

**PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS : TOKO BINA TANI)**

TUGAS AKHIR

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

Disusun Oleh :

Rifqi Muliawan
19.304.0149



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
JUNI 2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang tugas akhir dari :

Nama : Rifqi Muliawan

NRP : 19.304.0149

Dengan Judul :

**“PERANCANGAN ANTARMUKA APLIKASI *E-COMMERCE* BERBASIS
WEB MENGGUNAKAN METODE *DESIGN THINKING*
(STUDI KASUS : TOKO BINA TANI)”**

Bandung, 20 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama



(Erik ST.,M.Kom)



ABSTRAK

Penelitian ini membahas penerapan pendekatan *Design Thinking* dalam perancangan antarmuka *website e-commerce* untuk Toko Bina Tani. Desain antarmuka yang efektif memainkan peran krusial dalam memberikan pengalaman pengguna yang memuaskan dan meningkatkan konversi dalam konteks perdagangan elektronik. Metodologi *Design Thinking* digunakan sebagai kerangka kerja untuk merancang antarmuka pengguna yang responsif, menarik, dan mudah digunakan. Studi ini mempertimbangkan langkah-langkah kritis dalam siklus *Design Thinking*, mulai dari pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna hingga pengembangan prototipe iteratif. Melalui analisis kreatif dan kolaboratif, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan desain antarmuka dengan fokus pada kebutuhan dan preferensi pengguna. Penerapan *Design Thinking* dalam pengembangan antarmuka tidak hanya memperhatikan aspek estetika, tetapi juga mempertimbangkan faktor-faktor fungsional dan psikologis yang mempengaruhi interaksi pengguna. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan panduan praktis bagi pengembang dan desainer dalam merancang antarmuka yang lebih efektif dan responsif untuk *website e-commerce* Toko Bina Tani.

Hasil evaluasi dan implementasi prototipe pada kasus studi tertentu menunjukkan peningkatan signifikan dalam kepuasan pengguna dan kinerja konversi. Implikasi praktis dari penelitian ini mencakup penerapan prinsip *Design Thinking* dalam pembangunan antarmuka sebagai strategi yang dapat meningkatkan daya saing dan keberhasilan *website e-commerce* di pasar yang semakin kompetitif.

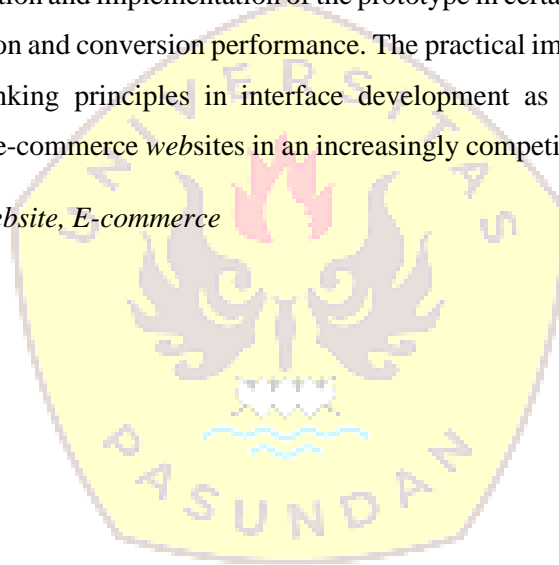
Kata Kunci : *Design Thinking, Website, E-commerce*

ABSTRACT

This research discusses the application of the Design Thinking approach in designing the e-commerce website interface for Toko Bina Tani. Effective interface design plays a crucial role in providing a satisfying *User* experience and increasing conversions in the context of e-commerce. The Design Thinking methodology is used as a framework for designing *User* interfaces that are responsive, attractive, and easy to use. This study considers critical steps in the Design Thinking cycle, from deep understanding of *User* needs to iterative prototype development. Through creative and collaborative analysis, this research aims to improve interface design by focusing on *User* needs and preferences. Implementation Design Thinking in interface development not only pays attention to aesthetic aspects, but also considers functional and psychological factors that influence *User* interaction. Therefore, it is hoped that the results of this research can provide practical guidance for developers and designers in designing a more effective and responsive interface for the Toko Bina Tani e-commerce website.

The results of the evaluation and implementation of the prototype in certain study cases showed significant improvements in *User* satisfaction and conversion performance. The practical implications of this research include the application of Design Thinking principles in interface development as a strategy that can increase the competitiveness and success of e-commerce websites in an increasingly competitive market.

Keywords: *Design Thinking, Website, E-commerce*



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR SIMBOL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1-1
1.1 Latar Belakang.....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir.....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir.....	1-2
1.5 Metodologi Tugas Akhir.....	1-3
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	1-5
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU.....	2-1
2.1 Teori Yang Digunakan.....	2-1
2.1.1 <i>Design Thinking</i>	2-1
2.1.1.1 <i>Empathize</i>	2-3
2.1.1.2 <i>Define</i>	2-5
2.1.1.3 <i>Ideate</i>	2-6
2.1.1.4 <i>Prototype</i>	2-7
2.1.1.5 <i>Test</i>	2-9
2.1.2 <i>E-Commerce</i>	2-10
2.1.3 <i>Website</i>	2-11
2.1.4 <i>User Interface</i>	2-12
2.1.5 <i>User Experience</i>	2-12
2.1.6 <i>Figma</i>	2-12
2.2 Penelitian Terdahulu	2-12
BAB 3 SKEMA PENELITIAN	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
3.2 Perumusan Masalah	3-3

3.2.1 Analisis Sebab Akibat.....	3-3
3.2.2 Solusi Masalah.....	3-4
3.3 Gambaran Produk Tugas Akhir	3-5
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	3-6
3.5 Jenis dan Sumber Data.....	3-6
3.6 Profil Tempat Penelitian	3-7
BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN	4-1
4.1 Standar Kakas & Alat	4-1
4.2 Penerapan Metode <i>Design Thinking</i>	4-1
4.2.1 <i>Emphatize</i>	4-2
4.2.1.1 Target Responden.....	4-2
4.2.1.2 Wawancara	4-2
4.2.1.3 <i>Empathy Maps</i>	4-4
4.2.2 <i>Define</i>	4-4
4.2.2.1 <i>User Personas</i>	4-4
4.2.2.2 <i>Pain dan Gain</i>	4-6
4.2.2.3 Analisis Kegiatan Transaksi Yang Sedang Berlangsung.....	4-7
4.2.2.4 Tabel Deskripsi Kegiatan Transaksi yang sedang berlangsung.....	4-8
4.2.2.5 Kebutuhan Sistem.....	4-8
4.2.2.6 <i>Journey Map</i>	4-10
4.2.3 <i>Ideate</i>	4-11
4.2.3.1 <i>Use Case</i>	4-11
4.2.3.2 Deskripsi <i>User Case</i>	4-12
4.2.3.3 Deskripsi <i>Actor</i>	4-13
4.2.3.4 <i>Scenario Use Case</i>	4-14
4.2.3.5 <i>Sitemap</i>	4-46
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	5-1
5.1 Pembangunan <i>Prototype</i>	5-1
5.1.1 Implementasi <i>Prototype</i>	5-1
5.2 Pengujian <i>Prototype</i>	5-14
5.2.1 Ruang Lingkup Pengujian	5-14
5.2.2 Identifikasi Pengujian	5-14
5.2.3 Deskripsi Sampel Pengguna	5-14
5.2.4 Aspek Yang Diujikan	5-15
5.2.5 Merancang Alat Ukur <i>Usability</i>	5-15
5.2.6 Melakukan Observasi Dengan Kuesioner.....	5-17
5.2.7 Melakukan Pemilihan Fungsi	5-18
5.2.8 Hasil Pengujian.....	5-20

BAB 6 PENUTUP	6-1
6.1 Kesimpulan	6-1
6.2 Saran	6-1

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN



BAB 1

PENDAHULUAN

Bab 1 berisi penjelasan umum mengenai tugas akhir. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan.

1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya teknologi dari masa ke masa, memberikan kesempatan pada banyak perusahaan untuk memanfaatkan dampak positif dari teknologi tersebut, seperti pada bidang teknologi bisnis. Bisnis dalam abad informasi harus bersaing dalam pasar yang penuh tantangan, dengan perubahan yang cepat, kompleks, global, sangat kompetitif dan terfokus pada pelanggan [MSU15].

Menurut (Jogiyanto, 2005) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu. Menurut (Tata Sutabri, 2005) secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu [PON20].

Menurut (Laudon & Laudon, 1998) *E-Commerce* adalah suatu proses membeli dan menjual produk-produk secara elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan komputer sebagai perantara transaksi bisnis. Media yang dapat digunakan dalam aktivitas *e-commerce* adalah *world wide web* internet. Menurut (Meier & Stormer, 2009) mekanisme perdagangan di sistem *e-commerce* dijelaskan melalui rantai nilai dalam *e-commerce* sebagai berikut *E-Products* dan *E-Services*, *E-Procurement*, *E-Marketing*, *E-Contracting*, *E-Distribution*, *E-Payment* dan *E-Customer Relationship Management* [PON20].

Toko Bina Tani yang terletak di Kecamatan Kertajati Kabupaten Majalengka, merupakan salah satu toko yang bergerak dalam sarana produksi tani yang meliputi alat pertanian, bibit, pupuk dan pemberantasan hama. Pelanggan yang membutuhkan produk dari Toko Bina Tani biasa langsung datang ke outlet untuk membeli keperluan mereka, namun pada beberapa waktu penjualan produk di Toko Bina Tani sering menurun. Berdasarkan pada hasil wawancara bersama dengan pemilik Toko Bina Tani, diketahui bahwa menurunnya penjualan produk disebabkan oleh masyarakat yang lebih memilih membeli produk pada *e-commerce*, dimana mereka tidak usah pergi langsung ke toko untuk memilih produk dan produk yang dibeli langsung diantarkan ke alamat pembeli. Pada saat ini penyampaian informasi dan kegiatan transaksi jual beli di toko Bina Tani masih menggunakan sistem tradisional, maksudnya media penyampaiannya kurang efektif karena masih mengandalkan lisan untuk penyebaran informasinya sehingga jangkauannya tidak luas dan proses pemesanannya lama, sering terjadi penumpukan nota transaksi, Dan jika pembeli banyak yang datang karena harus melayani satu persatu pembeli menyebabkan kekurangan sumber daya manusia dalam melayani pelanggan. Alur proses transaksi yang terjadi di toko Bina Tani yaitu pembeli datang ke tempat menanyakan

produk yang diinginkan, pemilik Toko melayani pembelian produk mencatat semua produk pada nota kertas, melakukan pembayaran, dan Pemilik toko memberikan belanjaan beserta nota belanjanya kepada pembeli.

Pendekatan *Design Thinking* digunakan untuk menyelesaikan sebuah permasalahan dengan melakukan pemfokusan terhadap kebutuhan pengguna, pendekatan ini dilakukan dengan memberikan ide-ide yang berupa solusi dari permasalahan serta kebutuhan setiap pengguna dan mengimplementasikannya ke aplikasi yang akan dibangun [SRI22] mengapa disini mengambil metode design thinking di era sekarang ini penerapan design thinking lebih dapat menjawab kebutuhan pasar karna sebuah produk memerlukan pengulangan yang berkelanjutan dalam mencapai produk yang baik, [AGU20] metode ini dirasa dapat menyesuaikan serta memahami kebutuhan pengguna dengan melihat beberapa kebutuhan serta kesulitan mereka yang bervariasi dengan memahami permasalahan pengguna itu sendiri.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada latar belakang yang telah dijelaskan diatas maka, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini yaitu, Bagaimana cara pemilik toko dalam menyebarkan informasi produk kepada konsumen agar penyampaiannya merata, Bagaimana cara mengatasi nota transaksi yang menumpuk, dan Bagaimana cara mengurangi antrian saat melakukan pembelian di Toko Bina Tani Desa Sukamulya.

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah berupa merancang prototipe toko online Bina Tani yang dapat memudahkan menyampaikan informasi, membantu pelayanan di Toko Bina Tani Desa Sukamulya, dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh kalangan terutama untuk kelompok tani.

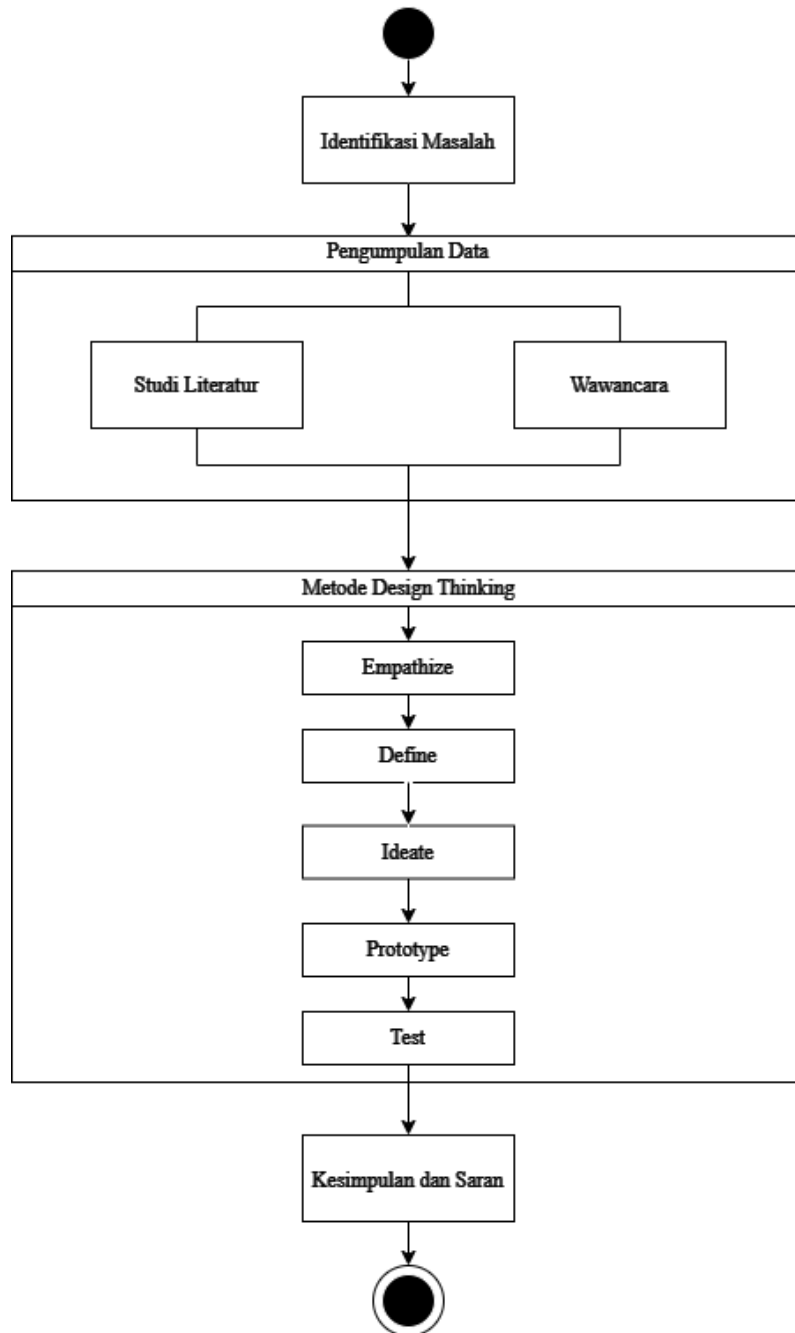
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Adapun penelitian tugas akhir ini hanya fokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka lingkup dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan berfokus pada perancangan prototipe toko online Bina Tani menggunakan *figma*.
2. Sasaran penggunanya adalah Kelompok Tani.
3. Pengujian prototipenya menggunakan *Usability Testing*.
4. Responden diambil dari lingkup wilayah Kecamatan Kertajati.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Metodologi tugas akhir merupakan keseluruhan langkah-langkah yang dilakukan dalam menyusun tugas akhir, adapun langkah-langkah tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.1 di bawah ini :



Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan penjelasan kegiatan-kegiatan yang dilakukan (dapat dilihat pada Gambar 1.1

Metodologi Tugas Akhir) dalam menyelesaikan Tugas Akhir :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah yang sedang terjadi pada toko, serta menyarankan beberapa solusi yang akan diusulkan untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang relevan secara teoritis atau yang didapat dari organisasi tempat penelitian beserta lingkungannya untuk menunjang tahap analisis serta perancangan. Adapun cara dalam mengumpulkan data terdiri dari :

1. Studi literatur, pengumpulan data dengan menggunakan atau mengumpulkan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari, dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan masalah yang sedang dibahas guna memperoleh gambaran secara teoritis yang dapat menunjang pada penyusunan tugas akhir.
2. Wawancara, pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara secara langsung dengan pemilik Toko Bina Tani.

3. Metode *Design Thinking*

Pada tahap ini menggunakan metode design thinking yang terdiri dari : [RAC21]

1. *Emphatize*, pada tahap ini adalah dasar dari proses desain yang berpusat pada manusia dimana anda mengamati dan berinteraksi dengan pengguna serta meresapi apa yang mereka butuhkan.
2. *Define*, pada tahap ini dilakukan pendefinisian masalah yang harus diselesaikan.
3. *Ideate*, pada tahap ini bertujuan untuk mencari cara alternatif dalam melihat masalah dan mengidentifikasi solusi inovatif untuk pernyataan masalah utama yang telah ditentukan pada tahap sebelumnya.
4. *Prototype*, pada tahap ini adalah fase eksperimental untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang teridentifikasi selama tiga tahap pertama.
5. *Test*, pada tahap ini desainer atau evaluator menguji produk final menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi dalam fase prototype.

4. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini akan dilakukan penyimpulan dari penelitian yang telah dilakukan terkait dengan masalah yang sudah diidentifikasi, saran sebagai prospek penelitian selanjutnya, serta rekomendasi yang diberikan oleh penulis untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.1 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan Tugas Akhir ini akan disusun secara sistematis dengan membagi pembahasan menjadi beberapa bab, diantaranya sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab 1 berisi penjelasan umum mengenai tugas akhir. Penjelasan tersebut meliputi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika penulisan.

BAB 2 : LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Bab 2 berisi tentang definisi, teori, serta konsep yang membahas mengenai jurnal atau penelitian terdahulu yang memiliki kemiripan dengan tugas akhir.

BAB 3 : SKEMA PENELITIAN

Bab 3 berisi penjelasan alur penyelesaian tugas akhir, analisis sebab akibat, solusi masalah, gambaran produk tugas akhir, teknik pengumpulan data, jenis dan sumber data, serta profil penelitian.

BAB 4 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 4 berisi penjelasan proses awal sebelum perancangan antarmuka toko online, Dengan mengimplementasikan tahapan analisis pada metode *design thinking* yaitu *Empathize*, *Define* dan *Ideate*

BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab 5 berisi tahapan inti dan tahapan akhir dari perancangan antarmuka pada Toko Bina Tani. Dengan mengimplementasikan tahapan lanjutan dari metode *design thinking* yaitu *prototype* dan *test*.

BAB 6 : PENUTUP

Bab 6 berisi kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan, saran terkait penelitian yang akan datang, serta rekomendasi yang diberikan oleh penulis untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [AGU20] Agus yuwono, prof.Richardus Eko Indrajit (PENGANTAR KONSEP DASAR DESIGN THINKING)
- [AMS21] Amstrong, Gary & Philip, Kotler. (2021) Dasar-Dasar Pemasaran. Jilid I, Alih Bahasa. Alexander Sindoro dan Benyamin Molan. Jakarta: Penerbit Prenhalindo
- [ANG21] Anggraeni, Sarlita Rizka, Wahyu Andhyka Kusuma. "Analisis Kebutuhan Pengguna Learning Management System Terhadap Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Metode *User Persona*". Universitas Muhammadiyah Malang. 2021
- [ASS23] Asshiddiqie, Muhammad Aulia, Caca E. Supriana. "Perancangan *User Experience* Aplikasi E-Commerce Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Aplikasi UMKM Lapak Cianjur)". Universitas Pasundan. 2023.
- [BRA12] Bratsberg, Hanne M. "*Empathy Maps of the FourSight Preferences*". *Creative Studies Graduate Student Master's Projects*. 2012.
- [HAF15] Hafid Ramdhani, Soni Akhmad Nulhaqim, & Muhammad Fedryansah.(2015). Peningkatan Kesejahteraan Petani dengan Penguatan Kelompok Tani.
- [HIM20] Himawan, Hidayatulah, Mangaras Yanu F. (2020). *Interface User Experience*. Yogyakarta : Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Yogyakarta.
- [HND16] Ketergunaan (usability) sistem informasi keuangan studi kasus: data wacana internal transaction (duit). *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(1), 49–55.
- [MSU15] M. Suyanto. (2015). *Pengantar Teknologi Infomasi Untuk Bisnis*. Andi. Yogyakarta.
- [PDW17] P Dwi, K Susinah, (2017), *Biaya Produksi, E-Commerce dan Penjualan Produk Pada Sentra Kaos Bandung*, Vol.2, No.2, E-ISSN: 2528-0163, Bandung
- [PON20] Ponsen Sindu Prawito dan Rahadi. (2020). Perancangan Sistem Informasi Toko Online Berbasis *Web* dengan menggunakan Laravel dan Raja Ongkir
- [RAC21] Rachim, Fathur. 2021.*Design Thinking with Design Process*. DPP Harmoni Pendidik Pengajar Indonesia (HIPPER Indonesia).
- [RAN20] Rani Puspita. (2020). Pengembangan *Prototype* Aplikasi *Community Aggregator* Beskem dengan Pendekatan UCD menggunakan Balsamiq Mockup dan Figma
- [SHE17] Shelly Cashman, Varmaat. (2017). *Discovering Computers: MenjelajahDunia Komputer Fundamental Edisi 3*, Salemba Infotek, Jakarta
- [SRI22] Sri Soedewi1 , Arry Mustikawan2 , Wirania Swasty3 “Penerapan MetodeDesign Thinking Pada Perancangan *Website* UMKM KiriHuci”

- [WAH23] Wahyu Suprayogi Andhyaksa Pratama, Aries Dwi Indriyanti. (2023). Perancangan Design UI/UX E-Commerce TRINITY Berbasis Websitedengan Pendekatan Design Thinking
- [YUS21] Teo YuSiang and Interaction Design Foundation, Design

