**ANALISA KEPUASAN PENGGUNA TERHADAP LAYANAN PEMBELAJARAN BAHASA MENGGUNAKAN APLIKASI**

**DUOLINGO WILAYAH KELURAHAN**

**MEKARSARI DEPOK**

**Muhammad Naufal Khadhi Satria1, Yahdi Kusnadi2**

1,2Universitas Bina Sarana Informatika
Jl. Kramat Raya No 98 Jakarta 10450, Indonesia

e-mail: 1mnaufalkadisatria13@gmail.com, 2yahdi.ydk@bsi.ac.id

|  |
| --- |
| Artikel Info : Diterima : 00-00-0000 | Direvisi : 00-00-0000 | Disetujui : 00-00-0000 |

**Abstrak** - Belajar online telah menjadi kegiatan yang umum di kalangan masyarakat, dan Duolingo merupakan salah satu aplikasi pembelajaran online yang memanfaatkan gamifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini, dengan fokus pada persepsi kemudahan (*Perceived Ease of Use*), persepsi kegunaan (*Perceived Usefulness*), dan penggunaan sistem sesungguhnya (*Actual System Use*). Metode utama yang digunakan adalah *Technology Acceptance Model* (TAM), dan data dikumpulkan melalui observasi serta penyebaran kuesioner kepada 30 responden pengguna Duolingo. Hasil analisis menunjukkan bahwa persepsi kemudahan dan persepsi kegunaan memiliki pengaruh signifikan terhadap penggunaan sistem sesungguhnya, yang dibuktikan melalui uji validitas dan reliabilitas yang menghasilkan nilai r hitung lebih besar dari r tabel dan nilai *Cronbach’s Alpha* sebesar 0,92 (> 0,7), menunjukkan reliabilitas yang tinggi. Kesimpulannya, Duolingo diterima dengan baik oleh pengguna, terutama karena kemudahannya dan kegunaan yang dirasakan, yang pada akhirnya mendorong penggunaan yang lebih intensif terhadap sistem. Hasil penelitian ini memberikan wawasan penting bagi pengembang aplikasi dalam meningkatkan fitur dan pengalaman pengguna.

Kata Kunci : Duolingo, Gamifikasi, Kepuasan Pengguna, *Technology Acceptance Model*, Uji Validitas

***Abstracts*** *- Online learning has become a common activity among society, and Duolingo is one of the online learning applications that utilizes gamification. This study aims to measure user satisfaction with this application, focusing on Perceived Ease of Use, Perceived Usefulness, and Actual System Use. The primary method used is the Technology Acceptance Model (TAM), with data collected through observations and questionnaires distributed to 30 Duolingo users. The analysis results indicate that Perceived Ease of Use and Perceived Usefulness significantly influence Actual System Use, as evidenced by validity and reliability tests, where the calculated r-values exceeded the critical r-value, and Cronbach’s Alpha was 0.92 (> 0.7), indicating high reliability. In conclusion, Duolingo is well-accepted by users, primarily due to its ease of use and perceived usefulness, which ultimately encourages more intensive system use. The findings of this study provide valuable insights for application developers in improving features and enhancing user experience.*

*Keywords: Actual System Use, Duolingo, Gamification, Technology Acceptance Model, User Satisfaction, Validity Test*

**PENDAHULUAN**

Era digitalisasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Teknologi digital memungkinkan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan fleksibel, memudahkan akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas, dan meningkatkan keterlibatan pengguna melalui platform e-learning. Salah satu platform yang paling populer dalam pembelajaran bahasa daring adalah Duolingo, sebuah aplikasi yang menawarkan kursus bahasa berbasis gamifikasi. Dengan berbagai bahasa yang ditawarkan, termasuk bahasa Inggris, Duolingo memudahkan pengguna belajar bahasa secara mandiri kapan saja dan di mana saja.

Bahasa memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari, sebagai alat komunikasi yang digunakan manusia untuk berinteraksi dan mengekspresikan kehendak (Walidah, 2018). Penguasaan bahasa asing, terutama bahasa Inggris, menjadi keterampilan esensial dalam era globalisasi saat ini, di mana komunikasi lintas budaya dan negara semakin meningkat. Aplikasi seperti Duolingo memainkan peran signifikan dalam membantu pengguna belajar bahasa asing, tetapi efektivitas dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini perlu dievaluasi lebih lanjut.

Meski Duolingo memiliki popularitas global, beberapa pengguna mengeluhkan rasa jenuh selama proses pembelajaran dan kurangnya fitur yang menyesuaikan dengan kebutuhan mereka. Hal ini bisa berdampak pada kepuasan pengguna, terutama dalam proses pembelajaran di tingkat level yang berbeda. Penelitian ini mencoba mengkaji kepuasan pengguna Duolingo di wilayah Kelurahan Mekarsari, Depok, untuk memahami sejauh mana aplikasi ini memenuhi kebutuhan pembelajaran bahasa di kalangan pengguna di wilayah tersebut.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Technology Acceptance Model (TAM) untuk mengevaluasi dua variabel kunci: persepsi kemudahan penggunaan (Perceived Ease of Use) dan persepsi kegunaan (Perceived Usefulness) aplikasi. Kedua variabel ini dianggap memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna, meskipun jumlah pengguna Duolingo di wilayah Kelurahan Mekarsari relatif terbatas. Dengan analisis ini, diharapkan dapat diketahui seberapa besar pengaruh kedua variabel tersebut terhadap tingkat kepuasan pengguna.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas fitur Duolingo dalam mendukung pembelajaran bahasa yang lebih efektif dan efisien. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi pengembang aplikasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan memastikan aplikasi Duolingo tetap relevan bagi kebutuhan pembelajaran bahasa, terutama di kalangan pelajar dan mahasiswa di Kelurahan Mekarsari, Depok.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang bertujuan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel yang ditentukan dalam model penelitian, yaitu Technology Acceptance Model (TAM). Penelitian ini akan dilakukan dengan tahapan yang terstruktur, mulai dari identifikasi masalah, perumusan hipotesis, pengumpulan data, hingga analisis data. Setiap tahapan tersebut dijelaskan secara detail agar mudah dipahami dan diikuti oleh peneliti lain.

**Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian ini mengikuti alur proses ilmiah yang sistematis, seperti yang diilustrasikan pada Gambar III.1. Penelitian dimulai dengan identifikasi masalah, yang merupakan proses memahami dan menyaring isu-isu terkait penelitian. Menurut Sugiyono (2013), identifikasi masalah bertujuan untuk mempertajam pemahaman mengenai faktor-faktor yang terlibat dalam penelitian, khususnya penggunaan aplikasi Duolingo di Kelurahan Mekarsari, Depok.

Setelah masalah diidentifikasi, penelitian melanjutkan ke perumusan hipotesis. Hipotesis yang disusun berdasarkan landasan teori bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian secara sementara. Pada tahap ini, peneliti merumuskan hipotesis yang berhubungan dengan persepsi kemudahan dan kegunaan aplikasi Duolingo.

Langkah selanjutnya adalah persiapan penelitian, di mana peneliti mempersiapkan kuesioner TAM dan menentukan partisipan penelitian. Setelah persiapan selesai, pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner online menggunakan Google Form, yang disebarkan kepada pengguna Duolingo di wilayah Kelurahan Mekarsari. Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan Microsoft Excel untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan.

**Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan skala Likert 5 poin. Kuesioner ini disusun berdasarkan model TAM dan terdiri dari dua bagian utama, yaitu variabel independen (persepsi kemudahan dan kegunaan) dan variabel dependen (kepuasan pengguna). Responden penelitian terdiri dari pelajar SMP, SMA, dan mahasiswa yang menggunakan aplikasi Duolingo.

Sebelum kuesioner digunakan dalam pengumpulan data, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji coba instrumen dilakukan dengan menggunakan teknik uji validitas Pearson untuk memastikan bahwa pertanyaan yang diajukan benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas diukur menggunakan koefisien Alpha Cronbach untuk memastikan konsistensi jawaban yang diberikan oleh responden.

Tabel 1
Kuesioner Profil Responden

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Pertanyaan | Pilihan jawaban |
| 1. | Nama |  |
| 2. | Email/Hp |  |
| 3. | Jenis kelamin | * Laki-Laki
* Perempuan
 |
| 4. | Usia | * 17 – 30 Tahun
 |
| 5. | Pendidikan | * Mahasiswa
* SMA/SMK/MA
* SMP/MTS
 |
| 6. | Seberapa sering anda menggunakan *Duolingo*? | * Setiap hari
* Satu kali dalam seminggu
* Satu kali dalam dua minggu
* Satu kali dalam sebulan
 |
| 7. | Secara keseluruhan apakah anda dapat menerima aplikasi Duolinggo | * Menerima
* Netral/Tidak tahu
* Tidak menerima
 |

**Metode Pengumpulan Data, Populasi, dan Sampel**

Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner secara online melalui Google Form kepada 30 orang responden yang berada di Kelurahan Mekarsari, Depok. Populasi penelitian adalah pengguna Duolingo di wilayah tersebut, dan karena jumlah populasi relatif kecil, digunakan metode saturation sampling, di mana semua anggota populasi dijadikan sampel penelitian (Sugiyono, 2017).

Peneliti memastikan bahwa kuesioner mencakup aspek-aspek yang relevan dengan persepsi kemudahan dan kegunaan aplikasi serta kepuasan pengguna. Selain kuesioner, peneliti juga menggunakan teknik observasi langsung terhadap penggunaan aplikasi Duolingo oleh responden untuk mendapatkan data tambahan yang mendukung.

**Metode Analisis Data**

Data yang dikumpulkan dianalisis dengan dua jenis analisis: analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial.

1. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik demografis responden dan memberikan gambaran umum tentang bagaimana aplikasi Duolingo digunakan di Kelurahan Mekarsari. Hasilnya akan menunjukkan frekuensi penggunaan aplikasi serta sikap umum responden terhadap aplikasi tersebut.

Tabel 2
Pengukuran Skala Likert

|  |  |
| --- | --- |
| **Nilai Skor** | **Kategori Jawaban** |
| 1 | Sangat Tidak Setuju (STS) |
| 2 | Tidak Setuju (TS) |
| 3 | Netral (N) |
| 4 | Setuju (S) |
| 5 | Sangat Setuju (SS) |

1. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan. Uji validitas dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item dalam kuesioner relevan dan dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang dimaksud. Uji reliabilitas menggunakan koefisien Alpha Cronbach untuk menilai konsistensi internal dari kuesioner. Untuk uji hipotesis, data diolah menggunakan analisis regresi linier sederhana untuk melihat pengaruh persepsi kemudahan dan kegunaan terhadap kepuasan pengguna.

Analisis dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel untuk menghitung nilai-nilai statistik yang relevan seperti rata-rata, standar deviasi, serta koefisien regresi untuk melihat hubungan antara variabel independen dan dependen.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan secara kuantitatif dengan data yang diperoleh dari 30 responden melalui kuesioner. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan Microsoft Excel, dan hasil dari penelitian ini disajikan dalam bentuk angka, grafik, dan tabel untuk mempermudah pemahaman pembaca. Dalam bagian ini, hasil penelitian akan dipaparkan secara rinci sesuai dengan masing-masing variabel yang diukur, serta dibahas secara komprehensif.

1. **Karakteristik Responden**

**Jenis Kelamin**

Sebagian besar responden adalah laki-laki dengan jumlah 18 orang (60%), sedangkan perempuan berjumlah 12 orang (40%). Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna Duolingo dalam penelitian ini adalah laki-laki, meskipun perbedaan dengan responden perempuan tidak terlalu signifikan. (Gambar IV.1)

**Usia**

Responden yang berusia di atas 20 tahun mendominasi sebanyak 22 orang (73,3%), sementara responden berusia di bawah 20 tahun berjumlah 8 orang (26,7%). Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi Duolingo lebih populer di kalangan usia 20 tahun ke atas. (Gambar IV.2)

**Status Pendidikan**

Mayoritas responden berstatus sebagai mahasiswa, yakni sebanyak 24 orang (80%), sementara responden dengan latar belakang pendidikan SMA/SMK/MA berjumlah 6 orang (20%), dan tidak ada responden yang berpendidikan SMP/MTS (0%). Ini menunjukkan bahwa aplikasi Duolingo lebih banyak digunakan oleh kalangan mahasiswa. (Gambar IV.3)

**Frekuensi Pemakaian**

Sebanyak 8 responden (27%) menggunakan aplikasi Duolingo setiap hari, diikuti oleh 7 responden (23%) yang menggunakannya satu kali dalam seminggu. Sisanya adalah responden dengan frekuensi penggunaan yang bervariasi. Dari data ini, dapat disimpulkan bahwa pengguna aktif harian lebih banyak dibandingkan pengguna dengan frekuensi yang lebih rendah. (Gambar IV.4)

**Status Penerimaan**

Sebanyak 22 responden (73%) menerima penggunaan aplikasi Duolingo dengan baik, sementara 8 responden (27%) menyatakan netral, dan tidak ada responden yang menolak penggunaan aplikasi ini. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap aplikasi ini. (Gambar IV.5)

1. **Analisis Deskriptif**

Analisis ini dilakukan terhadap jawaban responden terkait kepuasan penggunaan aplikasi Duolingo berdasarkan beberapa variabel.

**Persepsi Kemudahan (Perceived Ease of Use - X1)**

Responden memberikan tanggapan positif terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Pada pernyataan "Duolingo mudah digunakan", 43,3% responden setuju, dan 40% sangat setuju. Sebanyak 56,7% responden juga setuju bahwa Duolingo memudahkan pembelajaran, dan 60% responden setuju bahwa Duolingo memudahkan dalam pekerjaan atau tugas. Nilai total dari variabel ini mencapai 369 dengan tingkat rata-rata 82%, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai cukup mudah digunakan.

Tabel 3
Akumulasi Jawaban Responden Terhadap Variabel Persepsi Kemudahan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Pernyataan *Perceived*** ***Ease of Use* (X1)** | **Kategori Jawaban & Bobot** | **Total Skor** | **%** |
| **STS (1)** | **TS (2)** | **N (3)** | **S (4)** | **SS (5)** |
| 1 | *Duolingo* mudah digunakan | 0 | 1 | 4 | 13 | 12 | 126 | 84% |
| 2 | *Duolingo* memudahkan dalam pembelajaran | 0 | 1 | 3 | 17 | 9 | 124 | 82.6% |
| 3 | *Duolingo* memudahkan pekerjaan/tugas | 0 | 1 | 5 | 18 | 6 | 119 | 79.3% |
| **Total** |  | 369 | 82% |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

**Persepsi Kegunaan (Perceived Usefulness - X2)**

Sebanyak 40% responden setuju bahwa Duolingo menghemat waktu, dan 36,7% sangat setuju bahwa aplikasi ini meminimalisir pengeluaran uang. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi Duolingo memiliki manfaat yang signifikan bagi penggunanya. Nilai total persepsi kegunaan mencapai 361 dengan tingkat rata-rata 80,2%.

Tabel 4
Akumulasi Jawaban Responden Terhadap Variabel Persepsi Kegunaan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Pernyataan *Perceived of Usefulness* (X2)** | **Kategori Jawaban & Bobot** | **Total Skor** | **%** |
| **STS (1)** | **TS (2)** | **N (3)** | **S (4)** | **SS (5)** |
| 1 | *Duolingo* membantu pengguna secara efektif | 1 | 0 | 5 | 15 | 9 | 126 | 80.6% |
| 2 | *Duolingo* dibantu oleh sistem | 0 | 1 | 2 | 17 | 9 | 124 | 80.6% |
| 3 | *Duolingo* menghemat waktu | 1 | 0 | 7 | 12 | 10 | 119 | 79.3% |
| **Total** |  | 361 | 80.2% |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

**Penggunaan Sistem Sesungguhnya (Actual System Use - Y)**

Pada variabel ini, 43,3% responden sangat setuju bahwa Duolingo fleksibel, dan 50% setuju bahwa aplikasi ini menghemat waktu saat digunakan untuk pembelajaran langsung. Secara keseluruhan, 53,3% responden menyatakan puas dengan kinerja sistem aplikasi. Nilai total untuk variabel ini mencapai 370 dengan tingkat rata-rata 82,2%, yang menunjukkan bahwa aplikasi ini dinilai cukup baik dari segi penggunaan sistem.

Tabel 5
Akumulasi Jawaban Responden Terhadap Variabel Penggunaan Sistem sesungguhnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Pernyataan Actual System Use (Y)** | **Kategori Jawaban & Bobot** | **Total Skor** | **%** |
| **STS (1)** | **TS (2)** | **N (3)** | **S (4)** | **SS (5)** |
| 1 | *Duolingo* lebih fleksibel | 0 | 1 | 6 | 10 | 13 | 125 | 83.3% |
| 2 | *Duolingo* hemat waktu ketika digunakan pembelajaran langsung | 1 | 1 | 4 | 15 | 9 | 120 | 80% |
| 3 | *Duolingo* keseluruhan, saya puas dengan kinerja sistem | 0 | 1 | 3 | 16 | 10 | 125 | 83.3% |
| **Total** |  | 370 | 82.2% |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

1. **Uji Validitas dan Reliabilitas**

Uji validitas dilakukan untuk memastikan kesesuaian instrumen penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas, nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,361), sehingga semua pernyataan dalam kuesioner dinyatakan valid.

Tabel 6
Hasil Uji Validitas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **R Tabel 5%****(n = 30)** | **R Hitung** | **Keterangan Hasil** |
| PEOU1 | 0.361 | 0.879 | Valid |
| PEOU2 | 0.361 | 0.796 | Valid |
| PEOU3 | 0.361 | 0.674 | Valid |
| PU1 | 0.361 | 0.826 | Valid |
| PU2 | 0.361 | 0.814 | Valid |
| PU3 | 0.361 | 0.763 | Valid |
| ASU1 | 0.361 | 0.761 | Valid |
| ASU2 | 0.361 | 0.821 | Valid |
| ASU3 | 0.361 | 0.775 | Valid |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

Uji reliabilitas menggunakan Cronbach’s Alpha menunjukkan nilai 0,92, yang lebih besar dari 0,7, sehingga instrumen ini dinyatakan reliabel.

Tabel 7
Hasil Uji Realibiltas

|  |
| --- |
| **VARIAN** |
| PEOU1 | PEOU2 | PEOU3 | PU1 | PU2 | PU3 | ASU1 | ASU2 | ASU3 | JUMLAH VARIAN |
| 0,648 | 0,533 | 0,516 | 0,896 | 1,029 | 0,602 | 0,740 | 0,896 | 0,740 | 6,603 |
| **VARIAN TOTAL** | 36,929 |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

Tabel 8
Hasil Uji Reliabilitas

|  |
| --- |
| **KRITERIA PENGUJIAN** |
| Nilai acuan | Nilai *Cronbach Alpha* | Kesimpulan |
| 0,7 | 0,92 | RELIABEL |

Sumber: Hasil olah data statistik (2024)

**KESIMPULAN**

Setelah melalui serangkaian analisis dan pembahasan, penelitian ini berhasil menjawab pertanyaan yang diajukan di bagian pendahuluan. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat beberapa kesimpulan utama yang dapat diambil:

**Pengaruh Perceived Ease of Use terhadap Actual System Use**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan (Perceived Ease of Use) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem sesungguhnya (Actual System Use). Ini berarti bahwa semakin mudah suatu teknologi digunakan, semakin tinggi kecenderungan pengguna untuk benar-benar menggunakan sistem tersebut dalam aktivitas sehari-hari.

**Pengaruh Perceived Usefulness terhadap Actual System Use**

Persepsi kegunaan (Perceived Usefulness) juga terbukti memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap penggunaan sistem. Temuan ini mengindikasikan bahwa jika pengguna merasa teknologi tersebut berguna dalam mendukung aktivitas atau meningkatkan produktivitas mereka, maka mereka akan cenderung lebih sering menggunakan teknologi tersebut.

**Uji Validitas dan Reliabilitas**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini telah diuji validitas dan reliabilitasnya dengan bantuan Microsoft Excel. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa semua indikator memiliki nilai r hitung lebih besar daripada r tabel, sehingga dinyatakan valid. Selain itu, uji reliabilitas dengan Cronbach’s Alpha menghasilkan nilai lebih dari 0,7, yang mengindikasikan bahwa instrumen tersebut reliabel untuk mengukur variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

**REFERENSI**

Abdillah, R., & Kurniawan, I. (2021). Tinjauan Analisis Aplikasi Pembelajaran Perangkat Lunak Dari Sudut Pandang Gamifikasi. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, *1*(1).

Adawiyah, R., & Rahmawati, R. E. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi Duolingo Berbasis Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran Bahasa di Sekolah Homeschooling Primagama Madiun (Telaah Perspektif Guru). *Metodik Didaktik: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, *18*(1).

Adiyono, A., Lesmana, A. R., Anggita, D., & Rahmani, R. (2023). Implementasi Supervisi Akademik dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di SMKN 4 Tanah Grogot. *Journal on Education*, *5*(2), 3492–3499. https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1031

Bong, V., & Firmansyah, M. D. (2023). Analisa Duolingo Terhadap Prestasi Bahasa Inggris Siswa SMP Batam Dengan Metode TAM. *Jurnal Informasi dan Teknologi*. https://doi.org/10.60083/jidt.v5i3.407

Deslianti, D., & Muttaqin, I. (2016). APLIKASI KUMPULAN HADITS NABI MUHAMMAD SAW BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA MERGE SORT. *Pseudocode*, *3*(1). https://doi.org/10.33369/pseudocode.3.1.26-34

Fauzi, A., Zakia, A., Abisal Putra, B., Sapto Bagaskoro, D., Nur Pangestu, R., & Wijaya, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Dampak Persediaan Barang Dalam Proses Terhadap Pehitungan Biaya Proses: Persediaan Barang Perusahaan, Kalkulasi Biaya Pesanan Dan Pemakaian Bahan Baku (Literature Review Akuntansi Manajemen). *Jurnal Ilmu Hukum, Humaniora dan Politik*, *2*(3), 253–266. https://doi.org/10.38035/jihhp.v2i3.1037

I Putu Agus Eka Pratama. (2014). *Sistem Informasi Dan Implementasinya Berbasis Open Source*. Bandung: Informatika.

Indriyani, F., Yunita, Ayu, M. D., Surniandari Artika, & Sriyadi. (2019). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Jakarta: Graha Ilmu.

Islamy Risyah, P., R Pratama, A., & Paputungan, I. V. (2023). Analisis Penggunaan Aplikasi Pendidikan di Perangkat Bergerak Oleh Warganet Indonesia. *JURNAL FASILKOM*, *13*(02). https://doi.org/10.37859/jf.v13i02.5213

Krisnaldy, K., & Deliana, M. (2018). Analisis Rasio Keuangan Apbd Provinsi Dki Jakarta. *KREATIF : Jurnal Ilmiah Prodi Manajemen Universitas Pamulang*, *6*(3), 49. https://doi.org/10.32493/jk.v6i3.y2018.p49-58

Malala, S., & Basrie, B. (2021). PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID. *Jurnal Informatika Wicida*, *10*(1). https://doi.org/10.46984/inf-wcd.1195

Noor, A., & Hadisaputro, E. L. (2022). Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi TIX ID Menggunakan Metode User Experience Questionnaire. *Journal of Information System Research (JOSH)*, *3*(4), 672–677. https://doi.org/10.47065/josh.v3i4.1881

Refanus, E. P., Krisnanik, E., & Isnainiyah, I. N. (2022). Analisis User Experience Dan Redesign User Interface Pada Website Pemilihan Raya Keluarga Mahasiswa UPN Veteran Jakarta Menggunakan Pendekatan User Experience Questionnaire ( UEQ ), (April), 180–189.

Sugiyono, D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.

Umar, R., Ifani, A. Z., Ammatulloh, F. I., & Anggriani, M. (2021). Analisis Sistem Informasi Web Lsp Uad Menggunakan User Experience Questionnaire (Ueq). *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, *4*(2), 173–178. https://doi.org/10.46880/jmika.vol4no2.pp173-178

Walidah, I. Al. (2018). Tabayyun di Era Generasi Millenial. *Jurnal Living Hadis*, *2*(2). https://doi.org/10.14421/livinghadis.2017.1359

Zaky, A., & Luthfi, A. (2021). Analisa Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Metode Use Questionary Pada Aplikasi Duolingo. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, *5*(2).