

**PENGEMBANGAN *USER EXPERIENCE* DAN *USER INTERFACE*
SISTEM ADMINISTRASI DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1
CILAMAYA MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Oleh:

Farrel Rakha Annafi
NIM. 1905152

**PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

LEMBAR HAK CIPTA

PENGEMBANGAN *USER EXPERIENCE* DAN *USER INTERFACE* SISTEM ADMINISTRASI DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1 CILAMAYA MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING*

Oleh:

Farrel Rakha Annafi

NIM. 1905152

Sebuah skripsi yang diajukan untuk syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi

©Farrel Rakha Annafi

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2023

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

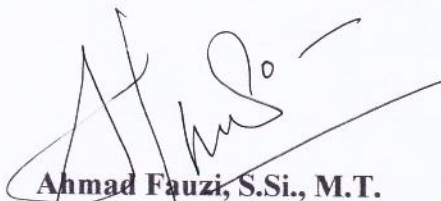
LEMBAR PENGESAHAN

FARREL RAKHA ANNAFI

**PENGEMBANGAN *USER EXPERIENCE* DAN *USER INTERFACE* SISTEM
ADMINISTRASI DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1 CILAMAYA
MENGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING***

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Ahmad Fauzi, S.Si., M.T.

NIPT. 920171219820915101

Pembimbing II



Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom.

NIPT. 920171219890308201

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, M.Pd.

NIPT. 920171219910625101

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan *User Experience* dan *User Interface* Sistem Administrasi di Perpustakaan Sma Negeri 1 Cilamaya menggunakan Metode *Design Thinking*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Purwakarta, 21 Agustus 2023

Yang Membuat Pernyataan



Farrel Rakha Annafi

NIM. 1905152

KATA PENGANTAR

Assalaammu'alaikum Warahmatullahi Wabarahkatuh

Alhamdulillah dengan memuji dan bersyukur kepada Allah SWT, peneliti berhasil menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang ditentukan. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa doa, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti ingin mengucapkan rasa terima kasih yang besar kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Joko Sugiyatmo dan Ibu Suatmini yang senantiasa menjadi panutan dan memberikan doa, semangat, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan penuh dalam menemani proses penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini hingga selesai.
3. Serta kakak tersayang, Estu Banyu Ramadhani yang telah memberikan dorongan dan motivasi yang kuat serta dukungan moril maupun materil dalam menemani proses penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini hingga selesai.
4. Bapak Ahmad Fauzi, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan pembelajaran yang bermakna dan meluangkan waktu dan energi dalam memberikan bimbingan serta arahan sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini.
5. Ibu Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan pembelajaran yang bermakna dan meluangkan waktu dan energi dalam memberikan bimbingan serta arahan sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ini.
6. Bapak Dr. Suprih Widodo, S.Si., M.T selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan motivasi, bimbingan, dan arahan dalam menyusun proposal penelitian ini.
7. Bapak Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.

8. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama menjadi mahasiswa di Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus di Purwakarta.
9. Para responden dan validator yang telah membantu berpartisipasi dalam proses penelitian ini.
10. Ibu Rohmah selaku pengelola administrasi SMA Negeri 1 Cilamaya yang sudah membantu dalam proses penelitian ini.
11. Muhamad Firmansyah selaku sahabat sekaligus rekan kerja dalam penelitian ini yang telah membantu peneliti dalam melakukan penelitian ini
12. Rizky Agung Ardiansyah, Dimas Anugrah Firdlous, Raja Wildan Holy Wahyu, dan Edo Syeh Surya Maulana selaku sahabat yang sama-sama berjuang dan selalu memberikan banyak bantuan, semangat, motivasi, dukungan, bersama berjuang demi mendapatkan hasil terbaik dalam penulisan skripsi.
13. Pemilik NIM 1905015165 yang telah memberikan dukungan, motivasi dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi ini.
14. Teman-teman kelas A PSTI 2019 yang kebersamai penulis pada saat masa - masa perkuliahan.
15. Teman seperjuangan PSTI Angkatan 2019 yang saling mengingatkan satu sama lain dan saling memberikan penguatan agar dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
16. Dan kepada pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu peneliti menyusun skripsi ini.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan yang diberikan. Semoga Allah SWT membalasnya dengan kelimpahan berkah-Nya. Aamiin. *Wassalaikummussalam Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Purwakarta, Agustus 2023

Peneliti

ABSTRAK

PENGEMBANGAN *USER EXPERIENCE* DAN *USER INTERFACE* SISTEM ADMINISTRASI DI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 1 CILAMAYA MENGGUNAKAN *METODE DESIGN THINKING*

Sistem administrasi perpustakaan sekolah merupakan aspek penting dalam setiap lembaga pendidikan. Sistem ini melibatkan pengelolaan operasional perpustakaan sekolah, mulai dari memastikan lingkungan belajar yang aman hingga mengelola fasilitas perpustakaan sekolah. Keberadaan sistem administrasi perpustakaan sekolah merupakan komponen yang tersembunyi namun sangat penting dalam sistem pendidikan, yang memastikan bahwa para siswa memiliki akses ke sumber daya yang mereka butuh kan untuk berhasil. Namun, SMA Negeri 1 Cilamaya masih menggunakan sistem administrasi manual yang mengakibatkan kegiatan pengelolaan perpustakaan menjadi terbatas. Untuk menguraikan permasalahan yang ada dan menentukan solusinya, digunakan pendekatan berdasarkan pengalaman pengguna dan desain antarmuka pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pengalaman dan antarmuka pengguna sistem administrasi perpustakaan yang dapat mempermudah proses pengelolaan perpustakaan. Metode yang digunakan yaitu R&D dengan metode pengembangan *design thinking* yang terdiri dari *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Keluaran penelitian ini berupa *clickable prototype* yang telah divalidasi ahli dan diuji coba menggunakan metrik *effectiveness*, *efficiency*, *satisfaction*, dan SEQ. Hasil dari uji coba tersebut menggunakan metrik *effectiveness* memperoleh *rate* 100% pada setiap tugasnya. Kemudian untuk metrik *efficiency* pada halaman pengguna memperoleh nilai 0,131 dan 100%. Sedangkan untuk metrik *efficiency* pada halaman admin memperoleh nilai 0,042 dan 100% *rate*. Untuk metrik *satisfaction* yang diujikan menggunakan SUS memperoleh nilai 80,16 pada halaman pengguna. Nilai tersebut dalam kriteria “*Excellent*”, berada pada *grade* “A”, dan berada pada “*Acceptable*”. Sedangkan untuk halaman admin memperoleh nilai 87,5. Nilai tersebut dalam kriteria “*Best Imaginable*”, berada pada *grade* “A” dan berada pada “*Acceptable*”.

Kata kunci: *Design Thinking*, *Perpustakaan*, *Sistem Administrasi*, *User Experience*, *User Interface*

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF USER EXPERIENCE AND USER INTERFACE ADMINISTRATION SYSTEM IN THE LIBRARY OF SMA NEGERI 1 CILAMAYA USING DESIGN THINKING METHOD

The school library administration system is an important aspect of any educational institution. It involves managing the operations of the school library, from ensuring a safe learning environment to managing the school library facilities. The existence of a school library administration system is a hidden yet crucial component of the education system, ensuring that students have access to the resources they need to succeed. However, SMA Negeri 1 Cilamaya still uses a manual administration system which results in limited library management activities. To elaborate the existing problems and determine the solution, an approach based on user experience and user interface design is used. Therefore, this research aims to develop a user experience and interface for the library administration system that can simplify the library management process. The method used is R&D with a design thinking development method consisting of empathize, define, ideate, prototype, and test. The output of this research is a clickable prototype that has been validated by experts and tested using effectiveness, efficiency, satisfaction, and SEQ metrics. The results of the trial using the effectiveness metric obtained a 100% rate on each task. Then for the efficiency metric on the user page obtained a value of 0.131 and 100%. Meanwhile, the efficiency metric on the admin page obtained a value of 0.042 and 100% rate. For the satisfaction metric tested using SUS obtained a value of 80.16 on the user page. This value is in the "Excellent" criteria, is at grade "A", and is at "Acceptable". Meanwhile, the admin page received a score of 87.5. The value is in the "Best Imaginable" criteria, is at grade "A" and is at "Acceptable".

Keywords: *Design Thinking, Library, Administration System, User Experience, User Interface*

DAFTAR ISI

LEMBAR HAK CIPTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah dan Batasan Masalah	7
1.2.1 Rumusan Masalah.....	7
1.2.2 Batasan Masalah	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.4.1 Bagi Penulis	8
1.4.2 Bagi Instansi	8
1.5 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
2.1 <i>User Experience</i>	10
2.2 <i>User Interface</i>	11
2.3 Sistem Administrasi	12
2.4 <i>Design Thinking</i>	14
2.4.1 Fungsi <i>Design Thinking</i>	14
2.4.2 Karakteristik <i>Design Thinking</i>	14
2.4.3 Tahap – Tahap <i>Design Thinking</i>	15
2.5 Penelitian yang Relevan	18
2.5.1 Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode FAST (<i>Framework for The Application System Thinking</i>) (Studi Kasus: Sman 1 Negeri Katon) - Puspitasari & Budiman, 2021.....	18

2.5.2 Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis <i>Website</i> - Dari dkk., 2019	18
2.5.3 Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web pada SMK Citra Negara Depok - Hutagalung & Arif, 2018.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis Penelitian	20
3.2 Desain Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	23
3.4 Instrumen Penelitian.....	24
3.4.1 Instrumen Penelitian Awal.....	24
3.4.2 Instrumen Validasi	26
3.4.3 Instrumen Observasi	29
3.4.4 Instrumen <i>Usability</i>	32
3.5 Teknik Analisis Data	33
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Temuan.....	39
4.1.1 Validasi Masalah (<i>Empathize</i>)	39
4.1.2 Penentuan Masalah (<i>Define</i>)	47
4.1.3 Menghasilkan Ide atau Solusi (<i>Ideate</i>)	50
4.1.4 Desain Produk (<i>Prototype</i>)	54
4.1.5 Validasi Ahli	79
4.1.6 Uji Coba (<i>Testing</i>)	86
4.1.7 Produk Akhir.....	91
4.2 Pembahasan	92
4.2.1 Hasil rancangan <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> untuk <i>website</i> sistem administrasi di Perpustakaan SMA Negeri 1 Cilamaya menggunakan Metode <i>Design Thinking</i>	92
4.2.2 Hasil dari pengujian <i>User Experience</i> dalam menggunakan <i>prototype website</i> sistem administrasi di Perpustakaan SMA Negeri 1 Cilamaya	94
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	96
5.1 Simpulan.....	96
5.2 Implikasi	97
5.3 Rekomendasi	97
PUSTAKA RUJUKAN	99
LAMPIRAN I ADMINISTRASI DAN DOKUMENTASI.....	105

LAMPIRAN II HASIL PENGUMPULAN DATA	109
LAMPIRAN III HASIL RANCANGAN	124
LAMPIRAN IV HASIL IMPLEMENTASI	131
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	157

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rincian kuesioner siswa	24
Tabel 3.2 Rincian instrumen penelitian awal kepada guru.....	25
Tabel 3.3 Rincian instrumen penelitian awal kepada pustakawan	26
Tabel 3.4 Rincian instrumen validasi ahli desain UI/UX.....	27
Tabel 3.5 Rincian instrumen validasi ahli perpustakaan	28
Tabel 3.6 Rincian instrumen observasi pengguna	30
Tabel 3.7 Rincian instrumen observasi admin	31
Tabel 3.8 Rincian instrumen pengujian usability	33
Tabel 3.9 Kriteria pengukuran Interval waktu pada indikator Time Behavior	35
Tabel 3.10 Kriteria Validasi desain UI/UX dan Perpustakaan.....	37
Tabel 4.1 Hasil Wawancara dengan Guru	39
Tabel 4.2 Hasil Wawancara dengan Pustakawan	40
Tabel 4.3 Ringkasan Hasil Kuesioner Siswa.....	41
Tabel 4.4 Daftar Pain Point	48
Tabel 4.5 Daftar Gain Point	48
Tabel 4.6 Daftar Point of View	49
Tabel 4.7 Daftar How Might We.....	50
Tabel 4.8 Daftar Solution Idea	51
Tabel 4.9 Daftar Affinity Diagram.....	52
Tabel 4.10 Desain Wireframe.....	55
Tabel 4.11 Daftar Brand Identity.....	69
Tabel 4.12 Hasil Analisis Validasi Ahli UI/UX.....	81
Tabel 4.13 Hasil Komentar/Saran dari Validasi Ahli UI/UX.....	81
Tabel 4.14 Hasil Revisi dari Saran Ahli UI/UX.....	82
Tabel 4.15 Hasil Analisis Validasi Ahli Perpustakaan.....	84
Tabel 4.16 Hasil Komentar/Saran dari Validasi Ahli Perpustakaan	85
Tabel 4.17 Hasil Revisi dari Saran Ahli Perpustakaan.....	86
Tabel 4.18 Hasil Pengujian Metrik Effectiveness Halaman Pengguna	87
Tabel 4.19 Hasil Pengujian Metrik Effectiveness Halaman Admin.....	88
Tabel 4.20 Hasil Pengujian Metrik Efficiency Halaman Pengguna.....	89
Tabel 4.21 Hasil Pengujian Metrik Efficiency Halaman Admin	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian R&D dengan pendekatan pengembangan model design thinking	21
Gambar 3.2 Contoh Pertanyaan System Usability Scale (SUS).....	36
Gambar 3.3 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS	37
Gambar 3.4 Contoh Pertanyaan SEQ	38
Gambar 4.1 Empathy Map Siswa menggunakan template figma	42
Gambar 4.2 Empathy Map Guru menggunakan template figma.....	43
Gambar 4.3 Empathy Map Pustakawan menggunakan template figma.....	44
Gambar 4.4 User Journey Map Siswa menggunakan template figma.....	45
Gambar 4.5 User Journey Map Guru menggunakan template figma	46
Gambar 4.6 User Journey Map Pustakawan menggunakan template figma	47
Gambar 4.7 Userflow Pengguna.....	54
Gambar 4.8 Userflow Admin	54
Gambar 4.9 Design System: Button	70
Gambar 4.10 Design System: Icon	71
Gambar 4.11 Design System: Textfield	71
Gambar 4.12 Design System: Pagination	72
Gambar 4.13 Design System: Dropdown	72
Gambar 4.14 Design System: Card	73
Gambar 4.15 Design System: Table	74
Gambar 4.16 Design System: Navigation Bar.....	75
Gambar 4.17 Design System: Search Bar	75
Gambar 4.18 Hasil Validasi Ahli UI/UX aspek Kualitas Antarmuka.....	80
Gambar 4.19 Hasil Validasi Ahli UI/UX aspek Usability (Kegunaan).....	80
Gambar 4.20 Hasil Validasi Ahli Perpustakaan aspek Kualitas Informasi	84
Gambar 4.21 Hasil Validasi Ahli Perpustakaan aspek Kualitas Interaksi Layanan	84
Gambar 4.22 Hasil Single Ease Question.....	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	105
Lampiran 1.2 Surat Permohonan Observasi	108
Lampiran 2.1 Hasil Kuesioner Penelitian Awal Siswa	109
Lampiran 3.1 Hasil UI Design	124
Lampiran 3.2 Hasil Prototype	130
Lampiran 4.1 Hasil Validasi Ahli Desain UI/UX	131
Lampiran 4.2 Hasil Validasi Ahli Perpustakaan	138
Lampiran 4.3 Hasil Pengujian Metrik Satisfaction menggunakan SUS pada halaman pengguna.....	144
Lampiran 4.4 Hasil Pengujian Metrik Satisfaction menggunakan SUS pada halaman admin	145
Lampiran 4.5 Hasil heatmap dari pengujian menggunakan maze.....	145

PUSTAKA RUJUKAN

- Abdussamad, Y. (2018). Sistem Pelayanan Administrasi. *Dosen Fakultas Ekonomi dan Bisnis*, 18(1), 1–4.
- Ahdiyana, M. (2010). *Sistem Administrasi Negara Indonesia* [Tesis]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Alamsyah, R., Maruf Nugroho, I., & Alam, S. (2022). Redesign User Interface dan User Experience Aplikasi Wastu Mobile menggunakan Metode Design Thinking. *JURNAL ILMIAH BETRIK: Besemah Teknologi Informasi dan Komputer*, 13(02), 152–159.
- Backlund, A. (2000). The definition of system. *Kybernetes*, 29(4), 441–451. <http://www.emerald-library.com>
- Batista, J., Hassan, A., & Bonjour, E. (2020). Design Thinking to Enhance Requirements Analysis in Systems Engineering. *Proceedings of the Design Society: DESIGN Conference*, 1, 2255–2264. <https://doi.org/10.1017/dsd.2020.257>
- Bazirjian, R. (2004). The Administration and Management of Integrated Library Systems: A Survey and Results. *Library Resources and Technical Services*, 48(1), 254–267.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1988). *Education Research and Development*. Longman.
- Bruun, A., & Stage, J. (2012). The Effect of Task Assignments and Instruction Types on Remote Asynchronous Usability Testing. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2117–2126.
- Campese, C., Vanegas, C. A. L., & Costa, J. M. H. da. (2018). Benefits of the empathy map method and the satisfaction of a company with its application in the development of concepts for a white glue tube. *Product Management & Development*, 16(2), 104–113. <https://doi.org/10.4322/pmd.2018.008>
- Candra, A., Sukmasetya, P., & Hendradi, P. (2023). Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design thinking (Studi Kasus SISFO SKPI UNIMMA). *TeIKa*, 13(1), 53–68.
- Cheng, J., & Hoffman, S. (2020). Librarians and Administrators on Academic Library Impact Research: Characteristics and Perspectives Background. *College & Research Libraries*, 81(3).
- Chowdhury, G., Burton, P. F., Mcmenemy, D., & Poulter, A. (2008). Library management systems. Dalam *Librarianship* (hlm. 205–214). Facet. <https://doi.org/10.29085/9781856049146.025>
- Cox, K., & Walker, D. (1993). *User-interface design* (Vol. 2). New York: Prentice Hall.

- Dam, R. F. (2022). *The 5 Stages in the Design Thinking Process*. Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2022). *What is Design Thinking and Why Is It So Popular?* Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/what-is-design-thinking-and-why-is-it-so-popular>
- Dari, D. W., Sari, A. O., & Astrilyana, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer*, 4(2), 163–168. <http://ejournal.nusamandiri.ac.id/ejurnal/index.php/jitk/article/view/929>
- Dewi, R. (2016). *Peran Perpustakaan Sekolah dalam Meningkatkan Literasi Informasi Siswa* [Tesis]. Universitas Ahmad Dahlan.
- Fitriani, R. E. (2016). Metode “EF” untuk Menentukan Nomor Inventaris Buku di Perpustakaan Universitas Lampung: Studi Kasus Pengadaan Buku Tahun 2012 dan 2013. *Record and Library Journal*, 2(1), 35–42.
- Gaur, R. C. (2013). *Library Administration and Management*. Lovely Professional University.
- Gibbons, S. (2016, Juli 31). *Design Thinking 101*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>
- Harliana, P., Syahputri, N. I., Siregar, R., Harahap, H., & Lubis, Y. F. A. (2021). Pelatihan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web di SMK Dwi Tunggal 2 Tanjung Morawa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(01), 15–20.
- Hasani, L. M., Sensuse, D. I., & Suryono, R. R. (2020). User-centered design of e-learning user interfaces: A survey of the practices. *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, 1–7.
- Hertzum, M. (2016). Usability Testing: Too Early? Too Much Talking? Too Many Problems? *Journal of Usability Studies*, 11(3), 83–88.
- Holyer, A. (1992). *Top-Down Object-Based User Interface Definition and Design Paradigms*. University of Sussex, School of Cognitive and Computing Sciences.
- Hussain, J., Ul Hassan, A., Muhammad Bilal, H. S., Ali, R., Afzal, M., Hussain, S., Bang, J., Banos, O., & Lee, S. (2018). Model-based adaptive user interface based on context and user experience evaluation. *Journal on Multimodal User Interfaces*, 12(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s12193-018-0258-2>
- Hutagalung, D. D., & Arif, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Pada Smk Citra Negara Depok. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Iwarsson, S., & Ståhl, A. (2003). Accessibility, usability and universal design—positioning and definition of concepts describing person-environment

- relationships. *Disability and rehabilitation*, 25(2), 57–66. <https://doi.org/10.1080/0963828021000007969>
- Juana, S. (2022). Administrasi Manajemen Dalam Pengelolaan Pembelajaran di MAN 2 Kota Sungai Penuh. *Jurnal Pendidikan Guru*, 4(1). <https://doi.org/10.47783/jurpendigu.v4i1.442>
- Kanedi, I., & Natalia Zulita, L. (2019). Sistem Administrasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 03 Kota Bengkulu. *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 16(2), 127–131.
- Karlina, D., & Indah, D. R. (2022). Perancangan User Interface dan User Experience Sistem Informasi E-learning Menggunakan Design Thinking. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(3). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i3.5412>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 8(3), 1615–1626. <http://jurnal.mdp.ac.id>
- Kolfschoten, G. L., Briggs, R. O., & de Vreede, G. J. (2010). A technology for pattern-based process design and its application to collaboration engineering. *Collaborative Technologies and Applications for Interactive Information Design: Emerging Trends in User Experiences*, 1–18. <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-727-0.ch001>
- Kresna A, I., & Yuliana, D. (2022). Rancang Bangun User Interface (Ui) dan User Experience (Ux) pada Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Website di Kabupaten Tegal. *LEDGER : Journal Informatic and Information Technology*, 1(2), 50–59. <https://doi.org/10.20895/ledger.v1i2.828>
- Li, R., Zhang, H., Liu, C., Qian, Z. C., & Zhang, L. (2022). Bibliometric and Visualized Analysis of User Experience Design Research: From 1999 to 2019. *SAGE Open*, 12(1). <https://doi.org/10.1177/21582440221087266>
- Megawaty, D. A., Setiawansyah, Alita, D., & Dewi, P. S. (2021). Penerapan Digital Library untuk Otomatisasi Administrasi Perpustakaan. *Journal of Technology and Social for Community Service (JTSCS)*, 2(2), 121–127. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknoabdimas>
- Meixner, G., Paternò, F., & Vanderdonckt, J. (2011). Past, Present, and Future of Model-Based User Interface Development. *i-com*, 10(1), 2–11.
- Mifsud, J. (2015). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. UsabilityGeek. <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Nasution, W. S. L., & Nusa, P. (2021). UI/UX Design Web-Based Learning Application Using Design Thinking Method. *ARRUS Journal of Engineering and Technology*, 1(1), 18–27. <https://doi.org/10.35877/jetech532>

- Nielsen, J. (2012, Januari 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Novotny, R. M., Polnick, B., Lunenburg, F., Perry, K., & Edmonson, S. (2017). *The Hidden Roles of The School Librarian* [Doctoral dissertation]. Sam Houston State University.
- Nurfaida, H., Tungadi, E., & Syamsuddin, I. (2022). User Experience Analytics pada Sistem Informasi Politeknik Negeri Ujung Pandang. *Jurnal Teknologi Elekterika*, 19(1), 48–54. <https://doi.org/10.31963/elekterika.v6i1.3503>
- Nurjanah. (2014). *Problematika Perpustakaan Sekolah (Study Kasus di Smp Negeri 3 Mertoyudan Kabupaten Magelang)* [Thesis]. UIN Sunan Kalijaga.
- Panke, S. (2019). Design Thinking in Education: Perspectives, Opportunities and Challenges. *Open Education Studies*, 1(1), 281–306. <https://doi.org/10.1515/edu-2019-0022>
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. J. (2011). Design thinking: understand, improve, apply. Dalam ed. (Ed.), *Springer-Verlag*. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-13757-0>
- Prasetyo, N. A., & Perwiraningtyas, P. (2017). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup pada Matakuliah Biologi di Universitas Tribhuwana Tungadewi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1), 19–27. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/jpbi>
- Pratama, A. A. (2018). *TA: Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience dengan Metode Google Design Sprint dan A/B Testing pada Website Startup Qtaaruf* [Doctoral dissertation]. Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Pratama, M. A. T., & Cahyadi, A. T. (2020). Effect of User Interface and User Experience on Application Sales. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 879(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/879/1/012133>
- Puspitasari, M., & Budiman, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Menggunakan Metode Fast (Framework for the Application System Thinking) (Studi Kasus : Sman 1 Negeri Katon). *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(2), 69–77. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- Rathnayake, N., Meedeniya, D., Perera, I., & Welivita, A. (2019). A Framework for Adaptive User Interface Generation based on User Behavioural Patterns. *Moratuwa Engineering Research Conference (MERCon)*, 698–703.
- Reyhan, A. Z. (2023). *User Interface and User Experience Design E-Learning “Learngo” for Elementary Schools* [Skripsi]. Universitas Pendidikan Indonesia.

- Rosala, M. (2021, Januari 17). *Using “How Might We” Questions to Ideate on the Right Problems*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/how-might-we-questions/>
- Rowlands, I., & Bawden, D. (1999). Digital library: A conceptual framework. *Digital libraries: a conceptual framework*, 49, 192–202. <https://doi.org/10.5958/2320-317x.2015.00011.2>
- Santos, J. M. R. C. A., & Brandão, A. S. (2022). The R&D Canvas: A Design Thinking Tool for the Management of R&D Projects. *The Journal of Research Administration*, 53(1), 62–92. <http://hdl.handle.net/10198/25597>
- Sari, Y. R. (2015). *Pengorganisasian Bahan Pustaka Buku di Perpustakaan Universitas Indo Global Mandiri Palembang* [Tesis]. Universitas Islam Negeri Raden Fatah.
- Sauer, J., Sonderegger, A., & Schmutz, S. (2020). Usability, user experience and accessibility: towards an integrative model. *Ergonomics*, 63(10), 1207–1220. <https://doi.org/10.1080/00140139.2020.1774080>
- Sauro, J. (2012). *10 Things To Know About The Single Ease Question (SEQ)*. MeasuringU. <https://measuringu.com/seq10/>
- Sauro, J., & Dumas, J. S. (2009). Comparison of Three One-Question, Post-Task Usability Questionnaires. *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems*, 1599–1608.
- Kurnia, R. S. (2019). Implementasi User Journey Map pada Evaluasi User Experience Aplikasi Mobile Tunanetra. *INTECHNO Journal-Information Technology Journal*, 1(4), 9–14.
- Shanmugam, A. P., Ramalakshmi, A., Sasthri, G., & Baalachandran, S. (2020). Library Management System. *Journal of Xi'an University of Architecture & Technology*, 12(XI). <https://doi.org/10.37896/JXAT12.11/29777>
- Sharma, V. K., & Chauhan, S. K. (2019). Digital Library Challenges and Opportunities: An Overview. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/3725>
- Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom center Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Automata*, 2, 1–8. <https://journal.uui.ac.id/AUTOMATA/article/view/19438/11541>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif & RnD*.
- Thomas, N. (2023, Mei 7). *How To Use The System Usability Scale (SUS) To Evaluate The Usability Of Your Website*. UsabilityGeek. <https://usabilitygeek.com/how-to-use-the-system-usability-scale-sus-to-evaluate-the-usability-of-your-website/>
- Tri Widiatmoko, D., Setya Utami, B., Studi Desain Komunikasi Visual, P., & Teknologi Informasi, F. (2022). Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design

- Thinking (Studi Kasus PT Selektani). *AITI: Jurnal Teknologi Informasi*, 19(Februari), 120–136.
- Tuloli, M. S., Patalangi, R., & Takdir, R. (2022). Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS. *Jambura Journal of Informatics*, 4(1), 13–26. <https://doi.org/10.37905/jji.v4i1.13411>
- Tumbuan, R. I. (2022). *Perancangan Pengalaman dan Antarmuka Pengguna Giwangkara Pustaka sebagai Sistem Informasi Perpustakaan Sman 1 Cikarang Selatan dengan Metode Design Thinking* [Thesis]. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Vlasenko, K. V, Lovianova, I. V, Volkov, S. V, Sitak, I. V, Chumak, O. O., Krasnoshchok, A. V, Bohdanova, N. G., & Semerikov, S. O. (2022). *UI/UX design of educational on-line courses* (Vol. 9). <http://formathematics.com/tutors/olena-chumak/>
- Weichbroth, P. (2020). Usability of mobile applications: A systematic literature study. *IEEE Access*, 8, 55563–55577. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2981892>
- Wetzlinger, W., Auinger, A., & Dörflinger, M. (2014). Comparing Effectiveness, Efficiency, Ease of Use, Usability and User Experience When Using Tablets and Laptops. *Design, User Experience, and Usability. Theories, Methods, and Tools for Designing the User Experience: Third International Conference, DUXU 2014, Held as Part of HCI International 2014, Heraklion, Crete, Greece, 8517*, 402–412. https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_39