

## **Optimalisasi Proses Pembelajaran Mahasiswa PPG Seni Budaya Melalui Implementasi Edukit Berbasis *Interactive Surface***

Iriaji<sup>1</sup>, Titi Rahayuningsih<sup>2</sup>, Yuliati<sup>3</sup>, Eka Putri Surya<sup>4</sup>, Alby Aruna<sup>5</sup>, Adinda Marcelliantika<sup>6</sup>

<sup>123456</sup>Universitas Negeri Malang

iriaji.fs@um.ac.id<sup>1</sup>, titi.rahayuningsih.ft@um.ac.id<sup>2</sup>, yuliati.fis@um.ac.id<sup>3</sup>, eka.putri.2304318@students.um.ac.id<sup>4</sup>, alby.aruna.2301218@students.um.ac.id<sup>5</sup>, adinda2231@gmail.com<sup>6</sup>

### **ABSTRACT**

*This research aims to optimize the learning process of PPG Arts and Culture students through the implementation of Interactive Surface-based education. The methodology used includes needs analysis, design and development of education, as well as evaluation of the effectiveness of its implementation. This education is designed to provide a more interactive and immersive learning experience, using Interactive Surface technology that allows direct manipulation of learning content. The research results showed a significant increase in student engagement and understanding of the learning material. Evaluation through surveys and in-depth interviews confirms that this education is effective in supporting more adaptive and innovative learning strategies. This research makes an important contribution to the development of modern learning tools that are relevant to today's educational needs.*

**Keywords:** *Interactive Surface; Edukit; Learning Optimization; Arts and Culture PPG; Educational Innovation*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya melalui implementasi edukit berbasis *Interactive Surface*. Metodologi yang digunakan mencakup analisis kebutuhan, desain dan pengembangan edukit, serta evaluasi efektivitas implementasinya. Edukit ini dirancang untuk menyediakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam, menggunakan teknologi *Interactive Surface* yang memungkinkan manipulasi langsung terhadap konten pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Evaluasi melalui survei dan wawancara mendalam mengonfirmasi bahwa edukit ini efektif dalam mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan alat pembelajaran modern yang relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

**Kata Kunci:** *Interactive Surface; Edukit; Optimalisasi Pembelajaran; PPG Seni Budaya; Inovasi Pendidikan*

### **PENDAHULUAN**

Dalam era digital saat ini, pendidikan menghadapi tantangan yang semakin kompleks, terutama dalam memastikan bahwa metode pengajaran tetap relevan dan efektif dalam mempersiapkan mahasiswa untuk dunia kerja yang terus berubah.

Salah satu tantangan utama dalam pendidikan adalah bagaimana menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan mendalam yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran (Iriaji, Isa, et al. 2023). Dalam konteks ini, teknologi telah menjadi kunci dalam transformasi proses pembelajaran. Edukit berbasis *Interactive Surface* muncul sebagai inovasi yang menjanjikan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, khususnya bagi mahasiswa Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Seni Budaya. Teknologi telah mengubah banyak aspek kehidupan kita, termasuk cara kita belajar dan mengajar. Dalam pendidikan, teknologi digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis, interaktif, dan personal (Wulansari et al. 2023). Penggunaan teknologi dalam kelas dapat membantu mengatasi keterbatasan metode pengajaran tradisional yang cenderung pasif dan kurang menarik bagi mahasiswa. Dengan teknologi, pengajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan gaya belajar individu, yang pada gilirannya dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran (Inayah et al. 2023). *Interactive Surface* adalah teknologi yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan konten digital secara langsung melalui permukaan interaktif (Aruna et al. 2023). Teknologi ini menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif, di mana mahasiswa dapat memanipulasi objek, berpartisipasi dalam simulasi, dan bekerja sama dalam proyek-proyek interaktif. Penggunaan *Interactive Surface* dalam pendidikan seni budaya memiliki potensi besar untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran (Iriaji, Husain, et al. 2023).

Dalam konteks PPG Seni Budaya, penggunaan *Interactive Surface* dapat membantu mahasiswa untuk lebih memahami konsep-konsep seni melalui pengalaman langsung dan manipulasi visual (Udoro, Anyasi, and Jideani 2020). Misalnya, mahasiswa dapat menggunakan *Interactive Surface* untuk mengubah dan memodifikasi karya seni digital, mempelajari teknik seni melalui tutorial interaktif, dan berpartisipasi dalam proyek kolaboratif yang melibatkan pembuatan dan presentasi karya seni. Teknologi ini juga memungkinkan dosen untuk menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih menarik dan interaktif, yang dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. Edukit berbasis *Interactive Surface* dirancang untuk mengoptimalkan proses pembelajaran dengan menyediakan alat dan sumber daya yang mendukung pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam (Huang et al. 2021). Edukit ini mencakup berbagai fitur, termasuk simulasi interaktif, tutorial video, dan alat evaluasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu. Dengan menggunakan *Interactive Surface*, mahasiswa dapat berinteraksi langsung dengan konten pembelajaran, yang memungkinkan mereka untuk belajar melalui pengalaman langsung dan eksplorasi.

Pengembangan edukit ini melibatkan beberapa tahap (Setiawan, Yasin, and Oktaviani 2018), dimulai dengan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kebutuhan spesifik mahasiswa PPG Seni Budaya. Survei dan wawancara dengan mahasiswa dan dosen dilakukan untuk mengumpulkan data tentang gaya belajar, preferensi, dan tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran. Informasi ini digunakan untuk merancang edukit yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa dan

mendukung tujuan pembelajaran program studi (Anwar et al. 2023). Implementasi edukit berbasis *Interactive Surface* menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Mahasiswa melaporkan bahwa edukit membantu mereka memahami konsep-konsep seni dengan lebih baik melalui pengalaman langsung dan manipulasi visual. Selain itu, penggunaan teknologi *Interactive Surface* membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan, yang meningkatkan motivasi belajar mahasiswa (Nguyen et al. 2020).

Evaluasi melalui survei dan wawancara mendalam mengonfirmasi bahwa edukit ini efektif dalam mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif (Ren, Fujita, and Nakata 2023). Mahasiswa merasa lebih percaya diri dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh dalam situasi praktis. Edukit juga membantu dosen dalam menyajikan materi pembelajaran dengan cara yang lebih interaktif dan menarik, yang meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses belajar (Wessely et al. 2020). Pengembangan dan implementasi edukit berbasis *Interactive Surface* memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pendidikan seni budaya. Dengan menyediakan alat pembelajaran yang inovatif dan efektif, edukit ini membantu meningkatkan kualitas pendidikan PPG Seni Budaya dan mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan dalam dunia kerja. Edukit ini juga membantu mengintegrasikan teknologi modern ke dalam kurikulum, yang merupakan langkah penting dalam memodernisasi pendidikan seni budaya (Jiao et al. 2021). Selain itu, edukit ini dapat berfungsi sebagai model bagi institusi pendidikan lain yang ingin mengembangkan alat pembelajaran serupa. Pengalaman dan temuan dari pengembangan edukit ini dapat digunakan untuk menginspirasi dan membimbing pengembangan alat pembelajaran interaktif di bidang lain, memperluas dampak positif dari inovasi ini (Kaschub et al. 2023).

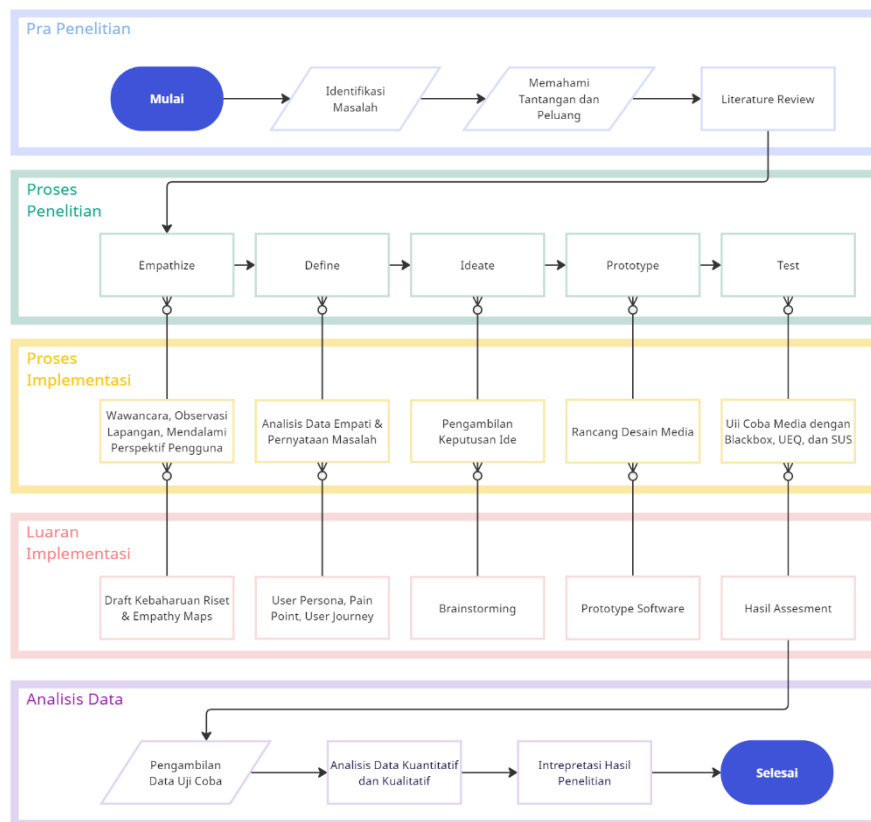
Optimalisasi proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya melalui implementasi edukit berbasis *Interactive Surface* merupakan langkah penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan memastikan bahwa metode pengajaran tetap relevan dengan kebutuhan dan ekspektasi generasi baru mahasiswa. Dengan menyediakan pengalaman belajar yang interaktif dan mendalam, edukit ini membantu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Hasil implementasi edukit menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan pemahaman mahasiswa, serta mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif. Pengembangan edukit berbasis *Interactive Surface* memberikan kontribusi penting dalam pengembangan alat pembelajaran modern yang relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini (Du et al. 2020). Keberhasilan proyek ini juga dapat menjadi inspirasi bagi institusi pendidikan lain dalam mengembangkan alat pembelajaran interaktif, memperkuat komitmen untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui inovasi teknologi.

## **METODE PENELITIAN**

Pembelajaran yang efektif dalam Program Pendidikan Profesi Guru (PPG) Seni Budaya membutuhkan inovasi yang dapat mengakomodasi beragam gaya belajar

dan kebutuhan mahasiswa. Salah satu pendekatan inovatif yang dapat diimplementasikan adalah penggunaan edukit berbasis *Interactive Surface* (Ardi et al. 2021). Edukit ini dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran interaktif dan kolaboratif, memanfaatkan teknologi terkini untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam dan bermakna. Metode Design Thinking Process merupakan kerangka kerja yang tepat untuk mengembangkan dan mengimplementasikan edukit ini, karena berfokus pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna dan iterasi solusi yang berbasis umpan balik (Febrian, Adnan, and Putra 2023).

**Gambar 1.** Design Thinking Process



Sumber: Dokumen penulis, 2024

Proses pengembangan edukit berbasis *Interactive Surface* dimulai dengan tahap pra penelitian, yang melibatkan beberapa langkah penting (Sari et al. 2022). Langkah pertama adalah identifikasi masalah yang dihadapi oleh mahasiswa PPG Seni Budaya dalam proses pembelajaran. Identifikasi ini dilakukan melalui wawancara, observasi, dan survei untuk memahami tantangan dan hambatan yang dihadapi mahasiswa. Setelah masalah teridentifikasi, langkah selanjutnya adalah memahami tantangan dan peluang yang ada. Pada tahap ini, dilakukan analisis literatur untuk mengeksplorasi pendekatan dan teknologi yang telah digunakan dalam konteks serupa, serta mengidentifikasi kesenjangan yang dapat diisi oleh edukit berbasis *Interactive Surface*.

Setelah tahap pra penelitian selesai, proses penelitian dilanjutkan dengan beberapa langkah dalam Design Thinking Process (Suryadana 2023). Langkah pertama adalah Empathize (Empati), di mana dilakukan wawancara mendalam dan observasi untuk memahami perspektif dan kebutuhan mahasiswa. Proses ini penting untuk mengumpulkan data empati yang mendalam, yang akan menjadi dasar bagi tahap berikutnya. Langkah kedua adalah Define (Penentuan), di mana data empati yang telah dikumpulkan dianalisis untuk mengidentifikasi pernyataan masalah yang jelas dan spesifik. Pernyataan masalah ini akan menjadi fokus utama dalam pengembangan solusi. Langkah ketiga adalah Ideate (Ideasi), di mana dilakukan sesi brainstorming untuk menghasilkan berbagai ide solusi yang inovatif. Pada tahap ini, tidak ada batasan ide, sehingga kreativitas dan imajinasi didorong untuk menemukan solusi yang paling efektif.

Langkah keempat adalah Prototype (Pembuatan Prototipe), di mana ide-ide yang telah dihasilkan diubah menjadi prototipe yang dapat diuji. Prototipe ini biasanya berupa versi awal dari edukit berbasis *Interactive Surface*, yang memungkinkan untuk dilakukan uji coba dan mendapatkan umpan balik awal. Langkah terakhir dalam proses penelitian adalah Test (Pengujian), di mana prototipe diuji oleh mahasiswa untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan. Umpan balik dari pengujian ini digunakan untuk iterasi dan perbaikan prototipe.

Proses implementasi merupakan langkah kritis dalam memastikan bahwa solusi yang dikembangkan dapat diimplementasikan secara efektif. Langkah pertama adalah melakukan wawancara dan observasi lapangan untuk mendalami perspektif pengguna dan memastikan bahwa solusi yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka. Selanjutnya, dilakukan analisis data empati dan pernyataan masalah untuk memastikan bahwa semua aspek permasalahan telah dipertimbangkan dalam pengembangan solusi. Langkah ini penting untuk menghindari kesalahan desain yang dapat menghambat implementasi. Setelah itu, dilakukan pengambilan keputusan ide, di mana ide-ide yang telah diuji dan diperbaiki dipilih untuk diimplementasikan. Pada tahap ini, penting untuk memastikan bahwa semua pemangku kepentingan terlibat dalam proses pengambilan keputusan, sehingga solusi yang diimplementasikan memiliki dukungan yang kuat.

Langkah selanjutnya adalah merancang desain media, di mana konten edukit berbasis *Interactive Surface* dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek pedagogis dan teknologi. Rancang desain media ini mencakup pembuatan modul pembelajaran, alat bantu interaktif, dan materi pendukung lainnya. Langkah terakhir dalam proses implementasi adalah uji coba media dengan metode seperti Blackbox, User Experience Questionnaire (UEQ), dan System Usability Scale (SUS). Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa edukit yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dan dapat digunakan dengan efektif oleh mahasiswa.

Hasil dari proses implementasi ini dapat dilihat dari beberapa luaran utama. Pertama adalah *draft* kebaruaran riset dan *empathy maps* yang menunjukkan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan tantangan pengguna. Kedua adalah *user persona*, *pain point*, dan *user journey* yang memberikan gambaran komprehensif tentang pengalaman pengguna. Ketiga adalah hasil *brainstorming* yang menunjukkan

berbagai ide solusi yang telah dieksplorasi. Keempat adalah *prototype software* yang merupakan hasil konkret dari proses pengembangan. Terakhir adalah hasil *assessment* yang menunjukkan efektivitas edukit berbasis *Interactive Surface* dalam meningkatkan proses pembelajaran. Setelah implementasi, dilakukan analisis data untuk menilai keberhasilan program. Data yang dikumpulkan selama uji coba dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dari edukit yang dikembangkan (Ilham et al. 2021). Analisis ini melibatkan pengambilan data uji coba, analisis data kuantitatif dan kualitatif, serta interpretasi hasil penelitian. Hasil dari analisis ini digunakan untuk membuat rekomendasi perbaikan dan pengembangan lebih lanjut.

Penerapan metode *Design Thinking Process* dalam pengembangan edukit berbasis *Interactive Surface* untuk mahasiswa PPG Seni Budaya diharapkan dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Dengan memahami kebutuhan pengguna, mengembangkan solusi yang inovatif, dan menguji efektivitasnya secara iteratif, diharapkan edukit ini dapat memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan bermakna. Keberhasilan implementasi ini menunjukkan bahwa pendekatan yang berpusat pada pengguna dapat menghasilkan solusi yang relevan dan berdampak positif dalam konteks pendidikan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Edukits Berbasis *Interactive Surface***

Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah mengalami perkembangan yang pesat dalam beberapa dekade terakhir. Salah satu inovasi yang signifikan adalah pengenalan edukit berbasis *Interactive Surface*, yang memiliki potensi besar untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Dalam konteks mahasiswa PPG Seni Budaya, implementasi edukit berbasis *Interactive Surface* dapat memberikan manfaat yang sangat berarti dalam meningkatkan keterlibatan, pemahaman, dan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi fungsi dan dampak dari pengenalan edukit berbasis *Interactive Surface* dalam upaya optimalisasi proses pembelajaran di bidang seni budaya.

Edukits berbasis *Interactive Surface* adalah perangkat pembelajaran yang menggunakan teknologi permukaan interaktif untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Permukaan interaktif ini memungkinkan interaksi multi-sentuh, sehingga beberapa mahasiswa dapat berinteraksi dengan konten pembelajaran secara bersamaan. Fungsi utama dari edukit berbasis *Interactive Surface* adalah untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, meningkatkan keterlibatan mahasiswa, dan menyediakan visualisasi yang mendalam serta pengalaman belajar yang lebih imersif. Teknologi ini dapat digunakan dalam berbagai konteks pembelajaran, mulai dari presentasi materi, diskusi kelompok, hingga simulasi dan eksperimen interaktif.

Salah satu fungsi penting dari edukit berbasis *Interactive Surface* adalah kemampuannya untuk memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Dalam pembelajaran seni budaya, kolaborasi antar mahasiswa sangat penting untuk mengembangkan kreativitas dan keterampilan berpikir kritis. Permukaan interaktif memungkinkan

beberapa mahasiswa untuk bekerja bersama pada satu platform, berbagi ide, dan menyelesaikan tugas-tugas secara kolektif. Misalnya, dalam tugas kelompok untuk merancang proyek seni, mahasiswa dapat menggunakan permukaan interaktif untuk menggambar, membuat sketsa, dan memodifikasi karya seni secara real-time, sambil berdiskusi dan memberikan umpan balik satu sama lain. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan tetapi juga memperkaya proses pembelajaran melalui interaksi langsung dan kolaborasi yang intensif.

Selain itu, edukit berbasis *Interactive Surface* juga memiliki fungsi untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam proses pembelajaran. Keterlibatan aktif adalah kunci untuk pembelajaran yang efektif, dan teknologi permukaan interaktif dapat menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Dengan menggunakan visualisasi yang menarik dan aktivitas interaktif, mahasiswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi dalam kegiatan belajar. Misalnya, ketika mempelajari sejarah seni, pengajar dapat menggunakan permukaan interaktif untuk menampilkan peta interaktif, galeri gambar, dan video yang memungkinkan mahasiswa untuk mengeksplorasi informasi secara lebih mendalam dan interaktif. Ini membuat pembelajaran lebih menarik dan membantu mahasiswa untuk lebih mudah memahami dan mengingat materi yang diajarkan.

Edukits berbasis *Interactive Surface* juga menyediakan visualisasi yang mendalam dan pengalaman belajar yang imersif. Dalam pembelajaran seni budaya, visualisasi sangat penting untuk membantu mahasiswa memahami konsep-konsep yang kompleks. Permukaan interaktif memungkinkan pengajar untuk menampilkan model 3D, animasi, dan simulasi yang dapat diinteraksikan oleh mahasiswa. Misalnya, dalam mempelajari teknik-teknik seni tertentu, pengajar dapat menggunakan model 3D yang dapat diputar dan diperbesar untuk menunjukkan detail teknik tersebut. Mahasiswa dapat berinteraksi langsung dengan model ini, melihatnya dari berbagai sudut, dan memahami bagaimana teknik tersebut diterapkan. Pengalaman belajar yang imersif ini membantu mahasiswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan holistik tentang materi pembelajaran.

Selain fungsi-fungsi tersebut, edukit berbasis *Interactive Surface* juga dapat digunakan untuk penilaian dan umpan balik yang lebih efektif. Teknologi ini memungkinkan pengajar untuk mengumpulkan data tentang interaksi dan kinerja mahasiswa secara *real time*. Data ini dapat digunakan untuk menilai pemahaman dan keterlibatan mahasiswa, serta untuk memberikan umpan balik yang lebih personal dan tepat waktu. Misalnya, dalam tugas praktikum seni, pengajar dapat melihat bagaimana mahasiswa berinteraksi dengan tugas, mengidentifikasi area di mana mereka mengalami kesulitan, dan memberikan bimbingan yang diperlukan. Ini membantu mahasiswa untuk memperbaiki kesalahan mereka dan meningkatkan kinerja mereka secara keseluruhan.

Implementasi edukit berbasis *Interactive Surface* dalam pembelajaran seni budaya juga memiliki potensi untuk mengatasi beberapa tantangan dalam pendidikan seni. Salah satu tantangan utama adalah keterbatasan sumber daya dan akses ke materi pembelajaran yang berkualitas. Dengan menggunakan teknologi permukaan interaktif, pengajar dapat mengakses dan menampilkan berbagai sumber

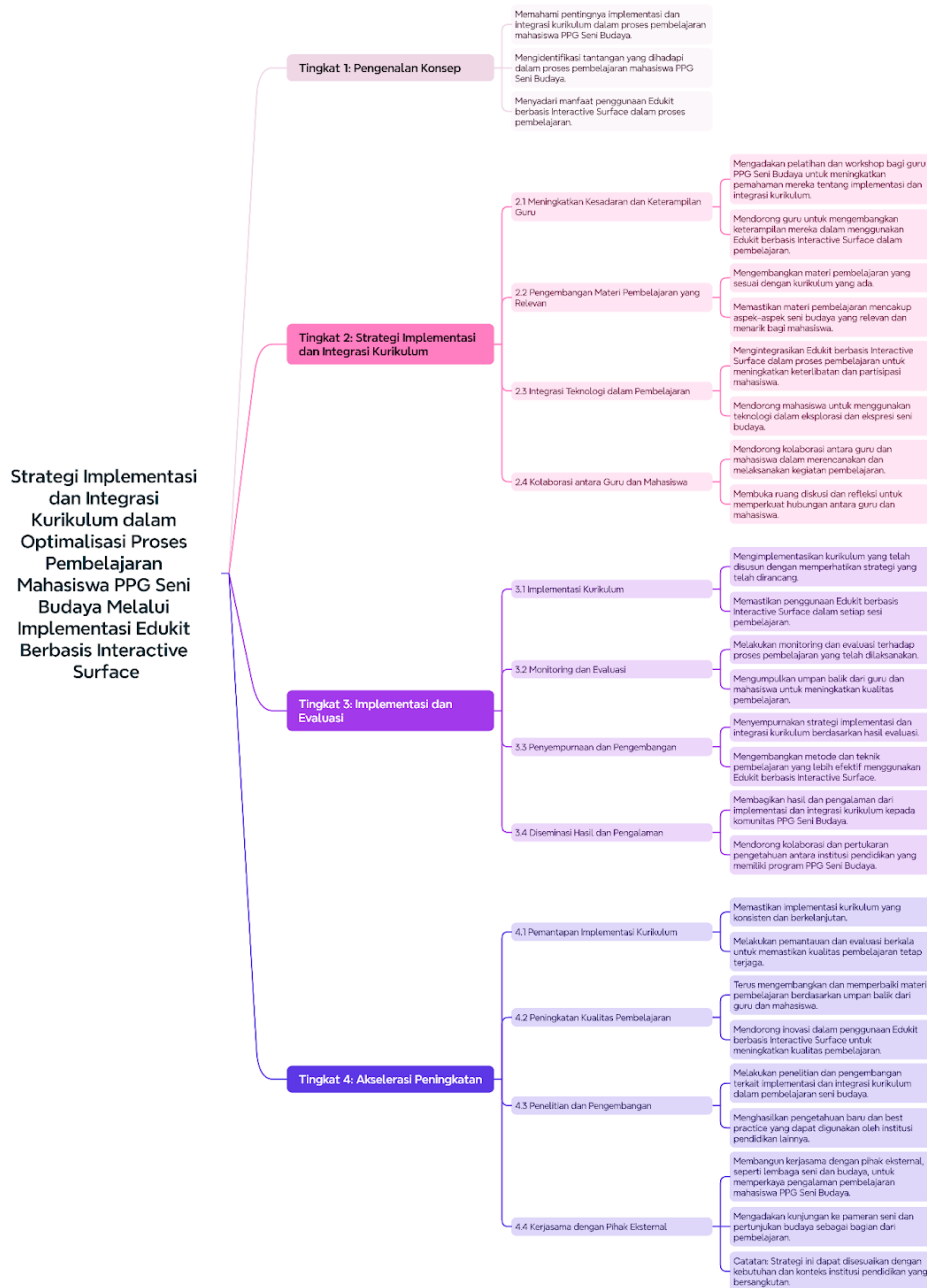
daya digital, termasuk koleksi seni, video dokumenter, dan bahan pembelajaran interaktif lainnya. Ini memberikan akses yang lebih luas dan beragam kepada mahasiswa, memungkinkan mereka untuk belajar dari berbagai sumber yang kaya dan beragam. Selain itu, teknologi ini juga dapat digunakan untuk menghubungkan mahasiswa dengan pakar dan praktisi seni dari seluruh dunia melalui konferensi video dan kolaborasi *online*, memperluas wawasan dan jaringan profesional mereka.

Secara keseluruhan, pengenalan edukit berbasis *Interactive Surface* memiliki fungsi yang signifikan dalam mengoptimalkan proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya. Dengan memfasilitasi pembelajaran kolaboratif, meningkatkan keterlibatan, menyediakan visualisasi yang mendalam, dan memungkinkan penilaian yang lebih efektif, teknologi ini dapat membantu mahasiswa untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik dan lebih relevan dengan kebutuhan industri seni dan budaya. Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi inovatif dalam pendidikan seni tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran tetapi juga mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan dan peluang di dunia profesional. Dengan demikian, pengenalan edukit berbasis *Interactive Surface* merupakan langkah penting dalam upaya meningkatkan efektivitas dan relevansi pendidikan seni di era digital ini.

## **Strategi Implementasi dan Integrasi Kurikulum**

Implementasi teknologi dalam pendidikan telah menjadi kebutuhan yang mendesak, terutama dalam bidang seni budaya. Penelitian ini berfokus pada optimalisasi proses pembelajaran bagi mahasiswa PPG Seni Budaya melalui penerapan Edukit berbasis *Interactive Surface*. Edukit berbasis *Interactive Surface* menawarkan pendekatan inovatif yang menggabungkan interaktivitas, visualisasi, dan keterlibatan langsung dalam pembelajaran. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran, serta mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang relevan dengan industri seni dan budaya.

Gambar 2. Strategi Implementasi Edukit



Sumber: Dokumen penulis, 2024

### Tingkat 1: Pengenalan Konsep

Pengenalan konsep adalah tahap awal yang sangat penting dalam implementasi dan integrasi kurikulum berbasis teknologi. Langkah pertama adalah memahami pentingnya penerapan teknologi dalam proses pembelajaran seni budaya. Edukit berbasis *Interactive Surface* memberikan platform yang dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa melalui metode pembelajaran yang lebih interaktif dan visual. Pada tahap ini, penting untuk mengidentifikasi tantangan yang mungkin

dihadapi dalam penerapan teknologi ini, seperti kesiapan infrastruktur, keterampilan teknis guru, dan adaptasi kurikulum. Pemahaman yang mendalam tentang manfaat penggunaan Edukit ini menjadi kunci untuk merancang strategi implementasi yang efektif.

## **Tingkat 2: Strategi Implementasi dan Integrasi Kurikulum**

Strategi implementasi dan integrasi kurikulum melibatkan beberapa langkah kritis. Pertama, meningkatkan kesadaran dan keterampilan guru PPG Seni Budaya melalui pelatihan dan *workshop*. Guru perlu dilengkapi dengan pengetahuan dan keterampilan untuk mengintegrasikan teknologi *Interactive Surface* dalam pembelajaran. Pelatihan ini harus mencakup penggunaan perangkat, metode pengajaran interaktif, dan pengembangan materi pembelajaran berbasis teknologi. Langkah kedua adalah pengembangan materi pembelajaran yang relevan, yang mencakup aspek-aspek seni budaya yang penting dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Materi harus dirancang untuk mendukung pembelajaran yang lebih mendalam dan kolaboratif.

Langkah ketiga adalah integrasi teknologi dalam pembelajaran. Mendorong mahasiswa untuk menggunakan teknologi ini dalam eksplorasi dan penelitian seni budaya dapat meningkatkan keterampilan analitis dan kreatif mereka. Edukit berbasis *Interactive Surface* dapat digunakan untuk visualisasi data, simulasi interaktif, dan presentasi kreatif. Langkah keempat adalah kolaborasi antara guru dan mahasiswa. Membuka ruang diskusi dan refleksi untuk membahas materi dan pengalaman pembelajaran dapat memperkuat hubungan antara guru dan mahasiswa serta mendorong pembelajaran yang lebih mendalam dan berkelanjutan.

## **Tingkat 3: Implementasi dan Evaluasi**

Implementasi kurikulum yang telah dirancang adalah langkah berikutnya. Penting untuk memastikan bahwa semua elemen strategi yang telah direncanakan diterapkan dengan baik. Ini termasuk memastikan penggunaan Edukit berbasis *Interactive Surface* dalam setiap sesi pembelajaran dan mengintegrasikan teknologi ini dalam semua aspek kurikulum. *Monitoring* dan evaluasi dilakukan secara berkelanjutan untuk mengumpulkan umpan balik dari guru dan mahasiswa. Umpan balik ini digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Penyempurnaan dan pengembangan berkelanjutan adalah bagian penting dari proses ini. Hasil evaluasi digunakan untuk menyempurnakan strategi implementasi dan mengintegrasikan umpan balik ke dalam pengembangan kurikulum yang lebih baik.

Diseminasi hasil dan pengalaman dari implementasi ini juga sangat penting. Mengkomunikasikan keberhasilan dan tantangan yang dihadapi selama proses implementasi kepada komunitas pendidikan yang lebih luas dapat memberikan wawasan berharga bagi institusi lain yang ingin menerapkan teknologi serupa. Mendorong kolaborasi dan pertukaran pengetahuan antara institusi pendidikan yang berbeda dapat mempercepat adopsi teknologi dalam pembelajaran seni budaya.

## **Tingkat 4: Akselerasi Peningkatan**

Tahap akselerasi peningkatan melibatkan beberapa langkah strategis untuk memastikan bahwa implementasi kurikulum yang telah dilakukan tetap konsisten dan berkelanjutan. Pemantapan implementasi kurikulum dilakukan melalui evaluasi berkala dan perbaikan berkelanjutan. Mengembangkan dan memperbarui materi pembelajaran secara teratur berdasarkan umpan balik dan kemajuan teknologi adalah kunci untuk menjaga relevansi dan efektivitas pembelajaran. Peningkatan kualitas pembelajaran dapat dicapai dengan mengadopsi *best practices* dari implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* dan menerapkan inovasi baru yang relevan.

Penelitian dan pengembangan juga menjadi fokus utama dalam tahap ini. Melakukan penelitian yang mendalam tentang dampak penggunaan teknologi ini terhadap hasil belajar mahasiswa dapat memberikan wawasan berharga untuk peningkatan lebih lanjut. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk mengembangkan model pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Kerja sama dengan pihak eksternal, seperti universitas lain, lembaga penelitian, dan industri, dapat memperkuat upaya ini. Melibatkan pemangku kepentingan eksternal dalam proses penelitian dan pengembangan dapat membawa perspektif baru dan memperkaya proses pembelajaran.

Kerja sama dengan pihak eksternal juga penting untuk mendukung implementasi yang berkelanjutan. Bermitra dengan lembaga pemerintah, industri, dan organisasi non-profit dapat menyediakan sumber daya tambahan dan dukungan yang diperlukan untuk keberhasilan program ini. Pihak eksternal dapat berkontribusi dalam bentuk pendanaan, fasilitas, atau keahlian teknis. Kerja sama ini juga dapat membuka peluang bagi mahasiswa untuk terlibat dalam proyek-proyek nyata dan mendapatkan pengalaman kerja yang relevan.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* dapat mengoptimalkan proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mahasiswa tetapi juga memperkaya pengalaman belajar mereka melalui metode pembelajaran yang lebih interaktif dan visual. Strategi implementasi yang terencana dan evaluasi yang berkelanjutan memastikan bahwa teknologi ini dapat digunakan secara efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dengan dukungan dari berbagai pemangku kepentingan dan komitmen untuk inovasi berkelanjutan, Edukit berbasis *Interactive Surface* dapat menjadi alat yang sangat efektif dalam pendidikan seni budaya, membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan yang relevan dan siap menghadapi tantangan di dunia profesional. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi dalam pendidikan seni budaya dan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lain yang ingin mengadopsi pendekatan serupa.

## **Dampak terhadap Pengembangan Kompetensi Mahasiswa, Evaluasi, Proyeksi Masa Depan**

Implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* dalam proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya memiliki dampak signifikan terhadap pengembangan kompetensi mahasiswa. Teknologi ini menawarkan cara baru yang interaktif dan menarik untuk menyampaikan materi pembelajaran, memungkinkan mahasiswa untuk terlibat secara lebih aktif dalam proses belajar. Dampak utama dari penggunaan Edukit berbasis *Interactive Surface* terlihat pada peningkatan keterampilan praktis, pemahaman konseptual, serta kemampuan kolaboratif dan kreatif mahasiswa. Dengan memanfaatkan teknologi ini, mahasiswa dapat mengeksplorasi materi seni budaya secara lebih mendalam dan intuitif, yang pada gilirannya meningkatkan keterampilan dan kompetensi mereka dalam bidang tersebut.

Salah satu dampak utama dari implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* adalah peningkatan keterampilan praktis mahasiswa. Teknologi ini memungkinkan mahasiswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran melalui layar sentuh yang responsif. Misalnya, dalam pembelajaran seni rupa, mahasiswa dapat menggunakan alat digital untuk menggambar, melukis, atau membuat desain grafis secara langsung pada permukaan interaktif. Hal ini tidak hanya mempermudah proses belajar tetapi juga memungkinkan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan teknis mereka dalam menggunakan alat-alat digital yang relevan dengan industri kreatif saat ini. Selain itu, teknologi ini juga mendukung pembelajaran seni pertunjukan, di mana mahasiswa dapat merekam dan menganalisis penampilan mereka sendiri, serta menerima umpan balik langsung dari dosen melalui platform interaktif.

Pemahaman konseptual mahasiswa juga mengalami peningkatan yang signifikan dengan penggunaan Edukit berbasis *Interactive Surface*. Teknologi ini memungkinkan visualisasi konsep-konsep abstrak dan kompleks dalam bentuk yang lebih mudah dipahami. Misalnya, dalam pembelajaran sejarah seni, mahasiswa dapat melihat representasi visual dari karya seni klasik dan mempelajari konteks historisnya melalui peta interaktif dan timeline digital. Ini membantu mahasiswa menghubungkan teori dengan praktik dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang diajarkan. Selain itu, fitur-fitur interaktif seperti kuis dan permainan edukatif yang terintegrasi dalam Edukit dapat membantu menguji pemahaman mahasiswa secara berkelanjutan dan memberikan umpan balik langsung untuk memperbaiki kesalahan dan memperdalam pemahaman.

Kemampuan kolaboratif dan kreatif mahasiswa juga berkembang pesat dengan penggunaan teknologi ini. Edukit berbasis *Interactive Surface* memungkinkan mahasiswa untuk bekerja sama dalam proyek-proyek kelompok secara lebih efisien. Mahasiswa dapat berbagi ide, berdiskusi, dan mengedit karya seni bersama-sama pada satu platform, yang memperkuat keterampilan kolaboratif mereka. Selain itu, teknologi ini mendorong kreativitas dengan menyediakan berbagai alat dan sumber daya digital yang dapat digunakan untuk eksperimen artistik. Mahasiswa didorong

untuk berpikir di luar batasan tradisional dan menciptakan karya-karya inovatif yang memanfaatkan teknologi interaktif.

Evaluasi efektivitas implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* menunjukkan hasil yang positif. Penelitian ini menggunakan berbagai metode evaluasi, termasuk survei, wawancara, dan observasi langsung, untuk mengumpulkan data tentang pengalaman belajar mahasiswa. Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa lebih termotivasi dan terlibat dalam pembelajaran dengan penggunaan teknologi interaktif ini. Wawancara dengan dosen juga mengungkapkan bahwa Edukit membantu mereka menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Observasi langsung dalam kelas menunjukkan peningkatan partisipasi dan interaksi mahasiswa selama sesi pembelajaran, yang berdampak positif pada hasil belajar mereka.

Proyeksi masa depan penggunaan Edukit berbasis *Interactive Surface* dalam pendidikan seni budaya sangat menjanjikan. Teknologi ini memiliki potensi untuk terus berkembang dan diintegrasikan dalam berbagai aspek pembelajaran. Dengan kemajuan teknologi yang terus berlanjut, Edukit dapat dilengkapi dengan fitur-fitur baru yang lebih canggih, seperti *Augmented Reality (AR)* dan *Virtual Reality (VR)*, yang dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih imersif. Selain itu, integrasi dengan platform pembelajaran *online* dapat memperluas aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, memungkinkan mahasiswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Dalam jangka panjang, implementasi teknologi ini diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang lebih siap kerja dengan keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri kreatif. Lulusan yang memiliki pengalaman dalam menggunakan teknologi interaktif akan memiliki keunggulan kompetitif di pasar kerja, terutama di sektor-sektor yang mengutamakan inovasi dan kreativitas. Selain itu, keberhasilan implementasi Edukit berbasis *Interactive Surface* juga dapat mendorong perguruan tinggi lain untuk mengadopsi teknologi serupa, mempercepat transformasi digital dalam pendidikan seni budaya.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan Edukit berbasis *Interactive Surface* dalam pembelajaran seni budaya memiliki dampak positif yang signifikan terhadap pengembangan kompetensi mahasiswa. Teknologi ini tidak hanya meningkatkan keterampilan praktis dan pemahaman konseptual mahasiswa tetapi juga memperkuat kemampuan kolaboratif dan kreatif mereka. Evaluasi efektivitas menunjukkan bahwa mahasiswa dan dosen sama-sama mendapatkan manfaat dari implementasi teknologi ini, sementara proyeksi masa depan menunjukkan potensi besar untuk pengembangan lebih lanjut. Dengan demikian, integrasi teknologi interaktif dalam pendidikan seni budaya merupakan langkah penting menuju peningkatan kualitas pendidikan dan kesiapan mahasiswa untuk menghadapi tantangan di dunia profesional.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini berhasil mengoptimalkan proses pembelajaran mahasiswa PPG Seni Budaya melalui implementasi edukit berbasis *Interactive Surface*. Metodologi yang digunakan mencakup analisis kebutuhan, desain dan pengembangan edukit,

serta evaluasi efektivitasnya. Edukit ini memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan mendalam, memungkinkan manipulasi langsung terhadap konten pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap materi pembelajaran. Evaluasi melalui survei dan wawancara mendalam mengonfirmasi efektivitas edukit ini dalam mendukung strategi pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan alat pembelajaran modern yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan saat ini.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kegiatan ini sepenuhnya didanai oleh Pendanaan dari PPG Universitas Negeri Malang, dan afiliasi PPG Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang 5, Malang 65145 dengan nomor kontrak 28.5.168/UN32.14.1/LT/2024. Kami menyampaikan apresiasi yang tulus kepada Universitas Negeri Malang atas dukungan finansial yang diberikan untuk pelaksanaan kegiatan ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, A., R. Hussain, M. U. Khan, J. Yaqoob, and ... 2023. "Surface Functionalization of Sulflower with Superhalogens Doping to Achieve Robustly Large Nonlinear Optical Response: Interactive Design Computation of New ..." *Polycyclic Aromatic Compounds*. doi: 10.1080/10406638.2023.2219363.
- Ardi, Fanny P., Pyo A. Munawarah, Mi'rajus S. Rahmat, and Lalu A. M. G. 2021. "Kajian Perancangan Karakter Maskot Universitas Pendidikan Mandalika." *Jtim Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*. doi: 10.35746/jtim.v3i1.123.
- Aruna, Alby, Eka Putri Surya, Adinda Marcelliantika, and Iriaji Iriaji. 2023. "Rancang Desain Interaktif Pattern Kebudayaan Kabupaten Blitar Sebagai Wujud Pemajuan Budaya Berbasis Steam." *Prosiding SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPER Fakultas Ekonomi 2*:134-42.
- Du, Y., H. Li, B. Cao, Z. Bian, J. Zhao, and ... 2020. "A Modified Interactive Spectral Smooth Temperature Emissivity Separation Algorithm for Low-Temperature Surface." *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing* 58(11):7643-53.
- Febrian, Arif, Fahrobby Adnan, and Januar A. Putra. 2023. "Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Taspen Otentikasi Berbasis Mobile Dengan Menggunakan Metode Design Thinking." *Jtim Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*. doi: 10.35746/jtim.v4i4.259.
- Huang, S., L. Xiao, Y. Zhang, L. Wang, and L. Tang. 2021. "Interactive Effects of Natural and Anthropogenic Factors on Heterogenetic Accumulations of Heavy Metals in Surface Soils through Geodetector Analysis." *Science of the Total Environment* 789.
- Ilham, Nadifah Adya, Nandha Mustika Sari, Mohamad Firzon Ainur Roziqin, Axel Gandy Arthayuda, Michell Brella Tamarizta, and Kartika Candra Kirana. 2021. "Implementasi Metode Design Thinking Untuk Perancangan Aplikasi Webinar Booking Dan Broadcasting Sebagai Inovasi Media Pembelajaran." *Jurnal Teknologi Elektro Dan Kejuruan* 31(2):120-29. doi: <http://dx.doi.org/10.17977/um034v31i2p120-129>.
- Inayah, Laila, Alby Aruna, Eka Putri Surya, Adinda Marcelliantika, and Iriaji Iriaji. 2023. "Pelestarian Sejarah Dan Budaya Desa Wisata Pakisjajar Melalui Rancang Bangun 3D Relief Augmented Reality." *Prosiding SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPER Fakultas Ekonomi 2*:112-20.
- Iriaji, Iriaji, Abdul Halim Husain, Ike Ratnawati, Nandha Mustika Sari, Mohamad Firzon Ainur Roziqin, Eka Putri Surya, and Alby Aruna. 2023. "Evaluasi Usabilitas Dan Fungsionalitas Perangkat Lunak Ruang Kelas Virtual Reality Untuk Mata Kuliah Estetika Konvensional Menggunakan System Usability Scale Dan Black Box Testing." *Sendikan, Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran* 1(1):337-51.
- Iriaji, Iriaji, Badrul Bin Isa, Nandha Mustika Sari, Mohamad Firzon Ainur Roziqin, Eka Putri Surya, and Alby Aruna. 2023. "Optimasi Kualitas Media Pembelajaran Apresiasi Seni Bermuatan Lokal Dengan Pendekatan Black Box Testing, System Usability Scale, Dan User Experience Questionnaire." *Sendikan,*

*Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran* 1(1):352–69.

- Jiao, Y., H. Ma, H. Wang, Y. W. Li, X. D. Wen, and ... 2021. "Interactive Network of the Dehydrogenation of Alkanes, Alkenes and Alkynes–Surface Carbon Hydrogenative Coupling on Ru (111)." *Catalysis Science and Technology* 11(1):191–210.
- Kaschub, V. L., R. Wechner, K. Dieterich, and ... 2023. "A Collaborative and *Interactive Surface* Concept for Early Stages of New Product Development—A Multi-Stage Expert Study." *Springer Nature* 747–56. doi: 10.1007/978-3-031-18641-7\_69.
- Nguyen, B. T., L. D. Vo, T. X. Nguyen, and N. X. Quang. 2020. "The Interactive Effects of Natural Factor and Pollution Source on Surface Water Quality in the Lower Mekong River Basin, Southwestern Vietnam." *Water Resources* 47(5):865–76. doi: 10.1134/S0097807820050024.
- Ren, J., Y. Fujita, and S. Nakata. 2023. "Interactive Restoration of Three-Dimensional Implicit Surface with Irregular Parts." *CMES - Computer Modeling in Engineering and Sciences* 136(3):2111–25.
- Sari, Nandha Mustika, Muhammad Ashar, Kartika Candra Kirana, and Budi Rahmadya. 2022. "Design and Development an Augmented Reality Pop-Up Earth Application Using the Design Thinking Method." *Journal of Disruptive Learning Innovation (JODLI)* 3(2):125–33. doi: <http://dx.doi.org/10.17977/um072v3i22022p125%20-%20133>.
- Setiawan, A. A., A. N. Yasin, and A. A. T. Oktaviani. 2018. "Smart Traffic Sign Games: Interactive Learning Multimedia Based on *Interactive Surface* and Augmented Reality for Elementary School Students." Pp. 37–41 in *3rd International Conference Proceedings*. atlantis-press.com.
- Suryadana, Ade. 2023. "Penerapan Metode Design Thinking Dalam Website Waste4Change Untuk Mengoptimalkan Fitur Pengiriman Sampah." *Journal of Information System Research (Josh)*. doi: 10.47065/josh.v4i3.3274.
- Udoro, E. O., T. A. Anyasi, and A. I. Jideani. 2020. "Interactive Effects of Chemical Pretreatment and Drying on the Physicochemical Properties of Cassava Flour Using Response Surface Methodology." *International Journal of Food Science*.
- Wessely, M., T. Sethapakdi, C. Castillo, J. C. Snowden, O. Hanton, I. P. Qamar, and S. Mueller. 2020. "Sprayable User Interfaces: Prototyping Large-Scale *Interactive Surfaces* with Sensors and Displays." *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* 1–12.
- Wulansari, Anna Yolla, Brenda Lydia Ade Vega, Eka Putri Surya, Alby Aruna, Adinda Marcelliantika, and Iriaji Iriaji. 2023. "Pengembangan Papan Edukasi Interaktif Muatan Kebudayaan Lokal Sekolah Menengah Pertama Negeri 10 Malang." *Prosiding SEMINAR NASIONAL & CALL FOR PAPER Fakultas Ekonomi* 1:121–33.