

**RANCANG BANGUN APLIKASI EDUKASI KOLEKSI MUSEUM
GEOLOGI (SIMUGI) UNTUK PENGUNJUNG MUSEUM**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Indonesia untuk Memenuhi Sebagian
Persyaratan guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh :

Ambarwati

2000742

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
DEPARTEMEN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**RANCANG BANGUN APLIKASI EDUKASI SIMUGI (KOLEKSI
MUSEUM GEOLOGI) UNTUK PENGUNJUNG MUSEUM**
(Studi Pengembangan Media di Museum Geologi Bandung)

Oleh:

Ambarwati

NIM. 2000742

Skripsi yang diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Pendidikan Indonesia
untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

© Ambarwati

Universitas Pendidikan Indonesia

2023

Hak cipta dilindungi undang-undang
Skripsi tersebut tidak boleh diperbanyak secara menyeluruh atau sebagian dengan
cara dicetak ulang, disalin atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

AMBARWATI

NIM. 2000742

**RANCANG BANGUN APLIKASI EDUKASI KOLEKSI MUSEUM
GEOLOGI (SIMUGI) UNTUK PENGUNJUNG MUSEUM**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Cepi Riyana, M.Pd.
NIP. 197512302001121001



Dr. Mario Emilzoli, M.Pd.
NIP. 920230219880228101

Mengetahui,

Kepala Program Studi

Teknologi Pendidikan FIP UPI



Dr. Laksmi Dewi, M.Pd.
NIP. 197706132001122001

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Koleksi Museum Geologi (SIMUGI) untuk Pengunjung Museum** serta kandungan di dalamnya adalah hasil yang ditullis oleh saya sendiri. Saya melaksanakan pengutipan sesuai dengan metode-metode yang telah ditetapkan oleh etika dan ilmu yang sudah berlaku dalam masyarakat dan saya tidak melakukan penjiplakan terhadap Karya Tulis Ilmiah lain, melalui pernyataan ini saya siap menerima resiko apabila terpindai pelanggaran etika keilmuan serta terdapat penjiplakan dari/melalui pihak lainnya.

Bandung, Desember 2023

Yang membuat pernyataan

Penyusun

KATA PENGANTAR

Awal kata peneliti panjatkan puji dan syukur sebesar-besarnya kepada Allah SWT. karena-Nya telah memberikan nikmat sehat jasmani dan rohani hingga pada saat ini peneliti dapat melaksanakan pengamatan hingga menyelesaikan penelitian untuk memperoleh gelar sarjana. Tidak lupa mari kita panjatkan salam untuk Nabi besar kita, yakni Nabi Muhammad SAW. karena berkatnya kita bisa menjalani kehidupan di zaman yang lebih baik seperti saat ini.

Pada kesempatan yang berharga ini, peneliti melakukan penelitian skripsi dengan judul, **“Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Koleksi Museum Geologi (SIMUGI) untuk Pengunjung Museum”**. Penelitian ini disusun dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana kebutuhan pengunjung museum terhadap media penyampaian informasi dan edukasi dari Museum Geologi Bandung, selain itu pun, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan eksistensi Museum Geologi Bandung sebagai tempat wisata edukasi di Bandung.

Sampai saat ini peneliti menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih perlu banyak hal yang dikembangkan, terutama pada media interaktif untuk kategori pengunjung umum dan asing. Maka, dari belum sempurnanya penelitian ini, peneliti amat terbuka untuk menerima kritikan dan masukan agar penelitian selanjutnya dapat berjalan lebih baik. Semoga penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti saat ini dapat menjadi manfaat untuk pembaca pada umumnya dan untuk peneliti khususnya, yaitu diri saya pribadi yang melakukan dan menyusun penelitian ini.

Bandung, Desember 2023

Peneliti

Ambarwati

NIM. 2000742

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya Ambarwati mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Allah SWT. dan seluruh pihak yang telah terlibat mendukung baik secara materi dan moral saya dalam proses penyusunan skripsi ini. Tanpa adanya dukungan dari pihak – pihak tersebut, tidak lengkap rasanya dan tidak utuh pula penyusunan skripsi ini hingga halaman terakhir. Ucapan terima kasih, ingin saya ucapkan khusus kepada:

1. Diri saya sendiri, Ambarwati, anak pertama dari orang tuanya. Terima kasih pada diri sendiri yang telah mau untuk menantang dirinya berjalan, berlari, berjuang dan bertahan sampai detik ini. Terima kasih karena masih menjaga kewarasan, kebahagiaan, senyuman dan kesehatannya untuk melalui berbagai dinamika alur hidup yang penuh kejutannya, dan pada akhirnya skripsi ini dapat selesai pada waktu yang telah ditentukan menurut-Nya.
2. Kedua orang tua dan adik saya. Terima kasih telah menjadi orang tua yang telah berusaha semaksimal mungkin untuk memberikan bantuan, semangat, dan doa terbaiknya sehingga skripsi ini dapat menjadi persembahan saya untuk kedua orang tua saya. Saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak saya, H. Juju Sudarja yang telah menguatkan dirinya untuk bisa mendampingi, memenuhi kebutuhan, dan keberlanjutan perjalanan saya dari awal hingga skripsi ini dapat selesai dengan baik. Tidak lupa juga saya ucapkan terima kasih kepada ibu saya, Teti Nurhayati yang telah mendukung langkah apapun yang saya ambil. Kedua adik saya, Rima Julyanti dan Alzam Amani yang selalu menghadirkan tingkah tak terduga menghasilkan gelak tawa untuk melupakan sejenak kejenuhan.
3. Ibu Dr. Laksmi Dewi, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan yang memberikan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Bapak Dr. Cepi Riyana, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan saya sampai halaman terakhir ini.
5. Bapak Dr. Mario Emilzoli, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu antusias dan meluangkan waktunya untuk membimbing serta mengarahkan peneliti hingga skripsi ini sampai pada halaman terakhirnya.
6. Bapak Dadi Mulyadi, S.Pd. M.T. selaku Dosen Pembimbing Akademik saya yang telah mengajarkan ilmu yang tersirat dari setiap tindakan dan ucapan dan membantu sejak saya menjadi mahasiswa baru hingga menyelesaikan seluruh semester untuk jenjang S1 ini.

7. Tidak lupa seluruh jajaran dosen di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan yang telah memberikan pengetahuan dan wawasannya serta ilmu kehidupan yang disiratkan dalam setiap proses pembelajaran berlangsung.
8. Terima kasih kepada Bung Fiersa dan Bang Tulus telah menciptakan lirik-lirik ajaib dan berkekuatan magis yang mampu memberikan warna, menguatkan diri dan memberi dorongan untuk terus tetap bertahan, walau mungkin untuk hal-hal kecil yang sering dilupakan dan juga hal-hal besar yang selalu dibayangkan oleh diri ini.
9. Salah satu alumnus Teknologi Pendidikan angkatan 2019 dengan NIM 1900796 yang selalu menawarkan bantuan secara tenaga dan waktunya agar peneliti tidak pernah merasa sendirian dalam masa penyusunan skripsi ini.
10. Sahabat terbaik yang selalu menyemangati peneliti hingga akhir, Girsang Caroline Mary (Teknologi Pendidikan angkatan 2021), terima kasih telah menerima segala hal sisi baik dan buruk dari peneliti, selalu mendengarkan segala macam celotehan dengan ditutup saling menyemangati. Nita Dwi Arilia (Mahasiswi UNPAD angkatan 2020) yang juga selalu mengingat peneliti dalam setiap langkahnya, terima kasih selalu memberikan kalimat positif dan meyakinkan peneliti bahwa segalanya dapat diselesaikan dengan baik.
11. Teman-teman “Lambe Squad”, “Apaya” yang telah bertahan dengan segala ketidakjelasan cerita setiap orangnya. Terima kasih telah hadir dalam lembaran harian peneliti dan memberikan warna dalam kehidupan.
12. Teman-teman Teknologi Pendidikan 2020 yang telah memberikan semangat, warna kehidupan, serta suka dukanya dalam mendukung moral peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Pihak Museum Geologi Bandung yang telah menyetujui menjadi lokasi Penelitian, sehingga saya dapat melakukan penelitian dengan baik di lokasi tersebut hingga selesai.
14. Tim Edukasi dan Informasi Museum Geologi yang telah menerima saya dengan baik, juga memberikan pelajaran berharga bagi saya untuk melanjutkan lembaran kehidupan ini.
15. Pengunjung Museum Geologi Bandung yang telah bersedia menjadi sampel penelitian saya, sehingga data yang saya dapatkan bisa membantu saya menyelesaikan skripsi ini.
16. Seluruh pihak yang telah membimbing serta membantu saya dalam penyusunan skripsi yang begitu tidak terhitung dan tidak dicantumkan namanya satu-persatu.

Saya Ambarwati mengucapkan terima kasih sekali lagi atas kebaikan dan keajaiban yang telah diberikan kepada saya, semoga seluruh inisiatif dan kebaikan

kalian mendapatkan balasan terbaik dari Sang Kuasa, sekali lagi, saya ucapkan terima kasih dengan penuh ketulusan dan kerendahan hati.

Rancang Bangun Aplikasi Edukasi Koleksi Museum Geologi (SIMUGI) untuk Pengunjung Museum

Ambarwati

Universitas Pendidikan Indonesia

318ambar@upi.edu

ABSTRAK

Perkembangan zaman membawa perkembangan pada berbagai aspek kehidupan, diantaranya aspek teknologi, keilmuan, dan pendidikan. Sumber pendidikan dan pembelajaran sangat beragam sumbernya, salah satunya pendidikan dapat dilaksanakan di museum. Museum Geologi Bandung menjadi salah satu destinasi wisata edukasi terbaik di Bandung, hal ini dinyatakan pada sebuah website Tripadvisor. Hal lain yang menjadi latar belakang penelitian ini, karena Museum Geologi Bandung adalah museum khusus yang menyajikan satu fokus keilmuan, yakni ilmu geologi. Museum Geologi juga menjadi museum dengan koleksi geologi yang lengkap se-Asia. Tetapi, pada nyatanya di Museum Geologi masih terdapat *display* yang tidak berfungsi untuk menampilkan informasi koleksi di Museum Geologi tersebut. Oleh karena itu, peneliti menawarkan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan konten, merancang, hingga mengujikan aplikasi yang ditawarkan oleh peneliti. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan aplikasi edukasi koleksi Museum Geologi yang ada di Museum Geologi Bandung. Metode yang digunakan adalah *Design Based Research* (DBR). Jumlah populasi sebanyak 2500 perharinya, dan sampel terdiri dari 135 pengunjung. Penentuan jumlah sampel ini menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kategori sampel adalah orang yang pernah mengunjungi Museum Geologi. Setelah dilakukan penelitian antara analisis kebutuhan dan juga pengujian pengembangan aplikasi SIMUGI (Koleksi Museum Geologi), hasil menunjukkan bahwa pengembangan Aplikasi SIMUGI memberikan kontribusi positif dan dapat menjadi alat bantu pemahaman pengunjung dalam mengunjungi Museum Geologi Bandung.

Kata Kunci: Aplikasi, Edukasi, Museum Geologi Bandung

Design of Geological Museum Collection Education Application (SIMUGI) for Museum Visitors

Ambarwati

University of Education Indonesia

318ambar@upi.edu

ABSTRACT

The times have brought developments in various aspects of life, including technological, scientific, and educational aspects. The sources of education and learning are very diverse, one of which education can be carried out in museums. Bandung Geological Museum is one of the best educational tourism destinations in Bandung, this is stated on the Tripadvisor website. Another thing that becomes the background of this research, is because Bandung Geological Museum is a special museum that presents one scientific focus, namely geological science. It is also the museum with the most complete geological collection in Asia. However, there are still displays that do not function to display collection information at the Geological Museum. Therefore, researchers offer to analyze content development needs, design, and test the applications offered by researchers. The general objective of this research is to develop an educational application for the Museum of Geology collection at the Bandung Geological Museum. The method used is Design-Based Research (DBR). The population was 2500, and the sample consisted of 135 visitors. Determination of the number of samples using purposive sampling technique with the sample category is people who have visited the Museum of Geology. After conducting research between needs analysis and also testing the development of the SIMUGI (Geological Museum Collection) application, the results show that the development of the SIMUGI Application makes a positive contribution and can be a tool for understanding visitors visiting the Bandung Geological Museum.

Keywords: Application, Education, Bandung Geological Museum

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	11
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat Teoritis Penelitian.....	11
1.5 Struktur Organisasi Skripsi.....	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	14
2.1 Teknologi Pendidikan.....	14
2.2 Sumber Belajar.....	14
2.2.1 Pengertian Sumber Belajar	14
2.2.2 Klasifikasi Sumber Belajar.....	15
2.2.3 Pemanfaatan Lingkungan sebagai Sumber Belajar	16
2.3 Museum	16
2.3.1 Definisi Museum.....	16
2.3.2 Fungsi dan Tugas Museum.....	17
2.3.3 Klasifikasi Museum	18
2.4 Museum Geologi.....	19
2.2.1 Sejarah Museum Geologi	19
2.2.2 Revitalisasi Museum Geologi.....	20

2.3	Edukasi	21
2.3.1	Definisi Edukasi.....	21
2.3.2	Tujuan dan Manfaat Edukasi	21
2.3.3	Macam-macam Edukasi	22
2.4	Aplikasi.....	23
2.4.1	Definisi Aplikasi	23
2.4.2	Fungsi Aplikasi	24
2.4.3	Klasifikasi Aplikasi.....	24
2.5	Aplikasi Edukasi	25
2.5.2	Pengertian Aplikasi Edukasi.....	25
2.5.3	Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi Edukasi	25
2.5.4	Langkah-langkah Pengembangan Aplikasi Edukasi	26
2.6	Multimedia Interaktif	27
2.6.2	Definisi Multimedia Interaktif	27
2.6.3	Model Multimedia Interaktif	28
2.6.4	Fungsi Multimedia Interaktif	31
2.6.5	Manfaat Multimedia Interaktif	32
2.7	Kerangka Berpikir	33
2.8	Asumsi Penelitian.....	34
2.9	Definisi Operational	34
BAB III METODE PENELITIAN		35
3.1	Desain Penelitian.....	35
3.2	Partisipan dan Lokasi Penelitian	37
3.2.1	Partisipan.....	37
3.2.2	Lokasi Penelitian.....	37
3.3	Populasi dan Sampel	38
3.3.1	Populasi	38
3.3.2	Sampel.....	38
3.4	Prosedur Penelitian.....	38
3.4.1	Analisis dan Eksplorasi	39

3.4.2 Desain dan Konstruk	39
3.4.3 Evaluasi dan Refleksi	39
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	39
3.6 Instrumen Penelitian.....	40
3.6.1 Pedoman Wawancara	40
3.6.2 Kuisisioner/Angket	41
3.6.3 Instrumen Validasi Ahli	42
3.6.4 Instrumen Tanggapan Pengguna	44
3.7 Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV TEMUAN DAN HASIL PENELITIAN	48
4.1 Deskripsi Temuan Penelitian	48
4.2 Deskripsi Hasil Penelitian Umum	48
4.3 Deskripsi Hasil Penelitian Khusus	50
4.3.1 Hasil Penelitian Analisis Kebutuhan Pengunjung.....	50
4.3.2 Hasil Rancangan Pengembangan Aplikasi SIMUGI.....	58
4.3.3 Hasil Penilaian <i>Expertjudgment</i> terhadap Pengembangan Aplikasi SIMUGI..	62
4.3.4 Hasil Penelitian Persepsi Pengunjung terhadap SIMUGI	63
4.5 Pembahasan Hasil Penelitian	67
4.5.1 Pembahasan Hasil Penelitian Secara Umum	67
4.5.2 Pembahasan Hasil Penelitian Secara Khusus	68
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	72
5.1 Simpulan	72
5.1.1 Simpulan Umum.....	72
5.1.2 Simpulan Khusus	72
5.2 Implikasi	75
5.3 Rekomendasi.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	86

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Kisi-kisi Wawancara	41
Tabel 3. 2. kisi-kisi kuesioner tertutup.....	42
Tabel 3. 3. Kriteria Nilai Validasi Ahli.....	42
Tabel 3. 4. Kisi-kisi Penilaian Ahli Materi	43
Tabel 3. 5. Kisi-kisi Penilaian Ahli Media.....	43
Tabel 3. 6. Kisi-kisi Penilaian Pengguna	44
Tabel 3. 7. Kriteria Nilai Tanggapan Pengguna	45
Tabel 3. 8. Kriteria Nilai Tanggapan Pengguna	46
Tabel 4. 1. Storyboard Pengembangan Aplikasi SIMUGI.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. salah satu layar yang interaktivitasnya tidak berjalan dengan baik	6
Gambar 1. 2. salah satu layar yang mengalami "bios"	6
Gambar 1. 3. salah satu layar yang tidak berfungsi/tidak menyala	7
Gambar 2. 1. Kerangka Berpikir	34
Gambar 3. 1. tahapan pengembangan aplikasi edukasi koleksi Museum Geologi	36
Gambar 3. 2. Langkah-langkah analisis data	46
Gambar 4. 1. Perbandingan sebelum dan sesudah launching SIMUGI	50
Gambar 4. 2. hasil interpretasi skor analisis kebutuhan pengunjung	51
Gambar 4. 3. Persentase aspek UI-UX	53
Gambar 4. 4. Aspek 5 Elemen Media Interaktif.....	55
Gambar 4. 5. Aspek Kejenuhan Pengunjung	56
Gambar 4. 6. Aspek Antusias Pengunjung Terhadap Pengembangan Aplikasi SIMUGI.....	58
Gambar 4. 7. Flowchart SIMUGI.....	59
Gambar 4. 8. Persentase UI-UX setelah launching SIMUGI.....	63
Gambar 4. 9. Persentase Elemen Interaktif setelah launching SIMUGI.....	64
Gambar 4. 10. Persentase aspek ketertarikan setelah launching SIMUGI.....	65
Gambar 4. 11. persentase antusias pengunjung setelah launching SIMUGI	66
Gambar 4. 12. persentase tanggapan pengunjung terhadap SIMUGI.....	67

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengangkatan Dosen Pembimbing	88
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	89
Lampiran 3. Buku Bimbingan Skripsi	90
Lampiran 4. SOP Koleksi Museum Geologi Bandung	94
Lampiran 5. Hasil Akhir Pengembangan Aplikasi SIMUGI	95
Lampiran 6. Instrumen Kuesioner Penelitian Sebelum Uji Coba	98
Lampiran 7. Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	106
Lampiran 8. Expertjudgement Instrumen Kuesioner Penelitian	108
Lampiran 9. Expertjudgement Media	124
Lampiran 10. Portofolio Expertjudgement Materi	131
Lampiran 11. Expertjudgement Materi.....	133
Lampiran 12. Instrumen Kuesioner Penelitian setelah uji coba	143
Lampiran 13. Tangkapan Layar Hasil Google Form.....	155
Lampiran 14. Tabulasi Data Hasil Penelitian.....	158
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	159

DAFTAR PUSTAKA

- AA, M. C. (2011). Pembelajaran biologi menggunakan inkuiri terbimbing melalui media animasi dan modul ilustratif. In *Prosiding Seminar Biologi* (Vol. 8, No. 1).
- Abdullah, R. (2012). Pembelajaran berbasis pemanfaatan sumber belajar. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan dan Pengajaran*, 12(2).
- Abidin, Z. (2017). Penerapan Pemilihan Media Pembelajaran. *Edcomtech: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(1), 9-20.
- Aditya Nugraha, I. Gede, I. Ketut Gede Darma Putra, and I. Made Sukarsa. 2016. "Rancang Bangun Aplikasi Augmented Reality Museum Bali Berbasis Android Studi Kasus Gedung Karangasem dan Gedung Tabanan." *Lontar Komputer: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi* 93. doi: 10.24843/LKJITI.2016.v07.i02.p03.
- Akhyyar, M. H., & Setyadi, D. I. (2020). Perancangan Konten Digital Perkembangan Musik Indonesia Era 50an (1950-1959) sebagai Penunjang Pengembangan Situs Museum Musik Indonesia. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, 8(2), F275-F281.
- Alfarizi, M., & Yugopuspito, P. (2020). Pengembangan Museum Virtual Reality Berbasis Inkuiri dalam Pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan. *Jurnal Pendidikan*, 21(2), 94-103.
- Ali, M. (2010). *Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan*. Bandung: Pustaka Cendikia Utama.
- Almahdali, H., Pane, E. P., Rukmana, A. Y., Nasution, A. K. P., Jannah, L. U., & Razilu, Z. (2023). *NEW TECHNOLOGIES IN TEACHING AND LEARNING*. Get Press Indonesia.
- Andriana, F., & Gunawan, I. V. (2019). Faktor daya tarik display interaktif terhadap pengunjung di Museum Ocean World Trans Studio Bandung. *Aksen: Journal of Design and Creative Industry*, 3(2), 70-78.
- Aprilia, P. (2020, April 23). Mengenal user interface: Pengertian, kegunaan, dan contohnya. Pesan disampaikan dalam <https://www.niagahoster.co.id/blog/user-interface/>
- Ardiwidjaja, R. (2018). *Arkeowisata: Mengembangkan daya tarik pelestarian warisan budaya*. Deepublish.
- Aris. 2016. "Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Pada Koperasi Usaha Bersama Syari'ah At-Tahwil Kota Tangerang". STMIK AMIKOM Yogyakarta. 1-6
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Aryasatya, M. A., & Wibawa, A. (2022). Dampak Perkembangan Teknologi pada Era Society 5.0 terhadap Lapangan Pekerjaan. *Jurnal Inovasi Teknologi dan Edukasi Teknik (JITET)*, 2(3), 108-112
- Aryanti, T., Supriyono, S., & Ishaq, I. (2018). Evaluasi Program Pendidikan Dan Pelatihan. *Jurnal Pendidikan Nonformal*, 10(1), 1-13.
- Aryati, M. (2022). *PERANCANGAN MUSEUM VIRTUAL MENGGUNAKAN UNITY 3D SEBAGAI SARANA EDUKASI DAN INFORMASI BAGI PENGUNJUNG MUSEUM ACEH* (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Azhari, P. I., Fibriasari, H., Hutahaean, H. D., Harahap, A., Kurniawan, R., Rais, M. A., & Fadilah, R. (2021). Laporan Akhir Tahun Penelitian Penelitian Terapan Inovasi Pengembangan Museum Virtual Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Di Sumatera Utara.
- Azzahra, P. S., Dewanda, D. P., & Cahyana, C. (2021). Gyseum Ar: Aplikasi Interaktif Museum Geologi Bandung Berbasis Augmented Reality. *eProceedings of Applied Science*, 7(6).

- Balai Pengembangan Multimedia, Mobil Edukasi Sebuah Model Pembelajaran Berbasis Multimedia, Semarang, 2009.
- Bates, A.W. (2015). Teaching in a Digital Age.
- Choiri, M. M. (2017). Upaya pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar anak. *Refleksi Edukatika: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1).
- Clarke-Midura, J., & Dede, C. (2010). Formative Research in Educational Game Development: Lessons from the Whyville Project.
- Damanik, J., & Fandeli, C. (2017). Upaya Mewujudkan Peran Edukasi Melalui Budaya Berfikir Di Museum Biologi Yogyakarta. *Khasanah Ilmu-Jurnal Pariwisata Dan Budaya*, 8(2).
- Darlis, A. (2017). Hakikat Pendidikan Islam: Telaah Terhadap Hubungan Pendidikan Informal, Non Formal dan Formal. *Jurnal Tarbiyah*, 24(1).
- Darman, R. A. (2020). *Belajar dan pembelajaran*. Guepedia.
- Demolingo, R. H., & Remilenita, S. (2023). Strategi Penerapan Metaverse Tourism pada Pameran Ruang ImersifA di Museum Nasional Jakarta. *Jurnal Manajemen Perhotelan dan Pariwisata*, 6(2), 341-352.
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh model problem based learning terhadap hasil belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), 39-46.
- Donya, M. A. C., Sasmito, B., & Nugraha, A. L. (2020). Visualisasi Peta Fasilitas Umum Kelurahan Sumurboto Dengan Arcgis Online. *Jurnal Geodesi Undip*, 9(4), 52-58.
- Dyna, Y. R. (2021). Analisis Pemanfaatan Aplikasi Google Classroom Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas XI Di SMA Pasundan 8 Bandung (*Doctoral Dissertation*, Fkip Unpas).
- Edukasi. (2018). Pengertian edukasi menurut para ahli - edukasi. <http://edukasi3.blogspot.com>.
- Efendi, Y. (2018). Rancangan aplikasi game edukasi berbasis mobile menggunakan app inventor. *Jurnal Intra-Tech*, 2(1), 39-48.
- Efendi, Yoyon, and Agung Marinda. 2019. "Aplikasi Museum Sang Nila Utama Berbasis Mobile dengan Teknologi 3D Augmented Reality." *JOISIE (Journal Of Information Systems And Informatics Engineering)* 3(1):16. doi: 10.35145/joisie.v3i1.415.
- Ellis, E.T. & Levy, Y. (2010). *A Guide for Novice Researchers: Design and Development Research Methods. Proceedings of Informing Science & IT Education Conference (InSITE)*. Florida: Nova Southeastern University.
- Evelyn, S., & Machdijar, S. (2019). MUSEUM SENI DIGITAL. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 1(2), 1989-2004.
- Evitasari, O., Qodariah, L., & Gunawan, R. (2020). Pemanfaatan Fungsi Museum Sebagai Sumber Belajar Sejarah Dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Estoria: Journal of Social Science and Humanities*, 1(1), 43-56.
- Farhan, F., & Suhartini, A. (2022). MASJID SEBAGAI BASIS PENDIDIKAN NON FORMAL. *Al-Qalam: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, 14(1), 46-57.
- Fatchan, M. (2018). Perancangan aplikasi media pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis Adobe Flash Professional CS6. *Jurnal SIGMA*, 8(1), 43-51.
- Fathoni, A. (2018). *Strategi Humas Pusat Survei Geologi Melalui Kegiatan Sosialisasi Geologi Kepada Guru-Guru Di Banyuwangi Provinsi Jawa Timur Dalam Meningkatkan Kunjungan Wisatawan Pelajar Di Museum Geologi Bandung Tahun 2018 (Studi Deskriptif Tentang Strategi Humas Pusat Survei Geologi Melalui Kegiatan Sosialisasi Geologi Kepada Guru-Guru Di Banyuwangi Provinsi Jawa Timur Dalam meningkatkan Kunjungan Wisatawan Pelajar Di Museum Geologi Bandung Tahun 2018)* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).

- Fiaji, N. A., Brata, K. C., & Zulvarina, P. (2021). Aplikasi AR-CA (Augmented Reality Relief Candi Jago) sebagai Upaya Pendokumentasian Digital Relief Candi Jago dan Pengenalan Wisata Sejarah di Malang. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(4).
- Fitriansah, Nafngan. n.d. "Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kependidikan."
- Fitriyadi, H. (2013). Integrasi teknologi informasi komunikasi dalam pendidikan: potensi manfaat, masyarakat berbasis pengetahuan, pendidikan nilai, strategi implementasi dan pengembangan profesional. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 21(3).
- Fricitarani, A., Hayati, A., Ramdani, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan Untuk Sukses Di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56-68.
- Haerullah, H., & Elihami, E. (2020). Dimensi perkembangan pendidikan formal dan non formal. *Jurnal edukasi nonformal*, 1(1), 199-207.
- Hannafin, Micahel, J. & Peck, Kyle L. 1988. *The Design, Development, and Evaluation of Instructional Software*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Harefa, D. (2022). Edukasi Pembuatan Bookcapther Pengalaman Observasi Di SMP Negeri 2 Toma. *HAGA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 69-73.
- Harjanta, A. T. J., & Herlambang, B. A. (2018). Rancang bangun game edukasi pemilihan gubernur jateng berbasis android dengan model ADDIE. *Jurnal Transformatika*, 16(1), 91-97.
- Hasan, M. dkk. (2021). *Media Pembelajaran*. Ngawen: Tahta Media Grup
- Hermansyah, A. K., Suyono, S., & Hasanah, M. (2017). Desain pembelajaran berbicara untuk mengenalkan nilai-nilai moral kemanusiaan melalui bermain peran. *Jurnal Edukasi*, 4(1), 38-42.
- Hermanto, B. (2020). Perencanaan sistem pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. *Foundasia*, 11(2).
- Herrington, J., McKenney, S., Reeves, T., & Oliver, R. (2007, June). Design-based research and doctoral students: Guidelines for preparing a dissertation proposal. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 4089-4097). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE)
- Hidayat, A. R., Putri, N. L. P. N. S., Putra, I. G. J. E., & Ardyanti, A. A. A. P. (2020). Pengembangan Model Sistem Informasi Multimedia Museum Panca Yadya Melalui E-Museum Berbasis Android. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 9(2), 63-74.
- Hidayatulloh, I. R. (2020). *Desain Ulang Interaksi Pada Website Museum Geologi Menggunakan Pendekatan Goal Directed Design* (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia).
- Ibrahim, N. (2018). Pemanfaatan Museum sebagai Sumber Belajar dalam Pembelajaran Sejarah. *Visipena*, 9(2), 215-235.
- lomp (2007). "Educational Design Research : An Introduction", dalam *An Introduction to Educational Research*. Enschede, Netherland : National Institute for Curriculum Development
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2008). *Educational Technology—A Definition with Commentary*. Taylor & Francis Group, LLC.
- Jannah, R. (2009). *Media Pembelajaran*. Bajarmasin: Antasari Press.
- Junaedi, D. (2016). *Eстетika: Jalinan Subjek, Objek, dan Nilai*. ArtCiv.

- Junaid, I. (2017). Museum dalam perspektif pariwisata dan pendidikan. *Dinas kebudayaan dan pariwisata provinsi sulawesi selatan*.
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45-56.
- Juwita, E., Budimansyah, D., dan Nurbayani, S. (2015). Peran Media Sosial Terhadap Gaya Hidup Siswa SMA Negeri 5 Bandung. *Jurnal sosieta*. 5(1).
- Khaira, H. (2021). Pemanfaatan aplikasi kinemaster sebagai media pembelajaran berbasis ICT. In *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia (SemNas PBSI)-3* (pp. 39-44). FBS Unimed Press.
- Khoirunnisa, Z. M. (2019). *STUDI INTERIOR MUSEUM MANUSIA PURBA KLASER NGEBUG DI SANGIRAN* (Doctoral dissertation, Institut Seni Indonesia (ISI) Surakarta).
- Klopfer E., Osterweil S., Groff J., Haas J.(2009) The Instructional Power of Digital Games and Simulations: How Teachers Can Leverage Them for Learning.
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2019). *Marketing 4.0: Bergerak dari Tradisional ke Digital*. Gramedia Pustaka Utama.
- Kurniawan, D. (2011). *Pembelajaran Terpadu (Teori, Praktik dan Penilaian)*. Bandung: Cendikia Utama.
- Kusuma, D. N. S. C., & Oktavianti, R. (2020). Penggunaan Aplikasi Media Sosial Berbasis Audio Visual dalam Membentuk Konsep Diri (Studi Kasus Aplikasi Tiktok). *Koneksi*, 4(2), 372-379.
- Kuswanto, J., & Radiansah, F. (2018). Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI. *Jurnal Media Infotama*, 14(1).
- Lenaini, I. (2021). Teknik pengambilan sampel purposive dan snowball sampling. *Historis: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33-39.
- Lubis, I. A. R., Ramdan, A. T. M., & Wiryany, D. (2022). Politik Digital: Manifestasi Komunikasi di Era Digital. *Jurnal Lensa Mutiara Komunikasi*, 6(1), 193-206.
- Lukman, A. M., & Aryanto, D. (2019). Aplikasi Edukasi Ekosistem Pengenalan Dunia Hewan Untuk Anak Usia Dini Berbasis Android. *EVOLUSI: Jurnal Sains dan Manajemen*, 7(2).
- Manurung, T. M. S. (2023). BAB 4 FASILITAS KEPARIWISATAAN. *PENGANTAR PERJALANAN PARIWISATA*, 75.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016, February). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu melalui model pembelajaran berbasis masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 672-688).
- Marjuni, A., & Harun, H. (2019). Penggunaan Multimedia Online Dalam Pembelajaran. *Jurnal Idaarah*, 3(2), 194-204.
- Martha, Z. D., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. (2018). E-book berbasis Mobile learning. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(2), 109-114.
- Mayasari, S., Fitroh, A., Oktyajati, N., Purwati, S., Rachmawatie, S. J., & Kodir, W. (2022). Edukasi Siswa MI Hidayatul Insan Karanganyar Melalui Pembelajaran Muatan Lokal Peternakan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 2(6), 753-758.
- McKenney, S., & Reeves, T. C. (2013). Systematic review of design-based research progress: Is a little knowledge a dangerous thing?. *Educational researcher*, 42(2), 97-100.
- Muis, A. A. (2013). Prinsip-prinsip Belajar dan Pembelajaran. *Istiqlah: Jurnal Pendidikan dan Pemikiran Islam*, 1(1).
- Mulyana, I., Kom, M., Putra, A. P., Kom, M., Suriansyah, M. I., & Kom, M. (2019). *Buku Ajar Desain Grafis dan Multimedia* (Vol. 1). Flash.

- Mulyani, F., & Haliza, N. (2021). Analisis perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dalam pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 3(1), 101-109.
- Mursid, R., & Yulia, E. (2019). Pengembangan pembelajaran dalam teknologi pendidikan di era ri 4.0.
- Muyaroah, S. (2017). Efektifitas *Mobile Learning* Sebagai Alternatif Model Pembelajaran. 46.
- Nahak, D. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Memanfaatkan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar Melalui Diskusi Kelompok Kerja Guru Di Sma Negeri Bateti Tahun Pelajaran 2019/2020. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(11), 4403-4422.
- Nasution, E. A. (2018). Perancangan Aplikasi Pendataan Produksi Tiang Pancang PT. Pilaren Menggunakan Vb. Net Dan Mysql dengan Metode System Development Life Cycle. *REMIK: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 3(1), 1-14.
- Nesbit, J. dkk. (2007). Learning Object Review Instrument (LORI) v 1.5. [Online]. Diakses dari: <http://transplantedgoose.net/gradstudies/educ892/LORI1.5.pdf>.
- Nikolopoulou, K. (2021). Mobile devices in early childhood education: Teachers' views on benefits and barriers. *Education and Information Technologies*, 26(3), 3279–3292. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10400-3>
- Nugraha, R., & Purwati, A. (2023). Peluang Pasar Metaverse Tourism Pada Objek Wisata Museum Di Jakarta. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(11), 486-503.
- Nugraha, R. N., & Rosa, P. D. (2022). Pengelolaan Museum Bahari Sebagai Daya Tarik Wisata Edukasi Di Jakarta. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(6), 6477-6486.
- NUGROHO, E. (2021). *Pelaksanaan Edukasi Pajak di SMK Perpajakan Riau Dan Mahasiswa Fakultas Ekonomi Dan Ilmu sosial Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM).
- NUGROHO YULIANTO, M. P., & OLIVIA, A. (2023). *PEMBELAJARAN SEJARAH DI LUAR KELAS*. Uwais inspirasi indonesia.
- Nurchahyo, R. J. (2019). Pengembangan Daya Tarik Wisata Kunjung Museum Melalui Wahana Edukasi Di Museum Pura Pakualaman Yogyakarta. *Journal of Tourism and Economic*, 2(1).
- Nurdyansyah, N. (2017). Sumber daya dalam teknologi pendidikan. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Oishi, I. R. V. (2020). Pentingnya Belajar Mandiri Bagi Peserta Didik Di Perguruan Tinggi. *IKRA-ITH HUMANIORA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 4(1), 108-112.
- Oka, A. A. (2010). Pengaruh Penerapan Belajar Mandiri Pada Materi Ekosistem Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa SMA Di Kota Metro. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 1(2).
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Pasaribu, A. (2017). Implementasi manajemen berbasis sekolah dalam pencapaian tujuan pendidikan nasional di madrasah. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1).
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses. Jakarta: Kemdikbud.
- PERWITASARI, W. R. (2017). *Pengembangan Video Profil Program Studi Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta Sebagai Sumber*

- Belajar Bagi Mahasiswa Tahun Pertama* (Doctoral Dissertation, Universitas Negeri Jakarta).
- Piaget, J., & Cook, M.T. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.
- Falk, J.H., & Dierking, L.D. (2016). *The museum experience revisited*. Routledge
- Pramono, Andi. 2006. *Presentasi Multimedia dengan Macromedia Flash*. Yogyakarta.
- Pratama, A. V. (2020). *Perancangan User Interface dan User Experience (UX) Prototype Aplikasi Mobile AIS Menggunakan Metode Lean UX* (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Prastowo, A. (2018). *Sumber belajar dan pusat sumber belajar: Teori dan Aplikasinya di Sekolah/Madrasah*. Kencana.
- Pressman, R.S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku I*. Yogyakarta: Andi.
- Priyanto, D. (2009). Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis komputer. *INSANIA: Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 14(1), 92-110.
- Puspitasari, A. D., & Febrianto, P. T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis penggunaan museum sebagai model pembelajaran out-class terhadap Perilaku dan Motivasi Siswa Sekolah Dasar di Pesisir Madura. *Jurnal Masyarakat Maritim*, 7(1), 25-33.
- Puspitasari, K. A., & Islam, S. (2003). Kesiapan Belajar Mandiri Mahasiswa dan Calon Potensial Mahasiswa Pada Pendidikan Jarak Jauh di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 4(1), 11-22
- Pustekkom.No. 21/XI/TEKNODIK/AGUSTUS/2007. Jakarta
- Qomariyah, R. S., Festawanti, E. D., & Rahmadhini, F. (2023). Pengembangan Penilaian Kinerja Berbasis Outdoor Learning di SDN Sukabumi 6 Kota Probolinggo. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 30-34.
- Rahmat, S. T. (2015). Pemanfaatan multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196-208.
- Ramadhon, S., Emilzoli, M., & Rullyana, G. (n.d.). *DESAIN KURIKULUM PELATIHAN DIGITALISASI PEMBELAJARAN KOLABORATIF BAGI WIDYAIKWARA*.
- Revondya, F. P. (2011). *STREET ART GALLERY DI YOGYAKARTA* (Doctoral dissertation, UAJY).
- Riyana, Cepi. 2007. *Pedoman Pengembangan Multimedia Interaktif*. Bandung: Program P3AI Universitas Pendidikan Indonesia
- Roblyer, M., Doering, A. H., 2010. *Integrating Educational Technology Into Teaching*. Boston: Pearson.
- Rukmana, A. Y., Zebua, R. S. Y., Aryanto, D., Nur'Aini, I., Ardiansyah, W., Adhicandra, I., & Setiawan, Z. (2023). *DUNIA MULTIMEDIA: Pengenalan dan Penerapannya*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rumengan, Y., & Talakua, C. (n.d.). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Smartphone Terhadap Minat Belajar Siswa SMA Negeri 1 Seram Utara Barat.
- Rusli, N. F. M., Ibrahim, N. F. S. C., Raâ, M., & Nallaluthan, K. (2021). Persepsi Pelajar terhadap Aplikasi Multimedia Interaktif dalam Proses Pengajaran dan Pembelajaran Abad ke-21: Students' Perceptions of Interactive Multimedia Applications in the 21st Century Teaching and Learning Process. *Online journal for tvet practitioners*, 6(1), 15-24.
- Rusman. (2018). *Belajar & Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (2nd ed.). Prenadamedia Group.

- Sadiman, A. (2003). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatan*. Jakarta: Grafindo.
- Safina, A. L. (2019). Perancangan user interface dan user experience aplikasi pasarmaret.com berbasis android untuk meningkatkan pelayanan pada konsumen dan produsen pasarmaret.com.
- Salsabila, U. H., Ilmi, M. U., Aisyah, S., Nurfadila, N., & Saputra, R. (2020). Peran teknologi pendidikan dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era disrupsi. *Journal on Education*, 3(01), 104-112.
- Samsinar, S. A. M. S. I. N. A. R. (2021). Mobile Learning Dalam Pembelajaran. *Al-Gurfah: Journal of Primary Education*, 1(1), 41-57.
- SAPUTRA, A. D. (2022). Majapahit M Uusseuumm Pper Daga Nnga N Di Mojokerto Dengan Pendekatan Narrative Design Sebagai Dasar Perancangan Pengalaman Ruang.
- Sari, F. (2018). *Metode dalam pengambilan keputusan*. Deepublish.
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar untuk Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42-57. <https://doi.org/10.55352/mudir.v1i1.27>
- Sasmita, R. S. (2020). Pemanfaatan internet sebagai sumber belajar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 99-103.
- Setiawan, D. (2018). Dampak perkembangan teknologi informasi dan komunikasi terhadap budaya. *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 4(1), 62-72.
- Sharp et al.(2007) *Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction*.
- Sibilana, A.R. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam untuk Kelas XI di SMA Negeri 2 Malang. (Tesis). Program Pascasarjana, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Sidhu, Manjit Singh.2010. *Technology-Assisted Problem Solving for Engineering Education: Interactive Multimedia Applications*. New York: IGI Global
- Smaldino. (2014). *Intructional Technology & Media For Learning*. Palangka Raya: Kencana Prenada Media Group.
- Somawati, N. P., Ginaya, G., Susyarini, N. P. W. A., & Sudarmini, N. M. (2022). Generasi milenial dan pengembangan museum Geopark Batur pada era adaptasi kebiasaan baru pandemi Covid-19.
- Sotille, M. (2016). Expert Judgment. [Online]. Diakses dari: <https://www.projectmanagement.com/wikis/344587/Expertjudgment>
- Sri, A. (2008). *Media pembelajaran*. Surakarta: UPT UNS Press Universitas Sebelas Maret.
- Subhiksu, I. B. K., & Utama, G. B. R. (2018). *Daya Tarik Wisata Museum Sejarah dan Perkembangannya di Ubud Bali*. Deepublish.
- Sudiatmika, I. D. P. A., Cahyawan, A. K. A., & Buana, P. W. (2014). Aplikasi game edukasi trash grabber untuk mengenal jenis-jenis sampah pada smartphone berbasis android. *Merpati*, 2(2).
- Suf, Susafaati, Yani Yani, and Wawan Gunawan. 2019. "RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE FINDER MUSEUM JAKARTA DENGAN METODE A* (A-STAR) BERBASIS ANDROID." *Format: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* 8(1):69. doi: 10.22441/format.2019.v8.i1/009.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (27th ed.). ALFABETA, cv.

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sullivan & Bersin (2019). Best Practices for Mobile Learning
- Sumpeno, S., Zaini, A., Muhtadin, M., Nugroho, S. M. S., Yuniarno, E. M., & Purnama, I. K. E. (2015). Ragam Teknologi Informasi untuk Revitalisasi Museum. In *Seminar Nasional Otomasi Industri dan Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember ITS* (pp. 1-7).
- Suraya, Muhammad Sholeh. 2016. E-Museum Sebagai Media Memperkenalkan Cagar Budaya Di Kalangan Masyarakat. Diambil dari: http://www.researchgate.net/publication/280493363_E-MUSEUM_SEBAGAI_MEDIA_MEMPERKENALKAN_CAGAR_BUDAYA_DI_KALANGAN_MASYARAKAT
- Susilana, R., & Riyana C. (2007). *Media Pembelajaran (Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian)*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Sutaarga, M. A. (1998). Pedoman penyelenggaraan dan pengelolaan museum. *Jakarta. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Kebudayaan*.
- Sutanto, R.P. (2021). Web design: User interface, usability, usability testing. [Materi Perkuliahan]. Program Studi Desain Komunikasi Visual, Universitas Kristen Petra.
- Sutopo, Ariesto Hadi. 2005. Multimedia Interaktif dengan Flash. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suyanto, M. (2004). *Aplikasi desain grafis untuk periklanan*. Penerbit Andi.
- Syaparuddin, S., & Elihami, E. (2019). Peranan pendidikan nonformal dan sarana pendidikan moral. *Jurnal edukasi nonformal*, 1(1), 173-186.
- Tampubolon, B. (2020). Motivasi Belajar Dan Tingkat Belajar Mandiri Dalam Kaitannya Dengan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 5(2), 34.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal teknologi informasi & komunikasi dalam pendidikan*, 2(2), 187-200.
- Taufik Ramadhan, 2014. "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Untuk Notifikasi Jadwal Kuliah Berbasis Android (Studi Kasus : Stmik Provisi Semarang)". *STMIK PROVISI Semarang : Vol. 5, No.2. 47-55*
- Tay Y.C HweeHwa P (2000) "Load Sharing in Distributed Multimedia-On Demand Systems" *IEEE Multimedia : Making it Work*.
- Tolle, H., Pinandito, A., Kharisma, A. P., & Dewi, R. K. (2017). *Pengembangan Aplikasi Perangkat Bergerak*. Universitas Brawijaya Press.
- Uno, B. Hamzah. 2009. Model Pembelajaran, Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, Y. P., & Cahyono, D. A. D. (2020). Study at home: analisis kesulitan belajar matematika pada proses pembelajaran daring. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 20-26.
- Uqba, M. T. (2016). *TA: Perancangan Brand Identity Museum Loka Jala Crana Surabaya Berbasis Sejarah dan Sains sebagai Upaya Pengenalan Laboratorium Pendidikan Bagi Masyarakat* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Veronica, N. D. M., & Darnita, Y. (2015). Rancang bangun aplikasi tes TOEFL menggunakan algoritma Quick Sort berbasis komputer. *Pseudocode*, 2(2), 89-97.
- Wahyuni, H. I. (2018). *Kebijakan Media Baru Di Indonesia: (Harapan Dinamika Dan Capaian Kebijakan Media Baru Di Indonesia)*. Ugm Press.

- Warsita, B. (2018). Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Yang Efektif Dan Inovatif. *Jurnal Teknodik*, 062–073. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v14i1.452>
- Wibowo, Alexandre Joseph Ibnu. 2015. Persepsi Kualitas Layanan Museum Di Indonesia: Sebuah Studi Observasi. Vol.15 No.1, November 2015. Diambil dari: <http://id.portalgaruda.org/?ref-browse&mod=viewarticle&article399870>
- Wibowo, T. U. S. H., Maryuni, Y., Nurhasanah, A., & Willdianti, D. (2020, November). Pemanfaatan Virtual Tour Museum (VTM) dalam pembelajaran sejarah di masa pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 3, No. 1, pp. 402-408).
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016, September). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).
- Wijaya, H., & Sari, W. S. (2015). Rancang Bangun Mobile Commerce Berbasis Android Pada Toko Duta Buku Semarang. *Techno. Com*, 14(2), 98-108.
- Wijaya, Stevanus Wisnu, Mobile Learning Sebagai Model Pembelajaran Alternatif Bagi Pemulihan Pendidikan di Daerah Bencana Alam Gempa Bumi Yogyakarta, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta, 2006.
- Wiwesa, N. R. (2021). User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 2.
- Yudaninggar, K. S., Fitri, D. R., & Damastuti, R. (2023). Strategi Promosi Dalam Meningkatkan Kunjungan Museum KotaGede Intro Living Museum. *Brand Communication: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 2(3), 288-298.
- Yudiantika, Aditya Rizki, Irma Permata Sari, Eko Suropto Pasinggi, and Bimo Sunarfri Hantono. n.d. "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY DI MUSEUM: STUDI AWAL PERANCANGAN APLIKASI EDUKASI UNTUK PENGUNJUNG MUSEUM."
- Yuhefizar. (2012). *Cara Mudah Membangun Website Interaktif Menggunakan CMS Joomla Edisi Revisi*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Yusuf, M. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (4th ed.). Prenadamedia Group.
- Zaenudin, A., Wibowo, R. C., Bagus, I., & Yogi, S. (2020). Pendekatan E-Tourism Pada Kelompok Sadar Wisata Rindu Bhuwana Kecamatan Banjit Dalam Tata Kelola Wisata Berkelanjutan.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78.