

Analisis Perbandingan Efisiensi Penggunaan *E-Learning* Berbasis Website dan Aplikasi Mobile dalam Proses Pembelajaran

Arfan Marwazie Dalimunthe¹, Kharisma Apriyani², Muh.Saifullah³, Alyatul Musyarofah⁴

Abstract— *This study aims to analyze and compare the efficiency of using website-based e-learning platforms and mobile applications in supporting the learning process. In today's digital era, e-learning has become an important means of delivering educational materials, especially with the increasing need for flexibility and accessibility. The research method used is quantitative with a survey approach to 90 respondents consisting of students who actively use both types of platforms. The analysis was carried out based on several efficiency indicators such as access time, ease of use, convenience, and effectiveness in understanding the material. The results of the study show that mobile applications are superior in terms of mobility and ease of access, while website-based platforms are considered more optimal in presenting complex materials. These findings provide an overview for developers and educational institutions in choosing or developing e-learning platforms that suit user needs. This study also recommends the integration of superior features from both platforms to improve the quality of digital learning in the future.*

Abstrak— Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan efisiensi penggunaan platform e-learning berbasis website dan aplikasi mobile dalam mendukung proses pembelajaran. Dalam era digital saat ini, e-learning menjadi sarana penting dalam penyampaian materi pendidikan, terutama dengan meningkatnya kebutuhan akan fleksibilitas dan aksesibilitas. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei terhadap 90 responden yang terdiri dari mahasiswa yang aktif menggunakan kedua jenis platform. Analisis dilakukan berdasarkan beberapa indikator efisiensi seperti waktu akses, kemudahan penggunaan, kenyamanan, serta efektivitas dalam pemahaman materi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mobile lebih unggul dalam hal mobilitas dan kemudahan akses, sementara platform berbasis website dinilai lebih optimal dalam penyajian materi yang kompleks. Temuan ini memberikan gambaran bagi pengembang dan institusi pendidikan dalam memilih atau mengembangkan platform e-learning yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini juga merekomendasikan integrasi fitur unggulan dari kedua platform untuk meningkatkan kualitas pembelajaran digital ke depan.

Kata Kunci— e-learning, efisiensi, website, aplikasi mobile, pembelajaran digital.

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan e-learning telah membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (contents) dan sistemnya

Kecenderungan untuk mengembangkan e-learning sebagai salah satu alternatif pembelajaran di berbagai lembaga pendidikan semakin meningkat sejalan dengan perkembangan

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35 Blok A5, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten 15157 (e-mail: arfanmarwaziedalimunthe@gmail.com, kharismaapriyani168@gmail.com, lalanlalan019@gmail.com, alyatulmusyarofah96@gmail.com)

di bidang teknologi komunikasi dan informasi. Infrastruktur di bidang telekomunikasi yang menunjang penyelenggaraan e-learning tidak lagi hanya menjadi monopoli kota-kota besar, tetapi secara bertahap sudah mulai dapat dinikmati oleh mereka yang berada di kota-kota di tingkat kabupaten. Artinya, masyarakat yang berada di kabupaten telah dapat menggunakan fasilitas internet.

Dalam proses pembelajaran, pengembangan potensi-potensi siswa harus dilakukan secara menyeluruh dan terpadu. Pengembangan potensi siswa tidak hanya menjadikan pendidik cenderung lebih peduli pada pengembangan satu aspek kepribadian saja, namun juga bersifat partikular dan persial. Padahal sesungguhnya pertumbuhan dan perkembangan siswa merupakan tujuan yang ingin dicapai oleh semua sekolah dan guru, dan itu berarti sangat keliru jika guru hanya bertanggung jawab menyampaikan materi pelajaran pada bidang studinya saja. E-learning adalah yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau Internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan.

Adapula yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet (Putri, 2021; Rusman, 2016). E-Learning merupakan perpaduan antara pembelajaran jarak jauh dan tatap muka (konvensional), sehingga materi yang diajarkan sebagian lagi melalui tatap muka. Penggunaan E-Learning dianggap lebih menarik dan dapat meningkatkan hasil belajar dan pada akhirnya akan meningkatkan mutu pembelajaran dikampus (Taslim dkk, 2017). Salah satu hal yang mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran e-learning.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, terutama dalam penyelenggaraan pembelajaran daring atau e-learning. Selama proses perkuliahan, mahasiswa dituntut untuk mengakses materi, mengikuti kelas, serta mengerjakan tugas melalui platform e-learning. Namun, tidak semua mahasiswa memiliki akses terhadap perangkat yang ideal seperti laptop. Kondisi ini

menimbulkan pertanyaan mengenai efektivitas dan efisiensi perangkat alternatif, seperti penggunaan aplikasi mobile melalui handphone.

Penggunaan handphone dalam e-learning dinilai lebih praktis karena bersifat portabel dan tidak memerlukan biaya tinggi dibandingkan dengan laptop. Di sisi lain, keterbatasan layar, multitasking, dan pengalaman pengguna yang berbeda dapat menjadi hambatan dalam proses belajar. Oleh karena itu, penting dilakukan analisis perbandingan antara penggunaan aplikasi mobile dan situs web berbasis laptop dalam mendukung e-learning, khususnya bagi mahasiswa yang tidak memiliki laptop. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perangkat mana yang lebih efisien, ditinjau dari segi kemudahan akses, kenyamanan, serta efektivitas dalam menunjang kegiatan pembelajaran daring.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STMIK) Antar Bangsa Tangerang. Sekolah ini beralamat di Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35 Blok A5, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten. Pengambilan data dan penelitian dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2025 sampai 14 Juli 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa STMIK Antar Bangsa, yang berjumlah 90 mahasiswa diantaranya 41 laki-laki dan 49 perempuan, terdiri dari 35 Universitas dan Sekolah Tinggi. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah Quota Sampling karena praktis sebab jumlah responden sudah ditentukan dari awal. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, angket yang berisi pertanyaan diberikan kepada calon responden (mahasiswa) dengan cara membagikan melalui sosial media dari setiap penulis. Angket digunakan untuk mengetahui perbandingan efisiensi penggunaan E-Learning berbasis website dan aplikasi mobile. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis data kuantitatif.

III. LANDASAN TEORI

E-learning terdiri dari 2 kata, yakni electronic dan learning. Pengertian e-learning secara harafiah, yakni sistem pembelajaran menggunakan elektronik atau proses mengajar dan belajar yang dilakukan dalam jaringan, atau online. E-learning, merupakan sebuah proses belajar dan mengajar, yang memanfaatkan media elektronik, secara khusus yaitu internet, sebagai sistem pembelajarannya. Secara umum, e-learning adalah sebuah proses pembelajaran berbasis elektronik. Dalam praktik penerapannya, e-learning menggunakan teknologi informasi sebagai sarana belajarnya. Secara umum, e-learning dilakukan menggunakan media berbasis internet dan website.

Materi yang disajikan e-learning dapat berupa teks yang dibentuk dalam format dokumen, berbentuk video pembelajaran, berbentuk audio atau suara penjelasan saja,

bahkan ada juga yang dalam bentuk streaming video di YouTube.

E-learning diperkenalkan pertama kali oleh Universitas Illionis yang berlokasi di Urbana-Champaign. Universitas Illinois memperkenalkan e-learning yang menggunakan komputer yang disebut PLATO, dalam sistem instruksi berbasis komputer (computer assisted instruction). Perkembangan e-learning sejak saat itu terus berjalan bersamaan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Pada tahun 1990, Era Computer-Based Training (CBT) dimulai, yang mana banyak bermunculan aplikasi e-learning yang menggunakan PC standalone atau dikemas dalam bentuk CD-ROM. Materi yang disajikan bisa dalam bentuk tulisan atau multimedia, seperti audio dan video, dalam format mpeg-1, avi, atau mov.

Tahun 1999 dinyatakan sebagai tahun lahirnya aplikasi e-learning berbasis website. Perkembangan Learning Management System menjadi aplikasi e-learning berbasis website merupakan perkembangan secara total, yang mengubah sistem pembelajaran dan administrasi mengajar belajar. Learning Management System mulai dikombinasikan dengan majalah, surat kabar, dan situs-situs informasi lainnya.

Konten dari e-learning juga semakin kaya, dengan gabungan multimedia seperti video streaming dan penampilan interaktif, yang hadir dalam berbagai pilihan format data yang berukuran kecil dan lebih standar. E-learning memungkinkan fleksibilitas dan efektivitas dalam proses pembelajaran. Maka itu, e-learning dikatakan sebagai sistem pembelajaran masa depan yang akan terus berkembang dari masa ke masa.

Belajar online atau yang sering kita sebut elearning adalah peroses pemanfaatan kecanggihan suatu teknologi yang mana dalam proses pembelajarannya dilakukan secara online[1].

Manfaat dari penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar diantaranya penyeragaman dalam penyampaian materi pelajaran agar siswa tidak merasa bosan dikarenakan dengan menggunakan media ataupun metode yang sama, menjadikan proses pembelajaran lebih menarik dan efektif, dapat mengefisiensi waktu dan tenaga seperti pembelajaran tentang mempelajari karakteristik dari hewan maka tidak perlu jauh-jauh untuk datang ke kebun binatang, dapat menumbuhkan sikap positif siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa[2].

Menurut Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pada pasal 31 menyatakan: "Pendidikan jarak jauh berfungsi memberikan layanan pendidikan kepada kelompok masyarakat yang tidak dapat mengikuti pendidikan secara tatap muka atau reguler.

Pendidikan jarak jauh diselenggarakan pada semua jalur, jenjang dan jenis pendidikan. Pendidikan jarak jauh diselenggarakan dalam berbagai bentuk, modus dan cakupan yang didukung oleh sarana dan layanan belajar serta sistem penilaian yang menjamin mutu lulusan sesuai dengan standar nasional pendidikan. Bentuk pendidikan jarak jauh mencakup program pendidikan tertulis, radio, audio/video, TV dan/atau berbasis jaringan komputer" (UU RI, 2003)[3].

Salah satu hal yang mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dimaksud dalam penelitian ini adalah media pembelajaran e-learning[4].

E-learning sendiri merupakan salah satu bentuk dari konsep distance learning. Bentuk e-learning sendiri cukup luas, sebuah portal yang berisi informasi ilmu pengetahuan yang dapat dikatakan sebagai situs e-learning, jadi e-learning atau internet enabled learning menggabungkan metode pengajaran dan teknologi sebagai sarana dalam belajar. Elearning merupakan proses belajar secara efektif yang dihasilkan dengan cara menggabungkan penyampaian materi secara digital yang terdiri dari dukungan dan layanan dalam belajar[5].

Manfaat e-learning dapat dilihat dari 2 sudut pandang, yaitu: Dari sudut mahasiswa dan dosen:

1) Dari Sudut Mahasiswa:

e-learning memungkinkan berkembangnya fleksibilitas belajar yang tinggi. Artinya, mahasiswa dapat mengakses bahan-bahan belajar setiap saat dan berulang-ulang. Mahasiswa juga dapat berkomunikasi dengan dosen setiap saat. Dengan kondisi yang demikian ini, mahasiswa dapat lebih memantapkan penguasaannya terhadap materi pembelajaran.

Manakala fasilitas infrastruktur tidak hanya tersedia di daerah perkotaan tetapi telah menjangkau daerah kecamatan dan perdesaan, maka kegiatan e-learning akan memberikan manfaat (Brown, 2000) kepada mahasiswa yang di antaranya:

- Belajar di sekolah-sekolah kecil di daerah-daerah miskin untuk mengikuti mata pelajaran tertentu yang tidak dapat diberikan oleh sekolahnya;
- Mengikuti program pendidikan keluarga di rumah (home schooling) untuk mempelajari materi pembelajaran yang tidak dapat diajarkan oleh para orangtuanya, seperti bahasa asing dan keterampilan di bidang komputer;
- Merasa phobia dengan sekolah, atau mahasiswa yang dirawat di rumah sakit maupun di rumah, yang putus sekolah tetapi berminat melanjutkan pendidikannya, yang dikeluarkan oleh sekolah, maupun mahasiswa yang berada di berbagai daerah atau bahkan yang berada di luar negeri;
- Tidak tertampung di sekolah konvensional untuk mendapatkan pendidikan.

2) Dari Sudut Dosen

e-learning banyak memberikan manfaat bagi dosen, terutama yang berkaitan dengan: \

- Lebih mudah melakukan pemutakhiran bahan-bahan belajar yang menjadi tanggungjawabnya sesuai dengan tuntutan perkembangan keilmuan yang terjadi;
- Mengembangkan diri atau melakukan penelitian guna peningkatan wawasannya karena waktu luang yang dimiliki relatif lebih banyak;
- Mengontrol kegiatan belajar mahasiswa.

Bahkan dosen juga dapat mengetahui kapan mahasiswanya belajar, topik apa yang dipelajari, berapa lama sesuatu topik dipelajari, serta berapa kali topik tertentu dipelajari ulang; d) Mengecek apakah mahasiswa telah mengerjakan soal-soal latihan setelah mempelajari topik tertentu; dan e) Memeriksa jawaban mahasiswa dan memberitahukan hasilnya kepada mahasiswa[5].

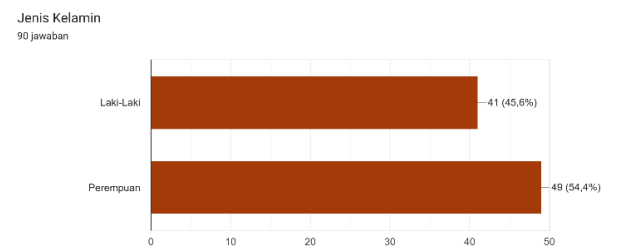
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengolahan Data

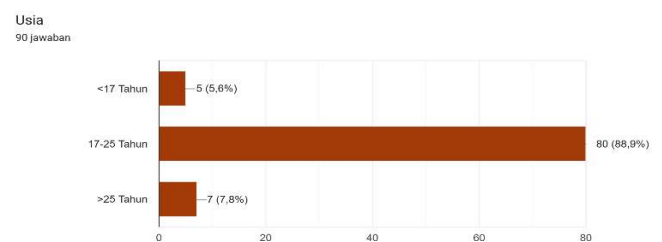
A	
1	Pertanyaan (Kepuasan)
2	Saya mudah mengakses e-learning ini kapan pun dibutuhkan
3	Tampilan antarmuka mudah dipahami dan digunakan
4	Proses belajar menjadi lebih efisien dengan platform ini
5	Materi mudah dipelajari melalui platform ini
6	Pertanyaan (Kemudahan)
7	Waktu loading platform relatif cepat dan tidak mengganggu
8	Saya merasa puas dengan penggunaan platform ini secara keseluruhan
9	Konten yang disediakan dalam e-learning cukup lengkap dan mudah dipahami
10	Penggunaan e-learning meningkatkan motivasi belajar saya
11	

Gbr.1 Indikator Pertanyaan

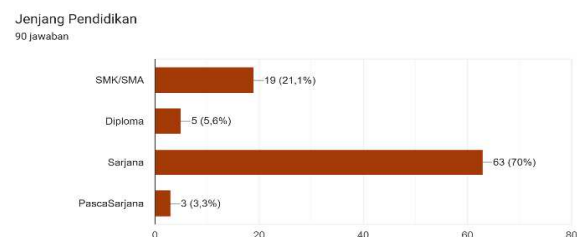
Berikut adalah grafik data responden dan hasil jawaban dari responden :



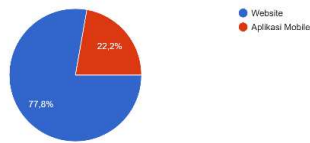
Gbr.2 Grafik Jenis Kelamin



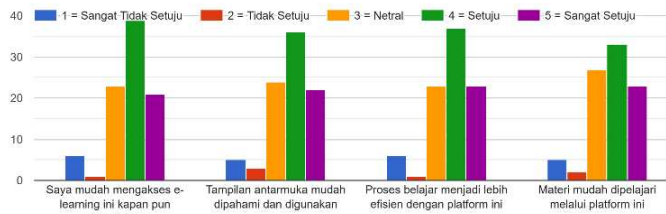
Gbr.3 Grafik Usia



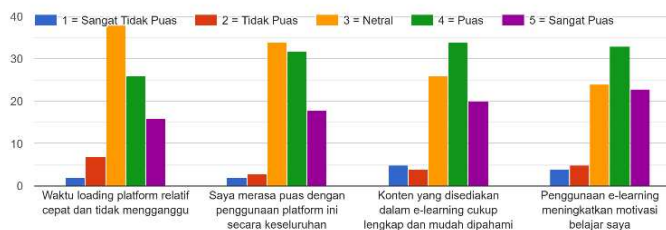
Gbr.4 Grafik Jenjang Pendidikan

Platform E-learning yang paling sering Anda gunakan:
90 jawaban

Gbr.5 Grafik Pertanyaan Pilihan



Gbr.6 Grafik Pertanyaan (Kemudahan)



Gbr.7 Grafik Pertanyaan (Kepuasan)

A. Hasil

Penelitian ini mengkaji perbedaan persepsi pengguna terhadap dua platform e-learning yang paling sering digunakan, berdasarkan sembilan indikator persepsi. Analisis dilakukan menggunakan uji Independent Samples t-test terhadap dua kelompok pengguna platform.

Independent Samples Test									
Levene's Test for Equality of Variances					t-test for Equality of Means				
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	90% Confidence Interval of the Difference	
[Saya mudah mengakses e-learning ini kapan pun dibutuhkan]	.593	.443	-.653	88	.515	-.176	.270	-1.713	.360
[Tampilan antarmuka mudah dipahami dan digunakan]	.800	.582	-.678	88	.503	-.176	.280	-1.708	.355
[Proses belajar menjadi lebih efisien dengan platform ini]	.174	.679	-.676	88	.501	.195	.274	-1.359	.730
[Materi mudah dipelajari melalui platform ini]	.134	.715	-.629	88	.531	.171	.272	-1.370	.712
[Waktu loading platform relatif cepat dan tidak mengganggu]	.171	.680	-.626	88	.530	-.295	.246	-1.804	.284
[Saya merasa puas dengan penggunaan platform ini secara keseluruhan]	1.900	.172	-1.464	88	.147	-.342	.233	-1.806	.122
[Penggunaan e-learning meningkatkan motivasi belajar saya]	.240	.625	-.616	88	.537	-.004	.272	-1.545	.536
[Konten yang disediakan dalam e-learning cukup lengkap dan mudah dipahami]	.239	.626	-.622	88	.532	.006	.266	-1.523	.534

Gbr.8 Independent Sample Test

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa untuk seluruh indikator, nilai Sig. (2-tailed) berada di atas 0.05. Artinya, tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua

kelompok pengguna dalam menilai kemudahan akses, tampilan antarmuka, efisiensi proses belajar, kemudahan dalam memahami materi, kecepatan waktu loading, tingkat kepuasan penggunaan, peningkatan motivasi, dan kelengkapan konten.

Group Statistics

Platform E-learning yang paling sering Anda gunakan:		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
[Saya mudah mengakses e-learning ini kapan pun dibutuhkan]	1	71	3.72	1.058	.126
	2	19	3.89	.994	.228
[Tampilan antarmuka mudah dipahami dan digunakan]	1	71	3.73	1.041	.124
	2	19	3.79	1.084	.249
[Proses belajar menjadi lebih efisien dengan platform ini]	1	71	3.82	1.086	.129
	2	19	3.63	.955	.219
[Materi mudah dipelajari melalui platform ini]	1	71	3.80	1.064	.126
	2	19	3.63	1.012	.232
[Waktu loading platform relatif cepat dan tidak mengganggu]	1	71	3.48	.969	.115
	2	19	3.68	.885	.203
[Saya merasa puas dengan penggunaan platform ini secara keseluruhan]	1	71	3.61	.933	.111
	2	19	3.95	.780	.179
[Penggunaan e-learning meningkatkan motivasi belajar saya]	1	71	3.73	1.055	.125
	2	19	3.74	1.046	.240
[Konten yang disediakan dalam e-learning cukup lengkap dan mudah dipahami]	1	71	3.69	1.008	.120
	2	19	3.68	1.108	.254

Gbr.9 Group Statistic

B. Pembahasan

Temuan ini mengindikasikan bahwa kedua platform e-learning yang digunakan oleh responden memiliki performa dan persepsi pengguna yang relatif setara. Tidak adanya perbedaan yang signifikan menunjukkan bahwa kedua platform mampu memenuhi kebutuhan dasar pengguna dalam proses pembelajaran daring, termasuk dari aspek teknis maupun pedagogis.

Walaupun terdapat perbedaan nilai rata-rata antar kelompok dalam beberapa indikator seperti kepuasan keseluruhan dan kecepatan loading platform, perbedaan tersebut tidak cukup besar untuk dianggap signifikan secara statistik.

Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa preferensi terhadap platform tidak terlalu dipengaruhi oleh performa teknis, melainkan kemungkinan oleh faktor lain seperti kenyamanan pribadi, kebiasaan penggunaan, atau pengaruh institusi.

Secara praktis, hasil ini memberikan gambaran bahwa institusi pendidikan dapat memilih salah satu dari kedua platform tanpa risiko penurunan kualitas persepsi pengguna secara signifikan. Namun, untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, disarankan agar pengelola platform tetap memperhatikan masukan pengguna secara kualitatif dan mengembangkan fitur-fitur yang mendukung personalisasi dan fleksibilitas pembelajaran.

C. Hipotesis

Hipotesis Nol (H_0) :

Tidak terdapat perbedaan persepsi pengguna terhadap platform e-learning antara dua kelompok platform yang paling sering digunakan.

Hipotesis Alternatif (H_1):

Terdapat perbedaan persepsi pengguna terhadap platform e-learning antara dua kelompok platform yang paling sering digunakan.

Karena hasil uji menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) > 0.05 di semua indikator, maka hipotesis nol tidak ditolak, dan hipotesis alternatif tidak diterima. Ini memperkuat kesimpulan bahwa kedua kelompok pengguna memiliki persepsi yang relatif serupa terhadap platform e-learning.

V. PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Independent Samples t-test, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam persepsi pengguna terhadap dua platform e-learning yang paling sering digunakan. Seluruh indikator persepsi menunjukkan nilai signifikansi di atas 0.05, yang mengindikasikan bahwa kedua kelompok memiliki penilaian yang relatif serupa terhadap aspek-aspek fungsional dan pedagogis dari platform yang digunakan.

Temuan ini mempertegas bahwa pemilihan platform e-learning dapat bersifat fleksibel, selama mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara umum. Meskipun demikian, peningkatan kualitas layanan tetap diperlukan, terutama dengan memperhatikan faktor non-teknis seperti personalisasi pembelajaran, interaktivitas, dan dukungan institusional yang berdampak langsung terhadap motivasi dan kenyamanan pengguna.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi peningkatan kualitas e-learning di lingkungan pendidikan, serta menjadi dasar untuk penelitian lanjutan yang mempertimbangkan variabel tambahan seperti efektivitas belajar, kepuasan akademik, dan keterlibatan emosional pengguna.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada para responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan data dan informasi yang sangat berharga bagi kelancaran penelitian ini. Tanpa partisipasi aktif dan kepercayaan yang diberikan, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada teman-teman yang telah memberikan dukungan, saran, serta semangat selama proses penyusunan jurnal ini. Dukungan moral dan intelektual yang diberikan sangat membantu penulis dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penelitian.

Tak lupa, penulis menyampaikan apresiasi dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim redaksi jurnal atas kesempatan dan bimbingan yang telah diberikan, mulai dari proses peninjauan hingga publikasi. Kerja sama yang baik dan masukan yang membangun sangat berarti dalam menyempurnakan karya ilmiah ini.

Semoga jurnal ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi yang bermanfaat bagi pembaca.

REFERENSI

- [1] D. A. C. Sujiwo and Q. A'yun, "Pengaruh Pemanfaatan E-learning Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," *JUSTINDO (Jurnal Sist. dan Teknol. Inf. Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 53–59, 2020, doi: 10.32528/justindo.v5i2.3469.
- [2] R. Haryadi and H. N. Al Kansaa, "Pengaruh Media Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa," *AtTâlim J. Pendidik.*, vol. 7, no. 1, pp. 68–73, 2021.
- [3] S. Erdawati and T. Sartika, "Pengaruh E-Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar," *J. Integr. Elem. Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 105–116, 2022, doi: 10.21580/jieed.v2i2.10676.
- [4] I. W. K. Suwastika, "Pengaruh E-Learning sebagai Salah Satu Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa," *J. Sist. dan Inform.*, vol. 13, no. 1, pp. 1–5, 2018, [Online]. Available: <https://jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/185>
- [5] E. Karwati, "Pengaruh Pembelajaran Elektronik (E-Learning) terhadap Mutu Belajar Mahasiswa," *J. Penelit. Komun.*, vol. 17, no. 1, pp. 41–54, 2014, doi: 10.20422/jpk.v17i1.5.



Arfan Marwazie Dalimunthe. lahir di kota Medan pada tanggal 18 Maret 2003. Saat ini penulis berdomisili di Kota Tangerang, Banten. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan Stara Satu (S1) program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa Tangerang



Kharisma Apriyani. lahir di kota Brebes pada tanggal 26 April 2003. Saat ini penulis berdomisili di Kota Tangerang, Banten. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan Stara Satu (S1) program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa Tangerang.



Muh.Saifullah. lahir di kota Kendari pada tanggal 13 Mei 2005. Saat ini penulis berdomisili di Kota Tangerang, Banten. Saat ini penulis sedang menempuh pendidikan Stara Satu (S1) program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa Tangerang.



Alyatul Musyarofah. lahir di kota Bogor pada tanggal 24 Oktober 2004. Saat ini penulis berdomisili di Kota Tangerang, Banten. Saai ini penulis sedang menempuh pendidikan Stara Satu (S1) program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa Tangerang.