

BAB V

PENGEMBANGAN ETM DAN EVALUASI PENGGUNA

Pada BAB V ini, menjawab rumusan masalah tentang Pengembangan dan Evaluasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau. Langkah-langkah yang dilakukan merujuk pada model Borg and Gall yang diulas pada sub bab ini yaitu Tahapan proses pengembangan Produk, Uji Coba produk, Perbaikan Produk Akhir (*Final Product Revision*) dan Deseminasi (*Dissemination and Implementation*).

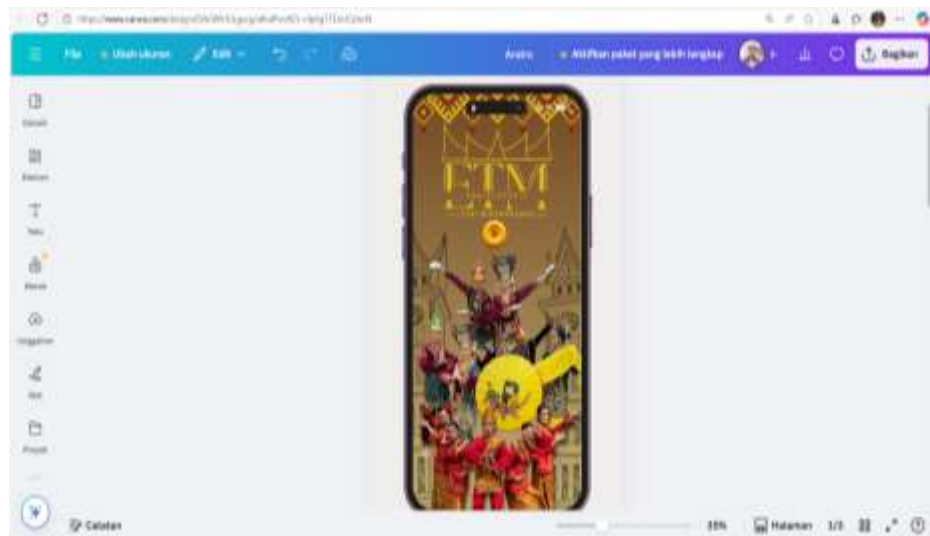
5.1 Pengembangan ETM

Tahapan utama dalam perancangan design yaitu mewujudkan sebuah design tersebut melalui tahapan rancangan yang sesuai. Perancangan design menjadi prototipe menggunakan beberapa tahapan yang diperlukan dimulai dari *Import elemen design*, penyusunan slide dan navigasi, Perumusan Hyperlink pada menu UI, penambahan animasi dan transisi dan interpretasi *prototipe*. Adapun uraian lebih lengkap dijelaskan sebagai berikut.

5.1.1 Import Elemen Desain

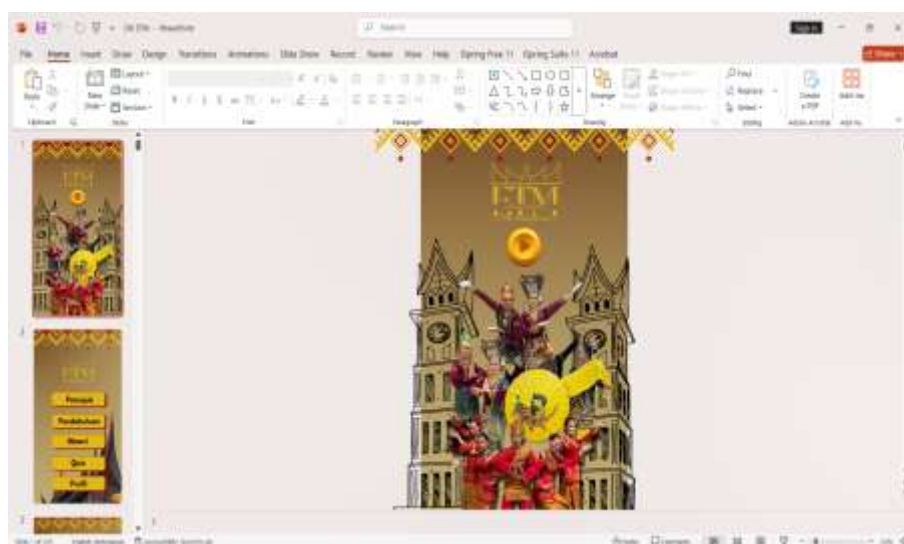
Tahapan awal dalam proses desain antarmuka adalah mengimpor seluruh elemen visual yang telah dikembangkan menggunakan perangkat lunak grafis seperti Adobe Photoshop dan Canva ke dalam Microsoft PowerPoint. Photoshop digunakan untuk menghasilkan elemen-elemen grafis berkualitas tinggi seperti logo, ikon navigasi, ilustrasi budaya Minangkabau, serta latar visual yang merepresentasikan kekhasan etnik lokal.

Keunggulan Photoshop dalam pengelolaan layer dan efek grafis menjadikannya sangat efektif dalam merancang antarmuka digital yang kaya secara estetis dan fungsional (Rahman & Fitriani, 2021, hlm. 74; Sholahuddin & Sutabri, 2024, hlm. 485).



Gambar 5.1 Tampilan Editor elemen dalam Canva

Di sisi lain, Canva berperan dalam penyusunan komposisi cepat serta eksplorasi layout dengan pendekatan user-friendly, yang sangat membantu dalam tahap awal perancangan visual (Azura Al Fisyahr, 2025). Setelah kedua perangkat ini digunakan untuk memproduksi elemen visual, file hasil ekspor disusun secara bertahap di dalam slide PowerPoint sebagai media awal prototipe.



Gambar 5.2 Implementasi elemen dasar dalam power point

5.1.2 Penyusunan Slide Berdasarkan Struktur Navigasi Aplikasi

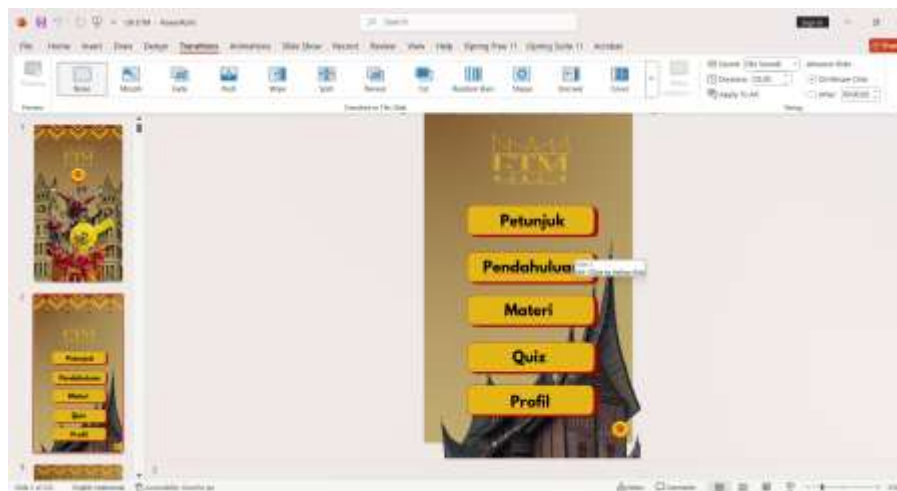
Langkah selanjutnya adalah menyusun slide PowerPoint berdasarkan struktur halaman yang merepresentasikan urutan navigasi aplikasi. Setiap slide menggambarkan satu tampilan layar, seperti halaman utama, menu materi, halaman submateri, hingga bagian tutorial video. Struktur ini dirancang berdasarkan peta alur pengguna (*user flow*) yang sistematis dan mempertimbangkan prinsip navigasi intuitif (Yuliani et al., 2021, hlm. 124). Penyusunan visual dilakukan dengan mengacu pada prinsip keterbacaan, keseimbangan antar elemen, dan prioritas informasi sehingga pengguna dapat memahami posisi dan fungsi tiap elemen secara alami (Dam, 2023). Selain itu, pendekatan hierarkis juga diterapkan agar konten yang paling penting seperti tombol *Play* atau Menu Utama ditempatkan di posisi yang mudah dijangkau oleh pengguna. Tahap ini penting sebagai pondasi dalam menilai konsistensi desain sebelum masuk ke simulasi interaktif.

5.1.3 Penambahan *Hyperlink* dan Mekanisme Navigasi Interaktif

Untuk menciptakan simulasi antarmuka yang menyerupai aplikasi sebenarnya, PowerPoint dilengkapi dengan fungsi *hyperlink* antar slide. Melalui fitur ini, setiap tombol navigasi yang telah dirancang seperti tombol *Home*, *Back*, *Next*, dan *Play* dihubungkan dengan halaman tujuan yang sesuai. Penggunaan *hyperlink* tidak hanya memungkinkan pergerakan antar halaman, tetapi juga menjadi sarana awal pengujian alur logika aplikasi secara interaktif (Putri & Hidayat, 2020, hlm. 48; Rocha et al., 2019). Fungsi ini sangat penting dalam proses *prototyping* karena memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna akan berpindah antar fitur. Dalam konteks pendidikan digital berbasis budaya, mekanisme navigasi ini harus responsif dan tidak membingungkan, terutama bagi pengguna yang belum terbiasa dengan struktur aplikasi edukatif (Rahmasari & Yogananti, 2021, hlm. 146). Oleh karena itu, setiap *hyperlink* diuji kembali untuk memastikan ketepatan dan kelancaran perpindahan antar halaman.

5.1.4 Penambahan Animasi dan Transisi

Tahap keempat dalam proses desain adalah menambahkan animasi objek dan transisi antar slide untuk meningkatkan kesan interaktif dan profesional. PowerPoint menyediakan berbagai pilihan animasi seperti *fade*, *zoom*, atau *wipe* yang dapat diterapkan pada objek-objek penting seperti tombol, teks, dan gambar ilustratif.



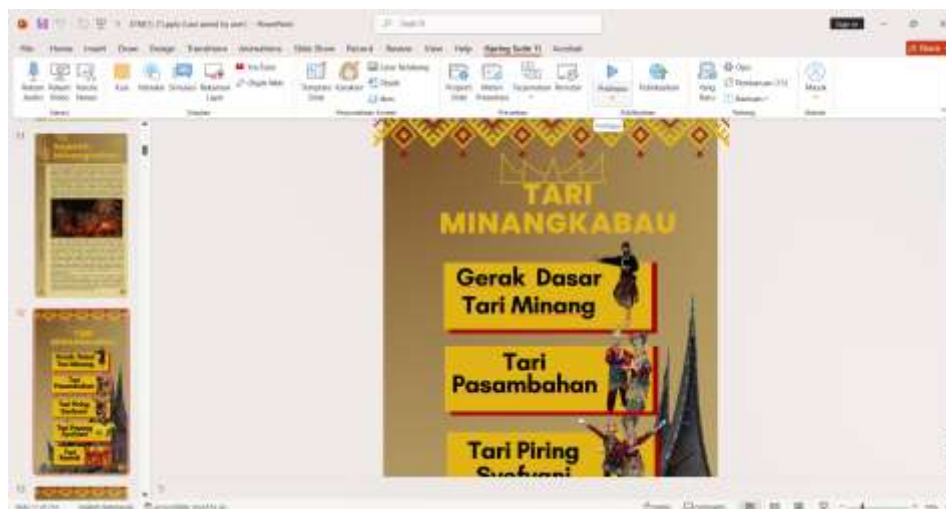
Gambar 5.3 Integrasi transisi dan hyperlink

Penggunaan animasi tidak semata-mata dekoratif, melainkan memiliki fungsi pedagogis, seperti membantu pengguna memahami fokus konten, arah navigasi, dan hierarki informasi (Feizi & Wong, 2012, hlm. 171; Aesthetic Usability Effect, 2023). Transisi slide seperti *morph* atau *push* digunakan untuk mensimulasikan perpindahan antar halaman seperti dalam aplikasi nyata. Tahapan ini sangat penting untuk mengilustrasikan bagaimana aplikasi akan dirasakan oleh pengguna, khususnya dalam konteks aplikasi edukatif berbasis budaya yang menuntut keseimbangan antara estetika dan fungsionalitas (Kurniawan & Hadi, 2020, hlm. 101).

5.1.5 Interpretasi Prototipe

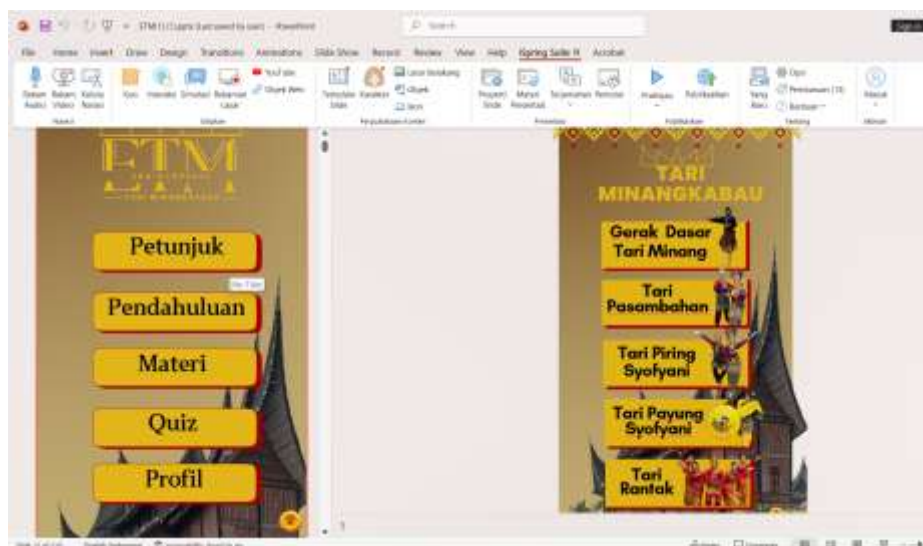
Tahap terakhir dalam proses desain antarmuka yang dilakukan melalui PowerPoint adalah menginterpretasikan *prototipe* secara interaktif menggunakan *iSpring Suite*, sebuah *add-in* berbasis e-learning yang terintegrasi langsung dalam Microsoft PowerPoint. *iSpring Suite*

memungkinkan *prototipe* yang semula hanya berupa rangkaian slide statis dengan *hyperlink* menjadi simulasi aplikasi yang menyerupai fungsionalitas sebenarnya, termasuk efek klik, navigasi dinamis, dan pelacakan alur pengguna. Pada tahap ini, semua slide yang telah dirancang sebelumnya termasuk tampilan halaman utama, materi tari, video tutorial, dan menu interaktif dikonversi ke dalam format HTML5 atau SCORM menggunakan fitur Publish milik iSpring. Proses ini memungkinkan prototipe diakses melalui browser dan diuji pada berbagai perangkat, termasuk desktop dan ponsel, sehingga memberikan gambaran yang lebih realistis terhadap pengalaman pengguna akhir (*user experience*) (Susanto & Dwi, 2022, hlm. 70). Dengan menggunakan iSpring, pengembang dapat melakukan evaluasi menyeluruh terhadap desain interaktif, termasuk menguji waktu respons antar navigasi, keterbacaan konten di layar kecil, serta konsistensi alur logika aplikasi. Fitur ini juga memungkinkan integrasi konten video dan audio untuk memeriksa apakah multimedia yang disisipkan dalam desain telah berfungsi secara optimal. Selain itu, iSpring menyediakan *Preview Mode* yang memungkinkan pengguna mencoba fitur interaktif, seolah sedang menggunakan aplikasi sesungguhnya, tanpa harus melalui proses pemrograman terlebih dahulu. Hal ini memberikan keuntungan signifikan dalam konteks efisiensi pengembangan, karena perbaikan terhadap desain dan struktur UI dapat dilakukan lebih awal, sebelum masuk ke tahap teknis pengkodean (Kurniawan & Hadi, 2020, hlm.102).



Gambar 5.4 Implementasi iSpring Suite 11 pada prototipe

Interpretasi prototipe menggunakan iSpring Suite juga berfungsi sebagai jembatan transisi dari desain visual ke tahap implementasi teknis, khususnya ketika aplikasi akan dikembangkan lebih lanjut menggunakan Android Studio. Hasil simulasi dari iSpring dapat menjadi acuan konkret bagi programmer dalam memahami struktur navigasi, urutan halaman, fungsi tombol, serta elemen interaktif lainnya yang telah dirancang secara visual.



Gambar 5.5 Hasil User Interface pada prototipe

Hal ini meminimalisasi miskomunikasi antara tim desain dan tim teknis dalam proses handover desain ke pengembangan aplikasi mobile (Yuliani et al., 2021, hlm. 128). Dengan demikian, tahap ini tidak hanya bertujuan untuk

meninjau estetika desain, tetapi juga untuk memvalidasi fungsionalitas prototipe secara menyeluruh sebelum dikodekan menjadi aplikasi Android yang sesungguhnya.

5.2 Alur Penggunaan *User Interface* (UI) Aplikasi

Alur *interface* aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM) dirancang dengan pendekatan yang mengutamakan kemudahan navigasi dan pengalaman pengguna yang intuitif. Akses awal terhadap aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM) dimulai dengan membuka ikon aplikasi dari *menu bar* perangkat Android. Setelah aplikasi berhasil diinstal pada perangkat *mobile*, pengguna cukup menekan ikon aplikasi, yang secara otomatis akan menampilkan halaman utama. Tampilan awal ini menyuguhkan representasi visual dari identitas aplikasi, seperti logo, ilustrasi budaya, dan latar khas Minangkabau. Halaman utama berfungsi sebagai titik awal interaksi dan menggambarkan keseluruhan konsep aplikasi secara ringkas. Untuk mulai menjelajahi fitur-fitur yang tersedia, pengguna cukup menekan tombol “Play”, yang terletak di bagian tengah halaman dengan desain yang mencolok namun tetap selaras secara estetika dengan elemen visual lainnya.



Gambar 5.6 Tahapan awal Home Pada Design UI

Setelah tombol “Play” ditekan, pengguna akan diarahkan ke halaman Menu Utama, yang terdiri atas beberapa pilihan menu: Petunjuk, Pendahuluan, Materi, Kuis, dan Profil. Masing-masing menu dirancang dengan ikon dan label teks yang informatif untuk memudahkan identifikasi. Menu Petunjuk menyediakan informasi tentang cara menggunakan antarmuka aplikasi, termasuk fungsi dari tombol-tombol navigasi seperti *Next*, *Back*, *Cancel*, dan *Home*. Sementara itu, menu Pendahuluan memberikan pengantar yang menjelaskan latar belakang, tujuan, dan urgensi dari pengembangan aplikasi ini sebagai media pembelajaran digital berbasis budaya lokal. Menu ini menjadi penting untuk memberi konteks edukatif bagi pengguna sebelum mereka menjelajahi materi lebih jauh.



Gambar 5.7 Menu utama dalam User Interface

Pada menu Materi, pengguna akan menemukan struktur pembelajaran yang lebih terperinci. Di dalamnya terdapat sub-menu yang meliputi Sejarah Minangkabau, Tari Minangkabau, Alat Musik, dan Video Tari. menu Profil berfungsi sebagai ruang identifikasi pengembang aplikasi dan para ahli yang terlibat dalam proses uji validitas aplikasi. Informasi ini mencakup nama pengembang, afiliasi akademik, serta kontributor seperti ahli media, ahli materi, dan ahli evaluasi. Saat pengguna memilih “Sejarah Minangkabau”, mereka akan dibawa ke tampilan yang menjelaskan latar belakang sejarah secara universal. Jika memilih “Tari Minangkabau”, aplikasi akan menampilkan submenu jenis-jenis tari, antara lain Gerak Dasar, Tari Pasambahan, Tari Piring, Tari Payung, dan Tari Rantak.



Gambar 5.8 Menu Materi dalam User Interface

Pada saat pengguna memilih sub-materi “Tari Minangkabau” dari menu utama materi, sistem akan menampilkan halaman baru yang terdiri dari daftar jenis-jenis tari, termasuk Gerak Dasar Tari Minangkabau dan Tari Pasambahan. Jika pengguna mengklik bagian Gerak Dasar, maka aplikasi akan menyajikan struktur gerak dalam bentuk teks deskriptif dan ilustrasi gambar gerak tubuh. Tersedia pula video tutorial yang dapat diakses dengan tombol “Play” di bagian bawah materi, yang menampilkan pelatih tari mendemonstrasikan gerakan secara langsung.



Gambar 5.9 Menu Gerak dasar dan Tari Pasambahan dalam User Interface

Pada submateri Tari Pasambahan, pengguna akan menjumpai informasi lengkap mengenai sejarah tari, struktur gerakannya, tata rias dan busana penari, serta media video tutorial yang mendukung pemahaman praktik. Seluruh konten ditampilkan dalam layout yang konsisten.



Gambar 5.10 Menu Tari Piring Syofyani dalam User Interface

Ketika pengguna memilih submateri Tari Piring Syofyani, halaman yang ditampilkan akan lebih dinamis karena memuat konten multimedia dalam jumlah

lebih banyak. Struktur alur *interface* pada bagian ini terdiri atas empat bagian utama: sejarah tari, gerakan khas menggunakan piring, properti dan kostum tari, serta video tutorial yang menunjukkan rangkaian gerakan dari awal hingga akhir. Tombol “Back” dan “Home” tetap disematkan pada bagian bawah layar untuk memberikan fleksibilitas navigasi, serta tombol “Next” untuk melanjutkan ke sub-materi tari selanjutnya.



Gambar 5.11 Menu Tari Payung dalam User Interface

Pada bagian Tari Payung Syofyani, Pengguna akan diarahkan ke halaman yang menampilkan narasi sejarah tari yang dikemas dalam paragraf pendek dan

infografik visual. Selanjutnya, pengguna dapat menekan tombol “Lihat Gerakan” untuk melihat tahapan struktur gerak, seperti pembukaan, inti, dan penutup, yang dilengkapi dengan ilustrasi penari membawa payung. Terdapat pula sub-bagian “Busana dan Tata Rias” yang menjelaskan warna pakaian dan gaya riasan khas tari ini, diikuti dengan video yang bisa diputar langsung dari halaman yang sama. Antarmuka pada bagian ini dibuat lebih visual dengan nuansa lembut dan dominasi warna pastel yang sesuai dengan karakter artistik dari tari Payung itu sendiri, lihat gambar 5.11.



Gambar 5.12 Menu Tari Rantak dalam User Interface

Untuk sub-materi Tari Rantak, aplikasi menampilkan antarmuka dengan nuansa lebih dinamis dan energik. Struktur antarmuka mengikuti pola yang sama, mulai dari sejarah singkat, analisis gerak, hingga tata rias dan busana. Khusus untuk bagian video tutorial, terdapat fitur “*Highlight Gerakan*” yang memungkinkan pengguna memutar segmen-segmen pendek dari gerakan cepat dalam tempo lambat agar lebih mudah dipelajari. Antarmuka ini memperhatikan kebutuhan pengguna dalam memahami koreografi kompleks melalui pendekatan visual.



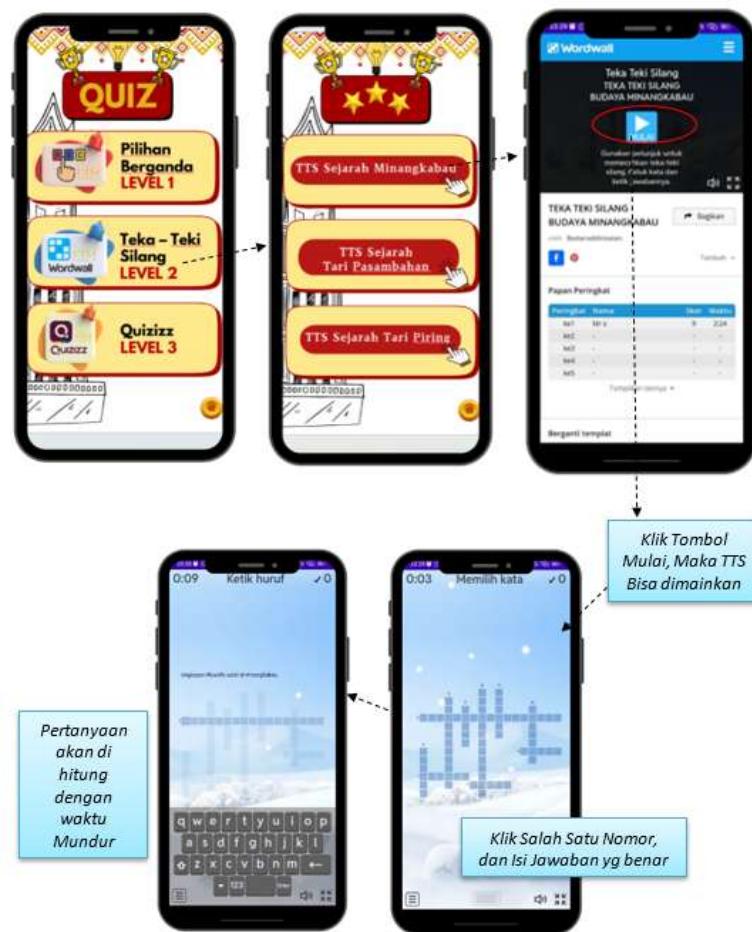
Gambar 5.13 Menu Instrumen Alat musik dalam User Interface

Pada kategori “Alat Musik”, pengguna akan menjumpai berbagai instrumen khas Minangkabau yang disertai gambar visual dan tombol audio interaktif untuk mendengarkan bunyi masing-masing alat musik. Di sisi lain, fitur “Video Tari” memungkinkan pengguna untuk menyaksikan tutorial gerak secara langsung, yang sangat mendukung proses pemahaman gerak tari secara audio-visual.

Sebagai penutup dari proses pembelajaran, aplikasi menyediakan fitur Kuis Interaktif sebagai bentuk evaluasi. Kuis ini berbentuk pilihan ganda dan dirancang untuk mengukur sejauh mana pemahaman pengguna terhadap materi yang telah dipelajari. Akses ke menu “Kuis” dilakukan dari halaman utama, kemudian pengguna dapat memilih tingkatan level, dimulai dari Level 1. Pada Level 2, kuis akan berbentuk teka-teki silang berbasis *platform Wordwall*, sedangkan Level 3 diselenggarakan melalui platform Quizizz dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi dan bersifat kompetitif. Untuk mengikuti level ketiga ini, pengguna harus terlebih dahulu melakukan koordinasi dengan dosen pembimbing. Setelah kuis selesai dikerjakan, hasil evaluasi ditampilkan secara otomatis sehingga pengguna dapat mengetahui capaian pemahamannya serta aspek yang perlu diperbaiki.



Gambar 5.14 Menu Quiz dalam User Interface



Gambar 5.15 Menu World Wall Level 2 dalam User Interface

Secara keseluruhan, alur *interface* aplikasi ETM didesain agar pengguna dapat mengeksplorasi konten secara terstruktur dan logis, dimulai dari pengantar hingga evaluasi pembelajaran. Desain antarmuka ini tidak hanya menekankan aspek visual dan navigatif, tetapi juga menjamin bahwa aplikasi ini berfungsi sebagai sarana edukatif yang sistematis, mudah diakses, dan kontekstual dengan budaya lokal Minangkabau.

5.3 Hasil Validasi Ahli dan Revisi

Validasi ahli dilakukan untuk menilai kelayakan produk Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) dari aspek multimedia dan materi dengan melibatkan masing-masing tiga validator ahli. Penilaian dilakukan terhadap delapan dan sembilan butir amatan yang mencakup aspek pengoperasian, bahasa, desain antarmuka, visual, dan

potensi pembelajaran digital. Setiap butir diberi skor menggunakan skala Likert 1–5, kemudian dirata-ratakan dan dikonversi ke dalam bentuk persentase untuk menentukan kategori kelayakan.

Tabel 5.1 Hasil Validasi Ahli Multimedia (Saran dan Rekomendasi)

Indikator	Butir Amatan	Saran Ahli Multimedia	Rekomendasi Ahli Multimedia
Aspek navigasi dan kemudahan pengguna	Kemudahan dalam pengoperasian perintah-perintah dalam aplikasi	Antarmuka sebaiknya dilengkapi dengan ikon yang intuitif dan responsif, serta tooltip pada setiap tombol navigasi agar pengguna pemula dapat dengan mudah memahami fungsinya.	Perlu dilakukan <i>usability testing</i> secara menyeluruh pada pengguna sasaran untuk memastikan setiap menu memiliki keteraksesan optimal dan bebas dari hambatan teknis.
	Kemudahan penggunaan bahasa	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi cukup komunikatif, namun untuk memperluas jangkauan dan daya guna aplikasi, disarankan penyediaan versi bilingual (Indonesia–Inggris).	Penyediaan fitur pemilihan bahasa (<i>language selector</i>) pada halaman awal akan sangat membantu pengguna internasional dalam memahami isi aplikasi
Aspek desain antarmuka (UI)	Kejelasan desain UI	Struktur layout antarmuka sebaiknya mengadopsi prinsip <i>visual hierarchy</i> , sehingga elemen-elemen penting seperti tombol aksi, heading, dan gambar utama lebih dominan dan mudah ditangkap mata.	Gunakan prinsip desain <i>responsive UI</i> agar tampilan tetap proporsional saat diakses melalui berbagai ukuran layar (ponsel, tablet, laptop).
	Keserasian teks dan gambar	Perlu dipastikan bahwa semua teks memiliki <i>padding</i> dan <i>alignment</i> yang konsisten terhadap gambar agar tidak terjadi tumpang tindih serta tetap menjaga keterbacaan dan estetika visual.	Disarankan menggunakan <i>grid system</i> dalam desain halaman agar proporsi antara teks dan gambar tetap seimbang dan rapi.

	Ketepatan penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf	Gunakan maksimal dua jenis font yang bersifat <i>sans-serif</i> untuk teks isi dan <i>display font</i> untuk heading agar tidak membingungkan. Ukuran huruf harus memperhatikan kenyamanan baca pada semua perangkat.	Terapkan <i>typography guideline</i> yang konsisten di seluruh aplikasi, dengan kontras warna huruf yang baik terhadap latar belakang.
	Pemilihan warna	Penggunaan warna telah cukup menarik, namun disarankan agar penggunaan konsep kode warna diseragamkan secara konsisten, mulai dari tampilan awal hingga ke bagian evaluasi (kuis), guna mendukung kenyamanan dan kesinambungan visual bagi pengguna.	Sertakan <i>color palette</i> utama dan sekunder pada dokumen desain aplikasi sebagai pedoman untuk memastikan harmonisasi warna secara keseluruhan.
Aspek Motivasi dan Keterlibatan Pembelajaran	Kemampuan rancangan aplikasi memotivasi mahasiswa dalam pembelajaran	Interaktivitas seperti video tutorial, kuis, dan fitur audio sangat baik untuk meningkatkan keterlibatan, namun sebaiknya ditambah fitur <i>achievement badge</i> atau <i>progress tracking</i> untuk memberi insentif dan motivasi belajar.	
Aspek Kelayakan	Aplikasi dapat menjadi sumber pembelajaran individu, Blanded Learning, serta memiliki keterkaitan dengan aspek Taksonomi blooms	Materi telah mendukung pembelajaran, namun fitur reflektif seperti <i>catatan pengguna</i> atau <i>lembar evaluasi diri</i> akan memperkaya pembelajaran berbasis analisis dan evaluasi.	

Berdasarkan hasil analisis terhadap tanggapan ahli multimedia, diperoleh sejumlah masukan konstruktif yang dapat meningkatkan kualitas aplikasi

Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM), khususnya dalam aspek teknis dan pedagogis. Pada aspek navigasi dan kemudahan penggunaan, antarmuka aplikasi disarankan untuk dilengkapi dengan ikon yang intuitif serta tooltip untuk memudahkan pemahaman fungsi navigasi, terutama bagi pengguna pemula. Untuk mendukung jangkauan global, para ahli juga menyarankan agar aplikasi menyediakan versi bilingual dengan fitur pemilihan bahasa sejak halaman awal. Sementara itu, dari aspek desain antarmuka (UI), para ahli menekankan pentingnya penerapan prinsip *visual hierarchy* agar elemen visual seperti tombol, judul, dan gambar tampil lebih dominan dan mudah dikenali. Penataan teks dan gambar perlu ditata secara konsisten menggunakan grid system agar keterbacaan dan estetika tetap terjaga. Selain itu, penggunaan jenis huruf sebaiknya dibatasi pada dua tipe utama yang bersifat sans-serif, dengan ukuran dan kontras warna yang mendukung kenyamanan baca. Terkait pemilihan warna, konsistensi penggunaan *color palette* utama dan sekunder juga direkomendasikan demi kesinambungan visual antarlaman. Pada aspek motivasi dan keterlibatan pembelajaran, rancangan aplikasi dinilai telah memiliki potensi kuat dalam meningkatkan minat belajar melalui video, kuis, dan fitur audio. Dari aspek kelayakan, aplikasi ini telah dianggap layak sebagai media pembelajaran berbasis individu maupun kelompok. Adapun butir amatan hasil validasi ahli multimedia dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5.2 Hasil Validasi Ahli Multimedia terhadap Kelayakan Produk

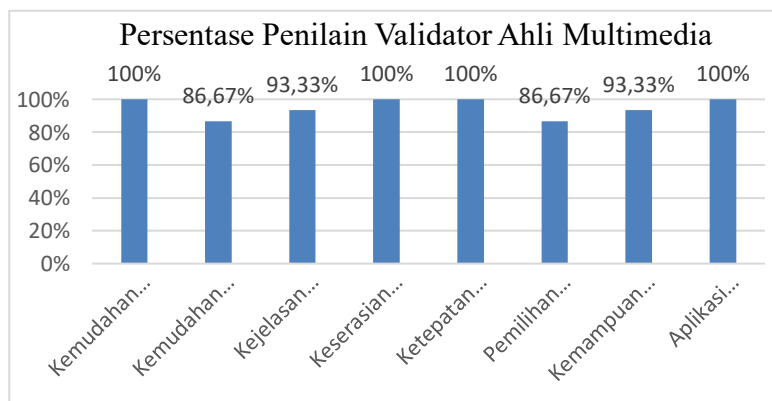
No	Butir Amatan	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata Skor	Pers.(%)	Kategori
1.	Kemudahan dalam pengoperasian perintah-perintah dalam aplikasi	5	5	5	5	100%	Sangat Baik
2.	Kemudahan penggunaan bahasa	4	5	4	4,33	86,67%	Sangat Baik
3.	Kejelasan desain UI	5	5	4	4,67	93,33%	Sangat Baik
4.	Keserasian teks dan gambar	5	5	5	5	100%	Sangat Baik
5.	Ketepatan penggunaan jenis huruf dan ukuran huruf	5	5	5	5	100%	Sangat Baik
6.	Pemilihan warna	4	4	5	4,33	86,67%	Sangat Baik

7.	Kemampuan rancangan aplikasi memotivasi mahasiswa dalam pembelajaran	5	5	4	4,67	93,33%	Sangat Baik
8.	Aplikasi dapat menjadi sumber pembelajaran individu, Blanded Learning, kelompok, serta memiliki keterkaitan dengan aspek taksonomi Blooms	5	5	5	5	100%	Sangat Baik
Total Skor		38	39	37	38	95%	Sangat Baik

Hasil validasi tiga validator ahli multimedia, diperoleh total skor keseluruhan sebesar 114 dari skor maksimum yang mungkin dicapai, yaitu 120. Nilai ini kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \left(\frac{114}{120} \right) \times 100\% = 95\%$$

Persentase ketercapaian kelayakan produk sebesar 95% pada aspek multimedia ini menunjukkan bahwa produk Ensiklopedia Tari Minangkabau memperoleh nilai pada kategori "Sangat Baik". Seluruh butir amatan berada dalam kategori "Sangat Baik", dan nilai rata-rata keseluruhan mencapai 38 dari skor maksimal 40 per validator. Temuan ini mengindikasikan bahwa aspek kelayakan multimedia dalam produk telah memenuhi standar kelayakan media digital pembelajaran. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk Ensiklopedia Tari Minangkabau sangat layak digunakan.



Gambar 5.16 Gambaran Presentase grafik Validasi Ahli Multimedia

Untuk mengetahui kecenderungan penilaian dari masing-masing validator terhadap kelayakan produk Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM), dilakukan analisis deskriptif terhadap skor yang diberikan oleh tiga validator ahli multimedia. Analisis ini mencakup nilai minimum, maksimum, rata-rata, dan standar deviasi dari delapan butir amatan yang dinilai.

Tabel 5.3 Hasil Uji SPSS Validator Multimedia

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Validator_1	8	4	5	4.75	.463
Validator_2	8	4	5	4.88	.354
Validator_3	8	4	5	4.63	.518
Valid N (listwise)	8				

Hasil analisis deskriptif skor penilaian tiga validator ahli multimedia terhadap delapan butir amatan pada produk Ensiklopedia Tari Minangkabau, diperoleh *mean* yang tinggi dan berada pada rentang 4,63 hingga 4,88 dari skala maksimum 5. Validator kedua memberikan skor rata-rata tertinggi sebesar 4,88, disusul oleh validator pertama dengan nilai 4,75, dan validator ketiga dengan nilai 4,63. Seluruh validator memberikan skor minimum sebesar 4 dan maksimum sebesar 5, yang menunjukkan bahwa setiap butir amatan dinilai dalam rentang Baik hingga Sangat Baik. Hal ini mengindikasikan bahwa produk ETM dipersepsikan memiliki kualitas kelayakan yang sangat baik dari aspek desain multimedia.

Lebih lanjut, nilai standar deviasi dari masing-masing validator berkisar antara 0,354 hingga 0,518. Rentang standar deviasi yang tergolong rendah menunjukkan bahwa terdapat tingkat konsistensi penilaian yang baik antar butir, serta tidak terjadi variasi ekstrem atau penyimpangan yang besar dari nilai rata-rata. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana (2005) yang menyatakan bahwa semakin kecil nilai standar deviasi, maka data semakin homogen atau mendekati nilai rata-rata, sehingga dapat disimpulkan bahwa penialain yang diberikan oleh validator relatif seragam. Dengan demikian, berdasarkan hasil analisis deskriptif, dapat disimpulkan bahwa Ensiklopedia Tari Minangkabau dinyatakan sangat layak digunakan, dilihat dari segi aspek multimedia yang telah divalidasi oleh para ahli secara konsisten dan

menyeluruh.

Tabel 5.4 Hasil Validasi Ahli Materi (Saran dan Rekomendasi)

Indikator	Butir Amatan	Saran Ahli Multimedia	Rekomendasi Ahli Multimedia
Kesesuaian dan relevansi materi	Relevansi Materi Ensiklopedia digital dengan sumber materi di Minangkabau dan instrumen penelitian	Materi sudah cukup relevan dengan sumber otentik budaya Minangkabau seperti buku etnografi, wawancara tokoh adat, dan catatan akademik, namun perlu ditambahkan kutipan eksplisit dari narasumber lokal	Perlu dilengkapi dengan rujukan pustaka lokal Minangkabau guna memperkuat kredibilitas isi dan menjadi sumber pembelajaran yang berakar pada kearifan lokal.
Kejelasan dan keterpahaman materi	Penyajian materi jelas dan mudah di pahami pengguna aplikasi	Materi sudah disusun dengan kalimat yang komunikatif, tetapi beberapa istilah kata pada struktur gerak tari tetap di eprtahankan dalam bahasa minang jangan di rubah menjadi bahasa sunda/ jawa atau boleh menggunakan bahasa baku deskripsi gerak tari secara hirarki deskripsi notasi yang menunjukkan arah atau level.	
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	Bahasa Indonesia yang digunakan sudah baik, namun penggunaan gaya narasi sebaiknya tidak terlalu formal agar tetap komunikatif, terutama pada submateri tutorial gerak tari.	Kombinasikan gaya bahasa naratif dan deskriptif yang kontekstual agar pengguna tetap merasa dekat dengan materi tanpa kehilangan kesan ilmiah.
Struktur dan Sistematisasi Materi	Penyajian materi mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks	Urutan penyajian materi sudah logis, dimulai dari sejarah, kemudian struktur gerak, hingga tata rias dan video. Namun, transisi antar bagian masih perlu penguatan	Penjelasan konseptual singkat sebelum masuk ke konten yang lebih kompleks, misalnya sebelum menjelaskan struktur gerak tari, berikan konteks

		agar alurnya lebih mulus.	filosofi gerakannya terlebih dahulu.
	Penyajian materi runtut sesuai dengan konsep taksonomi bloms	Penyusunan materi telah mengandung unsur analisis dan evaluasi, tetapi belum semua bagian menunjukkan kedalaman sintesis budaya yang diperlukan untuk pembelajaran.	Tambahkan bagian refleksi atau pertanyaan pemantik berbasis kontekstual budaya Minang (misalnya: “Apa makna gerakan <i>galombang</i> dalam konteks hubungan antar manusia dan alam di Minangkabau?”) untuk mendorong berpikir kritis pengguna.
Interaktivitas dan Penguatan Berpikir Kritis	Penyajian materi bersifat interaktif dan meningkatkan cara berpikir tingkat tinggi	Interaktivitas cukup baik melalui video dan kuis	
	Multimedia mendorong mahasiswa berusaha memperoleh jawaban yang benar dan wawasan baru	Sudah terdapat fitur kuis dan video pembelajaran, tetapi pertanyaan masih cenderung faktual. Perlu variasi yang lebih analitis dan aplikatif.	Rancang soal dengan pendekatan studi kasus berbasis konteks Minangkabau,
	Multimedia mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor	Materi tutorial gerak dan musik telah menyentuh aspek psikomotor, namun sisi afektif (penghayatan budaya) belum terlalu menonjol. Dapat ditambahkan dalam metodologi pembelajaran sebagai panduan guru atau dosen	
	Adanya evaluasi pembelajaran dengan kuis mencakup semua elemen materi dan relevan dengan capaian	Format evaluasi sudah mencakup pilihan ganda dan soal observasi, namun pemetaan terhadap level kognitif masih perlu diperjelas.	Buat peta kurikulum mini dalam panduan atau metodologi yang menunjukkan indikator setiap kuis berdasar taksonomi Bloom

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwasanya hasil validasi ahli materi terhadap aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau menunjukkan bahwa secara umum, materi yang disajikan telah sesuai dengan referensi budaya Minangkabau yang autentik, baik dari sumber etnografi, wawancara tokoh adat, maupun catatan akademik. Namun demikian, para ahli menyarankan agar kutipan dari narasumber lokal dan pustaka daerah ditambahkan guna memperkuat kredibilitas materi serta memastikan keterhubungan yang lebih kuat dengan kearifan lokal. Hal ini penting agar aplikasi tidak hanya menjadi media edukatif, tetapi juga sebagai sarana pelestarian nilai budaya Minangkabau. Dari sisi pemahaman, materi dinilai telah disusun dengan bahasa yang komunikatif, namun penggunaan istilah khas dalam gerak tari seperti galombang, saluang, atau pasambahan tetap disarankan untuk dipertahankan dalam Bahasa Minang atau disertai penjelasan yang baku. Bahasa naratif yang digunakan juga disarankan untuk dikombinasikan dengan gaya deskriptif agar tetap ilmiah namun mudah dipahami oleh pengguna lintas latar belakang. Struktur penyajian materi telah mengikuti prinsip penyampaian dari yang sederhana menuju yang kompleks dimulai dari sejarah tari, struktur gerak, hingga aspek estetika seperti tata rias dan busana. Namun, para ahli menyarankan adanya pengantar konseptual sebelum masuk ke bagian teknis, seperti konteks filosofis dalam gerakan tari.

Dalam aspek interaktivitas dan penguatan berpikir kritis, aplikasi dinilai sudah cukup baik dengan penyediaan video, audio, dan kuis. Namun demikian, konten evaluatif masih dianggap cenderung faktual, sehingga disarankan adanya pengayaan soal dengan pendekatan studi kasus dan problem berbasis kontekstual budaya Minangkabau. Selain itu, aspek afektif dinilai masih kurang menonjol, dan dapat ditingkatkan melalui narasi inspiratif atau aktivitas reflektif yang memperkuat keterlibatan emosional pengguna. Terakhir, untuk mendukung pembelajaran secara terstruktur, evaluasi yang sudah mencakup pilihan ganda dan observasi sebaiknya dipetakan secara eksplisit menurut level kognitif taksonomi Bloom (C1–C6). Hal ini akan memberikan kemudahan bagi guru, dosen, maupun peserta didik dalam memahami perkembangan berpikir kritis serta efektivitas materi terhadap capaian pembelajaran. Selanjutnya berikut ini penjelasan detail berdasarkan butir amatan

dari validasi ahli materi secara terperinci.

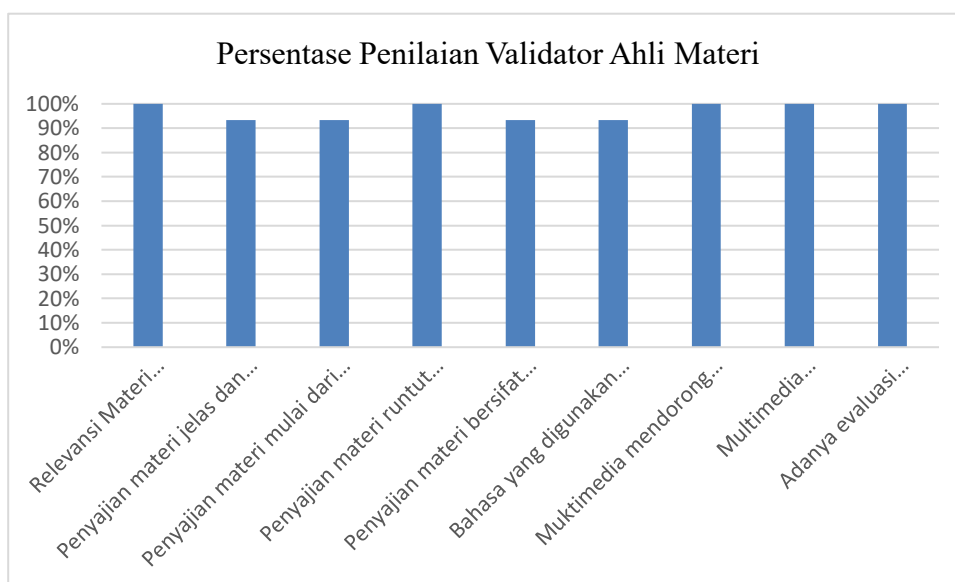
Tabel 5.5 Hasil Validasi Ahli Materi terhadap Kelayakan Produk

No	Butir Amatan	Validator 1	Validator 2	Validator 3	Rata-rata Skor	Pers.(%)	Kategori
1.	Relevansi Materi Ensiklopedia digital dengan sumber materi di Minangkabau dan instrumen penelitian	5	5	5	5	100%	Sangat baik
2.	Penyajian materi jelas dan mudah di pahami pengguna aplikasi	5	4	5	4,67	93,33%	Sangat baik
3.	Penyajian materi mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks	5	4	5	4,67	93,33%	Sangat baik
4.	Penyajian materi runtut sesuai dengan konsep	5	5	5	5	100%	Sangat baik
5.	Penyajian materi bersifat interaktif dan meningkatkan cara berpikir tingkat tinggi	5	5	4	4,67	93,33%	Sangat baik
6.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	5	4	4,67	93,33%	Sangat baik
7.	Muktimedia mendorong mahasiswa berusaha memperoleh jawaban yang benar dan wawasan baru	5	5	5	5	100%	Sangat baik
8.	Multimedia mengintegrasikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor	5	5	5	5	100%	Sangat baik
9.	Adanya evaluasi pembelajaran dengan kuis mencakup semua elemen materi dan relevan dengan capaian	5	5	5	5	100%	Sangat baik
Total Skor		44	43	43	43,33	96,30%	44

Dari Tabel diatas bahwasanya hasil validasi tiga ahli materi, diperoleh dengan total skor keseluruhan sebesar 130 dari skor maksimum yang mungkin dicapai, yaitu 135. Nilai ini kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase} = \left(\frac{130}{135} \right) \times 100\% = 96,30\%$$

Tingkat pencapaian kelayakan produk sebesar 96,30% menunjukkan bahwa aspek materi pada produk Ensiklopedia Tari Minangkabau berada dalam kategori “Sangat Baik”. Seluruh butir penilaian memperoleh nilai dalam rentang tertinggi, dengan rata-rata skor keseluruhan per validator mencapai 43,33 dari total maksimal 45. Capaian ini mencerminkan bahwa konten materi dalam produk telah memenuhi standar kelayakan substansial secara komprehensif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa produk Ensiklopedia Tari Minangkabau sangat layak untuk digunakan dalam konteks pembelajaran.



Gambar 5.17 Gambaran Presentase grafik Validasi Ahli Materi

Tabel 5.6 Hasil Uji SPSS Validator Materi

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Validator_1	9	4	5	4.89	.333
Validator_2	9	4	5	4.78	.441
Validator_3	9	4	5	4.78	.441
Valid N (listwise)	9				

Hasil analisis deskriptif terhadap penilaian tiga validator ahli materi pada produk Ensiklopedia Tari Minangkabau menunjukkan bahwa skor rata-rata (mean) berada pada rentang tinggi, yakni antara 4,78 hingga 4,89 dari skala maksimum 5. Validator pertama memberikan skor rata-rata tertinggi sebesar 4,89, sementara validator kedua dan ketiga sama-sama memberikan nilai rata-rata sebesar 4,78. Rentang skor minimum dan maksimum yang diberikan oleh seluruh validator konsisten, yaitu minimum 4 dan maksimum 5, yang menandakan bahwa semua butir amatan berada pada kategori “Baik” hingga “Sangat Baik”. Hal ini mencerminkan bahwa kualitas aspek materi dalam produk dinilai sangat baik dan sesuai dengan standar kelayakan konten pembelajaran. Lebih lanjut, nilai standar deviasi dari validator pertama tercatat sebesar 0,333, sedangkan validator kedua dan ketiga memiliki standar deviasi yang sama, yaitu 0,441. Nilai standar deviasi yang tergolong rendah ini menunjukkan bahwa penilaian antar butir relatif konsisten dan tidak terdapat penyimpangan besar dari nilai rata-rata. Rendahnya variasi antar skor juga mencerminkan homogenitas persepsi ketiga validator terhadap kualitas materi produk yang dikembangkan. Semakin kecil nilai standar deviasi maka semakin tinggi konsistensi data terhadap nilai rata-ratanya, dapat disimpulkan bahwa penilaian para validator terhadap aspek materi produk Ensiklopedia Tari Minangkabau dilakukan secara objektif dan seragam. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis deskriptif ini, produk dapat dinyatakan sangat layak digunakan, khususnya dari segi kelayakan konten materi yang telah tervalidasi secara menyeluruh oleh para ahli.

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan terhadap aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM), baik oleh ahli multimedia maupun ahli materi, diperoleh berbagai masukan dan saran perbaikan yang sangat konstruktif. Saran dari ahli multimedia menyoroti aspek teknis seperti kemudahan navigasi, kejelasan antarmuka, konsistensi visual, dan efisiensi penggunaan, sedangkan dari sisi materi, para ahli memberikan koreksi terhadap kelengkapan isi, akurasi istilah budaya, serta keterpaduan materi dengan indikator pembelajaran. Proses validasi ini sesuai dengan tahapan Evaluation dalam model Borg & Gall dan Testing dalam model MDLC, di mana keterlibatan para pakar menjadi kunci utama untuk memastikan

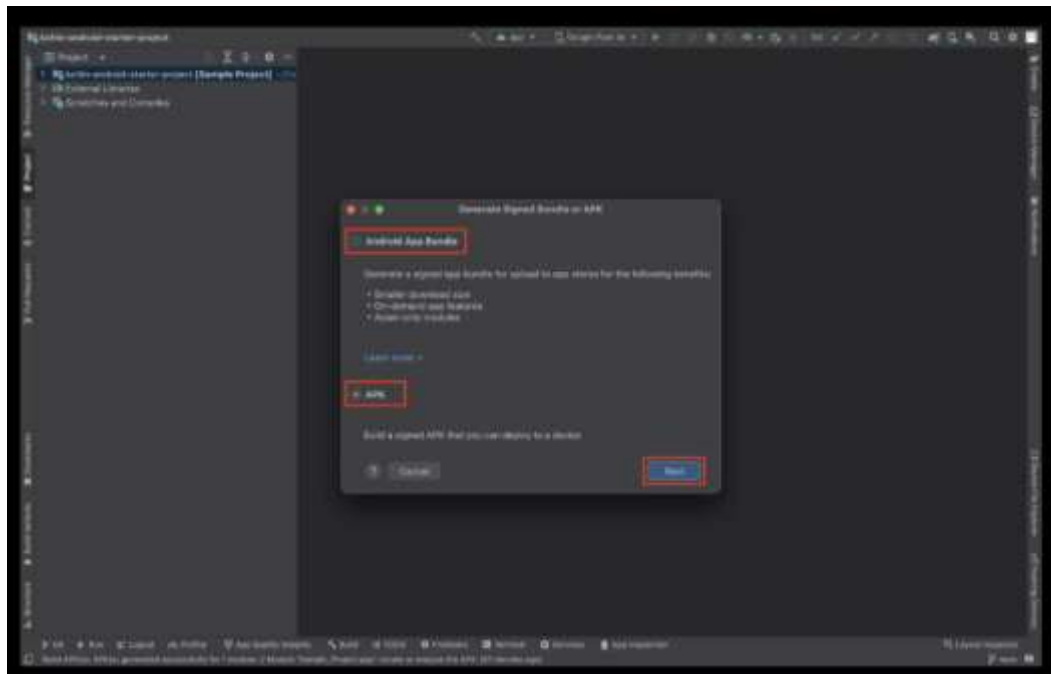
kualitas produk digital pendidikan (Agustina & Cahyono, 2022, hlm. 118).

Perbaikan dilakukan secara menyeluruh berdasarkan temuan pada tahap validasi. Penyesuaian mencakup perbaikan struktur navigasi berbasis ikon dan tooltip, pembaruan tampilan visual berdasarkan prinsip desain responsif dan hierarki visual, serta penyelarasan tata letak teks dan media agar lebih komunikatif dan estetis. Pada sisi materi, konten disusun ulang agar lebih sistematis dan sesuai dengan alur pembelajaran digital. Selain itu, seluruh fitur kuis juga telah diperkuat dengan umpan balik otomatis dan sistem skor berbasis level kognitif. Penyempurnaan ini tidak hanya meningkatkan nilai estetika dan fungsional aplikasi, tetapi juga mendukung motivasi belajar melalui pendekatan interaktif yang berbasis multimedia (Hasanah & Maisaroh, 2023, hlm. 94).

Setelah seluruh proses validasi dan revisi diselesaikan, maka tahapan selanjutnya adalah mengonversi rancangan aplikasi ke dalam bentuk prototipe digital berbasis Android. Proses ini dilakukan menggunakan platform Android Studio, yang memungkinkan integrasi berbagai elemen multimedia, navigasi interaktif, dan penyimpanan data lokal ke dalam satu format aplikasi Android Package Kit (APK). Tahapan ini mencakup proses coding, debugging, serta build and compile yang menggabungkan hasil desain storyboard, materi interaktif, serta antarmuka pengguna menjadi aplikasi siap instalasi. Proses ini merupakan implementasi tahap Development dalam MDLC dan Implementation dalam model Borg & Gall, yang menunjukkan bahwa produk digital yang telah tervalidasi siap digunakan dalam konteks pembelajaran nyata secara fungsional dan efektif.

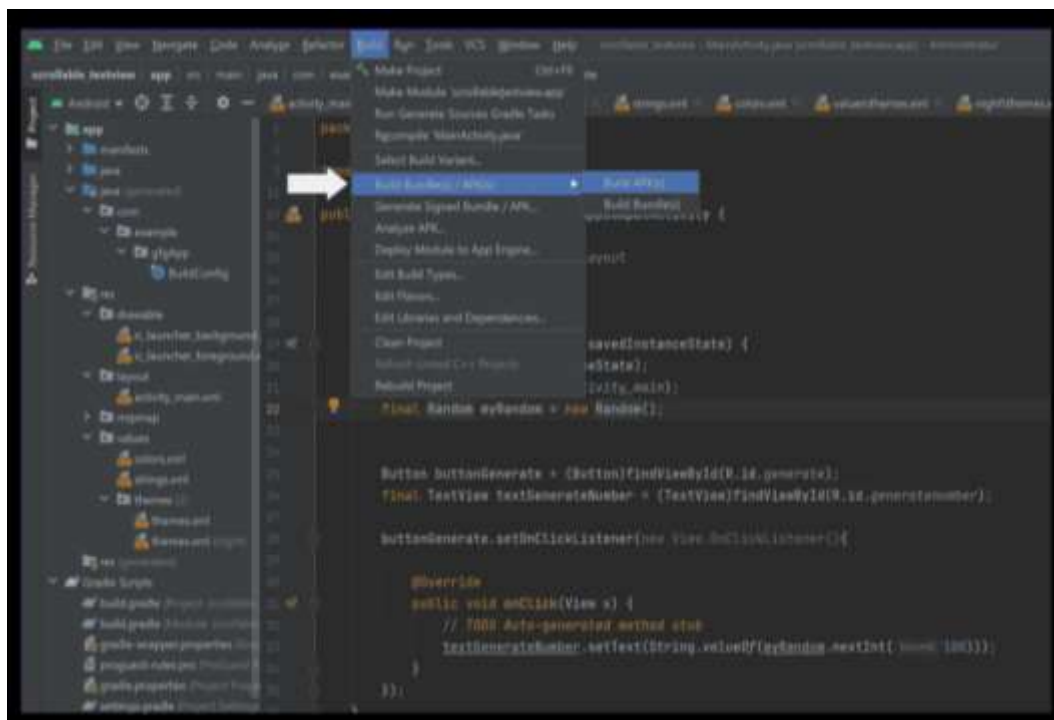
Pada tahap lanjutan pengembangan aplikasi *Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau* (ETM), setelah proses desain storyboard, pengumpulan konten multimedia, dan penyusunan elemen-elemen antarmuka pengguna selesai dilakukan, aktivitas selanjutnya adalah melakukan konversi seluruh hasil desain prototipe ke dalam bentuk aplikasi fungsional berformat Android Package Kit (.APK). Konversi ini merupakan bagian dari tahapan *implementation* pada model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), sekaligus merepresentasikan fase *implementation* dan *deployment* dalam MDLC (Multimedia Development Life Cycle). Tujuan utama tahapan ini adalah menjadikan prototipe

ETM yang sebelumnya hanya bersifat visual statis menjadi aplikasi nyata yang dapat dijalankan, diuji, dan digunakan oleh pengguna.



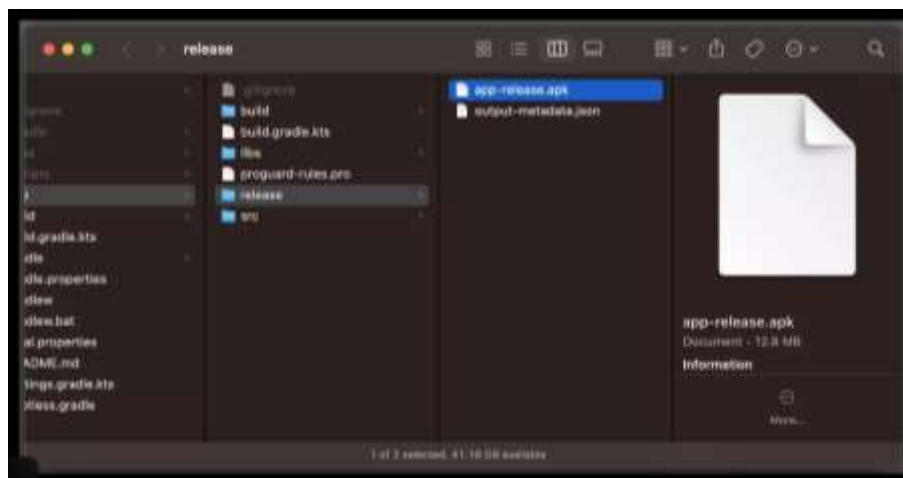
Gambar 5.18 Tahapan Awal Build Apk

Proses teknis diawali dengan membuka proyek pengembangan ETM di lingkungan kerja Android Studio. Pengembang kemudian memilih menu Build > *Generate Signed Bundle / APK*, yang merupakan fitur khusus untuk membangun dan menghasilkan aplikasi dalam bentuk file instalasi Android. Pilihan ini memberikan dua alternatif format keluaran, yaitu APK dan AAB (*Android App Bundle*). Pada pengembangan ETM, format APK dipilih karena kompatibel untuk instalasi manual di berbagai perangkat Android tanpa perlu distribusi melalui Google Play Store. Proses ini memudahkan aplikasi ETM untuk disebarluaskan secara langsung ke institusi pendidikan atau diuji coba oleh pengguna awal (*early adopters*) dalam konteks pembelajaran tari Minangkabau.



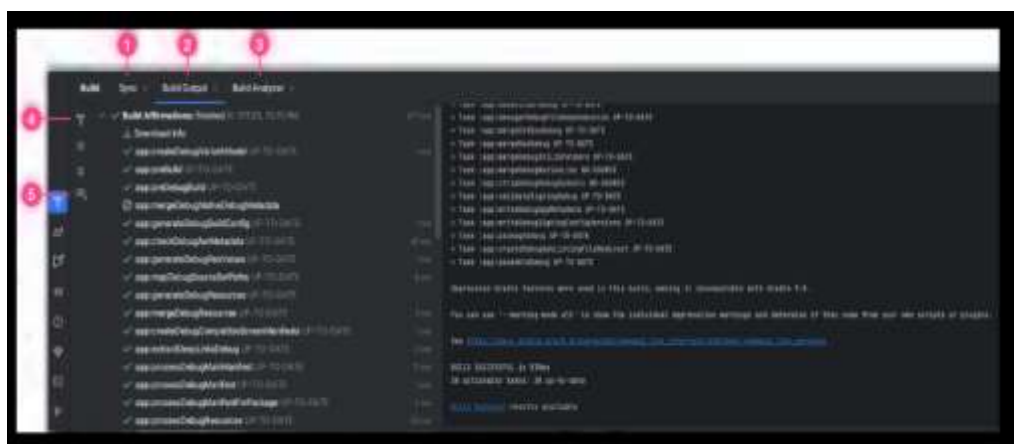
Gambar 5.19 Gambaran Menu tools Build Apk

Langkah berikutnya adalah menentukan proses penandatanganan digital melalui fitur Signed APK, yang menjamin keaslian dan keamanan file aplikasi. Android Studio akan meminta pengisian informasi *KeyStore*, sebuah sertifikat digital yang berisi identitas pengembang. Data ini meliputi lokasi file *KeyStore*, nama alias, serta password yang terenkripsi. Praktik ini tidak hanya mendukung integritas aplikasi tetapi juga merupakan syarat standar untuk distribusi aplikasi Android yang sah dan aman. Dengan demikian, validitas aplikasi ETM sebagai produk edukasi digital dapat dijamin, dan pengguna tidak perlu khawatir terhadap potensi modifikasi oleh pihak ketiga yang tidak berwenang.



Gambar 5.20 *Gambaran Release Apk*

Setelah seluruh parameter dan konfigurasi teknis selesai diinput, Android Studio akan memproses *build system* dengan mengompilasi seluruh aset aplikasi, termasuk file XML antarmuka, *resource* gambar dan ikon, file multimedia (video tutorial gerak tari, audio alat musik tradisional), serta seluruh skrip pemrograman dan fungsionalitas navigasi. Proses ini menghasilkan file APK yang umumnya tersimpan secara default pada direktori *app/build/outputs/apk/release/*. Jika berhasil, sistem akan menampilkan notifikasi “*Build Successful*”, lengkap dengan tombol “*Locate*”, yang memungkinkan pengembang membuka direktori hasil build secara langsung. File APK tersebut merupakan produk jadi dari aplikasi ETM dan siap digunakan untuk uji coba di perangkat Android sesungguhnya, termasuk smartphone dan tablet.



Gambar 5.21 *Gambaran Hasil Output Build Apk*

Selama atau setelah proses *build* berlangsung, Android Studio juga menampilkan *Build Output* dan *Logcat*, yang berfungsi untuk meninjau keberhasilan kompilasi maupun mendeteksi jika terjadi kesalahan pada elemen kode atau struktur antarmuka. Pada pengembangan ETM, tahap ini sangat krusial, mengingat banyaknya file multimedia yang diintegrasikan, seperti video pembelajaran tari Minang, gambar ilustratif struktur gerak, hingga audio interaktif alat musik seperti Saluang, Talempong, dan Gandang Tasa. Debugging yang dilakukan melalui log output ini menjadi bagian dari validasi teknis untuk memastikan tidak ada error yang menyebabkan aplikasi gagal berjalan atau tampilan tidak responsif pada perangkat dengan resolusi berbeda.



Gambar 5.22 Barcode File Hasil Apk yang sudah Jadi

Dengan terselesaikannya seluruh proses ini, maka prototipe visual aplikasi ETM telah berhasil diubah menjadi file aplikasi Android yang siap untuk disebar dan diimplementasikan dalam konteks pembelajaran seni tari digital. Proses ini menunjukkan keterpaduan antara tahapan rekayasa perangkat lunak berbasis MDLC dan pendekatan pengembangan pembelajaran Borg & Gall. Keberhasilan pengemasan aplikasi ini dalam bentuk APK menjadi bukti bahwa seluruh perencanaan, perancangan, dan produksi multimedia dalam ETM telah dikonsolidasikan dengan baik ke dalam satu platform digital interaktif yang responsif, edukatif, dan kontekstual sesuai budaya Minangkabau.

5.4 Implementasi Pembelajaran Menggunakan Aplikasi ETM

5.4.1 Rancangan Pembelajaran Tari Minangkabau

5.1.1.1 Capaian Pembelajaran Lulusan

Sebagai bagian dari kerangka pengembangan kurikulum pendidikan tinggi, capaian pembelajaran lulusan (CPL) merupakan rumusan kompetensi yang wajib dimiliki mahasiswa setelah menyelesaikan program studi secara menyeluruh. CPL disusun berdasarkan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan mengacu pada domain sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus. Capaian-capaian ini menjadi acuan utama dalam merancang pembelajaran, menyusun materi ajar, dan menentukan metode evaluasi dalam mata kuliah Tari Sumatra sebagai bagian integral dari pendidikan seni tari. Berikut ini adalah rincian capaian pembelajaran lulusan yang menjadi landasan pengembangan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Tari Sumatra:

1. S1 Menunjukkan sikap dan perilaku ilmiah, edukatif, dan religius, yang berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan budaya, norma, dan etika akademik.
2. P1 Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mengembangkan pembelajaran tari.
3. P2 Menguasai pengetahuan dan prosedur kerja dan manajemen studio/laboratorium seni di setiap satuan pendidikan.
4. P3 Menguasai pengetahuan dan prosedur kerja manajemen sanggar seni.
5. KU1 Mampu mengintegrasikan kecakapan belajar dan berinovasi, penguasaan teknologi dan informasi, pengembangan karir, dan kecakapan hidup untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.
6. KU2 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.

7. KK1 Mampu menggunakan dan mengembangkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran seni tari terkini untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran kurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.
8. KK2 Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis kebijakan pendidikan, yang dapat digunakan dalam memberikan alternatif penyelesaian di pendidikan tari.
9. KK3 Mampu melakukan perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan pengembangan pembelajaran seni tari berdasarkan ilmu pendidikan pada konsep-konsep seni tari secara komprehensif dan berorientasi life skill, baik pada pendidikan formal dan non formal.

Dengan mengacu pada CPL tersebut, diharapkan proses pembelajaran dalam mata kuliah Tari Sumatra mampu mendorong mahasiswa untuk berkembang, baik dalam ranah pengetahuan, keterampilan, maupun sikap, sehingga mampu menjadi pendidik seni tari yang profesional, adaptif, dan berbudaya.

5.1.1.2 Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) merupakan rumusan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran dalam satu mata kuliah tertentu. CPMK disusun secara spesifik untuk mendukung pencapaian Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), baik dari aspek sikap, pengetahuan, maupun keterampilan. Dalam mata kuliah Tari Sumatra, CPMK difokuskan untuk membekali mahasiswa dengan kompetensi konseptual dan praktikal yang mencerminkan pemahaman serta penguasaan tari sebagai representasi budaya Sumatra. Berikut ini adalah rincian Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Tari Sumatra:

1. S1.1 Mahasiswa menunjukkan sikap profesional, kolaboratif, dan menghargai keberagaman budaya selama proses pembelajaran.
2. P1.1 Mahasiswa mampu menganalisis karakteristik Tari Minang sebagai representasi budaya Minangkabau melalui kajian historis, filosofis, dan estetika.

3. P1.2 Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan unsur-unsur gerak dasar Tari Minang, seperti pola lantai, dinamika gerak, ekspresi, dan iringan musik.
4. KK1. 1 Mahasiswa mampu mempraktikkan ragam gerak dasar Tari Minang dengan teknik tubuh yang tepat dan penghayatan wiraga-wirama-wirasa.

CPMK tersebut dirancang untuk membentuk mahasiswa memahami Tari Sumatra secara akademis, terampil dalam praktik, beretika, serta mampu berkontribusi dalam pelestarian dan pengembangan budaya lokal melalui pendidikan tari.

5.4.1.3 Materi Pembelajaran

Pembelajaran Tari Minangkabau dirancang dalam empat pertemuan. Adapun materi yang akan disampaikan pada setiap pertemuannya adalah:

1. Pertemuan 1: Pengenalan Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) dan cara penggunaannya sebagai sumber belajar mandiri. Pertemuan pertama ini bertujuan membekali mahasiswa dengan pemahaman mengenai fungsi dan cara pemanfaatan ETM sebagai referensi digital dalam pembelajaran Tari Minangkabau.
2. Pertemuan 2: Praktik Gerak Dasar Tari Minangkabau. Pertemuan kedua bertujuan untuk memberikan dasar keterampilan teknis sebelum mahasiswa terlibat dalam proses kreatif.
3. Pertemuan 3: Mengembangkan dan Menyusun gerak Tari Piring berdasarkan hasil eksplorasi. Pertemuan ini diarahkan pada proses pengembangan dan penyusunan berdasarkan hasil eksplorasi gerak yang dilakukan secara berkelompok. Mahasiswa diarahkan untuk mengorganisasi gerak ke dalam bentuk koreografi dengan mempertimbangkan aspek teknik, pola lantai, transisi gerak, serta ekspresi, dengan tetap merujuk pada ETM sebagai sumber belajar utama.
4. Pertemuan 4: Refleksi dan evaluasi hasil kreasi Tari Piring. Mahasiswa mempresentasikan hasil akhir koreografinya. Dalam pertemuan ini,

diberikan ruang untuk saling memberi umpan balik, diskusi, serta penilaian formatif dan sumatif atas pencapaian pembelajaran.

5.4.1.4 Bahan Ajar

Bahan ajar dalam mata kuliah Tari Sumatra dirancang untuk mendukung pencapaian kompetensi mahasiswa secara terpadu, baik dari aspek konseptual, kontekstual, maupun praktikal. Bahan ajar utama yang digunakan adalah Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM), yaitu sumber pembelajaran berbasis budaya lokal yang disusun secara sistematis guna memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap kekayaan tradisi seni Minangkabau. Ensiklopedia ini disusun dengan pendekatan interdisipliner yang memadukan unsur sejarah, seni pertunjukan, dan musik tradisional sebagai kerangka utama pemahaman tari Minangkabau. Pokok bahasan Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM):

1. Sejarah Minangkabau, Materi ini membahas asal-usul dan perkembangan kebudayaan Minangkabau, termasuk sistem sosial, nilai-nilai adat, falsafah hidup serta dinamika kebudayaan yang memengaruhi eksistensi kesenian, khususnya tari.
2. Tari Minangkabau, pokok bahasan pada bagian ini mengkaji jenis-jenis tari Minang, sejarah tari, struktur gerak, tata rias, dan busana.
3. Alat Musik, Materi ini menyajikan informasi mengenai jenis-jenis alat musik tradisional Minangkabau yang kerap digunakan dalam pertunjukan Tari Minangkabau. Bahasan mencakup fungsi musikal dalam tari, karakteristik bunyi dan teknik memainkan alat musik.

Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) ini digunakan sebagai sumber bacaan utama, penunjang diskusi kelas, refleksi tugas individu dan kelompok. ETM dirancang untuk mendukung pembelajaran mandiri, karena di dalamnya tersedia video tutorial pada setiap struktur gerak yang memungkinkan mahasiswa mempelajari dan mempraktikkan ragam gerak dasar Tari Minangkabau secara mandiri, di luar waktu perkuliahan. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya berlangsung di kelas, tetapi juga berlanjut dalam ruang eksplorasi personal yang memperkuat penguasaan teknik dan

pemahaman mahasiswa secara berkelanjutan. Dengan adanya bahan ajar ini, diharapkan mahasiswa dapat membangun pemahaman konseptual yang kuat, serta mengembangkan keterampilan apresiatif dan kreatif terhadap seni tari Minangkabau sebagai warisan budaya yang hidup dan dinamis.

5.4.1.5 Model, Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Dalam merancang pembelajaran Tari Minangkabau, diperlukan strategi pedagogis yang mampu mengakomodasi keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik mahasiswa secara seimbang. Sehubungan dengan hal tersebut, rancangan pembelajaran ini mengintegrasikan model pembelajaran *Discovery Learning*, pendekatan *Blended Learning*, serta metode pembelajaran berbasis diskusi, tanya jawab, eksplorasi, dan praktik langsung, yang secara terpadu mendukung proses berpikir kritis, kolaboratif, dan berbasis pengalaman langsung.

1. Model: *Discovery Learning*

Model pembelajaran *Discovery Learning* diterapkan sebagai upaya menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam menemukan pengetahuan secara aktif melalui pengalaman belajar langsung. Dalam pembelajaran tari Minangkabau, mahasiswa diajak untuk mengeksplorasi sumber belajar Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM), mengamati, menganalisis, dan mengonstruksi pengetahuan mengenai gerak dasar dan struktur tari secara mandiri maupun kelompok. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip konstruktivistik, di mana pembelajaran bermakna terjadi ketika peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui proses menemukan.

2. Pendekatan: *Blended Learning*

Pendekatan *Blended Learning* digunakan untuk mengintegrasikan pembelajaran daring dan luring secara seimbang. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa diberikan akses terhadap materi digital melalui aplikasi ETM sebagai sumber belajar mandiri secara daring, sedangkan kegiatan eksplorasi gerak, praktik tari, dan diskusi dilaksanakan secara tatap muka di kelas. Pendekatan ini memungkinkan fleksibilitas waktu belajar,

sekaligus tetap menjamin terjadinya interaksi langsung yang penting dalam sebuah proses pembelajaran.

3. Metode: Diskusi, tanya jawab, eksplorasi, dan praktik langsung

Penggunaan metode-metode tersebut dirancang untuk mendukung keterampilan praktikal, mengembangkan apresiasi terhadap nilai-nilai budaya lokal, dan mendorong kemampuan kerja sama serta berpikir reflektif pada mahasiswa.

5.4.1.6 Sarana dan Media Pembelajaran

Sarana dan media pembelajaran merupakan unsur penting dalam mendukung efektivitas proses belajar mengajar, khususnya dalam pembelajaran berbasis praktik seperti mata kuliah Tari Sumatra. Pemilihan sarana dan media disesuaikan dengan karakteristik materi yang memerlukan ruang gerak, visualisasi gerak, serta pendukung audio yang memadai. Keberadaan fasilitas dan teknologi pembelajaran berfungsi untuk memperkaya pengalaman belajar mahasiswa secara langsung maupun tidak langsung.

Sarana utama yang digunakan dalam pembelajaran ini adalah laboratorium tari, yaitu ruang praktik yang dirancang khusus untuk kegiatan pembelajaran seni pertunjukan. Laboratorium tari dilengkapi dengan cermin besar serta pencahayaan yang memadai untuk menunjang aktivitas praktik gerak tari. Ruang ini memberikan kenyamanan dan keleluasaan bagi mahasiswa dalam mengeksplorasi dan mempraktikkan ragam gerak dasar Tari Minangkabau secara teknis dan ekspresif. Media yang digunakan dalam pembelajaran meliputi:

1. Audio Player, digunakan untuk memutar musik iringan Tari Minangkabau saat sesi praktik berlangsung. Media ini membantu mahasiswa memahami keterkaitan antara dinamika gerak dan irama musik tradisional Minangkabau.
2. Audio Visual, media utama berbasis digital ini memuat berbagai video tutorial yang terintegrasi dalam Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM). Audiovisual ini mencakup penjelasan serta demonstrasi gerak dasar tari

secara bertahap, yang memungkinkan mahasiswa mempelajari dan mempraktikkan gerak secara mandiri.

Melalui pemanfaatan laboratorium tari sebagai sarana utama serta dukungan media audio dan audiovisual, proses pembelajaran Tari Minangkabau menjadi lebih menyeluruh dan kontekstual. Hal dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi, dan juga membentuk keterampilan teknis dan daya apresiasi yang mendalam terhadap seni tari tradisional sebagai bagian dari warisan budaya Indonesia.

5.4.2 Proses Pembelajaran Tari Minangkabau

5.4.2.1 Pembelajaran Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama dalam mata kuliah Tari Sumatera difokuskan pada pengenalan Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) sebagai sumber belajar utama dalam materi Tari Sumatera. Dosen membuka pembelajaran dengan salam dan apersepsi mengenai pentingnya pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran seni di era Revolusi Industri 4.0. Aktivitas ini berada pada ranah kognitif tingkat dasar, yaitu mengingat, dengan tujuan membangun kesiapan belajar dan merangsang kemampuan kognitif awal mahasiswa. Kegiatan ini juga membantu mahasiswa mengingat kembali pengalaman mereka dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran.



Gambar 5.23 Aktivitas Pembelajaran di Kelas
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Dosen kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran pada hari ini, yaitu agar mahasiswa dapat memahami fungsi penggunaan aplikasi ETM, mengidentifikasi struktur dan isi aplikasi ETM, serta mampu mengoperasikannya secara mandiri. Tujuan pembelajaran ini menitikberatkan pada tiga level dasar dalam ranah kognitif yang tergolong dalam kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking Skills*), meliputi kemampuan mengingat, memahami, dan menerapkan informasi dasar.



Gambar 5.24 Aktivitas *Pretest* Mahasiswa
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Sebelum memasuki materi inti, dosen memberikan *pretest* sebanyak 25 soal pilihan ganda, dengan tujuan mengukur pengetahuan awal mahasiswa mengenai Tari Minangkabau. Aktivitas ini bertujuan untuk menggali kemampuan mahasiswa dalam mengenali dan mengingat informasi dasar yang berkaitan dengan tari Minangkabau. Hasil *pretest* juga digunakan sebagai dasar evaluasi efektivitas penggunaan ETM pada pertemuan-pertemuan selanjutnya.

Untuk menumbuhkan minat dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran, dosen mengajukan beberapa pertanyaan pemantik yaitu, “Pernahkah kamu menggunakan ensiklopedia digital sebagai bahan ajar?” dan “Apa saja tari Minangkabau yang pernah kamu dengar atau lihat?”. Pertanyaan ini mendorong mahasiswa untuk mengakses pengalaman dan pengetahuan sebelumnya sekaligus memahami keterkaitan antara

pengalamannya dengan materi yang akan dipelajari.



Gambar 5.25 Aktivitas dosen memperkenalkan ETM sebagai sumber belajar utama materi Tari Sumatra
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Dosen memperkenalkan ETM sebagai bahan ajar utama yang merupakan aplikasi berbasis multimedia yang dirancang untuk menjadi pusat informasi lengkap mengenai seni tari tradisional Minangkabau. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur dan materi yang menarik, mencakup: Sejarah Minangkabau, yang menyajikan informasi secara umum gambaran sejarah dan asal mulanya minangkabau serta karakteristik sistem kebudayaan di Minangkabau; Sejarah Tari Minangkabau, menyajikan informasi mengenai asal-usul Tari Minangkabau, evolusi gerakan, serta nilai-nilai filosofis yang terkandung di dalamnya; Gerak Dasar Tari Minangkabau, menyajikan penjelasan secara detail gerakan dasar tari Minangkabau, termasuk jenis-jenis gerak dasar dan teknik langkah kaki, posisi tangan, dan makna di balik setiap gerakan; Tari Minangkabau, berisi panduan mengenai jenis-jenis tari di Minangkabau, tari Minangkabau yang tersedia dalam aplikasi ETM yaitu Tari Pasambahan Syofyani, Tari Piring Syofyani, Tari Payung Syofyani, dan Tari Rantak; Tata Rias dan Busana, berisi panduan mengenai pakaian tradisional, aksesoris, dan tata rias wajah yang digunakan dalam pertunjukan; Alat Musik, menyediakan informasi mengenai musik tradisional yang mengiringi Tari Minangkabau, seperti *talempong*, *gandang*, *saluang*, termasuk cara penggunaannya; *Quiz*, menyediakan informasi mengenai materi yang telah

dipelajari dalam Ensilopedia sebagai bentuk evaluasi pembelajaran. Informasi ini disampaikan secara lisan disertai diskusi untuk membantu mahasiswa mengaitkan konsep-konsep baru dengan pembelajaran seni yang lebih luas dan bermakna.

Dosen kemudian mendemonstrasikan cara mengakses dan menggunakan aplikasi ETM melalui layar monitor. Dosen menjelaskan bahwa untuk memulai, mahasiswa perlu membuka aplikasi ETM yang telah terinstal di perangkat Android dengan memilih ikon aplikasi pada menu bar, lalu menekan enter untuk membuka halaman utama. Halaman utama ini menampilkan gambaran umum tampilan aplikasi. Untuk melanjutkan ke menu berikutnya, mahasiswa cukup menekan tombol *play*, yang kemudian akan menampilkan halaman berisi beberapa pilihan menu seperti petunjuk penggunaan, pendahuluan, materi pembelajaran, dan *quiz*. Dalam kegiatan ini, mahasiswa diperkenalkan pada tampilan antarmuka aplikasi, navigasi menu, dan berbagai fitur penting yang tersedia di dalamnya. Demonstrasi juga berfungsi sebagai sarana untuk membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan dalam menerapkan informasi pada kondisi nyata. Tahap ini memperkuat pemahaman mahasiswa mengenai struktur aplikasi dan memberikan gambaran awal sebelum mahasiswa mempraktikkannya secara mandiri.



Gambar 5.26 Aktivitas Mahasiswa mengoperasikan ETM secara mandiri
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Selanjutnya mahasiswa diminta untuk mengunduh aplikasi ETM pada *smartphone* masing-masing dan membuka buku panduan digital yang telah disediakan. Aktivitas ini menandai adanya transisi dari pemahaman ke penerapan, di mana mahasiswa mengimplementasikan langkah-langkah teknis yang telah dijelaskan dan mempraktikannya secara mandiri. Mahasiswa diberikan waktu untuk mengeksplorasi ETM secara mandiri, dan dosen akan memberikan pendampingan apabila terjadi kendala teknis. Pada tahap ini, mahasiswa mulai mengoperasikan aplikasi, mencoba fitur-fitur yang tersedia, serta mencari informasi mengenai materi pembelajaran Tari Minangkabau.



Gambar 5.27 Aktivitas diskusi kelas
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Setelah sesi eksplorasi selesai, mahasiswa dan dosen berdiskusi untuk menyampaikan pengalaman awal mahasiswa dalam menggunakan ETM, termasuk tantangan teknis dan fitur yang menarik perhatian. Melalui diskusi ini, mahasiswa menunjukkan pemahaman mereka terhadap isi dan fungsi aplikasi, sekaligus berbagi cara dalam mengatasi kendala yang muncul selama eksplorasi. Sebagai penutup, dosen memberikan tugas kepada mahasiswa secara mandiri/ *blanded learning* untuk mempelajari materi mengenai sejarah Minangkabau, Tari-Tari Minangkabau, Instrumen Tari

Minangkabau, Kemudian mempelajari dengan seksama struktur gerak dasar Tari Minangkabau, yang tersedia dalam ETM yang akan menjadi pembahasan pada pertemuan berikutnya. Tugas ini dirancang untuk menguatkan kembali kemampuan mengingat serta mendorong mahasiswa untuk menerapkan ETM sebagai sumber belajar mandiri.

5.4.2.2 Pembelajaran Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua, proses pembelajaran diarahkan pada kegiatan eksplorasi praktik gerak dasar Tari Minangkabau dengan memanfaatkan Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) sebagai sumber belajar utama. Dimana mahasiswa sudah diberikan tugas dalam memahami Ensiklopedia digital tari minangkabau baik secara materi secara kognitif dan struktur gerak dasar tari minangkabau sebagai pengayaan dan hafalan sebelum di lanjutkan pada pertemuan kali ini.



Gambar 5.28 Aktivitas pendahuluan pertemuan Kedua
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Pembelajaran diawali dengan mengajak mahasiswa merefleksikan hasil eksplorasi mandiri yang telah mereka lakukan pada pertemuan sebelumnya melalui pertanyaan pemantik, “Materi apa saja yang kamu temukan dalam aplikasi Ensiklopedia Tari Minangkabau?”. Pertanyaan tersebut mengaktifkan ranah kognitif pada level mengingat, karena mahasiswa diminta untuk mengulas kembali informasi yang telah diperolehnya secara

mandiri. Selain itu, proses menyusun jawaban berdasarkan pengalaman eksploratif mengarah pada pemahaman mahasiswa terhadap materi Tari Minangkabau.

Dosen menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu agar mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mempraktikkan gerak dasar Tari Minangkabau secara langsung, berdasarkan pengamatan melalui Ensiklopedia digital Tari Minangkabau. Penyampaian tujuan pembelajaran ini berperan penting dalam mengarahkan fokus kognitif mahasiswa pada kemampuan mengidentifikasi, mempraktikkan gerak, hingga mengeksplorasi ide baru.



Gambar 5.29 Aktivitas praktik Gerak dasar tari Minangkabau
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Setelah penyampaian tujuan pembelajaran, aktivitas dilanjutkan dengan praktik gerak dasar bersama di dalam kelas. Aktivitas praktik ini merupakan langkah konkret dalam menerapkan pengetahuan yang sebelumnya hanya dipelajari melalui media audio visual. Sebagai langkah awal, dosen terlebih dahulu mencontohkan beberapa gerak yang sudah dipelajari secara mandiri.



Gambar 5.30 Aktivitas Pendampingan
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Kemudian, mahasiswa memperagakan satu per satu gerak dasar Tari Minangkabau seperti *gerak pitunggua tengah*, *gerak pitunggua belakang*, *gerak pitunggua depan*, *gerak cabik kain*, *gerak langkah silang*, *gerak simpia*, *gerak tapuak siriah*, *gerak tuduang aia*, *gerak anak main*, *gerak pijak baro*, dan *gerak tapuak pilin*. Melalui kegiatan praktik secara langsung, mahasiswa menunjukkan kemampuan menerapkan gerak, kemudian menganalisis struktur gerak dasar Tari Minangkabau.



Gambar 5.31 Aktivitas Analisis struktur gerak Dengan Ensiklopedia ETM
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Selama praktik berlangsung, dosen berperan aktif dalam mengamati, memberikan koreksi, dan memberikan contoh ulang jika ditemukan kekeliruan pada teknik gerak dasar Tari Minangkabau. Proses observasi dan koreksi ini mendukung proses evaluasi terhadap kualitas gerak yang

dilakukan.



Gambar 5.32 Aktivitas implementasi dan koreksi bersama dosen
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)



Gambar 5.33 Aktivitas diskusi kelompok
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Setelah sesi praktik selesai, mahasiswa dibagi ke dalam beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 orang dan diberikan tugas untuk mempelajari materi baik secara teori yang ada pada Ensiklopedia digital tari minangkabau, dan menghafal struktur gerak dasar dengan merujuk pada gerak dasar Tari Minangkabau yang telah mereka pelajari sebelumnya. Untuk dilakukan tahapan evaluasi akhir dari implementasi penggunaan aplikasi Ensiklopedia digital tari minangkabau pada pertemuan selanjutnya. Mahasiswa kemudian diberi waktu untuk berdiskusi dan diarahkan untuk kembali menggunakan aplikasi Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) guna memperdalam

pemahaman mereka tentang karakteristik gerak dasar tari dan nilai-nilai filosofis yang terkandung di setiap aspek gerak. Kegiatan ini menggabungkan eksplorasi mandiri melalui aplikasi digital dan diskusi langsung di kelas, sehingga mencerminkan penerapan pendekatan *blended learning* secara konkret. Sebagai penutup, dosen menegaskan kembali pentingnya penguasaan gerak dasar Tari Minangkabau sebagai fondasi dalam proses penciptaan Tari Minangkabau lainnya. Penekanan ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif mahasiswa agar lebih siap menghadapi pembelajaran selanjutnya.

5.4.2.3 Pembelajaran Pertemuan Ketiga

Pertemuan ketiga dalam rangkaian pembelajaran ini difokuskan pada tahap evaluasi terhadap capaian kognitif dan psikomotor mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM). Pertemuan dibuka dengan kegiatan apersepsi dan refleksi singkat, di mana dosen mengulas kembali poin-poin penting dari materi yang telah dipelajari pada dua pertemuan sebelumnya. Mahasiswa juga diberikan kesempatan untuk menyampaikan pengalamannya dalam menggunakan aplikasi ETM, termasuk fitur yang dianggap membantu maupun kendala yang dialami. Kegiatan pembuka ini bertujuan membangun kesiapan kognitif serta menciptakan suasana belajar yang partisipatif dan komunikatif.



Gambar 5.34 Aktivitas Review Kembali materi bersama dosen
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Tahapan inti pembelajaran pada pertemuan ini dimulai dengan pelaksanaan evaluasi kognitif melalui uji coba ulang sebanyak 25 soal kuis yang telah dikembangkan dalam aplikasi ETM. Kuis ini disusun berdasarkan indikator taksonomi Bloom (C1–C3) yang mencakup pengetahuan faktual, pemahaman konsep, dan aplikasi sederhana terhadap materi tari Minangkabau. Mahasiswa mengerjakan soal secara mandiri dengan menggunakan perangkat masing-masing dan hasilnya langsung direkam oleh sistem. Tujuan utama dari uji coba ini adalah untuk mengukur peningkatan pemahaman kognitif mahasiswa setelah proses pembelajaran berlangsung, serta sebagai pembandingan terhadap hasil *pre-test* yang dilakukan sebelumnya.



Gambar 5.35 Evaluasi Postest pembelajaran menggunakan Quiz ETM
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Selanjutnya, evaluasi psikomotor dilakukan melalui kegiatan praktik tari secara berkelompok. Mahasiswa menampilkan gerak dasar tari yang sudah di pelajari pada pertemuan sebelumnya dan sesuai dengan teknik yang telah diperbaiki bersama dosen. Dosen melakukan pengamatan menggunakan lembar observasi untuk menilai aspek keterampilan motorik, kekompakan, dan ekspresi gerak tari. Setiap kelompok tampil secara bergiliran, sementara kelompok lain berperan sebagai pengamat dan memberikan umpan balik. Kegiatan ini dirancang untuk mengembangkan kemampuan apresiasi seni sekaligus penguatan karakter kolaboratif antar mahasiswa.



Gambar 5.36 Evaluasi psikomotor
(Dokumentasi: Badaruddin, 2025)

Pada akhir pertemuan, dosen mengadakan sesi diskusi reflektif untuk meninjau proses pembelajaran yang telah dilalui. Mahasiswa diminta mengisi lembar refleksi dan mengisi angket *user interface* (UI) dan *user experience* (UX) yang berisi kesan terhadap aplikasi, pemahaman materi, dan pengalaman praktik tari. Sesi ini ditutup dengan pemberian umpan balik umum serta pengarahan untuk kegiatan lanjutan. Melalui implementasi evaluatif ini, diharapkan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau tidak hanya berfungsi sebagai media belajar, tetapi juga sebagai alat ukur yang komprehensif terhadap perkembangan kemampuan kognitif dan psikomotor mahasiswa dalam pembelajaran seni tari berbasis digital.

5.4.3 Analisis Implementasi Pembelajaran

Pada pertemuan pertama, mahasiswa diperkenalkan dengan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau sebagai media utama pembelajaran. Fokus kegiatan diarahkan pada pemahaman struktur aplikasi, navigasi menu, serta akses awal terhadap materi dasar, seperti sejarah Minangkabau dan gerak dasar tari. Mahasiswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menavigasi tampilan dan mempelajari isi aplikasi, terutama karena pendekatan visual dan audiovisual yang ditawarkan. Dalam pengamatan, mahasiswa mampu secara mandiri mengakses konten video dan teks, serta menunjukkan pemahaman awal terhadap struktur materi. Temuan ini menunjukkan bahwa aplikasi dengan pendekatan user-friendly dan berbasis visual mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar, sebagaimana dikemukakan oleh

Kurniawan et al. (2023) bahwa antarmuka yang intuitif memainkan peran besar dalam efektivitas pembelajaran digital berbasis budaya. Hal ini sejalan pula dengan temuan Braga et al. (2024) yang menegaskan bahwa pembelajaran berbasis multimedia interaktif mampu mendukung pemahaman konseptual sejak awal interaksi.

Pada pertemuan kedua, kegiatan pembelajaran difokuskan pada pendalaman materi gerak dasar tari Minangkabau, yang sebelumnya telah dikenalkan melalui eksplorasi mandiri oleh mahasiswa menggunakan Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM). Sebelum sesi tatap muka berlangsung, mahasiswa telah diberikan tugas untuk mengakses dan mengeksplorasi materi secara mandiri melalui fitur-fitur aplikasi, termasuk membaca narasi teks mengenai struktur gerak serta menyimak video tutorial gerakan dasar. Pendekatan ini dirancang untuk menstimulasi keterlibatan aktif dan membangun self-directed learning yang memungkinkan mahasiswa datang ke kelas dengan pemahaman awal yang cukup.

Kegiatan difokuskan pada menganalisis bentuk-bentuk struktur gerak dasar tari yang telah mereka pelajari sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan praktik langsung secara individu dan kelompok. Dosen memberikan penguatan melalui penjelasan ulang terhadap filosofi gerakan serta bimbingan teknik pelaksanaan gerak yang benar, seperti penggunaan level tubuh, ketepatan arah, dan kesinambungan motif gerak. Mahasiswa diberi ruang untuk mendemonstrasikan hasil belajarnya secara praktis, sehingga terjadi pertemuan antara aspek kognitif (memahami struktur gerak), afektif (penghayatan nilai budaya), dan psikomotorik (keterampilan teknik gerak). Dari pengamatan langsung di kelas, terlihat adanya peningkatan koordinasi tubuh, kepekaan ritmis, serta kemampuan mahasiswa dalam menginterpretasikan makna gerak yang dikaitkan dengan simbol-simbol budaya Minangkabau.

Pendekatan ini menunjukkan bahwa integrasi multimedia interaktif melalui aplikasi digital secara signifikan mampu mendukung pembelajaran berbasis keterampilan. Hal ini diperkuat oleh temuan Pratama et al. (2024) yang menegaskan bahwa penyajian materi tari secara visual melalui media video dan

gambar bergerak mampu meningkatkan retensi motorik, terutama jika dikombinasikan dengan praktik langsung. Visualisasi gerakan tidak hanya menjadi instrumen pembelajaran, tetapi juga membangun koneksi antara representasi digital dengan realitas tubuh penari. Selain itu, Lu et al. (2025) menjelaskan bahwa penyajian narasi budaya secara kontekstual yang dikaitkan dengan instruksi gerak mampu memperkaya dimensi afektif pembelajar, menjadikan pengalaman belajar tari tidak hanya teknis, tetapi juga reflektif terhadap nilai-nilai lokal.

Evaluasi pembelajaran pada pertemuan ketiga dirancang sebagai bentuk penilaian formatif komprehensif yang mencakup domain kognitif dan psikomotorik. Kegiatan pertama dilakukan melalui pengerjaan kembali 25 soal kuis berbasis Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM) yang sebelumnya telah diberikan saat pre-test. Pengulangan soal ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peningkatan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah diajarkan, khususnya pada aspek kognitif level rendah (C1 hingga C3) dalam taksonomi Bloom. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan skor yang signifikan dibandingkan saat pre-test, yang mengindikasikan efektivitas penggunaan ETM sebagai media pembelajaran dalam memperkuat pemahaman konseptual. Hal ini memperkuat temuan Hindu et al. (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital berbasis konteks budaya lokal mampu meningkatkan retensi dan penguasaan materi secara lebih bermakna. Selain itu, pendekatan kuis berbasis Low Order Thinking Skills (LOTS) pada fase awal pembelajaran juga dinilai relevan sebagai pijakan awal sebelum masuk ke tahap berpikir tingkat tinggi (HOTS), sebagaimana ditegaskan oleh Rebollo dan De Oliveira (2024), yang merekomendasikan penerapan evaluasi bertingkat dalam sistem pembelajaran berbasis multimedia.

Kegiatan evaluasi kedua menekankan pada aspek psikomotorik melalui penampilan gerak tari secara berkelompok. Mahasiswa diberi kesempatan untuk menampilkan hasil eksplorasi dan latihan mereka dalam bentuk pertunjukan singkat, berdasarkan struktur gerak tari yang telah dipelajari. Kegiatan ini tidak hanya menilai kemampuan teknis mahasiswa dalam

menguasai gerakan, tetapi juga mencerminkan keterampilan kolaboratif, disiplin kelompok, serta kemampuan dalam menginterpretasikan nilai-nilai budaya Minangkabau melalui ekspresi tubuh. Berdasarkan pengamatan dosen, terlihat adanya peningkatan signifikan dalam ketepatan gerakan, kesinambungan antar motif gerak, serta kepekaan terhadap ritme dan ruang. Penilaian ini dilakukan menggunakan lembar observasi psikomotorik yang mengukur indikator seperti koordinasi gerak, ekspresi, dan penguasaan ruang. Praktik ini mencerminkan prinsip *authentic assessment* sebagaimana dikemukakan oleh Lu et al. (2025), di mana penilaian tidak hanya mengandalkan tes tertulis, tetapi juga melibatkan pengukuran performa nyata dalam konteks tugas kompleks berbasis kompetensi.

Selanjutnya, mahasiswa juga diminta untuk mengisi angket evaluasi terhadap antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dari aplikasi ETM. Instrumen evaluasi ini didasarkan pada prinsip usability dan pedagogical UX, mencakup indikator seperti kemudahan navigasi, estetika desain, efektivitas interaksi, serta kepuasan penggunaan. Hasil dari pengisian angket menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa terbantu dengan tampilan antarmuka yang intuitif, serta alur interaksi yang mendukung proses belajar secara mandiri. Respons ini mengonfirmasi bahwa desain aplikasi yang dirancang tidak hanya fungsional secara teknis, tetapi juga mampu meningkatkan kenyamanan dan motivasi belajar mahasiswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Pratama et al. (2024) dan Kumar et al. (2024), yang menekankan pentingnya pengalaman pengguna dalam membentuk persepsi positif terhadap media digital edukatif, terutama dalam konteks pembelajaran berbasis budaya lokal.

Dengan demikian, penerapan Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM) dalam pembelajaran menunjukkan kontribusi signifikan dalam meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan praktik, serta kepuasan pengguna. Pelaksanaan evaluasi pada pertemuan kedua dan ketiga memperlihatkan bahwa ETM mampu memfasilitasi pembelajaran tari dalam format yang menyeluruh dan interaktif. Mahasiswa tidak hanya terlibat dalam

penguasaan materi secara teoritis, tetapi juga secara aktif membangun kemandirian belajar melalui eksplorasi mandiri, praktik psikomotorik, dan evaluasi reflektif. Evaluasi berlapis yang mencakup domain kognitif, psikomotorik, dan afektif ini sejalan dengan prinsip constructive alignment dalam desain instruksional modern, di mana seluruh aktivitas pembelajaran dan asesmen dirancang secara terintegrasi untuk mencapai capaian pembelajaran yang utuh dan bermakna. Hal ini sekaligus mengukuhkan bahwa ETM tidak hanya berperan sebagai alat bantu digital, tetapi juga sebagai ruang belajar budaya yang adaptif, aplikatif, dan relevan dengan tantangan pembelajaran abad ke-21. Selain itu, tahapan ini merupakan bagian penting dalam pendekatan Instructional Design berbasis Borg & Gall dan MDLC, di mana evaluasi awal terhadap pemahaman dan performa peserta didik menjadi dasar untuk pengembangan konten dan penyempurnaan teknis aplikasi ke tahap yang lebih optimal.

5.5 Evaluasi Hasil Analisis Angket *User Interface* (UI) ETM

Bahwasanya untuk melihat keberhasilan rancangan user interface dalam aplikasi edukatif berbasis digital, diperlukan evaluasi langsung oleh pengguna akhir. Evaluasi ini menjadi aspek fundamental dalam kualitas aplikasi, mencakup keterbacaan antarmuka, kemudahan navigasi, estetika visual, dan efektivitas interaksi (Rebollo & De Oliveira, 2024; Kumar et al., 2024). Dalam pengembangan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM), evaluasi dilakukan melalui pengisian angket oleh responden yang mewakili pengguna sasaran, yaitu mahasiswa program studi Pendidikan seni tari Angkatan 2023 dan 2024. Instrumen angket dirancang berdasarkan model evaluasi usability seperti System Usability Scale (SUS) dan model pedagogical usability untuk aplikasi pembelajaran (Lu et al., 2025; Agarwal & Mathur, 2019). Dimensi yang diukur mencakup kemudahan penggunaan (*efficiency*), efektivitas navigasi (*effectiveness*), estetika visual (*aesthetics*), serta kepuasan pengguna (*satisfaction*). Sebagai sarana validasi, ahli media yang terlibat menyarankan agar evaluasi dilakukan terhadap minimal 120 responden, sehingga hasil survei dianggap lebih representatif dan dapat digeneralisasi terhadap populasi pengguna aplikasi (Rebollo & De Oliveira, 2024;

Dirjen et al., 2024)

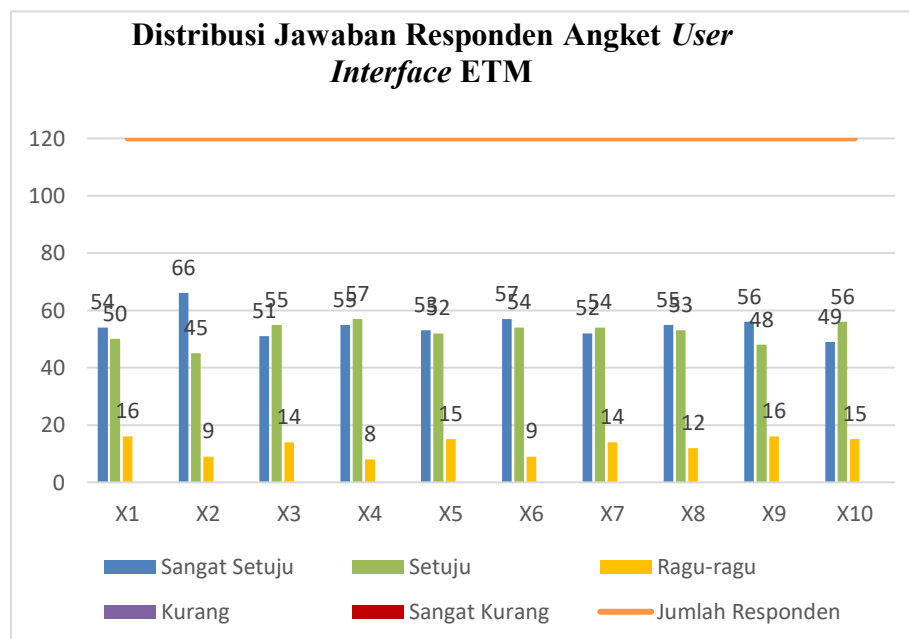
Analisis data dilakukan menggunakan metode kuantitatif dianalisis menggunakan SPSS, termasuk perhitungan rata-rata skor pada setiap indikator usability dan estetika (Pratama, 2024; Rebollo & De Oliveira, 2024). Data hasil angket ini kemudian dibandingkan dengan standar minimal, serta digunakan sebagai dasar untuk penyempurnaan desain antarmuka termasuk perbaikan pada tombol navigasi, tata letak, pilihan warna, dan konten instruksional. Dengan demikian, evaluasi interface bukan hanya menjadi ukuran teknis, melainkan juga landasan untuk meningkatkan pengalaman pengguna ETM sebagai aplikasi edukatif budaya yang efektif dan menyenangkan (Lu et al., 2025; Agarwal & Mathur, 2019).

Pengumpulan data aspek *User Interface* dilakukan melalui penyebaran angket kepada 120 pengguna Ensiklopedia Tari Minangkabau. Angket ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kepuasan dan persepsi pengguna terhadap tampilan, kemudahan navigasi, dan kenyamanan antarmuka Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai sumber ajar mandiri. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan skala Likert (skor 1 hingga 5) dan diolah secara deskriptif melalui bantuan perangkat lunak SPSS versi 29. Berikut ini merupakan butir amatan dan distribusi jawaban 120 pengguna terhadap user interface ETM.

Tabel 5.7 Butir Amatan User Interface ETM

No	Butir Amatan
X1	Aplikasi dapat anda buka dengan mudah tanpa hambatan teknis
X2	Petunjuk penggunaan ensiklopedia ditampilkan dengan jelas dan mudah dipahami
X3	Tata letak halaman aplikasi tersusun rapi dan memudahkan pengguna dalam menjelajahi isi
X4	Desain antar halaman terlihat seragam dan memberi kesan profesional
X5	Warna tampilan selaras dan nyaman dilihat oleh pengguna
X6	Pemilihan <i>font</i> mudah dibaca dan ukirannya sesuai untuk berbagai usia
X7	Ikon yang digunakan memiliki bentuk yang familiar dan dilengkapi label penjelasan

X8	Menu navigasi mudah ditemukan, dipahami, dan digunakan untuk berpindah halaman
X9	Tombol seperti “Back” dan “Play” bekerja responsif saat diklik oleh pengguna
X10	Gambar dan video memiliki resolusi yang baik, jelas, dan tidak terpotong



Gambar 5.37 Grafik interpretasi angket responden User Interface

Dari grafik di atas menunjukkan distribusi jawaban responden terhadap sepuluh butir amatan (X1 hingga X10). Setiap kategori jawaban mencerminkan tingkat kesepakatan responden terhadap pernyataan yang diajukan, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Kurang, Sangat Kurang. Jawaban pengguna didominasi respon positif “Sangat Setuju” dan “Setuju”. Perbedaan nilai antar kategori “Sangat Setuju” dan “Setuju” relatif kecil yang mengindikasikan konsistensi dalam persepsi responden terhadap keseluruhan butir amatan *user interface*. Kategori “Ragu-ragu” memiliki nilai yang jauh lebih rendah dibandingkan dua kategori utama. Jawaban kategori “Kurang” dan “Sangat Kurang” tidak terlihat dalam grafik, mengindikasikan bahwa tidak ada responden yang memilih kategori tersebut.

Selanjutnya, untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai tingkat penerimaan responden terhadap aspek *user interface* ETM, dilakukan perhitungan

persentase capaian skor berdasarkan skala Likert 5 poin. Skor tertinggi diberikan pada kategori “Sangat Setuju” (5 poin), diikuti oleh “Setuju” (4 poin), “Ragu-ragu” (3 poin), “Kurang” (2 poin), dan “Sangat Kurang” (1 poin). Dengan jumlah responden sebanyak 120 responden, maka skor maksimum yang mungkin dicapai untuk setiap butir amatan adalah 600 (120 responden X 5 poin maksimal). Adapun kategori interpretasi berdasarkan persentase ketercapaian dalam skala Likert lima poin adalah 85%-100% (Sangat Baik), 70%-84% (Baik), 55%-69% (Cukup), <55% (Kurang).

Rumus Skor Ketercapaian

$$(5 \times n) + (4 \times n) + (3 \times n) + (2 \times n) + (1 \times n) =$$

Rumus Persentase Ketercapaian

$$\text{Persentase} = \left(\frac{\text{Skor Ketercapaian}}{\text{Skor Total}} \right) \times 100\% =$$

Berdasarkan rumus skor ketercapaian dan rumus persentase ketercapaian, maka diperoleh hasil pada tabel berikut:

Tabel 5.8 Persentase Capaian Skor User Interface

Butir Amatan	Skor Ketercapaian	Persentase	Kategori
X1	518	86,33%	Sangat Baik
X2	537	89,50%	Sangat Baik
X3	517	86,17%	Sangat Baik
X4	527	87,83%	Sangat Baik
X5	518	86,33%	Sangat Baik
X6	528	88,00%	Sangat Baik
X7	518	86,33%	Sangat Baik
X8	523	87,17%	Sangat Baik
X9	520	86,67%	Sangat Baik
X10	521	86,33%	Sangat Baik

Berdasarkan klasifikasi persentase dalam skala Likert, nilai $\geq 85\%$ termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, *user interface* dari sistem ETM dinilai sangat baik oleh para responden. Seluruh

butir amatan secara konsisten memperoleh nilai tinggi yang menandakan bahwa tidak terdapat aspek antarmuka yang dinilai kurang memuaskan oleh pengguna.

Selanjutnya, untuk memperkuat temuan dan memperoleh gambaran yang lebih rinci terhadap persepsi pengguna, aspek *user interface* akan dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik *descriptive statistics* dan distribusi frekuensi untuk setiap butir amatan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 29. Analisis ini bertujuan untuk melihat nilai rata-rata, standar deviasi, serta jumlah responden pada setiap kategori jawaban (Sangat Setuju hingga Sangat Tidak Setuju) secara terperinci. Pendekatan ini memberikan informasi mengenai nilai ketercapaian keseluruhan dan juga menggambarkan sebaran data, tingkat keseragaman persepsi, dan potensi penyimpangan pada tiap butir amatan.

Tabel 5.9 *Descriptive Statistics* Angket *User Interface* (Output SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Aplikasi dapat Anda buka dengan mudah tanpa hambatan teknis	120	3	5	4.32	.698
Petunjuk penggunaan ensiklopedia ditampilkan dengan jelas dan mudah dipahami	120	3	5	4.48	.635
Tata letak halaman aplikasi tersusun rapi dan memudahkan pengguna dalam menjelajah isi	120	3	5	4.31	.671
Desain antar halaman terlihat seragam dan memberi kesan profesional	120	3	5	4.39	.612
Warna tampilan selaras dan nyaman dilihat oleh pengguna	120	3	5	4.32	.686
Pemilihan font mudah dibaca dan ukurannya sesuai untuk berbagai usia	120	3	5	4.40	.627
Ikon yang digunakan memiliki bentuk yang familiar dan dilengkapi label penjelasan	120	3	5	4.32	.673
Menu navigasi mudah ditemukan, dipahami, dan digunakan untuk berpindah halaman	120	3	5	4.36	.658
Tombol seperti "Next", "Back", dan "Play" bekerja responsif saat diklik oleh pengguna	120	3	5	4.33	.702
Gambar dan video memiliki resolusi yang baik, jelas, dan tidak terpotong	120	3	5	4.28	.676
Valid N (listwise)	120				

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada angket *user interface*, didapatkan nilai rata-rata pada setiap pernyataan berada dalam rentang 4,28 hingga 4,48. Ini memperlihatkan bahwa secara umum, responden memberikan penilaian positif terhadap Ensiklopedia Tari Minangkabau. Seluruh item memiliki skor minimum 3 dan maksimum 5, yang berarti tidak terdapat jawaban "Sangat Tidak Setuju" maupun "Tidak Setuju". Distribusi data juga tergolong konsisten karena standar deviasi berada di bawah 0,8 untuk semua item. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa *user interface* Ensiklopedia Tari Minangkabau sudah memenuhi ekspektasi pengguna dari sisi kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, kenyamanan belajar, serta interaktivitas materi yang ditampilkan. Berikut ini merupakan distribusi frekuensi dan interpretasi dalam setiap butir amatan pada angket *user interface*.

Tabel 5.10 Butir Amatan Satu dalam Angket *User Interface*

Aplikasi dapat Anda buka dengan mudah tanpa hambatan teknis					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	16	13.3	13.3	13.3
	Setuju	50	41.7	41.7	55.0
	Sangat Setuju	54	45.0	45.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Sebagian besar responden menilai bahwa aplikasi Ensiklopedia Tari Minangkabau sangat mudah diakses tanpa kendala teknis. Dari total 120 responden, hasil distribusi tanggapan menunjukkan bahwa sebanyak 54 responden (45,0%) menyatakan "Sangat Setuju", dan 50 responden (41,7%) menyatakan "Setuju". Sementara itu, terdapat 16 responden (13,3%) yang menyatakan "Ragu-ragu", dan tidak terdapat responden yang memilih opsi "Tidak Setuju" maupun "Sangat Tidak Setuju". Dengan total 104 responden (86,7%) berada pada kategori "Setuju" dan "Sangat Setuju". Ini mencerminkan bahwa aplikasi berhasil memberikan kesan pertama yang baik dengan proses pembukaan yang lancar dan tidak membingungkan, sebuah indikasi bahwa antarmuka awal telah dirancang dengan

mempertimbangkan kepraktisan penggunaan.

Tabel 5.11 Butir Amatan dua dalam Angket *User Interface*

Petunjuk penggunaan ensiklopedia ditampilkan dengan jelas dan mudah dipahami					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	9	7.5	7.5	7.5
	Setuju	45	37.5	37.5	45.0
	Sangat Setuju	66	55.0	55.0	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Petunjuk penggunaan aplikasi dinilai sangat jelas dan mudah dipahami oleh mayoritas pengguna. Sebanyak 66 responden (55,0%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 45 responden (37,5%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, terdapat 9 responden (7,5%) yang menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak ada responden yang memilih “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Dengan total 111 responden (92,5%) berada pada kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju”, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian positif terhadap butir amatan ini. Temuan ini menunjukkan bahwa dokumentasi internal aplikasi telah disusun secara komunikatif dan fungsional, sehingga meminimalisasi kebingungan pengguna saat pertama kali berinteraksi dengan fitur-fitur yang tersedia.

Tabel 5.12 Butir Amatan Tiga dalam Angket *User Interface*

Tata letak halaman aplikasi tersusun rapi dan memudahkan pengguna dalam menjelajah isi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	14	11.7	11.7	11.7
	Setuju	55	45.8	45.8	57.5
	Sangat Setuju	51	42.5	42.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Struktur halaman dalam aplikasi mendapat apresiasi dari responden, dengan 51 responden (42,5%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 55 responden (45,8%)

menyatakan “Setuju”. Sementara itu, 14 responden (11,7%) menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak ada responden yang memilih “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Dengan total 106 responden (88,3%) berada pada kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju”. Desain yang rapi ini berperan penting dalam menciptakan alur penggunaan yang efisien, memudahkan pengguna menelusuri konten, serta meningkatkan kenyamanan visual saat menjelajah ensiklopedia.

Tabel 5.13 Butir Amatan Empat dalam Angket *User Interface*

Desain antar halaman terlihat seragam dan memberi kesan profesional					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	8	6.7	6.7	6.7
	Setuju	57	47.5	47.5	54.2
	Sangat Setuju	55	45.8	45.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Berdasarkan data yang diperoleh dari 120 responden, diketahui bahwa sebanyak 55 responden (45,8%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 57 responden (47,5%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, 8 responden (6,7%) menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak terdapat responden yang memilih “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Dengan total 112 responden (93,3%) berada pada kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju”. Konsistensi visual ini tidak hanya memperkuat identitas aplikasi, tetapi juga menambah kredibilitasnya sebagai media pembelajaran digital. Keselarasan ini menunjukkan perhatian pada detail desain yang mendukung kesan estetika dan kepercayaan pengguna.

Tabel 5.14 Butir Amatan Lima dalam Angket *User Interface*

Warna tampilan selaras dan nyaman dilihat oleh pengguna					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	15	12.5	12.5	12.5
	Setuju	52	43.3	43.3	55.8
	Sangat Setuju	53	44.2	44.2	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Warna yang digunakan dalam aplikasi dinilai harmonis dan tidak mengganggu kenyamanan visual. Berdasarkan data yang diperoleh dari 120 responden, sebanyak 53 responden (44,2%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 52 responden (43,3%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, terdapat 15 responden (12,5%) yang menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak ada responden yang memilih kategori “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Dengan demikian, mayoritas responden, yaitu 105 responden (87,5%), berada pada kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju” yang menunjukkan bahwa pemilihan palet warna telah mempertimbangkan prinsip ergonomi visual, sehingga mampu mendukung fokus pengguna selama proses interaksi dengan konten.

Tabel 5.15 Butir Amatan Enam dalam Angket *User Interface*

Pemilihan font mudah dibaca dan ukurannya sesuai untuk berbagai usia					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	9	7.5	7.5	7.5
	Setuju	54	45.0	45.0	52.5
	Sangat Setuju	57	47.5	47.5	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Berdasarkan data yang diperoleh dari 120 responden, sebanyak 53 responden (44,2%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 52 responden (43,3%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, terdapat 15 responden (12,5%) yang menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak ada responden yang memilih kategori “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Dengan demikian, mayoritas responden, yaitu 105 responden (87,5%), berada pada kategori “Setuju” dan “Sangat Setuju” memberikan respons positif terhadap kemudahan membaca teks pada aplikasi. *Font* yang digunakan dinilai sesuai untuk berbagai usia dan tidak menyulitkan pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek tipografi telah dirancang dengan memperhatikan keberagaman demografis pengguna, sehingga menunjang inklusivitas serta aksesibilitas informasi.

Tabel 5.16 Butir Amatan Tujuh dalam Angket *User Interface*

Ikons yang digunakan memiliki bentuk yang familiar dan dilengkapi label penjelasan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	14	11.7	11.7	11.7
	Setuju	54	45.0	45.0	56.7
	Sangat Setuju	52	43.3	43.3	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Ikons-ikons dalam aplikasi mendapatkan respons positif dari 106 responden (88,3%) yang merasa bentuknya familiar dan dilengkapi dengan label penjelasan. Sebanyak 52 responden (43,3%) menyatakan “Sangat Setuju” dan 54 responden (45%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, hanya 14 responden (11,7%) yang menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak terdapat responden yang memilih “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Hal ini mengindikasikan bahwa elemen visual interaktif telah dikembangkan dengan mengacu pada prinsip desain *user friendly*, yang memudahkan proses pemahaman dan mempercepat adaptasi pengguna terhadap fitur-fitur aplikasi.

Tabel 5.17 Butir Amatan Delapan dalam Angket *User Interface*

Menu navigasi mudah ditemukan, dipahami, dan digunakan untuk berpindah halaman					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	12	10.0	10.0	10.0
	Setuju	53	44.2	44.2	54.2
	Sangat Setuju	55	45.8	45.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Sistem navigasi dalam Ensiklopedia dinilai sangat mudah digunakan oleh mayoritas responden (90,0%). Berdasarkan data dari 120 responden, sebanyak 55 responden (45,8%) menyatakan “Sangat Setuju” dan 53 responden (44,2%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, 12 responden (10,0%) menyatakan “Ragu-

ragu”. Tidak terdapat responden yang memilih kategori “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Menu-menu navigasi dipandang intuitif dan efisien dalam mendukung pergerakan antar halaman. Ini merupakan indikator bahwa prinsip *usability* telah diterapkan secara optimal untuk menciptakan pengalaman pengguna mengakes navigasi dengan mudah dalam aplikasi.

Tabel 5.18 Butir Amatan Sembilan dalam Angket *User Interface*

Tombol seperti "Next", "Back", dan "Play" bekerja responsif saat diklik oleh pengguna					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	16	13.3	13.3	13.3
	Setuju	48	40.0	40.0	53.3
	Sangat Setuju	56	46.7	46.7	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Tombol-tombol seperti "Next", "Back", dan "Play" terbukti bekerja dengan responsif menurut 104 responden (86,7%). Sebanyak 56 responden (46,7%) menyatakan “Sangat Setuju”, dan 48 responden (40,0%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, 16 responden (13,3%) menyatakan “Ragu-ragu”, dan tidak terdapat responden yang memilih kategori “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju” Kecepatan respon yang baik dari fitur-fitur ini meningkatkan kelancaran interaksi pengguna dengan materi pembelajaran. Hal ini penting untuk memastikan interaksi digital berjalan tanpa hambatan dan mendukung keterlibatan aktif pengguna.

Tabel 5.19 Butir Amatan Sepuluh dalam Angket *User Interface*

Gambar dan video memiliki resolusi yang baik, jelas, dan tidak terpotong					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ragu-ragu	15	12.5	12.5	12.5
	Setuju	56	46.7	46.7	59.2
	Sangat Setuju	49	40.8	40.8	100.0
	Total	120	100.0	100.0	

Media visual yang ditampilkan dalam aplikasi mendapat penilaian baik dari mayoritas pengguna (87,5%), dengan aspek resolusi, kejelasan, dan tampilan yang utuh menjadi poin kekuatan. Sebanyak 49 responden (40,8%) menyatakan “Sangat Setuju” dan 56 responden (46,7%) menyatakan “Setuju”. Sementara itu, 15 responden (12,5%) menyatakan “Ragu-ragu”. Tidak terdapat responden yang memilih “Tidak Setuju” maupun “Sangat Tidak Setuju”. Kualitas gambar dan video yang optimal berperan besar dalam memperkaya pengalaman belajar, serta mendukung pemahaman materi secara visual dan mendalam.

5.6 Evaluasi Hasil Analisis Angket *User Xperience (UX) ETM*

Bahwasanya untuk menilai kualitas pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) dalam suatu aplikasi pembelajaran digital, diperlukan pendekatan evaluatif yang berorientasi pada persepsi, emosi, dan interaksi pengguna secara menyeluruh. UX tidak hanya mencakup kenyamanan dalam menggunakan aplikasi, tetapi juga mencerminkan seberapa jauh aplikasi mampu memenuhi kebutuhan emosional, kognitif, dan motivasional pengguna (Borsci et al., 2021, hlm. 374; Yin et al., 2023, hlm. 250). Dalam konteks pengembangan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM), pengukuran UX dilakukan untuk memahami bagaimana mahasiswa sebagai pengguna sasaran merasakan nilai guna, kepuasan, dan daya tarik aplikasi secara menyeluruh. Evaluasi dilakukan melalui angket yang disusun berdasarkan kerangka kerja *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan model pengalaman pengguna berbasis konten edukatif digital (Hinderks et al., 2022, hlm. 39; Zhang & Lin, 2021, hlm.119).

Dimensi yang diukur dalam evaluasi UX ini mencakup attractiveness (daya tarik antarmuka), *perspicuity* (kemudahan memahami informasi), *efficiency* (efisiensi dalam menyelesaikan tugas), *dependability* (keandalan), *stimulation* (motivasi belajar), dan *novelty* (unsur kebaruan atau inovasi desain) (Hinderks et al., 2022, hlm. 41). Responden yang terlibat dalam uji UX terdiri dari 27 mahasiswa Program Studi Pendidikan Seni Tari yang telah menggunakan ETM pada tahap uji lapangan. Data dikumpulkan secara kuantitatif melalui skala Likert dan dianalisis menggunakan perangkat lunak SPSS untuk menghitung nilai rata-rata dan standar

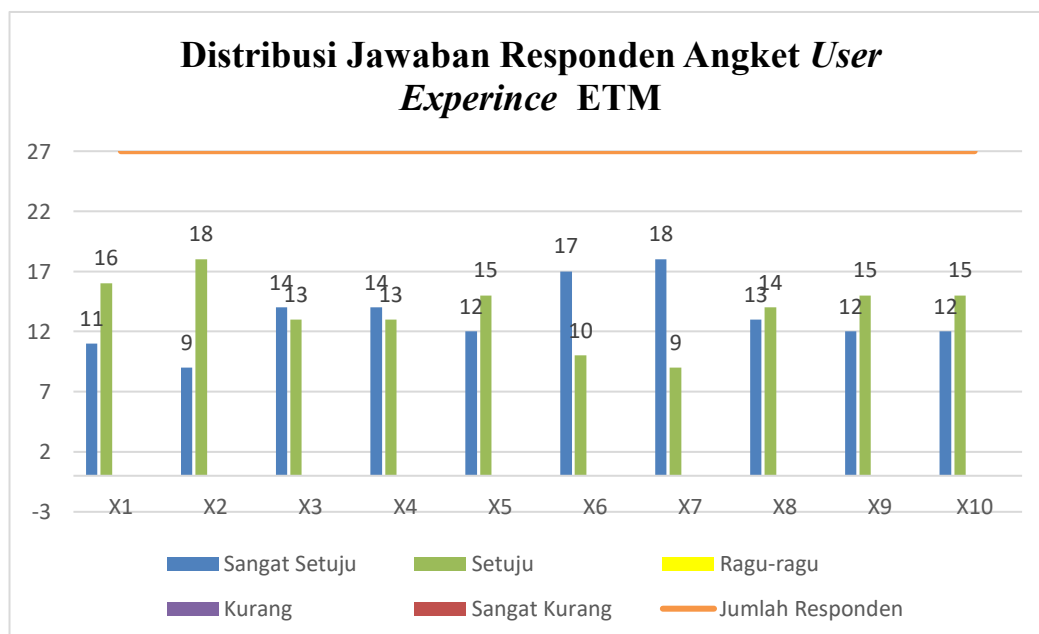
deviasi setiap dimensi UX, serta melihat konsistensi tanggapan pengguna terhadap desain dan konten aplikasi (Yin et al., 2023, hlm.51; Kaur & Bhatia, 2024, hlm.194).

Hasil evaluasi UX memberikan masukan strategis terhadap peningkatan kualitas aplikasi, baik dari segi desain interaksi, penyajian konten visual, maupun alur pembelajaran yang adaptif dan menyenangkan. Masukan ini menjadi rujukan dalam menyempurnakan antarmuka pengguna (UI), termasuk pada pengembangan fitur interaktif, pemilihan animasi, responsivitas tombol, serta integrasi elemen budaya yang otentik namun modern. Oleh karena itu, UX dalam aplikasi ETM bukan hanya menjadi indikator kepuasan pengguna, melainkan bagian integral dari pendekatan desain edukatif yang humanis, kontekstual, dan berbasis budaya lokal (Borsci et al., 2021, hlm. 373; Zhang & Lin, 2021, hlm.191).

Selanjutnya pengumpulan data mengenai aspek *User Experience* (UX) dari Ensiklopedia Tari Minangkabau dilakukan melalui penyebaran angket kepada 27 pengguna, xample ini diambil berbeda dengan *user interface* (UI), dikarenakan berdasarakan hasil implementasi, mahasiswa yang melakukan penggunaan aplikasi secara penuh dilakukan oleh 27 orang, sehingga untuk melihat sejauh mana pengalaman dalam menggunakan aplikasi di ujicoba dengan jumlah yang sama. Angket ini dirancang untuk mengevaluasi pengalaman pengguna secara menyeluruh dalam menggunakan Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai media ajar mandiri. Aspek yang dinilai meliputi kesenangan pengguna, kemudahan menemukan informasi, tidak membosankan, serta mendorong motivasi belajar tari Sumatera. Selain itu, angket juga menilai sejauh mana aplikasi membantu pemahaman materi, mendukung pembelajaran mandiri, menghadirkan interaktivitas, memberikan semangat melalui kuis evaluasi, menyajikan alur pembelajaran yang runtut dan logis, serta memperluas wawasan budaya pengguna. Analisis terhadap data ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5 dan diolah secara deskriptif melalui bantuan perangkat lunak SPSS versi 29.. Berikut ini merupakan butir amatan dan distribusi jawaban 27 pengguna terhadap *user experince* ETM.

Tabel 5.20 Butir Amatan User experince ETM

No	Butir Amatan
X1	Anda merasa senang menggunakan ensiklopedia ini.
X2	Anda dapat dengan cepat menemukan informasi yang dicari
X3	Ensiklopedia ini tidak membuat anda bosan
X4	Ensiklopedia ini membuat anda termotivasi belajar tari Sumatera lebih jauh
X5	Ensiklopedia ini memudahkan anda memahami materi dalam pembelajaran tari Sumatra
X6	Ensiklopedia ini dapat menjadi sumber belajar mandiri
X7	Penyajian materi yang interaktif membuat anda berpartisipasi aktif
X8	Adanya quiz sebagai evaluasi membuat anda lebih semangat dalam belajar
X9	Alur pembelajaran tari dalam aplikasi terasa runtut, logis, dan memudahkan anda dalam memahami materi.
X10	Secara keseluruhan, Ensiklopedia ini membantu memperluas wawasan budaya anda

**Gambar 5.38** Grafik hasil jawaban responden angket *user experince* ETM

Dari gambar grafik di atas menunjukkan distribusi jawaban responden terhadap sepuluh butir amatan *user experince* (X1 hingga X10). Setiap kategori jawaban mencerminkan tingkat kesepakatan responden terhadap pernyataan yang diajukan, yaitu Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Kurang, Sangat Kurang. Jawaban pengguna didominasi respon positif “Sangat Setuju” dan “Setuju”. Perbedaan nilai antar kategori “Sangat Setuju” dan “Setuju” relatif kecil yang mengindikasikan konsistensi dalam persepsi responden terhadap keseluruhan butir amatan *user experince*. Jawaban kategori “Ragu-ragu”, “Kurang” dan “Sangat Kurang” tidak terlihat dalam grafik, mengindikasikan bahwa tidak ada responden yang memilih kategori tersebut.

Selanjutnya dilakukan perhitungan persentase capaian skor berdasarkan skala Likert 5 poin. Skor tertinggi diberikan pada kategori “Sangat Setuju” (5 poin), diikuti oleh “Setuju” (4 poin), “Ragu-ragu” (3 poin), “Kurang” (2 poin), dan “Sangat Kurang” (1 poin). Dengan jumlah responden sebanyak 27 responden, maka skor maksimum yang mungkin dicapai untuk setiap butir amatan adalah 135 (27 responden X 5 poin maksimal). Adapun kategori interpretasi berdasarkan persentase ketercapaian dalam skala Likert lima poin adalah 85%-100% (Sangat Baik), 70%-84% (Baik), 55%-69% (Cukup), <55% (Kurang)

Rumus Skor Ketercapaian

$$(5 \times n) + (4 \times n) + (3 \times n) + (2 \times n) + (1 \times n) =$$

Rumus Persentase Ketercapaian

$$Persentase = \left(\frac{\text{Skor Ketercapaian}}{\text{Skor Total}} \right) \times 100\% =$$

Berdasarkan rumus skor ketercapaian dan rumus persentase ketercapaian, maka diperoleh hasil pada tabel berikut.

Tabel 5.21 Persentase Capaian Skor User experince

Butir Amatan	Skor Ketercapaian	Persentase	Kategori
X1	119	88,15%	Sangat Baik
X2	117	86,67%	Sangat Baik
X3	122	90,37%	Sangat Baik
X4	122	90,37%	Sangat Baik
X5	120	88,89%	Sangat Baik
X6	125	92,59%	Sangat Baik
X7	126	93,33%	Sangat Baik
X8	121	89,63%	Sangat Baik
X9	120	88,89%	Sangat Baik
X10	120	88,89%	Sangat Baik

Berdasarkan klasifikasi persentase dalam skala Likert, nilai $\geq 85\%$ termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan, *user experince* dari sistem ETM dinilai sangat baik oleh para responden. Seluruh butir amatan secara konsisten memperoleh nilai tinggi yang menandakan bahwa tidak terdapat aspek *user experince* yang dinilai kurang memuaskan oleh pengguna.

Selanjutnya, untuk memperkuat temuan dan memperoleh gambaran yang lebih rinci terhadap persepsi pengguna, aspek *user experince* akan dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik *descriptive statistics* dan distribusi frekuensi untuk setiap butir amatan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 29.

Tabel 5.22 *Descriptive Stactistics* Angket *User Experince* (Output SPSS)

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Anda merasa senang menggunakan ensiklopedia ini	27	4	5	4.41	.501
Anda dapat dengan cepat menemukan informasi yang dicari	27	4	5	4.33	.480
Ensiklopedia ini tidak membuat anda bosan	27	4	5	4.52	.509
Ensiklopedia ini membuat anda termotivasi belajar tari Sumatera lebih jauh	27	4	5	4.52	.509
Ensiklopedia ini memudahkan anda memahami materi dalam pembelajaran tari Sumatera	27	4	5	4.44	.506
Ensiklopedia ini dapat menjadi sumber belajar mandiri	27	4	5	4.63	.492
Penyajian materi yang interaktif membuat anda berpartisipasi aktif	27	4	5	4.67	.480
Adanya quiz sebagai evaluasi membuat anda lebih semangat dalam belajar	27	4	5	4.48	.509
Alur pembelajaran tari dalam aplikasi terasa runtut, logis, dan memudahkan anda dalam memahami materi	27	4	5	4.44	.506
Secara keseluruhan Ensiklopedia ini membantu memperluas wawasan budaya anda	27	4	5	4.44	.506
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan tabel di atas, seluruh nilai *mean* berkisar antara 4.33 hingga 4.67, dengan nilai maksimum skor 5, dan nilai minimum 4. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada responden yang memberikan penilaian negatif yaitu skor 3 ke bawah. Nilai *mean* yang berada di atas 4.25 menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan penilaian tinggi terhadap seluruh aspek yang diukur. Nilai standar deviasi juga tergolong rendah, berada di rentang 0.480 hingga 0.509 menunjukkan bahwa penilaian responden cukup homogen dan tidak terdapat penyebaran data

yang ekstrem. Semakin kecil standar deviasi, maka semakin konsisten tanggapan responden terhadap butir amatan. Berikut ini merupakan distribusi frekuensi dan interpretasi dalam setiap butir amatan pada angket *user experince*.

Tabel 5.23 Butir Amatan Satu dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Anda merasa senang menggunakan ensiklopedia ini					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	16	59.3	59.3	59.3
	Sangat Setuju	11	40.7	40.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir amatan pertama bertujuan untuk menggambarkan respons emosional pengguna terhadap aplikasi. Dari total 27 responden, sebanyak 16 responden (59,3%) menjawab “Setuju” dan 11 responden (40,7%) menyatakan “Sangat Setuju”. Tidak ditemukan satu pun tanggapan negatif. Artinya, 100% pengguna memberikan penilaian positif terhadap pengalaman emosional saat menggunakan Ensiklopedia Tari Minangkabau. Ini menunjukkan bahwa ensiklopedia mampu memberikan kepuasan afektif yang tinggi, menjadikan pengalaman belajar terasa menyenangkan.

Tabel 5.24 Butir Amatan Dua dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Anda dapat dengan cepat menemukan informasi yang dicari					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	18	66.7	66.7	66.7
	Sangat Setuju	9	33.3	33.3	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir kedua mengevaluasi efisiensi navigasi pengguna. Dari 27 responden, sebanyak 18 responden (66,7%) menyatakan “Setuju”, dan 9 responden (33,3%) memilih “Sangat Setuju”. Tidak ada tanggapan negatif tercatat. Keseluruhan tanggapan positif ini mengindikasikan bahwa sistem navigasi dan struktur informasi dalam ensiklopedia mendukung pencarian informasi secara cepat dan

efektif, sehingga meningkatkan kenyamanan dalam proses belajar.

Tabel 5.25 Butir Amatan Tiga dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Ensiklopedia ini tidak membuat anda bosan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	13	48.1	48.1	48.1
	Sangat Setuju	14	51.9	51.9	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir amatan tiga menguji aspek keterlibatan pengguna dalam jangka waktu tertentu. Dari total 27 responden, 13 responden (48,1%) memberikan respons “Setuju” dan 14 responden (51,9%) menyatakan “Sangat Setuju”. Tidak terdapat tanggapan netral maupun negatif. Ini berarti seluruh responden merasa terlibat secara berkesinambungan, menunjukkan bahwa konten dan tampilan aplikasi mampu mempertahankan minat pengguna sepanjang proses belajar.

Tabel 5.26 Butir Amatan Empat dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Ensiklopedia ini membuat anda termotivasi belajar tari Sumatera lebih jauh					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	13	48.1	48.1	48.1
	Sangat Setuju	14	51.9	51.9	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir keempat mengukur daya dorong aplikasi terhadap motivasi pengguna dengan pernyataan. Dari 27 responden, 13 responden (48,1%) memilih “Setuju”, dan 14 responden (51,9%) menjawab “Sangat Setuju”. Semua tanggapan berada dalam kategori positif. Hal ini memperlihatkan bahwa aplikasi tidak hanya menjadi media informasi, tetapi juga mampu menumbuhkan semangat dan rasa ingin tahu pengguna terhadap kekayaan budaya lokal.

Tabel 5.27 Butir Amatan Lima dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Ensiklopedia ini memudahkan anda memahami materi dalam pembelajaran tari Sumatra					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	15	55.6	55.6	55.6
	Sangat Setuju	12	44.4	44.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

pemananaan materi oleh pengguna secara optimal.

Tabel 5.28 Butir Amatan Enam dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Ensiklopedia ini dapat menjadi sumber belajar mandiri					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	10	37.0	37.0	37.0
	Sangat Setuju	17	63.0	63.0	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir keenam mengukur potensi ensiklopedia sebagai alat pembelajaran independen. Sebanyak 10 responden (37,0%) menyatakan “Setuju” dan 17 responden (63,0%) menyatakan “Sangat Setuju”. Seluruh responden memberikan tanggapan positif. Ini mencerminkan bahwa aplikasi memungkinkan pengguna untuk belajar tanpa pendamping, menjadikannya alat belajar yang fleksibel dan efisien.

Tabel 5.29 Butir Amatan Tujuh dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Penyajian materi yang interaktif membuat anda berpartisipasi aktif					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	9	33.3	33.3	33.3
	Sangat Setuju	18	66.7	66.7	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Dari 27 responden, 9 responden (33,3%) memberikan jawaban “Setuju”,

sementara 18 responden (66,7%) menyatakan “Sangat Setuju”. Tidak ada tanggapan netral atau negatif. Hal ini mengindikasikan bahwa fitur interaktif yang ditawarkan dalam aplikasi mampu mendorong pengguna untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Tabel 5.30 Butir Amatan Delapan dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Adanya quiz sebagai evaluasi membuat anda lebih semangat dalam belajar					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	14	51.9	51.9	51.9
	Sangat Setuju	13	48.1	48.1	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Evaluasi belajar menjadi fokus pada butir kedelapan. Dari total 27 responden, sebanyak 14 responden (51,9%) menyatakan “Setuju”, dan 13 responden (48,1%) menyatakan “Sangat Setuju”. Keseluruhan tanggapan bersifat positif. Ini memperlihatkan bahwa kuis sebagai elemen evaluasi berperan sebagai pemacu semangat sekaligus alat refleksi bagi pengguna dalam mengukur capaian belajar mereka.

Tabel 5.31 Butir Amatan Sembilan dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Alur pembelajaran tari dalam aplikasi terasa runtut, logis, dan memudahkan anda dalam memahami materi					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	15	55.6	55.6	55.6
	Sangat Setuju	12	44.4	44.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir kesembilan menilai struktur penyampaian materi dan hasil menunjukkan bahwa 15 responden (55,6%) menjawab “Setuju”, dan 12 responden (44,4%) menjawab “Sangat Setuju”. Tidak ditemukan jawaban negatif. Ini membuktikan bahwa materi tersusun secara sistematis dan mempermudah pengguna dalam memahami isi pembelajaran, yang merupakan bagian penting dari kualitas *user*

experience.

Tabel 5.32 Butir Amatan Sepuluh dalam Angket *User Experince* (Output SPSS)

Secara keseluruhan Ensiklopedia ini membantu memperluas wawasan budaya anda					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setuju	15	55.6	55.6	55.6
	Sangat Setuju	12	44.4	44.4	100.0
	Total	27	100.0	100.0	

Butir amatan terakhir mengevaluasi dampak penggunaan terhadap pemahaman budaya. Sebanyak 15 responden (55,6%) memilih “Setuju”, sementara 12 responden (44,4%) memilih “Sangat Setuju”. Semua responden memberikan tanggapan positif. Ini menunjukkan bahwa ensiklopedia berhasil memperkaya pemahaman budaya lokal pengguna secara komprehensif.

5.7 Evaluasi Hasil Pembelajaran dengan Menggunakan ETM

Evaluasi hasil pembelajaran merupakan langkah penting dalam menilai efektivitas media pembelajaran berbasis digital seperti Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM). Evaluasi ini tidak hanya berfungsi sebagai tolok ukur pencapaian kompetensi peserta didik, tetapi juga sebagai dasar revisi produk dalam model pengembangan Borg & Gall dan MDLC yang digunakan. Dalam konteks ini, evaluasi mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang diukur melalui kuis digital, observasi praktik tari, serta umpan balik dari pengguna (Putra & Huda, 2022; Maharani et al., 2023). Penerapan ETM dalam pembelajaran dilakukan dengan mengintegrasikan soal evaluasi berbasis taksonomi Bloom, serta observasi praktik tari Minangkabau. Hal ini selaras dengan tuntutan kurikulum berbasis HOTS yang menekankan pada analisis, sintesis, dan evaluasi sebagai indikator capaian belajar (Fauzi & Rahmawati, 2021). Evaluasi berbasis digital memungkinkan proses asesmen berlangsung secara lebih responsif, objektif, dan real-time (Arifin & Mulyadi, 2020).

Validitas instrumen, hasil capaian pembelajaran, dan efektivitas ETM dalam

meningkatkan keterlibatan serta kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Melalui proses evaluasi ini, ETM tidak hanya berfungsi sebagai media belajar, tetapi juga sebagai alat ukur capaian pembelajaran seni tari berbasis digital yang kontekstual dan berbasis budaya lokal (Nugroho et al., 2021). Sebelum dilakukan uji efektifitas hasil pembelajaran berupa post test dan pre test, evaluasi secara observasi dilakukan untuk melihat kemampuan motorik mahasiswa setelah melakukan pembelajaran dengan Ensiklopedia digital Minangkabau berbasis self direct learning dan Blanded learning.

5.7.1 Hasil Evaluasi Kemampuan Psikomotorik Mahasiswa dalam menggunakan ETM

Penilaian berbasis pengamatan/observasi dilakukan untuk mengukur kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam mempraktikkan gerak dasar Tari Minangkabau dengan menggunakan Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai sumber ajar utama. Penilaian dilakukan terhadap lima kelompok mahasiswa berdasarkan empat indikator psikomotorik. Berikut ini merupakan 4 indikator dan butir amatan terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa:

Tabel 5.33 Butir amatan kemampuan psikomotorik mahasiswa

Variabel	Indikator	Butir Amatan
X1	<i>Imitation</i>	Mahasiswa mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau
X2	<i>Manipulation</i>	Mahasiswa dapat menyesuaikan gerak dengan arah ruang
X3	<i>Precision</i>	Mahasiswa melakukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat
X4	<i>Articulation</i>	Mahasiswa mempraktikkan gerak dasar tari minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkontrol

Pemilihan indikator dalam tabel 5.33 Didasarkan pada kebutuhan untuk menilai secara komprehensif kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam mempraktikkan gerak dasar Tari Minangkabau. Keempat indikator tersebut dirumuskan dengan mengacu pada taksonomi ranah psikomotor

Simpson, yang secara sistematis mengklasifikasikan tingkat perkembangan keterampilan motorik dari tahap awal hingga mahir. Indikator imitation (X1) dipilih karena pada tahap awal pembelajaran gerak dasar Tari Minangkabau, mahasiswa perlu menunjukkan kemampuan menirukan gerak secara visual melalui Ensiklopedia Tari Minangkabau dan juga berdasarkan contoh dari dosen pengampu. Indikator manipulation (X2) digunakan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam menyesuaikan gerak dengan ruang dan arah yang tepat. Indikator Precision (X3) menggambarkan ketepatan mahasiswa dalam melakukan teknik gerak dasar Tari Minangkabau, aspek ini menekankan pada konsistensi kualitas gerak, ketepatan gerak, dan koordinasi anggota tubuh saat bergerak. Indikator Articulation (X4) ditujukan untuk menilai kemampuan mahasiswa dalam mempraktikkan gerak dasar Tari Minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkendali.

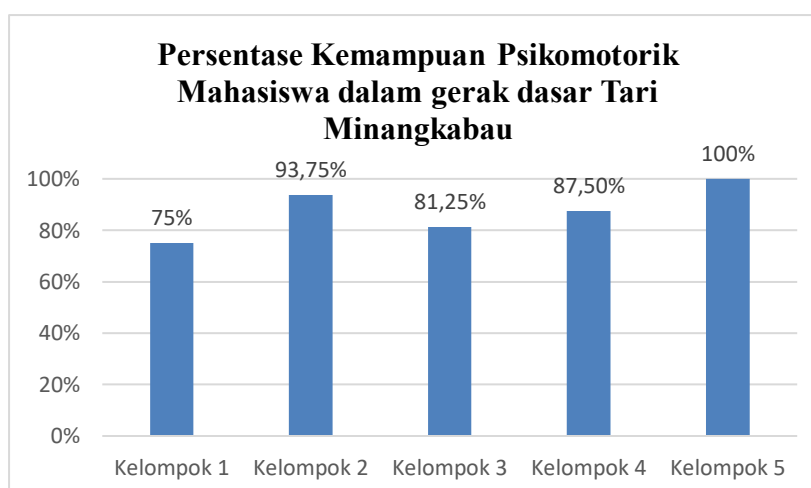
Berdasarkan hasil observasi dosen terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam pembelajaran Tari Minangkabau, dilakukan pengamatan terhadap lima kelompok mahasiswa dengan memperhatikan empat indikator dan butir amatan pada tabel 5. Setiap indikator dievaluasi melalui butir amatan yang menunjukkan sejauh mana mahasiswa mampu menirukan, menyesuaikan, melakukan dengan tepat, serta memadukan gerak secara lancar dan terkontrol. Data observasi dianalisis dan dikelompokkan berdasarkan tingkat pencapaian mahasiswa dalam empat kategori, yaitu “Sangat Baik”, “Baik”, “Cukup”, dan “Kurang”. Skor tertinggi diberikan pada kategori “Sangat Baik” (4 poin), “Baik” (3 poin), “Cukup” (3 poin), “Kurang” (1 poin). Dengan jumlah butir amatan sebanyak 4, maka skor maksimum yang mungkin dicapai untuk setiap butir amatan adalah 16 (4 butir amatan X 4 poin maksimal). Adapun kategori interpretasi berdasarkan persentase ketercapaian dalam skala Likert lima poin adalah 85%-100% (Sangat Baik), 70%-84% (Baik), 55%-69% (Cukup), <55% (Kurang)

Rumus Persentase Ketercapaian

$$Persentase = \left(\frac{\text{Skor Ketercapaian}}{\text{Skor Total}} \right) \times 100\% =$$

Tabel 5.34 Hasil observasi kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam gerak dasar Tari Minangkabau

Kelompok	Indikator				Skor Total	Rata-rata	Persentase (%)	Kategori
	X1	X2	X3	X4				
Kelompok 1	4	3	2	3	12	3	75%	Baik
Kelompok 2	4	4	4	3	15	4	93,75%	Sangat Baik
Kelompok 3	4	4	3	2	13	3,25	81,25%	Baik
Kelompok 4	4	4	3	3	14	3,5	87,5%	Sangat Baik
Kelompok 5	4	4	4	4	16	4	100%	Sangat Baik



Gambar 5.39 Grafik persentase kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam gerak dasar tari Minangkabau

Berdasarkan tabel dan grafik hasil observasi kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam gerak dasar Tari Minangkabau kelompok satu menunjukkan pencapaian dalam kategori “Baik” dengan persentase 75%. Mahasiswa dalam kelompok ini mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau dengan “Sangat Baik”, menyesuaikan gerak dan arah ruang dengan “Baik”, melakukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat dengan “Cukup Baik”, dan mempraktikkan gerak dasar tari minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkontrol. Capaian ini menunjukkan

bahwa mahasiswa dalam kelompok satu telah menguasai sebagian besar indikator performa gerak dengan baik, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan pada aspek presisi gerak.

Kelompok dua menunjukkan pencapaian dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase 93,75%. Mahasiswa dalam kelompok ini mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau dengan “Sangat Baik”, menyesuaikan gerak dan arah ruang dengan “Sangat Baik”, melakukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat dengan “Sangat Baik”, dan mempraktikkan gerak dasar tari minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkontrol dengan “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa dalam kelompok dua memiliki tingkat pemahaman dan penguasaan teknik gerak yang sangat tinggi serta mampu mengoordinasikan gerak dasar Tari Minangkabau secara menyeluruh dengan presisi.

Kelompok tiga menunjukkan pencapaian dalam kategori “Baik” dengan persentase 81,25%. Mahasiswa dalam kelompok ini mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau dengan “Sangat Baik”, menyesuaikan gerak dan arah ruang dengan “Sangat Baik”, melakukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat dengan “Baik”, dan mempraktikkan gerak dasar tari minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkontrol dengan “Cukup Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum mahasiswa dalam kelompok ini telah menguasai aspek-aspek dasar dalam pembelajaran tari, terutama dalam kemampuan menirukan dan menyesuaikan gerakan dengan arah ruang. Meskipun masih terdapat sedikit kendala dalam aspek kelancaran dan pengendalian gerak saat dilakukan secara bergantian, hal ini tetap menunjukkan progres pembelajaran yang positif dan dapat ditingkatkan melalui latihan yang lebih terfokus dan pendampingan yang konsisten.

Kelompok empat menunjukkan pencapaian dalam kategori “Baik” dengan persentase 87,5%. Mahasiswa dalam kelompok ini mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau dengan “Sangat Baik”, menyesuaikan gerak dan arah ruang dengan “Sangat Baik”, melakukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat dengan “Baik”, dan mempraktikkan gerak dasar

tari minangkabau secara bergantian dengan lancar dan terkontrol dengan “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa dalam kelompok ini memiliki penguasaan yang baik terhadap teknik dasar Tari Minangkabau, serta mampu menampilkan koordinasi gerak yang selaras dan terkontrol.

Kelompok lima menunjukkan pencapaian optimal dalam kategori “Sangat Baik” dengan persentase ketercapaian sebesar 100%. Seluruh mahasiswa dalam kelompok ini mampu menirukan gerak dasar Tari Minangkabau secara tepat, menyesuaikan gerak dengan arah ruang secara konsisten, serta mempraktikkan gerak dasar tari secara bergantian dengan kelancaran dan kontrol yang baik. Capaian ini mencerminkan tingkat penguasaan keterampilan motorik dan pemahaman gerak yang sangat baik, serta menunjukkan efektivitas pembelajaran dalam mendukung pencapaian kompetensi gerak dasar Tari Minangkabau.

Secara keseluruhan, hasil penilaian observasi terhadap kemampuan psikomotorik mahasiswa dalam mempraktikkan gerak dasar Tari Minangkabau menunjukkan capaian yang baik dan progresif di seluruh kelompok. Meskipun kegiatan pembelajaran praktik tatap muka terbatas hanya pada dua kali pertemuan dan satu evaluasi untuk menguji efektifitas penggunaan ensiklopedia digital tari minangkabau, mahasiswa tetap mampu menampilkan penguasaan yang baik hingga sangat baik pada hampir seluruh indikator psikomotorik yang diamati, yakni *imitation*, *manipulation*, *precision*, dan *articulation*. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran mandiri dengan bantuan Ensiklopedia Tari Minangkabau berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan kompetensi psikomotorik mahasiswa.

Penggunaan media digital berupa Ensiklopedia Tari Minangkabau memungkinkan mahasiswa untuk mengakses, memahami, dan mempraktikkan ulang materi gerak dasar secara berulang dan mandiri di luar jam perkuliahan, sehingga memperkuat daya serap dan pemahaman mereka terhadap struktur gerak. Dengan tampilan visual yang jelas dan terstruktur, ensiklopedia ini memfasilitasi proses internalisasi teknik gerak yang sebelumnya telah diperkenalkan oleh dosen dalam pertemuan tatap muka.

Oleh karena itu, capaian yang diperoleh oleh mahasiswa dalam aspek psikomotori merupakan bukti dari efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam mendukung kemandirian belajar dan penguatan keterampilan praktik.

5.7.2 Hasil Evaluasi Kemampuan Kognitif Mahasiswa dalam menggunakan ETM

Evaluasi pembelajaran kognitif dalam penelitian ini dilakukan untuk mengukur efektivitas pemanfaatan media digital Ensiklopedia Tari Minangkabau (ETM) terhadap peningkatan pemahaman mahasiswa mengenai materi Tari Minangkabau. Penilaian dilakukan dengan menggunakan instrumen kuis digital yang telah terintegrasi di dalam aplikasi ETM, dan diujikan kepada 27 orang mahasiswa sebagai sampel penelitian. Evaluasi dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu pre-test sebelum pembelajaran dimulai dan post-test setelah proses pembelajaran berlangsung secara menyeluruh.

Instrumen evaluasi yang digunakan terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator kognitif level C1 hingga C3 dalam Taksonomi Bloom, yang mencakup aspek pengetahuan dasar, pemahaman konsep, dan penerapan materi tari Minangkabau. Dalam penelitian ini, *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur peningkatan pemahaman mahasiswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai sumber ajar utama dan mandiri dalam pembelajaran. Penggunaan kedua instrumen ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana terjadi perubahan atau peningkatan pemahaman setelah intervensi pembelajaran dilakukan.

Pretest dilaksanakan pada awal sesi pembelajaran dan diikuti oleh sebanyak 27 orang mahasiswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Hasil pretest mahasiswa disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi berikut, guna memberikan gambaran mengenai persebaran tingkat pemahaman awal mahasiswa sebelum intervensi pembelajaran dilakukan:

Tabel 5.35 Distribusi Frekuensi Pretest Mahasiswa

Interval	Frekuensi	Persentase (%)
50-55	6	22,22%
56-61	7	25,93%
62-67	6	22,22%
68-73	3	11,11%
74-79	4	14,81%
80-85	1	3,70%
Total	27	100%

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai}}{\text{Jumlah Mahasiswa}} = \frac{1735}{27} = 64,26$$

Berdasarkan hasil pretest yang diberikan kepada 27 mahasiswa, diperoleh sebaran nilai seperti yang ditampilkan pada Tabel 5. Secara umum, hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa berada pada kategori nilai rendah hingga sedang. Sebanyak 22,22% mahasiswa memperoleh nilai pada rentang 50–55, yang mencerminkan pemahaman awal yang masih sangat rendah terhadap materi pembelajaran. 25,93% mahasiswa berada pada interval 56–61, yang juga tergolong pemahaman dasar namun sedikit lebih baik. 22,22% mahasiswa memperoleh nilai 62–67, yang menandakan sebagian mahasiswa telah memiliki pemahaman awal yang cukup. Sisanya tersebar pada nilai 68–73 (11,11%), 74–79 (14,81%), dan hanya 3,70% mahasiswa yang berada pada kategori tertinggi (80–85). Sebagian besar nilai terkonsentrasi pada tiga kelas terbawah (50–67), yang mencakup 70,37% dari keseluruhan mahasiswa. Hal ini mengindikasikan bahwa pada saat *pretest*, mayoritas mahasiswa belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai materi tari Minangkabau yang akan dipelajari. Nilai rata-rata pretest mahasiswa adalah 64,26 yang menunjukkan bahwa secara umum tingkat pemahaman awal mahasiswa terhadap materi pembelajaran masih berada pada kategori cukup rendah. Temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi penerapan Ensiklopedia Tari Minangkabau, untuk melihat sejauh mana media tersebut dapat membantu meningkatkan pemahaman

mahasiswa terhadap materi Tari Sumatera melalui perbandingan hasil posttest dan perhitungan uji-t.

Setelah proses pembelajaran menggunakan *Ensiklopedia Tari Minangkabau* sebagai sumber ajar utama dan mandiri selesai dilaksanakan, mahasiswa diberikan posttest untuk mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran. Hasil posttest mahasiswa disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi berikut, guna memberikan gambaran mengenai persebaran tingkat pemahaman setelah intervensi pembelajaran dilakukan.

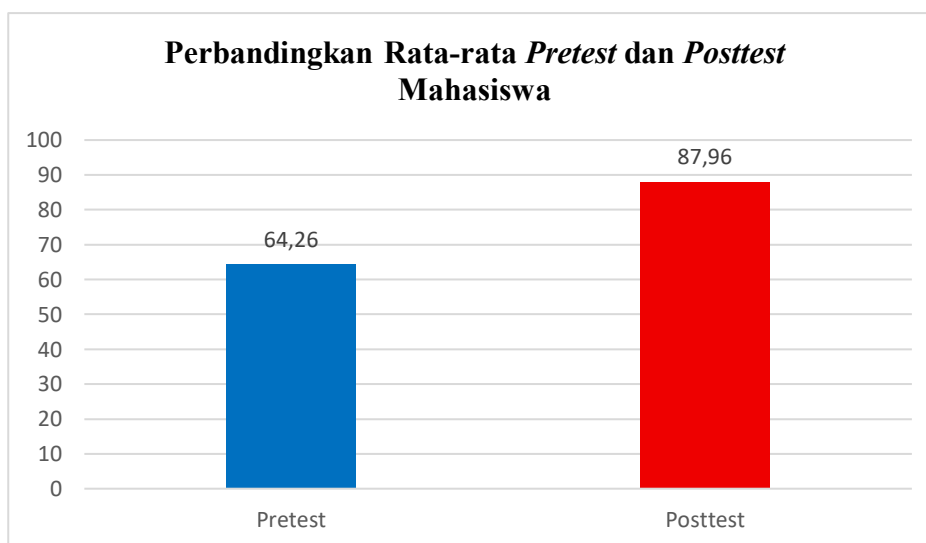
Tabel 5.36 Distribusi Frekuensi *Posttest* Mahasiswa

Interval	Frekuensi	Persentase (%)
75-79	2	7,41%
80-84	3	11,11%
85-89	10	37,04%
90-94	8	29,63%
95-99	3	11,11%
100-104	1	3,70%
Total	27	100%

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah seluruh nilai}}{\text{Jumlah Mahasiswa}} = \frac{2375}{27} = 87,96$$

Berdasarkan hasil *posttest* yang diberikan kepada 27 mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *Ensiklopedia Tari Minangkabau* terlihat adanya peningkatan yang signifikan dalam capaian pemahaman mahasiswa dibandingkan dengan hasil *pretest*. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa berada pada kategori nilai tinggi. Sebaran nilai menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa, yakni sebesar 37,04%, berada pada interval nilai 85–89, yang mencerminkan tingkat pemahaman yang baik terhadap materi. Selanjutnya, sebanyak 29,63% mahasiswa memperoleh nilai dalam rentang 90–94, yang menunjukkan bahwa hampir sepertiga peserta memiliki penguasaan materi yang sangat baik. Selain itu, terdapat 14,81% mahasiswa yang memperoleh nilai di atas 95, termasuk satu mahasiswa (3,70%) yang mencapai nilai sempurna (100).

Sementara itu, hanya 2 mahasiswa (7,41%) yang berada pada interval 75–79, yang masih tergolong dalam kategori sedang. Tidak terdapat mahasiswa yang memperoleh nilai di bawah 75, yang sebelumnya pada saat pretest mendominasi sebaran nilai. Hal ini mengindikasikan bahwa terjadi peningkatan pemahaman yang cukup merata di antara peserta setelah pembelajaran dilakukan.



Gambar 5.40 Perbandingan rata-rata pretest dan posttest mahasiswa

Secara keseluruhan, nilai rata-rata posttest mahasiswa mencapai 86,67, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest sebesar 64,26. Selisih ini menunjukkan peningkatan yang nyata dalam penguasaan materi setelah mahasiswa mengikuti pembelajaran berbasis ensiklopedia. Hasil ini akan dianalisis lebih lanjut melalui pengujian statistik menggunakan uji-t untuk mengukur peningkatan pemahaman mahasiswa dan perhitungan *N-Gain* untuk mengukur eektivitas penggunaan Ensiklopedia Tari Minangkabau

Dalam proses uji t untuk mengukur peningkatan bahwasanya dilakukan tahapan uji normalitas untuk mengetahui apakah data pada *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, yang merupakan salah satu asumsi penting dalam analisis statistik parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan metode *Shapiro-Wilk*. Uji *Shapiro-Wilk* lebih direkomendasikan untuk jumlah sampel kecil (<50) yang dalam penelitian ini

N = 27, sehingga interpretasi utama mengacu pada hasil uji ini. Sebelum dilakukan analisis lebih lanjut, dilakukan pemeriksaan terhadap jumlah kasus (*case processing*) untuk memastikan jumlah data yang valid dan jumlah data yang hilang (*missing*). Hal ini penting untuk menjamin keakuratan hasil analisis statistik dan kesesuaian asumsi.

Tabel 5.37 Hasil perhitungan Summary proses uji SPSS Pre test Pos test

Case Processing Summary						
	Valid		Cases Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Pretest	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%
Posttest	27	100.0%	0	0.0%	27	100.0%

Data pada tabel *Case Processing Summary* menunjukkan bahwa seluruh data pretest dan posttest yang dianalisis berasal dari 27 peserta yang valid, tanpa adanya data yang hilang (*missing*). Baik pada tahap pretest maupun posttest, jumlah data yang digunakan sepenuhnya adalah 100%, yang berarti tidak ada satu pun responden yang dikeluarkan atau mengalami kekosongan data pada kedua pengukuran tersebut.

Tabel 5.38 Hasil implementasi uji pre test dan pos test menggunakan SPSS

Descriptives				
Pretest	Mean	Statistic	Std. Error	
			Lower Bound	
	95% Confidence Interval for Mean		60.63	
		Upper Bound	67.89	
	5% Trimmed Mean		63.97	
	Median		65.00	
	Variance		84.046	
	Std. Deviation		9.168	
	Minimum		50	
	Maximum		85	
	Range		35	
	Interquartile Range		15	
	Skewness		.438	.448
	Kurtosis		-.469	.872

Posttest	Mean		87.96	1.259
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	85.37	
		Upper Bound	90.55	
	5% Trimmed Mean		88.01	
	Median		85.00	
	Variance		42.806	
	Std. Deviation		6.543	
	Minimum		75	
	Maximum		100	
	Range		25	
	Interquartile Range		10	
	Skewness		-.051	.448
	Kurtosis		-.216	.872

Tabel *Descriptives* ini menyajikan statistik deskriptif dari data *pretest* dan *posttest* yang digunakan dalam penelitian. Dari tabel tersebut, terlihat adanya peningkatan yang cukup signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, yang dapat diinterpretasikan sebagai indikasi adanya pengaruh perlakuan atau intervensi yang diberikan di antara kedua pengukuran.

Nilai rata-rata (*mean*) pada *pretest* adalah 64,26 dengan simpangan baku (*standard deviation*) sebesar 9,168, sedangkan pada *posttest* rata-rata meningkat menjadi 87,96 dengan simpangan baku yang lebih kecil, yaitu 6,543, menandakan adanya peningkatan performa secara umum, dan juga konsistensi nilai yang lebih tinggi pada *posttest*, karena nilai-nilai peserta lebih terkonsentrasi di sekitar rata-rata.

Rentang nilai (*range*) pada *pretest* adalah 35 (dari 50 hingga 85), sementara pada *posttest* menyempit menjadi 25 (dari 75 hingga 100). Ini mendukung temuan bahwa pada *posttest*, nilai peserta menjadi lebih homogen. Nilai median juga menunjukkan pergeseran ke atas, dari 65 pada *pretest* ke 85 pada *posttest*, yang memperkuat gambaran bahwa peningkatan terjadi secara merata. Dilihat dari nilai *skewness* dan *kurtosis*, distribusi data pada kedua pengukuran berada dalam kategori mendekati normal. Pada *pretest*, *skewness* sebesar -0,438 menunjukkan sedikit kemiringan ke kiri (negatif), sementara pada *posttest* *skewness* mendekati nol (-0,051), menunjukkan distribusi yang hampir simetris. Nilai *kurtosis* juga menunjukkan bahwa distribusi data tidak terlalu mencolok (tidak terlalu gepeng atau terlalu runcing), baik pada *pretest* (-0,469)

maupun posttest (-0,216), yang semuanya berada dalam rentang ± 1 .

Tabel *Descriptives* ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan skor yang cukup berarti antara *pretest* dan *posttest*, disertai dengan peningkatan konsistensi nilai peserta. Hal ini dapat menjadi dasar awal untuk menduga adanya pengaruh positif dari perlakuan/intervensi yang diterapkan, yang selanjutnya dapat diuji secara inferensial menggunakan uji hipotesis.

Tabel 5.39 Hasil Uji Normalitas menggunakan SPSS

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.160	27	.073	.950	27	.213
Posttest	.193	27	.011	.933	27	.080
a. Lilliefors Significance Correction						

Berdasarkan hasil uji normalitas yang ditampilkan pada Tabel diatas diperoleh nilai signifikansi (Sig.) untuk data pretest sebesar 0,213 dan untuk data posttest sebesar 0,080 pada uji *Shapiro-Wilk*. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal.

Uji *Paired Sample t-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara dua rata-rata dari kelompok yang sama, yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan diberikan. Dalam penelitian ini, uji ini digunakan untuk menganalisis pengaruh Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau dalam Meningkatkan pemahaman pembelajaran tari minangkabau.

Tabel 5.40 Hasil Uji Data Paired Samples menggunakan SPSS

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	64.26	27	9.168	1.764
	Posttest	87.96	27	6.543	1.259

Tabel *Paired Samples Statistics* menunjukkan nilai 27 responden ($N = 27$) dengan rata-rata (*Mean*) sebesar 64.26 (*Pretest*) dan 87.96 (*Posttest*), kemudian standar deviasi (*Standard Deviation*) sebesar 9.168 (*Pretest*) dan 6.545 (*Posttest*), dan galat baku rata-rata (*Standard Error Mean*) sebesar 1.764 (*Pretest*) dan 1.259 (*Posttest*). Nilai rata-rata *posttest* (87.96) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pretest* (64.26), yang menandakan adanya peningkatan skor setelah intervensi diberikan. Selain itu, nilai standar deviasi pada *posttest* lebih kecil, yang mengindikasikan bahwa penyebaran data setelah perlakuan cenderung lebih konsisten.

Tabel 5.41 Hasil Uji Data Paired Samples korelasi menggunakan SPSS

Paired Samples Correlations					
		N	Correlation	Significance	
				One-Sided p	Two-Sided p
Pair 1	Pretest & Posttest	27	.727	<,001	<,001

Hasil uji korelasi antara skor *pretest* dan *posttest*, diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,727 dengan signifikansi $p < 0,001$. Nilai ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Artinya, responden yang memiliki skor *pretest* tinggi cenderung juga memiliki skor *posttest* tinggi, dan sebaliknya.

Tabel 5.42 Hasil Uji Data Paired Samples test menggunakan SPSS

Paired Samples Test									
		Paired Differences				Significance			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper	t	df	
									One-Sided p
									Two-Sided p
Pair 1	Pretest - Posttest	-23.704	6.293	1.211	-26.193	-21.214	-19.572	26	<,001
									<,001

Berdasarkan hasil analisis *Paired Samples Test* pada perangkat lunak SPSS, diperoleh nilai rata-rata selisih (*Mean Difference*) sebesar -23,704 dengan nilai $t = -19,572$, derajat kebebasan (df) = 26, dan signifikansi $p <$

0,001. Nilai signifikansi yang jauh di bawah 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor pretest dan posttest. Interval kepercayaan 95% terhadap selisih rata-rata berada pada rentang [-26,193 hingga -21,214], yang berarti seluruh interval kepercayaan berada di bawah nol, yang menunjukkan bahwa skor *posttest* secara konsisten lebih tinggi dibandingkan skor *pretest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi atau perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman siswa secara kognitif atas pengetahuan pembelajaran tari minangkabau.

Untuk menilai efektivitas penggunaan *Ensiklopedia Tari Minangkabau* sebagai sumber pembelajaran mandiri, dilakukan analisis peningkatan hasil belajar mahasiswa dengan menggunakan pendekatan *Normalized Gain* (N-Gain). Uji N-Gain digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas suatu pembelajaran berdasarkan seberapa besar peningkatan nilai mahasiswa dari *pretest* ke *posttest*, dibandingkan dengan peningkatan maksimal yang mungkin dicapai. Analisis ini relevan untuk mengevaluasi sejauh mana *Ensiklopedia Tari Minangkabau* berkontribusi terhadap pencapaian hasil belajar mahasiswa setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Statistik deskriptif dari skor N-Gain yang diperoleh pada 27 mahasiswa ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel 5.43 Hasil N-gain (Output SPSS) versi 29

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	27	.50	1.00	.7916	.17141
Ngain_Persen	27	50.00	100.00	79.1623	17.14125
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan hasil output SPSS pada tabel 5.43 diketahui bahwa Rata-rata nilai N-Gain sebesar 0,7916 atau 74,93% dalam bentuk persentase, Standar deviasi yang relatif kecil (17,14) menunjukkan bahwa peningkatan nilai relatif konsisten di antara seluruh mahasiswa. Mengacu pada klasifikasi Hake (1998)

kategori pembagian N-gain *score* dalam rentang $> 0,7$ kategori “Tinggi”, $0,3 \leq g \leq 0,7$ kategori “Sedang” dan $g < 0,3$ kategori “Rendah” dan kategori tafsiran efektivitas N-gain persen < 40 tafsiran “Tidak Efektif”, 40-55 tafsiran “Kurang Efektif”, 56-75 tafsiran “Cukup Efektif”, > 76 tafsiran “Efektif”. Berdasarkan kategori dan tafsiran tersebut, maka dengan rata-rata N-Gain yang diperoleh sebesar 0,7493, efektivitas penggunaan Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai sumber ajar mandiri berada pada kategori “Tinggi”. Artinya, ensiklopedia terbukti “Efektif” dalam meningkatkan hasil belajar mahasiswa, dan dapat dianggap sebagai media pembelajaran yang layak untuk mendukung kegiatan pembelajaran mandiri mahasiswa dalam materi Tari Sumatra.

Berdasarkan hasil uji validasi dan efektifitas yang dilakukan terhadap aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM), dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai media pembelajaran berbasis digital yang efektif dan kontekstual. Validasi dari tiga ahli materi menunjukkan bahwa isi aplikasi telah memuat konten yang akurat, relevan, dan terstruktur dengan baik. Aspek substansi budaya, kesesuaian dengan kurikulum pembelajaran seni, serta kedalaman materi tari seperti sejarah, struktur gerak, tata rias, busana, dan tutorial gerak tari telah mendapat penilaian sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ETM telah memenuhi tahap Analysis dan Design dalam model Borgand Gall, serta menguatkan prinsip validitas isi sebagaimana dijelaskan dalam penelitian Rossyda et al. (2023) yang menekankan pentingnya keakuratan materi dalam pengembangan media interaktif. Surbakti et al. (2024) juga menambahkan bahwa keberhasilan media pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh kualitas konten yang disusun berdasarkan struktur kognitif peserta didik.

Selain itu, validasi dari tiga ahli media yang memiliki latar belakang di bidang desain UI/UX dan teknologi pembelajaran turut memperkuat kualitas aplikasi ETM dari sisi visual dan teknis. Evaluasi mereka mencakup penilaian terhadap aspek kegunaan, efisiensi navigasi, estetika visual, serta keterpaduan multimedia dalam aplikasi. Hasil validasi menunjukkan bahwa desain antarmuka aplikasi cukup konsisten dan mudah digunakan oleh berbagai kelompok usia. Saran

teknis seperti optimalisasi tombol navigasi, penyesuaian kontras warna, dan peningkatan kualitas gambar telah ditindaklanjuti pada tahap pengembangan lebih lanjut. Validasi ini mengacu pada tahap Development dalam model MDLC, yang secara iteratif mengembangkan produk multimedia melalui desain, pengumpulan konten, produksi, hingga pengujian. Hasil ini sejalan dengan temuan Hasanah et al. (2025) yang menunjukkan bahwa validasi desain interaktif melalui metode usability dapat meningkatkan kenyamanan dan efektivitas pengguna dalam menggunakan aplikasi pembelajaran. Sementara itu, Januhari et al. (2024) menekankan bahwa kualitas tampilan visual dan kemudahan penggunaan merupakan komponen utama dalam keberhasilan aplikasi edukasi digital.

Pengujian aplikasi ETM juga dilakukan terhadap 120 pengguna yang terdiri mahasiswa program studi pendidikan seni tari angkatan 2023 dan 2024. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan aplikasi ini mudah digunakan, menarik, dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Kuesioner yang dibagikan menunjukkan nilai kepuasan pengguna tinggi, dan evaluasi menggunakan metode System Usability Scale (SUS) menghasilkan skor pada kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi telah memenuhi tahap Implementation dan Evaluation pada model BORG & GALL. Pengalaman pengguna yang positif memperkuat argumen bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran berbasis visual dan audio. Putri Harumsari et al. (2024) juga mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa penerapan prinsip *user-centered design* dalam pengembangan aplikasi edukasi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan keterlibatan siswa. Selain itu, Januhari et al. (2024) menyatakan bahwa kombinasi antara konten lokal dan pendekatan interaktif berbasis multimedia dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik secara signifikan.

Secara keseluruhan, aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau layak digunakan sebagai media pembelajaran berbasis digital dalam pendidikan seni tari. Validasi dari para ahli, hasil uji pengguna, dan proses revisi yang berkelanjutan menunjukkan bahwa aplikasi ini telah memenuhi prinsip-prinsip pengembangan media edukatif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran

tari minangkabau. Integrasi konten lokal Minangkabau dengan pendekatan teknologi interaktif menjadikan ETM sebagai inovasi pendidikan yang tidak hanya mengedepankan pengetahuan budaya, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis, analitis, dan reflektif pada peserta didik. Oleh karena itu, aplikasi ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu model pembelajaran digital berbasis budaya yang responsif terhadap kebutuhan kurikulum abad ke-21 dan teknologi pendidikan yang adaptif.

BAB VI

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Pada Bab ini membahas hasil akhir dari penelitian pengembangan aplikasi Ensiklopedia Digital Tari Minangkabau (ETM) sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam pembelajaran tari minangkabau di program studi pendidikan seni tari. Kesimpulan ditarik berdasarkan analisis data dari berbagai tahapan pengembangan menggunakan pendekatan R&D dengan model Borg & Gall yang dikolaborasikan dengan MDLC, dimana telah dilakukan mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain materi, validasi ahli, implementasi, hingga evaluasi penggunaan aplikasi. Berdasarkan hasil tersebut, disusun pula implikasi dari temuan serta rekomendasi untuk berbagai pihak yang berkepentingan dalam bidang pendidikan seni tari.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan data yang diperoleh selama proses pengembangan dan implementasi, disimpulkan bahwa aplikasi ETM layak digunakan sebagai media pembelajaran digital berbasis kebudayaan lokal. Tahapan pengembangan Ensiklopedia digital Tari Minangkabau menggunakan Metode R&D dari Borg & Gall dan kolaborasi dengan metode MDLC pada tahap pengembangannya. Aplikasi dirancang berdasarkan kebutuhan situasi dan kondisi pembelajaran di program studi pendidikan seni tari Universitas Pendidikan Indonesia untuk menjawab beberapa tantangan yaitu melengkapi pembelajaran tari Sumatera secara signifikan, memberikan kelengkapan materi Tari Sumatera dan memberikan suatu media pembelajaran baru berbasis *self direct learning* yang dapat digunakan dengan metode *Blanded Learning*. Adapun tahapan pengembangan selanjutnya dilakukan pemilihan materi yang reliabel menggambarkan wilayah dan karakteristik daerah di Minangkabau, pemilihan materi telah di validasi oleh tiga orang ahli materi yang kompeten untuk memastikan sumber belajar telah sesuai, selain itu Validasi oleh tiga ahli materi menunjukkan bahwa isi aplikasi memiliki kualitas yang sangat baik dari segi akurasi, keterbacaan, dan kesesuaian dengan kurikulum pendidikan seni tari.

Validasi oleh tiga ahli media juga menyatakan bahwa tampilan antarmuka, navigasi, dan interaktivitas aplikasi sangat baik dan *user friendly*. Hasil uji coba kepada 120 mahasiswa dilakukan untuk melihat kelayakan *user interface* (UI) dan aplikasi di implementasi dalam proses pembelajaran Tari Minangkabau dengan menggunakan Ensiklopedia digital Tari Minangkabau, dari hasil implementasi memperlihatkan bahwa aplikasi ini meningkatkan pemahaman konseptual, keterampilan psikomotorik, dan kepuasan belajar mahasiswa, hal ini terbukti dari hasil uji kelayakan *user experience* yang di coba kepada 27 orang mahasiswa yang mengikuti implementasi pembelajaran secara penuh dalam penggunaan aplikasi. Berdasarkan pengamatan evaluasi pada tiga pertemuan yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan pada aspek kognitif dan psikomotorik mahasiswa serta pemahaman mendalam hingga menganalisis pembelajaran tari minangkabau bagi mahasiswa. Pada pertemuan pertama, mahasiswa mulai memahami struktur tari melalui pendekatan digital dan eksplorasi mandiri. Pertemuan kedua difokuskan pada praktik gerak dasar secara individu dan kelompok, menunjukkan peningkatan koordinasi dan ekspresi tari. Pertemuan ketiga dilakukan evaluasi formatif melalui kuis dan penampilan kelompok. Berdasarkan hasil uji *Paired Samples Test* dan analisis *Normalized Gain* (*N-Gain*) terhadap 27 mahasiswa, diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* ($p < 0,001$) dengan rata-rata peningkatan sebesar 23,704 poin. Seluruh interval kepercayaan 95% berada di bawah nol, yang menegaskan bahwa skor *posttest* secara konsisten lebih tinggi. Selain itu, nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,7493 atau 74,93% termasuk dalam kategori “tinggi” dan dinilai “efektif” menurut klasifikasi Hake (1998), dengan standar deviasi yang rendah menunjukkan konsistensi peningkatan hasil belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan Ensiklopedia Tari Minangkabau sebagai media pembelajaran mandiri memberikan dampak signifikan dan efektif dalam meningkatkan pemahaman kognitif mahasiswa terhadap materi Tari Minangkabau, serta layak dijadikan sumber ajar digital yang mendukung pembelajaran yang lebih kontekstual dan berbasis budaya lokal.

6.2 Implikasi Penelitian

Implikasi dari penelitian ini sangat penting bagi pengembangan sistem pembelajaran tari berbasis digital dan berbasis budaya lokal. Bagi institusi seperti Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), khususnya Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, hasil penelitian ini mendukung Visi dan Misi Program studi dalam mencetak pendidik tari profesional yang berbasis kearifan lokal namun adaptif terhadap tantangan digital. Penerapan aplikasi ETM dalam kurikulum dapat menjadi contoh implementasi *blended learning* yang efektif untuk pembelajaran praktik berbasis HOTS.

Bagi guru-guru seni tari di tingkat SMA dan pendidikan vokasi, ETM dapat dijadikan media alternatif pembelajaran digital yang kaya akan konten budaya dan kontekstual. Penyajian materi yang sistematis dan visualisasi video tutorial sangat membantu dalam pembelajaran praktik, terutama dalam situasi terbatas seperti keterbatasan pengajar atau ruang praktik. Materi dalam aplikasi yang tersusun secara bertahap dan memiliki fitur evaluasi membantu guru melakukan asesmen terhadap kemampuan peserta didik baik secara kognitif maupun psikomotorik.

Bagi mahasiswa calon guru seni tari, aplikasi ETM memberikan pengalaman belajar yang komprehensif dan memfasilitasi pembelajaran mandiri berbasis teknologi. Interaktivitas dan konten berbasis budaya lokal membuat mahasiswa lebih mudah memahami filosofi, teknik, dan nilai-nilai estetika tari Minangkabau secara menyeluruh. Hal ini mendukung penguatan profil lulusan yang tidak hanya menguasai keterampilan praktik, namun juga memahami nilai-nilai budaya dalam pembelajaran.

6.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, penulis memberikan beberapa rekomendasi. Pertama, kepada pihak UPI, khususnya pengelola program studi Pendidikan Seni Tari, disarankan untuk mempertimbangkan integrasi ETM ke dalam pembelajaran secara formal, terutama pada mata kuliah yang berkaitan dengan tari tradisional dan teknologi pembelajaran seni. Selain itu, aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi sumber belajar terbuka (*open educational resources*) agar dapat diakses oleh publik

luas.

Kedua, kepada guru-guru seni tari di SMA, SMK, dan sekolah berbasis seni, disarankan untuk mengadopsi atau mengadaptasi aplikasi ini sebagai bahan ajar dalam pembelajaran tari, baik di kelas reguler maupun kegiatan ekstrakurikuler. ETM dapat dimanfaatkan untuk memperkaya variasi pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik dengan pendekatan berbasis multimedia dan kearifan lokal.

Ketiga, kepada mahasiswa dan calon guru seni tari, aplikasi ETM dapat dijadikan sebagai media untuk memperdalam penguasaan materi tari Minangkabau secara mandiri dan reflektif. Aplikasi ini dapat mendukung mahasiswa dalam menyusun RPP, bahan ajar, atau praktik *micro teaching*.

Keempat, untuk peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan pengembangan lebih lanjut pada aplikasi ini, misalnya dengan menambahkan fitur Augmented Reality (AR), gamifikasi, atau integrasi dengan *Learning Management System* (LMS) yang digunakan di institusi. Selain itu, perlu dilakukan replikasi penelitian di tingkat pendidikan yang berbeda (SMP/SMA) atau wilayah budaya lain untuk melihat keberterimaan dan efektivitas aplikasi serupa. Dengan demikian, aplikasi ETM tidak hanya menjadi produk inovasi pembelajaran, tetapi juga kontribusi nyata dalam pelestarian budaya lokal melalui pendekatan digital yang modern dan edukatif.