

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN  
PENDEKATAN DESIGN THINKING SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN NUMERASI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

**SKRIPSI**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Strata-1  
Konsentrasi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Oleh:

Hashina Qiamu Mumtaziah

2003677

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

**2024**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN  
PENDEKATAN DESIGN THINKING SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN NUMERASI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

Oleh

Hashina Qiamu Mumtaziah

NIM 2003677

Sebuah skripsi yang diajukan untuk syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan  
pada program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi

© **Hashina Qiamu Mumtaziah**

Universitas Pendidikan Indonesia

Agustus 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau Sebagian, dengan dicetak  
ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari peneliti.

**LEMBAR PENGESAHAN**

**HASHINA QIAMU MUMTAZIAH**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN  
PENDEKATAN DESIGN THINKING SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN NUMERASI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, M.Pd., IPM., ASEAN Eng.  
NIPT. 920171219910625101**

Pembimbing II



**Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom.  
NIPT. 920171219890308201**

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



**Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, M.Pd., IPM., ASEAN Eng.  
NIPT. 920171219910625101**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

*Bismillahirrahmaanirrahiim.*

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul " Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Web dengan Pendekatan Design Thinking sebagai Media Pembelajaran Numerasi Sekolah Menengah Pertama" 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,

Yang Membuat Pernyataan



Hashina Qiamu Mumtaziah

NIM. 2003677

## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah *Subhanahu Wata'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia berupa nikmat kesempatan dan kesehatan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul " Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Web dengan Pendekatan Design Thinking sebagai Media Pembelajaran Numerasi Sekolah Menengah Pertama". Shalawat dan salam semoga selalu terlimpah curahkan kepada baginda Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wasallam*, keluarga, para sahabat, serta para pengikutnya hingga akhir zaman kelak.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tak terlepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Kedua orang tua, kakak, adik, dan segenap keluarga besar peneliti yang senantiasa mendoakan, memberi semangat, motivasi, serta dukungannya kepada peneliti.
2. Bapak Prof. Dr. H. Yayan Nurbayan, M.Ag. selaku Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
3. Bapak Dr. Idat Muqodas, M.Pd. Kons. selaku Wakil Direktur Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.
4. Bapak Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, S.Pd., M.Pd., IPM., ASEAN Eng. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi, Dosen Pembimbing I, dan Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing peneliti dalam penyusunan skripsi dan penelitian ini.
5. Ibu Dian Permata Sari, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II, yang telah membimbing penyusunan skripsi ini.
6. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta yang telah memberikan ilmu kepada peneliti selama menjadi mahasiswa Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.

7. Bapak Andre Nugraha, S.T. selaku Wakil Kepala Sekolah SMP Negeri 7 Purwakarta yang telah mengizinkan peneliti melaksanakan penelitian di SMP Negeri 7 Purwakarta.
8. Ibu Eli Sutiani, S.Pd. selaku Guru SMP Negeri 7 Purwakarta yang bersedia menjadi validator instrumen penelitian.
9. Bapak Sunardi, S.Pd. selaku Guru MTs Negeri 3 Kota Cilegon yang telah bersedia menjadi validator ahli materi.
10. Teman-teman Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta yang telah memberikan doa serta dukungannya selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.

Dan kepada pihak-pihak lain yang telah memberikan doa, dukungan, dan bantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu tetapi tidak mengurangi rasa terima kasih peneliti. Semoga Allah *Subhanahu Wata'ala* senantiasa melimpahkan rahmat dan ridho-Nya kepada semua pihak atas kebaikan yang telah diberikannya.

Adapun tujuan dalam penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Strata-1 di Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta.

Peneliti telah berusaha dengan sebaik mungkin dengan kemampuan yang dimiliki dalam menyelesaikan skripsi ini untuk mendapatkan hasil yang sebaik-baiknya. Namun, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati peneliti sangat menghargai segala kritik dan saran yang membangun.

Atas kritik dan sarannya, peneliti ucapkan terima kasih.

Purwakarta, Agustus 2024

Peneliti

## ABSTRAK

### PERANCANGAN UI/UX APLIKASI BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN DESIGN THINKING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN NUMERASI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Teknologi membantu perkembangan pendidikan dengan memfasilitasi proses pembelajaran. Seperti aplikasi web yang dapat mempermudah peserta didik belajar dimanapun dan kapanpun. *User interface* dan *user experience* memiliki pengaruh terhadap efektivitas aplikasi. Namun, aplikasi-aplikasi tersebut memiliki keterbatasan sehingga mempengaruhi efektivitas penggunaan aplikasi. Keterbatasan UI/UX tersebut perlu diperbaiki agar aplikasi memiliki nilai kegunaan yang baik dan memberikan pengalaman belajar yang optimal bagi pengguna. Oleh karena itu, perancangan UI/UX perlu mengimplementasikan pendekatan yang berfokus pada kebutuhan manusia sebagai pengguna aplikasi. Tujuan dari penelitian ini, yaitu (1) Menghasilkan rancangan *user interface* yang sesuai dengan *user experience*; (2) Mengetahui tingkat efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap rancangan aplikasi berbasis web sebagai media pembelajaran numerasi. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan pengembangan rancangan *user interface* menggunakan metode *design thinking*. Sampel penelitian dalam pengujian rancangan *interface* berjumlah 30 peserta didik SMP/MTs/Sederajat. Hasil dari penelitian ini, yaitu (1) Media pembelajaran berupa rancangan *user interface* yang memiliki fitur materi belajar beserta latihan soal, bank soal, artikel terkait pembelajaran, dan kalkulator numerasi yang disajikan dengan konsep gamifikasi dan telah disesuaikan dengan *user experience*; (2) Rancangan *user interface* ini memperoleh persentase efektivitas 98% dengan efisiensi 96% dan kepuasan pengguna berdasarkan kuesioner SUS memperoleh skor 75,9, *adjective rating* dari skor tersebut termasuk kategori *Good* dan pada aspek *acceptability ranges* dinyatakan *acceptable* atau dapat diterima sebagai rancangan *user interface*.

**Kata kunci:** Numerasi, Antarmuka Pengguna, Penerimaan pengguna, Aplikasi Berbasis Web, Design Thinking

## ABSTRACT

### DESIGNING UI/UX OF WEB-BASED APPLICATIONS USING A DESIGN THINKING APPROACH AS A MEDIA FOR NUMERATION LEARNING IN JUNIOR HIGH SCHOOLS

Technology helps the development of education by facilitating the learning process. Such as web applications that can make it easier for students to learn anywhere and anytime. User interface and user experience have an influence on the effectiveness of the application. However, these applications have limitations that affect the effectiveness of application use. These UI/UX limitations need to be fixed so that the application has good usability value and provides an optimal learning experience for users. Therefore, UI/UX design needs to implement an approach that focuses on human needs as application users. The objectives of this study are (1) To produce a user interface design that is in accordance with user experience; (2) To determine the level of effectiveness, efficiency, and user satisfaction with the design of a web-based application as a numeracy learning medium. This study uses the R&D method with the development of user interface designs using the design thinking method. The research sample in testing the interface design was 30 junior high school/MTs/equivalent students. The results of this study are (1) Learning media in the form of a user interface design that has learning material features along with practice questions, question banks, articles related to learning, and a numeracy calculator presented with a gamification concept and has been adjusted to the user experience; (2) This user interface design obtained an effectiveness percentage of 98% with 96% efficiency and user satisfaction based on the SUS questionnaire obtained a score of 75.9, the adjective rating of this score is included in the Good category and in the acceptability ranges aspect it is stated as acceptable or can be accepted as a user interface design.

**Keywords:** *Numeracy, Learning Media, User interface, User experience, Web Based Applications, Design Thinking*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	viii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian .....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian .....	3
1.3 Batasan Masalah Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat / Signifikansi Penelitian .....	4
1.6 Struktur Organisasi Skripsi .....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	5
2.1 <i>User Interface / User Experience</i> .....	5
2.2 Pembelajaran Numerasi .....	7
2.3 Media Pembelajaran .....	9
2.4 Aplikasi Berbasis Web .....	10
2.5 <i>Design Thinking</i> .....	11
2.6 Gamifikasi .....	18
2.7 Penelitian Terdahulu .....	19
BAB III METODE PENELITIAN .....	22
3.1 Jenis Penelitian .....	22
3.2 Desain Penelitian .....	23
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....	25
3.4 Instrumen Penelitian .....	26
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	28

3.6	Teknik Analisis Data .....	29
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		32
4.1	Temuan .....	32
4.1.1	<i>Research and Information Collection</i> .....	32
4.1.2	<i>Empathize</i> .....	33
4.1.3	<i>Define</i> .....	35
4.1.4	<i>Planning (Ideation)</i> .....	37
4.1.5	<i>Develop Preliminary Form of Product (Prototype)</i> .....	43
4.1.6	<i>Preliminary Field Testing</i> .....	53
4.1.7	<i>Operational Product Revision</i> .....	60
4.1.8	<i>Operational Field Testing (Testing)</i> .....	62
4.1.9	<i>Final Product</i> .....	69
4.1.10	<i>Dissemination and Implementation</i> .....	70
4.2	Pembahasan .....	70
4.2.1	Rancangan <i>User Interface</i> Aplikasi Web Pembelajaran Numerasi berdasarkan <i>User Experience</i> Peserta Didik Sekolah Menengah....	71
4.2.2	Tingkat Efektivitas, Efisiensi, dan Kepuasan Pengguna terhadap Rancangan <i>User Interface</i> Aplikasi Web Pembelajaran Numerasi .	73
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		75
5.1	Simpulan.....	75
5.2	Implikasi .....	76
5.3	Rekomendasi .....	76
PUSTAKA RUJUKAN.....		78
LAMPIRAN I INSTRUMEN PENELITIAN .....		85
LAMPIRAN II HASIL PENGUMPULAN DATA .....		91
LAMPIRAN III IMPLEMENTASI DESAIN .....		108
LAMPIRAN IV HASIL PENGUJIAN DESAIN .....		117
LAMPIRAN V ADMINISTRASI DAN DOKUMENTASI .....		149
RIWAYAT HIDUP.....		162

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen Numerasi dan Cakupan Matematika .....	8
Tabel 3.1 Tugas yang Diobservasi .....	26
Tabel 3.2 Pernyataan <i>System Usability Scale</i> .....	27
Tabel 4.1 Ringkasan hasil wawancara .....	33
Tabel 4.2 <i>Low-Fidelity Prototype</i> .....	44
Tabel 4.3 <i>Brand Identity</i> .....	49
Tabel 4.4 Skenario Pengujian .....	54
Tabel 4.5 Hasil metrik <i>effectiveness</i> Pengujian Awal.....	55
Tabel 4.6 Hasil metrik <i>efficiency</i> Pengujian Awal.....	56
Tabel 4.7 Skor <i>System Usability Scale</i> Pengujian Awal.....	57
Tabel 4.8 Perbaikan <i>User Interface</i> .....	60
Tabel 4.9 Perbaikan Materi .....	62
Tabel 4.10 Skenario Pengujian .....	63
Tabel 4.11 Hasil metrik <i>effectiveness</i> .....	64
Tabel 4.12 Hasil validasi metrik <i>efficiency</i> .....	66
Tabel 4.13 Skor <i>System Usability Scale</i> .....	67
Tabel 4.14 <i>Final Product</i> .....	70

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Langkah-langkah Metode <i>Research and Development</i> Borg & Gall	22
Gambar 3.2 Prosedur Penelitian .....	23
Gambar 3.3 Perbandingan Nilai SUS <i>Acceptability</i> , <i>Grade Scale</i> , dan <i>Adjective Rating</i> .....	31
Gambar 4.1 <i>Empathy Map</i> .....	35
Gambar 4.2 <i>User Persona</i> .....	36
Gambar 4.3 <i>User Journey Map</i> .....	36
Gambar 4.4 <i>Affinity diagram</i> .....	39
Gambar 4.5 <i>Prioritization Idea</i> .....	40
Gambar 4.6 <i>Crazy 8's</i> .....	41
Gambar 4.7 <i>Userflow Diagram</i> .....	42
Gambar 4.8 Hasil Validasi Materi .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Instrumen Penelitian Wawancara .....	85
Lampiran 1.2 Lembar Validasi Instrumen (Validasi Ahli Materi) .....	86
Lampiran 1.3 Lembar Validasi Ahli Materi.....	88
Lampiran 1.4 Instrumen Penelitian <i>System Usability Scale</i> .....	90
Lampiran 2.1 Hasil Wawancara Narasumber 1 .....	91
Lampiran 2.2 Hasil Wawancara Narasumber 2 .....	93
Lampiran 2.3 Hasil Wawancara Narasumber 3 .....	95
Lampiran 2.4 Hasil Wawancara Narasumber 4 .....	97
Lampiran 2.5 Hasil Wawancara Narasumber 5 .....	99
Lampiran 2.6 Hasil Wawancara Narasumber 6 .....	102
Lampiran 2.7 Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	104
Lampiran 2.8 Lembar Validasi Materi.....	106
Lampiran 3.1 <i>Design System</i> .....	108
Lampiran 3.2 <i>Design User Interface</i> .....	111
Lampiran 3.3 <i>Initial Prototype</i> .....	115
Lampiran 3.4 <i>Final Prototype</i> .....	116
Lampiran 4.1 <i>Click-tracking maps</i> .....	117
Lampiran 4.2 Hasil Kuesioner <i>System Usability Scale</i> .....	120
Lampiran 5.1 Surat Keputusan Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi .....	149
Lampiran 5.2 Kartu bimbingan .....	153
Lampiran 5.3 Plagiarisme .....	155
Lampiran 5.4 Surat izin penelitian .....	156
Lampiran 5.5 Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian .....	157
Lampiran 5.6 Surat Persetujuan menjadi Validator Instrumen Penelitian .....	158
Lampiran 5.7 Surat Permohonan Validasi Materi.....	159
Lampiran 5.8 Surat Persetujuan menjadi Validator Materi .....	160
Lampiran 5.9 Dokumentasi .....	161

## PUSTAKA RUJUKAN

- Angelina, K., Sutomo, E., & Nurcahyawati, V. (2022). Desain UI UX Aplikasi Penjualan dengan Menyelaraskan Kebutuhan Bisnis menggunakan Pendekatan Design Thinking. *TEMATIK*, 9(1), 70–78. <https://doi.org/10.38204/tematik.v9i1.915>
- Ardiansyah, M., & Septian, A. (2019). Pengembangan JiMath Sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i1.2785>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ariani, D. (2020). Gamifikasi untuk Pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 3(2), 144–149. <https://doi.org/10.21009/JPI.032.09>
- Arsyad, A. (2003). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. In *Journal of Usability Studies* (Vol. 4).
- Betteridge, K. (2023). *What Every UXC Client Should Know About SUS Scores*. Bentley University. <https://www.bentley.edu/centers/user-experience-center/what-every-client-should-know-about-sus-scores>
- Christover, F. F., Magdalena, L., Fahrudin, R., & Hatta, M. (2023). Perancangan Web Portal Landing Page Klinik Utama Luthfi Medical Center dengan Metode Lean UX. *Jurnal Digit*, 13(1), 67. <https://doi.org/10.51920/jd.v13i1.322>
- Combelles, A., Ebert, C., & Lucena, P. (2020). Design Thinking. *IEEE Software*, 37(2), 21–24. <https://doi.org/10.1109/MS.2019.2959328>
- Creativany, M. A., Udayana, A. G. B., & Remawa, A. A. G. R. (2020). Kajian Estetika, Fungsi Dan Makna Logo Sukla Satyagraha Di Denpasar. *Prabangkara : Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, 24(2), 64–72. <https://jurnal.isi-dps.ac.id/index.php/prabangkara/article/view/1216>
- Dam, R. F. (2024, March 1). *The 5 Stages in the Design Thinking Process*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>

- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020a, July 7). *Learn How to Use the Best Ideation Methods: Brainstorming, Braindumping, Brainwriting, and Brainwalking*. Interaction Design Foundation - IxDF.
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020b, August 20). *Define and Frame Your Design Challenge by Creating Your Point Of View and Ask "How Might We."* Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/define-and-frame-your-design-challenge-by-creating-your-point-of-view-and-ask-how-might-we>
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020c, September 9). *Stage 4 in the Design Thinking Process: Prototype*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/stage-4-in-the-design-thinking-process-prototype>
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2021). *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>
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2022, May 2). *Essential Design Thinking Videos, Methods and Tools*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/essential-design-thinking-videos-and-methods>
- Darmawan, I., Saiful Anwar, M., Rahmatulloh, A., & Sulastri, H. (2022). Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems. *JOIV : International Journal on Informatics Visualization*, 6(2), 327. <https://doi.org/10.30630/joiv.6.2.997>
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah. (2018). *Desain induk gerakan literasi sekolah* (2nd ed.). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Fauzi, A. H., & Sukoco, I. (2019). Konsep Design Thinking pada Lembaga Bimbingan Belajar Smartnesia Educa. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*, 2(1), 37–45. <https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.50>
- Fitra, L. S., & Ratnasari, C. I. (2023). Perancangan UI/UX dengan Gim Pembelajaran Penulisan Bahasa Indonesia sesuai EYD dan KBBI untuk Anak Usia Sekolah Dasar dengan Menggunakan Metode Human Centered Design. *AUTOMATA*, 4(2).
- Fricitarani, A., Hayati, A., R, R., Hoirunisa, I., & Rosdalina, G. M. (2023). Strategi Pendidikan untuk Sukses di Era Teknologi 5.0. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(1), 56–68. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i1.1173>

- Friedrich, M., Borkowski, M., & Lieb, J. (2020). A Multi-UAS Platform to Accelerate Situation Assessment in First Response Missions – Identification of User Needs and System Requirements Using Design Thinking. *2020 AIAA/IEEE 39th Digital Avionics Systems Conference (DASC)*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/DASC50938.2020.9256469>
- Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, 8(1), 111–117. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730>
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>
- Hasna, K., Defriani, M., & Totohendarto, M. H. (2023). Redesign User Interface Dan User Experience Pada Website Eclinic Menggunakan Metode Design Thinking. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika Dan Komputer*, 4(1), 84–92.
- Hasso Plattner Institution of Design. (2010). *Design Thinking Process Guide*. Hasso Plattner Institution of Design at Stanford.
- Hehn, J., Mendez, D., Uebernickel, F., Brenner, W., & Broy, M. (2020). On Integrating Design Thinking for Human-Centered Requirements Engineering. *IEEE Software*, 37(2), 25–31. <https://doi.org/10.1109/MS.2019.2957715>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2020, September 19). *Empathy – How to Improve Your Designs by Developing Empathy for Your Target Group*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/empathy-how-to-improve-your-designs-by-developing-empathy-for-your-target-group>
- 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>
- Kiki Haerani, Maulana Ashari, & Mohammad Taufan Asri Zaen. (2023). Desain UI/UX pada Website DISPERKIM Lombok Tengah Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Pengabdian Bersama Masyarakat Indonesia*, 1(3), 01–11. <https://doi.org/10.59031/jpbmi.v1i3.173>
- Kurniawan, A. Y. (2022). Rancangan UI/UX pada Game Belajar Aksara Lampung Bersama Muli (Studi Kasus: Sekolah Dasar Swadhipa Natar). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(3), 266–277. <https://doi.org/10.33365/jatika.v3i3.2033>



- Kurniawan, B., & Romzi, M. (2022). Perancangan UI/UX aplikasi manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menggunakan aplikasi figma. *JSIM: Jurnal Sistem Informasi Mahakarya*, 5(1), 1–7.
- Lutfina, E., Setiawan, R. O. C., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2023). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Dengan Konsep Gamifikasi Systematic Literature Review. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika Dan Komputerisasi Akuntansi*, 7(1), 78–87. <https://doi.org/10.46880/jmika.Vol7No1.pp78-87>
- Madani, A., & Supandi, F. P. (2024). Analisis Warna Ikon Fitur Layanan Aplikasi Gojek Terhadap Psikologi Persepsi Konsumen. *Visualideas*, 4(1), 59–68. <https://doi.org/10.33197/visualideas.vol4.iss1.2024.1934>
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69–88. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol4no1.2019pp69-88>
- Marisa, F., Akhriza, T. M., Maukar, A. L., Wardhani, A. R., Iriananda, S. W., & Andarwati, M. (2020). Gamifikasi (Gamification) Konsep dan Penerapan. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 5(3), 219–228.
- Marthasari, G. I., & Hayatin, N. (2020). Evaluasi Heuristik Website berbasis Framework Sirius dengan Pengaturan Prioritas menggunakan Teknik Moscow. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 7(2), 267–274.
- Mifsud, J. (2015). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Usability Geek. <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Muhtarom, M., Adrillian, H., Bahrul Huda M.H, A., & Ribowo, M. (2022). Pengembangan Game Edukasi Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa SMP. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(2), 95–108. <https://doi.org/10.36526/tr.v6i2.2176>
- Nada, K. M. D., & Indriyanti, A. D. (2022). Penggunaan Metode People at the Center of Mobile Application Development (PACMAD) Sebagai Analisis Ketergunaan (Usability) pada Aplikasi Fore Coffee. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, 3(3), 110–121. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JEISBI/article/view/47239>
- Nathoo, A., Bekaroo, G., Gangabissoon, T., & Santokhee, A. (2020). Using tangible user interfaces for teaching concepts of internet of things. *Interactive Technology and Smart Education*, 17(2), 133–158. <https://doi.org/10.1108/ITSE-09-2019-0061>

- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi dan Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>.
- Nurfadhillah, S., Ningsih, D. A., Ramadhania, P. R., & Sifa, U. N. (2021). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD Negeri Kohod III. *PENSA*, 3(2), 243–255. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa/article/view/1338>
- Patridina, E. P. B. G. G., & Listyaputri, D. R. (2022). Analisis Poster Sebagai Media Pembelajaran Sejarah Afrika. *Jurnal Pendidikan*, 31(2), 207. <https://doi.org/10.32585/jp.v31i2.2654>
- Penzenstadler, B. (2020). When Does Design Help Thinking, and When Does Design Thinking Help? *IEEE Software*, 37(2), 6–9. <https://doi.org/10.1109/MS.2019.2958263>
- Perkasa, F. B. P., & Emanuel, A. W. R. (2020). Gamifikasi sebagai Metode untuk Mendapatkan Customer Loyalty: Review Literatur. *AITI*, 17(1), 11–21. <https://doi.org/10.24246/aiti.v17i1.11-21>
- Pribadi, R. (2023). *Upaya Pencegahan Child Sexual Exploitation Melalui Media Edukasi Berbasis Website*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Putra, N. (2012). *Research & Development Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar* (2nd ed.). Rajawali Pres.
- Ramadhan, M., Thantawi, A. M., & Setiawati, S. (2023). Rancang Bangun Dashboard Admin Monitoring Pencapaian Prestasi Belajar Siswa di SMKN 33 Jakarta Berbasis Web. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 7(2), 72–77.
- Ruiz, J., Serral, E., & Snoeck, M. (2021). Unifying Functional User Interface Design Principles. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 37(1), 47–67. <https://doi.org/10.1080/10447318.2020.1805876>
- Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (T. Koryati, Ed.; 1st ed.). Penerbit KBM Indonesia.
- Salam, M. I., Setiawan, A., & Sukmasetya, P. (2024). Perancangan UI/UX pada Sistem Perpustakaan dengan Pendekatan Design Thinking. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5(2), 676–685.
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55.

- Sherley, Y., Ardian, Q. J., & Kurnia, W. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Media Pembelajaran Berbasis Website (Studi Kasus: Bimbingan Belajar De Potlood). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(3), 136–147.
- Siren, V. A. K., Setiawan, N. Y., & Rokhmawati, R. I. (2019). Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Menggunakan ISO/IEC 9126-4 Quality In Use (Studi Kasus : FILKOM Apps). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1625–1632. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4537>
- Sitohang, H. (2021). Aplikasi E-Learning untuk Mengatasi Pembelajaran Jarak Jauh di Era New Normal. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 4(1), 106–115. <https://doi.org/10.36085/jsai.v4i1.1334>
- Soegaard, M. (2023, November 21). *System Usability Scale for Data-Driven UX*. Interaction Design Foundation - IxDF. <https://www.interaction-design.org/literature/article/system-usability-scale>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (19th ed.). CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Suryawinata, M. (2019). *Buku Ajar Mata Kuliah Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS*.
- Swarjana, I. K. (2022). *Populasi-sampel, teknik sampling & bias dalam penelitian*. Penerbit Andi.
- Tamba, L. (2021). Analisis Kesalahan Penyusunan Tes Pilihan Ganda Soal Ujian Akhir Sekolah Matapelajaran Bahasa Indonesia SMA dan SMP Yayasan Seri Amal Tahun Ajaran 2020/2021. *Pendidikan Bahasa Indonesia Dan Sastra (Pendidstra)*, 55–63.
- Tim Gerakan Literasi Numerasi. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*.
- Widiatmoko, D. T., & Utami, B. S. (2022). Perancangan UI/UX Purwarupa Aplikasi Penentu Kualitas Benih Bunga Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus PT Selektani). *AITI*, 19(1), 120–136. <https://doi.org/10.24246/aiti.v19i1.120-136>
- Winarni, S., Kumalasari, A., Marlina, M., & Rohati, R. (2021). Efektivitas Video Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Numerasi dan Digital Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 574. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3345>

Wiwesa, N. R. (2021). User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 3(2), 17–31. <https://scholarhub.ui.ac.id/jsht/vol3/iss2/2>

Yaumi, M. (2018). *Media & Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia.

Zaenal, R. M., Suryaman, O., & Sutisna, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning “Numet” Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2725. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6035>

Zamakhsyari, F., & Fatwanto, A. (2023). A Systematic Literature Review of Design Thinking Approach for User Interface Design. *JOIV: International Journal on Informatics Visualization*, 7(4), 2313. <https://doi.org/10.30630/joiv.7.4.01615>