



PERANCANGAN DASHBOARD KUESIONER USABILITY MENGUNAKAN LOOKER STUDIO

USABILITY QUESTIONNAIRE DASHBOARD DESIGN USING LOOKER STUDIO

Rizqi Permana Sari

Universitas Logistik dan Bisnis Internasional

Email : rizqi_ps@ulbi.ac.id*

Article Info

Article history :

Received : 24-06-2024

Revised : 27-06-2024

Accepted : 29-08-2024

Published : 01-09-2024

Abstract

Attendance is one of the important indicators in assessing the performance of students and lecturers at an institution. With the help of technology, the attendance process can be done efficiently and accurately. Chatbot that has artificial intelligence is one of the digital attendance technologies that can currently be used. Currently, the institution has switched to a digital attendance system using chatbot assistance. With these technological changes, it is necessary to monitor evaluations related to the use of attendance technology. In this study, a usability questionnaire dashboard design was carried out using Looker Studio. The results of the design are used to visualise the value of the feasibility of the system that is assessed in real-time. With the visualisation of real-time assessment using Looker Studio, this is expected to help the decision-making process for the development of the attendance system more quickly and accurately.

Keywords : *Usability, USE Questionnaire, Looker Studio Dashboard*

Abstrak

Presensi adalah salah satu indikator penting dalam penilaian kinerja mahasiswa dan dosen pada sebuah institusi. Dengan bantuan teknologi, proses presensi dapat dilakukan dengan efisien dan akurat. Chatbot yang memiliki kecerdasan buatan adalah salah satu teknologi presensi digital yang saat ini dapat digunakan. Saat ini pihak institusi telah melakukan peralihan sistem presensi digital menggunakan bantuan chatbot. Dengan adanya perubahan teknologi tersebut, maka diperlukan pemantauan evaluasi terkait penggunaan teknologi presensi. Pada penelitian ini telah dilakukan perancangan dashboard kuesioner usability menggunakan Looker Studio. Hasil perancangan digunakan untuk memvisualisasikan nilai kelayakan sistem yang dinilai secara *real-time*. Dengan adanya visualisasi penilaian secara *real-time* menggunakan Looker Studio, hal ini diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan pengembangan sistem presensi secara lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci : *Pengukuran Usability, USE Questionnaire, Looker Studio Dashboard*

PENDAHULUAN

Pada era digital modern, sistem presensi online menjadi elemen krusial dalam meningkatkan disiplin kehadiran di berbagai institusi (Sekar et al., 2023), baik di sektor pendidikan maupun korporasi. Perkembangan teknologi digital telah mendorong inovasi dalam pengembangan berbagai solusi, termasuk penggunaan chatbot berbasis kecerdasan buatan dan GPS untuk memfasilitasi proses presensi online (Faizal, 2024). Penerapan chatbot berbasis



kecerdasan buatan dirancang untuk memudahkan pengguna dalam melakukan presensi dengan cara yang lebih efisien dan sederhana.

Namun, seiring perkembangan teknologi, penting untuk melakukan evaluasi efektivitas dan efisiensi dari sistem presensi online yang digunakan. Pengukuran kegunaan atau *usability* dari sistem presensi online seperti yang didukung oleh chatbot sangat penting untuk memastikan bahwa sistem tersebut tidak hanya beroperasi dengan baik secara teknis tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan. Melakukan evaluasi atau pengukuran *usability* penting untuk mendapatkan wawasan tambahan tentang persepsi pengguna terhadap atribut tertentu dari sebuah sistem. Kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan dan meningkatkan sistem dapat dirumuskan setelah melakukan evaluasi atau pengukuran pengalaman pengguna. Fokus utama dari evaluasi *usability* adalah memilih desain sistem terbaik dan mengembangkan perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Pengukuran *usability* melibatkan beberapa aspek penting, seperti kemudahan penggunaan, efisiensi waktu, dan tingkat kepuasan pengguna. Sebuah produk yang dianggap mudah dipelajari oleh satu individu mungkin dianggap rumit oleh individu lainnya. Perbedaan ini bisa disebabkan oleh tingkat keahlian atau pengetahuan yang bervariasi terkait produk serupa. Hal yang sama berlaku untuk persepsi kinerja suatu produk, apa yang dianggap lambat dan mengganggu oleh satu pengguna bisa dianggap memadai oleh pengguna lain karena preferensi pribadi yang berbeda. Oleh karena itu, setiap pengukuran atau evaluasi *usability* perlu mempertimbangkan umpan balik dari kelompok pengguna yang representatif.

Secara teoritis, ada beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengukur *usability*, salah satunya adalah dengan kuesioner terstandarisasi, di mana pengguna akhir menggambarkan persepsi mereka tentang berbagai aspek seperti kemudahan penggunaan, kejelasan, atau kebingungan produk tersebut. Kuesioner terstandarisasi dianggap ekonomis dan mudah digunakan sebagai metode evaluasi karena diisi sendiri oleh pengguna berdasarkan pengalaman mereka setelah menggunakan produk atau layanan. Metode kuesioner ini dianggap andal dan valid untuk mengukur *usability*. Berbagai metode digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna dalam berbagai penelitian, seperti Questionnaire for User Interface Satisfaction (Chin et al., 1988.), System Usability Scale (Brooke, 1996), Software Usability Measurement Inventory (Kirakowski, 1996), dan User Experience Questionnaire (Laugwitz, 2008), USE Questionnaire: Usefulness, Satisfaction, Ease of Use (Lund, 2001).

Hasil dari evaluasi *usability* harus dapat dipahami dengan mudah oleh evaluator, oleh sebab itu diperlukan visualisasi data yang informatif dari hasil evaluasi yang dilakukan. Data akan mudah dibaca dan dipahami dalam bentuk dashboard real time (Few, 2006). Looker Studio adalah salah satu platform Google yang dapat digunakan untuk menyajikan dashboard informatif (Snipes (2018) dari kuesioner *usability*. Dashboard ini menyediakan visualisasi data yang intuitif dan menyeluruh (Sari, 2023.), mempermudah analisis terhadap metrik-metrik *usability* yang relevan, seperti kepuasan pengguna, kemudahan mempelajari sistem, kemudahan penggunaan, kualitas informasi dan sebagainya. Dikarenakan google adalah platform yang dikenal luas dan sering digunakan oleh banyak orang, peneliti tertarik untuk melakukan perancangan dashboard kuesioner *usability* menggunakan Looker Studio untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam proses pengembangan sistem presensi online.



METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian dibagi menjadi 5 seperti pada gambar 1. Dimulai dari studi literatur, desain dan pengujian kuesioner, perancangan dashboard, visualisasi data serta kesimpulan. Tahapan studi literatur merupakan pengumpulan literatur relevan bersumber dari artikel ilmiah, buku, dan studi kasus yang berkaitan dengan pengukuran *usability* dan perancangan dashboard menggunakan Looker Studio. Studi literatur dilakukan untuk memahami konteks pengukuran *usability* dan keputusan dalam perancangan dashboard. Tahap selanjutnya adalah membuat rancangan kuesioner untuk melakukan pengukuran *usability*, pada tahap ini peneliti melakukan penyesuaian kuesioner standar untuk mengukur *usability* pada sistem presensi yang digunakan oleh mahasiswa. Pada tahap ketiga adalah melakukan perancangan dashboard sesuai dengan indikator penilaian *usability* yang diinginkan lalu memvisualisasikan data hasil percangan untuk dapat dilakukan penarikan kesimpulan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Kuesioner yang digunakan adalah *USE Questionnaire* yang mengukur *usability* dari: kegunaan system (*useness*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan pembelajaran (*ease of learning*) dan kepuasan pengguna (*satisfaction*). Sebanyak 30 item pernyataan dengan skala Likert 1-7 (Lund, 2021) digunakan pada proses evaluasi (Tabel 1). Dari kuesioner yang telah dirancang, selanjutnya kuesioner tersebut diuji validitas dan reliabilitasnya lalu disebarakan melalui GForm kepada mahasiswa Fakultas Logistik Teknologi dan Bisnis. Setelah hasil kuesioner valid dan reliabel, maka perancangan dashboard visualisasi hasil kuesioner dilakukan menggunakan Google Looker Studio.

Uji validitas dan reliabilitas adalah dua langkah esensial dalam menguji instrumen penelitian untuk memastikan bahwa data yang diperoleh akurat dan konsisten. Uji validitas menggunakan *r* tabel bertujuan untuk menentukan sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur konsep yang seharusnya diukur. Dalam uji ini, nilai korelasi antara skor tiap item dengan skor total dibandingkan dengan nilai kritis pada *r* tabel (sesuai dengan tingkat signifikansi dan derajat kebebasan yang relevan). Jika nilai korelasi item lebih tinggi dari nilai *r* tabel, maka item tersebut dianggap valid. Di sisi lain, uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha untuk menilai konsistensi internal instrumen. Nilai Cronbach's Alpha berkisar antara 0 hingga 1; semakin tinggi nilainya, semakin baik reliabilitas instrumen tersebut. Secara umum, instrumen dikatakan reliabel jika nilai Cronbach's Alpha lebih dari 0,70. Melalui uji validitas dan reliabilitas, uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki kualitas yang memadai dan dapat menghasilkan data yang andal.



Tabel 1. Daftar Pernyataan

| | |
|----|--|
| No | Variabel Useness |
| 1 | Chatbot presensi membuat kegiatan pengisian presensi lebih tepat guna |
| 2 | Chatbot presensi membuat saya lebih produktif dalam kelas |
| 3 | Chatbot presensi sangat bermanfaat dalam pengisian presensi |
| 4 | Chatbot presensi membuat saya memiliki kontrol terhadap kegiatan perkuliahan |
| 5 | Chatbot presensi mempermudah pengisian presensi |
| 6 | Menggunakan Chatbot presensi dapat menghemat waktu saya |
| 7 | Chatbot presensi mampu memenuhi kebutuhan saya dalam pengisian presensi |
| 8 | Hasil proses dari pengisian presensi oleh Chatbot presensi sesuai dengan yang saya harapkan |
| No | Variabel Ease of Use |
| 9 | Chatbot presensi mudah digunakan |
| 10 | Chatbot presensi sederhana untuk digunakan |
| 11 | Chatbot presensi mudah dipahami oleh saya |
| 12 | Langkah-langkah penggunaan Chatbot presensi ini sangat sederhana |
| 13 | Chatbot presensi dapat melakukan penyesuaian |
| 14 | Dalam menggunakan Chatbot presensi tidak memerlukan usaha yang berat |
| 15 | Saya bisa menggunakan Chatbot presensi tanpa instruksi tertulis |
| 16 | Sistem Chatbot presensi bersifat konsisten |
| 17 | Menurut saya pengguna yang jarang maupun yang sering memakai Chatbot presensi akan menyukai Chatbot presensi |
| 18 | Kesalahan yang terjadi di Chatbot presensi mudah dipulihkan secara cepat dan mudah |
| 19 | Saya selalu berhasil menggunakan Chatbot presensi setiap saat |
| No | Variabel Ease of Learning |
| 20 | Saya mempelajari Chatbot presensi dengan cepat |
| 21 | Saya mudah mengingat bagaimana menggunakan Chatbot presensi |
| 22 | Penggunaan sistem Chatbot presensi mudah dipelajari |
| 23 | Saya cepat terampil menggunakan Chatbot presensi |
| No | Variabel Satisfaction |
| 24 | Saya puas dengan menggunakan Chatbot presensi |
| 25 | Saya bersedia merekomendasikan Chatbot presensi kepada yang lainnya |
| 26 | Menggunakan system Chatbot presensi sangat menyenangkan |
| 27 | Chatbot presensi bekerja sesuai dengan apa yang saya inginkan |
| 28 | Saya terkesan dengan sistem Chatbot presensi |
| 29 | Saya merasa Chatbot presensi yang saya butuhkan untuk pengisian presensi |
| 30 | Saya senang menggunakan sistem Chatbot presensi |

Pengukuran *usability* dinilai dengan menghitung skor kelayakan pada tiap aspek penilaian dengan cara menjumlahkan total skor yang diperoleh dibagi dengan jumlah skor yang diharapkan. Tiap aspek dinyatakan layak jika nilai hitung skor diatas 61%. Artinya sistem yang dinilai sesuai dengan ekspektasi pengguna. Adapun kategori kelayakan dapat dilihat pada Tabel 2.

$$Persentase\ Kelayakan = \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ Diobservasi}{Jumlah\ Skor\ yang\ Diharapkan} \times 100\%$$

$$Persentase\ Kelayakan = \frac{Jumlah\ Skor\ yang\ Diobservasi}{Jumlah\ item\ pernyataan \times skor\ maksimal \times N} \times 100\%$$



Tabel 2. Kategori Kelayakan

| Persentase (%) | Klasifikasi |
|----------------|--------------------|
| <21 | Sangat Tidak Layak |
| 21 – 40 | Tidak Layak |
| 41 – 60 | Cukup |
| 61 – 80 | Layak |
| 81 – 100 | Sangat Layak |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian validitas terhadap 30 responden (Tabel 3), dari 30 pernyataan item pada kuesioner yang disebar, terdapat satu item pernyataan yang tidak valid pada variabel *useness*, yaitu “Chatbot presensi membuat saya memiliki kontrol terhadap kegiatan perkuliahan”. Nilai *r* hitung < *r* tabel sehingga item pernyataan tersebut dihapus dari kuesioner yang akan digunakan pada dashboard yang dibangun. Sedangkan untuk pengujian reliabilitas, semua reliabel dianggap valid dengan hasil uji nilai Chronbach’s Alpha > 0.7.

Tabel 3. Hasil Pengujian Validitas dan Reliabilitas Kuesioner

| Variabel Useness | R. Hitung | R. Tabel | Kesimpulan |
|------------------|-----------|----------|-------------|
| 1 | 0.867 | 0.3291 | Valid |
| 2 | 0.8 | 0.3291 | Valid |
| 3 | 0.945 | 0.3291 | Valid |
| 4 | 0.233 | 0.3291 | Tidak Valid |
| 5 | 0.894 | 0.3291 | Valid |
| 6 | 0.866 | 0.3291 | Valid |
| 7 | 0.858 | 0.3291 | Valid |
| 8 | 0.843 | 0.3291 | Valid |

| Variabel Ease of Learning | R. Hitung | R. Tabel | Kesimpulan |
|---------------------------|-----------|----------|------------|
| 20 | 0.752 | 0.3291 | Valid |
| 21 | 0.925 | 0.3291 | Valid |
| 22 | 0.933 | 0.3291 | Valid |
| 23 | 0.906 | 0.3291 | Valid |

| Variabel Ease of Use | R. Hitung | R. Tabel | Kesimpulan |
|----------------------|-----------|----------|------------|
| 9 | 0.924 | 0.3291 | Valid |
| 10 | 0.935 | 0.3291 | Valid |
| 11 | 0.905 | 0.3291 | Valid |
| 12 | 0.94 | 0.3291 | Valid |
| 13 | 0.898 | 0.3291 | Valid |
| 14 | 0.943 | 0.3291 | Valid |
| 15 | 0.802 | 0.3291 | Valid |
| 16 | 0.903 | 0.3291 | Valid |
| 17 | 0.891 | 0.3291 | Valid |
| 18 | 0.819 | 0.3291 | Valid |
| 18 | 0.866 | 0.3291 | Valid |
| 19 | 0.901 | 0.3291 | Valid |

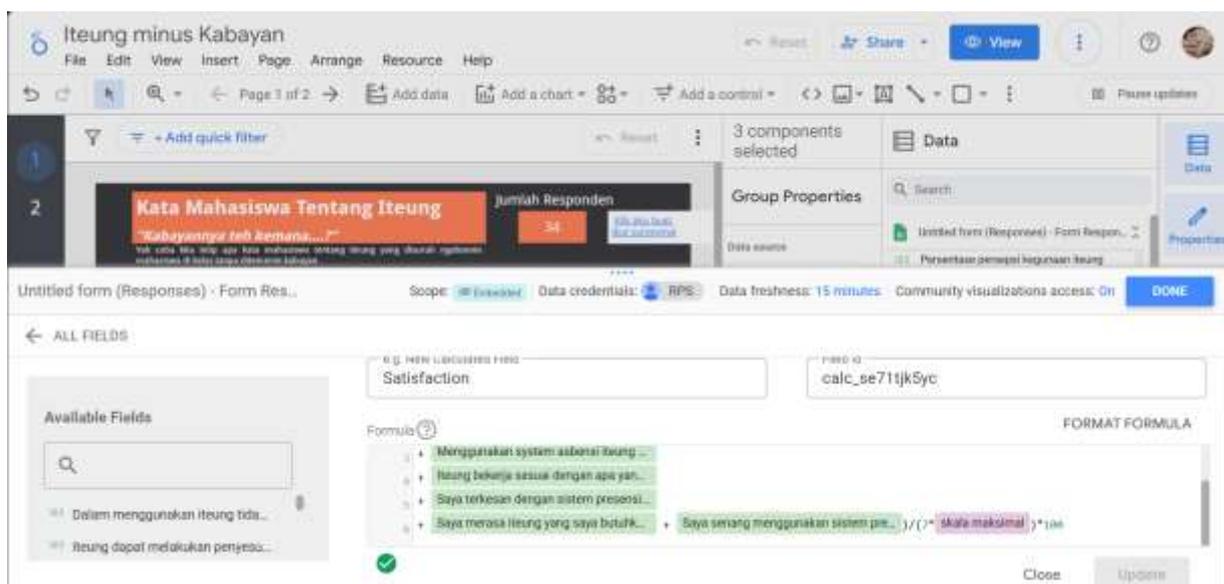
| Variabel Satisfaction | R. Hitung | R. Tabel | Kesimpulan |
|-----------------------|-----------|----------|------------|
| 24 | 0.933 | 0.3291 | Valid |
| 25 | 0.929 | 0.3291 | Valid |
| 26 | 0.928 | 0.3291 | Valid |
| 27 | 0.922 | 0.3291 | Valid |
| 28 | 0.907 | 0.3291 | Valid |
| 29 | 0.927 | 0.3291 | Valid |
| 30 | 0.93 | 0.3291 | Valid |

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| 0.991 | 29 |

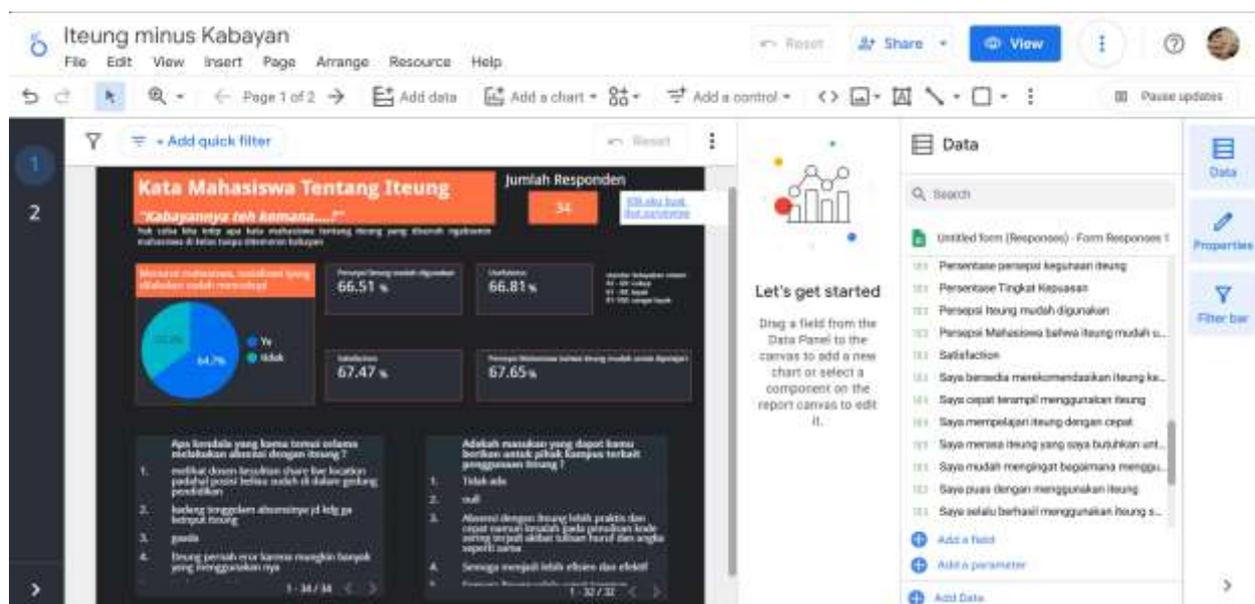
Untuk penghitungan nilai kelayakan system pada Looker Studio, digunakan fungsi add a field untuk menjumlahkan variable pada tiap kategori penilaian *usability* dan nilai parameter dengan nilai skala maksimal yaitu 7. Contoh penghitungan kelayakan pada kategori *satisfaction* yaitu dengan membuat field baru untuk menjumlahkan total item pernyataan *satisfaction*, lalu selanjutnya membagi item pernyataan tersebut dengan jumlah item pernyataan (yaitu 7 item pernyataan) dan skala maksimal, lalu mengalikannya dengan 100 (Gambar 2). Selanjutnya untuk menampilkan nilai persentase digunakan chart dengan jenis score card dengan fungsi average pada field *satisfaction* yang telah dihitung.



Dashboard yang telah dirancang (Gambar 3) menampilkan informasi nilai persentase kelayakan tiap kategori *usability* menggunakan *USE questionnaire*, yaitu kelayakan pada aspek kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan dipelajari dan kepuasan *user*, informasi tersebut ditampilkan menggunakan *score card chart*. Informasi lainnya yang divisualisasikan menggunakan *score card chart* adalah jumlah responden yang mengikuti pengisian kuesioner. Data terkait sosialisasi sistem ditampilkan menggunakan *pie chart* dan yang informasi terkait kendala dan masukan penggunaan sistem presensi online divisualisasikan menggunakan *table with text*.



Gambar 2. Penghitungan Nilai Kelayakan



Gambar 3. Tampilan Keseluruhan Dashboard Kuesioner Usability



KESIMPULAN

Dari hasil pengukuran *usability* menggunakan kuesioner *USE*, dari 30 item pernyataan standar, terdapat 1 item pernyataan *invalid* pada kategori *useness*. Total item pernyataan yang dilibatkan dalam penghitungan skor kelayakan untuk 4 kategori adalah 29 item pernyataan. Dashboard yang telah dirancang mampu memvisualisasikan data skor persentase kelayakan untuk kategori *useness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction* secara *real-time* sesuai dengan jumlah responden yang mengisi kuesioner. Dashboard juga mampu menampilkan informasi lainnya terkait kendala dan masukan dari mahasiswa terkait sistem. Dari perancangan yang telah dilakukan, harapannya dashboard dapat membantu evaluator dalam memantau jumlah responden dan nilai skor *usability* tanpa melalui penghitungan manual menggunakan excel.

DAFTAR PUSTAKA

- Brooke J. (1996). SUS: A 'quick and dirty' usability scale. In Jordan P.W., Thomas B., Weerdmeester A., McClelland I.I. (Eds.) *Usability evaluation in industry, london* (pp 189-194). Taylor & Francis.
- Chin, J. P., Diehl, V. A., & Norman, K. L. (n.d.). *cHI '88 Development of an Instrument Measuring User Satisfaction of the Human-Computer Interface*.
- Faizal, I. (2024). Monitoring Presensi Online Dengan Teknologi Global Positioning (GPS) Dan Face Detection. In *Scientia Sacra: Jurnal Sains* (Vol. 4, Issue 2). <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- Kirakowski, J. (1996). The software usability measurement inventory: background and usage. *Usability evaluation in industry*, 169-178.
- Laugwitz, B., Held, T., & Schrepp, M. (2008). Construction and evaluation of a user experience questionnaire. In *HCI and Usability for Education and Work: 4th Symposium of the Workgroup Human-Computer Interaction and Usability Engineering of the Austrian Computer Society, USAB 2008, Graz, Austria, November 20-21, 2008. Proceedings 4* (pp. 63-76). Springer Berlin Heidelberg.
- Lund, A.M. (2001) *Measuring Usability with the USE Questionnaire*. STC Usability SIG Newsletter, 8:2.
- Sari, Rizqi Permana. (2023.). Perancangan Dashboard Laporan Pembelajaran Dan Daycare Menggunakan Google Data Studio Pada Taman Pendidikan Anak Usia Dini X. *Jurnal Manajemen Logistik dan Transportasi* (Vol. 9 No 1).
- Sekar, B. E., Widari, I., Firmansyah, M., & Singandaru, A. B. (2023). *Efektivitas Penerapan Absensi Online Berbasis Gps Dalam Upaya Peningkatan Kedisiplinan Pegawai Di Setda Kota Mataram* (Vol. 2, Issue 2).
- Snipes, G. (2018). Google Data Studio. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 6(1). <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2214>