

Evaluasi Pelaksanaan Ujian *Online* Dengan *E-Learning* Universitas Negeri Padang

Fivia Eliza^{1*}, Ambiyar²

¹Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

²Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, Indonesia

*Corresponding Author: fivia_eliza@ft.unp.ac.id

Abstract— Learning using E-Learning has recently become part of education in Indonesia, however its implementation needs to be evaluated so that it meets standards. So, this research aims to start implementing Online exams using Padang State University E-Learning. This research is evaluation research using the Context, Input, Process, Product (CIPP) approach. The research subjects were 30 students taking measurement and instrument lectures in the electrical engineering study program, Faculty of Engineering, Padang State University. The instrument used in this research was a questionnaire. The data was analyzed for the average value of the questionnaire which was classified and explained for each aspect of the evaluation. The research results that describe the implementation of Online exams with E-Learning at Padang State University are quite good, with average scores reflecting adequate quality. Context evaluation indicates the user's skill level and sufficient means available, although graphics and E-Learning content require further attention. Evaluation input shows good improvements in user capabilities and availability of E-Learning access facilities. The evaluation highlights the good process of using E-Learning applications, despite challenges in implementing assessments through the platform. Product evaluation shows that the quality and benefits of E-Learning are quite good. In conclusion, although the implementation of Online exams has provided positive benefits, there are still aspects that can be improved, such as the security of Online exams and more authentic evaluation methods. These findings provide valuable insight for further development in facing the dynamics of educational technology that continues to develop. The findings of this research open up opportunities for further exploration in the use of Artificial Intelligence (AI) in conducting Online exams.

Keywords: *Online Examination, E-Learning, CIPP Model, Higher Education, Assessment, Technology Integration*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi telah menjadi salah satu sektor yang paling dinamis dan cepat berubah, terutama dalam beberapa tahun terakhir ini. Dalam dua dekade terakhir, kita telah menyaksikan transformasi besar-besaran dalam dunia teknologi dan informasi yang memberikan dampak signifikan pada proses pembelajaran di lingkungan akademis. Salah satu perubahan terpenting yang terjadi adalah integrasi teknologi digital ke dalam kegiatan pembelajaran, yang dikenal dengan istilah *E-Learning* [1]. *E-Learning* mengacu pada metode pembelajaran yang menggunakan media elektronik, seperti komputer dan internet, untuk menyampaikan informasi dan memfasilitasi interaksi antara peserta didik dan materi pembelajaran [2]. Seiring dengan perkembangan teknologi, perguruan tinggi di seluruh dunia terus berusaha mengadopsi dan mengintegrasikan *E-Learning* dalam kurikulum mereka untuk memenuhi tuntutan zaman yang terus berubah. Tantangan utama yang dihadapi oleh institusi pendidikan adalah memastikan bahwa integrasi teknologi ini dilakukan secara efektif dan memberikan nilai tambah nyata bagi proses pembelajaran [3]. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik dan strategis dalam mengembangkan dan mengimplementasikan inisiatif *E-Learning*. Institusi pendidikan juga harus memastikan bahwa dosen dan staf akademis dilibatkan secara aktif dalam pengembangan kompetensi teknologi, sehingga mereka dapat memberikan dukungan yang diperlukan kepada peserta didik [4]. Selain itu, perlunya memastikan aksesibilitas dan inklusivitas *E-Learning* sehingga seluruh komunitas akademis dapat merasakan manfaatnya [5]. Evaluasi terus-menerus terhadap efektivitas *E-Learning* juga menjadi krusial untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran tercapai dan kualitas pendidikan tetap terjaga. Dalam konteks ini, kerja sama antar lembaga dan berbagi praktik terbaik di seluruh sektor pendidikan tinggi akan menjadi kunci untuk menghadapi tantangan dan memaksimalkan potensi positif *E-Learning*.

Universitas Negeri Padang (UNP) sebagai *world class university* turut serta dalam perubahan ini dengan mengimplementasikan *E-Learning* sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Penerapan *E-Learning* di

UNP mencakup berbagai aspek, termasuk ujian *Online*, sebagai respons terhadap dinamika global dan kebutuhan akan aksesibilitas pembelajaran. Namun, meskipun perkembangan teknologi memberikan banyak potensi dan manfaat, penilaian terhadap pelaksanaan ujian *Online* melalui *E-Learning* perlu dievaluasi secara menyeluruh untuk memastikan bahwa tujuan pembelajaran dan kebutuhan peserta didik terpenuhi dengan baik [6]. Pentingnya evaluasi ini menjadi semakin nyata ketika kita mempertimbangkan dampak pandemi *COVID-19* yang melanda dunia dan mengubah paradigma pendidikan secara drastis. Ujian *Online* yang pada awalnya mungkin diimplementasikan sebagai respons darurat terhadap krisis, sekarang menjadi aspek integral dari pengalaman belajar mahasiswa. Oleh karena itu, kajian mendalam terhadap pelaksanaan ujian *Online* menjadi krusial untuk memastikan bahwa sistem ini berfungsi efektif dan efisien dalam mendukung pembelajaran jarak jauh yang semakin menjadi kebutuhan mendesak dalam kondisi pandemi ini.

Penelitian sebelumnya telah secara konsisten menyoroti pentingnya dilakukannya evaluasi terhadap pelaksanaan ujian *Online* di berbagai konteks pendidikan. Penelitian yang dilakukan oleh [7] menekankan pentingnya evaluasi dalam mengukur keberhasilan teknologi pembelajaran, termasuk ujian *Online*, sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Evaluasi ini membantu mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sistem, mengevaluasi tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna, serta mengidentifikasi area-area perbaikan yang mungkin diperlukan. Sejalan dengan hal itu, penelitian yang dilakukan [8] juga menyoroti betapa pentingnya evaluasi ujian *Online* dalam mengidentifikasi potensi kecurangan atau ketidakjelasan dalam proses penilaian. Sebuah evaluasi yang cermat dapat membantu memastikan integritas ujian dan memitigasi risiko kecurangan, sehingga hasil evaluasi ini memiliki implikasi langsung pada validitas dan keandalan ujian *Online* sebagai alat penilaian akademis. Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian secara *online* perlu dilakukan evaluasi untuk menjamin kualitas pelaksanaan ujian dalam kategori yang baik.

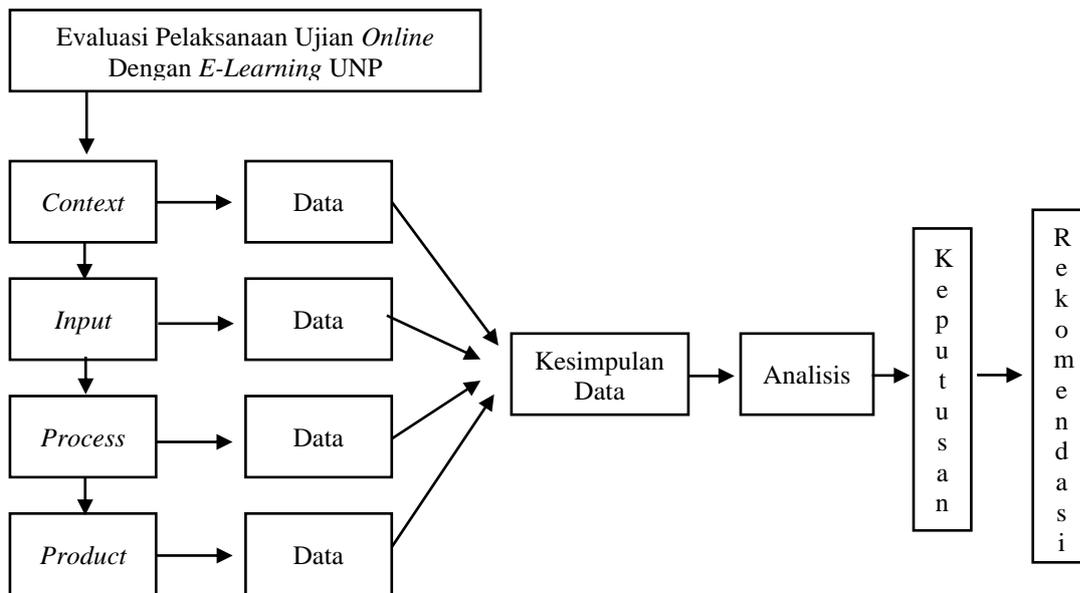
Selain itu penelitian terdahulu telah melakukan evaluasi terhadap ujian *online* pada beberapa konteks, seperti yang dilakukan oleh [9], yang melakukan evaluasi terhadap ujian yang dilaksanakan pada diklat keagamaan dengan metode CIPP, hasil penelitian menunjukkan ujian yang dilakukan secara *online* berada dalam kategori baik. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi ujian *online* pada diklat keagamaan memberikan beberapa keunggulan, termasuk efisiensi waktu, aksesibilitas fleksibel bagi peserta, dan pengelolaan hasil yang lebih efektif. Dengan demikian, penggunaan ujian *online* dapat dianggap sebagai solusi yang efektif dan berpotensi untuk diterapkan secara luas dalam konteks pendidikan keagamaan. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh [10], yang melakukan evaluasi terhadap ujian *online* dengan metode *Technology Acceptance Model (TAM)* pada siswa Sekolah Menengah Kejuruan, temuan penelitiannya mengemukakan bahwa ujian *online* dapat dipercaya untuk mengukur tingkat pemahaman siswa. Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan, namun perbedaan dengan penelitian yang peneliti lakukan terletak pada konteks penelitian yang fokus pada level perguruan tinggi khususnya pendidikan teknik elektro.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini berusaha memberikan kontribusi nyata terhadap literatur dan praktik pembelajaran di perguruan tinggi. Langkah-langkah perbaikan dan rekomendasi hasil penelitian ini diharapkan dapat membuka jalan bagi institusi-institusi pendidikan tinggi untuk mengoptimalkan implementasi ujian *Online* dan memastikan penggunaan teknologi dalam mendukung pembelajaran mahasiswa mencapai hasil yang maksimal dengan melakukan penelitian berupa Evaluasi pelaksanaan ujian *Online* pada *E-Learning* UNP.

II. METODE

A. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian evaluasi. Penelitian evaluasi ini menghasilkan data deskriptif, baik dalam bentuk kata-kata tertulis maupun lisan, yang mencerminkan perilaku orang yang diamati terkait dengan masalah penelitian [11]. Fokus penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendukung pelaksanaan ujian *online*, mengidentifikasi hambatan-hambatan yang mungkin muncul selama pelaksanaan, mengevaluasi kualitas pelaksanaan, dan menilai manfaat dari penerapan ujian *online*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif evaluatif, yang merupakan pendekatan dasar yang digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-fenomena yang bersifat alamiah atau generic [12]. Penelitian Evaluasi ini menggunakan pendekatan CIPP (*context, input, process, product*). Model CIPP mencakup berbagai aspek, termasuk konteks (*context*), input, proses (*process*), dan produk (*product*), yang digunakan untuk mengarahkan analisis dan evaluasi secara menyeluruh terhadap implementasi ujian *online*. model CIPP meliputi hal-hal sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian Model CIPP

1. *Context*

Evaluasi konteks bertujuan untuk memeriksa latar belakang dan tujuan pelaksanaan ujian *Online* dengan *E-Learning* pada matakuliah pengukuran dan instrument program studi teknik listrik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Hasil evaluasi konteks ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai pelaksanaan ujian *Online*, yang dapat menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan dalam mendukung kualitas pembelajaran secara daring pada lingkup program studi tersebut.

2. *Input*

Evaluasi input bertujuan untuk menilai dari segi perencanaan pelaksanaan ujian *Online* bagaimana kesiapan sarana dan prasarana dan SDM dalam penyelenggara ujian *Online* dengan *E-Learning* UNP. Hasil evaluasi input ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kesiapan UNP dalam melaksanakan ujian *Online*, serta menjadi dasar untuk perbaikan dan peningkatan selanjutnya guna mendukung keberlanjutan pelaksanaan pembelajaran daring.

3. *Process*

Evaluasi process bertujuan untuk menilai pelaksanaan Ujian *Online* dilakukan dengan *E-Learning* pada matakuliah pengukuran dan instrument program studi teknik listrik, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Hasil evaluasi proses ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas tentang efektivitas pelaksanaan Ujian *Online* di lingkungan tersebut, serta menyediakan informasi yang berguna untuk pengembangan dan perbaikan proses pembelajaran daring di masa depan.

4. *Product*

Evaluasi product bertujuan untuk mengetahui keberhasilan program pelaksanaan ujian *Online* berupa hasil dan manfaat pelaksanaan ujian *Online* dengan *E-Learning* UNP. Temuan dari evaluasi produk ini diharapkan dapat menjadi dasar untuk pengembangan dan peningkatan program ujian *online* di masa mendatang, sehingga memberikan dampak positif pada kualitas pembelajaran daring.

B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah 30 mahasiswa Program Studi Teknik Listrik di Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang, yang saat ini mengikuti mata kuliah Pengukuran dan Instrumentasi. Mahasiswa ini dipilih sebagai subjek penelitian karena mereka aktif terlibat dalam pelaksanaan ujian *Online* menggunakan platform *E-Learning* di lingkungan universitas. Keterlibatan mahasiswa dari Program Studi Teknik Listrik diharapkan memberikan gambaran yang representatif tentang pengalaman dan tantangan yang mungkin dihadapi dalam pelaksanaan ujian *Online*. Selain itu, mahasiswa dari program ini memiliki latar belakang akademis dan pemahaman dalam bidang

pengukuran dan instrumentasi, yang menjadikan mereka subjek yang relevan untuk mengevaluasi pelaksanaan ujian *Online* pada mata kuliah tersebut.

C. Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui metode angket, dengan melibatkan partisipasi mahasiswa. Semua tanggapan yang diberikan oleh mahasiswa direkam dan dinilai berdasarkan parameter yang tercantum pada Tabel 1. Metode pengumpulan data ini memberikan gambaran lengkap terkait persepsi dan tanggapan mahasiswa terhadap suatu hal, sesuai dengan kriteria penilaian yang telah ditetapkan.

Tabel 1. Parameter Penilaian Instrument

Pilihan Jawaban	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

D. Teknik Analisis data

Teknik Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini adalah analisis rata-rata, di mana nilai-nilai tersebut dinilai dengan mengacu pada kriteria evaluasi yang telah ditetapkan. Proses ini melibatkan perbandingan hasil rata-rata pada setiap aspek dengan kriteria evaluasi yang telah ditetapkan, sehingga jenis kriteria pada masing-masing aspek dapat diidentifikasi. Perhitungan skor kriteria dilakukan berdasarkan dasar yang telah ditentukan, memberikan gambaran yang komprehensif terhadap evaluasi aspek-aspek yang diteliti. Skor kriteria penilaian dapat dilihat pada tabel 2. Berikut.

Tabel 2. Skor Kriteria Penilaian

Rumus	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > X_i + 1,8 \times s_{bi}$	>4.2	Sangat Tinggi
$X_i + 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 1,8 \times s_{bi}$	$>3.4 - 4,2$	Tinggi
$X_i - 0,6 \times s_{bi} < X \leq X_i + 0,6 \times s_{bi}$	$>2.6 - 3,4$	Cukup
$X_i - 1,8 \times s_{bi} < X \leq X_i - 0,6 \times s_{bi}$	$>1.8 - 2.6$	Rendah
$X \leq X_i - 1,8 \times s_{bi}$	≤ 1.8	Sangat Rendah

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari nilai rata-rata kuesioner, kriteria penilaian diklasifikasikan dan setiap aspek evaluasi seperti konteks, input, proses, dan produk diuraikan. Hasilnya memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pelaksanaan ujian *Online*. Pertama, pada aspek evaluasi konteks, nilai rata-rata menunjukkan bahwa kemampuan penggunaan *E-Learning* mendapat skor 3,33, sementara sarana yang tersedia untuk mengoperasikan *E-Learning* mendapat skor 3,22. Komponen grafis/tampilan *E-Learning* mendapatkan rata-rata 3,16, dan konten *E-Learning* memperoleh skor rata-rata sebesar 3,28. Dengan nilai rata-rata keseluruhan pada evaluasi konteks sebesar 3,24, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan ujian *Online* dalam konteks ini tergolong cukup memadai menurut kriteria penilaian. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi ujian *online* dalam konteks ini telah mampu memberikan pengguna pengalaman yang baik dalam menggunakan platform *E-Learning*.

Kedua, dalam aspek evaluasi input, peningkatan kemampuan penggunaan *E-Learning* memperoleh skor 3,38, sementara sarana untuk akses *E-Learning* mendapatkan skor 3,50. Peningkatan grafis/tampilan *E-Learning* memperoleh rata-rata 3,25, dan peningkatan penggunaan *E-Learning* memperoleh skor 3,40. Dengan nilai rata-rata keseluruhan pada evaluasi input sebesar 3,38, dapat disimpulkan bahwa hasil evaluasi menunjukkan pelaksanaan ujian *Online* dalam hal ini tergolong cukup baik menurut kriteria penilaian. Hal ini berarti bahwa peningkatan aspek input, seperti kemampuan penggunaan, sarana akses, grafis/tampilan, dan penggunaan *E-Learning*, telah

memberikan kontribusi positif terhadap pelaksanaan ujian *online*. Peningkatan tersebut mencerminkan respons positif dari pengguna terhadap kualitas input yang disediakan dalam platform *E-Learning*. Dengan demikian, secara keseluruhan, aspek input memiliki dampak yang baik terhadap pengalaman pengguna dan kualitas pelaksanaan ujian *online*.

Ketiga, pada aspek evaluasi proses, penggunaan aplikasi *E-Learning* mendapatkan skor 3,45, tampilan grafis *E-Learning* memperoleh rata-rata 3,15, pemanfaatan konten *E-Learning* dalam proses penilaian mendapatkan skor 3,41, dan hambatan pelaksanaan penilaian melalui *E-Learning* memperoleh rata-rata 3,26. Dengan nilai rata-rata keseluruhan pada evaluasi proses sebesar 3,31, dapat disimpulkan bahwa evaluasi proses pelaksanaan ujian *Online* tergolong cukup baik sesuai dengan kriteria penilaian. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *E-Learning*, pemanfaatan konten, dan penanganan hambatan dalam proses penilaian telah memberikan kontribusi positif terhadap keseluruhan proses pelaksanaan ujian *online*.

Terakhir, dalam aspek evaluasi produk, kualitas penilaian memperoleh skor 3,24, sementara manfaat penilaian memperoleh skor 3,41. Dengan nilai rata-rata keseluruhan pada evaluasi produk sebesar 3,33, dapat disimpulkan bahwa evaluasi produk pada pelaksanaan ujian *Online* menggunakan *E-Learning* tergolong cukup baik sesuai dengan kriteria penilaian. Temuan tersebut menunjukkan bahwa hasil penilaian yang diberikan memiliki kualitas yang memadai, dan penggunaan *E-Learning* memberikan manfaat yang signifikan dalam proses penilaian.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian *Online* dengan menggunakan *E-Learning* di Universitas Negeri Padang telah berlangsung dengan cukup baik, meskipun masih terdapat beberapa area yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan untuk memastikan kesinambungan kualitas pembelajaran secara daring di masa depan. Beberapa area perlu perhatian lebih lanjut termasuk pembaruan dalam hal kemampuan penggunaan *E-Learning*, peningkatan pada sarana yang tersedia untuk mengoperasikan *E-Learning*, dan peningkatan kualitas grafis/tampilan *E-Learning*. Selain itu, evaluasi konten *E-Learning* dan penanganan hambatan pelaksanaan ujian melalui *E-Learning* juga dapat menjadi fokus perbaikan guna meningkatkan pengalaman pembelajaran secara daring.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan yang telah diuraikan dalam penelitian ini, beberapa aspek penting dapat dibahas untuk mendalami pemahaman terkait pelaksanaan ujian *Online* dengan menggunakan *E-Learning* di Universitas Negeri Padang. Pertama, dalam konteks pelaksanaan ujian *Online*, meskipun terdapat penilaian "cukup memadai," masih terdapat kekurangan dalam aspek grafis/tampilan dan konten *E-Learning*. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dan peningkatan pada elemen-elemen tersebut agar dapat meningkatkan kualitas pengalaman belajar mahasiswa. Kedua, dari segi input, hasil positif pada peningkatan kemampuan penggunaan *E-Learning* dan ketersediaan sarana akses yang memadai menunjukkan bahwa dukungan input untuk pelaksanaan ujian *Online* sudah berjalan baik. Namun, tetap diperlukan pemantauan dan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan pemenuhan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Selanjutnya, dalam evaluasi proses, walaupun terdapat beberapa hambatan, hasil menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *E-Learning* dan pemanfaatan konten telah berjalan cukup baik. Ini dapat dijadikan dasar untuk pengembangan lebih lanjut guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelaksanaan ujian *Online* di masa mendatang. Terakhir, dari evaluasi produk, kualitas dan manfaat penilaian dalam pelaksanaan ujian *Online* dianggap cukup baik. Namun, rekomendasi untuk lebih mengoptimalkan hasil produk dan manfaatnya dapat menjadi fokus untuk memastikan bahwa ujian *Online* tidak hanya memenuhi standar evaluasi akademis, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap pembelajaran mahasiswa. Secara menyeluruh, hasil temuan ini memberikan pandangan yang komprehensif terhadap pelaksanaan ujian *Online* dengan menggunakan *E-Learning* di Universitas Negeri Padang. Peningkatan kontinu pada setiap aspek, baik dari segi teknis maupun pengelolaan, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran secara daring di institusi ini.

Temuan penelitian ini senada dengan beberapa penelitian terdahulu yang mengkaji pelaksanaan ujian *Online*. Penelitian oleh [13] menunjukkan bahwa aspek konteks, seperti kemampuan penggunaan platform *E-Learning* dan ketersediaan sarana, memiliki dampak signifikan terhadap keberhasilan pelaksanaan ujian *Online*. Hasil penelitian tersebut konsisten dengan temuan yang peneliti lakukan menunjukkan bahwa pelaksanaan ujian *Online* di Universitas Negeri Padang memiliki fondasi yang memadai dalam hal kemampuan penggunaan dan sarana yang tersedia. Dalam hal evaluasi input, studi [14] oleh menyoroti pentingnya peningkatan kemampuan penggunaan dan ketersediaan sarana sebagai faktor utama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis daring. Temuan ini sejalan dengan penelitian kita yang menunjukkan bahwa peningkatan pada aspek input memberikan kontribusi positif terhadap pelaksanaan ujian *Online*. Penelitian oleh [15] telah mengidentifikasi hambatan dalam pelaksanaan ujian *Online*, termasuk dalam proses pemanfaatan teknologi. Hasil kita yang menunjukkan evaluasi proses pelaksanaan ujian *Online* yang cukup baik sejalan dengan temuan tersebut, menandakan bahwa pemahaman dan pemanfaatan teknologi telah berkembang positif. Dalam hal evaluasi produk, studi oleh [16] menekankan bahwa kualitas penilaian dan manfaatnya menjadi kunci dalam menilai keberhasilan implementasi *E-Learning*. Temuan

kita yang menunjukkan evaluasi produk yang cukup baik mendukung literatur ini, memberikan konfirmasi bahwa hasil penilaian secara keseluruhan memberikan manfaat yang positif bagi proses pembelajaran.

Dengan demikian, temuan penelitian ini memperkuat bukti dari literatur terdahulu, menyiratkan bahwa pelaksanaan ujian *Online* dengan menggunakan *E-Learning* di Universitas Negeri Padang selaras dengan temuan positif dalam literatur sebelumnya. Meskipun masih ada area perbaikan, hasil ini memberikan landasan yang kuat untuk peningkatan berkelanjutan dalam pembelajaran daring di masa depan. Hasil penelitian ini menyoroti sejumlah aspek yang dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut di masa yang akan datang mengenai Implementasi Kecerdasarb buatan dalam pelaksanaan ujian *Online* untuk meminimalisir potensi-potensi kecurangan yang dapat terjadi.

IV. PENUTUP

Pelaksanaan ujian *Online* di Universitas Negeri Padang menunjukkan bahwa implementasi *E-Learning* dalam konteks ini telah berjalan cukup baik. Aspek konteks, input, proses, dan produk dievaluasi dengan nilai rata-rata yang cukup, mengindikasikan kualitas pelaksanaan yang memadai meskipun masih ada ruang untuk perbaikan. Evaluasi menyiratkan bahwa penggunaan *E-Learning* telah memberikan manfaat dalam meningkatkan kemampuan pengguna, ketersediaan sarana, kualitas grafis, dan pemanfaatan konten. Meskipun demikian, temuan ini juga menyoroti area-area potensial yang memerlukan perhatian lebih lanjut, seperti peningkatan keamanan ujian *Online* dan pengembangan metode evaluasi yang lebih otentik. Secara keseluruhan, penelitian ini memberikan wawasan yang berharga untuk perbaikan berkelanjutan dalam implementasi ujian *Online* di lingkungan pembelajaran tinggi, sejalan dengan perkembangan teknologi pendidikan yang terus berkembang.

REFERENSI

- [1] G. Eason, B. Noble, and I. N. Sneddon, "On certain integrals of Lipschitz-Hankel type involving products of Bessel functions," *Phil. Trans. Roy. Soc. London*, vol. A247, pp. 529–551, April 1955.
- [2] F. Eliza, A. Asnil, V. I. Delianti, D. E. Myori, R. Fadli, and M. Hakiki, "Pelatihan Learning Management System (LMS) untuk Menyiapkan Guru-guru MGMP Teknik Ketenagalistrikan Sumbar dalam Mengelola Pembelajaran Daring," *Suluah Benda: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 21, no. 3, pp. 393–401, Nov. 2021, doi: 10.24036/sb.01840.
- [3] Tri Monica Audina, F. Eliza, "Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran Blended learning Pada Mata Pelajaran Alat Ukur dan Pengukuran," *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 4, no. 1, pp. 30–36, Jan. 2023, doi: 10.24036/JPTE.V4I1.254.
- [4] D. T. P. Yanto, Ganefri, Sukardi, R. Kurani, and J. P. Yanto, "Examining the Practicality of Mobile-Based Gamification Assessment in Electrical Machine Course: A Study in Industrial Electrical Engineering," *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, vol. 5, no. 1, pp. 349–360, Dec. 2023, doi: 10.37385/JAETS.V5I1.2803.
- [5] D. T. P. Yanto et al., "The Affecting Factors of Students' Attitudes Toward the Use of a Virtual Laboratory: A Study in Industrial Electrical Engineering," *International Journal of Online and Biomedical Engineering (iJOE)*, vol. 19, no. 13, pp. 4–16, Sep. 2023, doi: 10.3991/IJOE.V19I13.41219.
- [6] F. Eliza et al., "Revolution in Engineering Education through Android-Based Learning Media for Mobile Learning: Practicality of Mobile Learning Media to Improve Electrical Measuring Skills in the Industrial Age 4.0," *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, vol. 17, no. 20, pp. 60–75, Nov. 2023, doi: 10.3991/IJIM.V17I20.42093.
- [7] R. L. Putra, A. Maulana, T. Iriani, and U. N. Jakarta, "Evaluasi Program Pelaksanaan Ujian Online Dengan Menggunakan Learning Management System Moodle Berbasis Android Di Smk Negeri 1 Jakarta," *Jurnal PenSil*, vol. 8, no. 1, pp. 47–54, Apr. 2019, doi: 10.21009/JPENSIL.V8I1.8483.
- [8] A. F. Berlianto, H. Ramadhan, and P. Pembangunan, "Evaluasi Pelaksanaan Asesmen Nasional Berstandar Komputer di Madrasah Ibtidaiyah," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, vol. 8, no. 3, pp. 739–745, Aug. 2023, doi: 10.51169/IDEGURU.V8I3.623.
- [9] S. Sudarsono and Mp. Balai Diklat Keagamaan Denpasar, "Evaluasi Inovasi Penyelenggaraan Ujian Dan Penilaian Online Pada Balai Diklat Keagamaan Denpasar," *Widyadewata*, vol. 2, no. 1, pp. 1–10, Dec. 2019, doi: 10.47655/WIDYADEWATA.V2I1.29.
- [10] F. A. Pratidina, R. I. Rokhmawati, and F. Amalia, "Analisis Pengaruh Penerapan Ujian Online bagi Siswa menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) (Studi Pada SMK Nasional Malang)," *Jurnal*

Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer, vol. 3, no. 9, pp. 8672–8679, Sep. 2019, Accessed: Jan. 19, 2024. [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/6244>

- [11] Rezi Ramayanti, S. Sukardi, “Evaluasi Program Praktek Lapangan Indsutri Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Padang,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, vol. 2, no. 2, pp. 1-8, Agu. 2021, doi: 10.24036/jpte.v2i2.90
- [12] R. Roben and F. Eliza, “Evaluasi Perangkat Pembelajaran Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik Di SMK Negeri 1 Tilatang Kamang,” *JTEV (Jurnal Teknik Elektro dan Vokasional)*, vol. 6, no. 2, pp. 243–247, Aug. 2020, Accessed: Jan. 19, 2024. [Online]. Available: <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/jtev/article/view/109101>
- [13] A. Laksita, P. Guru Sekolah Dasar, and U. Kristen Satya Wacana, “Evaluasi Program Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 8869–8878, Aug. 2022, doi: 10.31004/BASICEDU.V6I5.3906.
- [14] S. Hamdi, S. Hamdi, Y. W. Purnomo, K. Hidayati, and N. Mu’minin, “Development of CBT Testlet Model for minimum competency assessment of numeracy literacy at elementary school level,” *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, vol. 27, no. 2, pp. 242–257, Dec. 2023, doi: 10.21831/pep.v27i2.67473.
- [15] Bulkani, R. Rahmaniati, and C. A. Putra, “Retest on Online Test: How Stable and Reliable?,” *Review of International Geographical Education Online*, vol. 11, no. 5, pp. 2581–2590, Mar. 2021, doi: 10.48047/RIGEO.11.05.155.
- [16] A. Sharma, K. Konar, K. Sanghvi, P. Churi, and N. T. Rao, “Perception of Students in Online Test in Engineering: Case of NMIMS University,” *Proceedings - International Conference on Communication, Information and Computing Technology, ICCICT 2021*, 2021, doi: 10.1109/ICCICT50803.2021.9510072.
- [17] T. Kamal and A. Illiyan, “School teachers’ perception and challenges towards online teaching during COVID-19 pandemic in India: an econometric analysis,” *Asian Association of Open Universities Journal*, vol. 16, no. 3, pp. 311–325, Dec. 2021, doi: 10.1108/AAOUJ-10-2021-0122.