

**PERANCANGAN PURWARUPA *DASHBOARD* DIGITAL UNTUK
PENGUKURAN PRODUKTIVITAS KERJA DENGAN METODE *DESIGN*
*THINKING***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada Program
Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Oleh :

Firly Wiryandhani

NIM. 1900806

**PROGRAM STUDI S1
PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI
KAMPUS UPI DI PURWAKARTA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

**PERANCANGAN PURWARUPA *DASHBOARD* DIGITAL UNTUK
PENGUKURAN PRODUKTIVITAS KERJA DENGAN METODE *DESIGN*
*THINKING***

Oleh
Firly Wiryandhani

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

© **Firly Wiryandhani 2023**
Universitas Pendidikan Indonesia
Juni 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, Dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

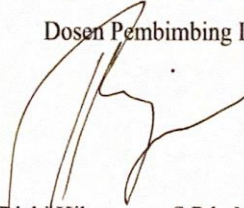
HALAMAN PENGESAHAN

FIRLY WIRYANDHANI

PERANCANGAN PURWARUPA *DASHBOARD* DIGITAL UNTUK PENGUKURAN PRODUKTIVITAS KERJA DENGAN METODE DESIGN THINKING

Disetujui dan disahkan oleh:

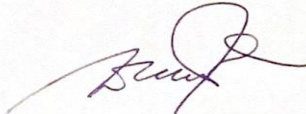
Dosen Pembimbing I



Rizki Hikmawan, S.Pd., M.Pd.

NIPT. 920171219880731101

Dosen Pembimbing II



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd., IPM.

NIPT. 920171219910625101

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd., IPM.

NIPT. 920171219910625101

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firly Wiryandhani

NIM 1900806

Tempat, tanggal lahir : Tangerang, 21 Mei 2001

Program Studi : Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Perancangan Purwarupa *Dashboard Digital untuk Pengukuran Produktivitas Kerja dengan Metode Design Thinking*”** merupakan hasil karya ilmiah dan penelitian saya sendiri. Saya dengan tulus menyampaikan bahwa semua ide, data, kutipan, dan informasi yang digunakan dalam skripsi ini telah dikutip, diakui, dan dirujuk secara akurat sesuai dengan Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI tahun 2019.

Saya memahami betapa pentingnya kejujuran akademik dan integritas intelektual dalam dunia penelitian. Oleh karena itu, saya bertanggung jawab sepenuhnya atas keaslian dan orisinalitas skripsi ini. Saya siap menerima konsekuensi apa pun yang mungkin timbul jika ditemukan adanya pelanggaran terhadap keaslian skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan segenap kejujuran dan ketulusan hati. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi yang berarti dalam bidang penelitian yang saya teliti.

Purwakarta, Juli 2023

Pembuat pernyataan

Firly Wiryandhani

NIM. 1900806

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Perancangan Purwarupa *Dashboard* Digital untuk Pengukuran Produktivitas Kerja Dengan Metode *Design Thinking*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan contoh teladan dalam menjalankan kehidupan ini.

Penulisan skripsi ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi tugas akademis serta menambah wawasan dan pemahaman penulis terhadap topik yang diteliti. Perancangan *dashboard digital* untuk pengukuran produktivitas dilatar belakangi oleh kebutuhan staf atau *officer* dalam mengoptimalkan proses kerja yang ada agar lebih efektif dan efisien. Metode *design thinking* diterapkan dalam proses perancangan purwarupa untuk mendapatkan hasil maksimal sesuai kebutuhan pengguna, seperti diketahui Metode ini merupakan Metode dengan pendekatan berpusat pada pengguna *user-centered*. Penulis berharap bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi untuk pihak terkait serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem dan teknologi informasi. Akhir kata, penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan menjadi kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Purwakarta, Juli 2023

Penulis

Firly Wiryandhani

NIM. 1900806

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
2. Bapak Samsudin dan Ibu Kurniasih selaku orang tua penulis serta adik – adik dan keluarga lainnya yang telah memberikan dukungan dan doa selama proses penulisan skripsi ini.
3. Bapak Rizki Hikmawan, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ir. Nuur Wachid Abdul Majid, S.Pd., M.Pd., IPM. Selaku Dosen Pembimbing Akademik, Dosen Pembimbing II dan Kaprodi PSTI yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukan yang sangat berharga dalam penulisan skripsi ini.
5. Segenap dosen dan tenaga pendidik program studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama menjalani pendidikan penulis.
6. Segenap Civitas Akademik UPI Kampus di Purwakarta
7. Pihak-pihak yang telah memberikan izin dan membantu dalam pengambilan data yang digunakan dalam penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman kelas B PSTI 2019 dan angkatan PSTI 2019 yang telah memberikan semangat dan dukungan selama proses penulisan skripsi ini.
9. Pihak-pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu dalam proses penulisan skripsi ini.

ABSTRAK

PERANCANGAN PURWARUPA DASHBOARD UNTUK PENGUKURAN PRODUKTIVITAS KERJA DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Salah satu cara untuk menilai kualitas SDM di perusahaan dapat dilakukan dengan mengukur produktivitas pekerja. Hasil pengukuran produktivitas kerja dapat menjadi informasi yang bermanfaat untuk manajemen perusahaan sebagai perbandingan atau pertimbangan pengambilan keputusan untuk perbaikan kinerja maupun prosedur perusahaan agar menjadi lebih baik. Perlu dibuat sebuah sistem informasi manajemen untuk mengelola data produktivitas sebagai alat bantu dalam mengambil keputusan. Maka dilakukan penelitian untuk merancang purwarupa *dashboard* untuk pengukuran produktivitas kerja dengan metode *Design Thinking* serta mengetahui hasil uji kelayakannya dengan *usability testing*. Metodologi yang digunakan adalah *research and development* dengan pendekatan model *design thinking* dalam merancang purwarupa dengan tahapan seperti *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing* dengan uji *usability* meliputi aspek efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa purwarupa dashboard yang telah dirancang berhasil memecahkan masalah dengan ide solusi berupa fitur-fitur yang bermanfaat yang diterapkan menjadi desain purwarupa. *Usability testing* pada aspek efektivitas memperoleh hasil yang sempurna, pada aspek efisiensi didapatkan waktu yang relatif cepat (positif) dan kepuasan pengguna menghasilkan nilai rata-rata SUS 83,75 dengan kategori *acceptable*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa dengan mengadaptasi metode *design thinking* dapat membantu dalam merancang purwarupa *dashboard* yang baik dan sesuai kebutuhan pengguna. Sehingga dapat menjadi pedoman dalam pengembangan lanjutan menjadi *dashboard* berbasis website.

Kata kunci: Sistem informasi manajemen, dashboard , pengukuran produktivitas kerja, *design thinking*, *usability testing*, *System Usability Scale*.

ABSTRACT

DESIGNING A DIGITAL DASHBOARD PROTOTYPE FOR WORK PRODUCTIVITY MEASUREMENT USING THE *DESIGN THINKING* METHOD.

One way to assess the quality of human resources in a company is by measuring worker productivity. Measuring work productivity is crucial information for company management to compare or consider making decisions to improve company performance and procedures. Creating a management information system to manage productivity data is necessary to make informed decisions. This research aimed to design a dashboard prototype for measuring work productivity using the Design Thinking method and to test its feasibility through usability testing. The research and development approach followed the Design Thinking model stages of Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Testing with usability tests covering aspects of effectiveness, efficiency, and user satisfaction. The results of the study indicate that the dashboard prototype successfully solved the problem with useful features that were implemented into a prototype design. Usability testing revealed perfect results on the effectiveness aspect, a relatively fast time on the efficiency aspect, and an average value of SUS 83.75 in the acceptable category on user satisfaction. The conclusion of this study is that adapting the Design Thinking method can help in designing dashboard prototypes that are user-friendly and according to user needs, providing guidance for further development into a website-based dashboard.

Keywords: *Management information system, dashboard, work productivity measurement, design thinking, usability testing, System Usability Scale.*

	DAFTAR ISI	
HALAMAN PENGESAHAN.....		i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI		ii
KATA PENGANTAR		iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....		iv
ABSTRAK		v
ABSTRACT.....		vi
DAFTAR ISI.....		vii
DAFTAR GAMBAR		x
DAFTAR TABEL.....		xi
DAFTAR LAMPIRAN.....		xii
BAB I		1
PENDAHULUAN		1
1.1 Latar Belakang		1
1.2 Rumusan Masalah		3
1.3 Tujuan Penelitian		3
1.4 Manfaat Penelitian		3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi		3
BAB II.....		5
TINJAUAN PUSTAKA.....		5
2.1 Sistem Informasi Manajemen		5
2.2 Dashboard		6
2.2.1 Tujuan Penggunaan <i>Dashboard</i>		8
2.2.2 Jenis – Jenis Dashboard		8
2.2.3 Karakteristik Dashboard.....		9
2.3 Produktivitas		10
2.4 Time and Motion Study		11
2.4.3 Teknik Pengukuran		12
2.4.4 Faktor Keberhasilan Time and Motion		13
2.5 Design Thinking.....		14
2.6 User Interface		15
2.7 User Experience		16
2.8 Figma		17
2.9 Prototipe		19

2.10 Penelitian Relevan.....	DAFTAR ISI	20
BAB III.....		22
METODE PENELITIAN.....		22
3.1 Jenis Penelitian.....		22
3.2 Prosedur Penelitian.....		23
3.2.1 <i>Empathize</i>		24
3.2.2 <i>Define</i>		24
3.2.3 <i>Ideate</i>		24
3.2.4 <i>Prototype</i>		25
3.2.5 <i>Testing</i>		25
3.3 Objek Penelitian.....		25
3.4 Instrumen Penelitian.....		25
3.5 Analisis Data.....		27
3.5.1 Efektivitas.....		27
3.5.2 Efisiensi.....		28
3.5.3 Kepuasan Pengguna.....		28
BAB IV.....		31
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		31
4.1 Hasil.....		31
4.1.1 <i>Empathize</i>		31
4.1.2 <i>Define</i>		32
4.1.3 <i>Ideate</i>		32
4.1.4 <i>Prototype</i>		35
4.1.5 <i>Testing</i>		45
4.2 Pembahasan.....		49
4.2.1 Analisis Faktor Pendukung dan Penghambat.....		50
4.2.2 Potensi Penelitian Berikutnya.....		52
BAB V.....		53
SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....		53
5.1 Kesimpulan.....		53
5.2 Implikasi.....		54
5.2.1 Implikasi Teoritis.....		54
5.2.2 Implikasi Praktis.....		54

5.3 Rekomendasi	DAFTAR ISI	54
DAFTAR PUSTAKA		56
LAMPIRAN		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Aktivitas Sistem Informasi.....	5
Gambar 2. 2 Contoh Data dalam Penyajian Tabel.....	7
Gambar 2. 3 Contoh Data telah Tervisualisasi.....	7
Gambar 2. 4 Rumus Tingkat Produktivitas.....	10
Gambar 2. 5 Logo Figma	18
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian, Dam & Siang (2022)	23
Gambar 3. 2 Pernyataan SUS.....	29
Gambar 3. 3 Interpretasi Skor SUS.....	30
Gambar 4. 1 Hasil Empathy Mapping.....	32
Gambar 4. 2 Sitemap.....	34
Gambar 4. 3 Userflow	35
Gambar 4. 4 Style Guide.....	39
Gambar 4. 5 Prototype Halaman Login	40
Gambar 4. 6 Prototype Halaman Home Dashboard.....	41
Gambar 4. 7 Prototype Halaman Form New Unit.....	41
Gambar 4. 8 Prototype Halaman Detail Unit – Dashboard Unit.....	42
Gambar 4. 9 Prototype Halaman Detail Unit – Input Sample.....	43
Gambar 4. 10 Prototype Halaman Detail Unit – Input Produktivitas Bulanan	44
Gambar 4. 11 Prototype Halaman Detail Unit – Tabel Working Paper.....	44

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Daftar Masalah pada Tahap Define	32
Tabel 4. 2 Daftar Ide Solusi dan Fitur.....	33
Tabel 4. 3 Detail Wireframe.....	36
Tabel 4. 4 Skenario Pengujian	45
Tabel 4. 5 Hasil Uji Efektivitas.....	46
Tabel 4. 6 Hasil Uji Efisiensi	47
Tabel 4. 7 Hasil Uji Kepuasan Pengguna (SUS).....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Wawancara Terstruktur	60
Lampiran 2. Instrument Kuesioner System Usability Scale (SUS)	61
Lampiran 3. Hasil Wawancara Terstruktur	63
Lampiran 4. Hasil Kuesioner System Usability Scale (SUS)	65
Lampiran 5. Hasil Revisi Purwarupa	68
Lampiran 6. Dokumentasi	69
Lampiran 7. Surat Keterangan Pernyataan Kerahasiaan Data Perusahaan	70
Lampiran 8. Lembar Kartu Bimbingan	71
Lampiran 9. Riwayat Hidup Penulis	73

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, F. (2018). *Perancangan Dashboard Sebagai Pendukung Keputusan Berdasarkan Data Antrean Pada Aplikasi Antribos (Studi Kasus : Medical Center ITS)*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Alben, L. (1996). Quality Of Experience: Defining The Criteria For Effective Interaction Design. *Interactions*, 3(3), 11–15. <https://doi.org/10.1145/235008.235010>
- Andrian, R. (2021). *Pengantar technopreneurship* . CV Phika Media.
- Brooke, J. (1995). SUS: A quick and dirty usability scale. *Usability Eval. Ind.*, 189.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. HarperBusiness.
- Busro, M. (2018). *Teori-teori Manajemen Sumber Daya Manusia*. Prenadamedia Group.
- Chappal, S. M. (2021). *The 6 Key Principles of UI Design*. Maze. <https://maze.co/collections/ux-ui-design/ui-design-principles/>
- Churchville, F. (2021). *User Interface (UI)*. TechTarget.
- Cox, K., & Walker, D. (1992). *User Interface Design* (1st ed.). Prentice Hall.
- Dam, R. F., & Siang, Y. T. (2022, June). *5 Stages in the Design Thinking Process*. Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- Dharma, A. C., Aknuranda, I., & Rokhmawati, R. I. (2020). Pengujian Usability untuk Aplikasi Silsilah Keluarga FamilySearch Tree dengan Pendekatan Kuantitatif. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7), 2226–2235.
- Eckerson, W. W. (2011). *Performance Dashboards Measuring, Monitoring, and Managing Your Business Second Edition* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Fadhel, P. (2016). *Program Bantu Penjualan Tiket Berbasis Website Museum Ranggawarsita Semarang*. Universitas Dian Nuswantoro.
- Fariyanto, F., Suaidah, & Ulum, F. (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa dengan Metode UX Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2). <https://doi.org/10.33365/jtsi.v2i2.853>
- Few, S. (2006). *Information Dashboard Design: The Effective Visual Communication of Data 1st Edition* (1st ed.). O'Reilly Media.
- Galitz, W. (2007). *The Essential Guide to User Interface Design An Introduction to GUI Design Principles and Techniques Third Edition* (3rd ed.). Wiley Publishing.

- Gani, R., Puspita, I., & Tripiawan, W. (2021). Perancangan UI/UX Design pada Dashboard Monitoring Proyek Menggunakan Metode Design Thinking untuk Penerapan Sistem Earned Value Management pada PT. XYZ. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5).
- Hijriani, A., dan, A., & Setiawan, T. (2022). Pengembangan Modul Dashboard Admin “ePakan” dengan Implementasi Usability Testing. 3(1), 148–157. <https://doi.org/10.23960/pepadun.v3i1.110>
- Himawan, H., & Yanu, M. (2020). *Interface User Experience*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta .
- ISO. (2010). *ISO 9241-210: Ergonomics of human–system interaction - Human-centred design for interactive systems*. International Organization for Standardization. ISO.
- ISO. (2020). *Ergonomics of human-system interaction — Part 110: Interaction principles*. ISO. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-110:ed-2:v1:en>
- Kelana, N. M. (2022). *Implementasi Metode Design Thinking dalam Perancangan Sistem Informasi Pembimbingan Akademik pada Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya*. Universitas Sriwijaya.
- Kijne, H. J. (1996). Time and Motion Study: Beyond the Taylor — Gilbreth Controversy. In *Scientific Management* (pp. 63–92). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-1-4613-1421-9_3
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2014). *Management Information Systems MANAGING THE DIGITAL FIRM THIRTEENTH EDITION GLOBAL EDITION* (13th ed.). Pearson Education Limited.
- Malamassam, L. (2016). *Analysis of Labour Productivity Using Time Study Method on ITS Industrial Engineering Building Project*. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Malik, S. (2005). *Enterprise Dashboards: Design and Best Practices for IT 1st Edition* (1st ed.). Wiley.
- Mardita, R. (2022). *The Design Thinker : Building an Innovative Product People Actually Need*. Penggiat Design Library.
- Meutia, M. (2020). Analisis Dampak Negatif Kecanduan Game Online Terhadap Minat Belajar Siswa di Kelas Tinggi SD Negeri Ujong Tanjong. *Genta Mulia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 11(1), 22–32.
- Mifsud, J. (2015, June 22). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. UsabilityGeek.
- O’Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2010). *Management Information Systems Tenth Edition* (10th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

- Pranata, R. (2021). *Pegembangan Dashboard Sistem Informasi Rumah Sakit dengan Metode Pureshare*. Universitas Islam Indonesia.
- Pratama, R. (2019). *Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Di Lapangan Pada Pekerjaan Kolom (Analysis Of Labor Productivity In Field On Column Work)*. Universitas Islam Indonesia.
- Pujaastawa, I. B. (2016). *Teknik Wawancara dan observasi untuk pengumpulan bahan informasi*. PROGRAM STUDI ANTROPOLOGI FAKULTAS SASTRA DAN BUDAYA UNIVERSITAS UDAYANA.
- Putra, M. (2022). *Sistem Informasi Manajemen Pembayaran SPP Menggunakan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus SD Muhammadiyah 1 Ngaglik)*. Universitas Islam Indonesia.
- Putri, N. L., Wedayanti, A., Kadek, N., Wirdiani, A., Ketut, I., & Purnawan, A. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 7(2), 113–124. <https://doi.org/10.24843/JIM.2019.v07.i02.p03>
- Rasmussen, N. (2009). *Business Dashboard: A Visual Catalog For Design And Deployment*. Hoboken,. John Wiley & Sons.
- Sauro, J. (2018a). *BENCHMARKING THE USER EXPERIENCE A Practical Guide to Benchmarking Websites, Software, and Product Experiences* (1st ed.). MeasuringU Press.
- Sauro, J. (2018b, September 19). *5 Ways to Interpret a SUS Score*. MeasuringU. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Shirvanadi, E. C. (2021). *Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)*. Universitas Islam Indonesia.
- Sidiq, M. A. (2020). *Penerapan Metode Design Thinking untuk Perancangan Aplikasi Manajemen Penanganan Barang Bukti Digital (Studi Kasus: Data Multimedia)*. Universitas Islam Indonesia.
- Sihombing, W. (2018). *Perancangan Dashboard untuk Monitoring dan Evaluasi (Studi Kasus : Filkom UB)*. Universitas Brawijaya.
- Soleman, I. (2021). *Penerapan Metode Design Thinking Untuk Perancangan Sistem Penyimpanan Barang Bukti Digital Menggunakan Teknologi Cloud*. Universitas Islam Indonesia.
- SPRING Singapore. (2011). *A Guide to Productivity Measurement*.
- Staiano, F. (2022). *Designing and Prototyping Interfaces with Figma* (1st ed.). Packt Publishing.
- Startup Studio Indonesia. (2021, December 16). *Mengapa Usability Testing Penting Dalam Pengembangan Produk?* StartupStudioID. <https://startupstudio.id/usability-testing/>

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Susanti, E., Fatkhiyah, E., & Efendi, E. (2019). Pengembangan UI/UX pada Aplikasi M-Voting Menggunakan Metode Design Thinking. *Simposium Nasional RAPI XVIII – 2019*, 364–370.
- Waluyo, M. (2008). *Produktivitas untuk Teknik Industri*. Dian Samudra.
- Wayne, E. (2005). *Performance Dashboards: Measuring, Monitoring, and Managing Your Business 1st Edition* (1st ed.). Wiley. <https://doi.org/0471724173>
- Wexler, S., Shaver, J., & Cotgreave, A. (2017). *The Big Book of Dashboard*. John Wiley & Sons.
- Widiawati, U. (2009). *Deskripsi Time and Motion Study Untuk Mengetahui Waktu Baku di Produksi Sambal PT Heinz Abc Indonesia Karawang*. Universitas Sebelas Maret.
- Yasin, A. (2022). *Pengembangan User Experience Design untuk Platform Pembelajaran bagi Anak Berkebutuhan Khusus dengan Kategori Disleksia Menggunakan Metode Design Thinking*. Universitas Pendidikan Indonesia.