



Analisis Motivasi Belajar Pemrograman Mahasiswa Berbasis UTAUT Terhadap Model *Gamification*

¹Akmal Hidayat, ²Tiara Rabbani, ³Rahel Alik, ⁴Miftahul Jannah Saidir,

⁵Ainun Zahra Adistia, ⁶Andi Nurwahida

¹²³⁴⁵⁶Universitas Negeri Makassar

Email: akmal.hidayat@unm.ac.id¹, tiararabbani61@gmail.com², rahelalik264@gmail.com³, miftahuljannahsaidir@gmail.com⁴, annzahrastia@gmail.com⁵, andinurwahida746@gmail.com⁶

Received : 5 Jan 2023

Accepted : 1 Feb 2023

Published : 5 Feb 2023

ABSTRAK

Kemajuan teknologi sangat menarik minat peserta didik untuk melanjutkan pendidikan di bidang teknik informatika, namun banyak peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan studinya. Salah satu faktor yang menyebabkan hal itu adalah metode pembelajaran yang tidak efektif. Sehingga mendorong banyak akademisi untuk mencari solusi untuk mengatasi hal tersebut, salah satunya dengan menerapkan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode gamifikasi dalam mempengaruhi motivasi belajar pemrograman para mahasiswa JTİK. Penelitian ini menggunakan model *UTAUT* serta pendekatan kuantitatif dan kualitatif untuk melihat kredibilitas dan keabsahan dalam proses belajar menggunakan metode gamifikasi, dengan target responden mahasiswa JTİK. Penelitian dilakukan dengan cara penyebaran angket dan hasilnya dianalisis secara deskriptif. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa metode gamifikasi dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami cara membuat program.

Kata Kunci: Gamifikasi, Pemrograman, *Game* Edukasi, Pembelajaran

ABSTRACT

Technological advances are very attractive for students to continue their education in the field of informatics engineering, but many students are unable to complete their studies. One of the factors that cause it is ineffective learning methods. So that it encourages many academics to find solutions to overcome this, one of which is by applying gamification methods in the learning process. Therefore, this study aims to find out how much influence the gamification method has in influencing the motivation to learn programming for JTİK students. This research uses the UTAUT model as well as quantitative and qualitative approaches to see the credibility and validity in the learning process using the gamification method, with the target of JTİK student respondents. The research was conducted by disseminating questionnaires and the results were analyzed descriptively. The results of the study show that the gamification method can make it easier for students to understand how to build a program.

Keywords: Gamification, Programming, Educational Games, Learning

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





1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu hal yang sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia. Dikatakan sangat berpengaruh karena dengan adanya pendidikan maka manusia akan memiliki pengetahuan yang luas serta beragam mengenai suatu hal. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk mendapatkan pengetahuan, salah satunya adalah dengan mengikuti pembelajaran di lingkungan Universitas. Peningkatan mutu Pendidikan juga menjadi hal yang penting. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu Pendidikan adalah dengan menegimplentasikan teknologi informasi dalam pembelajaran (Hidayat, et al., 2023). Penerapan teknologi dalam aspek pendidikan menunjang pembelajaran baru yang menawarkan sumber belajar dan peluang baru kepada peserta didik (Fakhri, et al., 2023). Dengan penggunaan teknologi diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan hasil belajar dari mahasiswa (Fajar B et al., 2023). Namun, di balik hal tersebut banyak materi yang masih sulit untuk di mengerti dan dipahami oleh peserta didik. Pada kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat saat ini sejalan dengan ketertarikan atau minat pelajar dalam mengambil berbagai progam studi. Salah satu progam studi yang banyak diminati adalah program studi teknik informatika dan komputer. Berdasarkan data dari *Bureau of Labor and Statistic (BLS)*, bidang teknik informatika merupakan salah satu profesi yang banyak dibutuhkan pada rentang tahun 2014-2024 dengan tingkat pertumbuhan rata-rata sebesar 12%. Selanjutnya, berdasarkan data LTMPPT memaparkan adanya peningkatan peminat yang cukup besar pada jurusan teknik informatika setiap tahunnya.

Namun, terlepas dari segala aspek yang mendorong peningkatan minat dan kebutuhan terhadap teknik informatika dan materinya, banyak peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan studinya ke tahap yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan beberapa faktor. Faktor yang sangat memegang andil adalah peserta didik tidak mampu memahami alur pemrograman seutuhnya, seperti *input*, proses, dan *output*. Masalah ini muncul karena peserta didik tidak memiliki dasar pemrograman dan konsep yang harus dipahami ketika mereka belajar. Alasan lain yang dikemukakan oleh peneliti sebelumnya adalah metode pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik tidak efektif, materi pengantar yang diberikan oleh pengajar kurang menarik untuk dapat mencuri perhatian peserta didik. Padahal membangun pola pikir dan konsep pada tahap awal pembelajaran merupakan hal yang sangat vital (Hashim et al., 2017) dalam (Hartanto et al., 2020). Pembelajaran yang monoton cenderung akan membuat peserta didik kurang tertarik untuk fokus kepada apa yang dipaparkan atau dijelaskan oleh Guru (Dosen). Oleh sebab itu Pengajar memerlukan kreatifitas yang tinggi dalam mengajar agar mampu menarik minat serta fokus peserta didik kepada apa yang diajarkan. Untuk mengatasi hal tersebut, banyak akademisi yang melakukan penelitian untuk mencari tahu metode pembelajaran apa yang dapat diterapkan pada proses belajar mengajar untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dalam pemrograman. Salah satu metode yang ditemukan efektif membantu pelajar menekuni materi pemrograman adalah dengan cara menerapkan metode pembelajaran gamifikasi.

Menurut kamus besar bahasa Indonesia "*game*" diartikan sebagai permainan. Permainan merupakan bagian dari bermain dan bermain juga bagian dari permainan, keduanya saling terkait. Secara umum, bermain *game* adalah kegiatan rekreasi untuk bersenang-senang, pengisi waktu luang, atau olahraga ringan. *Game* dapat dilakukan sendiri maupun bersama-sama. Permainan merupakan kegaitan terstruktur atau semi terstruktur, biasanya digunakan sebagai hiburan dan terkadang sebagai sarana pendidikan. Karakteristik permainan yang menyenangkan, memotivasi, adiktif, dan kolaboratif, menjadikan kegiatan ini kegemaran semua kalangan (Wahono., 2019) dalam (Aldian, 2016).

Gamifikasi adalah penerapan teknik dan strategi dari sebuah permainan ke dalam konteks non permainan untuk menyelesaikan suatu masalah. Metode ini di lakukan dengan cara mendorong peserta didik untuk ikut terlibat dalam konteks permainan yang di adakan. Tujuannya yaitu untuk mengembangkan potensi dan prestasi peserta didik. Meski dahulu gamifikasi banyak digunakan sebagai teknik marketing namun kini telah banyak digunakan di dunia pendidikan. Metode pembelajaran gamifikasi berarti menuangkan struktur atau prinsip kerja sebuah permainan ke dalam proses pembelajaran, dengan tujuan untuk meningkatkan motivasi peserta didik dan mengubah sikap serta pola fikir peserta didik. Peserta didik akan merasa tertarik apabila dalam proses pembelajaran didampingi dengan kebebasan menuangkan ide atau kreatifitas ke dalam suatu permainan.

Dari sekian banyak genre *game*, salah satunya adalah *game* edukasi. Adapun pengertian *game* edukasi menurut beberapa ahli adalah sebagai berikut (naikpangkat.com, 2022): (1) Menurut Handriyanti (2009), *Game* edukasi adalah salah satu jenis media yang digunakan dalam memberikan pengajaran berupa permainan dengan tujuan untuk merangsang daya pikir dan meningkatkan konsentrasi melalui media yang unik dan menarik; (2) Menurut Marc Prensky (2012), *Game* edukasi adalah suatu bentuk permainan *game* yang senantiasa dibuat dan didesain untuk tujuan belajar, namun dalam *game* edukasi biasanya menawarkan bermain untuk bersenang-senang; (3) Menurut Novia Desta (2016), *Game* edukasi adalah permainan yang dibuat dengan tujuan



pembelajaran yang bukan hanya bermaksud menghibur sehingga diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan; (4) Menurut Alya (2016), *Game* edukasi adalah bagian daripada bentuk permainan yang tujuan utamanya untuk mengajarkan, belajar, dan juga menghibur.

Permainan edukatif seperti ini sering diasosiasikan dengan permainan edukatif untuk tujuan pendidikan. *Game* atau permainan sebagai media pembelajaran memungkinkan siswa untuk berpartisipasi dalam pengalaman sambil ditantang, diilhami, didorong untuk berpikir kreatif, dan diintegrasikan dengan teman sekelasnya melalui permainan (Rachman, 2017) dalam (Setyani, 2020). Dalam permainan edukatif, kombinasi unsur-unsur seperti grafik yang menarik, berbagai animasi, teks, audio dan video, dapat merangsang minat anak terhadap materi yang disajikan. Dengan diaplikasikannya *game* edukasi ini, sangat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, menyelesaikan tantangan, maupun memperoleh informasi secara mandiri dari mana saja dan kapan saja. Penggunaan *game* dalam pembelajaran dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih santai dan enjoyable sehingga dapat merangsang peserta didik untuk lebih aktif dalam memecahkan masalah (Soetopo, 2012) dalam (Setyani, 2020).

Pertumbuhan video *game* yang terus meningkat telah memicu ide di industri bahwa video *game* dapat menjadi media pendidikan interaktif yang efektif. Semakin populernya *game* edukasi di dunia pendidikan membuat para pendidik berpikir bahwa dalam proses mendidik siswa di era digital ini, mereka dapat menggunakan komponen desain *game* dan menerapkannya pada kurikulum pembelajaran melalui industri berbasis *game* edukasi. Dikutip dari (Elisa, 2016), media pembelajaran pada umumnya dipahami sebagai benda atau alat yang dibawa ke dalam kelas untuk membantu efektifitas proses belajar mengajar. Pemahaman yang sempit ini dipengaruhi oleh pandangan kognitivis, yang melihat proses pembelajaran sebagai transfer pengetahuan dari guru ke siswa, terutama di dalam kelas. Jika perspektif konstruktivis digunakan, pemahaman tentang pembelajaran dan media pembelajaran akan menjadi lebih luas. Media pembelajaran tidak terbatas pada apa yang digunakan guru di dalam kelas, tetapi pada prinsipnya mencakup segala sesuatu yang ada di lingkungan tempat siswa berinteraksi dan membantu proses pengajaran.

Secara umum, media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu: media visual (hanya melibatkan indera penglihatan; informasi berupa buku, modul, poster, dan sebagainya), media audio (hanya melibatkan indera pendengaran; informasi berupa pesan verbal seperti bahasa lisan atau bunyi-bunyian), media audio-visual (melibatkan koordinasi indera penglihatan dan pendengaran; informasi dapat berupa video atau film). *Game* edukasi digunakan sebagai media pembelajaran, dengan model pembelajaran *learning-by-doing*. Tujuan dari mode pembelajaran ini adalah untuk menerapkan pembelajaran melalui tantangan yang terdapat dalam permainan atau melalui unsur-unsur kegagalan yang dialami pemain, sehingga mendorong pemain untuk tidak mengulangi model pembelajaran yang gagal pada tahap selanjutnya. Jadi secara keseluruhan, model permainan membutuhkan pembelajaran yang konstan dari pemain sehingga mereka dapat memecahkan masalah yang ada dalam permainan (Prasetyo, 2017). Menurut (Wibisono & Yulianto, 2010), *game* sebagai media pembelajaran harus memenuhi beberapa syarat, di antaranya: (1) isi *game* harus bersifat mendidik bagi penggunanya; (2) membuat pengguna menjadi berfikir dan teredukasi dengan adanya *game* tersebut; (3) iringan musik yang menjadi latar belakang *game* harus dapat merangsang pengguna untuk berpikir dan dapat menerima permainan yang dimainkan; (4) tampilan *game* harus menarik agar dapat menarik pengguna untuk memainkan *game* tersebut.

Game edukasi bertujuan memancing minat belajar peserta didik terhadap materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan tidak menjenuhkan. *Game* edukasi yang digunakan sebaiknya yang berbasis *mobile* sehingga dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Karena semakin sering peserta didik mengakses materi yang dituangkan ke dalam bentuk *game*, maka semakin sering pula peserta didik mengasah pengetahuan yang mereka miliki. Menurut Ligagame (2009) dalam (Aldian, 2016), mengemukakan beberapa manfaat bermain *game*, antara lain; (1) menjadi sarana hiburan yang menyediakan interaksi sosial; (2) membangun kerja sama tim ketika memainkan permainan yang berjenis *multiplayer*; (3) bagi lansia, dapat mengurangi efek kepikunan; (4) mengembangkan kemampuan membaca, dan memecahkan masalah; (5) membuat anak merasa familiar akan teknologi; (6) melatih koordinasi antara mata, tangan, dan kemampuan motorik. Jika menilik dari manfaatnya, *game* edukasi sangat penting dalam menunjang minat belajar pada peserta didik. Media pembelajaran yang selama ini diterapkan dalam dunia pendidikan dinilai terlalu konstan atau monoton sehingga peserta didik tidak memiliki ketertarikan untuk belajar, kemudian guru yang mengajar juga masih menggunakan metode tradisional sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan cara yang dapat direkomendasikan untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif.

Sejauh ini sangat sedikit penelitian yang telah mengeksplorasi pembelajaran berbasis permainan sebagai metode pengajaran pemrograman. Selain itu, sebagian besar studi yang diselesaikan tidak secara eksplisit membandingkan efek pembelajaran berbasis permainan dengan pendekatan yang lebih tradisional. Selain itu,



hampir tidak ada penelitian yang menilai apakah pengetahuan pemrograman yang diperoleh dari *game* dapat ditransfer ke lingkungan di luar *game*, dan tidak ada *game* yang menggunakan kolaborasi atau kerja tim dalam *gameplay*. Banyak permainan yang telah diusulkan oleh peneliti tetapi belum diimplementasikan atau diselidiki (Connolly et al., 2007) dalam (Smith & Chan, 2017).

UTAUT merupakan salah satu model penerimaan teknologi informasi (*IT acceptance*) terbaru yang dikembangkan oleh Venkatesh, dkk. Menurut Taqwatika dalam (Baso, Safanah, Faruq, Ansya, & AM, 2023) menjelaskan bahwa model *UTAUT* merupakan penerimaan teknologi dengan kombinasi karakteristik terhadap delapan teori penerimaan teknologi sebelumnya. Tujuan dari teori adalah untuk memberikan standar atau variabel Mempengaruhi penerimaan pengguna TI. *UTAUT* menggabungkan karakteristik sukses dari delapan teori penerimaan teknologi terkemuka menjadi satu teori. Delapan teori utama dalam *UTAUT* adalah *theory of reasoned action (TRA)*, *motivational model (MM)*, *technology acceptance model (TAM)*, *theory of planned behavior (TPB)*, *combined TAM and TPB*, *social cognitive theory (SCT)*, *model of PC utilization (MPTU)*, and *innovation diffusion theory (IDT)*. Setelah dilakukan pengujian, *UTAUT* memberikan penilaian yang hampir sama dengan kedelapan kriteria sebelumnya dalam menentukan *IT acceptance* dan niat pengguna. *UTAUT* terbukti lebih berhasil daripada delapan teori lainnya dalam menjelaskan hingga 70% variasi pengguna (Venkatesh et al., 2003) dalam (Ayunanda, 2018) dan (Prasetyo, 2017). Model *UTAUT* memiliki empat struktur yang memegang peranan penting sebagai penentu langsung dari *behavioral intention* dan *use behavior*, yaitu *social influence*, *performance expectancy*, *effort expentancy*, dan *facilitating conditions*. Selain itu, *UTAUT* memiliki empat moderator, yaitu jenis kelamin, usia, pengalaman, dan kesukarelaan yang diposisikan untuk mengatur dampak konstruk terhadap *behavioral intention* dan *use behavior* (Venkatesh et al., 2003).

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif metode tersebut jika diterapkan pada mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Universitas Negeri Makassar, dan bagaimana respon dari para peserta didik setelah menerapkan metode *game* dalam proses pembelajarannya, apakah ada peningkatan.

2. METODE PENELITIAN

Dikutip dari (Suryana, 2010) metode penelitian atau metode ilmiah adalah prosedur atau tahap-tahap untuk memperoleh pengetahuan atau pengetahuan ilmiah. Metode penelitian umumnya mengacu pada bentuk penelitian. Pada penelitian ini digunakan metode deskriptif yang didapatkan melalui proses survei terhadap sejumlah responden.

Penelitian ini menggunakan metode *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)* untuk mengetahui seberapa besar metode gamifikasi mempengaruhi motivasi belajar mahasiswa Jurusan Teknik Informatika dan Komputer dalam mempelajari bahasa pemrograman.

Subjek yang diamati pada penelitian ini adalah mahasiswa Jurusan Teknik Informatika yang sudah pernah mempelajari bahasa pemrograman. Sehingga diperoleh responden sebanyak 45 mahasiswa, yang selanjutnya akan dikumpulkan tanggapan dan persepsinya terhadap penerapan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran bahasa pemrograman. Tanggapan dikumpulkan melalui teknik *non-test* (angket). Dalam penyebaran angket diberikan 4 alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden, yang mana nilai dari keempat alternatif tersebut akan dijumlahkan menjadi empat kategori pembobotan dalam skala *Likert* sebagai berikut:

Tabel 1. Skala Likert

Skala	Keterangan	Nilai
1.	Sangat Setuju	4
2.	Setuju	3
3.	Tidak Setuju	2
4.	Sangat Tidak Setuju	1

Keterangan skala:

- Indeks minimum : 1
- Indeks maksimum : 4
- Interval : $4 - 1 = 3$
- Jarak interval : $3 / 4 = 0,75$

Terdapat 15 pertanyaan pada aspek tanggapan terhadap penerapan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran bahasa pemrograman. Dalam hal ini dibuat empat skala penilaian untuk menentukan skor pada pertanyaan (lihat tabel1). Setiap bulir pertanyaan tersebut akan dianalisis untuk mengetahui respon mahasiswa JTIK terhadap penerapan metode gamifikasi.

Tabel 2. Kategori Skala

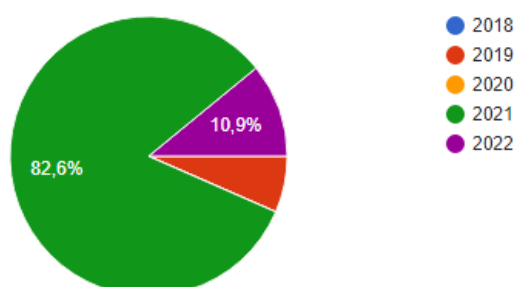
Skala		Kategori
1,00	1,75	Sangat Tidak Positif
1,76	2,50	Tidak Positif
2,51	3,25	Positif
3,26	4,00	Sangat Positif

2.1 Analisis Frekuensi Demografi Responden

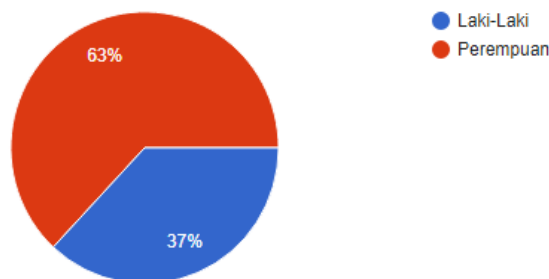
a. Asal Program Studi


Gambar 2. Asal Program Studi Responden

b. Angkatan


Gambar 3. Data Tahun Angkatan Responden

c. Jenis Kelamin



Gambar 4. Data Jenis kelamin Responden

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun data respon mahasiswa JTIC terhadap penerapan metode gamifikasi dalam proses pembelajaran bahasa pemrograman setuju jika metode belajar menggunakan *game* edukasi dapat meningkatkan motivasi belajar. Hal ini ditunjukkan dalam hasil penelitian ini, dimana respon para responden yang sangat positif dalam penerapan metode gamifikasi.

Tabel 3. Hasil Rata-rata Skor Angket

Bulir Respon	Rentang Skor	Rata-rata Skor
Metode Gamifikasi membuat mahasiswa mudah untuk memahami cara membuat suatu program	1 – 4	3,00
Metode belajar Gamifikasi sangat efisien dan fleksibel	1 – 4	3,13
Saya lebih suka menggunakan Metode Gamifikasi dalam mempelajari suatu program	1 – 4	3,02
Belajar dengan cara menggunakan Metode Gamifikasi cenderung lebih menyenangkan	1 – 4	3,17
Saya tidak suka belajar dengan menggunakan Metode Gamifikasi	1 – 4	2,35
Metode Gamifikasi sangat membantu saya	1 – 4	3,00
Belajar menggunakan Metode Gamifikasi cenderung rumit	1 – 4	2,51
Saya lebih santai saat menggunakan Metode Gamifikasi	1 – 4	3,04
Saya suka membuat suatu program	1 – 4	2,95
Saya sulit memahami materi	1 – 4	2,55
Belajar dengan menggunakan metode yang mudah dipahami membuat saya semangat	1 – 4	3,20
Setelah mengikuti pembelajaran dengan Metode Gamifikasi, saya dapat membuat suatu program dengan mudah	1 – 4	2,86
Saya suka mempelajari hal-hal baru	1 – 4	3,25
Saya menyukai metode pembelajaran yang santai namun serius	1 – 4	3,20
Metode Gamifikasi sangat penting dalam proses membuat program	1 - 4	2,97
Rata-rata Skor		2,95



Ketika ditinjau lebih lanjut, sebanyak 91,1% mahasiswa JTİK setuju jika metode gamifikasi dapat mempermudah mereka dalam memahami cara membuat program. Selain itu, mayoritas responden juga berpendapat bahwa mereka menyukai metode pembelajaran yang santai namun serius, ini karena penggunaan *game* edukasi yang memiliki tampilan yang lebih menarik dan disertai ilustrasi sehingga mahasiswa dapat lebih mudah membayangkan dan memahami materi yang diberikan. Seperti yang telah diteliti sebelumnya, bahwa pengintegrasian konten hiburan ke dalam *game* dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan tanpa mengesampingkan materi yang harus dipelajari siswa, juga secara aktif dapat meningkatkan kinerja belajar (Fakhrunnisa et al., 2023; Pratama & Setyaningrum, 2018).

Namun demikian, sebanyak 42,2% responden berpendapat bahwa proses pembelajaran yang menggunakan metode gamifikasi cenderung rumit. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa penerapan metode ini masih sangat jarang diterapkan, sehingga banyak mahasiswa yang menganggap bahwa penerapan metode gamification cenderung lebih sulit dan rumit dibandingkan metode pembelajaran pada umumnya sehingga diperlukan pembiasaan dalam implementasinya (Hidayat et al., 2023). Namun, hal ini dapat menjadi masukan kepada para programmer *game* edukasi agar kedepannya mampu membangun *game* yang sederhana dalam penggunaannya tanpa mengubah konsep *game* edukasi yang menyenangkan, sehingga dapat menarik lebih banyak peminat di kalangan pelajar untuk beralih metode belajar ke metode gamifikasi ini.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Secara keseluruhan penelitian ini mengisyaratkan agar metode gamifikasi lebih sering diterapkan dalam perkuliahan, khususnya pada mata kuliah yang menggunakan bahasa pemrograman yang notabene sangat sering ditemui di jurusan TIK. Respon mahasiswa JTİK juga sangat positif terhadap penerapan metode gamifikasi ini, sehingga dapat dikatakan metode ini memang sangat membantu mahasiswa dalam memahami konsep materi.

Temuan penelitian ini memberikan peluang kepada beberapa peneliti untuk menganalisis dampak metode gamifikasi ini terhadap motivasi belajar mahasiswa di jurusan lainnya. Peneliti juga diharapkan dapat meneliti respon akademisi yang mengajar dengan menerapkan metode ini untuk menganalisis dampak metode gamifikasi terhadap aspek kognitif dan afektif mahasiswa.

REFERENSI

- Aldian, A. (2016). *TA : Perancangan Game Platform Bergenre Side Scrolling Tentang Sandi Morse Berjudul "Morse"* [Thesis.]. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Ayunanda, E. R. (2018). *Analisis Kesuksesan Implementasi System Sapplications Products in Data Processing (SAP) Menggunakan Metode UTAUT (Studi Kasus: PT. Gunung Mas Raya Perkebunan Sungai Rumbia-1)*. Thesis. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Baso, F., Safanah, N. A., Faruq, A. F., Ansya, A., & AM, A. M. (2023). EVALUASI SISTEM PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING BERBASIS MODEL UTAUT PADA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR. *Jupiter: Jurnal Pendidikan Terapan*, 1(1), 37-45.
- Elisa, E. (2016). *Pengertian Media Pembelajaran*. Dikutip dari <https://educhannel.id/blog/artikel/pengertian-media-pembelajaran.html> pada.
- Fadhilatunisa, D., Rosidah, R., & Fakhri, M. M. (2020). THE EFFECTIVENESS OF THE BLENDED LEARNING MODEL ON THE STUDENTS' CRITICAL THINKING SKILLS AND LEARNING MOTIVATION IN ACCOUNTING DEPARTMENT. *Lentera Pendidikan : Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 23(2), 194-208. <https://doi.org/10.24252/lp.2020v23n2i1>
- Fajar B, M., Hastuti, H., Saputra, M., Syafdwı, W., Sari, P., & Fardan, M. (2023). Peran Flipped Classroom Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Negeri Makassar. *Jupiter: Jurnal Pendidikan Terapan*, 01(01), 28–35.



- Fakhri, M. M., Awalia, R., Safi'i, J. A., B, M. A., Gunawan, N. N., & Fadhilatunisa, D. (2023). HUBUNGAN FLIPPED CLASSROOM DENGAN KEPUASAN DAN KECEMASAN BELAJAR ONLINE MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR. *Jupiter: Jurnal Pendidikan Terapan*, 1(1), 53-62.
- Fakhri, M. M., Fadhilatunisa, D., Rosidah, R., Satnur, M. A., & Fajrin, F. (2022). Pengaruh Media E-Learning Berbasis LMS Moodle dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Mahasiswa di Masa Pandemi Covid-19. *Chemistry Education Review (CER)*, 5(2), 157-169.
- Fakhrunnisa, N., Putri, R. H., Edy, M. R., & Juharman, M. (2023). Gamification Sebagai Strategi Peningkatan Kualitas Belajar Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Dan Komputer Universitas Negeri Makassar. *Jupiter: Jurnal Pendidikan Terapan*, 01(01), 63-68.
- Hartanto, Y., Michael, S., T., Wi., & T. (2020). Pengaruh Game Berbasis Coding Terhadap Keberlanjutan Minat Belajar Programming Siswa di Batam, Indonesia. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1).
- Hidayat, W., Najafi, A. M., Ramlan, F., Ra'pak, F. T., Leo, M. A., & Baso, F. (2023). Efektivitas Penerapan Metode Gamification Berbasis Online Terhadap Pencapaian Kompetensi Mahasiswa Universitas Negeri Makassar. *Jupiter: Jurnal Pendidikan Terapan*, 01(01), 17-27.
- Prasetyo, D. Y. (2017). Penerapapan Metode UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology) dalam Memahami Penerimaan dan Penggunaan Website KKN LPPM UNISI. *Jurnal Sistemasi*, 6(2), 26-34.
- Pratama, L. D., & Setyaningrum, W. (2018). GBL in Math Problem Solving: Is it Effective ? *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 12(6), 101-111.
- Setyani. (2020). *Pengembangan Game Edukasi Crossword Puzzle (Crozzle) Chemistry Berbasis Android Materi Kimia Unsur Kelas XII SMA/MA* [Thesis.]. Universitas Muhamadiyah Semarang.
- Smith, S., & Chan, S. (2017). *Collaborative and Competitive Video Games for Teaching Computing in Higher Education*. 26, 438-457.
- Suryana. (2010). *Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Buku ajar Perkuliahan*. Universitas Pendidikan Indonesia. <https://simdos.unud.ac.id/>
- Ventakesh, V., Morris, Michael. G., Davis, Gordon. B., & Davis, Fred. D. (2003). *User Acceptance of Information Technology: Toward a unified view*. 27(3), 425-478.
- Wibisono, W., & Yulianto, L. (2010). *Perancangan Game Edukasi Untuk Media Pembelajaran Pada Sekolah Menengah Pertama Persatuan Guru Republik Indonesia Gondang Kecamatan Nawangan Kabupaten Pacitan*. 2(2), 37-42.