

**“REDESIGN UI/UX WEBSITE UNIVERSITAS MEDAN AREA  
DALAM UPAYA MENINGKATKAN LAYANAN INFORMASII  
TERHADAP MAHASISWA DENGAN PENDEKATAN  
DESIGN THINKING TO RAPID PROTOTYPING”**

**SKRIPSI**

**RIKKI FAISAL SINAGA**

**198150079**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2023**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 17/5/23

Access From (repository.uma.ac.id)17/5/23

**“REDESIGN UI/UX WEBSITE UNIVERSITAS MEDAN AREA  
DALAM UPAYA MENINGKATKAN LAYANAN INFORMASII  
TERHADAP MAHASISWA DENGAN PENDEKATAN  
DESIGN THINKING TO RAPID PROTOTYPING”**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Sarjana  
di Fakultas Teknik Program Studi Teknik Industri  
Universitas Medan Area

**OLEH :**

**RIKKI FAISAL SINAGA**

**198150079**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 17/5/23

Access From (repository.uma.ac.id)17/5/23

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Redesign UI/UX Website Universitas Medan Area Dalam  
Upaya Meningkatkan Layanan Informasi Terhadap  
Mahasiswa Dengan Pendekatan Design Thinking To Rapid  
Prototyping”

Nama : Rikki Faisal Sianga  
NPM : 198150079  
Fakultas : Teknik  
Prodi : Teknik Industri

Disetujui Oleh :  
Dosen Pembimbing I



Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T.

NIDN. 0127038802

Mengetahui :



Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 0105058804



Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T

NIDN. 0127038802

Tanggal Lulus: 04 Mei 2023

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rikki Faisal Sinaga

NPM : 198150079

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila di kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, Mei 2023



Rikki Faisal Sinaga  
198150079



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rikki Faisal Sinaga

NPM : 198150079

Program Studi : Teknik Industri

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Rotalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : Perancangan Lampu Tidur Estetika Dari Limbah Batok Kelapa Dengan Metode Value Engineering Di Ud. Berkah Medan. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini UniveristasMedan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Medan

: Mei 2023



(Rikki Faisal Sinaga)

198150079

## RIWAYAT HIDUR

Penulis bernama lengkap Rikki Faisal Sinaga, lahir di P.Siantar, tanggal 27 November 1999. Menulism merupakan anak ke 3 dari 3 bersaudara dengan ayah Bernama alm Timbul Parlindungan Sinaga dan ibu Bernama Helen Rosintan Sihombing. Riwayat Pendidikan penulis bertahap dimulai dari SDN 091547 Raja Maligas, SMPN 2 Huta Bayu Raja, SMAN 1 Bandar. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan studi kejenjang perkuliahan S1 pada Program Studi Teknik Industri Fakultas di Universitas Medan Area.

Selama perkuliahan, penulis aktif pada beberapa organisasi internal kampus dan eksternal pernah mengikuti di IMTI FT UMA dan GMKI periode kepengurusan 2021/2022. Selama perkuliahan penulis juga pernah meraih juara 1 National Startup Competition (NSC) Kategori Food & Beverage yang diselenggarakan Indonesian Academic Starup Association. Penulis juga pernah mengikuti studi independent sebagai UI/UX In Product Design: From Design Thinking to Rapid Prototyping yang diselenggarakan Oleh PT. Zona Edukasi Nusantara (Zenius Education) dan pernah mengikuti magang di PT. Industri Kereta Api (Persero) pada divisi Design & Engineering.

Banyak hal yang didapat penulis dalam proses pembelajaran selama berkuliah dikampus UMA bestari ini, semua ilmu dan pengalaman yang saya dapat akan saya pegang sebagai pelajaran kehidupan. Pada tahun terakhir sebagai mahasiswa penulis juga menjalankan pembuatan tugas akhir sebagai mahasiswa penulis juga menjalankan pembuatan tugas akhir sebagai syarat kelulusan.

## ABSTRAK

**Rikki Faisal Sinaga NPM 198150079. “Redesign UI/UX Website Universitas Medan Area Dalam Upaya Meningkatkan Layanan Informasi Terhadap Mahasiswa Dengan Pendekatan Design Thinking to Rapid Prototyping” Dibimbing oleh Nukhe Andri Silviana, ST, MT.**

Perkembangan industri yang sangat cepat khususnya industri media komunikasi, membuat Universitas Medan Area ikut serta mempertahankan eksistensinya dengan membuat Website UMA untuk sebagai platform pemberian informasi kampus kepada mahasiswa UMA. Setelah melakukan penyebaran kuesioner awal kepada mahasiswa UMA terdapat 80% menyatakan bahwa Website UMA perlu dilakukan redesign Website meliputi fitur, visual dan layout Website. Adanya permasalahan ini membuat mahasiswa sulit mencari informasi yang mereka inginkan. Tujuan penelitian ini adalah meredesign UI/UX Website UMA menggunakan metode design thinking serta memberikan rekomendasi berupa Prototype. Design thinking merupakan metode yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada dengan melibatkan atau kolaboratif dengan pengguna atau user sehingga output yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna atau user. Metode design thinking memiliki 5 tahap antara lain Empathize, Define, Ideate, Prototype dan Test. Pada tahap Empathize, penulis menggali permasalahan secara langsung melalui interview dengan pengguna website. Pada tahap Define dan Ideate, penulis melakukan pendefinisian permasalahan dan merancang solusi. Pada tahap Prototype, penulis mengimplementasikan hasil dari tahap sebelumnya ke dalam bentuk design. Pada tahap pengujian akan diketahui hasil perancangan dan pembuatan solusi dalam bentuk design, tahap Test menggunakan AB Testing akan mengkomparasi Website sebelum dan sesudah design, persentase yang didapat sebelum design 45% sedangkan persentase setelah design sebesar 88%. Penggunaan metode Design Thinking akan menghadirkan sebuah solusi yang memenuhi kebutuhan dan dapat menyelesaikan permasalahan pengguna saat menggunakan Website Universitas Medan Area.

**Kata Kunci: Design Thinking, User Interface, User Experience, AB Testing**

## ABSTRACT

**Rikki Faisal Sinaga. 198150079. "The Redesign UI/UX Website of the University of Medan Area to Improve Information Services for Students with a Design Thinking to Rapid Prototyping Approach". Supervised by Nukhe Andri Silviana, S.T, M.T.**

The rapid development of the industry, especially the communication media industry, has made the University of Medan Area participate in maintaining its existence by creating the UMA Website to serve as a platform for providing campus information to UMA students. After distributing the initial questionnaire to UMA students, 80% stated that the UMA Website needed to be redesigned, including the features, visuals, and layout of the websites. This problem makes it difficult for students to find the information they want. This research was to redesign the UMA Website UI/UX using the design thinking method and provided recommendations in the form of a Prototype. Design thinking is a method used to get solutions to existing problems by involving or collaborating with users so that the resulting output is based on the needs and desires of users. The design thinking method has 5 (five) stages, including Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. At the Empathize stage, the author explored the problem directly through interviews with website users. At the Define and Ideate stages, the writer conducted the definition of the problem and designed a solution. At the Prototype stage, the writer implemented the results from the previous stages, in the form of a design. At the Testing stage, the results of the design and manufacture of solutions would be known as a design. The testing stage using AB Testing would compare the website before and after. The percentage obtained before the design was 45%, while the after it was 88%. The Design Thinking use method would present a solution that meets the needs and can solve user problems when using the University of Medan Area Website.

**Keywords: Design Thinking, User Interface, User Experience, AB Testing**



05/05 - 2023

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan kasih karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Redesign UI/UX Website Universitas Medan Area dalam upaya meningkatkan layanan informasi terhadap mahasiswa dengan pendekatan Design Thinking to rapid prototyping” dengan baik.

Besar harapan penulis, penyusunan proposal ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca. Penulis juga menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan proposal ini, karena pengetahuan dan pengalaman penulis masih terbatas. Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi kesempurnaan proposal ini.

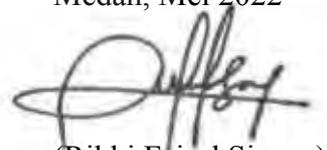
Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan proposal ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak karenanya pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan M.Eng, M,Ss, selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Rahmad Syah, S.Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Ibu Nukhe Andri Silviana, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Medan Area sekaligus Dosen Pembimbing I.

4. Staff pengajar dan pengawai di Universitas Medan Area khususnya program studi Teknik Industri yang telah mambantu penulis.
5. Helen Rosintan Sihombing,S.Pd inong tercinta yang telah membesarkan saya, memberikan dukungan sepenuhnya dan doa yang tidak henti-henti, serta keluarga yang saya sayangi.
6. Rekan-rekan seperjuangan Teknik Industri stambuk 2019 yang telah memberikan dukungan, motivasi dan turut membatu penulis.
7. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for, for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.

Akhirnya saya berharap semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan dan bantuan yang telah diberikan kepada saya, semoga laporan ini dapat berguna bagi saya dan pembaca yang menggunakannya.

Medan, Mei 2022



(Rikki Faisal Sinaga)

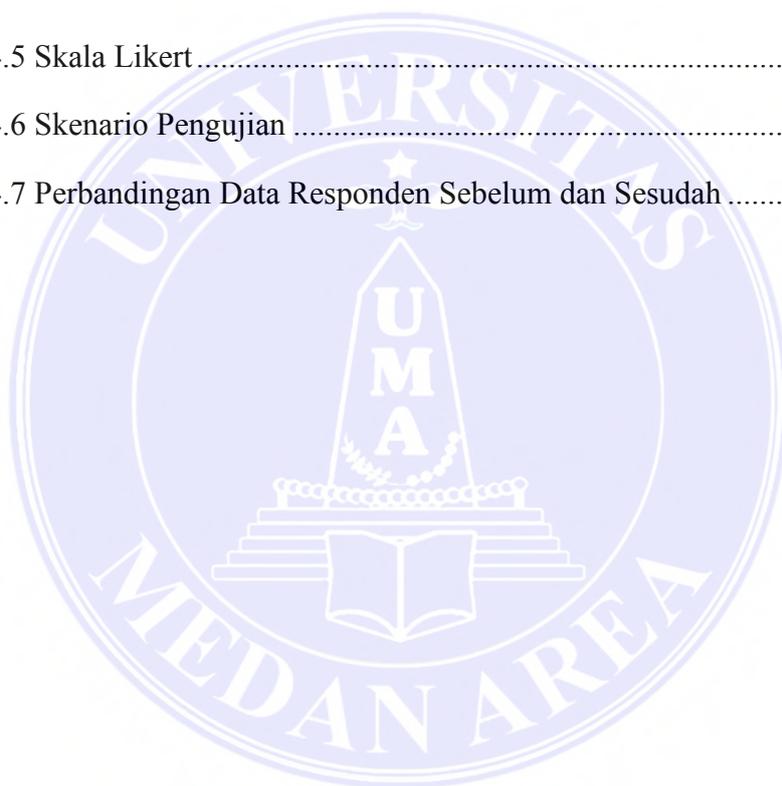
## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR/SKRIPSI/TESIS UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>iii</b>
<b>RIWAYAT HIDUR.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
2.1 Redesign .....	8
2.2 User Interface (UI) .....	8
2.3 User Experience (UX).....	11
2.4 Website.....	11
2.5 Universitas Medan Area.....	12
2.6 Layanan Informasi.....	12
2.7 Sistem Informasi.....	13
2.8 Design Thinking.....	13
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>17</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	17
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	17
3.3 Populasi dan Sample .....	17
3.4 Objek Penelitian .....	18
3.5 Pengumpulan Data .....	18
3.6 Variabel Penelitian .....	18
3.7 Kerangka Berpikir .....	19
3.8 Tahapan Penelitian .....	19

3.8.1	Empathize.....	20
3.8.2	Define.....	22
3.8.3	Ideate.....	24
3.8.4	Prototype.....	26
3.8.5	Testing.....	28
<b>BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....</b>		<b>30</b>
4.1	Sejarah Universitas Medan Area.....	30
4.2	Pengumpulan Data.....	30
4.3	Spesifikasi Responden.....	30
4.4	Sampel.....	31
4.5	Metode Design Thinking.....	32
4.5.1	Tahap Empathize.....	32
4.5.2	Define.....	43
4.5.3	Ideate.....	52
4.5.4	Prototype.....	59
4.5.5	Testing.....	61
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>69</b>
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran.....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>70</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>72</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kriteria Responden .....	21
Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan.....	21
Tabel 4.1 Tahap observasi .....	32
Tabel 4.2 Daftar wawancara .....	33
Tabel 4.3 Hasil Wawancara .....	34
Tabel 4.4 Feedback dari user .....	61
Tabel 4.5 Skala Likert .....	62
Tabel 4.6 Skenario Pengujian .....	62
Tabel 4.7 Perbandingan Data Responden Sebelum dan Sesudah .....	65



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.2 Diagram Pengamatan Awal.....	2
Gambar 1.2 Proses Design Thinking .....	4
Gambar 2.1 Pemilihan Warna .....	9
Gambar 2.2 Contoh Tipografi .....	10
Gambar 2.3 Icon.....	10
Gambar 2.4 Tahap Metode Design Thinking.....	14
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir .....	19
Gambar 3.2 Tahap Penelitian.....	20
Gambar 3.3 Gambar User Personas .....	23
Gambar 3.5 Paint Points.....	24
Gambar 3.6 Contoh Gambar How Might We .....	24
Gambar 3.7 Contoh User Flow .....	25
Gambar 3.8 Simbol Flowchart .....	26
Gambar 3.9 Low Fidelity .....	27
Gambar 3.10 Contoh Gambar High Fidelity.....	28
Gambar 3.11 Contoh AB Testing .....	29
Gambar 4.1 User Persona Fakultas Teknik.....	45
Gambar 4.2 User Persona Fakultas Psikologi .....	46
Gambar 4.3 User Persona Fakultas Pertanian .....	47
Gambar 4.4 User Persona Fakultas Isipol .....	48
Gambar 4.5 User Persona Fakultas Hukum .....	49
Gambar 4.6 User Persona Fakultas Saintek .....	50
Gambar 4.7 Paint Points.....	51

Gambar 4.8 How might we .....	52
Gambar 4.9 Brainstorming.....	53
Gambar 4.10 User Flow .....	54
Gambar 4.11 Primary Color.....	55
Gambar 4.12 Secondary Color.....	55
Gambar 4.13 Text Style .....	56
Gambar 4.14 Size Benner .....	57
Gambar 4.15 Spacing .....	58
Gambar 4.16 Low Fidelity.....	59
Gambar 4.17 High Fidelity .....	60
Gambar 4.18 Perbandingan.....	64
Gambar 4.19 Diagram Sebelum Design.....	67
Gambar 4.20 Diagram Sesudah Design .....	68
Gambar 5.1 Rancangan UI/UX Terbaru .....	69



# BAB I

## PENDAHULUAN

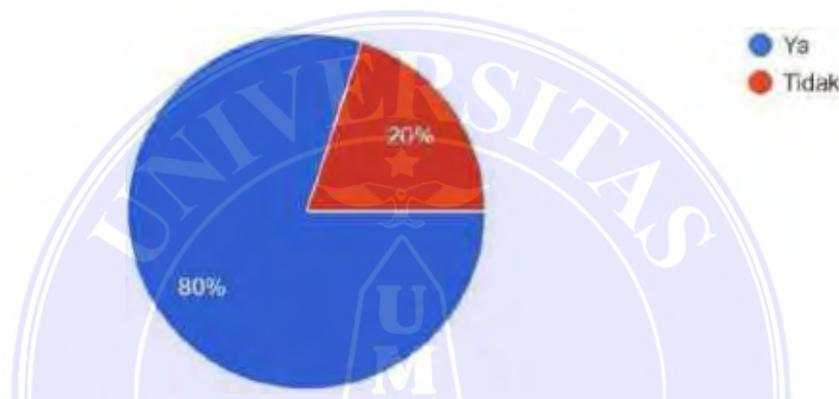
### 1.1 Latar Belakang

Pesatnya perkembangan Industri 4.0 yang semakin cepat khususnya industri media komunikasi sehingga membuat perhatian kepada masyarakat maupun organisasi. Menurut ahli Blake dan Horalsen media komunikasi adalah sarana saluran yang digunakan untuk memberi informasi kepada penerima informasi. Media komunikasi termasuk media massa yang tujuannya penyebaran informasi kepada pengguna, ada beberapa media massa contohnya media massa cetak dan media online. Media cetak diantaranya koran, buku dan majalah sedangkan media online meliputi internet seperti Website dan lainnya. Penyebaran informasi yang sangat cepat masyarakat lebih awer menggunakan media online karena penyebaran informasi cepat, praktiktis dan bisa di akses melalui social media atau Website. Oleh sebab itu dunia Pendidikan menggunakan Website sebagai alat promosi dan alat penyampaian informasi. Website merupakan suatu instrumen penting sebagai media komunikasi dan informasi untuk memperkenalkan perguruan tinggi kepada masyarakat. (itssin, 2022)

Puspitasari, dalam penelitiannya tahun 2013 berjudul “Kajian Kepuasan Website Universitas Airlangga”, mengungkapkan bahwa website universitas tidak hanya sebagai media informasi tetapi juga menjadi barometer yang digunakan untuk mengukur kualitas universitas tersebut.

Adanya revolusi industri media komunikasi, Universitas Medan Area ikut serta mempertahankan eksistensinya. Universitas Medan Area menggunakan Website sebagai penyediaan informasi yang dibutuhkan masyarakat dan

Mahasiswa. Artinya Website Universitas Medan Area juga merupakan tampilan awal yang dilihat masyarakat di dunia maya, dimana masyarakat atau Mahasiswa secara luas dapat melihat dan mengakses Website tersebut. Oleh karena itu, perlunya Website Universitas Medan Area yang berkualitas dan merancang design yang baik untuk meningkatkan layanan informasi agar Mahasiswa atau masyarakat yang mengunjungi Website Universitas Medan Area tertarik dan percaya terhadap Universitas Medan Area.



**Gambar 1.1 Diagram Pengamatan Awal**

Berdasarkan penyebaran kuesioner awal kepada 30 Mahasiswa Universitas Medan Area terdapat 80% menyatakan bahwa Website Universitas Medan Area perlu di redesign baik dari segi fitur, visual dan layout Website. Berdasarkan pengamatan awal bahwa informasi di Website Universitas Medan Area cukup lengkap, tetapi pengoperasiannya seperti tata letak (Layout) berita ditumpuk sehingga membuat tampilan seperti koran, fitur berita utama informasi yang ada di fitur tersebut disatukan semua di kolom fitur berita, sehingga Mahasiswa kesulitan mencari informasi dan visual pada Website Universitas Medan Area yang kurang baik sehingga membuat pengguna tidak nyaman menggunakan Website dan dari segi tampilan (visual) Website memiliki visual kurang baik, dari segi warna

tampilan Website tidak menggambarkan branding Universitas Medan Area dan penggunaan fitur tidak terkini. Pada tampilan Website dilakukan perubahan major pada setiap halaman Website dan bagian fungsionalitas dilakukan perubahan minor pada beberapa fitur yang sudah ada. Penggunaan template design Website tidak akan banyak berubah agar tidak menghilangkan branding dari Universitas Medan Area.

Redesign Website Universitas Medan Area akan menggunakan pendekatan Design Thinking. Design Thinking merupakan proses untuk pemecahan masalah dan menghadirkan inovasi baru yang berpusat pada pengguna. Supaya mendapatkan Feedback dan menggali permasalahan dilakukan proses research dan pengujian. Setelah menemukan dan memahami permasalahan didapatkan hasil design Website mencakup User Interface (UI) dan User Experience (UX) yang akan menjadi solusi dari permasalahan yang ada.

User Interface dan User Experience yaitu gabungan yang tidak dapat dipisah-pisahkan dalam melakukan proses melakukan design suatu produk. User Interface adalah apa yang sedang terlihat dalam pengoperasian suatu program, sedangkan User Experience adalah apa yang dirasakan pengguna saat mengoperasikan program tersebut. (Naser, 2018)

Menggunakan metode Design Thinking akan sangat berpengaruh terhadap User Interface dan User Experience suatu produk. Metode Design Thinking memiliki lima proses diantaranya, Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test.



**Gambar 1.2 Proses Design Thinking**

Sumber: (Telaumbanua, 2022)

Setiap proses yang dilakukan untuk mencari tahu keinginan dan masalah user yang akan diselesaikan menjadi solusi yang diterjemahkan dalam bentuk rancangan UI/UX. Menggunakan metode Design Thinking dalam redesign akan dapat memenuhi kebutuhan dan menyelesaikan permasalahan user saat menggunakan Website Universitas Medan Area.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana meningkatkan layanan informasi dengan redesign UI/UX Website Universitas Medan Area?
2. Bagaimana implementasi Design Thinking terhadap Website Universitas Medan Area?
3. Bagaimana perbandingan desain awal dengan hasil redesign Website Universitas Medan Area?

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, diperlukan batasan masalah agar tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan, sehingga tujuan

sebenarnya dapat dicapai. Maka penelitian ini dibatasi dengan beberapa hal, yaitu:

1. Hasil dari penelitian ini adalah Prototype design Website yang diusul oleh peneliti.
2. Hasil design dan tingkat kepuasan akan diuji menggunakan AB Testing.
3. Pada tahap proses Design Thinking akan dilakukan kepada 6 per fakultas.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun beberapa tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan hasil rancangan UI/UX design Website Universitas Medan Area dengan metode design Thinking to rapid prototyping.
2. Mengetahui apakah design yang telah dibuat sesuai dengan tujuan dan dapat menyelesaikan masalah.
3. Untuk meningkatkan pelayanan informasii dengan hasil design yang diusulkan peneliti.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi penulis

Penelitian ini memeberi tambahan pengetahuan dan pengalaman bidang UI/UX dengan menggunakan metode Design Thinking.

2. Bagi Universitas Medan Area

Menjadi referensi untuk meredesign Website Universitas Medan Area kedepannya.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Pada penulisan Skripsi ini sistematika penulisan disusun sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Menguraikan latar belakang, tujuan kerja praktek, manfaat kerja praktek, batasan masalah, tahapan kerja praktek, waktu dan tempat pelaksanaan serta sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisi tentang rangkuman hasil penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan. Selain itu juga berisi konsep dan prinsip dasar yang diperlukan untuk memecahkan masalah penelitian, dasar teori yang mendukung kajian yang akan dilakukan dalam penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang materi, alat, tata cara penelitian dan data apa saja yang akan digunakan dalam mengkaji dan menganalisis sesuai dengan bagan alur yang telah dibuat

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi tentang uraian data-data apa saja yang dihasilkan selama penelitian yang selanjutnya diolah menggunakan metode yang telah ditentukan dan hasil penelitian yang telah dilakukan pada saat pengolahan data untuk selanjutnya dapat menghasilkan suatu kesimpulan dan saran.

### **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari pembahasan

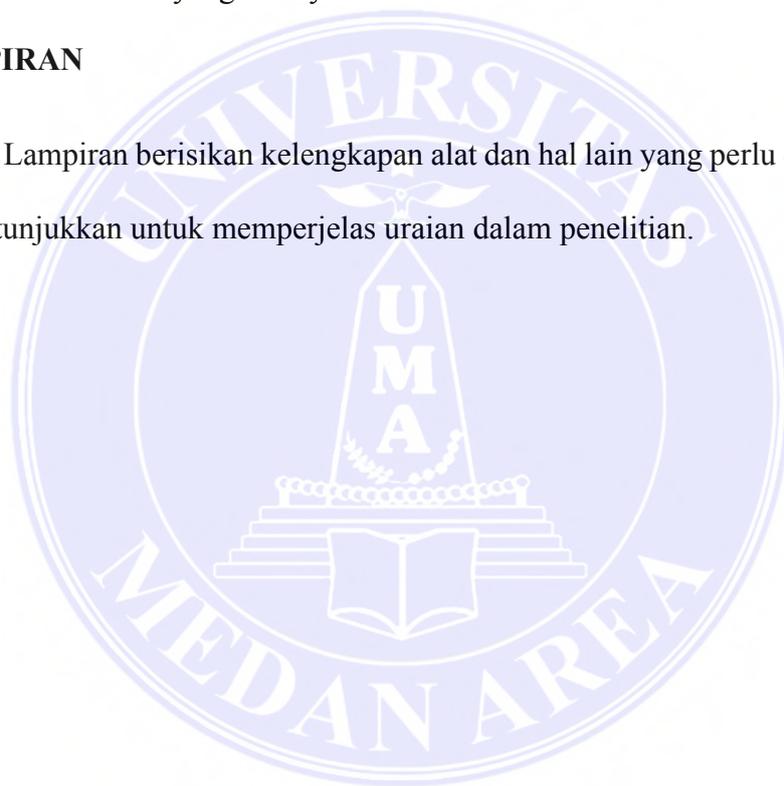
hasil penelitian. Selain itu juga terdapat saran atau masukan-masukan yang perlu diberikan, baik terhadap peneliti sendiri maupun peneliti selanjutnya yang dimungkinkan penelitian ini dapat dilanjutkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka berisikan tentang sumber-sumber yang digunakan dalam penelitian ini, baik itu berupa jurnal, buku, kutipan-kutipan dari internet ataupun dari sumber-sumber yang lainnya.

## **LAMPIRAN**

Lampiran berisikan kelengkapan alat dan hal lain yang perlu dilampirkan atau ditunjukkan untuk memperjelas uraian dalam penelitian.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Redesign**

Redesign berasal dari kata redesign yang terdiri dari dua kata, yaitu re- dan design. Penggunaan kata re- dalam Bahasa Inggris mengacu pada pengulangan atau melakukan kembali, sehingga redesign dapat diartikan sebagai design ulang. Redesign adalah sebuah kegiatan melakukan perubahan pembaharuan dengan berpatokan berdasarkan dari wujud design yang lama diubah menjadi baru, sehingga dapat memenuhi tujuan-tujuan yang diinginkan. (Marta, 2019)

Redesign atau design ulang sebuah upayah yang akan dilakukan untuk memperbaiki design yang sudah ada, karena design tersebut tidak berfungsi secara maksimal. Menurut ahli (Swastha) redesign adalah suatu kegiatan untuk mengubah dan memperbaiki atau menyegarkan identitas suatu brand atau produk agar dapat bersaing dengan competitor (Hartono, 2019)

#### **2.2 User Interface (UI)**

User Interface adalah tampilan depan saat menggunakan sistem dan pengguna dapat berinteraksi satu dengan lainnya melalui perintah seperti menggunakan Website tersebut (Puji, 2021).

User Interface adalah ilmu tentang tata letak grafis sebuah Website atau sistem. Adapun cakupan User Interface adalah fitur yang akan di klik oleh pengguna, teks, gambar, text entry fields dan item yang berinteraksi dengan pengguna. Elemen visual yang akan di design oleh designer User Interface antara lain skema warna, menentukan bentuk tombol dan jenis fonts (Muhyidin, 2020).

Komponen pembentuk User Interface bisa dikategorikan dalam empat komponen yaitu tata letak, warna, tipografi dan grafik.

a. Tata letak

Peletakan atau pengaturan letak elemen pada sebuah website. Antarmuka pengguna yang baik adalah sederhana, dan elemen yang terutama digunakan untuk navigasi dan fungsionalitas harus diatur sedemikian rupa sehingga mudah dilihat dan digunakan oleh pengguna.

b. Warna

Pemilihan warna memiliki pengaruh besar pada rancangan User Interface. Menggunakan warna yang bagus dan yang berbeda untuk setiap komponen memudahkan pengguna menemukan fitur yang mereka dicari dan yang ingin mereka gunakan.



**Gambar 2.1 Pemilihan Warna**

Sumber (Kartika, 2022)

c. Tipografi

Penggunaan jenis huruf yang tepat juga penting karena elemen ini berperan dalam menentukan tingkat keterbacaan. Huruf atau teks di Website harus baik agar mudah dibaca oleh pengguna, karena tipografi dapat mempengaruhi pengguna saat membaca, ketika tipografi suatu Website tidak baik akan mengurangi niat pengguna saat menggunakan Website tersebut.



**Gambar 2.2 Contoh Tipografi**

Sumber: Google Fonts

d. Icon

Penggunaan gambar, Icon dan sejenisnya menjadi poin untuk sebagai penyampaian sebuah informasi di dalam sebuah Website.



**Gambar 2.3 Icon**

Sumber: (Unisa, 2022)

User Interface merupakan bagian yang terpenting dalam sebuah sistem atau Website karena User Interface yang buruk akan membuat pengguna tidak betah mengunjungi Website tersebut atau bahkan mengurangi niat menggunakan sistem tersebut.

### **2.3 User Experience (UX)**

User Experience adalah pengalaman user yang berkaitan dengan reaksi, persepsi, perilaku, emosi dan pikiran pengguna ketika saat menggunakan sistem tersebut. User Experience menggambarkan perasaan pengguna terhadap Website yang mereka gunakan. Pengguna yang berbeda-beda memiliki kesan yang berbeda-beda juga pada Website yang sama (Yudarmawan, 2020).

User Experience merupakan keseluruhan proses yang dilewati oleh pengguna saat menggunakan Website. Designer User Experience yang membuat produk yang bermanfaat dan memvisualisasi User Flow menjadikan design Website akan bermakna, berguna dan menyenangkan.

### **2.4 Website**

Website merupakan salah satu media yang digunakan untuk memberikan dan memperoleh informasi dimana dan kapanpun. (Rahmi, 2018).

Menurut (Harianto, 2015), Website diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Destiningrum, 2017).

Definisi Website secara umum adalah kumpulan halaman situs yang terangkum di dalam domain atau subdomain, yang berada di WWW (World Wide

Web) dan tentunya di Internet. Website dapat dikelompokkan dua yaitu:

1. Website Statis

Website Statis adalah Website yang isinya tidak berubah-ubah. Maksudnya adalah isi dari dokumen Website tidak dapat diubah-ubah secara cepat dan mudah.

2. Website Dinamis

Website Dinamis jenis Website yang isinya dapat berubah-ubah setiap saat.

Berdasarkan uraian diatas, penulis menyimpulkan Website adalah kumpulan informasi yang berupa teks, gambar dan video atau suara yang bertujuan untuk penyampaian informasi kepada pengunjung Website.

## 2.5 Universitas Medan Area

Universitas Medan Area (UMA) merupakan perguruan tinggi swasta yang berlokasi Medan, Sumatera Utara berdiri pada tahun 1983. Dalam upaya meningkatkan layanan informasi kepada Mahasiswa, Universitas Medan Area dalam memberikan pelayanan baik kepada mahasiswa dan stakeholder dengan menggunakan sistem informasi Website atau aplikasi (UMA, 2022)

## 2.6 Layanan Informasi

Perkembangan teknologi informasi menjadi peluang solusi pemenuhan kebutuhan informasi. Kemudahan akses informasi kapan saja dan di mana saja dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi merupakan dampak dari perkembangan tersebut.

Layanan Informasi merupakan layanan yang dapat memenuhi kekurangan

individu akan informasi yang mereka perlukan. Dalam layanan ini, kepada pengguna layanan disampaikan berbagai informasi. Informasi tersebut kemudian diolah dan digunakan user untuk kepentingan hidup dan perkembangannya (Tumanggor, 2018)

## 2.7 Sistem Informasi

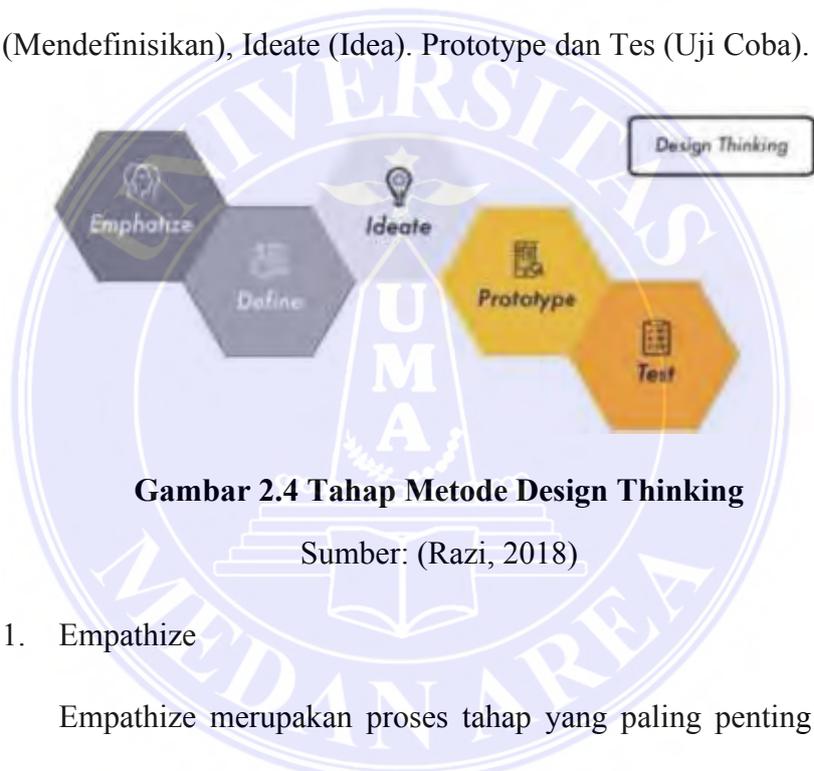
Meningkatkan kualitas informasi dengan alat dan input data yang baik, dapat digunakan untuk membentuk tata kelola perusahaan atau instansi, meningkatkan standar pelayanan dan mendukung pembangunan perusahaan atau organisasi. Proses dan informasi yang bermanfaat bagi organisasi dapat dikelola melalui sistem informasi. Sebuah organisasi dapat memanfaatkan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas sebuah organisasi tersebut. Ada organisasi yang mempunyai sistem informasi formal, tidak formal atau kombinasi. Sistem informasi menurut Buckingham et al “sistem informasi adalah sistem yang Menyusun, menyimpan, memproses dan menyampaikan informasi yang relevan bagi organisasi dengan cara dimana informasi dapat diakses dan berguna bagi yang membutuhkan informasi tersebut. Sistem informasi aktifitas manusia yang mungkin atau tidak mungkin melibatkan pengguna sistem komputer”. Dalam pembuatan sistem informasi antara lain deskripsi alur sistem, deskripsi alur sistem usulan, data flow diagram, pembuatan relasi database, perancangan aplikasi antar muka dan pembuatan aplikasi. (Nofirza, 2019)

## 2.8 Design Thinking

Design Thinking adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan yang ada dengan melibatkan atau kolaboratif dengan pengguna atau user sehingga output yang di hasilkan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan

pengguna atau user (Widod, 2021). Metode ini memiliki beberapa proses mulai dari pengumpulan informasi pengguna, berdasarkan informasi pengguna tersebut dapat dibuat apa yang dibutuhkan pengguna, membuat solusi-solusi kreatif, membangun representasi dan solusi-solusi yang ditawarkan dan menguji hasil representasi yang telah dibangun sehingga mendapatkan Feedback atau hasil (Hadi, 2019).

Dalam metode Design Thinking ada 5 tahap yaitu Empathize (Empati), Define (Mendefinisikan), Ideate (Idea), Prototype dan Test (Uji Coba).



**Gambar 2.4 Tahap Metode Design Thinking**

Sumber: (Razi, 2018)

1. Empathize

Empathize merupakan proses tahap yang paling penting dari proses perencanaan yang berpusat pada manusia (human centered design), proses ini bertujuan untuk mendapatkan perilaku, emosi, pengalaman dan situasi pengguna (Tjandra, 2019).

2. Define

Define merupakan tahap mengumpulkan semua informasi yang didapat pada tahap Empathize. Setelah mendapatkan informasi kemudian menggolongkan permasalahan dan mendefinisikannya untuk

menjadikan sebuah sudut pandang (Point of View) (Sari, 2020). Proses menganalisa masalah akan membantu mengumpulkan ide-ide yang akan digunakan untuk pemecahan masalah secara efektif. Untuk mencari solusi, penulis menggunakan metode How Might We (HMW), tujuannya untuk mendapatkan solusi dari sudut pandang yang sesuai dengan permasalahan.

### 3. Ideate

Ideate merupakan tahap Brainstorming ide untuk memecahkan permasalahan pengguna yang belum terpenuhi berdasarkan hasil identifikasi pada tahap Define.

Pada tahap ini akan menggunakan informasi untuk menghasilkan ide-ide, pada fase Brainstorming ide yang muncul dari user, akan ditampung untuk mencari solusi permasalahan dan menghasilkan gagasan sebagai landasan dalam pembuatan Prototype yang akan dibuat.

### 4. Prototype

Tahap Prototype merupakan proses pengimplementasian ide yang sudah didapat dan rancangan awal sebuah produk yang akan dibuat, Prototype juga akan digunakan untuk sebagai pengujian kepada user untuk mendeteksi kesalahan sejak awal dan mendapatkan berbagai kemungkinan baru, sehingga dapat melakukan perbaikan dan mendapatkan hasil produk yang lebih baik.

### 5. Tes

Pada tahap ini Prototype yang telah dibuat akan diuji coba untuk

melihat seberapa baik Prototype tersebut menyelesaikan masalah yang ada. Tujuan dari proses Tes ini untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna, sehingga dari umpan balik tersebut memungkinkan untuk membuat perubahan dan juga penyempurnaan produk untuk memenuhi kebutuhan pengguna.



## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dengan melakukan wawancara langsung dengan pengguna Website Universitas Medan Area (Yuliani, 2018). Metode yang digunakan untuk redesign Website universitas medan area adalah metode Design Thinking. Karena penelitian ini bertujuan untuk upaya meningkatkan pelayanan informasi dengan mengedepankan design yang diusulkan penelitian.

#### 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Universitas Medan Area, Kampus 1: Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate/Jalan Gedung PBSI. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juli 2022 sampai selesai.

#### 3.3 Populasi dan Sample

Populasi dan pengambilan sampel untuk memperoleh data responden dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Universitas Medan Area. Dilansir dari Website Dikti jumlah Mahasiswa Universitas Medan Area sebanyak  $\pm 10530$ .

Metode yang digunakan untuk menentukan sampel adalah menggunakan rumus Slovin (Korompis, 2017)

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Dengan keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Batas Toleransi Kesalahan

### 3.4 Objek Penelitian

Dalam penelitian ini, pengambilan dan perolehan data dilakukan dengan kualitatif dan penyebaran kuesioner untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Dengan mengangkat studi kasus design Website Universitas Medan Area (uma.ac.id), maka subjek penelitian ini adalah Mahasiswa Universitas Medan Area.

### 3.5 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara yang dilakukan dengan responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari studi pustaka, seperti: buku, jurnal dan lain-lain.

### 3.6 Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (independent variabel) dan variabel terikat (dependent variabel).

#### 1. Variabel bebas (Independen Variabel)

Variabel independen merupakan variable yang menjadi sebab terjadinya atau yang mempengaruhi variabel terikat. Variable pada penelitian ini adalah Future, Visual dan Layout.

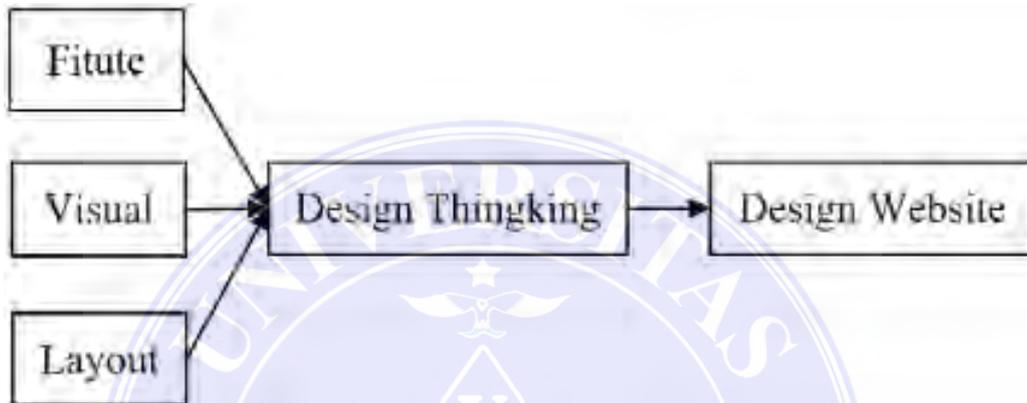
#### 2. Variabel Intervening

Variabel intervening adalah variabel yang secara teoritis mempengaruhi hubungan antara variabel independen dengan dependen menjadi hubungan yang tidak langsung. Variable intervening penelitian ini yaitu Design Thinking.

### 3. Variabel Terikat (Dependen Variabel)

Variabel dependen merupakan variable yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variable dependen penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Design Website.

### 3.7 Kerangka Berpikir

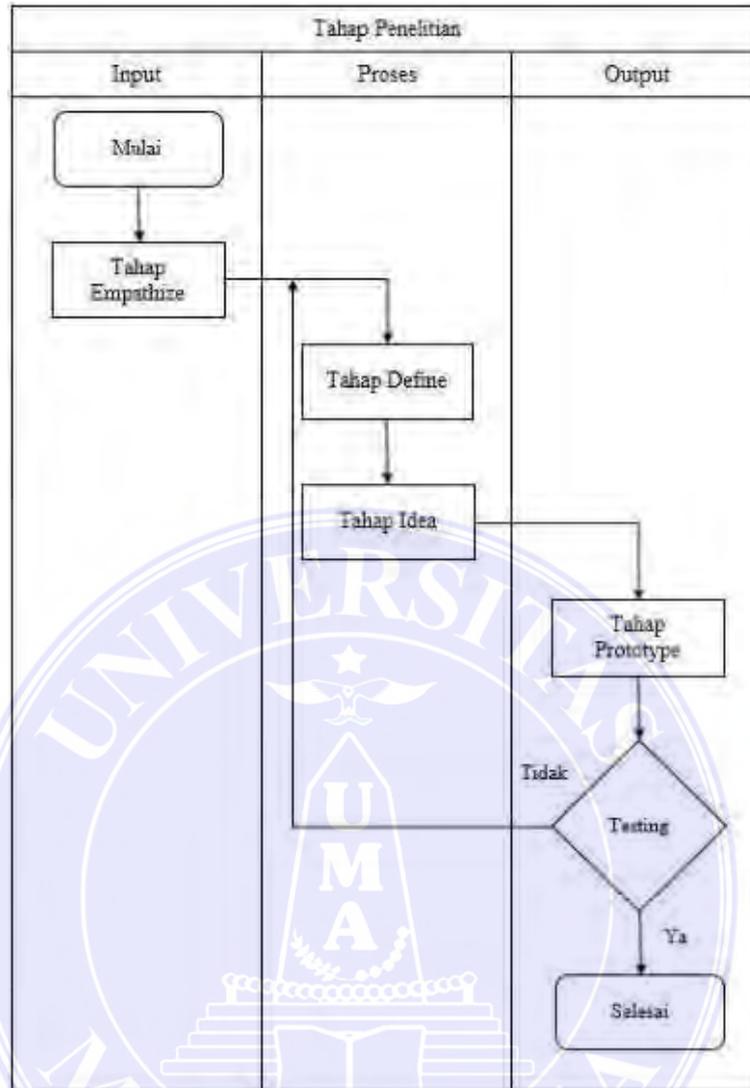


**Gambar 3.1 Kerangka Berpikir**

Dalam kerangka Berpikir ini ada tiga yang menjadi permasalahan yang besar yang akan diteliti yang dimana itu Fitur, Visual Dan Layout Pada Website Universitas Medan Area pada ketiga permasalahan tersebut akan diselesaikan atau dibantu menggunakan metode Design Thinking dan hasilnya yaitu Design Website.

### 3.8 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian di dalam metode Design Thinking ada 5 proses yaitu: Empathize (Empati), Define (Mendefinisikan), Ideate (Idea). Prototype dan Tes (Uji Coba).



**Gambar 3.2 Tahap Penelitian**

### 3.8.1 Empathize

Dalam proses Empathize, dilakukan pengamatan/observasi dan wawancara. Tahap Empathize bertujuan untuk langkah awal mendapatkan permasalahan pengguna. Pengamatan dilakukan dengan cara melihat bagaimana pengguna berinteraksi menggunakan Website untuk dapat memahami apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Untuk mengumpulkan data dengan cara wawancara In-depth interview, wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada pengguna secara langsung.

**Tabel 3.1 Kriteria Responden**

No	Kriteria Responden	
	Demografi	Psikografi
1	Laki-laki dan Perempuan	Tech habit: Mahasiswa yang terbiasa menggunakan Website
2	Mahasiswa Universitas Medan Area	Mahasiswa baru dan lama
3	Mahasiswa yang mencari informasi di Website	Mahasiswa fakultas yang berbeda

Setelah melakukan observasi kriteria terhadap user, berikut daftar pertanyaan yang digunakan pada calon pengguna.

**Tabel 3.2 Daftar Pertanyaan**

No	Daftar pertanyaan
1	Apakah anda berkuliah di Universitas Medan Area?
2	Apakah anda terbiasa menggunakan Website Universitas Medan Area?
3	Bagaimana cara anda mencari informasi di Universitas Medan Area?
4	Bagaimana cara mendapatkan informasi fakultas mu?
5	Dimana menggunakan Website Universitas Medan Area?
6	Apakah anda pernah, tidak mendapatkan informasi yang anda cari?
7	Kenapa tidak mendapat informasi itu?
8	Bagaimana cara anda menanggulangi ketika informasi yang anda cari tidak dapat?

**Tabel 3.3 Daftar Pertanyaan (Lanjutan)**

No	Daftar pertanyaan
9	Apa kelebihan dari Website Universitas Medan Area?
10	Apa kekurangan dari Website Universitas Medan Area?
11	Bagaimana tampilan saat menggunakan Website UMA Area?
12	Apakah Website mudah digunakan?
13	Bagaimana tata letak fitur di Website Universitas Medan Area?
14	Kenapa menggunakan Website Universitas Medan Area?
15	Apakah tampilan warna Website sudah menggambarkan UMA?
16	Apakah saat menggunakan fitur Website mudah dimengerti?
17	Bagaimana flow ketika mencari informasi jurusan?
18	Apakah Website UMA sudah menggambarkan Tri Perguruan tinggi?
19	Berikan saran untuk warna yang akan digunakan pada Website?
20	Beri saran untuk pengembangan Website Universitas Medan Area?

### 3.8.2 Define

Setelah mendapatkan permasalahan dari proses Empathize. Tahap ini akan mendefinisikan kebutuhan dari tahap Empathize. Dalam proses ini, pengumpulan ide bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan fitur yang dapat menjadi solusi atas permasalahan yang ada.

Dalam tahap Define ada beberapa proses antara lain adalah Personas, Pain Points dan How Might We

### 3.8.2.1 Personas

User persona dilakukan untuk melihat gambaran dari user. Persona berisi tentang profil user untuk dasar rancangan tampilan sehingga dengan begitu dapat menemukan solusi serta membuat fitur yang diinginkan pengguna agar menjadi solusi permasalahan dari pengguna.

User persona dari fakultas berbeda mereka adalah gambaran umum dari pengguna sehingga Website Universitas Medan Area dapat diterima dan digunakan user.



**Gambar 3.3 Gambar User Personas**

Sumber (Mark-Anthony, 2022)

### 3.8.2.2 Pain Points

Dari informasi yang diperoleh perlu menemukan jauh lebih spesifik tentang user personas dapat dibuat sebuah Pain Points.

Pain Points merupakan masalah spesifik yang dialami oleh user dari berbagai aspek. Secara sederhana pain point merupakan segala kesulitan yang mereka hadapi. Tujuan dari pain point adalah mengumpulkan dan meminimalisasi kesulitan yang dihadapi oleh user.



**Gambar 3.4 Paint Points**

Sumber: Dokumentasi Penulis

### 3.8.2.3 How Might We

Dalam pencarian solusi penulis menggunakan metode How Might We (HMW). Cara kerja metode How Might We yaitu dengan mengubah pernyataan menjadi sebuah pertanyaan.



**Gambar 3.5 Contoh Gambar How Might We**

Sumber: (Crawford, 2022)

### 3.8.3 Ideate

Pada tahap Ideate akan menggunakan informasi dari tahap yang telah dilalui untuk menghasilkan ide-ide, pada fase Brainstorming untuk menemukan dan menentukan solusi yang dapat menyelesaikan masalah dari pengguna.

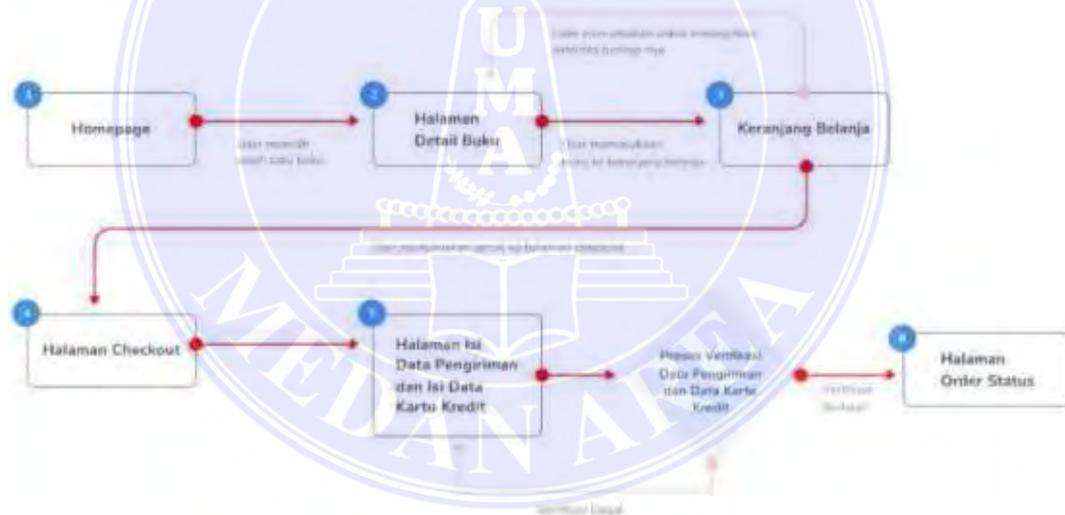
Proses Ideate yang akan dilakukan dari tahap sebelumnya adalah melakukan pemetaan yang dilakukan pada proses sebagai berikut:

### 3.8.3.1 Brainstorming

Proses ini dilakukan untuk memfokuskan ide-ide yang akan dilakukan akan, ide tersebut akan dibuat ke dalam bentuk sticky notes. Hasil Brainstorming telah disaring terlebih dahulu dari ide-ide sebelumnya dan akan diurutkan berdasarkan kepentingan pengguna.

### 3.8.3.2 User Flow

Pada tahap User Flow adalah proses kegiatan yang dilakukan pengguna dalam menggunakan Website. User Flow berkaitan langsung dengan pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan Website. pengguna akan memahami dan menggunakan produk dengan baik apabila User Flow dirancang dengan baik.

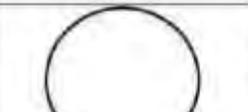
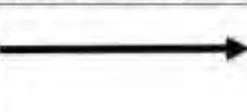


Gambar 3.6 Contoh User Flow

Sumber: (Dwinawan, 2022)

### Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari tahapan-tahapan dan urutan prosedur suatu program. Simbol flowchart yang digunakan sebagai berikut:

			
Terminal, untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program	Operasi manual	Dokumen sumber atau laporan	File untuk dokumen sumber penyimpanan dan laporan
			
Catatan referensi (jurnal, buku dan lain-lain).	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu, dengan dua kemungkinan YA/TIDAK.	Konektor, untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lain dalam halaman	Jalur alur

**Gambar 3.7 Simbol Flowchart**

Sumber: (Budiman, 2021)

### 3.8.3.3 Design System

Tahapan design system dilakukan peneliti untuk menjaga konsistensi setiap elemen visual yang dibuat setelah perancangan wireframe pemilihan warna utama disesuaikan dari branding Website Universitas Medan Area sebelumnya. Selain warna design sistem bertujuan untuk menentukan dan membuat tipografi (gaya tulisan) Spacing (tata letak design), Icon (gambar dan Icon fitur) dan juga button feature.

### 3.8.4 Prototype

Tahap Prototype bertujuan untuk mengeluarkan ide dan eksplorasi dalam bentuk fisik atau dalam bentuk Prototype. Proses tahap Prototype yaitu wireframe, dan design system.

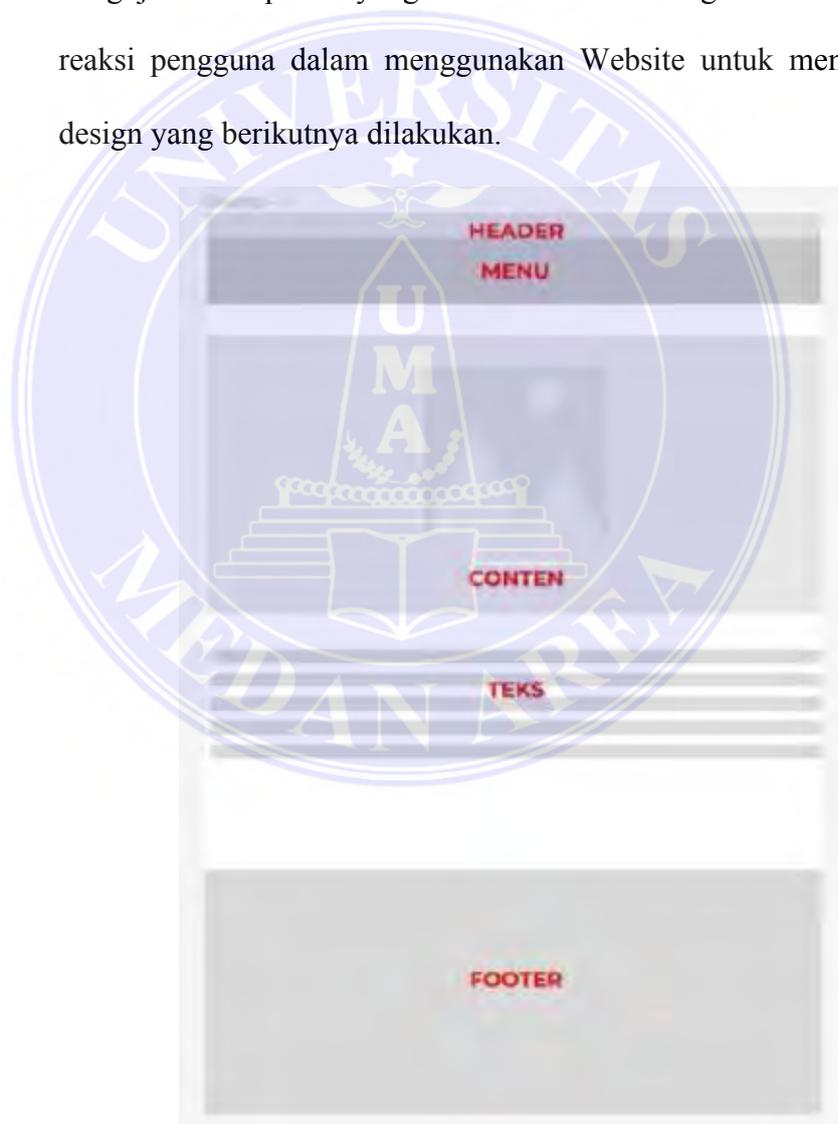
#### 3.8.4.1 Wireframe

Wireframe merupakan tahap penting dalam proses perancangan sebuah Website (screen design process). Tujuan digunakan wireframe untuk memudahkan

penyusunan sebuah konten dan pengalaman pengguna (Segara, 2019). Wireframe dibagi menjadi dua yaitu Low Fidelity dan High Fidelity.

a. Low Fidelity

Low Fidelity yaitu representasi visual tahap paling awal. Tahap lo-fi digunakan titik awal proses design wireframe. Pembuatan lo-fi ini untuk menguji beberapa ide tanpa menginvestasikan waktu dan usaha. Pengujian awal proses yang dilakukan untuk mengetahui interaksi dan reaksi pengguna dalam menggunakan Website untuk meningkatkan design yang berikutnya dilakukan.

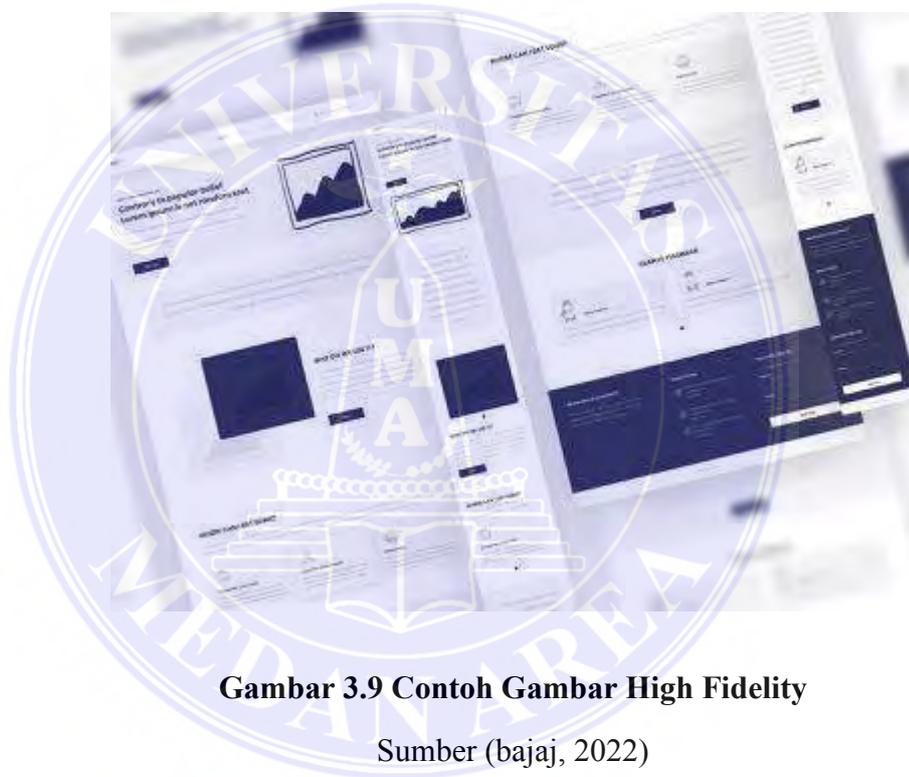


**Gambar 3.8 Low Fidelity**

Dokumentasi Penulis

b. High Fidelity

Setelah melakukan pengujian lo-fi dilakukan, penemuan-penemuan kemungkinan kesalahan akan diperbaiki di proses High Fidelity. High Fidelity merupakan tipe wireframe yang memiliki detail yang paling baik. Dalam tahap ini dilakukan ketika konsep sudah matang dan designer sudah siap untuk pengerjaan yang lebih rumit seperti design sistem.



**Gambar 3.9 Contoh Gambar High Fidelity**

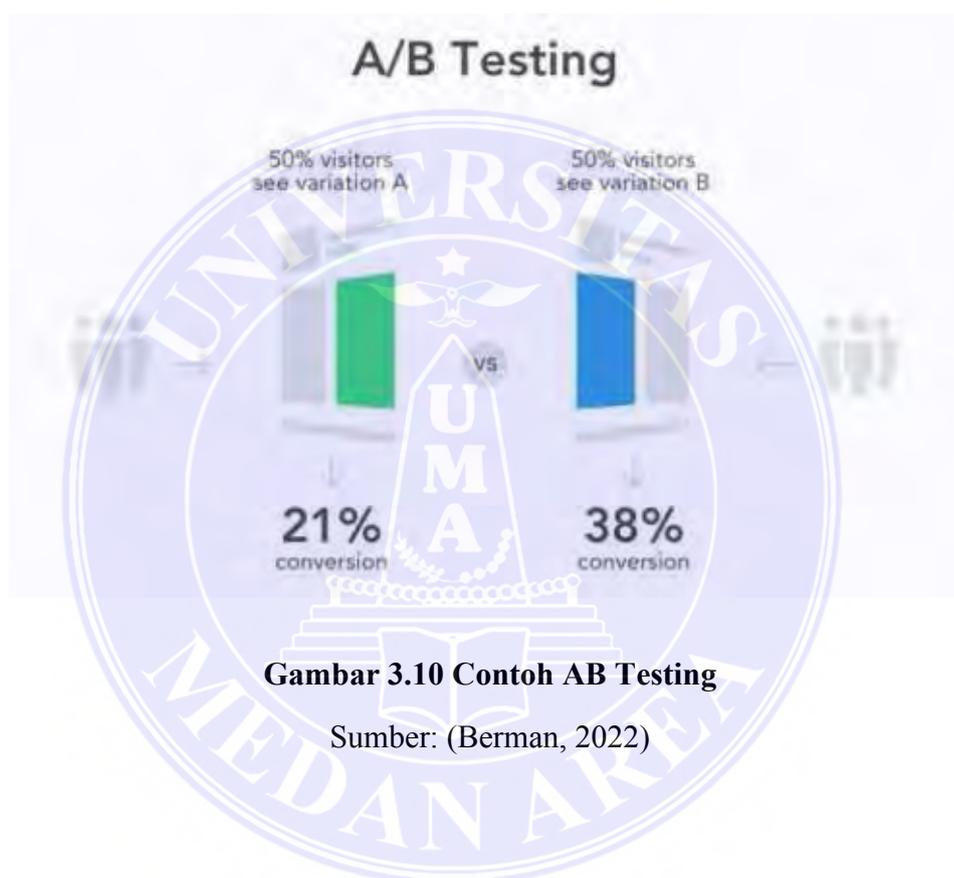
Sumber (bajaj, 2022)

### 3.8.5 Testing

Tahap kelima atau tahap terakhir dari Design Thinking adalah uji coba (solo) terhadap pengguna. Pada tahap terakhir ini, designer akan melakukan tahap pengujian Prototype dengan bertujuan untuk mendapatkan Feedback dari pengguna. Feedback dari pengguna berguna untuk mengetahui kekurangan dan

kelebihan dari produk, ketika ada kekurangan akan dilakukan perbaikan terhadap produk tersebut.

Pada tahap ini juga akan melakukan pengukuran tingkat kepuasan pengguna terhadap Website yang di redesign, pengukuran tingkat kepuasan akan menggunakan AB Testing pada kuesioner tertutup.



**Gambar 3.10 Contoh AB Testing**

Sumber: (Berman, 2022)

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan perancangan dan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode Design Thinking dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan yaitu:

##### 1. Rancangan UI/UX Design Website Universitas Medan Area



Gambar 5.1 Rancangan UI/UX Terbaru

2. Dari hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan terhadap 100 mahasiswa dengan 15 pertanyaan dan jawaban Mahasiswa diukur menggunakan skala likert. Jawaban Mahasiswa terhadap Website sebelum mendapatkan total nilai 3377 dengan persenan 45% sedangkan Setelah dilakukan redesign atau pembaharuan Website didapat total nilai 6606 dengan persenan 88%. Hasil penelitian menunjukkan setelah dilakukan redesign Website, Website yang di redesign lebih baik dan memuaskan dibandingkan design awal.
3. Design terbaru penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan perbaikan Website sebagai rekomendasi User Interface situs Website Universitas Medan Area untuk meningkatkan layanan informasi terhadap Mahasiswa dan masyarakat.

## 5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh penulis yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Universitas Medan Area untuk selalu meningkatkan kualitas Website agar mempermudah Mahasiswa mencari informasi pada Website Universitas Medan Area. Karena Website merupakan garda terdepan untuk menjangkau customer.
2. Bagi penelitian selanjutnya disarankan untuk meningkatkan kualitas, fitur dan layanan informasi yang sedang trend.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bajaj, s. (2022, Juli 31). dribbble.com. Diambil kembali dari Website Wireframe Design: <https://dribbble.com/shots/10768425-Website-Wireframe-Design>
- Berman, E. M. (2022, Agustus 2). eleafeit.github.io. Diambil kembali dari How to Test& Roll: [https://eleafeit.github.io/testandroll/howto/How\\_To\\_Test\\_and\\_Roll.html#1](https://eleafeit.github.io/testandroll/howto/How_To_Test_and_Roll.html#1)
- Bestari, U. (2022, 10 12). Sejarah UMA. Diambil kembali dari Universitas Medan Area: <https://uma.ac.id/page/sejarah-uma>
- Crawford, K. (2022, Juli 31). spin.atomicobject.com. Diambil kembali dari Design Thinking Toolkit, Activity 16 – How Might We...?: <https://spin.atomicobject.com/2018/12/12/how-might-we-design-thinking/>
- Destiningrum, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbassis Web. Jurnal Teknoinfo, 32.
- Dr. Abdul Naser, M. S. (2018). Perancangan User Interface Dan User Experience Halaman Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Negeri Padang. Dekave: Jurnal Desain Komunikasi Visual, 2.
- Dwinawan. (2022, Juli 30). medium.com. Diambil kembali dari Memahami User Flow: <https://medium.com/insightdesign/memahami-user-flow-d8f97d30816>
- Hadi, I. S. (2019). Konsep Design Thinking pada Lembaga Bimbingan Belajar Smartnesia Educa. Jurnal Sainifik Manajemen dan Akuntansi, 37-45.
- Hartono, A. F. (2019). Man 1 Nganjuk's Website Redesignperancangan Ulang Websiteman 1 Nganjuk. Jurnal Seni Rupa, 4.
- itssin. (2022, Juli 23). Pentingnya Website untuk Departemen dan Fakultas di ITS. Diambil kembali dari Its News: <https://www.its.ac.id/news/2019/12/28/pentingnya-website-untuk-departemen-dan-fakultas-di-its/>
- Kartika, A. P. (2022, Juli 28). learn.nural.id. Diambil kembali dari Hubungan Antar-Warna: <https://learn.nural.id/course/graphic-design/teori-warna/hubungan-antar-warna>
- Korompis, V. P. (2017). Pengaruh Sikap Kerja Dan Kompensasi Terhadap Kinerja Karyawan Pada Pt. Bank Negara Indonesia (Persero) Cabang Manado. Jurnal Emba, 1238-1249.
- Mark-Anthony. (2022, Juli 29). mark-anthony.ca. Diambil kembali dari UX user persona PDF template: <https://mark-anthony.ca/free-user-persona-pdf-template/user-persona/>

- Marta, W. (2019). Redesign Website SMK SMTI Padang. *Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 31.
- Muhyidin, M. A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*, 210.
- Puji, V. E. (2021). Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design. *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*, 2.
- Rahmi, R. I. (2018). Analisis User Experience Pada Website Streaming Video (Studi Kasus: Youtube dan VLIVE). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2908.
- Razi, I. R. (2018). Penerapan Metode Design Thinking pada Model. *Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan*, 79.
- Sari, A. H. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 48.
- Segara, A. (2019). Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web. *Jurnal Magent*, 452-464.
- Telaumbanua, M. (2022, Agustus 03). medium.com. Diambil kembali dari 5 Tahap Design Thinking menurut Stanford (d.school): <https://medium.com/@murnitelaumbanua98/5-tahap-design-thinking-menurut-stanford-d-school-e06f871c45c9>
- Tjandra, D. T. (2019). Implementasi Human-centered Design pada. *JURNAL INTRA*, 425.
- Tumanggor, S. E. (2018). Keefektifan Layanan Informasi Karir Berbantuan Website. *Jurnal Bimbingan dan Konseling Ar-Rahman*, 12.
- UMA. (2022, Juli 28). uma.ac.id. Diambil kembali dari UMA Launching Sistem Informasi: <https://uma.ac.id/index.php/berita/uma-launching-sistem-informasi>
- Unisa. (2022, Agustus 03). psti.unisayogya.ac.id. Diambil kembali dari Website Penyedia Icon Gratis: <https://psti.unisayogya.ac.id/2021/05/06/berikut-3-website-penyedia-icon-gratis/>
- Widod, E. G. (2021). Penerapan Metode Pendekatan Design Thinking dalam Rancangan Ide Bisnis Kalografi. *jurnal uii*, 2.
- Yudarmawan, A. K. (2020). Perancangan User Interface dan User Experience SIMRS pada Bagian Layanan. *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 4.
- Yuliani, W. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif Dalam Perspektif. *quanta*, 86.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

### Data Responden Sebelum Design

**Tabel Data Hasil Responden Sebelum Design Website**

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	RATA" JAWABAN	TOTAL	GRAND TOTAL	%	AVERAGE
R1	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	2	2	2	3	4	2,4666667	37	75	49,33	45,02666667
R2	3	2	3	1	2	3	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2,2666667	34	75	45,33	
R3	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	3	3	2	3	3	2,4	36	75	48	
R4	1	2	3	3	3	2	2	4	1	2	2	2	3	2	3	2,3333333	35	75	46,67	
R5	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2,2	33	75	44	
R6	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	2	3	3	4	2	2,6	39	75	52	
R7	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	1	2	2,2666667	34	75	45,33	
R8	2	1	2	3	1	3	2	2	2	2	1	2	3	2	3	2,0666667	31	75	41,33	
R9	1	2	2	2	2	3	1	4	2	3	3	2	3	2	3	2,3333333	35	75	46,67	
R10	4	1	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	4	2,3333333	35	75	46,67	
R11	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	1	1	2	2	1,9333333	29	75	38,67	
R12	2	3	3	3	3	2	1	2	2	2	2	2	3	1	3	2,2666667	34	75	45,33	
R13	3	2	2	3	1	3	4	3	2	2	2	3	3	2	4	2,6	39	75	52	
R14	2	3	2	2	3	2	4	2	2	3	2	2	1	2	2	2,2666667	34	75	45,33	

R15	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2,0666667	31	75	41,33
R16	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	3	3	3	1	2	2,3333333	35	75	46,67
R17	1	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	4	4	2,4	36	75	48
R18	3	2	1	3	2	3	2	4	1	2	2	2	2	3	3	2,3333333	35	75	46,67
R19	2	4	2	3	2	3	2	1	4	2	3	2	2	2	3	2,4666667	37	75	49,33
R20	3	2	3	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	3	2	2,0666667	31	75	41,33
R21	2	4	1	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2	1	2,0666667	31	75	41,33
R22	4	2	2	2	2	3	4	1	4	3	3	2	2	1	3	2,5333333	38	75	50,67
R23	3	2	3	3	3	1	2	3	2	1	2	2	2	2	4	2,3333333	35	75	46,67
R22	2	1	3	2	2	3	4	2	2	3	3	1	3	3	3	2,4666667	37	75	49,33
R25	2	2	1	3	2	2	1	3	4	2	2	3	2	4	2	2,3333333	35	75	46,67
R26	2	2	3	2	2	2	2	4	2	3	1	2	2	1	4	2,2666667	34	75	45,33
R27	4	3	3	3	1	3	2	3	2	2	2	2	2	3	4	2,6	39	75	52
R28	1	2	2	2	3	2	4	2	1	3	2	2	2	2	4	2,2666667	34	75	45,33
R29	2	4	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2,1333333	32	75	42,67
R30	3	3	2	1	2	2	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2,3333333	35	75	46,67
R31	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	30	75	40
R32	2	2	3	2	3	2	2	4	2	3	2	2	2	4	4	2,6	39	75	52
R33	2	3	1	3	3	2	1	3	2	3	3	2	2	2	2	2,2666667	34	75	45,33
R32	2	2	3	2	2	3	2	2	1	2	2	1	3	2	3	2,1333333	32	75	42,67
R35	2	4	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	3	2,2666667	34	75	45,33
R36	3	4	2	3	2	3	4	1	4	3	3	2	3	3	2	2,8	42	75	56
R37	3	3	2	2	2	1	4	2	3	2	2	2	2	3	4	2,4666667	37	75	49,33
R38	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2,4	36	75	48

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R39	2	3	2	2	2	2	3	3	4	1	3	3	2	2	4	2,5333333	38	75	50,67
R40	2	3	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	2,1333333	32	75	42,67
R41	3	4	2	2	2	2	2	1	3	2	2	2	2	1	4	2,2666667	34	75	45,33
R42	2	2	2	2	2	2	2	3	1	3	3	2	2	1	3	2,1333333	32	75	42,67
R43	4	3	2	3	1	2	3	4	2	3	2	1	3	2	2	2,4666667	37	75	49,33
R44	3	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2,3333333	35	75	46,67
R45	2	4	1	1	2	2	2	1	3	2	3	1	3	2	2	2,0666667	31	75	41,33
R46	1	2	2	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2,2	33	75	44
R47	3	2	3	1	3	2	2	2	2	3	3	3	1	2	3	2,3333333	35	75	46,67
R48	2	2	1	3	2	2	1	3	2	2	3	1	2	4	2	2,1333333	32	75	42,67
R49	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2,3333333	35	75	46,67
R50	1	2	2	2	3	2	2	4	3	2	2	3	3	2	2	2,3333333	35	75	46,67
R51	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	4	2,4666667	37	75	49,33
R52	4	3	1	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2,5333333	38	75	50,67
R53	2	2	2	2	3	2	2	1	2	3	2	2	2	3	3	2,2	33	75	44
R54	2	3	3	2	3	2	2	2	4	2	3	2	3	4	3	2,6666667	40	75	53,33
R55	4	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2,4	36	75	48
R56	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2,4666667	37	75	49,33
R57	2	2	3	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3	2	2	2,4666667	37	75	49,33
R58	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2,2666667	34	75	45,33
R59	2	2	2	1	1	2	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	30	75	40
R60	3	2	2	2	2	2	4	4	2	2	3	2	2	3	2	2,4666667	37	75	49,33
R61	2	2	3	2	1	2	1	2	3	1	3	2	2	3	1	2	30	75	40
R62	3	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2,2	33	75	44

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R63	3	2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	4	2,4	36	75	48
R62	3	2	3	3	2	1	3	2	2	3	2	3	2	3	4	2,5333333	38	75	50,67
R65	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	1	2,2666667	34	75	45,33
R66	3	2	2	2	2	2	2	4	2	3	2	3	2	3	4	2,5333333	38	75	50,67
R67	3	2	3	3	2	2	2	1	4	2	2	2	1	3	2	2,2666667	34	75	45,33
R68	2	2	3	2	1	2	3	2	3	3	3	2	2	2	4	2,4	36	75	48
R69	1	4	2	1	2	3	1	4	3	3	2	2	2	3	3	2,4	36	75	48
R70	2	2	2	1	1	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1,9333333	29	75	38,67
R71	2	2	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2,0666667	31	75	41,33
R72	3	1	2	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	3	1,9333333	29	75	38,67
R73	2	3	2	2	1	3	3	2	1	2	3	2	2	2	2	2,1333333	32	75	42,67
R72	4	2	1	3	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	4	2,3333333	35	75	46,67
R75	1	2	2	2	1	2	2	2	4	2	3	2	2	2	3	2,1333333	32	75	42,67
R76	2	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	2	3	1	2	2,2666667	34	75	45,33
R77	2	1	2	2	3	3	2	2	1	3	2	1	2	2	2	2	30	75	40
R78	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2,3333333	35	75	46,67
R79	1	3	1	1	2	2	4	3	2	2	3	2	2	4	4	2,4	36	75	48
R80	2	3	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1,8	27	75	36
R81	2	2	2	3	3	2	4	1	2	1	2	2	1	2	3	2,1333333	32	75	42,67
R82	2	4	2	2	2	2	2	3	4	2	2	2	1	2	2	2,2666667	34	75	45,33
R83	2	3	3	2	2	1	3	2	3	2	3	1	2	2	2	2,2	33	75	44
R82	1	2	1	2	3	3	2	2	4	1	1	3	1	1	3	2	30	75	40
R85	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1,9333333	29	75	38,67
R86	1	2	1	2	2	3	2	4	2	3	1	2	2	2	2	2,0666667	31	75	41,33

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R87	2	2	2	1	2	2	1	2	1	3	2	3	2	2	2	1,9333333	29	75	38,67
R88	2	4	3	2	3	2	4	1	4	3	3	1	3	2	2	2,6	39	75	52
R89	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	1,9333333	29	75	38,67
R90	2	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	2	2	1	3	1,8666667	28	75	37,33
R91	2	2	2	3	1	2	1	3	3	2	2	3	1	1	2	2	30	75	40
R92	2	4	2	2	1	2	2	2	2	1	2	3	1	1	2	1,9333333	29	75	38,67
R93	1	2	1	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	1,9333333	29	75	38,67
R92	3	2	1	1	2	2	1	2	4	3	1	1	2	1	3	1,9333333	29	75	38,67
R95	1	4	1	2	1	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2,0666667	31	75	41,33
R96	2	2	2	2	2	1	2	2	1	3	2	2	1	2	4	2	30	75	40
R97	1	2	1	3	1	3	2	3	2	2	1	2	2	3	2	2	30	75	40
R98	2	1	3	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	1,8	27	75	36
R99	2	4	2	2	2	2	2	1	2	2	3	3	3	2	4	2,4	36	75	48
R100	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	2	2	4	2,3333333	35	75	46,67
RATA" JAWABAN	2,25	2,38	2,09	2,16	2,08	2,23	2,25	2,31	2,36	2,29	2,26	2,05	2,11	2,23	2,72		3377		
TOTAL	225	238	209	216	208	223	225	231	236	229	226	205	211	223	272				
GRAND TOTAL	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				
%	45	47,6	41,8	43,2	41,6	44,6	45	46,2	47,2	45,8	45,2	41	42,2	44,6	54,4				
AVERAGE	45,02666667																		

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Lampiran 2

Data Responden Sesudah Design

**Tabel Data Hasil Responden Sesudah Design Website**

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q15	Q14	Q15	RATA" JAWABAN	TOTAL	GRAND TOTAL	%	AVARAGE
R1	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4,5333333	68	75	90,7	88,08
R2	5	4	5	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	4,3333333	65	75	86,7	
R3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4,6	69	75	92	
R4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4,5333333	68	75	90,7	
R5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4,4	66	75	88	
R6	4	5	5	4	4	5	5	3	3	5	4	5	4	4	5	4,3333333	65	75	86,7	
R7	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4,6	69	75	92	
R8	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4,4	66	75	88	
R9	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4,4666667	67	75	89,3	
R10	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4,4666667	67	75	89,3	
R11	4	4	4	5	4	4	3	5	3	4	5	5	5	4	4	4,2	63	75	84	
R12	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4,4666667	67	75	89,3	
R13	5	4	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	4	4	5	4,5333333	68	75	90,7	
R14	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4,3333333	65	75	86,7	
R15	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3	

R16	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4	4,6	69	75	92
R17	5	4	5	4	4	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4,4	66	75	88
R18	4	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4,4666667	67	75	89,3
R19	5	5	4	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	4	4	4,3333333	65	75	86,7
R20	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	4,6	69	75	92
R21	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4,3333333	65	75	86,7
R22	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4,6	69	75	92
R23	5	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4,6	69	75	92
R24	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4,5333333	68	75	90,7
R25	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	4,6	69	75	92
R26	4	5	5	4	4	4	3	5	3	5	5	4	4	4	4	4,2	63	75	84
R27	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R28	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	4	5	4,5333333	68	75	90,7
R29	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4,4	66	75	88
R30	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R31	4	5	4	4	4	5	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4,4666667	67	75	89,3
R32	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R33	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R34	5	4	5	4	4	4	3	4	5	4	5	5	5	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R35	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	5	4	5	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R36	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4,2	63	75	84
R37	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4,5333333	68	75	90,7
R38	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4,4	66	75	88
R39	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	5	4,4	66	75	88

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R40	4	5	5	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	4,5333333	68	75	90,7
R45	5	5	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	5	4,4	66	75	88
R44	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R45	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4,5333333	68	75	90,7
R44	5	5	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4,2	63	75	84
R45	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4,4666667	67	75	89,3
R46	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4,0666667	61	75	81,3
R47	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4,5333333	68	75	90,7
R48	4	4	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4,5333333	68	75	90,7
R49	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4,4	66	75	88
R50	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R55	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R54	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	4	4	4	5	4	4,2666667	64	75	85,3
R55	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R54	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R55	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4,4666667	67	75	89,3
R56	4	5	4	4	5	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4,2	63	75	84
R57	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R58	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4	5	4,4	66	75	88
R59	4	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	5	4	4	4	4,2	63	75	84
R60	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4,3333333	65	75	86,7
R61	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4,4666667	67	75	89,3
R62	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4,3333333	65	75	86,7
R63	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4,4	66	75	88

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R64	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4,6	69	75	92
R65	5	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R66	5	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	4	4,1333333	62	75	82,7
R67	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4,4	66	75	88
R68	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4,6	69	75	92
R69	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4,6666667	70	75	93,3
R70	3	4	4	4	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R75	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4,2666667	64	75	85,3
R74	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R75	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4,4666667	67	75	89,3
R74	3	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4	5	4,4666667	67	75	89,3
R75	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4,2	63	75	84
R76	4	3	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4,2	63	75	84
R77	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4,4	66	75	88
R78	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	4,3333333	65	75	86,7
R79	5	5	5	5	4	4	4	5	3	4	5	4	4	5	4	4,4	66	75	88
R80	4	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4,0666667	61	75	81,3
R81	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	4,5333333	68	75	90,7
R82	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4,0666667	61	75	81,3
R83	4	5	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	4,6	69	75	92
R84	5	4	5	4	5	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R85	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4,2	63	75	84
R86	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4,3333333	65	75	86,7
R87	3	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4,3333333	65	75	86,7

## UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

R88	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4,6666667	70	75	93,3
R89	4	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4,2666667	64	75	85,3
R90	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4,3333333	65	75	86,7
R91	4	4	4	5	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	4	4,3333333	65	75	86,7
R92	3	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4,3333333	65	75	86,7
R93	5	4	5	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4,1333333	62	75	82,7
R94	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4,6	69	75	92
R95	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	4	5	5	5	4	4,6	69	75	92
R96	3	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4,2	63	75	84
R97	5	3	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	5	4,5333333	68	75	90,7
R98	4	5	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4,3333333	65	75	86,7
R99	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4,4	66	75	88
R100	4	3	4	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	5	4,4	66	75	88
AVRAGE	4,43	4,4	4,51	4,45	4,44	4,45	4,25	4,41	4,29	4,44	4,46	4,42	4,37	4,34	4,43		6606		
TOTAL	443	440	451	445	444	445	425	441	429	444	446	442	437	434	443				
GRAND TOTAL	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500				
%	88,6	88	90,2	89	88,8	89	85	88,2	85,8	88,8	89,2	88,4	87,4	86,8	88,6				
AVARAGE	88,12																		

Lampiran 3

Perbandingan Diagram Pertanyaan Sebelum Dan Sesudah

Berikut adalah diagram hasil perbandingan jawaban responden.

