan yang belum selalu dapat dipahami dengan baik melalui teknologi bantu. Kondisi tersebut tampak pada beberapa kendala, seperti fitur absensi berbasis barcode yang sulit dipindai, belum tersedianya penyesuaian fitur aksesibilitas yang memadai, navigasi yang kompleks, serta tidak adanya panduan penggunaan khusus. Fenomena ini menunjukkan bahwa pemanfaatan Sikola 2.0 sebagai media pembelajaran digital masih menghadapi hambatan aksesibilitas bagi mahasiswa disabilitas netra. Keterbatasan tersebut berpotensi memengaruhi kelancaran proses pembelajaran dan menimbulkan beban tambahan, karena mahasiswa disabilitas netra perlu mengeluarkan upaya lebih, baik dari segi waktu maupun tenaga, untuk memperoleh layanan pembelajaran yang seharusnya dapat diakses secara setara. Dengan demikian, sistem yang dirancang untuk mendukung efektivitas pembelajaran belum sepenuhnya memberikan kemudahan akses bagi seluruh mahasiswa.

Penelitian mengenai efektivitas layanan berbasis digital telah banyak dilakukan sebelumnya, salah satunya penelitian yang dilakukan oleh **Suhermawan & Oktariyanda (2022)** yang berjudul *“Efektivitas E-Health Dalam Peningkatan Layanan Publik di Puskesmas Sawahan Kota Surabaya”*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa meskipun masih terdapat keterbatasan infrastruktur serta fitur aplikasi yang belum sepenuhnya ramah dan inklusif bagi penyandang disabilitas, penerapan *e-health* mampu meningkatkan efisiensi pelayanan, kemudahan penggunaan, serta kepercayaan masyarakat terhadap layanan kesehatan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh **Awaliyah (2024)** dengan judul *“Strategi Adaptasi Mahasiswa Difabel di Universitas Hasanuddin dan Tantangan Universitas Hasanuddin sebagai Kampus Inklusi”* mengungkapkan bahwa mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin masih menghadapi berbagai hambatan dalam mengakses layanan akademik, termasuk sistem pembelajaran berbasis digital.

Berbeda dengan penelitian-penelitian tersebut, yang berfokus pada efektivitas layanan digital *e-health* di sektor kesehatan serta strategi adaptasi mahasiswa disabilitas dalam lingkungan kampus, penelitian-penelitian sebelumnya belum secara khusus

mengkaji efektivitas penggunaan layanan digital berbasis *Learning Management System (LMS)* dari perspektif mahasiswa disabilitas netra. Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk mengisi kekosongan tersebut dengan menganalisis efektivitas penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin.

Penelitian ini relevan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 39 Tahun 2025 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, yang menegaskan bahwa penyelenggaraan pendidikan tinggi harus dilaksanakan secara inklusif, efektif, dan adaptif terhadap kebutuhan mahasiswa yang beragam. Penyediaan fitur atau tools aksesibilitas dalam media pembelajaran digital seperti fitur teks ke suara, pembaca layar, serta tampilan antarmuka yang sederhana dapat membantu mahasiswa disabilitas netra mengakses materi pembelajaran secara lebih efektif, menjadikan proses pembelajaran lebih inklusif, dan mendukung keberhasilan mereka dalam pendidikan (Dhuha & Astutik, 2025). Oleh karena itu, memastikan efektivitas penggunaan Sikola 2.0 bagi mahasiswa disabilitas netra bukan hanya menjadi kebutuhan akademik, tetapi juga merupakan bentuk pemenuhan hak konstitusional serta implementasi penjaminan mutu pendidikan tinggi yang inklusif, efektif, dan adaptif.

Dalam perspektif administrasi publik, pemenuhan aksesibilitas Sikola 2.0 bagi mahasiswa disabilitas netra juga berkaitan dengan prinsip pelayanan demokratis. Pelayanan demokratis menekankan bahwa layanan publik harus diberikan secara adil, setara, inklusif, dan responsif terhadap kebutuhan seluruh pengguna layanan. Dalam konteks perguruan tinggi, mahasiswa disabilitas netra merupakan bagian dari warga kampus yang memiliki hak yang sama untuk memperoleh layanan akademik digital. Oleh karena itu, efektivitas Sikola 2.0 tidak hanya perlu dilihat dari ketersediaan fitur dan fungsi teknisnya, tetapi juga dari kemampuannya memberikan pengalaman penggunaan yang mandiri, setara, dan mudah diakses oleh mahasiswa disabilitas netra.

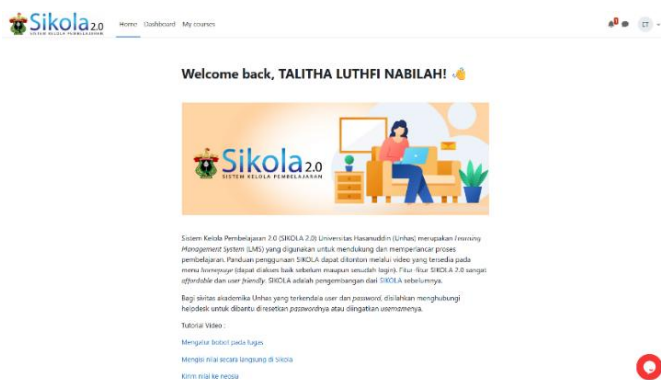
Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mengkaji efektivitas penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas di Universitas Hasanuddin menggunakan indikator efektivitas layanan digital menurut Pedrosa dkk. (2020) dengan mengintegrasikan prinsip aksesibilitas WCAG 2.1 untuk melihat aksesibilitas Sikola 2.0. Sehingga, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Efektivitas Penggunaan Sikola 2.0 Berdasarkan Aksesibilitasnya pada Mahasiswa Disabilitas Netra di Universitas Hasanuddin berdasarkan Indikator Efektivitas Layanan Digital Menurut Pedrosa Dkk. (2020) dan Prinsip Aksesibilitas WCAG 2.1?

1.2 Tinjauan Teori

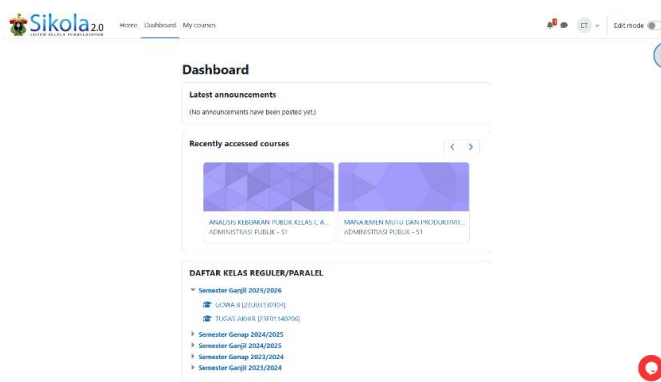
1.2.1 Sikola 2.0

Sistem Kelola Pembelajaran 2.0 (Sikola 2.0) Universitas Hasanuddin adalah *Learning Management System (LMS)* yang berfungsi untuk mendukung dan mempermudah proses pembelajaran. Sikola 2.0 merupakan hasil pengembangan dari Sikola versi sebelumnya, dengan berbagai peningkatan dan penambahan fitur-fitur untuk memenuhi kebutuhan pengguna menjadi lebih baik. Fitur-fitur yang ditawarkan Sikola 2.0 sangat terjangkau dan mudah digunakan, selain itu tampilan antarmuka Sikola 2.0 dirancang dengan tampilan yang intuitif dan *user-friendly*. Tujuannya adalah untuk

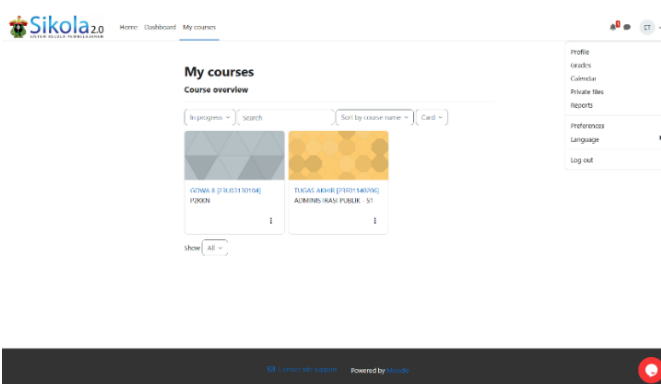
menciptakan pengalaman belajar yang lebih efisien dan menyenangkan bagi seluruh mahasiswa dan dosen di Universitas Hasanuddin (Sikola, n.d.).



Gambar 1. Tampilan Home Page Sikola 2.0



Gambar 2. Tampilan Dashboard Sikola 2.0



Gambar 3. Tampilan My Course dan Fitur Sikola 2.0

Keunggulan utama Sikola 2.0 adalah kemampuannya untuk terintegrasi dengan aplikasi sistem informasi akademik utama Universitas Hasanuddin, yaitu Neosia. Selain itu, Sikola 2.0 juga telah terintegrasi dengan *Learning Management System* Dikti, yaitu

Sistem Pembelajaran Daring Indonesia (Spada). Integrasi ini memungkinkan sinkronisasi data yang lebih baik untuk memudahkan pengguna dalam mengakses informasi akademik. Sebelumnya, Sikola versi lama belum mendukung integrasi tersebut, sehingga fungsionalitas dan efisiensi penggunaannya masih terbatas dibandingkan dengan versi Sikola 2.0. Fitur H5P juga merupakan salah satu fitur yang unggul dari Sikola 2.0. Fitur ini memudahkan dosen dalam menyajikan materi ajar melalui video interaktif yang menjadikan materi pembelajaran lebih menarik dalam membantu mahasiswa memahami materi dengan baik dan meningkatkan keterlibatan mereka selama proses belajar (Hasanah, 2024). Sikola 2.0 dikembangkan menggunakan *framework* Moodle yang kemudian disesuaikan oleh PT. Hadin IT *Solution*. Moodle memungkinkan tenaga pendidik untuk lebih mudah dalam memberikan nilai, berbagi dokumen, kuis, lokakarya, serta *chatting*. Selain itu, moodle juga menyediakan forum diskusi bagi peserta didik yang mendukung pembelajaran lebih berkualitas (Ahsin & Fathurohman, 2020).

1.2.2 Penyandang Disabilitas

Penyandang disabilitas (*persons with disabilities*) adalah mereka yang mengalami gangguan, kesulitan atau hambatan dalam melaksanakan aktivitas/fungsi tertentu sehingga mereka membutuhkan alat bantu khusus, modifikasi lingkungan atau teknik-teknik alternatif tertentu untuk dapat belajar dan berpartisipasi secara penuh dan efektif dalam kehidupan bermasyarakat. Istilah lain yang umum digunakan adalah "*difabel*" dari (*differently abled people*) yang bermakna individu dengan kemampuan yang berbeda. Mahasiswa disabilitas adalah mereka yang memiliki ketidakmampuan, hambatan, atau kesulitan dalam melakukan aktivitas tertentu, yang mengakibatkan seseorang membutuhkan alat bantu khusus, modifikasi lingkungan atau teknik-teknik alternatif untuk dapat berpartisipasi secara penuh dan efektif dalam mengikuti pendidikan di perguruan tinggi.

Individu penyandang disabilitas pada penelitian ini diantaranya adalah mereka yang mengalami hambatan pada fungsi penglihatan (disabilitas netra). Disabilitas netra ialah mereka yang kehilangan penglihatan atau yang mengalami hambatan penglihatan yang signifikan sehingga memerlukan alat bantu khusus, modifikasi lingkungan atau teknik-teknik alternatif untuk menggantikan kekurangan fungsi penglihatannya agar dapat berpartisipasi penuh dalam kegiatan pembelajaran dan kegiatan-kegiatan lain di masyarakat. Secara umum, disabilitas netra dibagi ke dalam dua kelompok yaitu kurang lihat (*low vision*) dan buta (*blind*). *Low vision* adalah mereka yang mengalami hambatan penglihatan, tetapi masih memiliki sisa penglihatan, yang dapat digunakan untuk aktivitas belajar seperti membaca dan menulis. Buta (*blind*) adalah mereka yang kehilangan fungsi penglihatan secara total, atau hambatan penglihatan berat atau sangat berat, sehingga tidak dapat lagi menggunakan penglihatannya untuk keperluan membaca dan aktivitas belajar lainnya, dan oleh karenanya ia harus menggunakan *braille* atau media audio.

Individu disabilitas memerlukan cara, alat dan kondisi lingkungan tertentu supaya mereka dapat menjalani proses pembelajaran dan aktivitas lainnya secara mandiri, mudah dan aman. Selain itu, setiap jenis disabilitas memiliki kebutuhan aksesibilitas dan bentuk

modifikasi layanan yang berbeda. Dalam mengakses informasi, mahasiswa disabilitas netra memerlukan fasilitas perangkat dan sistem yang menekankan fungsi auditif (pendengaran) dan taktil (perabaan), seperti pembaca layar dan output suara.

Kebutuhan akses mahasiswa disabilitas netra dalam proses pembelajaran menunjukkan pentingnya penyediaan layanan pendidikan khusus dan/atau layanan pendidikan yang diakomodasi secara layak. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 5 Ayat (2), yang menyatakan bahwa warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus. Lebih lanjut, dalam penjelasan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 disebutkan bahwa pendidikan khusus bagi penyandang disabilitas dapat diselenggarakan baik pada lembaga pendidikan khusus maupun lembaga pendidikan umum melalui pendekatan pendidikan inklusif.

Sebagaimana juga diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas, setiap penyandang disabilitas berhak memperoleh pendidikan yang bermutu pada seluruh jenis, jalur, dan jenjang pendidikan. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi menindaklanjuti amanat tersebut salah satunya melalui kebijakan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 48 Tahun 2023, yang menegaskan pentingnya peran perguruan tinggi dalam menyediakan akomodasi yang layak guna memastikan mahasiswa disabilitas dapat berkembang secara optimal dalam lingkungan pendidikan tinggi yang setara, inklusif, dan berkeadilan.

1.2.3 Teori Efektivitas

Efektivitas dapat berarti kondisi di mana pekerjaan yang dilaksanakan dengan perencanaan kerja yang telah ditentukan dari awal telah sesuai, agar tujuan dan sasaran organisasi dapat tercapai (Razi., 2023). Ada beberapa pendapat mengenai efektivitas menurut pakar dan ahli, di antaranya sebagai berikut.

- Menurut Siagian (2016) efektivitas merupakan pemanfaatan sumber daya, dana, sarana, dan prasarana dalam kuantitas tertentu yang secara sadar ditentukan sebelumnya yang bertujuan menghasilkan sejumlah barang atau jasa dengan mutu tertentu tepat pada waktunya.
- Hidayat dan Machali (2012) berpendapat bahwa pekerjaan dikatakan efektif apabila pekerjaan tersebut mencapai hasil atau tujuan yang telah ditentukan.
- Wijaya (2000) dalam Nawawi (2013) menjelaskan bahwa efektivitas paling baik dimengerti apabila ditinjau dari perspektif sejauh mana sebuah organisasi berhasil memperoleh dan memanfaatkan sumber daya dalam upaya mewujudkan tujuan organisasi.
- Mulyasa (2004) menyatakan bahwa efektivitas berhubungan dengan terlaksananya semua tugas pokok, ketepatan waktu, tercapainya tujuan, serta adanya partisipasi aktif dari anggota, kemudian bagaimana suatu organisasi berhasil memperoleh dan memanfaatkan sumber daya dalam upaya mewujudkan tujuan operasional.

Seiring dengan perubahan dan perkembangan dalam lingkup organisasi yang sifatnya dinamis, indikator untuk mengukur efektivitas menjadi lebih kompleks. Seperti yang dikemukakan oleh **Pedrosa dkk. (2020)** terdapat delapan indikator yang digunakan dalam mengukur efektivitas layanan publik digital, yakni:

a. Kemudahan Penggunaan

Kemudahan penggunaan atau *perceived ease of use* merupakan salah satu indikator utama dalam menilai efektivitas suatu sistem digital. Menurut Pedrosa dkk. (2020), kemudahan penggunaan mencerminkan tingkat kenyamanan pengguna dalam berinteraksi dengan suatu sistem, termasuk kemudahan navigasi, kejelasan fitur, serta kemandirian pengguna dalam mengoperasikan sistem. Konsep *perceived ease of use* menjelaskan bahwa teknologi dianggap efektif ketika mudah dijalankan tanpa beban teknis.

'Kemudahan penggunaan' dalam penggunaan Sikola 2.0 merujuk pada sejauh mana sistem mudah diakses, mampu mendukung aksesibilitas, serta memungkinkan pengguna mahasiswa disabilitas netra mengoperasikan fitur secara mandiri tanpa hambatan teknis maupun fisik selama mengikuti proses pembelajaran.

b. Bermanfaat

Indikator 'bermanfaat' atau *perceived usefulness* menjelaskan bahwa suatu teknologi akan dianggap efektif ketika pengguna meyakini bahwa teknologi tersebut mampu meningkatkan kinerja dan membantu mencapai tujuan penggunaannya. Menurut Pedrosa dkk. (2020), *perceived usefulness* berkaitan dengan keyakinan pengguna bahwa suatu sistem mampu memberikan manfaat nyata dalam pelaksanaan aktivitasnya.

'Bermanfaat' dalam penggunaan Sikola 2.0 diartikan sebagai sejauh mana aplikasi ini mampu membantu proses pembelajaran, memudahkan akses terhadap materi kuliah, serta mendukung aktivitas akademik mahasiswa. Kebermanfaatan tidak hanya dilihat dari ketersediaan fitur, tetapi juga dari sejauh mana fitur tersebut dapat digunakan dan memberikan nilai nyata bagi mahasiswa disabilitas netra dalam menjalankan perkuliahan.

c. Sederhana

Indikator 'sederhana' menunjukkan bahwa proses interaksi pengguna dengan sistem dapat berlangsung tanpa langkah yang berlebihan, tidak membingungkan, serta tidak menimbulkan beban penggunaan yang tidak perlu. Menurut Pedrosa dkk. (2020), sistem digital yang sederhana ditandai dengan struktur yang mudah dipahami, tidak rumit, serta mampu memberikan pengalaman penggunaan yang efisien dan fleksibel.

'Kesederhanaan' dalam penggunaan Sikola 2.0 menunjukkan sejauh mana tampilan, susunan menu, dan alur antarmuka disajikan secara ringkas, intuitif, dan tidak membingungkan ketika diakses menggunakan *screen reader*. Kesederhanaan dalam hal ini tidak hanya ditentukan oleh tampilan visual, tetapi juga oleh bagaimana informasi dan menu dipresentasikan secara auditif melalui teknologi bantu.

d. Terpercaya

Indikator ‘terpercaya’ merujuk pada persepsi pengguna terhadap keandalan, stabilitas, dan konsistensi sistem yang digunakan dalam mendukung aktivitas pengguna. Kepercayaan terhadap sistem berkaitan dengan keyakinan bahwa sistem dapat berfungsi secara konsisten, tidak menimbulkan hambatan baru, serta mampu memberikan informasi dan hasil yang jelas serta akurat.

‘Terpercaya’ dalam penggunaan Sikola 2.0 berkaitan dengan tingkat kepercayaan mahasiswa disabilitas netra terhadap aplikasi, yaitu persepsi bahwa sistem cukup stabil, dapat diandalkan, dan mampu mendukung kegiatan pembelajaran secara konsisten. Kepercayaan mahasiswa disabilitas netra terhadap sistem tidak hanya ditentukan oleh berjalannya fungsi teknis, tetapi juga oleh kepastian bahwa setiap interaksi dapat dipahami, diakses, dan diverifikasi secara mandiri melalui teknologi bantu seperti *screen reader*.

e. Tersedia

Indikator ‘tersedia’ menggambarkan kualitas teknis suatu sistem yang berkaitan dengan kesiapan sistem, keberlangsungan akses, dan kemampuannya untuk digunakan tanpa gangguan berarti. Menurut Pedrosa dkk. (2020), suatu sistem digital dapat dikatakan tersedia apabila dapat diakses ketika dibutuhkan, responsif dalam penggunaan, serta mampu menjangkau pengguna secara luas.

‘Ketersediaan’ dalam konteks penggunaan Sikola 2.0, menunjukkan sejauh mana sistem dapat diakses secara berkelanjutan, stabil, dan kompatibel dengan perangkat maupun teknologi bantu seperti *screen reader*. Ketersediaan sistem bagi mahasiswa disabilitas netra tidak hanya ditentukan oleh dapat atau tidaknya aplikasi dibuka secara umum, tetapi juga oleh sejauh mana fitur-fitur di dalamnya benar-benar dapat diakses secara konsisten dan mandiri.

f. Dapat Dimengerti

Indikator ‘dapat dimengerti’ menekankan pentingnya penyajian informasi yang mudah dipahami oleh pengguna, termasuk pada aspek navigasi, instruksi, dan tampilan layanan digital. Menurut Pedrosa dkk. (2020), sistem digital yang baik seharusnya menyajikan informasi secara jelas, terstruktur, dan tidak menimbulkan kebingungan bagi pengguna.

‘Dapat dimengerti’ dalam penggunaan Sikola 2.0 merujuk pada sejauh mana mahasiswa disabilitas netra mampu memahami tampilan, instruksi, serta informasi yang disajikan dalam sistem, termasuk fitur, istilah, ikon, dan petunjuk penggunaan. Keterpahaman sistem bagi mahasiswa disabilitas netra tidak hanya ditentukan oleh kejelasan visual, tetapi juga oleh bagaimana informasi disajikan melalui teknologi bantu seperti *screen reader*.

g. Konsisten

Indikator ‘konsisten’ berkaitan dengan keseragaman desain, struktur menu, serta pola interaksi dalam sistem digital. Menurut Pedrosa dkk. (2020), sistem yang konsisten memudahkan pengguna dalam mengenali pola penggunaan, mengurangi kebingungan, serta meningkatkan pengalaman interaksi secara keseluruhan.

‘Konsistensi’ tampilan dan navigasi dalam penggunaan Sikola 2.0 merujuk pada sejauh mana tata letak, susunan menu, dan pola interaksi sistem tetap stabil sehingga dapat dikenali secara berulang oleh mahasiswa disabilitas netra. Konsistensi dalam penggunaan oleh mahasiswa disabilitas netra tidak hanya ditentukan oleh keseragaman visual antarhalaman, tetapi juga oleh kestabilan pengalaman akses melalui teknologi bantu seperti *screen reader*.

h. Cepat

Indikator ‘cepat’ menunjukkan kemampuan sistem dalam memproses perintah, dan menyelesaikan tugas secara efisien serta responsif. Menurut Pedrosa dkk. (2020), sistem digital yang cepat mampu meningkatkan efisiensi penggunaan dan mendukung penyelesaian aktivitas dalam waktu yang lebih singkat.

‘Cepat’ dalam penggunaan Sikola 2.0 menunjukkan sejauh mana sistem dapat merespons perintah pengguna, seperti membuka materi, melakukan presensi, mengerjakan kuis, dan mengunggah tugas secara cepat dan lancar bagi mahasiswa disabilitas netra. Dalam penggunaan oleh mahasiswa disabilitas netra, kecepatan tidak hanya ditentukan oleh respons sistem, tetapi juga oleh proses interaksi melalui teknologi bantu seperti *screen reader*.

Penelitian ini akan menggunakan kerangka indikator efektivitas layanan digital yang dikembangkan oleh Pedrosa dkk. (2020) sebagai kerangka utama untuk mengetahui efektivitas penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin. Peneliti memilih kerangka ini karena indikator-indikatornya relevan untuk menggambarkan kemudahan, hambatan, serta pengalaman penggunaan Sikola 2.0 sebagai media pembelajaran digital dari perspektif pengguna.

1.2.4 WCAG 2.1

WCAG 2.1 (*Web Content Accessibility Guidelines 2.1*) merupakan standar internasional yang dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C) sebagai pedoman dalam merancang dan mengembangkan konten web agar dapat diakses oleh seluruh pengguna, termasuk individu dengan berbagai jenis disabilitas seperti pengguna dengan disabilitas netra. Secara konseptual, WCAG 2.1 disusun berdasarkan empat prinsip utama aksesibilitas yang dikenal dengan prinsip POUR (*Perceivable, Operable, Understandable, dan Robust*). Prinsip ini relevan untuk menilai aksesibilitas layanan pembelajaran digital seperti Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra.

a. *Perceivable* (Dapat Dipersepsikan)

Prinsip *Perceivable* mengarahkan bahwa semua konten, termasuk gambar, video, dan audio, harus disajikan dengan cara yang dapat dipersepsikan oleh pengguna. Prinsip ini mencakup penyediaan alternatif teks (*text alternatives*) untuk konten non-teks, media berbasis waktu (*time-based media*) yang memerlukan alternatif dalam format lain, konten yang dapat diadaptasi (*adaptable*), serta konten yang dapat dibedakan (*distinguishable*) agar setiap komponen antarmuka mudah dikenali dan dibedakan oleh pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, prinsip tersebut berkaitan dengan kemampuan mahasiswa disabilitas netra dalam menerima informasi pembelajaran yang tersedia pada Sikola 2.0.

b. *Operable* (Dapat Dioperasikan)

Prinsip *Operable* memastikan bahwa komponen antarmuka dan navigasi pada suatu sistem dapat dioperasikan oleh pengguna. Prinsip ini mencakup beberapa pedoman utama, antara lain dapat diakses melalui keyboard (*keyboard accessible*) agar seluruh fungsi dapat dioperasikan tanpa ketergantungan pada perangkat tertentu, penyediaan waktu yang cukup (*sufficient time*) bagi pengguna untuk membaca dan berinteraksi dengan konten, tidak memicu reaksi fisik berbahaya seperti kejang (*seizures and physical reactions*), kemudahan navigasi (*navigable*), serta modalitas input (*input modalities*) yang tidak membatasi penggunaan sistem hanya pada satu jenis alat input.

Dalam konteks penelitian ini, prinsip *Operable* berkaitan dengan kemudahan mahasiswa disabilitas netra dalam mengoperasikan fitur-fitur Sikola 2.0 secara mandiri dan aman. Sistem pembelajaran digital tidak seharusnya menuntut bentuk interaksi yang sulit atau tidak dapat dilakukan oleh pengguna, seperti navigasi yang sepenuhnya bergantung pada elemen visual atau penggunaan input tertentu tanpa alternatif akses. Pemenuhan prinsip ini penting agar mahasiswa disabilitas netra dapat mengakses, menavigasi, dan memanfaatkan Sikola 2.0 secara efektif sebagai media pembelajaran digital.

c. *Understandable* (Dapat Dipahami)

Prinsip *Understandable* memastikan bahwa pengguna dapat memahami semua informasi yang disajikan serta cara mengoperasikan antarmuka sistem. Prinsip ini mencakup beberapa pedoman utama, yaitu mudah dibaca (*readable*) agar konten teks dapat dipahami dengan baik, tampilan yang dapat diprediksi (*predictable*) sehingga struktur dan pengoperasian halaman web berlangsung secara konsisten, serta bantuan input (*input assistance*) untuk membantu pengguna menghindari dan memperbaiki kesalahan dalam pengisian data atau penggunaan fitur.

Dalam konteks penelitian ini, prinsip *Understandable* berkaitan dengan kejelasan instruksi penggunaan, konsistensi tampilan antarmuka, serta kemudahan mahasiswa disabilitas netra dalam memahami fungsi dan alur penggunaan berbagai fitur pada Sikola 2.0 sebagai media pembelajaran digital. Pemenuhan prinsip ini memungkinkan mahasiswa disabilitas netra menggunakan Sikola 2.0 secara lebih mandiri, meminimalkan kesalahan penggunaan, dan mendukung pemanfaatan layanan pembelajaran digital secara lebih efektif.

d. *Robust* (Kuat)

Prinsip *Robust* memastikan konten situs web kompatibel dengan berbagai teknologi bantu (*assistive technologies*). Prinsip ini merekomendasikan agar situs web dibangun dengan teknologi yang kompatibel sehingga tetap dapat

diakses meskipun terjadi perkembangan pada perangkat, peramban, maupun teknologi bantu yang digunakan oleh pengguna.

Dalam konteks penelitian ini, prinsip *Robust* berkaitan dengan kemampuan Sikola 2.0 untuk tetap dapat diakses oleh mahasiswa disabilitas netra ketika digunakan melalui berbagai perangkat, sistem operasi, peramban, serta teknologi bantu seperti *screen reader*. Pemenuhan prinsip ini penting agar Sikola 2.0 tidak hanya dapat digunakan pada kondisi teknis tertentu, tetapi juga mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi di masa mendatang, sehingga aksesibilitas dan efektivitas layanan pembelajaran digital dapat terjaga secara berkelanjutan.

Berdasarkan keempat prinsip WCAG 2.1, layanan pembelajaran digital dapat dikatakan aksesibel apabila kontennya dapat dipersepsikan, dioperasikan, dipahami, dan bersifat kuat.

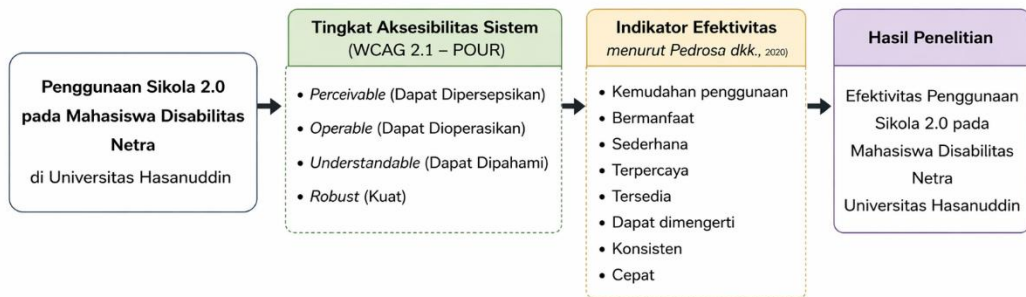
Penelitian ini akan menggunakan prinsip aksesibilitas dari WCAG 2.1 sebagai dasar dalam menyusun target pengamatan pada instrumen penelitian yang digunakan untuk mengamati penggunaan Sikola 2.0 oleh mahasiswa disabilitas netra. Temuan aksesibilitas tersebut selanjutnya digunakan untuk mendukung analisis efektivitas penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin.

1.2.5 Kerangka Berpikir

Alur berpikir dalam penelitian ini berangkat dari fokus penelitian, yaitu penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin. Dalam penggunaan sistem pembelajaran digital, mahasiswa disabilitas netra memiliki kebutuhan akses yang berbeda, terutama ketika menggunakan sistem melalui teknologi bantu. Oleh karena itu, penelitian ini terlebih dahulu melihat aksesibilitas sistem berdasarkan prinsip WCAG 2.1, yaitu *perceivable* (dapat dipersepsikan), *operable* (dapat dioperasikan), *understandable* (dapat dipahami), dan *robust* (kuat). Keempat prinsip tersebut digunakan untuk melihat aksesibilitas Sikola 2.0 ketika digunakan bersama teknologi bantu dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya, temuan aksesibilitas tersebut digunakan untuk mendukung analisis efektivitas penggunaan Sikola 2.0 berdasarkan indikator efektivitas layanan digital menurut Pedrosa dkk. (2020), yaitu kemudahan penggunaan, bermanfaat, sederhana, terpercaya, tersedia, dapat dimengerti, konsisten, dan cepat. Melalui alur berpikir tersebut, penelitian ini diarahkan untuk memperoleh gambaran mengenai efektivitas penggunaan Sikola 2.0 pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin.

Berdasarkan uraian kerangka pikir tersebut, maka alur penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka Berpikir

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan Sikola 2.0 berdasarkan aksesibilitasnya pada mahasiswa disabilitas netra di Universitas Hasanuddin, berdasarkan Indikator Efektivitas Layanan Digital Menurut Pedrosa Dkk. (2020) dan Prinsip Aksesibilitas WCAG 2.1.

1.3.2 Manfaat Penelitian

- **Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu administrasi publik dan teknologi pembelajaran, khususnya terkait efektivitas penggunaan *Learning Management System* (LMS) pada mahasiswa disabilitas netra. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya kajian mengenai aksesibilitas layanan pembelajaran digital dan inklusif di perguruan tinggi.

- **Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi Universitas Hasanuddin dan pengelola Sikola 2.0 dalam meningkatkan kualitas serta aksesibilitas layanan pembelajaran digital. Temuan penelitian juga dapat membantu dosen memahami kebutuhan mahasiswa disabilitas netra dalam menggunakan LMS serta menjadi rujukan bagi institusi pendidikan lain yang ingin mengembangkan sistem pembelajaran digital yang lebih inklusif.

BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, dengan tujuan untuk menjelaskan apakah penggunaan aplikasi Sikola 2.0 efektif pada mahasiswa disabilitas netra dengan mengembangkan pemahaman melalui pemaknaan, persepsi, dan kemudahan serta hambatan yang benar-benar dialami oleh pengguna di lapangan. Pendekatan ini mempermudah peneliti dalam proses pengumpulan hingga pengelolaan data karena memungkinkan interaksi langsung dengan informan sehingga data yang diperoleh merupakan gambaran faktual dari pengalaman mereka.

2.2 Desain Penelitian

Terdapat berbagai paradigma atau desain penelitian dalam penelitian kualitatif, seperti studi kasus, fenomenologi, etnografi, *interpretative*, *ground-theory*, dan konten analisis. Pada penelitian ini, peneliti memilih pendekatan studi kasus sebagai metode untuk menggali data kualitatif. Menurut Creswell (2014), studi kasus adalah metode penelitian yang melibatkan pengumpulan informasi secara menyeluruh dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data. Selain itu, studi kasus bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu fenomena serta melakukan analisis yang komprehensif terhadap situasi, individu, atau kelompok tertentu. Peneliti memilih metode studi kasus karena memungkinkan pengumpulan informasi yang detail dan mendalam terhadap pengalaman kelompok kecil dalam konteks tertentu. Dalam penelitian ini, metode studi kasus tepat untuk memahami secara detail bagaimana mahasiswa disabilitas netra menggunakan Sikola 2.0 sebagai media pembelajaran digital. Yang mencakup aspek-aspek khusus seperti kemudahan dan hambatan aksesibilitas, persepsi pengguna terhadap fitur yang tersedia, serta kesesuaian platform dengan kebutuhan mereka. Dengan demikian, peneliti memutuskan untuk menggunakan strategi studi kasus kualitatif sebagai pendekatan yang paling sesuai agar peneliti dapat mengetahui bagaimana efektivitas penggunaan Sikola 2.0 diwujudkan dalam pengalaman nyata mahasiswa disabilitas di Universitas Hasanuddin.

2.3 Prosedur Penelitian

2.3.1 Penentuan Informan

Informan adalah individu-individu yang dapat memberikan informasi yang relevan dengan maksud dan tujuan penelitian. Pemilihan informan dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling* berdasarkan pengalaman, keterlibatan, dan pemahaman mereka terhadap aspek-aspek penggunaan Sikola 2.0 yang menjadi fokus penelitian. Sehingga yang menjadi informan dalam penelitian Efektivitas Penggunaan Sikola 2.0 pada Mahasiswa Disabilitas Netra di Universitas Hasanuddin adalah Mahasiswa Disabilitas Netra Pengguna Sikola 2.0.

2.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data, menurut Moleong (2010: 58), adalah metode atau pendekatan untuk memperoleh data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan. Tujuan teknik pengumpulan data adalah untuk mendapatkan data yang lengkap, baik

secara lisan maupun tertulis, dengan cara yang sesuai dengan penelitian. Penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu:

a. Observasi

Observasi adalah data yang diperoleh melalui pengamatan (*Observation*). Data yang diperoleh berupa gambaran yang ada di lapangan dalam bentuk sikap, tindakan, pembicaraan, interaksi interpersonal (Patton, 2002). Observasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan interaksi sosial antara peneliti dan informan di latar penelitian. Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi di lapangan (Moleong, 2010). Dalam penelitian ini, observasi akan dilakukan dengan metode *task-based observation checklist*, yaitu peneliti memberikan serangkaian tugas kepada informan terkait aksesibilitas dan penggunaan fitur-fitur Sikola 2.0 oleh mahasiswa disabilitas netra. Sehingga, memungkinkan peneliti mengidentifikasi hambatan aktual, pola penggunaan, serta efektivitas antarmuka aplikasi berdasarkan perilaku pengguna.

b. Wawancara

Wawancara adalah data yang diperoleh dengan menggunakan pertanyaan *open-ended*. Data yang diperoleh berupa persepsi, pendapat, perasaan, dan pengetahuan (Patton, 2002). Wawancara adalah cara komunikasi antara dua orang di mana seseorang berusaha mendapatkan informasi dari orang lain dengan mengajukan pertanyaan tertentu (Deddy, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan wawancara mendalam (*in-depth interview*) untuk menggali pengalaman, persepsi, dan kemudahan serta hambatan yang dialami mahasiswa disabilitas netra dalam menggunakan Sikola 2.0. Teknik ini memungkinkan peneliti mendapatkan informasi yang lebih kaya dan mendalam terkait efektivitas penggunaan aplikasi, sesuai dengan konteks dan pengalaman masing-masing informan.

c. Dokumentasi

Untuk mendukung hasil observasi dan wawancara, dokumentasi diperlukan untuk memberikan kepercayaan kepada pembaca karena hasil penelitian akan dipercaya jika didukung oleh dokumen. Dokumentasi dalam penelitian ini meliputi screenshot tampilan Sikola 2.0, foto atau catatan lapangan dari proses observasi.

2.3.3 Teknik Analisis Data

Analisis data kualitatif adalah proses sistematis dalam mencari, mengorganisasikan, dan menyusun data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan dokumentasi. Proses ini melibatkan pengorganisasian data ke dalam kategori, menjabarkannya ke dalam unit-unit yang lebih kecil, melakukan sintesis, menyusun pola, memilih aspek-aspek penting untuk dipelajari, dan menarik kesimpulan yang mudah dipahami baik oleh peneliti maupun orang lain (Sugiyono, 2010: 244). Langkah-langkah analisis data kualitatif meliputi:

a. Pengumpulan Data

Pengumpulan Data, di mana data dan informasi yang diperoleh dari informan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi digabungkan dalam catatan penelitian. Catatan penelitian terdiri dari dua bagian, yaitu catatan deskripsi yang berisi rekaman alami tentang apa yang didengar, dilihat, dialami, dan dirasakan tanpa adanya tanggapan peneliti, serta catatan refleksi yang berisi kesan, pesan, komentar, dan tanggapan peneliti terhadap fenomena yang terjadi.

b. Reduksi Data

Reduksi Data, yang merupakan proses pemilihan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan transformasi data kasar dari catatan lapangan. Proses ini melibatkan pembuatan ringkasan, pengelompokan data, dan penghilangan bagian yang tidak relevan untuk mempertajam fokus penelitian.

c. Penyajian Data

Penyajian Data, di mana data yang beragam dan kompleks disajikan secara terstruktur untuk memudahkan peneliti dalam melihat gambaran hasil penelitian. Penyajian data ini penting karena data yang diperoleh di lapangan perlu diolah dan diorganisasikan kembali.

d. Penarikan Kesimpulan

Penarikan Kesimpulan, yang merupakan langkah terakhir dalam analisis data kualitatif. Pada tahap ini, peneliti mencari makna, keteraturan pola, kejelasan hubungan, alur sebab-akibat, atau proposisi dari data yang telah dianalisis.

2.3.4 Validitas dan Reliabilitas Data

a. Validitas Data

Pengujian validitas data dalam penelitian ini dilakukan melalui teknik triangulasi. Teknik ini digunakan untuk memastikan keabsahan data dengan cara membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai metode dan sumber data. Dalam penelitian ini, triangulasi dilakukan dengan mencocokkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti juga membandingkan data yang diperoleh dari berbagai informan untuk memastikan konsistensi data terkait efektivitas penggunaan Sikola 2.0.

b. Reliabilitas Data

Reliabilitas data dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan prinsip keterlacakan proses penelitian (audit trail). Menurut Creswell dan Creswell (2018), audit trail merupakan upaya pendokumentasian seluruh tahapan penelitian secara sistematis, mulai dari proses pengumpulan data, analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Dalam penelitian ini, reliabilitas data dijaga dengan melakukan pencatatan secara rinci pada setiap tahap penelitian, serta menyimpan transkrip wawancara, catatan hasil observasi, dan berbagai dokumen pendukung lainnya. Dengan demikian, proses penelitian dapat ditelusuri kembali dan dipahami secara jelas oleh pihak lain.

2.4 Operasionalisasi Indikator Efektivitas Penggunaan Sikola 2.0 berdasarkan Prinsip WCAG 2.1

Pembahasan efektivitas penggunaan Sikola 2.0 dalam penelitian ini tidak dapat dipisahkan dari aspek aksesibilitas, karena penggunaan sistem dilihat dari pengalaman mahasiswa disabilitas netra ketika berinteraksi dengan sistem melalui teknologi bantu. Dalam penelitian ini, indikator efektivitas layanan digital menurut Pedrosa dkk. (2020) digunakan sebagai dasar untuk melihat sejauh mana Sikola 2.0 efektif digunakan dalam mendukung dan mempermudah proses pembelajaran pada mahasiswa disabilitas netra. Sementara itu, prinsip WCAG 2.1 digunakan untuk melihat aspek aksesibilitasnya. Oleh karena itu, indikator kemudahan penggunaan, bermanfaat, sederhana, terpercaya, tersedia, dapat dimengerti, konsisten, dan cepat dikaitkan dengan prinsip WCAG 2.1. Untuk memudahkan pembahasan pada bab selanjutnya, indikator efektivitas penggunaan Sikola 2.0 dioperasionalkan sebagai berikut.

Tabel 1 Operasionalisasi Indikator Efektivitas Penggunaan Sikola 2.0 berdasarkan Prinsip WCAG 2.1

Indikator Efektivitas	Fokus Analisis dalam Penelitian	Prinsip WCAG 2.1 yang Terkait
Kemudahan Penggunaan	Kemudahan navigasi, kejelasan fungsi fitur, dan kemandirian penggunaan	<i>Perceivable, operable, robust</i>
Bermanfaat	Kontribusi Sikola 2.0 terhadap aktivitas akademik dan pembelajaran mandiri	<i>Perceivable, understandable, robust</i>
Sederhana	Kepadatan tampilan antarmuka dan informasi ketika diakses secara nonvisual, kesederhanaan alur navigasi melalui <i>screen reader</i>	<i>Understandable</i>
Terpercaya	Kepastian hasil, kejelasan umpan balik, dan keandalan penggunaan	<i>Perceivable, robust</i>
Tersedia	Ketersediaan akses sistem secara nonvisual, kestabilan akses, dan kompatibilitas dengan <i>screen reader</i>	<i>Operable, robust</i>
Dapat Dimengerti	Keterpahaman instruksi, menu, notifikasi, tombol, serta isi informasi yang disajikan dalam sistem melalui <i>screen reader</i>	<i>Understandable, perceivable</i>
Konsisten	Kestabilan tata letak, susunan menu, fungsi tombol, dan pola interaksi sistem ketika diakses melalui teknologi bantu	<i>Understandable, operable, robust</i>
Cepat	Kelancaran penyelesaian aktivitas akademik, efisiensi penggunaan melalui <i>screen reader</i>	<i>Perceivable, operable</i>