

SKRIPSI

**ANALISIS *USER INTERFACE* PADA APLIKASI
PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS *HEURISTIC*
*USABILITY***

***USER INTERFACE ANALYSIS ON ONLINE LEARNING
APPLICATIONS BASED ON HEURISTIC USABILITY***

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Komputer



Disusun oleh:

**FEBRIANTI
D0218008**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE**

2025

SKRIPSI

**ANALISIS *USER INTERFACE* PADA APLIKASI
PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS *HEURISTIC*
*USABILITY***



Disusun oleh:

**FEBRIANTI
D0218008**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
MAJENE
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS *USER INTERFACE* PADA APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS *HEURISTIC* *USABILITY*

Telah dipersiapkan dan disusu oleh:

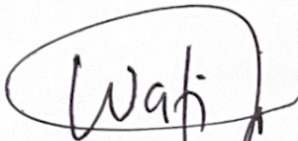
**FEBRIANTI
D0218008**

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 28 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

Pembimbing I



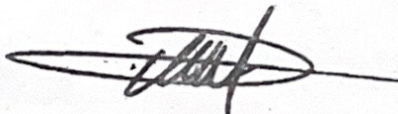
Heliawati Hamrul, S.Kom., M.Kom
NIP. 198710152019032008

Penguji I



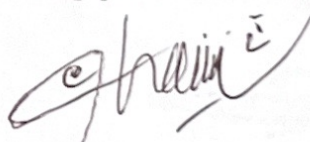
Nuralamsah Zulkarnaim, S.Kom., M.Kom
NIP. 198910142019031013

Pembimbing II



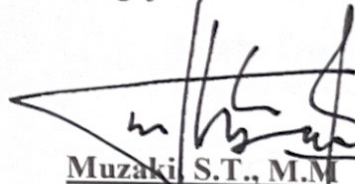
Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom
NIP. 198405192019032007

Penguji II



Chairi Nur Insani, S.Kom., M.T
NIDN. 0027079404

Penguji III



Muzaki, S.T., M.M
NIP. 198704302023031002

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS *USER INTERFACE* PADA APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS *HEURISTIC USABILITY*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

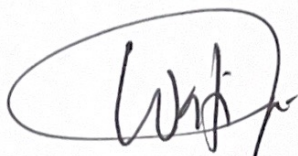
FEBRIANTI

D0218008

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus
pada 28 Mei 2025

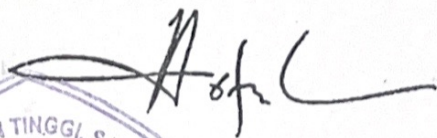
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing I



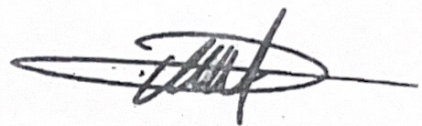
Heliawati Hamrul, S.Kom., M.Kom
NIP : 198710152019032008

Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat



Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T
NIP : 196404051990032002

Pembimbing II



Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom
NIP : 198405192019032007

Ketua Program Studi
Informatika,



Muh Rafli Hasyid, S.Kom.M.T
NIP : 198808182022031006

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundangundangan yang berlaku (**UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70**).



Majene, 28 Mei 2025

Febrianti

NIM. D0218008

ABSTRAK

Febrianti. Analisis *User Interface* Pada Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis *Heuristic Usability*. (dibimbing oleh **Heliawati Hamrul,S.Kom.,M.Kom** dan **Dian Megah Sari,S.Kom.,M.Kom**)

Penelitian ini berjudul “Analisis *User Interface* Pada Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis *Heuristic Usability*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi desain *user interface* aplikasi pembelajaran (*Zoom, Google Meet, dan Google Classroom*) berbasis *heuristic usability* melalui 10 aspek yaitu *Visibility of sistem status, Match between system and the real world, User control and freedom, Consistency and standars, Error prevention, Recognition rather than recall, Flexibility and effeciency of use, Aesthetic and minimalist design, Help user recognize, diagnose and recover from errors, dan Help and documentation*. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan subjek penelitian adalah mahasiswa aktif Universitas Sulawesi Barat. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan kuesioner dengan skala *Likert*. Jumlah sampel yang ditentukan adalah 390 responden. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu uji validitas ($r \text{ tabel} = 0,099$) dan uji reliabilitas ($r=0.774$). Dari hasil penelitian, dijabarkan dalam benruk diagram lingkaran jumlah tanggapan responden kemudian dianalisis dalam bentuk penafsiran dengan kalimat yang mengandung simpulan penelitian. Berdasarkan hasil evaluasi desain *user interface* aplikasi pembelajaran online (*Google Classroom, Zoom dan Google Meet*) pada mahasiswa Universitas Sulawesi Barat telah memenuhi 10 kriteria aspek heuristik usability dengan tanggapan responden paling tinggi berada pada tanggapan Sangat Setuju(SS) dengan nilai persentase rata – rata 51%.

Kata Kunci : *user interface, aplikasi pembelajaran online, heuristic usability*

ABSTRACT

Febrianti. *User Interface Analysis on Online Learning Applications Based on Heuristic Usability.* (supervised by **Heliawati Hamrul, S.Kom., M.Kom** and **Dian Megah Sari, S.Kom., M.Kom**)

This study is entitled "User Interface Analysis on Online Learning Applications Based on Heuristic Usability". The purpose of this study is to evaluate the user interface design of learning applications (Zoom, Google Meet, and Google Classroom) based on heuristic usability through 10 aspects, namely Visibility of system status, Match between system and the real world, User control and freedom, Consistency and standards, Error prevention, Recognition rather than recall, Flexibility and efficiency of use, Aesthetic and minimalist design, Help user recognize, diagnose and recover from errors, and Help and documentation. The research method used in this study is quantitative with the research subjects being active students of the University of West Sulawesi. The sampling technique used in this study is the random sampling technique. The data collection technique in this study used a questionnaire with a Likert scale. The number of samples determined was 390 respondents. The data analysis used in this study was the validity test ($r_{table} = 0.099$) and the reliability test ($r = 0.774$). From the research results, it is described in the form of a table of the number of respondents' responses and then analyzed in the form of an interpretation with sentences containing research conclusions. Based on the results of the evaluation of the user interface design of online learning applications (Google Classroom, Zoom and Google Meet) for students at the University of West Sulawesi, it has met 10 criteria for the heuristic aspect of usability with the highest respondent response being the Strongly Agree (SS) response with an average percentage value of 51%.

Keywords: *user interface, online learning application, heuristic usability*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Adanya pandemi virus *covid-19* berdampak pada berbagai bidang salah satunya di bidang sektor pendidikan. Dalam dunia pendidikan, perubahan metode pengajaran juga harus dilakukan secara *online*. Guru, siswa, dosen dan mahasiswa didorong untuk melakukan proses belajar mengajar melalui metode jarak jauh. Hal ini memaksa guru sebagai pengajar dan siswa untuk diajarkan menggunakan media digital untuk pembelajaran. Hal Ini memiliki efek positif dan negatif yang perlu ditangani (Wilson, A, 2020).

Aplikasi pembelajaran *online* atau yang biasa disebut *e-learning* merupakan salah satu media pembelajaran yang penting bagi mahasiswa dan dosen di masa pandemi *covid-19* maupun epanдеми, dimana *e-learning* terdiri dari berbagai media dan aplikasi untuk sumber belajar, *sharing* dan interaksi sosial melalui internet. Program aplikasi pembelajaran *online* cocok untuk semua jenjang pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA hingga Perguruan Tinggi, dengan berbagai karakteristik usia, perilaku dan tingkat pengetahuan dari anak-anak hingga dewasa (siswa). Untuk itu, dalam perancangan desain antar muka aplikasi ini perlu memperhatikan dari sisi manusia sebagai penggunaannya (Wilson, A, 2020).

User interface (UI) merupakan salah satu bagian penting dalam perancangan sebuah sistem, merupakan bagian terpenting dalam interaksi antar manusia dengan komputer. *User interface* juga berpengaruh dalam daya tarik sebuah tampilan. Setiap detail yang muncul seperti tulisan, gambar, petunjuk dan tombol merupakan bagian dari sebuah *user interface*. Penggunaan *user interface* yang tidak tepat dapat memberikan dampak berupa kegagalan penyampaian informasi, *stressing* pengguna bahkan pengguna menolak untuk berinteraksi. Maka dari itu *user interface* memiliki peranan yang penting dalam membangun perangkat lunak atau aplikasi dengan memperhatikan kriteria *usability* melalui evaluasi heuristik (Prihati et al., 2011).

Evaluasi heuristik adalah perbaikan *user interface* yang efektif dan efisien yang memiliki prinsip-prinsip dasar yang berkaitan dengan desain interaksi yang

disebut *heuristics* (Nielsen dan Molich, 1990). Evaluasi heuristik bertujuan untuk mengidentifikasi masalah signifikan pada desain *user interface* dengan menggunakan prinsip heuristik yaitu visibilitas dari status sistem, kecocokan antara sistem dan dunia nyata, kebebasan & kontrol *user*, konsistensi & standar, pencegahan *error*, mengenali daripada mengingat, fleksibilitas & efisiensi dalam penggunaan, desain yang minimalis & estetika, membantu *user* untuk mengenali, mendiagnosa, & pulih dari *error*, dan bantuan & dokumentasi (Said, 2016) Hal ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang bermanfaat, aman, efektif, efisien dan praktis dalam mengatasi masalah yang sering terjadi pada interaksi manusia dengan komputer (Prihati et al., 2011).

Masalah yang sering terjadi dalam interaksi manusia dan komputer adalah sering terjadinya kesalahpahaman manusia (*user*) terhadap perangkat lunak yang ada, sehingga alih-alih efektifitas dan efisiensi kerja, justru menyebabkan rendahnya efisiensi kerja. Dan agar efektif, pengguna sering mengalami kesulitan. Menggunakan perangkat lunak karena mereka tidak terbiasa dengan perangkat lunak, terlalu rumit dan sulit untuk dipelajari, tidak memenuhi kebutuhan pengguna, atau tidak memenuhi kebutuhan yang penting bagi pengguna. Untuk itu perlu dilakukan analisa interaksi antarmuka pada aplikasi pembelajaran berbasis evaluasi heuristik.(Prihati et al., 2011).

Adapun permasalahan yang sering dihadapi siswa dalam menggunakan aplikasi pembelajaran *online*, salah satunya terjadi pada tampilan dan siswa kurang memahami kegunaan dari berbagai fitur yang tersedia dalam aplikasi pembelajaran *online*. Adapun beberapa aplikasi yang umum digunakan sebagai aplikasi pembelajaran yaitu *Google Classroom*, *Google Meet* dan *Zoom*, namun masih ada beberapa siswa yang kurang memahami fungsi-fungsi fitur yang ada pada aplikasi tersebut. Maka dari itu disini peneliti akan menganalisa *user interface* aplikasi pembelajaran online berbasis *heuristic usability* (Prihati et al., 2011)..

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Setiyanto dan Yasin (2023) dengan judul analisis *user interface* pada website *e-learning* dengan metode evaluasi 2euristic hanya berfokus pada satu objek yaitu website sebagai aplikasi pembelajaran yang diteliti dengan melibatkan 250 mahasiswa dari 3 fakultas di Universitas 'Aisyiyah Surakarta Angkatan 2022-2023. Dalam penelitian tersebut,

peneliti menyebarkan kuisioner untuk mengumpulkan data kepada peserta yang berisi sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan 10 prinsip evaluasi 3euristic. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa situs web *e-learning* Universitas ‘Aisyiyah Surakarta memenuhi kriteria penggunaan namun masih sering terjadi kesalahan sistem dikarenakan fitur di website terlalu banyak sehingga membingungkan pengguna.

Penelitian kedua yang pernah dilakukan oleh (M. Damayanti, A. Aziz, 2019) penelitian ini berfokus pada pengujian usability user interface dari *game Jungle of Ikki*. Dengan menyebarkan kuesioner kepada sekitar 52. Anak usia 9 sampai 12 tahun dalam tiga tahap: identifikasi masalah, pengembangan, dan kesimpulan. Dari hasil survey evaluasi Tahap 1, 32% responden sangat setuju dengan indikator yang diprioritaskan dalam mengevaluasi prioritas pengembangan dalam perbaikan desain interface game, sehingga hasil yang diperoleh sekitar 30% maka dapat disimpulkan sudah memenuhi Usability dalam pengembangan dan evaluasi desain antarmuka menggunakan evaluasi heuristik .

Penelitian ketiga dilakukan oleh (W. H. Nunung Dwi Supriyono, 2019) berfokus pada analisis antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna game perang komando menggunakan metode evaluasi heuristik. Penelitian ini menggunakan uji kegunaan tanya jawab untuk mengukur kegunaan, tidak hanya untuk mengukur kepuasan pengguna dan kemudahan penggunaan, tetapi juga untuk memberikan UI yang memuaskan ketika pengguna menggunakan aplikasi tersebut. Hasil penelitian menemukan skor rata-rata 6,6. Artinya game ini secara keseluruhan berjalan lancar dan mudah digunakan, jadi game ini mampu memberikan kepuasan kepada pengguna saat bermain dengan antarmuka yang telah dirancang.

Kesimpulan dari penelitian tersebut adalah evaluasi heuristik merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kebergunaan desain *user interface*. Berdasarkan permasalahan pada sistemnya, diharapkan dapat diperbaiki menurut standar yang ada. Metode evaluasi heuristik adalah salah satu metode yang paling efektif untuk perbaikan desain sistem yang berfokus pada desain antarmuka (Prihati et al., 2011).

Berdasarkan uraian masalah di atas, peneliti akan mengevaluasi dan menganalisis desain antarmuka pengguna aplikasi pembelajaran *online* agar dapat

memaksimalkan pembelajaran pengguna aplikasi menggunakan metode heuristik. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan solusi untuk perbaikan aplikasi pembelajaran *online* agar siswa tidak merasa kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur aplikasi pembelajaran online.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan permasalahan penelitian yaitu ;

- a. Bagaimana menganalisis *user interface* pada aplikasi pembelajaran *online* berbasis *heuristic usability* ?
- b. Bagaimana hasil evaluasi desain *user interface* pada aplikasi pembelajaran *online* (*Google Meet*, *Google Classroom*, dan *Zoom*) ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah ini digunakan agar pembahasan dalam skripsi ini tidak meluas dan tidak menimbulkan permasalahan yang baru, maka ruang lingkup penulis dalam melakukan penelitian ini memberi batasan sebagai berikut.

- a. Penelitian ini berfokus pada 4eurist *user interface* dalam aplikasi pembelajaran *online*.
- b. Penelitian ini berfokus pada mengukur *user interface* dalam aplikasi pembelajaran online.
- c. Penelitian Ini berfokus pada 3 aplikasi pembelajaran online yang terdiri dari aplikasi *Google Classroom*, *Google Meet*, dan *Zoom*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan utama penelitian ini sejalan dengan rumusan masalah yakni menganalisis *user interface* dalam aplikasi pembelajaran online berbasis *heuristic usability*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kepuasan terhadap pengguna aplikasi pembelajaran *online* dengan menerapkan evaluasi heuristik.
- b. Mengetahui hasil dari kepuasan bagi pengguna aplikasi pembelajaran *online* setelah melakukan evaluasi heuristik.
- c. Sebagai bahan referensi bagi peneliti lain yang ingin membahas topik yang terkait dengan penelitian ini.
- d. Untuk mengetahui respon mahasiswa yang mengikuti proses pembelajaran menggunakan aplikasi *online*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tanggapan responden pada 13 pernyataan dari 10 aspek heuristik berada pada tanggapan Sangat Setuju (SS) di pernyataan 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, dan 13 dan secara berturut-turut yaitu 47%, 50%, 51%, 51%, 47%, 46%, 56%, 53%, 51%, 53%, 50%, 51%, 50%, dan 51%. Jika dirata-ratakan tanggapan responden Sangat Setuju (SS) sebesar 51% sehingga dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran online (*zoom*, *google meeting*, dan *google classroom*) telah memenuhi 10 aspek heuristik.

5.2 Saran

- a. Merujuk pada simpulan penelitian di atas, peneliti mengajukan saran bagi peneliti selanjutnya, diharapkan mampu meneliti aplikasi pembelajaran online yang lain seperti Ruangguru, Quipper, Zenius, Kahoot, dan lain sebagainya yang digunakan di sekolah ataupun kampus lain. Hal ini bertujuan agar analisa *user interface* pada aplikasi pembelajaran online berbasis *heuristic usability* dilakukan secara meluas.
- b. Penelitian selanjutnya dapat melakukan perbandingan *interface* pada aplikasi pembelajaran online (*Google Classroom*, *Google Meet*, dan *Zoom*) berdasarkan *heuristic usability*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abertho, K. dkk. (2025). Analisis Pengaruh *User Interface* Terhadap Penggunaan Aplikasi Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, 6(1). 168-177
- Ananda Ratih, N. W., Gede Narayana, I. W., & Santhi Dewi, K. H. (2022). Analisis Efektivitas Penggunaan Aplikasi Zoom Sebagai Media Pembelajaran Jarak Jauh (Studi Kasus: Smk Ti Bali Global Jimbaran). *Naratif : Jurnal Nasional Riset, Aplikasi Dan Teknik Informatika*, 4(1), 75–84. <https://doi.org/10.53580/naratif.v4i1.154>
- Andalas, R. R., Gustalika, M. A., Selatan, P., Banyumas, K., & Tengah, J. (2022). Evaluasi Usability Google Meet Pada Pembelajaran Daring Menggunakan Metode Cognitive Walkthrough (Cw) Dan System Usability Scale (SUS). 6(2), 601–608. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*
- Ara, M., Lestari, P. I., & Nurhidayah, N. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Classroom Pada Materi Sistem Ekskresi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Binomial*, 4(1), 15–25. <https://doi.org/10.46918/bn.v4i1.836>
- Awalia, L. M., Pratiwi, I. A., & Kironoratri, L. (2021). Analisis Penggunaan Aplikasi Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa di Desa Karangmalang. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3940–3949. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1354>
- Azwar, S. (2007). Penyusunan skala psikologi. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- Bahariyani, M., Widiati, I. S., Surakarta, A., Veteran, J., Singopuran, N., & Sukoharjo, K. (2020). Analisis Desain Antarmuka Portal Pembelajaran Online Menggunakan Evaluasi Heuristik. *Jurnal IT CIDA*, 6(1)
- Chusumastuti, D. & A'yuni, S. G. (2021). Pengaruh *User Interface* Aplikasi Shopee

- Terhadap Minat Beli Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Manajemen Informasi dan Komunikasi*, 5(1). 45-54
- Deli, D. (2021). Analisis User Interface pada Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berbasis Game Visual Novel. In *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)* (Vol. 5, Issue 1).
- Deni, & Andry, J.F. (2018). Pengukuran Keberhasilan E-Learning engan Mengadopsi Model Delone & Mclean (in press). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*. 8(1)
- Dewi, A. O. P., dan Wahyuni, A. S (2019) Persepsi Pemustaka Terhadap Desain Antarmuka Pengguna (*User Interface*) Aplikasi Perpustakaan Digital “iJogja” Berbasis Android. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1-11
- Firmansyah, R. R., & Wirarama, I. G. P. (2022). Pada Badan Pendapatan Daerah Kabupaten Lombok Utara (Usability Analysis On Application Klik SPPT Nort Lombok Of Regional Revenue Agency Of Nort Lombok Regency). *JBegaTI*. 3(1), 13–22.
- Geasela, Y. M., Ranting, P., Andry, J. F. (2018). Analisis User Interface terhadap Website Berbasis E-Learning dengan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Informatika*. 5(2). 270-277. ISSN.2355-6579
- Ghazy, G. A., Suryanata, R., Hardianti, F. S., Kencono, R. F., Informasi, S., & Mulawarman, U. (2023). *Analisis Penggunaan Google Meet sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Metode Technology Acceptance Model 2*. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi*. 7(1), 1–10.
- Haryoko, S. (2012). Penerapan Sistem. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*. 2(2). 1-8

- Hidayah, D. U., Yunita, I. R., & Setyaningsih, G. (2019). Evaluasi Website Kuliah Online STMIK Amikom Purwokerto Menggunakan Metode Heuristik (Studi Kasus Mata Kuliah Enterprise Resource Management). *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 171–179. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.360>
- Kaffah, S. A., & Anshori, F. (2021). Analisa Aplikasi Cake Berdasarkan Prinsip Dan Paradigma Interaksi Manusia Dan Komputer Menggunakan Evaluasi Heuristic. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(2), 291–299.
- Kuswana. (2011). Taksonomi Berpikir. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Lisnani*, L., & Emmanuel, G. (2020). Analisis Penggunaan Aplikasi KAHOOT dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 4(2), 155–167. <https://doi.org/10.24815/jipi.v4i2.16018>
- M. Damayanti, A. Aziz, A. M. A. (2019). Pada, Penerapan User Centered Desain Dengan Pendekatan Uji Usability Pada Perancangan. 2.
- Nielsen, J. dan Molich, R. (1990). "Heuristic evaluation of user interfaces". CHI '90: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 249– 256.
- Pikhart, M., & Pikhart, M. (2021). ScienceDirect ScienceDirect on Ambient Human-computer interaction in foreign language learning Human-computer interaction in foreign language learning applications : Applied linguistics viewpoint of mobile learning applications : Applied linguistics viewp. *Procedia Computer Science*, 184, 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.03.123>

- Prasetyono, R. N. (2020). Analisis Penguunaan Google Meet Berbasis Android Mobile dalam Minat Belajar Mahasiswa Informatika. *Indonesian Journal of Informatics and Research*, 1(2), 84–90.
- Prihati, P., Mustafid, M., & Suhartono, S. (2011). Penerapan Model Human Computer Interaction (HCI) Dalam Analisis Sistem Informasi. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 1(1). <https://doi.org/10.21456/vol1iss1pp01-08>
- Prisuna, B. F. (2021). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Google Meet terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(2), 137–147. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v14i2.39160>
- Putri, U. S., Ardiansyah, R., Putra, Y., & Mashuri, C. (2020). Evaluasi Google Classroom Menggunakan Webqual 4.0 dalam Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Generation Journal*, 6(2), 2580–4952.
- Said, S. A. (2016). Analisis Usabilitas Sistem Informasi Administrasi Sekolah-Terpadu (Siasat) Menggunakan Model Human Computer Interaction (Hci) Pada Smk Nasional Makassar. *EPrints*, 10.
- Setiyanto, S. & Yasin, I. F. (2023). Analisis User Interface pada Website E-Learning dengan Metode Evaluasi Heuristik. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and Technology*. 1(3). 327-332
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sugiyono, (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Supratiknya. (2014). *Pengukuran Psikologis*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma
- Takuwa, S. k. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Menggunakan Aplikasi Quiziz Pada Model Pembelajaran Blended Learning Melalui Kegiatan Pendampingan Di SDN No. 56 Kota Timur Semester 1 Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: DIKMAS*, 02(2), 989–1000.
- Ulusna, M., Dewimarni, S., & Rismaini, L. (2021). Sosialisasi Quizizz sebagai Media Pembelajaran Berbasis Digital pada Masa Pandemi. *Pekodimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 156–165. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Pekomas156><http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Pekomas>
- Umar, S. A., & Ganggi, R. I. P. (2019). Evaluasi Desain User Interface Berdasarkan User Experience pada iJateng. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(4). 11-21
- W. H. Nunung Dwi Supriyono, A. A. (2019). *Analisis User Interace Dan User Experience Pada Game Perang Komando Menggunakan Metode Heuristic Evaluation 2019*. 2(1), 100.
- Wilson, A. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Daring (Online) melalui Aplikasi Berbasis Android saat Pandemi Global. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v5i1.6386>