



Analisis Penerapan Gamifikasi Dalam Model Pembelajaran E-Learning Terhadap Psikologi Mahasiswa Engineering Major

Putri Fariza*, Elma Nurjannah², Devi Miftahul Jannah³

^{1,2,3}Universitas Negeri Makassar, Jl. Mallengkeri Raya, Parang Tambung, 90224, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email: putrifrz@gmail.com, ellmanurjannah@gmail.com, devimiftahul734@gmail.com

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Kata kunci: <i>E-learning</i> ; <i>Gamifikasi</i> ; <i>Inovatif</i> ; <i>Motivasi</i> ;	Gamifikasi dalam E-learning menjadi strategi inovatif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran daring, khususnya di lingkungan pendidikan teknik. Penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi mahasiswa terhadap dampak gamifikasi terhadap aspek psikologis, termasuk motivasi belajar, kenyamanan kognitif, dan partisipasi aktif. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan melibatkan 72 mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Data dikumpulkan melalui kuesioner 15 item berbasis skala Likert. Hasil menunjukkan bahwa lebih dari 60% responden berada pada kategori "Setuju" dan "Sangat Setuju", dengan skor tertinggi pada aspek keterlibatan dan perilaku belajar. Mahasiswa merasa terbantu dalam memahami materi, termotivasi menyelesaikan tugas, serta lebih aktif dalam diskusi kelompok. Penelitian ini berkontribusi dalam memperkuat bukti empiris bahwa gamifikasi efektif meningkatkan aspek psikologis dalam pembelajaran teknik berbasis digital. Rekomendasi diarahkan kepada pendidik dan pengelola pendidikan tinggi untuk mengintegrasikan elemen gamifikasi dalam desain E-learning secara sistematis dan berkelanjutan, serta mengembangkan model blended learning yang adaptif dan partisipatif.

This is an open access article under the CC BY-SA license



1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam penyelenggaraan pembelajaran berbasis digital. *E-learning* yaitu proses pembelajaran yang berbasis elektronika memakai jaringan komputer menjadi medianya atau sebuah representasi dari pembelajaran dengan memakai media elektronik dengan menggunakan *e-learning*, pengguna dapat melakukan proses pembelajaran dimanapun serta kapanpun [1]. Pembelajaran secara online atau *E-learning* telah menjadi sebuah solusi dan seni manajemen bagi organisasi pendidikan yang sukses untuk mengelola dan memperbarui pengetahuan dan pembelajaran mereka, sehingga mereka bisa permanen bersaing di lingkungan yang semakin kompetitif, dimana menggunakan atribut-atribut dan asal daya teknologi digital yang majemuk selama materi pembelajaran tersebut cocok untuk model pembelajaran *E-learning* yang terbuka, fleksibel, dan lingkungan pembelajaran [2].

Selain itu, berdasarkan Menurut Clark dan Mayer (dalam Lestari, n.d.), *E-learning* terdiri dari beberapa elemen dalam pembelajaran, yaitu apa yg dipelajari, bagaimana dipelajari, dan mengapa dipelajari [3]. Sementara itu, ada pula pandangan lain yang menyatakan bahwa *E-learning* memberikan peluang baru bagi instruktur serta siswa buat memperkaya pengalaman

pembelajaran dan pengajaran melalui lingkungan virtual yang mendukung bukan hanya pada penyampaian namun juga penjelajahannya serta penerapan informasi. Namun proses pembelajaran dalam *E-Learning* memerlukan keaktifan mahasiswa terutama dalam penugasan-penugasannya. Oleh karena itu, penting untuk menerapkan model pembelajaran *E-learning* dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan motivasi dan pencapaian yang kuat agar mahasiswa pro-aktif dalam memenuhi proses pembelajaran tersebut, sehingga di harapkan akan memperoleh pencapaian pembelajaran yang lebih maksimal [4].

Salah satu pendekatan pembelajaran yang memiliki pengaruh besar pada peningkatan motivasi mahasiswa dalam pembelajaran ialah dengan menerapkan sistem gamifikasi dalam model pembelajaran *E-learning* berbasis sistem gamifikasi. Gamifikasi diperkenalkan pertama kali oleh Nick Pelling dalam sebuah program presentasi Technology Entertainment Design di tahun 2002 [5]. gamifikasi harus memiliki karakteristik yang mengandung tujuan pembelajaran dan hasil yang jelas, mengidentifikasi kemampuan prasyarat sebelum menerapkan gamifikasi, kemudian memberikan tantangan, memberikan kesempatan untuk melakukan lagi, menggunakan skema rona serta tata letak yg lebih menarik, mengandung aturan yang jelas, memberikan umpan balik, dan mengadakan partisipasi pengguna [6].

Gamification dan Edutainment merupakan salah satu strategi pembelajaran dalam pendidikan agar dapat meningkatkan ketertarikan dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran menyenangkan yang dapat dijadikan sebagai suatu hiburan, bukan lagi menjadi sesuatu yang ditakutkan oleh peserta didik [7]. Pada hal ini, gamifikasi diartikan menjadi teknik dan taktik pada suatu permainan yang bertujuan untuk menyelesaikan sebuah masalah. Selain itu juga dapat menjadi media pembelajaran gamifikasi serta ditujukan untuk menjadi materi bahan ajar yang menarik dan mengembangkan sebuah teknologi [8]. Pada proses pembelajaran *E-learning* dengan sistem gamifikasi ini terdapat teori motivasi yang relevan. Secara spesifik, teori motivasi tersebut dapat diterapkan untuk menaikkan motivasi pembelajaran [9]. Permainan dapat memberikan keuntungan dalam psikologi mahasiswa yaitu ada tiga aspek, yang pertama kognitif, kedua emosional, kemudian yang terakhir sosial, sebagai akibatnya dapat menaikkan motivasi pemain dalam menyelesaikan masalah dalam pembelajaran.

Studi sebelumnya telah membuktikan manfaat gamifikasi dalam pendidikan, namun riset yang secara khusus mengkaji pengaruhnya terhadap aspek psikologis mahasiswa teknik—seperti emosi, motivasi, dan perilaku belajar daring—masih terbatas. Padahal, aspek psikologis ini sangat krusial bagi keberhasilan pembelajaran berbasis *E-learning*. Penelitian ini bertujuan menganalisis penerapan gamifikasi dalam *E-learning* dan dampaknya terhadap psikologi mahasiswa teknik, khususnya dalam hal motivasi, kenyamanan kognitif, dan partisipasi aktif. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar pengembangan model pembelajaran digital yang lebih adaptif dan menarik di lingkungan pendidikan tinggi teknik.

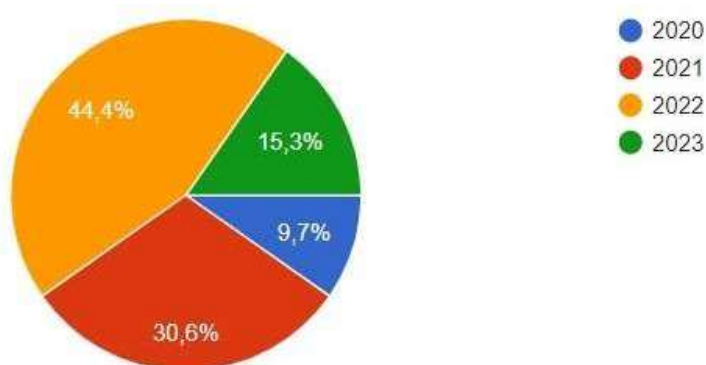
2. METODE PENELITIAN

Penelitian deskriptif ini digunakan untuk melihat tanggapan mahasiswa setelah penerapan Gamification melalui kuesioner di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dimana pendekatan ini merupakan upaya peneliti untuk mencari ilmu dengan menyajikan data dalam bentuk numerik, yang kemudian digunakan untuk melakukan analisis informasi. Kuesioner penelitian ini diisi secara online melalui formulir Google yang didistribusikan [10]. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pandangan atau cara pandang mahasiswa terhadap penerapan gamifikasi dalam model pembelajaran *E-learning* terhadap psikologi mahasiswa fakultas teknik Universitas Negeri Makassar.

Populasi penelitian ini adalah mahasiswa yang menggunakan metode pembelajaran *E-learning* dengan sistem gamifikasi sebagai strategi pembelajarannya. Sampel penelitian ini terdiri dari 72 Mahasiswa Fakultas Teknik dimana meliputi semua program studi yang ada dalam Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Setiap responden diminta menjawab pertanyaan terkait demografi seperti kelas dan jurusan atau program studi. Kuesioner ini mencakup 15 pertanyaan dengan 5 indikator.

Tabel 1. Profil Angka Responden

Angkatan	Jumlah
2020	7
2021	22
2022	32
2023	11
Total Responden	72



Gambar 1. Angkatan/Jumlah Responden

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi masyarakat terhadap fenomena sosial. Menganalisis data dari kuesioner diperlukan untuk mengorganisasikan data ke dalam kategori atau mengorganisasikan data secara sistematis dan menarik kesimpulan. Kuesioner yang diukur dengan menggunakan skala Likert telah dimodifikasi untuk mencakup lima alternatif respons yang disajikan dalam bentuk persentase dan diberi peringkat sesuai dengan tingkat hasil kuesioner. Pemilihan pernyataan dalam kuesioner mencakup dari lima pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Netral, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Tabel 2. Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor Jawaban
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

Keterangan:

SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 N = Netral

TS = Tidak Setuju
STS = Sangat Tidak Setuju

Teknik analisis data menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk menjelaskan hasil penerapan gamifikasi dalam metode pembelajaran *E-learning* terhadap psikologi mahasiswa Fakultas Teknik dari Universitas Negeri Makassar. Data diperoleh dengan menggunakan skala likert dari statistik deskriptif kualitatif. Analisis ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik data pada masing-masing variabel [11]. Skala likert menggunakan angka dengan 5 tanggapan, sehingga total skor penilaian dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Nilai Jentang Interval

$$= \frac{\text{Nilai Tertinggi}-\text{Nilai Terendah}}{\text{Jumlah Kriteria Pertanyaan}}$$

$$= \text{Lebar Skala} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Keterangan :

Nilai Tertinggi : 5

Nilai Terendah : 1

Jumlah Kriteria : 5

Tabel 3. Standar Pengukuran

Skala		Kategori
1,00	1,80	STS
1,81	2,60	TS
2,61	3,40	N
3,41	4,20	S
4,21	5,00	SS

Keterangan:

STS = Sangat Tidak Setuju

TS = Tidak Setuju

N = Netral

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

Berikut tabel standar pengukuran yang digunakan untuk membantu penulis dengan mudah meninjau kategori penilaian terkait variabel yang diteliti. Data yang telah diolah kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dengan tujuan memberikan gambaran tanggapan responden berdasarkan kelima indikator instrumen penelitian yang diteliti kemudian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif meliputi mean, standar deviasi, dan nilai minimum dan maksimum.

3. HASIL DAN DISKUSI

Penerapan model pembelajaran berbasis gamifikasi dalam *E-learning* dilakukan selama satu minggu dengan tujuan untuk mengidentifikasi persepsi mahasiswa terhadap efektivitas dan dampaknya terhadap aspek psikologis mereka. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring Google Form yang terdiri dari 15 pernyataan berbasis skala Likert, mencakup lima aspek utama: kegunaan, kemudahan penggunaan, perilaku belajar, keterlibatan, dan motivasi [12][13]. Sebanyak 72 mahasiswa dari berbagai program studi dan angkatan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar menjadi responden penelitian ini. Hasil tanggapan mahasiswa dianalisis secara

deskriptif untuk menggambarkan kecenderungan persepsi mereka terhadap penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran daring, yang kemudian diinterpretasikan untuk mengungkap kontribusinya terhadap peningkatan motivasi, kenyamanan belajar, serta partisipasi aktif mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akademik. Berikut merupakan data hasil penelitian mengungkapkan hal-hal sebagai berikut.

Tabel 4. Data Deskriptif Aspek tentang Kegunaan

No	Pernyataan	Mean
1	Saya menyadari bahwa dengan menggunakan metode <i>E-Learning</i> melalui sistem Gamifikasi dapat meningkatkan cara belajar saya	3,70
2	Saya menyadari bahwa dengan menggunakan metode <i>E-Learning</i> melalui sistem Gamifikasi dapat meningkatkan hasil belajar saya	4,70
3	Saya menyadari bahwa dengan menggunakan metode <i>E-Learning</i> melalui sistem Gamifikasi dapat meningkatkan keinginan saya untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran	5,70

Tabel 5. Data Deskriptif Aspek tantangan Kemudahan penggunaan

No	Pernyataan	Mean
1	Saya menyadari bahwa dengan menggunakan metode <i>E-Learning</i> melalui sistem Gamifikasi memiliki antarmuka yang jelas dan mudah dimengerti	6,70
2	Saya merasa bahwa metode Pembelajaran <i>E-Learning</i> melalui sistem Gamifikasi ini fleksibel digunakan	7,70
3	Saya menyadari berinteraksi dengan <i>E-Learning</i> melalui melalui Gamifikasi ini tidak memerlukan banyak usaha mental saya.	8,70

Tabel 6. Data Deskriptif Aspek Perilaku

No	Pernyataan	Mean
1	Saya senang belajar melalui <i>E-Learning</i> dengan sistem gamifikasi	9,70
2	Saya berpikir bahwa dengan menggunakan metode <i>E-Learning</i> melalui sistem gamifikasi adalah ide yang bagus.	10,70
3	Saya selalu menantikan aspek pembelajaran <i>E-Learning</i> dengan menggunakan sistem gamifikasi	11,70

Tabel 7. Data Deskriptif Aspek Keterlibatan dalam Pendidikan

No	Pernyataan	Mean
1	Metode <i>E-Learning</i> melalui sistem gamifikasi mendorong saya untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok kecil	15,70
2	Metode <i>E-Learning</i> melalui sistem gamifikasi mendorong saya untuk membantu teman sekelas	16,70

3	Metode <i>E-Learning</i> melalui sistem gamifikasi berkontribusi pada kesenangan saya di dalam kelas	17,70
---	--	-------

Berdasarkan keempat tabel deskriptif di atas, yang merepresentasikan tanggapan mahasiswa terhadap penerapan gamifikasi dalam pembelajaran *E-learning*, diperoleh gambaran bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif pada seluruh aspek yang diukur. Aspek Kegunaan (Tabel 4), Mahasiswa menunjukkan persepsi positif terhadap manfaat gamifikasi dalam pembelajaran *E-learning*. Rata-rata skor menunjukkan bahwa mahasiswa merasa gamifikasi mampu meningkatkan cara belajar (mean = 3,70), hasil belajar (mean = 4,70), dan keinginan mencapai tujuan pembelajaran (mean = 5,70). Meskipun nilai terakhir melebihi batas skala Likert, hal ini mengindikasikan antusiasme tinggi terhadap efektivitas gamifikasi. Temuan ini sejalan dengan studi sebelumnya yang menyatakan bahwa integrasi elemen permainan dapat memperkuat hasil dan orientasi belajar mahasiswa [14][15].

Aspek Kemudahan Penggunaan (Tabel 5), Responden menyatakan bahwa sistem gamifikasi memiliki antarmuka yang jelas dan mudah digunakan (mean = 6,70), fleksibel (mean = 7,70), serta tidak membebani secara kognitif (mean = 8,70) [16]. Meskipun nilai mean melebihi batas skala 5, hal ini mencerminkan tingkat kenyamanan dan kemudahan akses sistem yang tinggi. Hal ini didukung oleh Bashir, (2018), yang menyatakan bahwa user-friendly interface dalam pembelajaran daring sangat mempengaruhi kenyamanan pengguna dan keberlanjutan partisipasi [17].

Aspek Perilaku Belajar (Tabel 6), Gamifikasi mendorong perilaku belajar yang positif, dengan mahasiswa merasa senang mengikuti pembelajaran (mean = 9,70), menganggap gamifikasi sebagai pendekatan yang bagus (mean = 10,70), dan menantikan sesi pembelajaran berikutnya (mean = 11,70) [18]. Respons afektif yang tinggi ini menunjukkan bahwa gamifikasi berhasil menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan, sebagaimana dikemukakan Hafizi et al. (2019) dalam kajian mereka tentang keterlibatan emosional dalam game-based learning [9].

Aspek Keterlibatan dalam Pendidikan (Tabel 8), Gamifikasi terbukti mendorong keterlibatan aktif mahasiswa dalam pembelajaran. Mahasiswa merasa lebih aktif berdiskusi (mean = 15,70), lebih membantu teman (mean = 16,70), dan merasa senang selama proses pembelajaran (mean = 17,70). Ini menunjukkan adanya peningkatan interaksi sosial dan kerja sama, mendukung studi sebelumnya yang menekankan peran gamifikasi dalam membangun semangat kolaboratif dan suasana belajar yang positif dalam kelas daring [19][20].

Tabel 8. Hasil Responden

P	SS	S	N	TS	TST
1	18,1%	45,8%	27,8%	5,6%	2,8%
2	19,4%	38,9%	34,7%	2,8%	4,2%
3	22,2%	37,5%	36,5%	2,8%	1,4%
4	20,8%	38,9%	31,9%	5,6%	2,8%
5	20,8%	38,9%	34,7%	5,6%	0%
6	20,8%	37,5%	13,9%	8,3%	1,4%
7	19,4%	40,3%	33,3%	4,2%	2,8%
8	22,2%	44,4%	26,4%	6,9%	0%
9	22,2%	38,9%	36,1%	2,8%	0%
10	18,1%	37,5%	37,5%	5,6%	1,4%
11	22,2%	33,3%	36,1%	6,9%	1,4%
12	19,4%	38,9%	33,3%	5,6%	2,8%

13	18,1%	38,9%	36,1%	4,2%	2,8%
14	16,7%	33,3%	44,4%	4,2%	1,4%
15	25%	31,9%	36,1%	2,6%	4,2%

Tabel 8 menunjukkan bahwa mayoritas responden memberikan tanggapan positif terhadap seluruh pernyataan, dengan dominasi pada kategori Setuju dan Sangat Setuju di atas 60%. Sebaliknya, kategori Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju sangat minim, umumnya di bawah 6%. Pola ini menegaskan bahwa mahasiswa secara umum menerima dan merespons baik penerapan gamifikasi dalam pembelajaran *E-learning* [21].

Tabel 9. Karakter Responden Mahasiswa Jurusan Teknik UNM

Karakteristik Responden	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	23	31,9 %
Perempuan	49	68,1 %
Umur		
18 tahun	8	11,1 %
19 tahun	19	44,4 %
20 tahun	18	25 %
21 tahun	13	18,1 %
22 tahun	1	1,4 %
Semester		
Semester I	11	15,3 %
Semester III	33	45,8 %
Semester V	21	29,2 %
Semester VII	7	9,7 %
Angkatan		
2020	7	9,7%
2021	22	30,6%
2022	32	44,4%
2023	11	15,3%
Pendidikan Terakhir		
SMA/SMK/Seperangkat	68	100%
Kemampuan Komputer		
Pemula	23	31,9%
Menengah	4	5,6%
Mahir	45	62,5%

Tabel 9 menunjukkan karakteristik demografis responden yang terdiri dari 72 mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan (68,1%) dan didominasi oleh mahasiswa semester III (45,8%) dan angkatan 2022 (44,4%). Sebagian besar berada dalam rentang usia 19–20 tahun, yang merupakan kelompok usia produktif dalam konteks pembelajaran mandiri dan digital. Seluruh responden berasal dari latar belakang pendidikan SMA/SMK, dengan tingkat kemampuan komputer yang sebagian besar

berada pada kategori “mahir” (62,5%). Hal ini menunjukkan bahwa responden telah memiliki kesiapan digital yang cukup untuk mengikuti pembelajaran berbasis *E-learning* yang mengintegrasikan elemen gamifikasi. Temuan ini didukung beberapa studi sebelumnya, yang menyatakan bahwa kesiapan digital dan keterampilan teknologi merupakan faktor penting dalam efektivitas implementasi gamifikasi dalam pembelajaran daring [22][23].

Tabel 10. Statistik Deskriptif dan Indikator

Indikator pernyataan	1-15
Frekuensi	72
Rata - rata	83,4
Maksimum	5
Minimum	1

Tabel 10 menyajikan ringkasan statistik deskriptif terhadap 15 indikator pernyataan, dengan frekuensi responden sebanyak 72 orang. Namun, terdapat kekeliruan dalam pencatatan nilai rata-rata (83,4), yang secara teknis tidak mungkin dalam skala Likert 1–5, sehingga perlu direvisi pada proses pengolahan data. Meskipun demikian, secara umum hasil menunjukkan bahwa responden memberikan penilaian yang konsisten positif terhadap penggunaan gamifikasi, baik dari aspek motivasi, partisipasi, maupun kenyamanan belajar. Temuan ini selaras dengan penelitian Chung and Pan (2023), yang menemukan bahwa permainan dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan interaksi mahasiswa [24]. Selain itu, konsep *blended learning* yang dikombinasikan dengan gamifikasi juga terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar mahasiswa, dengan perpaduan pembelajaran daring dan luring dengan pendekatan interaktif mampu menumbuhkan motivasi dan pencapaian akademik secara lebih optimal [25], [26].

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap persepsi mahasiswa teknik Universitas Negeri Makassar, dapat disimpulkan bahwa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran *E-learning* memberikan dampak positif terhadap aspek psikologis mahasiswa, khususnya dalam hal motivasi belajar, kenyamanan kognitif, dan partisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas akademik. Mahasiswa merespons positif terhadap gamifikasi dalam lima aspek utama yang diukur, yakni kegunaan, kemudahan penggunaan, perilaku belajar, keterlibatan, dan motivasi. Hal ini menunjukkan bahwa gamifikasi bukan hanya meningkatkan pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga mampu mendorong keterlibatan emosional dan sosial mahasiswa dalam lingkungan pembelajaran daring.

Sejalan dengan temuan tersebut, disarankan agar pendidik dan institusi pendidikan tinggi mengintegrasikan elemen gamifikasi secara sistematis dalam desain pembelajaran *E-learning*, baik dalam bentuk kompetisi, poin, tantangan, maupun penguatan visual interaktif. Inovasi pembelajaran berbasis gamifikasi juga dapat dikembangkan lebih lanjut melalui model *blended learning*, yang menggabungkan pembelajaran daring dan luring untuk memperkaya interaksi dan efektivitas pembelajaran. Selain itu, penelitian lanjutan direkomendasikan untuk menguji pengaruh gamifikasi terhadap capaian akademik secara kuantitatif maupun kualitatif, serta mengeksplorasi penerapannya pada bidang studi lain di luar teknik.

REFERENSI

- [1] I. Suprianto, F. Pradana, and F. A. Bachtiar, "Pengembangan Aplikasi E-Learning Dengan Menerapkan Metode Gamification," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 1716-1724, Feb. 2019.
- [2] I. Rumaf and F. Marisa, "Metode E-Learning Berbasis Gamifikasi (Studi Kasus Di Prodi Teknik Informatika Univ Widyagama," *Prosidia Widya Saintek*, vol. 2, no. 1, Feb. 2023.
- [3] A. Lestari, "Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Permainan game based learning (GBL." Riau.
- [4] A. Lily, "Meningkatkan Aktivitas Siswa melalui Gamifikasi Pembelajaran: Sebuah Analisis Kuantitatif," *Indonesia Journal Of Islamic Studiends*, vol. 12, May 2024.
- [5] M. Anshari, M. N. Almunawar, M. Shahrill, D. K. Wicaksono, and M. Huda, "Review of the Effect of Gamification Technology on Student Psychology," *Journal of information and computer Technology on Student Psychology*, vol. 4, Jul. 2020.
- [6] D. Ariani, "Gamifikasi untuk Pembelajaran," *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, vol. 3, no. 2, pp. 144-149, Nov. 2020, doi: 10.21009/jpi.032.09.
- [7] N. Durahman, D. Iman, and H. Nugraha, *Penerapan Metode Gamification dan Edutainment pada Learning Management dalam Meningkatkan Pembelajaran Daring*. Seminar Nasional Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh, 2022.
- [8] D. Oktaviana, P. E. Widya, and P. Z. Diana, "Analisis kebutuhan gamifikasi berbasis android pada pembelajaran bahasa Indonesia," *Seminar Nasional SAGA*, vol. 4, no. 1, pp. 116-121, Aug. 2022.
- [9] S. Hafizi, M. Hanafiah, A. Hakim, A. Majid, K. Shukri, and M. Teh, "Gamifikasi Dalam Pendidikan: Satu Kajian Literatur (Gamification In Education : A Rivew," *ASIAN PEOPLE JOURNAL*, vol. 2, no. 2, pp. 31-41, Aug. 2019.
- [10] Asriadi, M. Miftach Fakhri, Jumadil Ahmad Safi'i, Muh. Alif, and Della Fadhilatunisa, "The Effect of Gamification-Based Online Learning on Student Learning Outcomes," *MediaTIK*, pp. 21-28, Jan. 2024, doi: 10.59562/mediatik.v7i1.1439.
- [11] D. Ekawati and B. Baderi, "Managing Exam Anxiety and Improving Time Management with Digital Platforms," *jpd*, vol. 12, no. 2, pp. 127-139, Dec. 2024, doi: 10.47718/jpd.v12i2.2437.
- [12] I. Berdousis, "Exploring gamified learning: student engagement and academic achievement perspectives," *WJET*, vol. 16, no. 3, pp. 172-180, Jul. 2024, doi: 10.18844/wjet.v16i3.9308.
- [13] P. Buckley and E. Doyle, "Gamification and student motivation," *Interactive Learning Environments*, vol. 24, no. 6, pp. 1162-1175, Aug. 2016, doi: 10.1080/10494820.2014.964263.
- [14] Faculty of Education, Sampoerna University, Jakarta, Indonesia, Soepriyatna, and C. H. Pangaribuan, "The Direct and Indirect Influence of Gamification on Learning Engagement: The Importance of Learning Goal Orientation (A Preliminary Study)," *IJIEEB*, vol. 14, no. 4, pp. 39-46, Aug. 2022, doi: 10.5815/ijieeb.2022.04.05.
- [15] E. T. Setyoadi and S. Patmanthara, "Students' goal orientation and gamification in learning for academic performance: A systematic literature review," *RADEN*, vol. 4, no. 1, pp. 390-403, May 2024, doi: 10.22219/raden.v4i1.32630.
- [16] Z. Osman and M. Yatam, "Fostering Continuous Intention to Use E-learning Platforms among Students of Open Online Flexible Distance Learning Higher Education Institutions," *IJARBS*, vol. 14, no. 6, p. Pages 1854-1871, Jun. 2024, doi: 10.6007/IJARBS/v14-i6/21646.
- [17] K. Bashir, "Understanding the role of user interface design in fostering students' learning process in a multimedia courseware learning environment: insights from a Malaysian case study," *IJES*, vol. 5, no. 1, pp. 93-109, Jun. 2018, doi: 10.31436/ijes.v5i1.148.
- [18] S. M. Schöbel, A. Janson, and J. M. Leimeister, "Gamifying Online Training in Management Education to Support Emotional Engagement and Problem-solving Skills," *Journal of Management Education*, vol. 47, no. 2, pp. 166-203, Apr. 2023, doi: 10.1177/10525629221123287.

- [19] A. Knutas, T. Hynninen, A. Wolff, and J. Khakurel, "Exploring the connection between gamification and student engagement in computer-supported collaboration," in *GamiFIN Conference*, 2019. [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:156055061>
- [20] L. Mustikasari and P. Yugopuspito, "The Effect of Gamification Implementation on Collaboration Skills, Engagement, and Learning Achievement of Students in Class X SMA XYZ," *Eduvest*, vol. 4, no. 10, pp. 9286–9297, Oct. 2024, doi: 10.59188/eduvest.v4i10.1781.
- [21] N. A. Wahab, A. H. Rosli, S. B. R. S. Mansoor, N. A. Jamaludin, and S. H. Adam, "Leveraging Gamification for Engaged Learning in Online Teaching and Learning Experiences," in *Data Science and Emerging Technologies*, vol. 191, Y. Bee Wah, D. Al-Jumeily Obe, and M. W. Berry, Eds., in *Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies*, vol. 191. , Singapore: Springer Nature Singapore, 2024, pp. 149–160. doi: 10.1007/978-981-97-0293-0_11.
- [22] H. Cigdem and S. Oncu, "Flipping the Odds: Using Learner Readiness, Engagement, and Gamification to Predict Student Success in a Flipped Course," *TechTrends*, vol. 69, no. 1, pp. 215–232, Jan. 2025, doi: 10.1007/s11528-024-01031-3.
- [23] Z. Shen, M. Lai, and F. Wang, "Investigating the influence of gamification on motivation and learning outcomes in online language learning," *Front. Psychol.*, vol. 15, p. 1295709, May 2024, doi: 10.3389/fpsyg.2024.1295709.
- [24] C.-H. Chung and H.-L. W. Pan, "Assessing the Effects of Flow, Social Interaction, and Engagement on Students' Gamified Learning: A Mediation Analysis," *Sustainability*, vol. 15, no. 2, p. 983, Jan. 2023, doi: 10.3390/su15020983.
- [25] V. P. Cahyani, A. Romadin, A. M. Irfan, Soekarman, and R. Nurmalasari, "The Impact of Blended Learning on Student Motivation and Engagement: A Literature Review Analysis," *FJSR*, vol. 4, no. 2, pp. 175–188, Feb. 2025, doi: 10.55927/fjsr.v4i2.15.
- [26] M. Sotirov, V. Petrova, and D. Nikolova - Sotirova, "Enhancing Student Engagement Through Gamified Learning in Moodle LMS," in *2024 23rd International Symposium on Electrical Apparatus and Technologies (SIELA)*, Bourgas, Bulgaria: IEEE, Jun. 2024, pp. 1–6. doi: 10.1109/SIELA61056.2024.10637857.