

PERANCANGAN ULANG DESAIN UI/UX WEBSITE UNIVERSITAS DENGAN METODE DESIGN THINKING

Johan Suryo Prayogo^{1*}, Rony Kriswibowo², Putri Ariatna Alia³, Rusina Widha Febriana⁴, Agung Budi Setyawan⁵

^{1,4}Universitas Anwar Medika, Indonesia

¹jodimasjolie@gmail.com, ²rkriswibowo@gmail.com, ³putriariatna@gmail.com

⁴rusina.widha@uam.com, ⁵agungbudisetawan442@gmail.com

Received: 20-06- 2024

Revised: 27-06-2024

Approved: 01-07-2024

ABSTRACT

Website universitas adalah wajah pertama universitas yang dilihat oleh masyarakat. website universitas juga berisi informasi-informasi penting bagi calon mahasiswa, mahasiswa dan masyarakat pada umumnya, sehingga penting agar website mempunyai user interface dan user experience yang baik. penelitian ini melakukan pengujian usability terhadap website universitas menggunakan metode System Usability Scale (SUS) dan hasil perhitungan dengan SUS mendapatkan nilai < 50. Berdasarkan nilai tersebut maka dilakukan perancangan ulang desain UI/UX kepada website dengan menggunakan metode Design Thinking. Terdapat 5 tahapan dalam metode Design Thinking, yaitu Emphatize, Define, Ideate, Prototype dan Test. Pada tahap Emphatize adalah melakukan wawancara kepada 10 responden, hasil wawancara menjadi Pain Point. Tahap Define adalah pembuatan User Persona, berdasarkan User Persona maka pada tahap Ideate adalah pembuatan desain low-fidelity atau pembuatan Wireframe. Berdasarkan wireframe maka pada tahap Prototype adalah pembuatan desain hi-fidelity dan pembuatan prototipe. Pada tahap Test adalah melakukan pengujian terhadap prototipe yang sudah dibuat menggunakan metode System Usability Scale, dan hasil penilaian dengan SUS didapatkan nilai prototipe adalah 74,8. Nilai pengujian usability meningkat setelah melakukan desain ulang UI/UX website menggunakan metode Design Thinking.

Keywords: website, UI,UX, Design Thinking, System Usability Scale (SUS).

INTRODUCTION

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan teknologi yang pesat telah mengubah cara kita dalam mengakses dan mengonsumsi informasi secara signifikan. Meningkatnya penggunaan perangkat digital dan internet juga mempengaruhi cara universitas berkomunikasi dan berinteraksi dengan pemangku kepentingan mereka. Pemanfaatan teknologi digital, khususnya website telah menjadi aspek penting dalam memperkuat citra universitas dan berinteraksi dengan mahasiswa, staf, serta masyarakat luas[1].

Dengan internet menjadi salah satu sumber informasi terpenting, situs web universitas adalah wajah pertama universitas yang dilihat masyarakat[2]. Website universitas saat ini menjadi titik kontak pertama kali bagi calon mahasiswa, orangtua, alumni dan pemangku kepentingan lainnya. *Usability* website yang buruk akan menyulitkan pengguna untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat dan tepat[3]. Oleh karena itu, dengan memiliki website yang efektif dan mudah untuk digunakan sangatlah penting bagi universitas untuk mencapai tujuan dan memenuhi visi dan misi mereka[4].

Oleh karena itu, penting bagi website universitas untuk memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan informatif [5]. Namun ada kalanya desain UI/UX tidak sepenuhnya memenuhi ekspektasi pengguna. Beberapa penyebab ketidaksesuaian ini mungkin termasuk kurangnya keterlibatan pengguna dalam desain,

kurangnya pemahaman mendalam tentang kebutuhan pengguna, kurangnya penerapan metodologi desain yang tepat. Desain UI/UX yang efektif untuk website universitas bukan hanya soal estetika, tetapi juga bagaimana pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi yang mereka butuhkan dan menavigasi website [6].

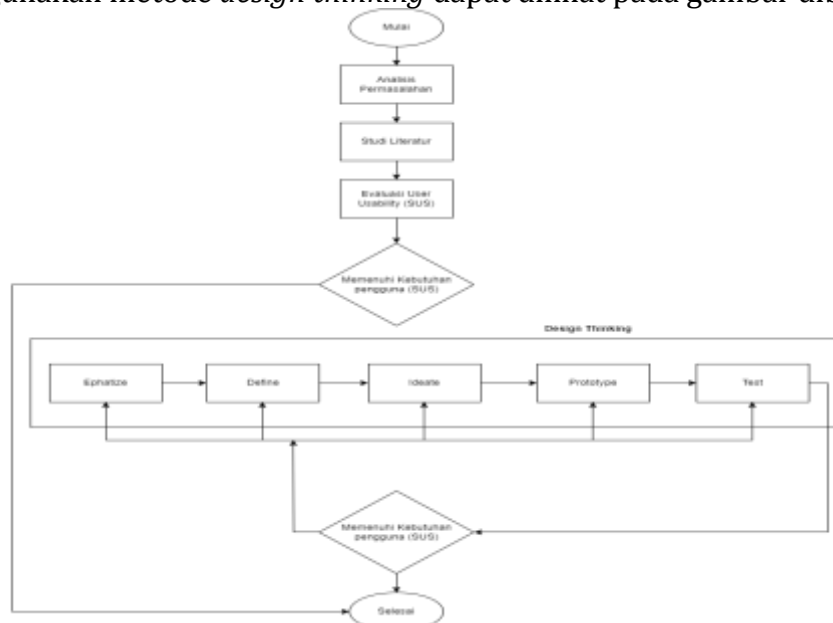
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melakukan perancangan ulang desain UI/UX website universitas pada studi kasus website universitas Anwar Medika, yaitu melakukan pengujian website dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Hasil pengujian website universitas dijadikan sebagai dasar untuk melakukan perancangan ulang desain menggunakan metode *design thinking* dan Figma sebagai alat bantu untuk mendesain website universitas Anwar Medika[7].

Metode Design thinking adalah metodologi atau pendekatan pemecahan masalah yang menempatkan kebutuhan dan pengalaman pengguna sebagai pusat dari proses desain[8], [9]. Tahapan proses dari *design thinking* dimulai dengan tahap *Emphatize* yaitu berempati untuk mencari tahu pandangan dan kebutuhan user. Tahap kedua adalah *Define* yang bertujuan penjabaran permasalahan berdasarkan tahap sebelumnya (*Emphatize*). Tahap ketiga adalah *Ideate*, pada tahap ini dilakukan pengembangan ide dan pencarian solusi berdasarkan permasalahan yang sudah didapat, yaitu pembuatan desain *wireframe*. Tahap keempat adalah *Prototype* yaitu melakukan pembuatan desain *hi-fidelity* dan *prototype* desain website. Tahap terakhir adalah *Testing* yaitu dengan melakukan pengujian terhadap *prototipe* dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS)[10].

Penelitian ini bermaksud melakukan desain ulang website Universtas Anwar Medika dengan menggunakan metode *Design Thinking* untuk menjawab permasalahan yang saat ini terjadi, dengan menggunakan *prototype* yang sudah sesuai dengan pengguna dan pengujian *prototype* menggunakan metode *System Usablity Scale* (SUS)[11].

RESEARCH METHODS

Tahapan penelitian perancangan ulang desain UI/UX website dengan menggunakan metode *design thinking* dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1 Diagram Penelitian

Tahapan penelitian ini dimulai dengan analisis permasalahan untuk mendapatkan masalah atau kendala apa yang dihadapi pengguna website universitas studi kasus pada website Universitas Anwar Medika.

System Usability Scale

Pada tahap ini adalah melakukan penyebaran kuisisioner *System Usability Scale* (SUS) kepada responden [12]. Metode penilaian *usability* menggunakan kuisisioner yang berisi 10 pertanyaan dengan 5 nilai yaitu nilai 1 adalah menunjukkan sangat tidak setuju, nilai 2 adalah menunjukkan tidak setuju, nilai 3 menunjukkan ragu-ragu, nilai 4 menunjukkan setuju dan nilai 5 menunjukkan sangat setuju [13].

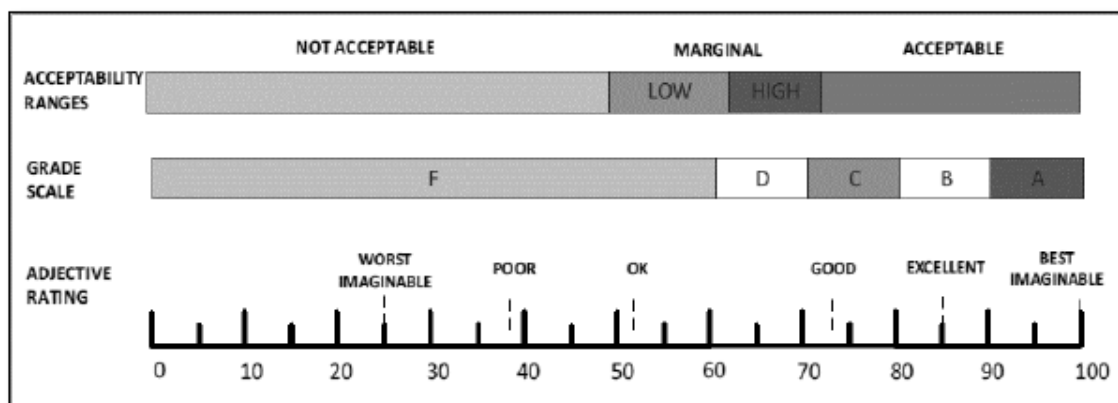
Tabel 1 Pertanyaan SUS

No	Daftar Pertanyaan <i>System Usability Scale</i>
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk diguna
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur system ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Berikut adalah rumus yang digunakan untuk melakukan perhitungan skor dengan menggunakan *System Usability Scale* :

$$\text{Skor SUS} = \{(S_1-1)+(5-S_2)+ (S_3-1)+ (5-S_4)+ (S_5-1)+ (5-S_6)+ (S_7-1)+ (5-S_8) + (S_9-1)+ (5-S_{10})\} * 2.5$$

Seperti yang ditunjukkan pada gambar, terdapat tiga indikasi penilaian yang digunakan untuk mendapatkan kesimpulan akhir, yaitu *Acceptability Ranges*, *Grade Scale*, dan *Adjective Rating*. *Acceptability Ranges* terdapat tiga tingkatan dalam yaitu *Not Acceptable*, *Marginal* dan *Acceptable*. *Grade Scale* terdapat lima tingkatan yaitu A,B,C,D,E dan F. *Adjective Rating* terdapat 6 tingkatan yaitu *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable* [14].



Gambar 2 Penilaian SUS

IMetode *Design Thinking*

Metode yang diterapkan pada penelitian ini adalah menggunakan pendekatan *Design Thinking* yang mempunyai lima tahapan penelitian, yaitu *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototyping* dan *test*. Berikut adalah tahapan penelitian perancangan ulang desain UI/UX website menggunakan pendekatan *design thinking* :

1. *Emphatize*

Adalah tahap pertama dalam *design thinking*, pemahaman mendalam tentang perspektif pengguna. Tahap ini mencakup pengumpulan data, observasi, wawancara , dan interaksi langsung dengan calon pengguna untuk memahami kebutuhan, keinginan dan tantangan mereka. Focus utama pada fase ini adalah memahami pengguna secara mendalam sebagai individu.

2. *Define*

Setelah memahami pengguna , Langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah dengan jelas dan spesifik. Berdasarkan wawasan dari fase *emphatize*. Tujuannya adalah untuk merumuskan pertanyaan yang relevan dan menentukan tujuan yang ingin dicapai untuk memahami dengan jelas masalah yang ingin dicapai. Pada fase ini akan menghasilkan user persona yang akan digunakan untuk pembuatan desain (*low fidelity*) atau wireframe.

3. *Ideate*

Tahap ini adalah menghasilkan sebanyak mungkin ide atau solusi kreatif untuk memecahkan masalah yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, tidak ada penilaian terhadap ide-ide yang dihasilkan. Pada tahap ini kita berusaha untuk menghasilkan ide sebanyak mungkin menggunakan metode seperti *brainstorming*, *mind mapping*, atau teknik kreativitas lainnya. Pada fase ini akan menghasilkan wireframe (*low fidelity*) yang akan menjadi dasar untuk pembuatan desain *hi-fidelity*.

4. *Prototyping*

Setelah menghasilkan sejumlah ide, langkah berikutnya adalah membuat prototipe atau model sederhana dari ide-ide tersebut. Prototipe dapat berupa sketsa, mock-up, atau bahkan produk yang fungsional namun sederhana. Tujuan dari fase ini adalah untuk menguji dan mengevaluasi ide-ide secara cepat dan murah sehingga dapat memperoleh wawasan lebih lanjut tentang kelebihan dan kekurangan dari masing-masing solusi yang diusulkan.

5. *Testing*

Fase terakhir dalam *design thinking* adalah menguji prototipe dengan pengguna

potensial. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan umpan balik langsung dari pengguna tentang kelayakan dan efektivitas solusi yang diusulkan. Berdasarkan umpan balik yang diterima, prototipe dapat dimodifikasi, ditingkatkan, atau bahkan ditolak [15]. Untuk fase *testing* ini responden akan mencoba prototipe dari website universitas dan mengisi kuisioner *System Usability Scale*.

RESULTS AND DISCUSSION

System Usability Scale

Evaluasi *usability* dibagikan kepada 20 responden dengan menggunakan *platform Google Form* untuk melakukan penilaian *usability* kepada website universitas untuk studi kasus pada penelitian ini adalah website Universitas Anwar Medika. Penilaian *usability* menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), hasil skor SUS yang didapat adalah <50, hal ini menunjukkan bahwa website tersebut masih membutuhkan evaluasi dan memerlukan perbaikan pada *usability* dan tampilan antarmukanya.

Tabel 2 Hasil Penilaian SUS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	4	2	5	2	4	4	3	2	3	2	31.5
R2	4	3	3	4	4	3	3	3	4	5	20
R3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	34.5
R4	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	33.5
R5	4	2	4	4	4	2	3	2	4	3	29
R6	3	2	3	2	4	4	3	4	2	4	47.5
R7	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	60
R8	5	2	2	5	5	4	5	2	5	5	60
R9	3	3	3	2	4	3	5	4	3	5	52.5
R10	3	2	3	2	4	4	4	4	4	4	55
R11	4	2	4	2	4	4	4	2	2	4	60
R12	4	2	2	5	5	1	5	4	4	4	60
R13	4	3	4	3	4	4	4	3	2	3	55
R14	5	2	3	2	5	4	4	4	4	4	62.5
R15	4	2	3	2	4	4	4	4	4	4	57.5
R16	2	2	2	4	4	2	4	2	4	4	55
R17	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	40
R18	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	50
R19	3	4	2	4	3	4	2	4	2	5	27.5
R20	2	2	3	4	4	3	3	3	3	4	47.5
SKOR SUS											46.9

Emphatize

Tahap *emphatize* dilakukan analisa pada website universitas dengan melakukan observasi dan wawancara kepada 10 responden untuk mendapatkan *pain point* dari

website universitas. Permasalahan yang dihadapi pengguna atau *pain point* yang diperoleh adalah :



Gambar 3 *Pain Point*

Hasil dari *pain point* yang didapatkan pada tahap *emphatize* adalah bahwa menu pada website yang sangat banyak sehingga membuat pengguna tidak nyaman dalam mencari informasi pada website. Tampilan antarmuka website universitas masih kurang menarik,

Define

Setelah membuat *pain point* pada tahap *Emphatize*, pada tahap *Define* akan membuat *user persona*. *User persona* yang pertama adalah bernama Abdullah, yang mewakili mahasiswa putra, dimana hambatan dari *persona* ini adalah kesulitan dalam mencari informasi di website universitas, karena menu yang terlalu banyak dan solusi atau perbaikan adalah perbaikan dalam menu dan tampilan website universitas. *User persona* yang kedua adalah Nusaibah yang mewakili mahasiswa putri, dimana hambatan yang dialami adalah kesulitan mencari informasi di website. solusi yang diinginkan *user persona* kedua adalah website yang mudah digunakan dan menarik, dimana website harus mempunyai tampilan yang konsisten dan menarik.





Gambar 4 User Persona

Ideate

Tahap *Ideate* yaitu dengan melakukan pemikiran ide untuk desain website universitas berdasarkan pendefinisian permasalahan yang sudah didapatkan pada tahap *define*. Pada tahap ini dilakukan menggambar desain *lo-fidelity* atau *wireframe*

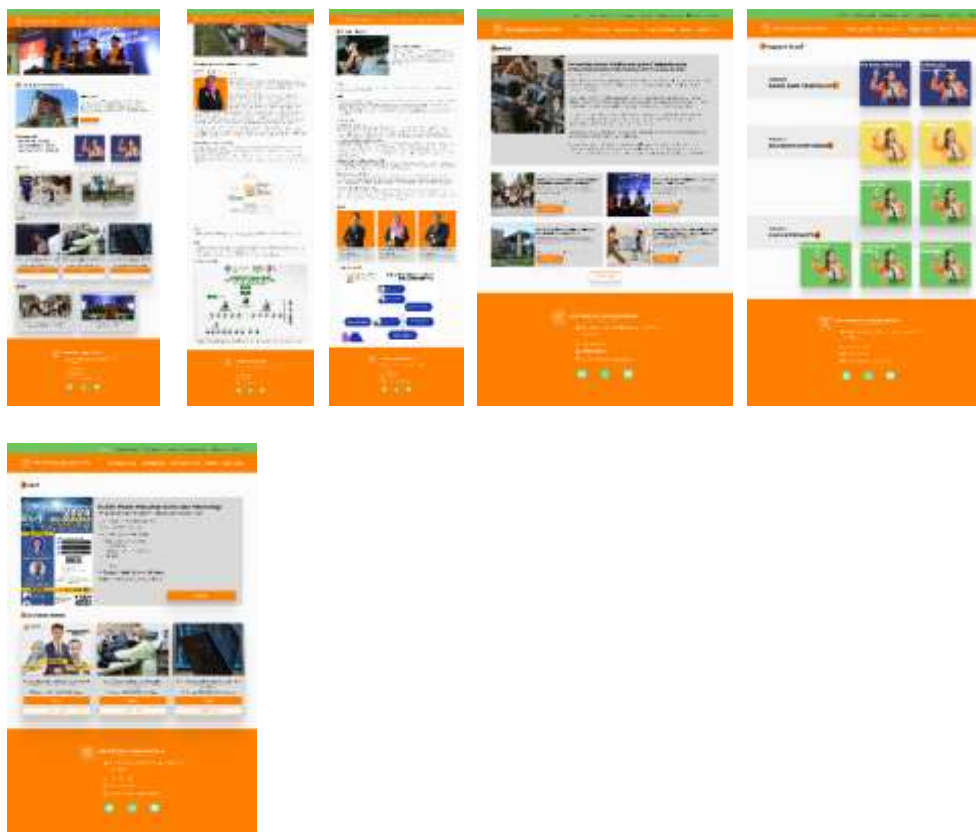


Gambar 5 Desain Wireframe (Low Fidelity)

Tampilan *wireframe* yang ditampilkan adalah halaman home/index, halaman tentang, halaman prodi S1 Sistem Informasi, halaman berita, halaman program studi dan halaman event.

Prototype

Pada tahap *prototype* adalah membuat desain yang lebih interaktif dan berfungsi mirip seperti website asli. *prototype* menggunakan desain *high fidelity*, yaitu desain tampilan dalam bentuk *mockup* yang mempunyai elemen spesifik, sudah menggunakan warna, *image*, ikon, tipografi teks.



Gambar 6 Desain *Hi-Fidelity*

Testing

Pada tahap *Testing* adalah dengan melakukan pengujian pada *prototype* yang sudah dibuat pada tahap *prototype*. Pengujian dilakukan terhadap 20 pengguna, pengujian dilakukan dengan melakukan uji pada *prototype* dan menjawab 10 pertanyaan pengujian dengan menggunakan metodo *System Usability Scale (SUS)*.

System Usability Scale

Tabel 3 Penilaian Testing dengan SUS

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R1	4	2	4	3	5	2	5	2	5	4	31.5
R2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	29.5
R3	4	3	4	4	5	3	4	2	3	4	25.5
R4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	32
R5	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	27.5
R6	4	2	4	2	4	2	4	2	4	1	77.5
R7	4	2	4	3	4	3	4	2	4	1	72.5
R8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
R9	4	2	5	2	4	2	4	2	4	1	80
R10	4	2	4	2	4	3	4	2	4	2	72.5

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
R11	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
R12	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	65
R13	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	72.5
R14	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	95
R15	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
R16	4	2	4	2	4	3	4	1	5	2	77.5
R17	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
R18	5	2	5	1	5	2	5	2	4	2	87.5
R19	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75
R20	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1	95
SKOR SUS											74.8

Hasil kuisioner pengujian dan dilakukan perhitungan SUS didapatkan hasilnya adalah 74,8. Berdasar hasil diatas dapat diartikan bahwa *usability* website universitas setelah dilakukan perbaikan mendapatkan nilai dengan kategori *good*/bagus dan menyelesaikan masalah pengguna.

CONCLUSION

Hasil pengujian Desain ulang Website Anwar Medika menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) adalah 74,8 yaitu masuk dalam kategori baik, secara keseluruhan prototype website berfungsi dengan baik. Untuk penelitian lebih lanjut, website universitas bisa dikembangkan dengan menambahkan fitur aksesibilitas agar bisa digunakan juga oleh pengguna disabilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Christo Lumban Tobing, N. Sulistiyowati, P. Studi Sistem Informasi, F. Ilmu Komputer, and U. Singaperbangsa Karawang, "Perancangan Ulang Desain E-Campus Unsika Berdasarkan User Experience dengan Menggunakan Design Thinking."
- [2] A. Ahmi and R. Mohamad, "EVALUATING ACCESSIBILITY OF MALAYSIAN PUBLIC UNIVERSITIES WEBSITES USING ACHECKER AND WAVE," 2016. [Online]. Available: <http://jict.uum.edu.my>
- [3] M. A. Frandini, I. Aknuranda, and R. I. Rokhmawati, "Analisis Tingkat Aksesibilitas Halaman Utama Situs Web Perguruan Tinggi Di Indonesia Berdasarkan WCAG 2.0," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [4] A. S. Ahmar, R. Rusli, and N. Ihsan, "Design and Development Website of Research Institute, Case Study: Universitas Negeri Makassar," *Jurnal Studi Komunikasi (Indonesian Journal of Communications Studies)*, vol. 1, no. 3, Nov. 2017, doi: 10.25139/jsk.v1i3.308.
- [5] S. Milda Puspita and N. Apriyanti, "The UI/UX Design with Design Thinking Method for The University Complaint Website," 2023.
- [6] I. Arief, A. Muluk, A. S. Indrapriyatna, and M. Falevy, "Pengembangan Antarmuka Portal Universitas untuk Meningkatkan Pengalaman Pengguna," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 5, no. 6, pp. 1052–1061, Dec. 2021, doi: 10.29207/resti.v5i6.3532.
- [7] J. S. Prayogo, 119–130. Djoko Budiyanto Setyohadi, Prayogo, J. S., Setyohadi, D. B., Studi, P., Teknik, M., Atma, U., & Yogyakarta, J. (2017). Manajemen Risiko Proyek Perangkat Lunak Menggunakan Pendekatan Just In Time Pada Perusahaan Teknologi Informasi, P. Studi, M. Teknik, U. Atma, and J. Yogyakarta, "Manajemen Risiko Proyek Perangkat Lunak

- Menggunakan Pendekatan Just In Time Pada Perusahaan Teknologi Informasi,” pp. 119–130, 2017.
- [8] F. Zamakhsyari and A. Fatwanto, “INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION journal homepage : www.joiv.org/index.php/joiv INTERNATIONAL JOURNAL ON INFORMATICS VISUALIZATION A Systematic Literature Review of the Design Thinking Approach for User Interface Design.” [Online]. Available: www.joiv.org/index.php/joiv
- [9] Wartika, A. P. Ulfah, Wahyuni, L. Melian, N. Hasti, and M. A. Alfariski, “Website User Interface Design Using The Design Thinking Method,” in *2023 International Conference on Informatics Engineering, Science & Technology (INCITEST)*, 2023, pp. 1–7. doi: 10.1109/INCITEST59455.2023.10397000.
- [10] R. Novrianda Dasmen, A. Wijaya, B. Tujni, and S. Nabila, “Pelatihan Uji Kegunaan Website Menggunakan System Usability Scale (SUS),” vol. 2, no. 2, 2021, doi: 10.29408/ab.v2i2.4031.
- [11] J. Mantik *et al.*, “Evaluasi Usability Website SMA PGRI 2 Palembang Menggunakan System Usability Scale (SUS),” Online, 2022.
- [12] R. Kriswibowo, Rusina Widha Febriana, and Johan Suryo Prayogo, “Tingkat Kebergunaan Aplikasi Pedulilindungi Mobile Menggunakan Metode Sistem Usability Scale dan Net Promoter Score,” *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 54–62, Feb. 2023, doi: 10.51454/decode.v3i1.120.
- [13] N. Oktaviani, “Measuring User Perspectives on Website Conference Using System Usability Scale Pengukuran Perspektif Pengguna Terhadap Website Conference Menggunakan System Usability Scale,” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 2, no. 2, 2020, [Online]. Available: <http://journal-isi.org/index.php/isi>
- [14] G. W. Intyanto, N. A. Ranggianto, and V. Octaviani, “Pengukuran Usability pada Website Kampus Akademi Komunitas Negeri Pacitan Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *Walisongo Journal of Information Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 59–68, Dec. 2021, doi: 10.21580/wjit.2021.3.2.9549.
- [15] “NEPTUNUS+VOL+2+NO.+2+mei+2024+hal+16-24”.