

ANALISA *USABILITY* MODUL *GUIDELINE* WEBSITE *LEGION* DESIGN SYSTEM MENGUNAKAN METODE *HEURISTIC EVALUATION*

Raja Almas Ramadhani¹⁾, Rangga Gelar Guntara²⁾, Muhammad Dzikri Ar-Ridlo³⁾,
Asep Nuryadin⁴⁾

^{1,2,3,4} Bisnis Digital, Universitas Pendidikan Indonesia
Jl. Dadaha No.18, Kota Tasikmalaya, Indonesia
Co Responden Email : rajarmd@upi.edu

Abstract

Article history
Received 03 Apr 2025
Revised 13 Apr 2025
Accepted 25 Jun 2025
Available online 31 Jul 2025

Keywords
Usability Analysis,
UI/UX,
Guidelines module
Design system,
Heuristic evaluation

Legion design system is a design system developed as a solution to overcome various challenges faced by the digital product team of Telkom Indonesia Tbk. This system is designed to ensure consistency, quality, and optimal user experience amidst the rapid development of digital brands and products. This research is conducted in order to evaluate and provide suggestions for improving the design of the User Interface (UI) and User Experience (UX) in the Legion Design System guideline module. The research methods used are observation, interviews and questionnaires. The website evaluation method uses Heuristic Evaluation. The results of data processing in this study resulted in the conclusion that there were 3 usability problems in the guideline module. This study resulted in recommendations for several design guideline improvements based on usability evaluations that can help improve the usability of the Legion guideline module, so that users feel comfortable reading the guideline module, in the Legion Design System.

Abstrak

Riwayat
Diterima 03 Apr 2025.
Revisi 13 Apr 2025
Disetujui 25 Jun 2025
Terbit online 31 Jul 2025

Kata Kunci
Analisa usability,
UI/UX,
Modul guideline
Sistem desain,
Evaluasi heuristic

Legion design system merupakan sebuah sistem desain yang dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi oleh tim produk digital Telkom Indonesia Tbk. Sistem ini dirancang untuk memastikan konsistensi, kualitas, serta pengalaman pengguna yang optimal di tengah perkembangan pesat merek dan produk digital. Penelitian ini merupakan yang dilakukan dalam rangka mengevaluasi dan memberikan saran perbaikan design *User Interface (UI)* dan *User Experience (UX)* pada modul *guideline Legion Design System*. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, wawancara dan kuesioner. Metode evaluasi *website* menggunakan *Heuristic Evaluation*. Hasil pengolahan data pada penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat 3 masalah *usability* pada modul *guideline*. Penelitian ini menghasilkan rekomendasi beberapa perbaikan design guideline berdasarkan evaluasi *usability* yang dapat membantu meningkatkan *usability* modul *guideline Legion*, sehingga pengguna merasa nyaman dalam membaca modul *guideline*, pada *Legion Design System*.

PENDAHULUAN

Produk digital yang baik tidak hanya memiliki tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) yang menarik namun juga mampu memberikan pengalaman pengguna (*user experience*) yang optimal, sehingga dapat digunakan oleh pengguna dari berbagai latar belakang secara efektif dan efisien (Ilham et al., 2021). Salah satu aspek penting yang memengaruhi pengalaman pengguna tersebut adalah kegunaan (*usability*).

Untuk memastikan bahwa produk digital dan sistem informasi berbasis komputer dapat memenuhi kebutuhan serta harapan pengguna, evaluasi *usability* menjadi langkah penting dalam proses pengembangan. Evaluasi ini membantu mengidentifikasi hambatan yang dihadapi pengguna saat berinteraksi dengan produk, sekaligus memastikan desain yang konsisten dan berkualitas (Sriyeni et al., 2022). Dalam konteks ini, penggunaan *design system* menjadi sangat signifikan. *Design system* menyediakan panduan (*guideline*) dan

komponen yang terstandarisasi untuk mendukung tim desainer dan pengembang menciptakan pengalaman pengguna yang optimal.

Dalam pengembangan produk digital, khususnya aplikasi berbasis komputer, *design system* memiliki peran penting dalam memastikan konsistensi dan keseragaman antarmuka (*interface*) di seluruh produk. *Design system* dapat didefinisikan sebagai sekumpulan pedoman, komponen desain, prinsip, dan panduan gaya yang dirancang untuk menjaga konsistensi dalam *user interface* pada *platform website* dan aplikasi mobile (Kurniawan, 2024) (Akwukwuma et al., 2024). Penerapan *design system* juga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas tim dalam proses desain dan pengembangan (Yang et al., 2021) (MacDonald, 2019). Berbagai perusahaan besar seperti Google, Apple, Microsoft, IBM dan Salesforce, telah menerapkan *design system*. Salah satu *design system* yang paling terkenal yaitu *Material Design* milik Google. *Material Design* diperkenalkan oleh google pada tahun 2014 yang bersifat *open-source*. *Material Design* dapat digunakan dalam *Android*, *Flutter* dan *Website*, karena adanya *Material Components* dan *Material-UI* untuk *React* (Google *Material Design Team*, 2014). Sebagai salah satu perusahaan besar yang bergerak dibidang telekomunikasi di Indonesia, PT Telkom Indonesia Tbk juga telah mengembangkan dan menerapkan *design system* yaitu *Legion Design System* (Telkom Indonesia, 2024a).

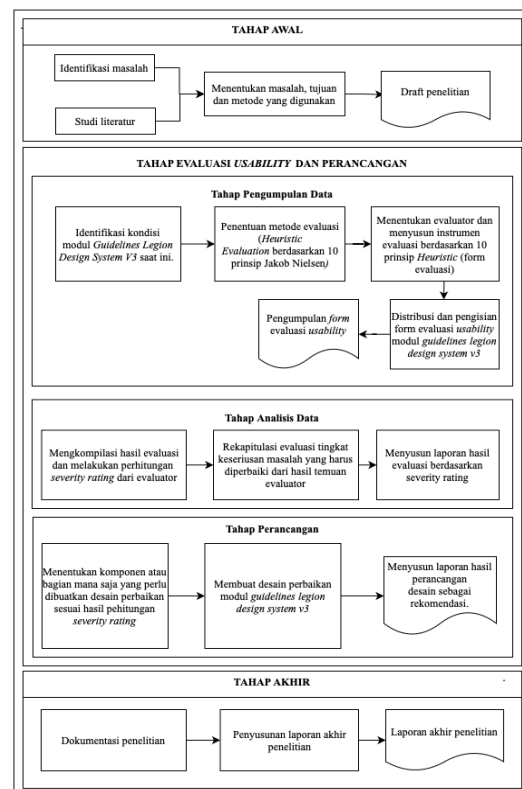
Design system ini dibuat untuk membantu tim desainer dan pengembang dalam menciptakan produk digital dan sistem informasi berbasis komputer yang konsisten dan efisien (Telkom Indonesia, 2024d). *Legion Design System* yang saat ini digunakan adalah V2, dan secara bertahap sedang dilakukan migrasi serta peningkatan ke V3 (Telkom Indonesia, 2024b). Peningkatan ini dilakukan karena *Legion Design System V3* menghadirkan fitur terbaru berupa *design tokens* (*variable*), yang memungkinkan integrasi perubahan gaya secara *real-time* langsung ke dalam *code components*.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dan menganalisa hasil penilaian *usability* modul *guideline* pada *website Legion Design System* versi terbaru (V3) PT Telkom Indonesia Tbk yang telah selesai dikembangkan dengan menggunakan metode

Heuristic Evaluation berdasarkan 10 variabel *usability* dan memberikan saran, masukan, rekomendasi perbaikan desain mengacu kepada hasil evaluasi dari para evaluator demi peningkatan kebermanfaatan modul *guideline website Legion Design System V3* PT Telkom Indonesia Tbk (Telkom Indonesia, 2024c).

METODE PENELITIAN

Desain penelitian disusun secara sistematis untuk memastikan setiap tahapan dalam proses penelitian terlaksana dengan terstruktur. Gambar 1 merupakan alur penelitian dalam bentuk diagram yang akan dilakukan oleh peneliti. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap utama, yaitu tahap awal, tahap evaluasi *usability* dan perancangan, serta tahap akhir. Tahap awal mencakup identifikasi masalah, studi literatur, dan penentuan metode penelitian. Tahap evaluasi *usability* dan perancangan melibatkan pengumpulan data, evaluasi *usability* menggunakan metode *heuristic evaluation* berdasarkan 10 prinsip Jakob Nielsen, serta analisis hasil evaluasi untuk menyusun rekomendasi desain. Tahap akhir berfokus pada dokumentasi dan penyusunan laporan akhir penelitian.



Gambar 1. Alur Penelitian

Pada penelitian ini diawali dengan identifikasi masalah, yang dilakukan untuk

mendapatkan masalah yang valid, sehingga masalah tersebut bisa dijadikan landasan oleh peneliti untuk menjadi rumusan dan tujuan dari penelitian ini.

Tahap evaluasi *usability* ini mengacu pada tahapan *heuristic evaluation* (Nielsen, 1994b). berikut adalah tahap evaluasi *usability* menggunakan metode *heuristic evaluation*:

1. Tahap pengumpulan data

Tahap pengumpulan data dimulai dengan melakukan identifikasi modul *guideline Legion Design System V3* untuk mengetahui atau memahami kondisi modul saat ini, apasaja yang indentifikasi kekurangan dari module *guidelines*.

2. Tahap analisis data

Tahap analisis data dilakukan setelah evaluator menyelesaikan proses evaluasi. Tahapan awal adalah melakukan kompilasi hasil evalusi dari evaluator dan menghitung *severity rating* dari masing-masing evaluator untuk setiap prinsip *usability*.

3. Tahap perancangan

Tahap perancangan dimulai dari aktifitas menentukan komponen yang perlu ditambahkan serta bagian yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan *usability* modul *guideline Legion Design System V3*. Penentuan perbaikan atau penambahan komponen didasarkan pada *severity rating* dan rekomendasi perbaikan yang diberikan oleh evaluator, serta hasil observasi peneliti terhadap modul *guideline* untuk setiap prinsip *heuristic*.

4. Tahapan akhir

Tahap akhir dilakukan untuk mendokumentasi penelitian dari awal hingga kesimpulan serta hasil penelitian yang diperoleh dari evaluasi *usability* pada modul *guideline website Legion Design System V3*.

Dalam *heuristic evaluation*, diperlukan 3-5 evaluator ahli untuk mendapatkan hasil yang maksimal (Nielsen & Molich, 1990). Menurut Jakob Nielsen (1994b) seseorang dapat disebut ahli dalam bidang desain berdasarkan beberapa kriteria, yaitu pengalaman, penelitian, paham aspek dan prinsip desain, kemampuan menganalisis masalah, keahlian, dan portofolio. Penelitian ini melibatkan 3 evaluator yang memiliki

pengalaman lebih dari 3 tahun dibidang UI/UX khususnya di legion design

Setelah menentukan evaluator selanjutnya peneliti menyusun form evaluasi yang mengacu pada *Heuristic Evaluation Workbook* (Morane & Gordon, 2023). Evaluator kemudian melakukan evaluasi dengan mengisi form yang telah disediakan, serta menilai setiap temuan *usability* menggunakan *severity rating* sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Skala *Severity Rating*

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
0	No usability problem	Tidak ada masalah pada usability
1	Cosmetic problem	Masalah kosmetik yang tidak perlu diperbaiki kecuali ada waktu ekstra
2	Minor usability problem	Masalah dengan prioritas perbaikan rendah
3	Major usability problem	Masalah dengan prioritas perbaikan tinggi
4	Usability catastrophe	Masalah serius yang harus diperbaiki sebelum produk diluncurkan

Sumber: (Nielsen, 1994a)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil analisis data

Dalam perhitungan *severity rating* di setiap prinsip *usability* dihasilkan rata-rata dengan menggunakan persamaan berikut:

$$S = \sum A/n$$

Keterangan:

S = Hasil *severity rating* dalam satu prinsip *usability*

$\sum A$ = Jumlah skor rating dari pernyataan *usability* dalam setiap prinsip *usability*

n = Banyaknya pernyataan *usability* dalam setiap prinsip *usability*

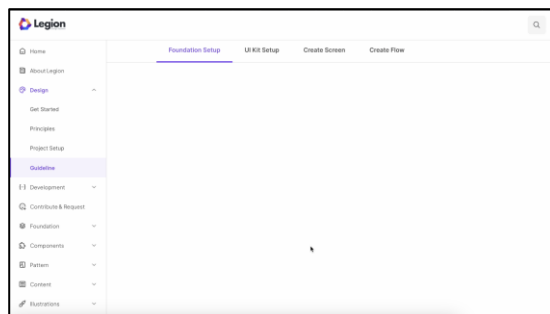
Berdasarkan hasil evaluasi *usability* yang dilakukan oleh para evaluator, peneliti merekapitulasi temuan evaluator sebagaimana tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Usability

Kode	Severity Rating				Keterangan
	E1	E2	E3	Rata-rata	
H1	2	2.5	2	2.1	Minor usability problem
H2	0	0	0	0	No usability problem
H3	0.5	0.25	0.5	0.4	No usability problem
H4	0	0	0	0	No usability problem
H5	1	1	0.5	0.8	No usability problem
H6	0	0	0	0	No usability problem
H7	2	2.5	2	2.1	Minor usability problem
H8	0	0	0	0	No usability problem
H9	0.5	0	0	0.1	No usability problem
H10	3	3	3.5	3.1	Major usability problem

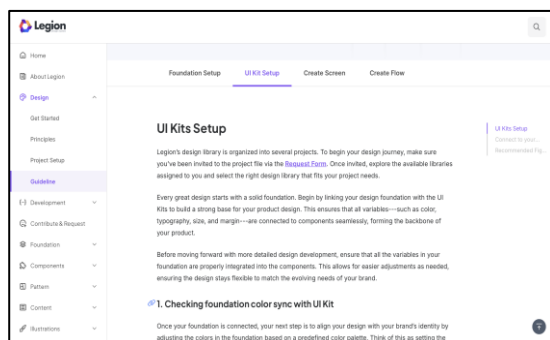
2. Hasil observasi modul *guideline*

Sebelum membuat rancangan rekomendasi perbaikan desain peneliti melakukan obeservasi terhadap modul *guideline Legion Design System V3*. Dari hasil observasi tersebut didapat informasi berikut:



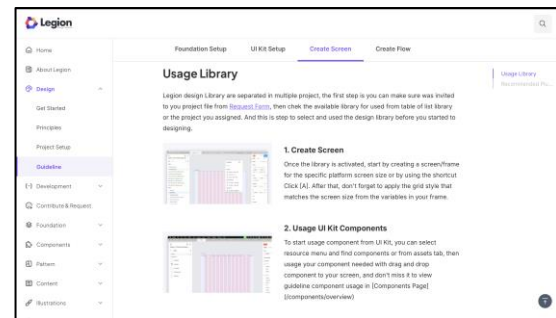
Gambar 2. Halaman *Foundation Setup*

Gambar 2 Halaman *Foundation Setup* menunjukkan halaman tidak menampilkan informasi mengenai kondisi yang sedang terjadi. Seharusnya, halaman modul memiliki *loading screen* atau *skeleton screen* agar pengguna dapat memperoleh informasi yang jelas tentang kondisi yang sedang terjadi.



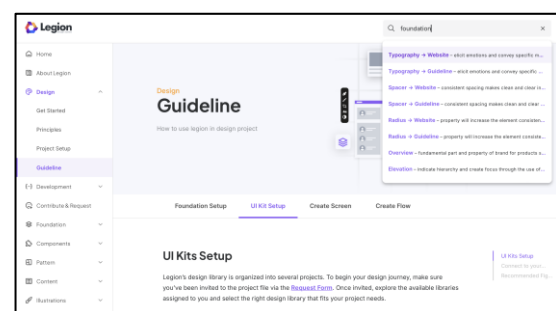
Gambar 3. Halaman Modul *Guideline* Legion

Gambar 3 Halaman Modul *Guideline Legion Design System* PT Telkom Tbk menunjukkan *guideline* hanya tersedia dengan bahasa Inggris, sehingga dapat menyulitkan pengguna yang tidak memahami bahasa Inggris. Seharusnya, modul *guideline* menyediakan 2 pilihan bahasa yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia, dengan menambahkan komponen dropdown menu agar pengguna dapat menyesuaikan bahasa sesuai preferensinya.



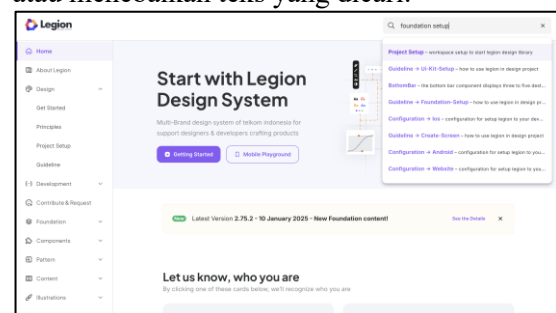
Gambar 4. Sub-modul *Guideline* Legion

Gambar 4 Halaman Sub-modul *Guideline* Legion menunjukkan gambar yang tersedia pada setiap tahapan terlalu kecil, sehingga menyulitkan pengguna untuk mengetahui isi konten atau gambar. Seharusnya, gambar dapat diperbesar atau dilengkapi dengan fitur zoom in agar informasi pada gambar dapat dilihat dengan jelas.



Gambar 5. Fitur Pencarian Kata Kunci

Gambar 5 Fitur Pencarian (*search*) menunjukkan hasil pencarian yang tidak sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan. Seharusnya, hasil yang ditampilkan sesuai dengan pencarian pengguna serta menyoroti atau menebalkan teks yang dicari.



Gambar 6. Fitur Pencarian (*Search*) Rekomendasi Relevan

3. Rekomendasi Perbaikan Desain

Rekomendasi perbaikan desain yang dilakukan atau dibuat oleh peneliti berdasarkan hasil evaluasi *usability* yang dilakukan oleh evaluator dengan melihat penilaian severity rating, temuan masalah,

serta rekomendasi yang menjadi masukan tambahan. Selain itu, rekomendasi ini juga dibuat berdasarkan hasil observasi peneliti dan referensi tambahan lainnya. Rekapitulasi rekomendasi perbaikan tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Akhir Rekomendasi Perbaikan

No	Prinsip Heuristic Evaluation	Rekapitulasi rekomendasi evaluator (E1, E2, E3)	Rekomendasi peneliti
1	H1	Perlu penambahan <i>loading screen</i>	Perlu penambahan <i>loading screen</i> dengan menambahkan Skeleton Screen agar pengguna mendapatkan visual yang jelas mengenai proses yang sedang berlangsung
2	H7	a. Perlu tambah fitur pilih bahasa b. Perlu penambahan fitur zoom in c. Perlu tersedia berbagai macam mode yang sesuai dengan preferensi pengguna	a. Perlu tambah fitur pilihan bahasa dengan add komponen Dropdown Menu untuk pilihan bahasa Indonesia dan Inggris. b. Perlu tambah fitur zoom in dengan tambah gambar Clickable pengguna dapat memperbesar gambar untuk melihat detail dengan lebih jelas c. Perlu tambah tampilan dengan Dark Mode dan Light Mode agar pengguna dapat memilih mode tampilan sesuai preferensi mereka
3	H10	a. Perlu lakukan perbaikan fitur <i>search</i> b. Perlu tambah fitur untuk rekomendasi pencarian	a. Perlu dilakukan perbaikan pada fitur <i>search</i> dengan tampilkan hasil sesuai serta menyoroti / menebalkan teks yang dicari. b. Perlu tambah fitur untuk rekomendasi menampilkan saran pencarian .

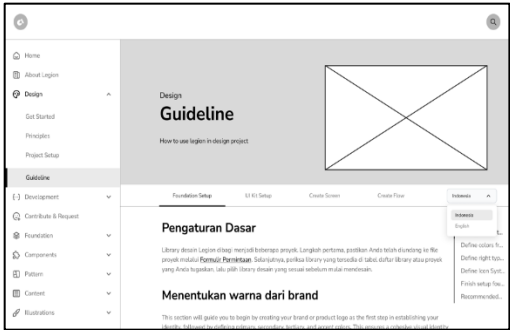
4. Low Fidelity Design

Low Fidelity Design (Lo-Fi Design) merupakan sebuah representasi awal sebuah desain yang yang dirancang sederhana dan tidak terlalu detail. *Low Fidelity Design* dipergunakan pada tahapan awal proses merancang dengan tujuan mengeksplorasi konsep, struktur, sertatata letak tanpa fokus kepada elemen visual misalkan warna, gambar, atau tipografi lebih kompleks.



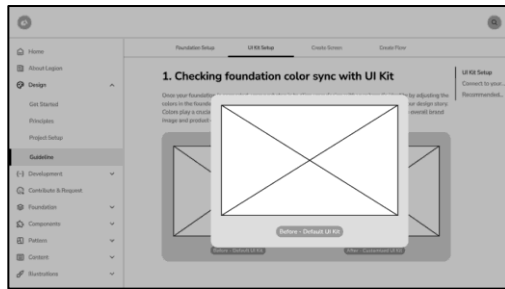
Gambar 7. Low Fidelity Design Skeleton Screen Sub Menu Create Screen

Gambar 7 Low Fidelity Design Skeleton Screen merupakan tampilan dari *wireframe skeleton screen* pada modul *guideline* Legion. Dalam *wireframe* tersebut hanya bagian isi konten utama yang memiliki tampilan *skeleton screen*, sementara elemen lainnya tetap terlihat seperti biasa.



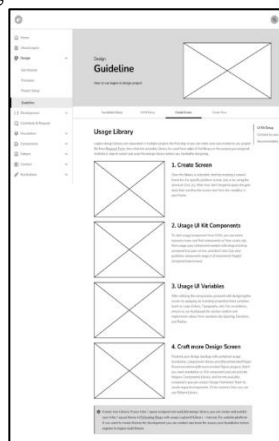
Gambar 7. Low Fidelity Design Implementasi Dropdown

Gambar 4.12 dan 4.13 merupakan tampilan *wireframe* serta penerapan komponen *dropdown* yang dirancang untuk menyediakan pilihan bahasa yang nantinya akan ditempatkan dibagian kanan atas, sejajar dengan *navigation bar*.



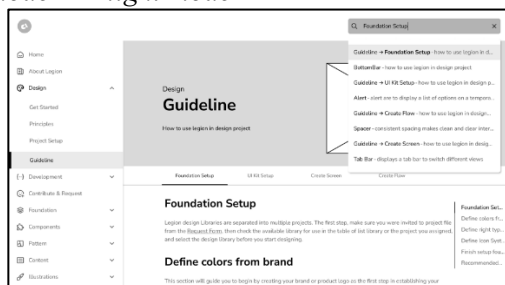
Gambar 8. Low Fidelity Design Clickable Image

Gambar 8 Low Fidelity Design Clickable Image merupakan tampilan dari wireframe image yang dirancang untuk menyediakan fitur gambar yang dapat diklik oleh pengguna.



Gambar 9. Low Fidelity Design Mode & Light Mode Create Screen

Gambar 9 Low Fidelity Design Dark Mode dan Light Mode merupakan tampilan dari wireframe yang dirancang untuk menyediakan dua opsi tampilan, yaitu dark mode dan light mode.



Gambar 10. Low Fidelity Design Implementasi Search Bar

Gambar 10 merupakan tampilan wireframe serta penerapan komponen search bar yang dirancang untuk membantu pengguna dalam menemukan hasil pencarian dengan menyoroti atau menebalkan teks yang sesuai dengan kata kunci yang diketik.

REFERENSI

- Akwukwuma, V. V. N., Chete, F. O., Okpako, A. E., & Irabor, F. E. (2024). Improving User Interface Design and Efficiency Using Graphic Design and Animation Techniques. *NIPES-Journal of Science and Technology Research*, 6(3), 67–86.
- Ardikayana, I. G., & Mailangkay, A. (2021). Aplikasi Pendidikan Lingkungan Dan Perancangan Budaya Jakarta Menggunakan UI dan UX Untuk Anak Usia 5-13 Tahun. *Prosiding Seminar Nasional*, 1, 190–199.
- Ayuningtyas, A., Rahmawati, E. F., & Sagirani, T. (2023). Penerapan Metode Double Diamond pada Desain User Interface Website. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 11(1), 11–22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v11i1.4991>
- Google Material Design Team. (2014). *Material Design Guidelines*. <https://m3.material.io/get-started>
- IBM Design Team. (2024). *Carbon Design System*. <https://carbondesignsystem.com/>
- Ilham, H., Wijayanto, B., & Rahayu, S. P. (2021). Analysis and Design of User Interface/User Experience With The Design Thinking Method In The Academic Information System of Jendal Soedirman University. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.20884/1.jutif.2021.2.1.30>
- MacDonald, D. (2019). Patterns in design systems. In *Practical UI Patterns for Design Systems* (pp. 143–192). Apress. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-4938-3_4
- Microsoft Design Team. (2017). *Fluent Design System*. <https://fluent.microsoft.com/>
- Morane, K., & Gordon, K. (2023). How to Conduct a Heuristic Evaluation. *Nielsen Norman Group*, 1–6. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

- Nielsen, J. (1994a). Severity Ratings for Usability Problems. *Nielsen Norman Group*.
- Nielsen, J. (1994b). *Usability Engineering*. Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems Empowering People - CHI '90*, 249–256.
<https://doi.org/10.1145/97243.97281>
- Risaldi, D., Dalimunthe, N., Butar, F. S. B., Permana, J. H., Sari, N., & Hanas, S. A. (2022). Analisis User Interface pada Website Irase UIN Suska Riau dengan Metode Evaluasi Heuristik. *SENTIMAS: Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 87–94.
- Rohmah, S., Irianto, D. M., & Kurniawan, D. T. (2024). Figma: Website-based Interactive Learning Media to Train Understanding of The Concept of Plant Body Part Functions for Elementary Students. *Primaryedu: Journal of Elementary Education*, 8(1), 1–16.
- Salesforce UX Team. (2024). *Lightning Design System*.
<https://lightningdesignsystem.com/>
- Sriyeni, Y., Mi'raj, M. I., & Veronica, M. (2022). Evaluasi Kualitas Aplikasi Smartkit Menggunakan Metode Usability Testing. *Seminar Nasional CORIS 2022*, 275–285.
- Telkom Indonesia. (2024a, October 18). *Legion Design System Telkom Corporate Website*.
<https://legion.telkom.design>
- Telkom Indonesia. (2024b, October 18). *Legion Design System Telkom*. Design System Application Web.
<https://legion.telkom.design>
- Telkom Indonesia. (2024c, October 21). *Profile Telkom Indonesia*. Telkom Indonesia.
https://www.telkom.co.id/sites/profil-telkom/id_ID/page/profil-dan-riwayat-singkat-22
- Telkom Indonesia. (2024d, October 21). *Purpose, Visi, Misi, Strategi dan Budaya Perusahaan*. Telkom Indonesia.
[https://eppid.telkom.co.id/data/image_upload/page/1694572605109_BUMN%20menyediakan%20Rencana%20Strategis_%20Rencana%20Jangka%20Panjang%20Perusahaan%20\(RJPP\).pdf](https://eppid.telkom.co.id/data/image_upload/page/1694572605109_BUMN%20menyediakan%20Rencana%20Strategis_%20Rencana%20Jangka%20Panjang%20Perusahaan%20(RJPP).pdf)
- Umam, F. K., Ramdani, F., & Wijoyo, S. H. (2021). Analisis Perbandingan Tiga Metode Evaluasi Usability Dalam Mencari Permasalahan Usability (Studi Kasus: Aplikasi Situbondo Tera'). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(2), 514–522.
- Wardhanie, A. P., & Rahmawati, E. (2022). Pengenalan dan Penerapan User Interface and User Experience Design for Beginners. *Batara Wisnu : Indonesian Journal of Community Services*, 2(3), 536–544.
<https://doi.org/10.53363/bw.v2i3.129>
- Yang, B., Xing, Z., Xia, X., Chen, C., Ye, D., & Li, S. (2021). UIS-Hunter: Detecting UI Design Smells in Android Apps. *2021 IEEE/ACM 43rd International Conference on Software Engineering: Companion Proceedings (ICSE-Companion)*, 89–92.
<https://doi.org/10.1109/ICSE-Companion52605.2021.00043>