

## **Rancang Bangun Aplikasi Web untuk Platform E-Learning dengan Fitur Pembelajaran Interaktif dan Ujian Online**

Ira Melani<sup>1)</sup>

<sup>1</sup>Teknologi Informasi

\*) Melani.ira6321@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah aplikasi web untuk platform e-learning yang dilengkapi dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan efektif bagi pengguna dalam mengakses materi pembelajaran dan menguji pemahaman mereka. Fitur pembelajaran interaktif dalam aplikasi ini mencakup berbagai komponen, seperti modul pembelajaran interaktif, video pembelajaran, materi pembelajaran yang disajikan dengan cara yang menarik, serta kuis atau latihan interaktif. Pengguna dapat mengakses materi pembelajaran secara fleksibel dan belajar dengan metode yang sesuai dengan preferensi mereka. Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan fitur ujian online yang memungkinkan pengguna untuk menguji pemahaman mereka dalam bentuk soal dan jawaban. Ujian online ini dapat dilakukan secara mandiri oleh pengguna dan memberikan hasil yang instan. Hal ini memungkinkan pengguna untuk mengevaluasi kemajuan belajar mereka dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. Pengembangan aplikasi web ini penting karena membawa banyak manfaat, antara lain: 1) Akses Fleksibel: Pengguna dapat mengakses platform e-learning ini melalui perangkat dengan koneksi internet, seperti komputer atau perangkat mobile. Mereka dapat belajar kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan waktu mereka. 2) Pembelajaran Interaktif: Dengan adanya fitur pembelajaran interaktif, aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan efektif. Interaksi dengan materi pembelajaran dan latihan interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. 3) Pengujian Online: Fitur ujian online memberikan kemudahan dalam menguji pemahaman pengguna dengan hasil yang instan. Hal ini membantu pengguna dalam memantau kemajuan belajar mereka dan mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki. 4) Penghematan Waktu dan Biaya: Dengan menggunakan aplikasi web ini, pengguna dapat menghemat waktu dan biaya yang biasanya diperlukan dalam pembelajaran tradisional. Mereka tidak perlu pergi ke tempat fisik untuk mengikuti pelajaran atau ujian, sehingga efisiensi belajar meningkat.

5) Monitoring dan Evaluasi: Aplikasi ini memberikan kemudahan dalam monitoring dan evaluasi terhadap kemajuan belajar pengguna. Guru atau instruktur dapat melacak perkembangan belajar pengguna dan memberikan umpan balik yang tepat waktu. Dengan semua keuntungan tersebut, pengembangan aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online memiliki pentingnya dalam memfasilitasi proses belajar yang efektif, fleksibel, dan terjangkau.

Kata kunci: *rancangan bangun, aplikasi web, platform e-learning, e-learning, ujian online, interaktif,*

## **PENDAHULUAN**

Pada era digital saat ini, penggunaan teknologi dalam pendidikan semakin berkembang pesat. Platform e-learning telah menjadi salah satu metode yang populer dalam memberikan akses pembelajaran yang fleksibel dan interaktif (Aminatun et al., 2022; Elektro & Malang, 2018; V. H. Saputra & Permata, 2018; Sulistiani et al., 2021). Dalam konteks ini, perancangan dan pembangunan aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online menjadi penting untuk mendukung proses pembelajaran yang efektif (Bhara & Syahida, 2019; Cheung et al., 2012; Choirunnisa & Mandasari, 2021; Fatimah & Puspaningtyas, 2020; Ningsih, 2020; Risten & Pustika, 2021).

Aplikasi web yang dirancang dan dibangun untuk platform e-learning bertujuan untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih interaktif dan terstruktur kepada pengguna, baik siswa maupun instruktur. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang mendukung pembelajaran interaktif, termasuk penggunaan media seperti teks, gambar, video, dan animasi yang memperkaya konten pembelajaran (Ahdan et al., 2020a; Aldino et al., 2021; Handoko & Gumantan, 2021; Melanda et al., 2023; Riskiono et al., n.d.; V. H. Saputra & Febriyanto, 2019). Selain itu, aplikasi ini juga memungkinkan pengguna untuk mengikuti ujian secara online sebagai bentuk evaluasi pembelajaran (Ahdan et al., 2020b; Ahmad et al., 2022; Kautsar et al., 2015; Wulantina & Maskar, 2019; Yasin & Shaskya, 2020). Dalam perancangan dan pembangunan aplikasi web ini, diperlukan metodologi yang tepat untuk memastikan kesuksesan implementasi. Metode yang digunakan harus memperhatikan tahapan analisis kebutuhan, perancangan antarmuka yang responsif dan

intuitif, pengembangan fitur-fitur yang sesuai dengan tujuan aplikasi, serta pengujian dan evaluasi yang cermat untuk memastikan kualitas dan keberhasilan aplikasi. Pengembangan aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memfasilitasi aksesibilitas yang lebih luas, dan memungkinkan pengguna untuk mengikuti pembelajaran sesuai dengan ritme dan preferensi masing-masing (Fabiana Meijon Fadul, 2019; Gusniar, 2022; Kurniawan, 2019; M. W. Putra et al., 2021; Utami Putri, 2022). Melalui perancangan dan implementasi yang tepat, aplikasi web ini dapat memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menarik, efisien, dan berinteraksi secara online (Anggraini et al., 2020; Riskiono & Reginal, 2018; Susanto & Ramadhan, 2017; Teknologi et al., 2021; Yuliana et al., 2021).

Penelitian rancang bangun aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online memiliki pentingnya yang signifikan. Berikut adalah beberapa alasan mengapa penelitian ini penting: 1) Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran: Aplikasi web dengan fitur pembelajaran interaktif memungkinkan pengguna untuk belajar dengan cara yang lebih menarik dan interaktif (Fatimah et al., 2020, 2021; Fatimah & Puspaningtyas, 2022; Prastika & Indonesia, 2021; Suaidah, 2021). Interaksi langsung dengan materi pembelajaran, video, animasi, dan latihan interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Pengguna dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan memperoleh pengalaman belajar yang lebih efektif (Eka Saputri, 2018; Hikmah et al., 2022; Parinata & Indonesia, 2021; Utami et al., 2020; Wirnawa & Dewi, 2022). 2) Fleksibilitas Belajar: Aplikasi web e-learning memungkinkan pengguna untuk belajar secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan jadwal mereka. Mereka dapat mengakses materi pembelajaran dan ujian online kapan saja dan di mana saja, asalkan terhubung dengan internet. Fleksibilitas ini memungkinkan akses pendidikan yang lebih mudah bagi mereka yang memiliki keterbatasan waktu atau jarak (Budioko, 2016; Jayadi, 2022; Samsugi, 2017; Samsugi et al., 2018; Surahman et al., 2021). 3) Meningkatkan Keterlibatan Pengguna: Dengan fitur pembelajaran interaktif, aplikasi web e-learning dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dalam proses belajar. Pengguna dapat berpartisipasi dalam diskusi, berinteraksi dengan sesama peserta, dan memperoleh umpan balik langsung dari instruktur atau tutor. Hal ini menciptakan lingkungan belajar yang kolaboratif dan memotivasi pengguna untuk aktif dalam proses pembelajaran.

(Anderha & Maskar, 2021; Annisa et al., 2015; Fazariyah et al., 2022; Meutia, 2022; Pratomo & Gumantan, 2021). 4) Memfasilitasi Evaluasi dan Pemantauan: Fitur ujian online dalam aplikasi web e-learning memungkinkan evaluasi dan pemantauan yang lebih efisien terhadap kemajuan belajar pengguna. Instruktur atau tutor dapat dengan mudah membuat dan mengelola ujian online, memantau skor dan hasil pengguna, serta memberikan umpan balik yang relevan. Ini membantu dalam mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan pengguna dalam pemahaman materi serta memberikan dukungan yang tepat (Borman & Helmi, 2018; Nuraini, 2022; Wantoro et al., 2020, 2021). 5) Skalabilitas dan Aksesibilitas yang Lebih Baik: Aplikasi web e-learning dapat diakses oleh banyak pengguna secara bersamaan, tanpa adanya batasan geografis. Hal ini memungkinkan penyedia layanan pendidikan untuk mencapai lebih banyak peserta dengan biaya yang lebih rendah. Selain itu, aplikasi web juga dapat diakses melalui berbagai perangkat, seperti komputer, tablet, atau ponsel pintar, memberikan fleksibilitas akses yang lebih besar (Logo et al., 2020; Marsheilla Aguss et al., 2022; Rauf & Prastowo, 2021; Widiyawati, 2022).

Dengan adanya penelitian ini, pengembangan aplikasi web e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, memberikan fleksibilitas belajar, meningkatkan keterlibatan pengguna, memfasilitasi evaluasi dan pemantauan, serta meningkatkan skalabilitas dan aksesibilitas Pendidikan (Aguss et al., 2021; Melyza & Aguss, 2021; G. Y. Saputra et al., 2021; Sugama Maskar, 2020). Hal ini akan berdampak positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan memperluas akses pendidikan ke seluruh kalangan.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Pengertian Rancangan Bangun**

Rancangan bangun (atau sering disebut "desain dan konstruksi" dalam bahasa Inggris) mengacu pada proses perencanaan dan pembangunan suatu sistem atau aplikasi. Dalam konteks pengembangan aplikasi web, rancangan bangun melibatkan tahap perancangan yang terperinci untuk memastikan bahwa aplikasi yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang telah ditetapkan (Hariadi et al., 2022; Larasasati & Natasya, 2017; Paramesti & Setyanto, 2022; A. D. Putri et al., 2023). Rancangan bangun bertujuan

untuk menyusun rencana yang terperinci dan terstruktur sebelum memulai implementasi aplikasi. Hal ini membantu meminimalkan risiko kesalahan atau kegagalan dalam pengembangan dan memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna (Alfiah & Damayanti, 2020; Darwis et al., 2020; Fariyanto et al., 2021; Hidayatullah et al., 2018; Juliyanto & Parjito, 2021; Rizki & Op, 2021).

### **Pengertian Aplikasi Web**

Aplikasi web adalah sebuah perangkat lunak yang dirancang dan dijalankan di web browser pada perangkat yang terhubung ke internet (Agung et al., 2020; Ahdan & Susanto, 2021; Astuti et al., 2022; Jupriyadi et al., 2020; A. R. Putra, 2018). Aplikasi web ini memungkinkan pengguna untuk mengakses dan menggunakan berbagai fitur dan layanan melalui antarmuka yang disediakan oleh aplikasi tersebut (Hendrastuty et al., 2021; Jafar Adrian et al., 2022; Lukman et al., 2021; Oktavia et al., 2021; Pratama & Surahman, 2020; L. A. Putri & Indonesia, 2020). Aplikasi web dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman web seperti HTML (Hypertext Markup Language), CSS (Cascading Style Sheets), dan JavaScript. HTML digunakan untuk struktur dan konten halaman web, CSS digunakan untuk mengatur tampilan dan tata letak halaman, sedangkan JavaScript digunakan untuk membuat interaksi dan fungsi dinamis pada halaman web (Kardiansyah, 2019; Novanti & Suprayogi, 2021; Qomariah & Sucipto, 2021).

Aplikasi web digunakan dalam berbagai bidang, termasuk e-commerce, media sosial, perbankan, pendidikan, dan banyak lagi. Pengguna dapat mengakses aplikasi web ini melalui URL atau tautan yang diberikan, tanpa perlu mengunduh atau menginstal aplikasi secara terpisah di perangkat mereka (Dewi et al., n.d.; *Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung*, 2021; Gandhi et al., 2021; Mustaqov & Megawaty, 2020; Pradhana Phandu, 2020; Prayoga et al., 2020).

### **Pengertian Platform E-Learning**

Platform e-learning adalah suatu sistem atau perangkat lunak yang dirancang untuk memfasilitasi pembelajaran dan pendidikan jarak jauh melalui penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Platform ini menyediakan lingkungan virtual di mana pengajar dan peserta didik dapat berinteraksi, mengakses materi pembelajaran, berpartisipasi dalam kegiatan belajar, dan mengevaluasi kemajuan belajar (Hikmah & Indonesia, 2021;

Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020; W. Saputra & Indonesia, 2020). Platform e-learning dapat digunakan dalam berbagai konteks pendidikan, mulai dari pendidikan formal seperti sekolah dan perguruan tinggi, hingga pelatihan profesional dan kursus online. Platform ini memungkinkan pembelajaran yang fleksibel, mandiri, dan dapat diakses dari mana saja dan kapan saja selama terhubung ke internet.

### **Pengertian Ujian Online**

Ujian online adalah jenis ujian atau evaluasi yang dilakukan secara daring melalui platform atau aplikasi e-learning. Dalam ujian online, peserta didik mengakses pertanyaan atau tugas yang diberikan secara elektronik melalui komputer atau perangkat lain yang terhubung ke internet (Ahdan et al., 2019; F. R. Saputra et al., 2020; Setiawan, 2021; Silverio-Fernández et al., 2018). Peserta didik kemudian memberikan jawaban atau solusi langsung melalui platform tersebut. Keuntungan ujian online yaitu, Fleksibilitas waktu dan tempat, Efisiensi dan otomatisasi, Kemungkinan penggunaan beragam jenis pertanyaan, Kemampuan untuk melacak dan menganalisis data

### **Pengertian Interaktif**

Interaktif adalah sebuah istilah yang menggambarkan kemampuan suatu sistem atau teknologi untuk berinteraksi atau berkomunikasi dengan pengguna secara aktif (Kusnadi et al., 2021; Kuswandy & Aulia, 2022; Parinata et al., 2022; Sugiono & Lumban Tobing, 2021). Dalam konteks aplikasi web atau e-learning, interaktif mengacu pada kemampuan pengguna untuk terlibat dalam proses pembelajaran atau berinteraksi dengan konten secara langsung. Keberadaan fitur-fitur interaktif dalam aplikasi web e-learning bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan pengguna, meningkatkan pemahaman, dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

### **METODE**

Dalam rancang bangun aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online, Anda dapat menggunakan berbagai metode pengembangan yang umum digunakan dalam pengembangan aplikasi web.

1. Analisis kebutuhan: Mulailah dengan menganalisis kebutuhan pengguna dan kebutuhan pendidikan yang ingin Anda penuhi dengan aplikasi e-learning. Identifikasi tujuan

pembelajaran, jenis konten yang akan disampaikan, jenis interaksi yang diinginkan, dan fitur-fitur yang harus ada.

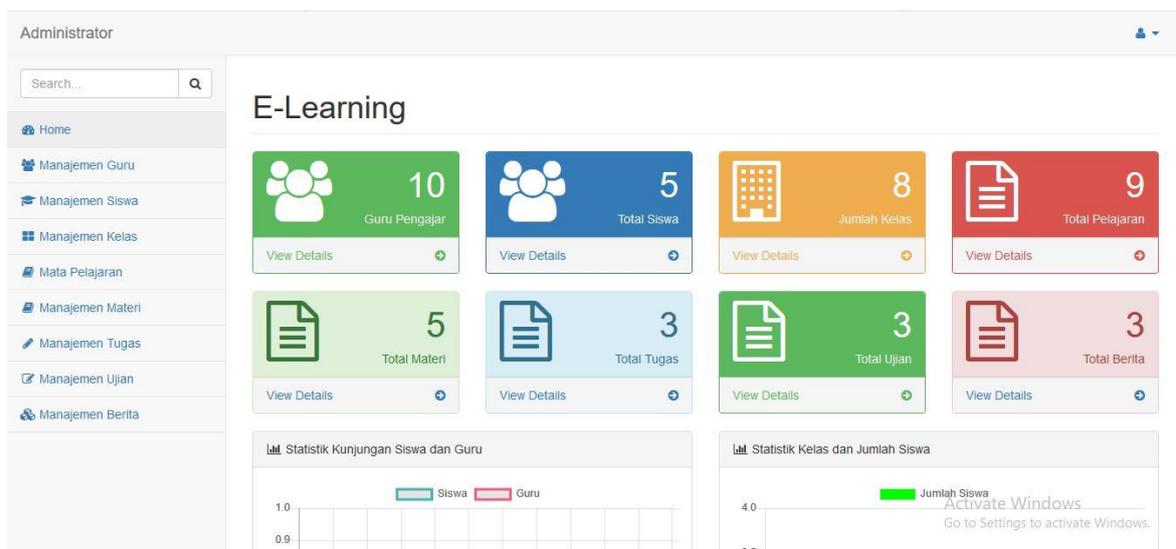
2. Desain antarmuka: Buat desain antarmuka pengguna yang intuitif dan responsif. Buatlah wireframe atau prototype untuk merencanakan tata letak, navigasi, dan fitur-fitur interaktif yang akan ada dalam aplikasi. Pastikan desain antarmuka memperhatikan kebutuhan pengguna dan memudahkan navigasi dan penggunaan.
3. Pengembangan frontend: Gunakan teknologi frontend seperti HTML, CSS, dan JavaScript untuk mengimplementasikan desain antarmuka yang telah direncanakan. Pastikan tampilan dan interaksi antarmuka sesuai dengan desain yang telah dibuat dan memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat dan browser.
4. Pengembangan backend: Buatlah sistem backend yang akan mendukung fitur-fitur aplikasi, seperti manajemen pengguna, manajemen konten, dan manajemen ujian. Anda dapat menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP, Python, atau Node.js, serta menggunakan database untuk menyimpan data pengguna dan konten.
5. Integrasi fitur interaktif: Implementasikan fitur-fitur interaktif seperti pertanyaan interaktif, konten multimedia, simulasi, dan diskusi. Pastikan pengguna dapat berinteraksi secara aktif dengan konten pembelajaran dan memperoleh pengalaman belajar yang interaktif dan menarik.
6. Pengembangan fitur ujian online: Buatlah sistem untuk mengatur dan mengelola ujian online. Anda perlu memperhatikan fitur-fitur seperti pembuatan ujian, penjadwalan, pelaksanaan ujian, penilaian otomatis, dan penyimpanan hasil ujian. Pastikan keamanan data ujian dan keakuratan penilaian.
7. Pengujian: Lakukan pengujian menyeluruh untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik, interaksi berjalan lancar, dan fitur-fitur bekerja sesuai yang diharapkan. Ujilah aplikasi pada berbagai perangkat dan browser untuk memastikan kompatibilitas dan responsifitas yang baik.
8. Penyempurnaan dan penyesuaian: Dari hasil pengujian, identifikasi masalah atau kekurangan dalam aplikasi dan lakukan penyempurnaan atau penyesuaian yang diperlukan. Dapatkan masukan dan umpan balik dari pengguna untuk terus meningkatkan aplikasi.
9. Peluncuran dan pemeliharaan: Setelah aplikasi selesai, lakukan peluncuran resmi dan pastikan aplikasi tersedia dan dapat diakses oleh pengguna. Selanjutnya, lakukan

pemeliharaan rutin, pembaruan, dan perbaikan jika diperlukan untuk menjaga kinerja dan keandalan aplikasi.

Dalam pengembangan aplikasi web e-learning, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, pastikan untuk mengikuti praktik pengembangan yang baik, seperti penggunaan kode yang bersih, manajemen proyek yang efektif, dan pengujian yang menyeluruh untuk mencapai hasil yang optimal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini hasil dan pembahasan dari Rancang Bangun Aplikasi Web untuk Platform E-learning dengan Fitur Pembelajaran Interaktif dan Ujian Online.



1. **Evaluasi Penggunaan Aplikasi:** Penelitian dapat mencakup evaluasi penggunaan aplikasi web e-learning, baik melalui wawancara dengan pengguna, survei, atau pengamatan langsung. Hasilnya dapat mencakup tingkat kepuasan pengguna, kemudahan penggunaan aplikasi, dan efektivitas fitur-fitur interaktif dan ujian online dalam meningkatkan pengalaman belajar.
2. **Peningkatan Kinerja Belajar:** Penelitian dapat menganalisis dampak penggunaan aplikasi web e-learning dengan fitur-fitur interaktif dan ujian online terhadap kinerja belajar peserta. Ini bisa melibatkan perbandingan antara kelompok yang menggunakan aplikasi dengan kelompok yang tidak menggunakan atau perbandingan dengan metode

pembelajaran tradisional. Hasilnya dapat menunjukkan apakah aplikasi tersebut efektif dalam meningkatkan pemahaman dan prestasi belajar peserta.

3. Efektivitas Pembelajaran Interaktif: Penelitian dapat mengevaluasi efektivitas fitur-fitur pembelajaran interaktif dalam aplikasi web e-learning, seperti simulasi interaktif, video pembelajaran, atau kuis interaktif. Hasilnya dapat menunjukkan apakah penggunaan fitur-fitur tersebut membantu meningkatkan pemahaman, keterlibatan, dan motivasi peserta dalam proses pembelajaran.
4. Evaluasi Ujian Online: Penelitian dapat mencakup evaluasi ujian online dalam aplikasi web e-learning, termasuk validitas dan reliabilitas tes, pengalaman peserta saat menjalani ujian online, dan perbandingan hasil ujian online dengan ujian konvensional. Hasilnya dapat memberikan wawasan tentang efektivitas ujian online dalam mengukur pemahaman dan kemajuan peserta.

No.	Fitur	Deskripsi
1	Simulasi interaktif	Menyediakan simulasi interaktif untuk memperkuat pemahaman
2	Video pembelajaran	Menampilkan video pembelajaran yang menarik dan informatif
3	Latihan interaktif	Menyediakan latihan interaktif untuk pengayaan pemahaman
4	Diskusi online	Memungkinkan peserta untuk berpartisipasi dalam diskusi

No.	Fitur	Deskripsi
5	Modul pembelajaran mandiri	Menyediakan modul pembelajaran mandiri yang dapat diakses
		kapan saja

Table Fitur Pembelajaran Interaktif

No.	Fitur	Deskripsi
1	Pembuatan soal ujian	Memungkinkan pengajar membuat soal ujian
2	Penjadwalan ujian	Menjadwalkan waktu dan tanggal ujian
3	Ujian adaptif	Menyediakan ujian adaptif yang disesuaikan dengan kemampuan
		peserta

No.	Fitur	Deskripsi
4	Pemeriksaan otomatis	Mengevaluasi jawaban secara otomatis
5	Laporan hasil ujian	Menampilkan laporan hasil ujian peserta

**Tabel Fitur Ujian Online**

## **SIMPULAN**

Rancang bangun aplikasi web untuk platform e-learning dengan fitur pembelajaran interaktif dan ujian online merupakan langkah penting dalam menyediakan pengalaman pembelajaran yang efektif dan menarik bagi pengguna. Dalam pengembangan aplikasi ini, telah dilakukan perancangan dan implementasi fitur-fitur yang memungkinkan pengguna untuk belajar secara interaktif dan mengikuti ujian secara online. Hasil pengembangan aplikasi web ini menunjukkan bahwa fitur-fitur tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

## **SARAN**

Berdasarkan hasil pengembangan aplikasi web untuk platform e-learning ini, berikut adalah beberapa saran untuk meningkatkan kualitas dan pengalaman pengguna:

1. Perluasan Fitur Interaktif: Selain fitur-fitur yang telah diimplementasikan, pertimbangkan untuk mengembangkan fitur interaktif lainnya seperti forum diskusi, tugas interaktif, atau simulasi yang lebih lanjut. Fitur-fitur ini dapat meningkatkan partisipasi dan keterlibatan pengguna dalam proses pembelajaran.
2. Pengoptimalan Kinerja: Pastikan aplikasi web ini memiliki performa yang baik dan responsif. Optimalkan kecepatan akses dan tampilan antarmuka pengguna agar pengguna dapat dengan mudah mengakses dan menjelajahi fitur-fitur pembelajaran.

3. Pengembangan Laporan dan Analisis: Implementasikan fitur yang memungkinkan pengguna untuk melihat laporan dan analisis tentang kemajuan pembelajaran mereka. Hal ini akan membantu pengguna untuk melihat perkembangan mereka dan menentukan area yang perlu diperbaiki.
4. Peningkatan Keamanan: Pastikan data pengguna, termasuk informasi pribadi dan hasil ujian, terlindungi dengan baik. Terapkan protokol keamanan yang kuat dan enkripsi data untuk melindungi privasi pengguna.
5. Pengembangan Aplikasi Mobile: Selain aplikasi web, pertimbangkan untuk mengembangkan aplikasi mobile sebagai tambahan. Aplikasi mobile dapat memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk belajar dan mengakses fitur-fitur pembelajaran kapan saja dan di mana saja.

## REFERENSI

- Agung, P., Iftikhor, A. Z., Damayanti, D., Bakri, M., & Alfarizi, M. (2020). Sistem Rumah Cerdas Berbasis Internet of Things Dengan Mikrokontroler Nodemcu Dan Aplikasi Telegram. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 8–14.
- Aguss, R. M., Fahrizqi, E. B., & Wicaksono, P. A. (2021). Efektivitas vertical jump terhadap kemampuan smash bola voli putra. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 17(1).
- Ahdan, S., Priandika, A., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020a). Perancangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Kelitbangan*, 8(3), 221–236.
- Ahdan, S., Priandika, A., Andhika, F., & Amalia, F. S. (2020b). Perancangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android. *Jurnal Kelitbangan*, 8(3), 221–236. <https://docplayer.info/210712569-Perancangan-media-pembelajaran-teknik-dasar-bola-voli-menggunakan-teknologi-augmented-reality-berbasis-android.html>
- Ahdan, S., & Susanto, E. R. (2021). IMPLEMENTASI DASHBOARD SMART ENERGY UNTUK PENGONTROLAN RUMAH PINTAR PADA PERANGKAT BERGERAK BERBASIS INTERNET OF THINGS. *Jurnal Teknoinfo*, 15(1), 26–31.
- Ahdan, S., Susanto, E. R., & Syambas, N. R. (2019). Proposed Design and Modeling of Smart Energy Dashboard System by Implementing IoT (Internet of Things) Based on Mobile Device. 2019 IEEE 13th International Conference on Telecommunication Systems, Services, and Applications (TSSA), 194–199.

- Ahmad, I., Samsugi, S., & Irawan, Y. (2022). Penerapan Augmented Reality Pada Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mendukung Pembelajaran Titik Titik Bekam Pengobatan Alternatif. *Jurnal Teknoinfo*, 16(1), 46. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i1.1521>
- Aldino, A. A., Hendra, V., & Darwis, D. (2021). Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 2(2), 72. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v2i2.1330>
- Alfiah, A., & Damayanti, D. (2020). Aplikasi E-Marketplace Penjualan Hasil Panen Ikan Lele (Studi Kasus: Kabupaten Pringsewu Kecamatan Pagelaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 111–117. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/sisteminformasi>
- Aminatun, D., Alita, D., Rahmanto, Y., & Putra, A. D. (2022). Pelatihan Bahasa Inggris Melalui Pembelajaran Interaktif Di Smk Nurul Huda Pringsewu. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*, 1(2), 66–71.
- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). PENGARUH KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA TERHADAP PRESTASI BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN MATEMATIKA. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(1), 1–10. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanmatematika/article/view/774>
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Damayanti, D. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Annisa, R., Nurseto, F., & Suranto, S. (2015). Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Terhadap Prestasi Belajar Penjasorkes. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 2(2), 60–71. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JUPE/article/view/8806>
- Astuti, M., Suwarni, E., Fernando, Y., Samsugi, S., Cinthya, B., & Gema, D. (2022). Pelatihan Membangun Karakter Entrepreneur Melalui Internet Of Things bagi Siswa SMK Al-Hikmah, Kalirejo, Lampung Selatan. *Comment: Community Empowerment*, 2(1), 32–41.
- Bhara, A. M., & Syahida, A. R. (2019). Pengaruh Iklan “Shopee Blackpink Sebagai Brand Ambassador” Terhadap Minat Belanja Online Mahasiswa. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 8(4), 288–296.
- Borman, R. I., & Helmi, F. (2018). Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(1), 17–22.
- Budioko, T. (2016). Sistem monitoring suhu jarak jauh berbasis internet of things menggunakan protokol mqtt. *Seminar Nasional Riset Teknologi Informasi*, 1(30 July), 353–358.

- Cheung, C. M. Y., Sia, C. L., & Kuan, K. K. Y. (2012). Is this review believable? A study of factors affecting the credibility of online consumer reviews from an ELM perspective. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(8), 618–635. <https://doi.org/10.17705/1jais.00305>
- Choirunnisa, M. R., & Mandasari, B. (2021). Secondary students' views towards the Use of Google Clasroom as an online assessments tools during Covid-19 pandemic. *Journal of Arts and Education*, 1(1), 1–9.
- Darwis, D., Octaviansyah, A. F., Sulistiani, H., & Putra, Y. R. (2020). Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Komputer Dan Informatika*, 15(1), 159–170.
- Dewi, P. S., Anderha, R. R., Parnabhakti, L., & Dwi, Y. (n.d.). SINGGAH PAI: APLIKASI ANDROID UNTUK MELESTARIKAN BUDAYA LAMPUNG. Jurusan Matematika Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung, 62.
- Eka Saputri, R. (2018). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Syntax Literate : Jurnal Ilmiah Indonesia*, 3(4), 93–102.
- Elektro, J. T., & Malang, U. N. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Powerpoint 2013. 2012, 615–619.
- Fabiana Meijon Fadul. (2019). 濟無No Title No Title No Title. 1–20.
- Fariyanto, F., Ulum, F., Suaidah, S., & Ulum, F. (2021). PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 52–60. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Fatimah, C., Asmara, P. M., Mauliya, I., & Puspaningtyas, N. D. (2021). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Berbasis Daring. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 117–126.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 terhadap Pembelajaran Online Mata Pelajaran Matematika di MAN 1 Lampung Selatan. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA UNIVERSITAS LAMPUNG*, 8(4), 250–260.
- Fatimah, C., & Puspaningtyas, N. D. (2022). STUDI LITERATUR : KEJENUHAN BELAJAR PADA PEMBELAJARAN DARING SELAMA PANDEMI COVID-19. 3(1), 42–49.
- Fatimah, C., Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp). *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(1), 1–6.
- Fazariyah, A., Dewi, P. S., & Indonesia, U. T. (2022). STUDI PENDAHULUAN : KONTRIBUSI FASILITAS BELAJAR DAN TINGKAT SOSIAL EKONOMI

ORANG TUA TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA. 3(1), 36–41.

Aplikasi E-Marketplace Bagi Pengusaha Stainless Berbasis Mobile Di Wilayah Bandar Lampung, 2 *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTISI)* 15 (2021).

Gandhi, B. S., Megawaty, D. A., & Alita, D. (2021). Aplikasi Monitoring Dan Penentuan Peringkat Kelas Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(1), 54–63.

Gusniar, A. (2022). Pengaruh Attractiveness, Trustworthiness, dan Expertise Beauty Vlogger terhadap Minat Beli Produk Kecantikan di Youtube (Studi pada Mahasiswi di Tiga Universitas Yogyakarta). *EXERO: Journal of Research in Business and Economics*, 3(2), 187–210. <https://doi.org/10.24071/exero.v3i2.4297>

Handoko, D., & Gumantan, A. (2021). Penerapan Permainan Tradisional Dalam Pembelajaran Olahraga di SMAN 1 Baradatu. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 1–7.

Hariadi, E., Anistyasari, Y., Zuhrie, M. S., & Putra, R. E. (2022). Mesin Oven Pengering Cerdas Berbasis Internet of Things (IoT). *Indonesian Journal of Engineering and Technology (INAJET)*, 2(1), 18–23. <https://doi.org/10.26740/inajet.v2n1.p18-23>

Hendrastuty, N., Ihza, Y., Ring Road Utara, J., & Lor, J. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Santri Berbasis Android. *Jdmsi*, 2(2), 21–34.

Hidayatullah, S., Waris, A., & Devianti, R. C. (2018). Perilaku Generasi Milenial dalam Menggunakan Aplikasi Go-Food. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 6(2), 240–249. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v6i2.2560>

Hikmah, S. N., & Indonesia, U. T. (2021). Hubungan kecerdasan numerik dan minat belajar terhadap kemampuan penalaran matematis siswa smp 1. 2(1), 33–39.

Hikmah, S. N., Saputra, V. H., & Indonesia, U. T. (2022). Studi pendahuluan hubungan korelasi motivasi belajar dan pemahaman matematis siswa terhadap hasil belajar matematika. 3(1), 7–11.

Jafar Adrian, Q., Putri, N. U., Jayadi, A., Sembiring, J. P., Sudana, I. W., Darmawan, O. A., Nugroho, F. A., & Ardiantoro, N. F. (2022). Pengenalan Aplikasi Canva Kepada Siswa/Siswi Smkn 1 Tanjung Sari, Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 187. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2020>

Jayadi, A. (2022). Rancang Bangun Protokol dan Algoritma Untuk Pengiriman Citra Jarak Jauh Pada Saluran Nirkabel Non Reliabel. 2(8), 1–9.

Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). REKAYASA APLIKASI MANAJEMEN E-FILLING DOKUMEN SURAT PADA PT ALP (ATOSIM LAMPUNG PELAYARAN). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 43–49.

Jupriyadi, J., Putra, D. P., & Ahdan, S. (2020). Analisis Keamanan Voice Over Internet

- Protocol (VOIP) Menggunakan PPTP dan ZRTP. *Jurnal VOI (Voice Of Informatics)*, 9(2).
- Kardiansyah, M. Y. (2019). Wattpad as a Story Sharing Website; Is it a field of literary production? *ELLiC Proceedings*, 3, 419–426.
- Kautsar, I., Borman, R. I., & Sulistyawati, A. (2015). Aplikasi pembelajaran bahasa isyarat bagi penyandang tuna rungu berbasis android dengan metode bisindo. *Semnasteknomedia Online*, 3(1), 4.
- Kurniawan, A. H. (2019). Layanan Bibliometrika Untuk Memudahkan Dalam Pengembangan Koleksi Di Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Jurnal Pustaka Ilmiah*, 5(1), 805. <https://doi.org/10.20961/jpi.v5i1.33962>
- Kusnadi, N. S., Oktavia, R., Sukmasari, D., & Yuliansyah, Y. (2021). Pengaruh Partisipasi Penganggaran terhadap Kesenjangan Anggaran dengan Komunikasi sebagai Variabel Moderasi: Studi Perusahaan di Batam. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, Dan Manajemen*, 3(1), 31–49. <https://doi.org/10.35912/jakman.v3i1.647>
- Kuswandy, J., & Aulia, S. (2022). Strategi Komunikasi Pemasaran Instagram Online Shop (Studi Kasus Online Shop Mishalot Florist). *Kiwari*, 1(3), 415–423. <https://doi.org/10.24912/ki.v1i3.15752>
- Larasasati, C., & Natasya, E. D. (2017). Peran Indonesia di G-20 : Peluang dan Tantangan berlandaskan pada prinsip bebas-aktif . Visi ini menunjukkan penting bagi Indonesia , sehingga Jokowi menegaskan tujuannya tahun 2015 Jokowi juga ingin mengedepankan ekonomi Indonesia , Dalam butir pertama Na. *Jurnal Hubungan Internasional*, X(2), 42–54.
- Logo, J. F. B., Wantoro, A., & Susanto, E. R. (2020). Model Berbasis Fuzzy Dengan Fis Tsukamoto Untuk Penentuan Besaran Gaji Karyawan Pada Perusahaan Swasta. *Jurnal Teknoinfo*, 14(2), 124–130.
- Lukman, A., Hakim, A., Maulana, I., Wafa, I., & Koswara, Y. (2021). Perancangan Aplikasi Inventaris Gudang Menggunakan Bahasa Program PHP dan Database MySQL Berbasis WEB. 4(1), 7–13. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v4i1.7754>
- Marsheilla Aguss, R., Ameraldo, F., Reynaldi, R., & Rahmawati, A. (2022). Pelatihan Peningkatan Kapasitas Manajemen Olahraga SMAN 1 RAJABASA LAMPUNG SELATAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(2), 306. <https://doi.org/10.33365/jsstcs.v3i2.2182>
- Melanda, D., Surahman, A., & Yulianti, T. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Kelas IV Berbasis Web (Studi Kasus : SDN 02 Sumberejo). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 4(1), 28–33.
- Melyza, A., & Aguss, R. M. (2021). Persepsi Siswa Terhadap Proses Penerapan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan Pada Pandemi Covid-19. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 8–16.

- Meutia, N. (2022). Analisis kesulitan belajar siswa smp kelas vii pada materi bilangan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. 3(1), 22–27.
- Mustaqov, M. A., & Megawaty, D. A. (2020). Penerapan Algoritma A-Star Pada Aplikasi Pencarian Lokasi Fotografi Di Bandar Lampung berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 14(1), 27–34.
- Ningsih, S. (2020). Strategi Membangun Customer Trust Pada Online Shop Dikalangan Mahasiswa Milenial. *Dinamis: Journal of Islamic Management and ...*, 3(1), 1–9. <http://ejournal.iainpalopo.ac.id/index.php/dinamis/article/view/1576>
- Novanti, E. A., & Suprayogi, S. (2021). Webtoon's Potentials to Enhance EFL Students' Vocabulary. *Journal of Research on Language Education (JoRLE)*, 2(2), 83–87. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JoRLE/index>
- Nuraini, R. (2022). Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor IT Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial ( MPE ) Sistem. 2.
- Oktavia, W., Sucipto, A., Studi, P., Informasi, S., & Indonesia, U. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Marketplace Untuk Produk Titik Media Reklame Perusahaan Periklanan ( Studi Kasus : P3I Lampung ). 2(2), 8–14.
- Paramesti, A., & Setyanto, Y. (2022). Strategi Komunikasi PT Indofarma Tbk dalam Membangun Kepercayaan Konsumen di Masa Pandemi. *Kiwari*, 1(1), 62. <https://doi.org/10.24912/ki.v1i1.15508>
- Parinata, D., & Indonesia, U. T. (2021). Pengaruh penggunaan aplikasi youtube dan facebook terhadap hasil belajar matematika 1. 2(1), 11–17.
- Parinata, D., Puspaningtyas, N. D., & Indonesia, U. T. (2022). STUDI LITERATUR : KEMAMPUAN KOMUNIKASI METEMATIS. 3(2), 94–99.
- Parnabhakti, L., & Puspaningtyas, N. D. (2020). Penerapan Media Pembelajaran Powerpoint melalui Google Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 1(2), 8–12.
- Pradhana Phandu, F. (2020). Pengembangan Aplikasi Android Sistem Informasi Manajemen Kebencanaan Pengurangan Resiko Bencana (SIMAK PRB) Meningkatkan Kesiapsiagaan Menghadapi Bencana di Kabupaten Blitar. *REVITALISASI: Jurnal Ilmu Manajemen*, 9(2017), 54–67.
- Prastika, Y. D., & Indonesia, U. T. (2021). Hubungan minat belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran matematika di smk yadika bandar lampung 1. 2(1), 26–32.
- Pratama, R. R., & Surahman, A. (2020). Perancangan Aplikasi Game Fighting 2 Dimensi Dengan Tema Karakter Nusantara Berbasis Android Menggunakan Construct. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 234–244. <https://doi.org/10.33365/jatika.v1i2.619>
- Pratomo, C., & Gumantan, A. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Terhadap

- Hasil Belajar Pendidikan Olahraga Pada Masa Pandemi Covid-19 SMK SMTI Bandarlampung. *Journal Of Physical Education*, 2(1), 26–31.
- Prayoga, W. D., Bakri, M., & Rahmanto, Y. (2020). Aplikasi Perpustakaan Berbasis Opac (Online Public Access Catalog) Di Smk N 1 Talangpadang. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 1(2), 183–191.
- Putra, A. R. (2018). APLIKASI MONITORING KEBOCORAN GAS BERBASIS ANDROID DAN INTERNET OF THINGS DENGAN FIREBASE REALTIME SYSTEM. *Perpustakaan Teknokrat*.
- Putra, M. W., Darwis, D., & Priandika, A. T. (2021). Pengukuran Kinerja Keuangan Menggunakan Analisis Rasio Keuangan Sebagai Dasar Penilaian Kinerja Keuangan (Studi Kasus: CV Sumber Makmur Abadi Lampung Tengah). *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi*, 1(1), 48–59.
- Putri, A. D., Kuswoyo, H., Gulo, I., Ngestirosa, E., & Febrina, E. G. (2023). Pengenalan Wawasan Digital Marketing Bagi Guru SMK N 1 Labuhan Maringgai, Lampung Timur. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, 4(1), 147–153.
- Putri, L. A., & Indonesia, U. T. (2020). EUCLIDEAN VOICE : APLIKASI PEMBELAJARAN GEOMETRI EUCLID BERBASIS ANDROID UNTUK PENYANDANG TUNANETRA. 1(2), 23–27.
- Qomariah, L., & Sucipto, A. (2021). Sistem Infomasi Surat Perintah Tugas Menggunakan Pendekatan Web Engineering. *JTSI-Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 86–95.
- Rauf, A., & Prastowo, A. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Sistem Informasi Repository Laporan Pkl Siswa (Studi Kasus Smk N 1 Terbanggi Besar). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 26. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Riskiono, S. D., & Reginal, U. (2018). Sistem Informasi Pelayanan Jasa Tour Dan Travel Berbasis Web (Studi Kasus Smart Tour). *Jurnal Informasi Dan Komputer*, 6(2), 51–62.
- Riskiono, S. D., Susanto, T., & Kristianto, K. (n.d.). Rancangan Media Pembelajaran Hewan Purbakala Menggunakan Augmented Reality. *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 5(2), 199–203.
- Risten, R., & Pustika, R. (2021). Exploring students' attitude towards English online learning using Moodle during covid-19 pandemic at SMK Yadika Bandarlampung. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 8–15.
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website ( Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara ). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13.

- Samsugi, S. (2017). Internet of Things (iot): Sistem Kendali jarak jauh berbasis Arduino dan Modul wifi Esp8266. *ReTII*.
- Samsugi, S., Ardiansyah, A., & Kastutara, D. (2018). Arduino dan Modul Wifi ESP8266 sebagai Media Kendali Jarak Jauh dengan antarmuka Berbasis Android. *Jurnal Teknoinfo*, 12(1), 23–27.
- Saputra, F. R., Masykur, F., & Prasetyo, A. (2020). PERANCANGAN INTERNET OF THINGS (IoT) PADA ALAT PENERING BIJI CENGKEH BERBASIS ANDROID. *Komputek*, 4(2), 86. <https://doi.org/10.24269/jkt.v4i2.537>
- Saputra, G. Y., Agus, R. M., & Aguss, R. M. (2021). Minat Siswa Kelas VII Dan VIII Dalam Mengikuti Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan SMP Negeri 15 Mesuji. *Journal of Physical Education (JouPE)*, 2(1), 17–25. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/pendidikanolahraga/index>
- Saputra, V. H., & Febriyanto, E. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 15–23.
- Saputra, V. H., & Permata, P. (2018). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Macromedia Flash Pada Materi Bangun Ruang. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 116–125.
- Saputra, W., & Indonesia, U. T. (2020). Pengaruh kreativitas siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas xi. 1(2), 13–16.
- Setiawan, D. (2021). RANCANG BANGUN PENGENDALI PINTU DAN GERBANG MENGUNKAN ANDROID BERBASIS INTERNET OF THING. Universitas Teknokrat Indonesia.
- Silverio-Fernández, M., Renukappa, S., & Suresh, S. (2018). What is a smart device? - a conceptualisation within the paradigm of the internet of things. *Visualization in Engineering*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40327-018-0063-8>
- Suidah, S. (2021). Pengaruh Pola Asuh Orang Tua Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI)(Studi di SMP Shohibul Barokah Kota Serang). UIN SMH BANTEN.
- Sugama Maskar, V. H. S. (2020). Pengaruh Penghasilan & Pendidikan Orang Tua Serta Nilai UN Terhadap Kecenderungan Melanjutkan Kuliah. *April*, 113–120.
- Sugiono, E., & Lumban Tobing, G. I. (2021). Analisis Pengaruh Kepemimpinan, Budaya Organisasi dan Komunikasi Terhadap Kepuasan Kerja Serta Dampaknya Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Manajemen Strategi Dan Aplikasi Bisnis*, 4(2), 389–400. <https://doi.org/10.36407/jmsab.v4i2.413>
- Sulistiani, H., Putra, A. D., Rahmanto, Y., & ... (2021). Pendampingan Dan Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Dan Video Editing Di Smkn 7 Bandar Lampung. *Journal of Social ...*, 2(2), 160–166. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/1375>

- Surahman, A., Wahyudi, A. D., Putra, A. D., Sintaro, S., & Pangestu, I. (2021). Perbandingan Kualitas 3D Objek Tugu Budaya Saibatin Berdasarkan Posisi Gambar Fotogrametri Jarak Dekat. *InfoTekJar : Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan*, 5(2), 65–70.
- Susanto, E. R., & Ramadhan, F. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Perizinan Praktik Tenaga Kesehatan Menggunakan Framework Codeigniter Pada Dinas Kesehatan Kota Metro. *Jurnal Tekno Kompak*, 11(2), 55–60.
- Teknologi, J., Jtsi, I., Wulandari, A., Fakhrurozi, J., Informasi, S., Teknik, F., & Indonesia, U. T. (2021). BERITA HASIL LIPUTAN WARTAWAN BERBASIS WEB ( STUDI KASUS : PWI LAMPUNG ). 2(4), 49–55.
- Utami Putri, N. (2022). Rancang Bangun Perangkat Hama Serangga Pada Padi Dengan Sumber Sel Surya (Studi Kasus: Rama Otama 1, Seputih Raman, Lampung Tengah, Lampung). *Electrician*, 16(1), 123–128. <https://doi.org/10.23960/elc.v16n1.2265>
- Utami, Y. P., Alan, D., Cahyono, D., & Indonesia, U. T. (2020). STUDY AT HOME : ANALISIS KESULITAN BELAJAR. 1(1), 20–26.
- Wantoro, A., Muludi, K., & Sukisno, S. (2020). Penerapan Logika Fuzzy pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kualitas Telur Bebek.
- Wantoro, A., Rusliyawati, R., & Wantoro, A. (2021). Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban Decision support system model using FIS Mamdani for determining tire. 9(November 2020), 56–63. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.2020.13776>
- Widiyawati, Y. (2022). Analisis Pengaruh Belanja Online Terhadap Perilaku Perjalanan Belanja Dimasa Pandemi Covid-19. *JICE (Journal of Infrastructural in Civil Engineering)*, 3(02), 25–31. <https://ejournal.teknokrat.ac.id/index.php/jice/article/view/2151>
- Wirnawa, K., & Dewi, P. S. (2022). EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN POWER POINT UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 1 GEDONGTATAAN DI ERA PANDEMI COVID 19. 3(2), 109–113.
- Wulantina, E., & Maskar, S. (2019). PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS LAMPUNGNESE ETNOMATEMATICS PADA MATERI BANGUN DATAR. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Lampung Tahun*, 793.
- Yasin, I., & Shaskya, Q. I. (2020). Sistem Media Pembelajaran Ips Sub Mata Pelajaran Ekonomi Dalam Jaringan Pada Siswa Mts Guppi Natar Sebagai Penunjang Proses Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 31–38. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i1.96>
- Yuliana, Y., Paradise, P., & Kusriani, K. (2021). Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ispa Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Berbasis Web. *CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal)*, 10(3), 127. <https://doi.org/10.22303/csrid.10.3.2018.127-138>

