

Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi 2 Dimensi untuk Mata Kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya dengan Model Pengembangan ADDIE

Ilham Ramadhan¹, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Retno Indah Rokhmawati³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹ir.ilhamramadhan87@gmail.com, ²hanifah.azzahra@ub.ac.id, ³retnoindahr@ub.ac.id

Abstrak

Dalam hal menyajikan informasi kepada siswa, video pembelajaran adalah salah satu pilihan yang paling menarik dan efisien. Dalam penelitian ini, kami akan menggunakan paradigma pengembangan ADDIE untuk membuat materi pedagogi video animasi dua dimensi untuk kelas Evaluasi Pengalaman Pengguna dan Antarmuka di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya. Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah pendekatan penelitian yang digunakan, yang terdiri dari lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil dari validasi ahli dan pengujian lapangan menunjukkan validitas dan kegunaan dari media pembelajaran yang dihasilkan. Pemahaman mahasiswa terhadap konten mata kuliah diantisipasi dapat ditingkatkan dengan penggunaan media pembelajaran ini. Dengan menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank, kami menemukan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik ($p = 0,0115$) antara skor pre-test dan post-test, yang mengindikasikan bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi secara positif oleh penggabungan materi pembelajaran video motion graphic.

Kata kunci: video pembelajaran, motion graphic, ADDIE, media pembelajaran, animasi 2 dimensi.

Abstract

When it comes to presenting information to students, learning videos are one of the most engaging and efficient options. In this research, we will use the ADDIE development paradigm to create two-dimensional animated video pedagogy materials for the User Experience and Interface Evaluation class at the Faculty of Computer Science, Universitas Brawijaya. Research and development (R&D) is the research approach used, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Results from expert validation and field testing demonstrated the validity and usability of the learning media produced. Students' understanding of the course content is anticipated to be improved by the use of this learning media. Using the Wilcoxon Signed-Rank test, we found that there was a statistically significant difference ($p = 0.0115$) between the pre-test and post-test scores, indicating that student learning outcomes were positively affected by the incorporation of motion graphic video learning materials.

Keywords: learning video, motion graphic, ADDIE, learning media, 2D animation.

1. PENDAHULUAN

Mengenai Sistem Pendidikan, UU No. 20 tahun 2003. Tujuan pendidikan adalah untuk membantu setiap siswa mencapai potensi penuhnya dalam hal kedewasaan religius dan spiritual, disiplin diri, kecerdasan, kepribadian, dan pengembangan kebajikan moral dan kewarganegaraan serta kemampuan praktis yang akan bermanfaat bagi diri mereka sendiri dan masyarakat. Karena berupaya mendidik dan mengembangkan potensi yang melekat pada diri

seseorang, pendidikan sangat penting bagi semua individu. Selain itu, kualitas sumber daya manusia suatu negara secara langsung dipengaruhi oleh peran pendidikan dalam pertumbuhan bangsa tersebut.

Pendidikan di Indonesia berkembang pesat seiring dengan infrastruktur teknologi di negara ini, dengan ide-ide baru yang bermunculan untuk meningkatkan standar pendidikan. Menggunakan video sebagai alat bantu pengajaran adalah salah satu dari metode ini. Media elektronik yang menggabungkan elemen

visual dan pendengaran ke dalam satu presentasi yang menarik dikenal sebagai video (Yudianto, 2017). Salah satu strategi untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa, yang pada gilirannya berdampak pada hasil belajar mereka, adalah dengan menggunakan video sebagai media pembelajaran.

Inisiatif lain untuk menyediakan akses ke materi pendidikan digital adalah Program Digitalisasi, yang dijalankan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek). Salah satu strategi untuk meningkatkan sistem pendidikan Indonesia adalah dengan mendigitalkan lebih banyak sumber daya sehingga para pengajar memiliki akses ke materi yang lebih luas dan siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih baik (Kardiyasa, 2022). Dengan demikian, proyek-proyek pemerintah yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan Indonesia ini juga akan mendapat manfaat dari penggunaan media pembelajaran video dalam pembelajaran.

Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Pengalaman Pengguna dan Evaluasi Antarmuka diharapkan untuk memahami secara menyeluruh konten yang berkaitan dengan Memilih Metode Penelitian UX. Konten ini sangat penting untuk memahami metode penelitian yang digunakan dalam mata kuliah penelitian Pengalaman Pengguna, sehingga sangat penting bagi siswa untuk memahami materi ini sepenuhnya. Ada banyak metodologi penelitian yang berbeda di luar sana, yang menyulitkan siswa untuk memahami konten dan memilih salah satu yang paling cocok untuk proyek penelitian Pengalaman Pengguna mereka. Nilai UTS dan UTS yang tidak memuaskan menunjukkan bahwa mahasiswa kesulitan memahami materi.

Oleh karena itu, peneliti akan menggunakan model pengembangan ADDIE untuk membuat media pembelajaran untuk mata kuliah User Experience and Interface Evaluation. Media ini akan berpusat pada topik Memilih Metode Penelitian UX dan terdiri dari video animasi dua dimensi. Sangat mudah untuk membuat materi pembelajaran yang efektif dengan menggunakan paradigma ini karena mengandung proses metodis yang jelas dan terencana. Setiap langkah dalam proses ADDIE berkontribusi untuk memastikan media yang dibuat sesuai dengan tujuan penggunaan dan dapat disesuaikan berdasarkan hasil penerapannya. Dalam melakukan penelitian ini, para peneliti berharap dapat menemukan cara untuk mengatasi masalah ini.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1. Media Pembelajaran

Buku, modul, tape recorder, film, dan foto merupakan contoh media pembelajaran (Taufiq et al., 2014). Dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran bagi siswa, instrumen-instrumen ini memainkan peran penting dalam kegiatan pendidikan. Untuk memaksimalkan keberhasilan pembelajaran, sangat penting untuk memilih materi pembelajaran yang tepat. Menarik perhatian siswa, membuat materi mudah dipahami, melukiskan gambar yang jelas dan terorganisir, dan memotivasi mereka untuk belajar adalah karakteristik media yang efektif.

Video, podcast, dan animasi adalah contoh media pembelajaran digital yang semakin populer dan efektif di era teknologi yang semakin pesat ini. Namun, ketergantungan siswa terhadap teknologi, berkurangnya kemampuan untuk berpikir kritis dan kreatif, serta berkurangnya efektivitas pembelajaran dapat diakibatkan oleh penggunaan media pembelajaran yang berlebihan. Oleh karena itu, penting untuk mempersonalisasi pengalaman belajar siswa melalui media.

2.2. Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna

Kursus ini mempelajari topik evaluasi kegunaan dan pengalaman pengguna dari sistem interaktif melalui lensa pengalaman pengguna dan penilaian antarmuka. Di antara banyak tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai oleh para siswa dalam mata kuliah ini adalah:

Tabel 1. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna

No.	Capaian Pembelajaran
1	Memahami konsep dasar dari berbagai metode dan teknik evaluasi usability dan user experience sehingga mampu memilih metode atau teknik yang tepat sesuai kondisi organisasi.
2	Mahasiswa mampu mengidentifikasi kondisi sistem dan organisasi sehingga dapat menyusun metodologi evaluasi usability dan user experience yang tepat dan sistematis untuk menyelesaikan permasalahan terkait kondisi tersebut.
3	Mahasiswa mampu menjalankan evaluasi dengan tepat dan serta menganalisis hasil evaluasi dengan logis dan kritis untuk mencapai tujuan evaluasi.
4	Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses evaluasi secara lengkap dan sistematis.

2.3. Model ADDIE

Dick dan Carey membuat konsep ADDIE pada tahun 1996. Lima langkah yang membentuk paradigma ADDIE ini adalah sebagai berikut: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tujuan dari pembuatan model ini adalah untuk menyediakan kerangka kerja untuk desain program pembelajaran atau pelatihan yang metodis dan terorganisir dengan tujuan akhir untuk memenuhi kriteria tertentu.

- A. Analyze (Analisis)

Pada langkah ini, kami mengumpulkan data tentang tujuan pembelajaran, siswa saat ini, dan materi yang dapat diakses. Analisis ini memberikan wawasan yang berharga tentang masalah yang harus ditangani oleh program pembelajaran.
- B. Design (Desain)

Pada tahap ini, perencanaan rinci tentang bagaimana program atau instruksi akan disusun dibuat. Ini termasuk merancang kurikulum, materi pembelajaran, metode pengajaran, dan penilaian pembelajaran.
- C. Development (Pengembangan)

Tahap ini melibatkan pembuatan materi pembelajaran, sumber daya, dan alat yang diperlukan untuk pelaksanaan program pembelajaran yang telah dirancang.
- D. Implementation (Implementasi)

Ini adalah tahap di mana program pembelajaran atau instruksi sebenarnya diterapkan dalam lingkungan pembelajaran. Peserta didik mulai belajar berdasarkan rencana yang telah dibuat.
- E. Evaluation (Evaluasi)

Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan selama seluruh proses ADDIE, tetapi dalam tahap evaluasi ini, program atau instruksi dievaluasi secara menyeluruh. Hasil evaluasi digunakan untuk menilai efektivitas program dan untuk melakukan perubahan dan perbaikan jika diperlukan.

3. METODOLOGI

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah proses menciptakan produk baru. Proses ini mengikuti paradigma ADDIE, yang merupakan singkatan dari "Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi," dan menjabarkan serangkaian langkah untuk mencapainya.

Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE



Dalam proyek ini, para peneliti menggunakan model ADDIE untuk membuat film animasi 2 dimensi. Para peneliti memilih model ini karena kemudahan penggunaan dan penekanannya pada pembangunan sistem pembelajaran. Berikut adalah alur pengembangan yang akan diikuti:

3.1. Analysis (Analisis)

Penelitian ini dimulai dengan mengkaji isu-isu yang ada saat ini untuk menentukan tujuan penelitian. Kami akan menganalisis hal-hal berikut untuk mengetahui apa saja kebutuhan media pembelajaran yang diperlukan: infrastruktur yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan media pembelajaran, jumlah waktu yang dihabiskan untuk mempelajari mata kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna, karakteristik mahasiswa, dan hasil pembelajaran mata kuliah tersebut.

3.2. Design (Desain)

Berdasarkan studi sebelumnya dan rencana kursus, para peneliti sekarang membuat materi dan media. Langkah-langkah berikut akan digunakan untuk mengimplementasikan desain pada tahap ini:

- A. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran akan dibuat berdasarkan pada capaian pembelajaran dan akan di deskripsikan menjadi kompetensi yang harus didapat oleh peserta didik setelah proses pembelajaran.
- B. Strategi Pembelajaran

Perencanaan strategi pembelajaran akan menentukan bagaimana proses pembelajaran akan berlangsung dengan menggunakan media pembelajaran yang akan dibuat. Perlunya untuk membuat strategi pembelajaran yang sesuai agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung secara efektif.
- C. Storyboard

Perencanaan animasi akan dibuat dalam bentuk storyboard yang akan menggambarkan urutan serta detail dari

animasi yang akan dibuat sehingga animasi dibuat terorganisir dengan baik. Storyboard akan berisi panel dengan gambar atau ilustrasi dengan teks yang akan mempresentasikan suatu adegan atau scene dari animasi yang akan dibuat. Storyboard ini berfungsi untuk membantu memperjelas ide atau konsep yang ingin disampaikan dalam animasi yang akan dibuat.

3.3. Development (Pengembangan)

Para peneliti menggunakan sumber daya yang sudah ada sebelumnya untuk membangun media pembelajaran. Kami akan menggunakan perangkat lunak Adobe After Effects untuk menghasilkan materi pembelajaran.

Materi pembelajaran yang dibuat akan menjalani validasi ahli sebelum digunakan dalam mata kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna untuk memastikan kesesuaiannya.

A. Validasi Ahli Materi

Saat ini, peneliti sedang membuat alat evaluasi untuk lembar validasi. Komponen penilaian yang digunakan dalam alat evaluasi lembar uji validasi diadaptasi dari (Shiddiq Faris M., 2024). Kisi-kisi lembar uji validasi dapat dilihat pada kisi-kisi lembar uji validasi di bawah ini.

Tabel 2. Kisi-Kisi Lembar Uji Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang diukur	Deskripsi
1	Materi	Materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran Materi mudah dimengerti oleh peserta didik Materi dapat memotivasi belajar peserta didik Materi dilengkapi dengan contoh, gambar atau perumpamaan yang dapat membantu pemahaman peserta didik
2	Bahasa	Kalimat yang digunakan tidak bermakna ganda Kalimat yang digunakan mudah untuk digunakan

dalam menjelaskan materi

Bahasa mudah dimengerti oleh peserta didik

Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar

Proses validasi ahli materi melibatkan uji kelayakan konten yang sesuai dengan kurikulum yang akan diajarkan. Untuk memvalidasi konten yang dibuat dengan tepat, dua orang ahli dipilih karena latar belakang mereka yang luas dalam pekerjaan dan pendidikan yang terkait dengan UI/UX, serta penguasaan mereka terhadap informasi terkait. Berikut ini adalah ikhtisar dari spesialis materi yang akan mendukung media tersebut:

Tabel 3. Daftar Ahli Materi yang Melakukan Uji Validasi Materi

No.	Nama	Pengalaman	Pekerjaan
1	Ir. Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd.	9 Tahun	Dosen Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Brawijaya
2	Faradillah Aditya Purnomo S.Pd.	1 Tahun	Guru di SMP Muhammadiyah 01 Sumberpucung

Lembar validasi akan berisi pertanyaan pilihan ganda berdasarkan elemen-elemen pada tabel 3.1; pertanyaan-pertanyaan tersebut akan menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5, dengan 1 sebagai skor terendah dan 5 sebagai skor tertinggi.

B. Validasi Ahli Media

Saat ini, peneliti sedang membuat alat evaluasi untuk lembar validasi. Beberapa kriteria evaluasi yang disertakan dalam mengembangkan lembar uji validasi berasal dari (Solihudin, 2018). Para ahli di bidang materi dapat melihat kisi-kisi lembar uji validasi di bawah ini.

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Uji Validasi Ahli Media

No.	Aspek yang diukur	Deskripsi
1	Keterbacaan Teks	Kemampuan teks untuk dapat dibaca dengan mudah oleh pengguna. Aspek ini mencakup pemilihan jenis huruf (<i>font</i>), ukuran huruf, jarak antar huruf (<i>kerning</i>), spasi antar kata (<i>word spacing</i>), dan spasi antar baris (<i>line spacing</i>) yang mempengaruhi kenyamanan

- 2 **Kualitas Media**

pengguna dalam membaca teks. Keterbacaan juga dipengaruhi oleh rasio kontras antara teks dan latar belakang, serta struktur kalimat yang sederhana dan tidak bertele-tele. Standar keterbacaan teks, seperti yang diatur dalam *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG), menyarankan rasio kontras minimal 4,5:1 untuk teks kecil agar mempermudah pengguna membaca dengan jelas.

Keseluruhan penyampaian konten melalui elemen visual dan audio dalam media pembelajaran. Kualitas ini mencakup ketajaman visual, kelancaran animasi, kualitas suara, serta kesesuaian format media dengan tujuan pembelajaran. Kualitas media yang baik mampu menjaga perhatian pengguna, menyampaikan informasi dengan jelas, dan meningkatkan daya ingat serta pemahaman terhadap materi. Pada media pembelajaran digital, kualitas video juga diukur melalui resolusi dan *frame rate* yang optimal untuk menghasilkan pengalaman visual yang halus dan detail.
- 3 **Durasi**

Panjang waktu penyajian suatu media, yang dalam konteks pembelajaran perlu diatur agar tidak terlalu panjang maupun terlalu pendek. Durasi media pembelajaran yang ideal harus mempertimbangkan rentang perhatian siswa, yang umumnya berkisar antara 5 hingga 10 menit untuk setiap topik, agar siswa dapat tetap fokus dan tidak kehilangan konsentrasi. Penelitian menyarankan durasi maksimal sekitar 7 menit untuk video pembelajaran, di mana informasi disajikan secara efektif tanpa membuat pengguna jenuh atau terlalu cepat.
- 4 **Kontras**

Perbedaan visual antara elemen-elemen di dalam media pembelajaran, terutama antara teks dan latar belakang. Kontras yang baik diperlukan untuk meningkatkan keterbacaan, memastikan pengguna dapat dengan jelas melihat dan memahami konten yang ditampilkan. WCAG menetapkan standar minimum

rasio kontras 4,5:1 untuk teks kecil dan 3:1 untuk teks besar. Dalam konteks pembelajaran digital, kontras tidak hanya mempengaruhi keterbacaan teks tetapi juga memberikan visual hierarchy yang membantu pengguna untuk memfokuskan perhatian pada elemen penting dalam media.

Media dapat menarik perhatian dan memotivasi pengguna untuk terus terlibat dalam proses pembelajaran. Aspek ini dipengaruhi oleh desain visual, animasi, penggunaan warna, audio, dan interaktivitas dalam media. Daya tarik media yang tinggi tidak hanya memotivasi siswa untuk belajar, tetapi juga dapat meningkatkan keterlibatan (*engagement*) mereka terhadap materi yang disajikan. Media pembelajaran yang menarik biasanya menggunakan kombinasi dari elemen visual yang estetik dan konten yang relevan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan mendalam.

5 **Daya Tarik**

Dalam validasi ahli media, dilakukan uji kelayakan dari segi desain serta animasi yang telah dibuat sesuai dengan materi yang telah divalidasi sebelumnya. Terdapat 2 ahli yang melakukan validasi terhadap materi yang digunakan, kedua ahli tersebut dipilih karena berpengalaman dalam bekerja atau mengajar di bidang pembuatan media video sehingga ahli tersebut mengetahui bagaimana cara membuat media video dengan baik dan memberikan validasi yang tepat. Berikut ini daftar dari ahli materi yang akan melakukan validasi terhadap media yang dibuat:

Tabel 5. Daftar Ahli Materi yang Melakukan Uji Validasi Media

No.	Nama	Pengalaman	Pekerjaan
1	Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds..	9 Tahun	Dosen Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Brawijaya
2	Fajrin Yoko	3 Tahun	Compositor di Jiva Animation (PT. Anime Kreasi Indonesia)

Dengan menggunakan skala Likert dari 1 hingga 5, dengan 1 sebagai skor terendah dan 5 sebagai skor tertinggi, lembar validasi akan diisi dengan

pertanyaan pilihan ganda yang sesuai dengan elemen-elemen dalam tabel 3.3.

3.4. Development (Pengembangan)

Para peneliti sekarang memasukkan materi pembelajaran yang telah dibuat ke dalam pelajaran Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna di kelas perlakuan. Untuk memaksimalkannya, Anda harus menyiapkan infrastruktur yang diperlukan, termasuk hal-hal seperti proyektor LCD dan speaker, untuk memfasilitasi penggunaan materi pembelajaran.

3.5. Evaluation (Evaluasi)

Setelah siswa belajar melalui media pembelajaran video, peneliti akan membandingkan nilai pre-test dan post-test mereka untuk menarik kesimpulan tentang efektivitas media tersebut. Untuk mengetahui dampak media pembelajaran terhadap siswa, peneliti akan melakukan uji normalitas dengan menggunakan teknik Shapiro-Wilk dan uji Wilcoxon Signed-Rank. Peneliti akan menggunakan Python, library scipy, dan kode visual studio untuk melakukan komputasi uji tersebut.

3.6. Waktu dan Tempat Penelitian

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya, Jl Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, akan melaksanakan penelitian pada semester genap 2022/2023.

4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Analysis

Pada tahap analisis, peneliti melakukan analisis mengenai hasil nilai ujian tengah semester (UTS) dari peserta didik yang mengambil mata kuliah Evaluasi Antarmuka dan Pengalaman Pengguna ini, nilai tersebut didapatkan dari dosen pengampu mata kuliah Evaluasi Antarmuka dan Pengalaman Pengguna yaitu Ibu Ir. Retno Indah Rokhmawati, S.Pd., M.Pd., berikut merupakan daftar nilai UTS tersebut:

Tabel 6. Nilai UTS Mata Kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna

No	Nama	Nilai UTS
1	Mohamad Agung Saputra	46

2	Tira Rabbani	76
3	Hendra Usman	48
4	Rizky Nurman Aktan	42
5	Abd. Rahmat Lahay	74
6	Muhammad Azhar Tongkodu	70
7	Suci Mutiarani	52
8	Nandito Raka Yuliano	48
9	Umi Zakiyah	68
10	Kharisma Alya Septiana	48
11	Mahyana	38
12	Moh. Yahya	48
13	Fikri Bachtiar	48
14	Andre Pwerdana Rachman	40
15	Muhammad Arifullah	48
16	Safinatur Rosidah	52
17	Ferdhyan Dwi Rangga Saputra	50
18	Muhammad Fahri Ilmi	48
19	Esa Arya Mahardika	0

Hasil UTS tersebut jelas tidak sesuai dengan harapan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi untuk meningkatkan hasil ulangan anak-anak. Selain itu, sumber belajar ini dibuat untuk memenuhi permintaan Ibu Hanifah Muslimah Az-Zahra, S.Sn., M.Ds. yang merupakan dosen mata kuliah Evaluasi Antarmuka dan Pengalaman Pengguna. Mata kuliah ini mengikuti metodologi Project Based Learning (PBL), yang membutuhkan bahan ajar yang mudah beradaptasi dan dapat diakses 24/7/365 oleh mahasiswa untuk digunakan sebagai alat belajar mereka sendiri.

4.2. Design

A. Capaian dan Tujuan Pembelajaran

Agar konten yang dihasilkan selaras dengan tujuan kursus dan hasil pembelajaran untuk Pengalaman Pengguna dan Evaluasi Antarmuka, video pembelajaran harus memenuhi spesifikasi ini. Tujuan dan sasaran pembelajaran yang mendasari pembuatan film pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

Tabel 7 Capaian dan Tujuan Pembelajaran Mata Kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Materi
Mahasiswa mampu	Mahasiswa mampu	Jenis data yang dicari

menentukan metode evaluasi UX yang tepat dengan mempertimbangkan berbagai kriteria.	menentukan metode evaluasi UX yang akan digunakan sesuai dengan data apa yang akan dicari Mahasiswa mampu menentukan metode evaluasi UX yang akan digunakan sesuai dengan bentuk datanya Mahasiswa mampu menentukan metode evaluasi UX yang akan digunakan sesuai dengan kondisi saat mengambil data penggunaan produk	(<i>attitudinal</i> dan <i>behavioural</i>) Bentuk data (kuantitatif dan kualitatif) Kondisi saat mengambil data penggunaan produk (<i>natural, scripted, limited</i> atau <i>decontextualized</i>)
---	--	---

B. Aset Video

Untuk mendukung pengembangan dalam pembuatan video pembelajaran, digunakan beberapa aset pendukung seperti font, gambar icon, dan lain lain. Aset tersebut didapatkan secara legal melalui situs penyedia aset dengan berlangganan pada situs tersebut. Berikut ini daftar aset yang digunakan beserta dengan sumber situs penyedia asetnya:

Tabel 8. Daftar Aset Video yang Digunakan

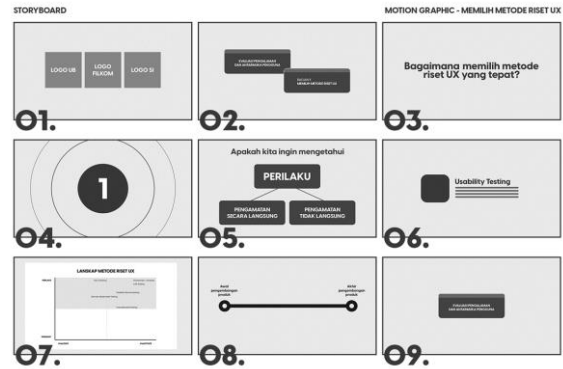
No.	Jenis Aset	Penyedia
1.	Font Visby CF	Envato Elements
2.	Gambar Icon	Flaticon
3.	Gambar UI	Freepik

Aset yang sudah diunduh ketika berlangganan dari situs penyedia aset mendapatkan lisensi untuk bisa bebas digunakan secara legal baik untuk proyek personal maupun komersil selama aset (dalam bentuk aset utuh) tidak diperjualbelikan kembali.

C. Storyboard

Peneliti membuat storyboard sebagai rancangan untuk video yang akan dibuat,

berikut ini merupakan storyboard yang telah dibuat:



Gambar 2. Storyboard Motion Graphic Memilih Metode Riset UX

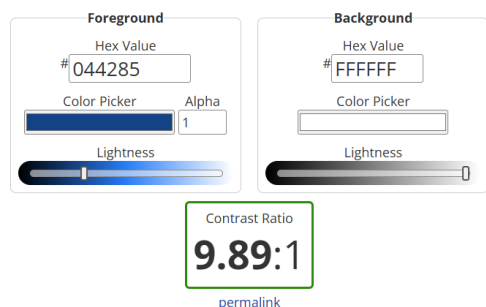
4.3. Development

Peneliti mulai membuat media video motion graphic menggunakan perangkat lunak Adobe After Effects, peralatan yang digunakan adalah PC (Personal Computer) dengan spesifikasi yang sesuai dengan rekomendasi yang diberikan pada situs resmi Adobe. Animasi dibuat dengan menggunakan keyframe pada properties di setiap layer yang ada seperti rotation (perputaran), position (pergeseran), scale (skala), dan opacity (transparansi). Untuk jenis keyframe yang digunakan ada berbagai macam, di antaranya linear keyframe untuk pergerakan linear, ease in dan ease out untuk pergerakan yang lebih cepat di awal atau akhir dan overshoot keyframe untuk efek bounce.

Dilakukan beberapa pengecekan kualitas pada media untuk menghasilkan media yang baik, di antaranya melakukan pengecekan kontras warna pada teks dan latar belakang menggunakan rasio WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) yang merupakan standar aksesibilitas konten, pengecekan warna dilakukan dengan menggunakan warna teks putih dengan kode #FFFFFF dan warna latar belakang biru dengan kode #044285, pengecekan rasio WCAG dilakukan dengan bantuan situs webaim, hasil dari pengecekan mendapatkan rasio kontras sebesar 9.89:1, yang berarti bahwa teks dan latar belakang memiliki kontras yang baik sehingga menghasilkan visibilitas yang baik pada video. Hasil pengecekan pada situs webaim dapat dilihat pada gambar berikut:

Contrast Checker

[Home](#) > [Resources](#) > Contrast Checker



Normal Text

WCAG AA: Pass
 WCAG AAA: Pass

Large Text

WCAG AA: Pass
 WCAG AAA: Pass

Graphical Objects and User Interface Components

WCAG AA: Pass

Gambar 3. Pengecekan Kontras Sesuai Standar WCAG

Dari hasil perhitungan Aiken V untuk validitas materi, diperoleh nilai V sebesar 0.9125, yang valid karena melebihi nilai kritis 0.75, menunjukkan bahwa materi pembelajaran berkualitas baik.

Sedangkan untuk ahli media, hasil perhitungan Aiken V diperoleh nilai V sebesar 0.84375, yang valid karena melebihi nilai kritis 0.75, menunjukkan bahwa media pembelajaran berkualitas baik.

4.4. Implementation

Pada tahap ini, dilakukan uji coba media terhadap mahasiswa Universitas Brawijaya yang mengambil mata kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna. Uji coba dilakukan secara daring melalui Google Meet dengan bantuan LMS SPADA Indonesia untuk pre-test dan post-test. Sebelum pembelajaran, peneliti mengkoordinasikan jadwal pelaksanaan melalui WhatsApp. Pembelajaran yang awalnya direncanakan secara luring pada Selasa, 21 November 2023 diubah menjadi daring karena kendala hujan.

Dari 19 mahasiswa yang terdaftar, 14 hadir dalam pembelajaran yang berlangsung dari jam 15.40 hingga 16.20. Proses pembelajaran dimulai dengan doa dan apersepsi, diikuti oleh pre-test selama 15 menit. Setelah pre-test, mahasiswa menonton video pembelajaran, kemudian ada sesi tanya jawab. Pembelajaran diakhiri dengan post-test, kesimpulan materi, dan doa penutup. Meskipun terdapat kendala

koneksi dari beberapa mahasiswa, masalah tersebut diatasi dengan memberikan waktu tambahan hingga koneksi mereka normal kembali. Proses belajar mengajar secara umum berjalan dengan baik.

Berikut ini merupakan hasil dari *Pre-test* dan *Post-test* yang dilakukan:

Tabel 9. Hasil Pre-test dan Post-test

No	Nama	Pre-Test	Post-Test
1	FERDHYAN DWI RANGGA SAPUTRA	65.00	95.00
2	ABD. RAHMAT LAHAY	80.00	100.00
3	HENDRA USMAN	55.00	85.00
4	MUHAMMAD ARIFULLAH	70.00	80.00
5	MOH.YAHYA MOH.YAHYA	75.00	85.00
6	SAFINATUR ROSIDAH	55.00	95.00
7	MOHAMAD AGUNG SAPUTRA	75.00	90.00
8	RIZKY NURMAN AKTAN	75.00	45.00
9	ANDRE PWERDANA RAHMAN	75.00	100.00
10	TIARA RABBANI	70.00	100.00
11	MUHAMMAD AZHAR TONGKODU	75.00	100.00
12	FIKRI BACHTIAR	75.00	100.00
13	MUHAMMAD FAHRI ILMU	40.00	85.00
14	NANDITO RAKA YULIANO	50.00	50.00

Hasil pre-test menunjukkan bahwa ada total 935 nilai, mulai dari 40 hingga 80. Nilai rata-rata adalah 66,78571, median 72,5, dan modus 75. Data tersebut ditunjukkan pada tabel di atas.

Temuan post-test menunjukkan bahwa ada 1.310 skor, mulai dari 45 hingga 100. Skor rata-rata adalah 86,42857, median 92,5, dan 100 adalah nilai yang paling sering muncul, atau modus.

4.5. Evaluation

Temuan berikut ini diperoleh dari uji normalitas yang diterapkan pada skor pra dan pasca tes setelah diberikan kepada siswa:

Tabel 10. Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk

Kelas	Nilai Statistik Uji	Nilai P	Nilai Signifikansi (α)	Keterangan
-------	---------------------	---------	---------------------------------	------------

Pre-test	0.8317	0.0126	0.05	Tidak Berdistribusi Normal
Post-test	0.7466	0.0012		Tidak Berdistribusi Normal

Uji normalitas, yang menggunakan teknik Shapiro-Wilk, menghasilkan nilai p sebesar 0,0126 dan 0,0012 untuk data pre-test dan 0,7466 dan 0,0012 untuk data post-test. Data dari pre-test dan post-test tidak mengikuti distribusi normal karena nilai p-valuenya kurang dari tingkat signifikansi 0,05. Karena data tidak berdistribusi normal dan ada dua set data berpasangan, kami akan menggunakan teknik Wilcoxon Signed-Rank untuk membandingkan signifikansi data pre-test dan post-test.

Berikut ini adalah hasil uji Wilcoxon yang diterapkan pada data yang dikumpulkan sebelum dan sesudah pengujian:

Tabel 11. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank

Nilai Statistik Uji	Nilai P	Nilai Signifikansi (α)	Keterangan
9.5000	0.0115	0.05	Perbedaan antara hasil <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> adalah signifikan

Diputuskan bahwa "terdapat pengaruh positif penggunaan media pembelajaran video motion graphic terhadap pembelajaran mata kuliah User Experience and Interface Evaluation" karena nilai p-value dari perbandingan kedua data yang diperoleh dari uji Wilcoxon Signed-Rank sebesar 0.0115, yang lebih kecil dari nilai signifikansi 0.05. Akibatnya, kumpulan data yang dipermasalahkan menunjukkan perbedaan yang jelas.

5. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Dalam upaya untuk mengatasi masalah ini, para peneliti dari Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya mengembangkan materi pembelajaran video animasi 2 dimensi untuk digunakan dalam mata kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.

Penelitian ADDIE ini berhasil, dan media video pembelajaran berbasis motion graphic yang dihasilkan membantu mahasiswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang tercakup dalam mata kuliah Evaluasi Pengalaman dan Antarmuka Pengguna, yang mungkin sulit untuk dipahami dengan metode pengajaran tradisional. Telah ditentukan melalui penelitian ini bahwa:

1. Semua video pembelajaran motion graphic telah diuji secara menyeluruh dan disetujui oleh para ahli di bidang evaluasi pengalaman dan antarmuka pengguna. Hal ini memastikan bahwa produk akhir memenuhi persyaratan instruktur dan siswa. Hasil validasi Aiken V untuk ahli materi adalah 0.9125 dan untuk ahli media adalah 0.84375. Kedua nilai tersebut lebih tinggi dari nilai kritis 0,75, yang menunjukkan bahwa video tersebut berkualitas tinggi.
2. Data pre-test dan post-test tidak mengikuti distribusi normal karena uji normalitas menghasilkan nilai p-value yang lebih rendah dari nilai signifikansi. Maka, untuk mengetahui apakah media video pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar mata kuliah User Experience and Interface Evaluation, kami membandingkan signifikansi data pre-test dan post-test dengan menggunakan teknik Wilcoxon Signed-Rank. Nilai p-value yang diperoleh adalah 0.0115, berdasarkan uji Wilcoxon Signed-Rank. Nilai p-value lebih kecil dari nilai signifikansi (0,05), menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pembelajaran sebelum dan sesudah penggunaan media.

Sebagai konsekuensi dari temuan ini, "terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test pada penggunaan media pembelajaran video animasi 2 dimensi untuk pembelajaran mata kuliah User Experience and Interface Evaluation".

5.2. Keterbatasan Penelitian

Berikut ini adalah contoh-contoh variabel eksternal potensial yang mungkin berkontribusi terhadap keterbatasan penelitian

ini:

1. Ada kemungkinan bahwa variabel-variabel di luar kendali penelitian ini, seperti kehidupan pribadi siswa atau lingkungan kelas, menjadi penyebab perbedaan antara nilai pra dan pasca tes.

5.3. Saran

Berikut adalah beberapa rekomendasi yang diperoleh dari penelitian ini:

2. Evaluasi yang lebih menyeluruh terhadap siswa diperlukan untuk mengembangkan media yang lebih sesuai untuk penggunaan mereka.
3. Media harus ditingkatkan kualitasnya, dengan penekanan pada penggunaan warna-warna kontras yang memenuhi kriteria WCAG sehingga peserta didik dapat dengan mudah melihatnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Kardiyasa, K., 2022. Digitalisasi Pendidikan, Apakah Baik? <https://digitalbisa.id/artikel/digitalisasi-pendidikan-apakah-baik-CzxNR>.
- Shiddiq Faris M., 2024. Perancangan Motion Graphic Mengenai Penipuan Online dengan Modus Phising bagi Remaja. Unniversitas Pendidikan Indonesia.
- Solihudin, T., 2018. PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PENCAPAIAN KOMPETENSI PENGETAHUAN FISIKA PADA MATERI LISTRIK STATIS DAN DINAMIS SMA. Wahana Pendidikan Fisika , 3(2), pp.51–61.
- Taufiq, M., Dewi, N.R. and Widiyatmoko, A., 2014. PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA TERPADU BERKARAKTER PEDULI LINGKUNGAN TEMA 'KONSERVASI' BERPENDEKATAN SCIENCE-EDUTAINMENT. [online] JPPI, Available at: <<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>>.
- Yudianto, A., 2017. Penerapan Video Sebagai Media Pembelajaran. Seminar Nasional Pendidikan 2017, pp.234–234.