



# Implementasi E-learning pada Mahasiswa UNM dengan Menggunakan Model UTAUT

Elma Nurjannah<sup>1</sup>, Annajmi Rauf<sup>2</sup>, Andi Dio Nurul Awalia<sup>3</sup>, Putri Nirmala<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Negeri Makassar, Jl. Mallengkeri Raya, Parang Tambung, 90224, Sulawesi Selatan, Indonesia

Email: [ellmanurjannah@gmail.com](mailto:ellmanurjannah@gmail.com), [annajmirauf5718@gmail.com](mailto:annajmirauf5718@gmail.com), [dionurulawalia07@gmail.com](mailto:dionurulawalia07@gmail.com), [putranirmala2711@gmail.com](mailto:putranirmala2711@gmail.com)

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Kata kunci: E-learning; Efektivitas; Penerimaan teknologi; Persepsi mahasiswa; UTAUT;	<p>E-learning telah menjadi strategi penting dalam menyediakan akses yang luas dan mudah terhadap pendidikan berkualitas. Di Indonesia, konsep ini banyak diterapkan di perguruan tinggi, termasuk Universitas Negeri Makassar (UNM), sebagai sarana pendukung kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi mahasiswa serta faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan mereka dalam menggunakan e-learning dengan mengadopsi model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). Model UTAUT dipilih karena memiliki struktur teoritis yang kuat dalam menjelaskan penerimaan teknologi dan relevan untuk menilai keberhasilan implementasi sistem pembelajaran daring. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei terhadap 32 mahasiswa aktif UNM yang telah menggunakan platform e-learning kampus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki persepsi positif terhadap efektivitas e-learning, kemudahan penggunaan, dukungan institusi, dan pengaruh sosial, yang seluruhnya sesuai dengan empat konstruk utama UTAUT: performance expectancy, effort expectancy, social influence, dan facilitating conditions. Temuan ini memberikan bukti empiris bahwa e-learning telah diadopsi dengan baik dan dapat menjadi dasar penguatan kebijakan transformasi pembelajaran digital di perguruan tinggi.</p> <p><i>This is an open access article under the CC BY-SA license</i></p>



## 1. PENDAHULUAN

Pesatnya perkembangan dunia teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membuat media elektronik digunakan untuk menyebarkan berbagai informasi. Di bidang pendidikan, perkembangan teknologi informasi telah memunculkan paradigma baru dalam pembelajaran, dimana proses pembelajaran tidak hanya dilakukan melalui tatap muka di dalam kelas, namun juga dapat dilakukan secara online [1]. Sistem pembelajaran ini dikenal dengan pembelajaran elektronik (e-learning)[2]. E-learning mempunyai banyak manfaat penting bagi siswa, termasuk akses terhadap materi dan sumber belajar seperti teks, audio, video, diskusi online, dan penilaian. Ini merupakan sebuah alat yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan [3][4]. Keberadaan e-learning tidak hanya meningkatkan kecepatan transfer ilmu pengetahuan, namun metode ini juga menggeser cara penyampaian kegiatan belajar mengajar dari yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada siswa. E-learning telah muncul sebagai strategi penting untuk menyediakan akses luas dan mudah terhadap pendidikan berkualitas tinggi [5]. Sejak tahun 2000, peran teknologi informasi dalam kegiatan pembelajaran untuk mendukung e-learning mulai diciptakan oleh perguruan tinggi. Suatu teknologi dikatakan berhasil jika digunakan secara

maksimal dan diterima dengan baik oleh penggunanya oleh karena itu, perlu dilakukan pengujian dengan menggunakan model UTAUT yaitu untuk memahami seberapa baik model pembelajaran berbasis e-learning dapat diterima [6][7].

Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) merupakan teori yang sangat populer dan banyak diaplikasikan dalam berbagai penelitian untuk melaksanakan penelitian mengenai penerimaan pengguna terhadap teknologi informasi. UTAUT yang dikembangkan oleh Venkatesh, et al (2003) mengintegrasikan fitur-fitur yang dianggap paling berhasil dari delapan teori terkemuka penerimaan teknologi yang telah ada sebelumnya dan kemudian menggabungkannya menjadi satu teori [8]. Delapan teori dan model ditinjau, dipetakan dan konstruksi terintegrasi: teori tindakan beralasan (TRA), model penerimaan teknologi (TAM), model motivasi (MM), teori perilaku terencana (TPB), teori gabungan dari perilaku terencana/model penerimaan teknologi (C-TPB-TAM), model pemanfaatan PC (MPCU), teori difusi inovasi (IDT), dan teori kognitif sosial (SCT) [9].

Meskipun model UTAUT telah banyak digunakan di berbagai sektor, termasuk dalam konteks pendidikan dan teknologi pembelajaran, penelitian yang secara khusus mengevaluasi implementasi model UTAUT dalam konteks e-learning di lingkungan pendidikan tinggi di Indonesia, khususnya pada Universitas Negeri Makassar, masih terbatas. Beberapa studi sebelumnya lebih banyak berfokus pada aspek teknis adopsi sistem atau terbatas pada level institusional, bukan pada persepsi langsung mahasiswa sebagai pengguna akhir [10][11]. Padahal, pemahaman yang mendalam terhadap persepsi mahasiswa sangat penting untuk menjamin keberhasilan dan keberlanjutan implementasi e-learning di perguruan tinggi. Dengan demikian, penelitian ini menempati posisi strategis dalam menjawab celah literatur tersebut. UTAUT bertujuan untuk menjelaskan minat pengguna dalam menggunakan sistem informasi dan perilaku yang dihasilkannya. Teori ini menegaskan bahwa empat faktor utama, performance expectancy, effort expectancy, social influence, dan facilitating conditions, merupakan penentu langsung niat dan perilaku penggunaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi dan sejauh mana penerimaan e-learning pada mahasiswa UNM menggunakan model UTAUT. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih mendalam mengenai perkembangan teknologi informasi, khususnya dalam pembelajaran e-learning yang menerapkan kerangka UTAUT.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei untuk mengevaluasi penerimaan dan persepsi mahasiswa Universitas Negeri Makassar (UNM) terhadap penggunaan e-learning berbasis model Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) [12]. Desain ini dipilih karena mampu menggambarkan fenomena secara sistematis melalui pengumpulan data numerik dari responden. Model UTAUT digunakan karena memiliki kekuatan teoritis dalam menjelaskan adopsi teknologi melalui empat konstruk utama, yaitu performance expectancy, effort expectancy, social influence, dan facilitating conditions [13][8]. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa aktif UNM yang memiliki pengalaman menggunakan e-learning. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling, dengan kriteria inklusi: (1) mahasiswa aktif, (2) pernah menggunakan e-learning UNM, dan (3) bersedia mengisi kuesioner secara lengkap [5]. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 32 mahasiswa, yang seluruhnya memenuhi kriteria tersebut. Instrumen yang digunakan berupa kuesioner daring berbasis Google Form, dengan skala Likert 1–5, yang mencakup indikator dari keempat konstruk UTAUT [14][15].

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif melalui Microsoft Excel 2019. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata (mean), median,

minimum, maksimum, serta interpretasi kategorikal terhadap skor [16][17]. Penelitian ini juga menjamin kerahasiaan data dan anonimitas responden, serta memastikan bahwa partisipasi dilakukan secara sukarela sesuai dengan etika penelitian[18].

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini bertujuan menganalisis persepsi mahasiswa UNM terhadap implementasi e- learning menggunakan model UTAUT. Data diperoleh dari 32 responden melalui kuesioner daring, kemudian dianalisis secara deskriptif untuk melihat efektivitas, kepuasan, serta keterlibatan institusi dan pengguna [19]. Hasil dari penyebaran kuisisioner dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Hasil penyebaran kuisisioner

Keterangan	Total
Kuisisioner yang dihasilkan	32
Kuisisioner tidak lengkap	0
Kuisisioner yang dapat dianalisis	32

Berdasarkan tabel 1 diatas, data yang telah dikumpulkan melalui angket berupa respon mahasiswa Universitas Negeri Makassar mengenai penggunaan *e-learning* menggunakan model UTAUT akan diolah menjadi presentasi sesuai aspek yang diamati dan disajikan secara deskripsi berdasarkan jawaban yang diberikan oleh responden. Pada penelitian ini responden berjumlah 35 dengan rentan usia 17-21 tahun. Data deskripsi subjek berdasarkan jenis kelamin, usia dan semester dapat dilihat pada tabel berikut [20].

Menganalisis persepsi mahasiswa terhadap *e-learning*, disajikan terlebih dahulu data demografis responden yang meliputi jenis kelamin, usia, dan semester. Informasi ini memberikan gambaran awal mengenai karakteristik mahasiswa yang menjadi partisipan dalam penelitian ini.

**Tabel 2.** Deskripsi Subjek Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	<i>n</i>	%
Laki-laki	11	11,1
Perempuan	21	88,9
<b>Total</b>	32	100

**Tabel 3.** Deskripsi Subjek Berdasarkan Usia

Usia(Tahun)	<i>n</i>	%
17 tahun	3	11,1
18 tahun	0	0
19 tahun	10	33,3
20 tahun	9	22,2
21 tahun	10	33,3

**Tabel 4.** Deskripsi Subjek Berdasarkan Semester

Semester	n	%
I	5	11,1
III	21	66,7
V	0	0
VIII	7	22,2

Berdasarkan data demografis, responden dalam penelitian ini terdiri dari 11 orang laki-laki (34,4%) dan 21 orang perempuan (65,6%), menunjukkan dominasi partisipasi mahasiswa perempuan dalam respon terhadap implementasi *e-learning*. Dari segi usia, seluruh responden berada dalam rentang 17–21 tahun, dengan usia paling dominan adalah 19 dan 21 tahun (masing-masing 31,3%). Usia ini termasuk dalam kategori mahasiswa awal hingga menengah yang sedang aktif mengikuti proses perkuliahan, dan umumnya memiliki tingkat adaptasi teknologi yang tinggi. Penelitian oleh Talan et al. (2024) menyebutkan bahwa kelompok usia ini tergolong generasi *digital native* yang memiliki keterbukaan tinggi terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran daring [21][22].

Sementara itu, mayoritas responden berasal dari semester III (65,6%), disusul semester VIII (18,8%) dan semester I (15,6%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa telah memiliki pengalaman langsung dan cukup intensif dalam menggunakan *e-learning*, terutama setelah pandemi COVID-19 yang mendorong transformasi digital di perguruan tinggi [23]. Pengalaman ini turut membentuk persepsi mereka terhadap efektivitas, kemudahan, dan dukungan institusi dalam pembelajaran daring. Panigrahi et al. (2021) mengemukakan bahwa semakin tinggi tingkat keterpaparan mahasiswa terhadap sistem *e-learning*, maka semakin positif persepsi mereka terhadap kualitas dan kebermanfaatan sistem tersebut [24].

Berdasarkan hasil tanggapan responden terhadap lima item pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana *e-learning* dianggap efektif oleh mahasiswa, dilakukan analisis terhadap lima indikator yang mencerminkan kemudahan penggunaan, peningkatan pemahaman, serta kepuasan belajar. Hasilnya disajikan dalam Tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Aspek Efektivitas *E-Learning*

No.	Item Pertanyaan	Mean	Median	Min	Max	Sum	Kategori
1	E Learning akan membantu Anda memahami materi pelajaran dengan lebih baik	3.7	4	1	5	184	Sangat baik
2	Menggunakan platform <i>E-Learning</i> di universitas ini mudah	3.6	4	1	5	187	Sangat baik
3	<i>E-Learning</i> akan meningkatkan kemampuan belajar	3.6	4	1	5	185	Sangat baik
4	Menggunakan platform <i>E-Learning</i> dalam pembelajaran Anda di masa depan	3.7	4	1	5	182	Sangat baik
5	Seberapa puas dengan pengalaman penggunaan <i>E-Learning</i> yang telah dialami sejauh ini	3.6	4	1	5	188	Sangat baik

Berdasarkan data di atas, seluruh item memperoleh skor rata-rata di atas 3.5 dan masuk kategori “sangat baik,” menunjukkan bahwa mahasiswa memandang e-learning sebagai metode yang efektif. Khususnya, mereka merasakan manfaat besar terhadap peningkatan pemahaman materi dan bersedia menggunakannya di masa depan (mean = 3.7). Hal ini mendukung dimensi performance expectancy dalam UTAUT, yaitu keyakinan bahwa teknologi dapat membantu meningkatkan hasil belajar [9]. Penelitian oleh Talan et al. (2024) juga menemukan bahwa persepsi terhadap manfaat langsung sistem e-learning, terutama dalam hal peningkatan pemahaman dan efisiensi, sangat menentukan kesuksesan adopsinya dalam pendidikan tinggi [21]. Selain efektivitas, penelitian ini juga mengevaluasi kepuasan mahasiswa terhadap dukungan dari institusi, dosen, dan lingkungan sosial dalam proses pembelajaran daring. Hasil analisis ditampilkan dalam Tabel 6.

**Table 6.** Kepuasan dan keterlibatan universitas, pengajar, dan mahasiswa

No	Item pertanyaan	Mean	Median	Min	Max	Sum	Kategori
1	Seberapa sulit menurut Anda menggunakan <i>E-Learning</i> dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional	3.7	4	1	5	188	Sangat baik
2	Dukungan teknis yang diberikan oleh universitas untuk membantu mahasiswa dalam menggunakan platform <i>E-Learning</i>	3.6	4	1	5	185	Sangat baik
3	Seberapa sering menggunakan platform <i>E-Learning</i> dalam satu semester terakhir	3.6	4	1	5	182	Sangat Baik
4	Pentingnya dukungan dosen atau pengajar dalam penggunaan <i>E-Learning</i>	3.5	4	1	5	186	Sangat baik
5	Sejauh mana teman-teman sekelas mendukung penggunaan <i>E-Learning</i>	3.7	4	1	5	184	Sangat Baik

Nilai tertinggi diberikan pada indikator “dukungan teman sekelas” dan “kemudahan penggunaan dibanding metode tradisional” (mean = 3.7), mengindikasikan bahwa dukungan sosial dan kenyamanan sistem memainkan peran penting dalam penerimaan e-learning. Hal ini sesuai dengan dimensi social influence dan facilitating conditions dalam model UTAUT (Venkatesh et al., 2003). Penelitian oleh Bayaga dan Du Plessis (2024) menyatakan bahwa dukungan teknis dari institusi serta pengaruh lingkungan sekitar berkontribusi signifikan terhadap keberhasilan sistem pembelajaran daring. Dukungan dosen dan kemudahan akses teknis memperkuat keyakinan mahasiswa dalam menggunakan teknologi pembelajaran secara mandiri dan berkelanjutan [25][26].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa Universitas Negeri Makassar memiliki persepsi yang sangat positif terhadap penggunaan e-learning, baik dari segi efektivitas sistem maupun dukungan institusi dan sosial, yang semuanya sesuai dengan konstruk utama

dalam model UTAUT. Temuan ini mengindikasikan bahwa e-learning telah berhasil diintegrasikan dalam proses pembelajaran dengan dukungan teknis dan sosial yang memadai. Namun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, seperti jumlah responden yang terbatas dan tidak melibatkan analisis inferensial untuk menguji hubungan antarvariabel. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan pendekatan kuantitatif inferensial seperti SEM-PLS dengan sampel yang lebih besar dan variabel tambahan seperti behavioral intention atau digital competence, agar dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan implementasi e-learning di pendidikan tinggi.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini telah memberikan gambaran menyeluruh mengenai persepsi mahasiswa Universitas Negeri Makassar terhadap penggunaan e-learning berbasis model UTAUT. Hasil menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki pandangan yang positif terhadap efektivitas, kemudahan penggunaan, serta dukungan institusional dan sosial dalam penerapan e-learning, yang mencerminkan terpenuhinya keempat konstruk utama dalam UTAUT. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa mampu beradaptasi dengan teknologi pembelajaran digital secara aktif dan produktif. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama dalam jumlah responden yang terbatas dan tidak digunakannya analisis inferensial untuk menguji hubungan antarvariabel. Oleh karena itu, disarankan agar penelitian selanjutnya melibatkan sampel yang lebih luas, menggunakan pendekatan analitik seperti SEM-PLS, serta memasukkan variabel tambahan seperti niat perilaku atau kompetensi digital untuk memperkuat pemahaman terhadap keberhasilan implementasi e-learning di pendidikan tinggi.

#### REFERENSI

- [1] C. Prasad and P. Gupta, "Use of ICT to Enhance the Learning Process in Higher Education," *IJE*, vol. 8, no. 4, pp. 97–102, Dec. 2020, doi: 10.5121/ije.2020.8409.
- [2] R. Sah, "History and Contemporary Relevance of Information and Communication Technology (ICT) in Higher Education," *Ques. - Jrnl. of UGC-ASC Nain.*, vol. 8, no. 3, p. 195, 2014, doi: 10.5958/2249-0035.2014.01084.5.
- [3] R. Talwar, "ADVANTAGES OF E-LEARNING IN CONTEMPORARY EDUCATION:," 2020. [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:219667155>
- [4] N. Adlakha, M. Mehta, J. Kaur, and G. Kocher, "A Study into the Effects of e-Learning On Higher Education," 2011. [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:34619662>
- [5] D. K. Srinivasan, "Medical Students' Perceptions and an Anatomy Teacher's Personal Experience Using an e-Learning Platform for Tutorials During the Covid-19 Crisis," *Anatomical Sciences Ed*, vol. 13, no. 3, pp. 318–319, May 2020, doi: 10.1002/ase.1970.
- [6] S. Tebourbi, H. S. Abid, H. Bouzidi, and R. Khemakhem, "Investigating the Higher Student's Acceptance of E-Learning in Universities: An Application of UTAUT Model," in *Digital Economy. Emerging Technologies and Business Innovation*, vol. 530, M. A. Bach Tobji, R. Jallouli, Sadok, K. Lajfari, D. Mafamane, and H. Mahboub, Eds., in Lecture Notes in Business Information Processing, vol. 530., Cham: Springer Nature Switzerland, 2025, pp. 161–175. doi: 10.1007/978-3-031-76365-6\_11.
- [8] M. A. Pratama and E. L. Hadisaputro, "Analysis of User Acceptance of E-Learning at SMP NEGERI 10 PENAJAM PASER UTARA Using the UTAUT 2 Model," *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 2024, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:270219067>
- [9] L. Xue, A. M. Rashid, and S. Ouyang, "The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in Higher Education: A Systematic Review," *Sage Open*, vol. 14, no. 1,

- p. 21582440241229570, Jan. 2024, doi: 10.1177/21582440241229570.
- [10] Venkatesh, Morris, Davis, and Davis, "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View," *MIS Quarterly*, vol. 27, no. 3, p. 425, 2003, doi: 10.2307/30036540.
  - [11] J. T. Marchewka and K. Kostiwa, "An Application of the UTAUT Model for Understanding Student Perceptions Using Course Management Software," *Communications of the IIMA*, vol. 7, no. 2, May 2014, doi: 10.58729/1941-6687.1038.
  - [12] D. Al-Fraihat, M. Joy, R. Masa'deh, and J. Sinclair, "Evaluating E-learning systems success: An empirical study," *Computers in Human Behavior*, vol. 102, pp. 67–86, Jan. 2020, doi: 10.1016/j.chb.2019.08.004.
  - [13] M. K. Gharaibeh, "Measuring student satisfaction of Microsoft teams as an online learning platform in Jordan: An application of UTAUT2 model," *HSM*, vol. 42, no. 2, pp. 121–130, Mar. 2023, doi: 10.3233/HSM-220032.
  - [14] J. P. B. Kosiba, R. Odoom, H. Boateng, K. K. Twum, and I. K. Abdul-Hamid, "Examining students' satisfaction with online learning during the Covid-19 pandemic - an extended UTAUT2 approach," *Journal of Further and Higher Education*, vol. 46, no. 7, pp. 988–1005, Aug. 2022, doi: 10.1080/0309877X.2022.2030687.
  - [15] S. Srivastava and N. S. Bhati, "Examining Undergraduate Students' Behavioral Intentions for M-Learning using Theoretical Framework of UTAUT," in *2023 IEEE International Conference on Contemporary Computing and Communications (InC4)*, Bangalore, India: IEEE, Apr. 2023, pp. 1–6. doi: 10.1109/InC457730.2023.10263264.
  - [16] Department of Education and Learning Sciences, IQRA University Karachi-75300, Pakistan *et al.*, "Adoption of E-learning System in Higher Education Environments: Evidence from Modified UTAUT Model," *CMUJASR*, vol. 7, no. 1, Jan. 2021, doi: 10.12982/CMUJASR.2020.003.
  - [17] D. G. de Souza, A. M. de Oliveira, and T. O. S. Nascimento, "O EXAME NACIONAL DO ENSINO ME'DIO: O QUE REVELAM OS DADOS POR A'REA DE CONHECIMENTO NUM PER'ODO DECENAL?," *Colloquium Humanarum*, vol. 17, pp. 61–74, 2020, [Online]. Available: <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:225821391>
  - [18] R. Ilham and A. Aswardi, "Pengaruh Penerapan Blended learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Elektronika," *JPTE*, vol. 3, no. 1, pp. 21–24, Mar. 2022, doi: 10.24036/jpte.v3i1.147.
  - [19] M. Nii Laryeafio and O. C. Ogbewe, "Ethical consideration dilemma: systematic review of ethics in qualitative data collection through interviews," *JEET*, vol. 3, no. 2, pp. 94–110, Dec. 2023, doi: 10.1108/JEET-09-2022-0014.
  - [20] L. H. Alenazi, "Artificial Intelligence in Nursing Education: A Cross-sectional UTAUT Analysis Study," *JCDR*, Jan. 2025, doi: 10.7860/JCDR/2025/76894.20521.
  - [21] A'. Mojarro Alian˜o, A. M. Duarte Hueros, M. D. Guzmá'n Franco, and I. Aguaded, "Mobile Learning in University Contexts Based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)," *J. New Approaches Educ. Res.*, vol. 8, no. 1, pp. 7–17, Jan. 2019, doi: 10.7821/naer.2019.1.317.
  - [22] T. Talan, Y. Dog˘an, and Y. Kalinkara, "Digital Natives' Mobile Learning Adoption in terms of UTAUT-2 Model: a Structural Equation Model," *IJTEI*, vol. 10, no. 1, pp. 100–123, Jun. 2024, doi: 10.24310/ijtei.101.2024.17440.
  - [23] O. Vitvitskaya, J. A. Suyo-Vega, M. E. Meneses-La-Riva, and V. H. Ferná'ndez-Bedoya, "Behaviours and Characteristics of Digital Natives Throughout the Teaching-Learning Process: A Systematic Review of Scientific Literature from 2016 to 2021," *Acad. J. Interdiscip. Stud.*, vol. 11, no. 3, p. 38, May 2022, doi: 10.36941/ajis-2022-0066.
  - [24] S. Rughoobur-Seetah and Z. A. Hosanoo, "An evaluation of the impact of confinement on the quality of e-learning in higher education institutions," *QAE*, vol. 29, no. 4, pp. 422–444, Oct. 2021, doi: 10.1108/QAE-03-2021-0043.
  - [25] R. Panigrahi, P. R. Srivastava, and P. K. Panigrahi, "Effectiveness of e-learning: the mediating role of student engagement on perceived learning effectiveness," *ITP*, vol. 34, no. 7, pp. 1840– 1862, Nov. 2021, doi: 10.1108/ITP-07-2019-0380.



- [26] C. N. Chukwuji, T. A. Gadanga, Z. Yusuf, and M. M. Lawal, "APPLICATION OF SOCIAL INFLUENCE OF UTAUT AND STUDENTS' CHARACTERISTICS ON UNDERGRADUATES' USE OF E-RESOURCES IN FEDERAL UNIVERSITY GUSAU, ZAMFARA STATE, NIGERIA," *FIJLIS*, vol. 1, no. 1, pp. 42–55, Jul. 2024, doi: 10.57233/fijlis.v1i1.05.
- [27] A. Bayaga and A. Du Plessis, "Ramifications of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) among developing countries' higher education staffs," *Educ Inf Technol*, vol. 29, no. 8, pp. 9689–9714, Jun. 2024, doi: 10.1007/s10639-023-12194-6.