

**RANCANG ULANG DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE
PT INDOBOILER MENGGUNAKAN METODE DESIGN
THINKING
(STUDI KASUS: PT INDOBOILER)**

TUGAS AKHIR

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

oleh:

Ilyasa Ridho Tadzaka
NRP: 18.304.0013



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG
AGUSTUS 2025**

**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 : Ilyasa Ridho Tadzaka

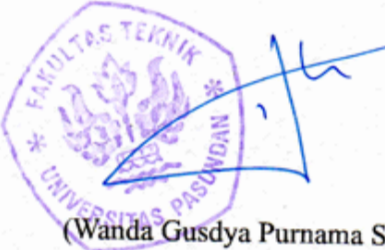
Nrp : 18.304.0013

Dengan judul:

**RANCANG ULANG DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE
PT INDOBOILER MENGGUNAKAN METODE DESIGN
THINKING
(STUDI KASUS: PT INDOBOILER)**

Bandung, 27 Agustus 2025
Menyetujui,

Pembimbing Utama



(Wanda Gusdya Purnama ST., MT)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas akhir ini adalah benar-benar asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Pasundan Bandung maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Tugas akhir ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim Dosen Pembimbing
3. Dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu dalam penulisan laporan Tugas Akhir yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan dalam sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan karya ilmiah, serta disebutkan dalam Daftar Pustaka pada tugas akhir ini
4. Kakas, perangkat lunak, dan alat bantu kerja lainnya yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya, bukan tanggung jawab Universitas Pasundan Bandung

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian laporan tugas akhir ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiaris dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi akademik, termasuk pencabutan gelar akademik yang saya sandang sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Pasundan, serta perundang-undangan lainnya

Bandung, 27 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan,



(Ilyasa Ridho Tadzaka)

NRP. 18.304.0013

ABSTRAK

Website perusahaan PT Indoboiler merupakan media utama dalam menyampaikan informasi, membangun citra bisnis, serta mendukung strategi pemasaran. Namun, tampilan antarmuka yang usang dan struktur navigasi yang kurang intuitif menyebabkan rendahnya pengalaman pengguna dan berpotensi menghambat pencapaian tujuan komunikasi digital perusahaan. Seiring dengan arah bisnis PT Indoboiler yang kini berfokus pada solusi ramah lingkungan melalui pengembangan *biomass boiler*, diperlukan perancangan ulang website yang lebih relevan dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang ulang antarmuka dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada website PT Indoboiler dengan pendekatan *Design Thinking*. Metode penelitian terdiri dari lima tahap utama: *empathize* melalui wawancara pengguna dan analisis permasalahan; *define* dengan merumuskan kebutuhan inti pengguna; *ideate* untuk menghasilkan alternatif solusi desain; *prototype* dalam bentuk rancangan antarmuka menggunakan Figma; serta *test* melalui uji coba dengan metode *think-aloud* dan *expert review*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rancangan ulang website memberikan perbaikan pada aspek navigasi, keterbacaan, serta kesesuaian konten dengan kebutuhan pengguna. Proses uji coba *think-aloud* memperlihatkan peningkatan kemudahan akses informasi, sedangkan *expert review* menegaskan kesesuaian desain dengan prinsip usability.

Kesimpulannya, penerapan metode *Design Thinking* mampu membantu menghasilkan rancangan UI/UX yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna sekaligus mendukung tujuan perusahaan dalam menyajikan informasi secara efektif.

Kata Kunci: UI/UX, Perancangan Ulang Website, Design Thinking, Think-Aloud, User Experience

ABSTRACT

The corporate website of PT Indoboiler serves as a primary medium for delivering information, shaping brand identity, and supporting marketing strategies. However, its outdated interface design and unintuitive structure have led to a diminished user experience and hindered the achievement of digital communication goals. As PT Indoboiler shifts its business focus toward environmentally friendly solutions through biomass boiler development, a more user-centered and strategic website redesign becomes essential.

This study aims to redesign the user interface and user experience (UI/UX) of PT Indoboiler's website using the *Design Thinking* approach. The research method consists of five key stages: *empathize* through user interviews and problem analysis; *define* by identifying core user needs; *ideate* to generate alternative design solutions; *prototype* using interface mockups developed in Figma; and *test* through usability trials using the *think-aloud* method and expert reviews.

The results show that the redesigned website improves navigation, readability, and content relevance to user needs. The *think-aloud* sessions revealed improvements in information accessibility, while the expert reviews confirmed the alignment of the design with usability principles.

In conclusion, the application of the *Design Thinking* method successfully produces a UI/UX design that aligns better with user needs and supports the company's objectives in presenting information effectively.

Keywords: UI/UX, Website Redesign, Design Thinking, Think-Aloud, User Experience

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala. Dzat yang hanya kepada-Nya memohon pertolongan. Alhamdulillah atas segala pertolongan, rahmat, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “RANCANG ULANG DESAIN ANTARMUKA PADA WEBSITE PT INDOBOILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: PT INDOBOILER)”. Shalawat dan salam kepada Rasulullah Shallallahu Alaihi Wasallam yang senantiasa menjadi sumber inspirasi dan teladan terbaik untuk umat manusia.

Adapun penulisan laporan ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Strata 1, di Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan.

Penulis menyadari banyak pihak yang memberikan dukungan dan bantuan selama menyelesaikan studi dan tugas akhir ini. Oleh karena itu, sudah sepantasnya penulis dengan penuh hormat mengucapkan terimakasih dan mendoakan semoga Allah memberikan balasan terbaik kepada:

1. Kepada Orang Tua tersayang, dan keluarga yang selalu memberikan motivasi serta do'anya dalam pembuatan tugas akhir ini.
2. Seluruh civitas akademika Teknik Informatika di UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG, yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menimba ilmu.
3. Kepada dosen pembimbing, Pak Wanda Gusdya yang dengan penuh kesabaran dan ketelitian telah memberikan bimbingan serta arahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepada PT Indoboiler, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
5. Kepada teman-teman seperjuangan Universitas Pasundan Bandung yang tidak bisa semua penulis sebutkan.

Terimakasih penulis juga haturkan untuk semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Tiada gading yang tak retak, tiada gelombang tanpa ombak, segala kesalahan merupakan kelemahan dan kekurangan penulis. oleh karena itu, penulis harapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga penulisan laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi perkembangan ilmu Teknologi dimasa yang akan datang.

Bandung, 27 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR ISTILAH.....	ix
DAFTAR SIMBOL	xi
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	1-3
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 Pendukung	2-1
2.1.1 <i>User Interface</i>	2-1
2.1.2 <i>User Experience</i>	2-2
2.1.3 <i>Design Thinking</i>	2-2
2.1.4 Website	2-4
2.1.5 Redesain	2-4
2.1.6 Wireframe.....	2-4
2.1.7 Usability Testing.....	2-4
2.1.8 Metode Think Aloud.....	2-5
2.1.9 User Persona.....	2-5
2.2 Penelitian Terdahulu	2-6
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 Kerangka Berfikir Teoritis	3-5

3.3.1	Gambaran Produk Tugas Akhir	3-5
3.3.2	Skema Analisis Teori	3-5
3.4	Profil Penelitian	3-6
3.4.1	Objek Peneltian	3-6
3.4.2	Profil Tempat Penelitian	3-6
BAB 4 ANALISIS, PERANCANGAN DAN PENGUJIAN		4-1
4.1	Tinjauan Antarmuka Website PT. Indoboiler	4-1
4.1.1	Antarmuka Website PT Indoboiler	4-1
4.1.2	Sitemap Website Sebelumnya.....	4-2
4.2	Analisis Kebutuhan Pengguna	4-3
4.2.1	Tahap <i>Emphatize</i>	4-3
4.2.2	Tahap <i>Define</i>	4-7
4.2.3	Tahap <i>Ideate</i>	4-7
4.2.4	Tahap Prototype.....	4-18
4.2.5	Tahap Testing.....	4-20
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....		5-1
5.1	Kesimpulan	5-1
5.2	Saran	5-1
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN.....		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	2-6
Tabel 3.1. Alur Penyelesaian Tugas Akhir	3-1
Tabel 4.1. Wawancara Stakeholder	4-4
Tabel 4.2. Point Of View	4-7
Tabel 4.3. How Might We	4-7
Tabel 4.4 Think-Aloud Protocol.....	4-20
Tabel 4.5. Expert Review Tabel	4-21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Penyelesaian Tugas Akhir	1-4
Gambar 2.1 Tahapan Metode Design Thinking [ISL23]	2-3
Gambar 3.1 Diagram Fishbone Sebab Akibat	3-3
Gambar 3.2 Diagram Fishbone Solusi Masalah	3-4
Gambar 3.3 Skema Analisis Teori	3-5
Gambar 3.4 Logo Perusahaan	3-6
Gambar 3.5. Struktur Organisasi PT Indoboiler	3-7
Gambar 4.1. Halaman Beranda Website Lama	4-1
Gambar 4.2. Halaman Kontak Website Lama	4-1
Gambar 4.3. Halaman Layanan Website Lama	4-2
Gambar 4.4. Halaman Proyek Website Lama	4-2
Gambar 4.5. Sitemap Website Sebelumnya	4-3
Gambar 4.6. <i>Emphaty Map</i>	4-5
Gambar 4.7. User Persona 1	4-6
Gambar 4.8. User Persona 2	4-6
Gambar 4.9. Brainstorming	4-8
Gambar 4.10. Rancangan Sitemap Baru	4-9
Gambar 4.11, Wireframe Halaman Home	4-10
Gambar 4.12. Wireframe Halaman Produk	4-11
Gambar 4.13. Wireframe Detail Produk	4-12
Gambar 4.14. Wireframe Halaman Layanan	4-13
Gambar 4.15. Wireframe Halaman Mengapa Biomass?	4-14
Gambar 4.16. Wireframe Halaman Proyek	4-15
Gambar 4.17. Halaman Tentang Kami	4-16
Gambar 4.18. Halaman Wireframe Kontak Kami	4-17
Gambar 4.19. Halaman Beranda High-fidelity Prototype	4-18
Gambar 4.20. Halaman Produk High-Fidelity Prototype	4-19
Gambar 4.21. Halaman Layanan High-Fidelity Prototype	4-19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Penelitian	A-1
Lampiran B. Berita Acara Wawancara	B-1
Lampiran C. Berita Acara Prototype	C-1

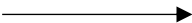
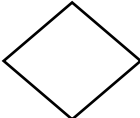
DAFTAR ISTILAH

No.	Istilah	Deskripsi
1.	User Interface (UI)	Tampilan visual sebuah produk yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem melalui elemen seperti tombol, menu, dan navigasi.
2.	User Experience (UX)	Pengalaman subjektif yang dirasakan pengguna saat menggunakan suatu produk atau layanan, mencakup kepuasan, kemudahan, dan efisiensi.
3.	Website	Kumpulan halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet, digunakan sebagai media informasi, komunikasi, dan pemasaran.
4.	Antarmuka	Bagian dari sistem yang menjadi penghubung antara pengguna dan perangkat lunak atau aplikasi, sehingga program bisa digunakan oleh pengguna.
5.	Design Thinking	Metode inovatif berbasis pendekatan manusia untuk memecahkan masalah secara kreatif melalui tahapan: empathize, define, ideate, prototype, dan test.
6	Fishbone Diagram	Alat analisis untuk mengetahui akar penyebab masalah dengan struktur mirip tulang ikan.
7	Wireframe	Kerangka visual yang menjadi dasar rancangan antarmuka sebelum versi akhir dibuat.
8	Redesain	Proses merancang ulang desain yang sudah ada guna meningkatkan kualitas dan kepuasan pengguna.
9	Stakeholder	Pihak-pihak yang terlibat atau berkepentingan dalam sistem atau proyek.
10	Observasi	Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati langsung objek atau fenomena di lapangan.

DAFTAR SIMBOL

FLOW DIRECTION SYMBOLS

Yaitu, simbol yang dipakai untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol lainnya atau disebut juga connecting line.

No	Simbol	Nama Simbol	Deskripsi
1		Alur tunggal / single Flow	Penghubung satu arah antara prosedur / proses
2		Alur ganda / double flow	Penghubung dua arah antar prosedur / proses
3		Activiy	Digunakan untuk memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antramuka saling berinteraksi satu sama lain
4		pengkondisian	Simbol yang menunjukkan pencabangan/ kondisi pada user flow
5		Tahap awal / akhir	Simbol yang menunjukkan titik awal/akhir pada user flow
6		Actor	Menspesifikasikan hmpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan usecase

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi dan internet telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor bisnis. Saat ini, hampir setiap perusahaan menggunakan situs web sebagai media komunikasi dengan pengguna. Situs web tidak hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, tetapi juga berperan dalam memperluas cakupan pasar, memperkenalkan produk atau layanan, serta memfasilitasi kemudahan proses transaksi bagi pengguna [SAL23]. Menurut data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2024, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 221,56 juta jiwa dari total populasi 278,69 juta jiwa, dengan tingkat penetrasi internet sebesar 79.5% [APJ24]. Pertumbuhan ini menunjukkan bahwa semakin banyak masyarakat Indonesia yang mengandalkan internet untuk berbagai kebutuhan, termasuk mencari informasi, berbelanja, dan berinteraksi dengan perusahaan.

PT Indoboiler adalah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan, pemasangan, dan perbaikan boiler industri. Dalam beberapa tahun terakhir, perusahaan ini mengembangkan visi strategis untuk menjadi penyedia solusi boiler berbasis teknologi ramah lingkungan, khususnya *biomass boiler*. Namun, meskipun arah bisnis ini menjadi fokus utama, website saat ini belum mencerminkan pergeseran strategis tersebut. Informasi mengenai produk dan layanan biomassa tidak ditampilkan secara eksplisit, dan tampilan website masih didominasi oleh citra boiler konvensional. Saat ini, website PT Indoboiler masih berfungsi sebagai gerbang informasi dasar, belum optimal sebagai alat pemasaran atau sarana layanan pelanggan. Namun, seiring dengan kemajuan teknologi dan perubahan perilaku pengguna internet, situs web yang dimiliki saat ini memerlukan perbaikan agar dapat membangun kepercayaan, menarik minat calon klien, dan mendukung ekspansi bisnis baru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak manajemen, ditemukan beberapa permasalahan pada situs web Indoboiler. Permasalahan tersebut meliputi tampilan antarmuka yang terasa usang dan kurang menarik, karena desain tidak pernah diperbarui sejak pertama kali diluncurkan, hal ini tidak menunjukkan inovasi dan profesionalisme yang ingin dihadirkan oleh perusahaan. Hal ini sejalan dengan temuan Syifa Nur Islami dan Muhamad Dody Firmansyah [ISL23] dalam penelitian berjudul "*Evaluasi UI/UX dari Aplikasi IKMAS dengan Menggunakan Metode Design Thinking dan Pengujian Pengguna*". Mereka menyatakan bahwa navigasi yang kurang memadai dan tampilan yang kurang menarik dapat mengurangi pengalaman pengguna dan membuat mereka enggan untuk kembali menggunakan aplikasi tersebut. Dalam penelitian tersebut, masalah ini diidentifikasi melalui ulasan pengguna di Google Play Store, dimana aplikasi IKMAS dikritik karena tampilannya kurang menarik, kurang rapi, dan navigasi yang membingungkan.

Oleh karena itu, penting bagi perusahaan untuk memahami *user experience* (UX) dan *user interface* (UI) agar dapat mengelola dan meningkatkan kepuasan pelanggan. UX adalah pengalaman yang bersifat subjektif karena bergantung pada persepsi dan pemikiran individu. Pengalaman ini juga dipengaruhi oleh tampilan UI, yang berfungsi sebagai penghubung antara pengguna dan sistem informasi, dan pada akhirnya berdampak pada tingkat kepuasan pelanggan.[WIW21]

Untuk mengatasi tantangan ini, Penelitian akan menerapkan metode *Design Thinking* dalam perancangan ulang situs web. *Design Thinking* merupakan sebuah metode inovasi yang berpusat pada manusia, dirancang untuk memadukan kebutuhan pengguna, aspek teknologi dan tujuan bisnis. Dalam pelaksanaannya, metode ini menggunakan pendekatan yang berorientasi pada pengguna dengan tujuan memahami kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh pengguna secara mendalam[ILH21]. Metode *Design Thinking* terbukti efektif dalam meningkatkan desain UI/UX, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh Aditya Raka Pradana dan Moh. Idris [PRA21] yang berjudul "Implementasi User Experience Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking". Penelitian ini menggunakan pendekatan *Design Thinking* (meliputi tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan testing) untuk merancang antarmuka pengguna (UI) aplikasi mobile e-learning Amikom Center. Hasil pengujian usability testing menunjukkan tingkat keberhasilan 88,6%, membuktikan bahwa pendekatan *Design Thinking* efektif dalam memahami kebutuhan pengguna dan menghasilkan desain yang efisien serta efektif.

Berdasarkan penjelasan diatas, telah disusun sebuah tugas akhir yang berjudul "Rancang Ulang Desain Antarmuka Pada Website PT Indoboiler Menggunakan Metode *Design Thinking*". Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengembangkan rekomendasi perbaikan desain UI/UX yang dapat meningkatkan efektivitas situs web sebagai alat komunikasi dan pemasaran. Dengan demikian diharapkan situs web PT Indoboiler dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan mendukung tujuan bisnis perusahaan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, beberapa masalah dan kebutuhan yang perlu diatasi dalam tugas akhir ini dapat diidentifikasi sebagai berikut::

1. Bagaimana analisis kebutuhan dan pengalaman pengguna terhadap website PT Indoboiler dapat menjadi dasar perancangan ulang antarmuka yang berorientasi pada pengguna, melalui pendekatan Design Thinking?
2. Bagaimana perancangan ulang antarmuka website PT Indoboiler dapat mencerminkan visi strategis perusahaan sebagai penyedia solusi boiler ramah lingkungan, serta menunjukkan profesionalisme dalam desain digital?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Berdasarkan latar belakang diatas maka tujuan tugas akhir sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi masalah-masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan situs web PT Indoboiler, sehingga dapat menganalisis kebutuhan dan preferensi pengguna situs web tersebut menggunakan metode *Design Thinking*.
2. Melakukan perbaikan desain UI/UX dengan merancang ulang antarmuka website PT Indoboiler agar lebih menarik, mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan visi strategis Perusahaan.

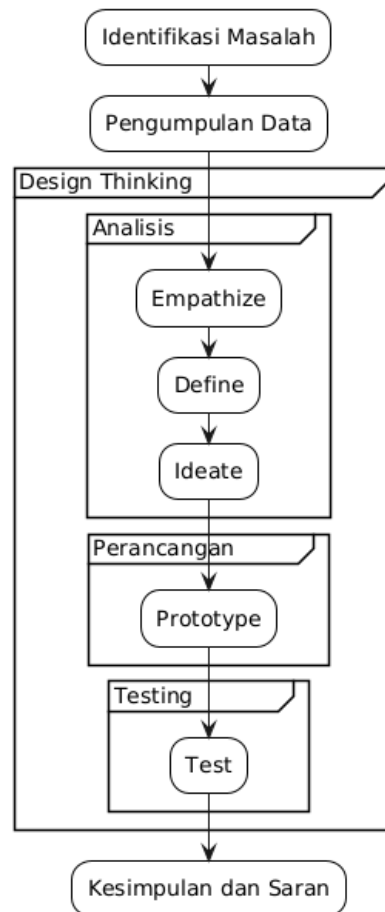
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Lingkup penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perancangan ulang UI/UX hanya untuk situs web indoboiler, tidak termasuk aplikasi *mobile* atau platform lainya
2. Hanya berfokus pada desain UI/UX,
3. Desain diimplementasikan dalam bentuk wireframe untuk seluruh halaman dan prototype high-fidelity pada halaman-halaman terpilih, tanpa mencakup pengembangan penuh situs web.
4. Menggunakan metode *Design Thinking* sebagai pendekatan utama dalam proses perancangan ulang UI/UX.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Berikut merupakan langkah-langkah yang dijadikan sebagai tugas pedoman penyusunan tugas akhir yang dijelaskan pada Gambar 1.1 Metodologi Tugas Akhir.



Gambar 1.1 Metode Penyelesaian Tugas Akhir

Metodologi penyelesaian tugas akhir ini terdiri dari enam tahapan utama, yaitu identifikasi masalah, pengumpulan data, analisis, perancangan, testing, serta kesimpulan dan saran. Secara rinci, tahapan-tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, dilakukan analisis terhadap permasalahan yang dihadapi pengguna saat menggunakan website PT Indoboiler. Proses ini meliputi pengumpulan data awal melalui obsevasi langsung terhadap website dan wawancara dan wawancara awal dengan pihak terkait untuk memahami gambaran umum permasalahan yang ada.

2. Pengumpulan Data

Pada Tahap pengumpulan data, dilakukan dengan berbagai cara, yaitu:

- a. Wawancara

Pada tahap wawancara dilakukan secara langsung terhadap stakeholder terkait dalam pengelolaan dan penggunaan website PT Indoboiler.

- b. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, dilakukan pencarian dan pengumpulan referensi dari tulisan, buku, atau penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan UI/UX dan metode *Design Thinking*.

3. Analisis

Pada tahap analisis, dilakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya dengan menggunakan pendekatan *Design Thinking*. Tahap ini terdiri dari tiga langkah utama:

- a. *Empathize* : Tahapan untuk memahami kebutuhan dan prefensi pengguna
- b. *Define* : Tahapan untuk mendefinisikan masalah utama yang perlu diselesaikan berdasarkan data yang telah dikumpulkan
- c. *Ideate* : Tahapan untuk mengembangkan berbagai ide dan solusi kreatif yang dapat mengatasi masalah yang telah diidentifikasi

4. Perancangan

Pada tahap perancangan, dilakukan proses pembuatan rancangan berdasarkan kebutuhan yang dihasilkan pada tahap analisis. Hasil dari tahap ini adalah:

- a. *Prototype* : Tahapan untuk membuat desain UI/UX berdasarkan ide yang dihasilkan pada tahap ideate.

5. Testing

Pada tahap testing dilakukan verifikasi dan validasi terhadap *prototype* website PT Indoboiler, yang dilakukan oleh pihak yang terlibat didalam sistem

6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap kesimpulan dan saran, akan dihasilkan simpulan dari apa yang telah dilakukan pada tugas akhir ini, dan juga akan menuliskan saran-saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Laporan tugas akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan tugas akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan tugas akhir beserta isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB 2 : LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

Pada bab ini akan berisikan tentang teori-teori dan konsep serta penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian.

BAB 3 : SKEMA PENELITIAN

Pada bab ini akan berisikan tentang penjelasan alur tugas akhir, analisis persoalan, manfaat tugas akhir, kerangka pemikiran teoritis, dan profil tempat penelitian.

BAB 4 : ANALISIS, PERANCANGAN, DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dibahas proses analisis dan perancangan solusi, serta pengujian prototype yan dilakukan dengan menggunakan pendekatan metode *Design Thinking*.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan saran untuk penelitian selanjutnya,

BAB 2

LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU

2.1 Teori Pendukung

Subbab ini berisi sejumlah teori atau konsep yang relevan digunakan dalam penelitian atau tugas akhir.

2.1.1 *User Interface*

Antarmuka pengguna atau *User Interface* (UI) adalah bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, dan diinteraksikan secara langsung oleh manusia. UI digambarkan sebagai teknik dan mekanisme dari tampilan antarmuka yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem melalui berbagai cara, seperti *input*, *output*, dan *navigasi* [WIW21]. UI meliputi berbagai elemen seperti tombol, teks, gambar, dan bidang entri teks yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Ini juga mencakup aspek desain seperti layout, animasi, dan transisi yang mempengaruhi cara pengguna berinteraksi dengan halaman.[MUH20].

Untuk merancang *User Interface* secara efektif,terdapat beberapa prinsip dasar yang perlu diperhatikan didalam merancang antarmuka, seperti yang diuraikan oleh Galitz[WIW21] antara lain :

1. *Aesthetically pleasing* (Estetika yang menarik)
Tampilan Antarmuka perlu dirancang dengan memperhatikan estetika yang menarik, untuk mendukung pemahaman isi dan pesan yang ingin disampaikan
2. *Clarity* (kejelasan)
Tampilan Antarmuka perlu dirancang dengan kejelasan visual,konseptual,dan struktural bahasa yang mencakup elemen visual,fungsi,metafora,kata dan penulisan.
3. *Comprehensibility* (pemahaman)
Tampilan Antarmuka perlu dirancang untuk memudahkan pengguna memahami Tindakan apa yang perlu dilakukan,kapan,di mana dan mengapa Tindakan tersebut penting dalam sistem
4. *Configurability* (kemudahan konfigurasi)
Tampilan Antarmuka perlu dirancang untuk memudahkan pengguna untuk melakukan personalisasi dengan mudah melalui fitur fitur yang ada.
5. *Consistency* (konsistensi)
Tampilan Antarmuka perlu dirancang agar konsisten, sehingga pengguna dapat dengan mudah memahami dan memprediksi fungsinya tanpa harus belajar dari awal.
6. *Efficiency* (efisiensi)
Tampilan antarmuka perlu dirancang agar penggunaan layanan efisien, mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan oleh pengguna.
7. *Familiarity* (keakraban)
Tampilan antarmuka perlu dirancang agar layanan disesuaikan dengan perilaku pengguna, meningkatkan rasa familiaritas dan kenyamanan saat digunakan.
8. *Flexibility* (fleksibilitas)
Tampilan antarmuka perlu dirancang agar layanan responsif terhadap kebutuhan individu dan dapat menyesuaikan diri dengan berbagai permintaan pengguna.
9. *Responsiveness* (responsivitas)
Tampilan antarmuka perlu dirancang agar cepat menanggapi permintaan pengguna, memberikan masukan yang jelas dan segera.
10. *Simplicity* (kesederhanaan)
Tampilan antarmuka perlu dirancang agar sederhana, mengeliminasi elemen yang tidak perlu dan memfokuskan pada fungsi penting untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi penggunaan.

2.1.2 *User Experience*

User Experience adalah serangkaian pengalaman subjektif yang dirasakan oleh seseorang saat berinteraksi dengan suatu produk. Hal ini sangat bergantung kepada persepsi dan pemikiran individu yang berhubungan dengan sistem dan apa yang mereka rasakan saat menggunakan produk [WIW21]. UX berfokus pada pengalaman pengguna secara keseluruhan. Menurut International Organization for Standardization (ISO) 9241-210, UX merupakan persepsi dan tanggapan pengguna saat menggunakan produk, sistem, atau layanan tertentu. User Experience (UX) tidak dapat dirancang secara langsung oleh seorang desainer; namun, seorang desainer dapat menciptakan produk yang mendukung pengalaman pengguna yang baik [SAL23].

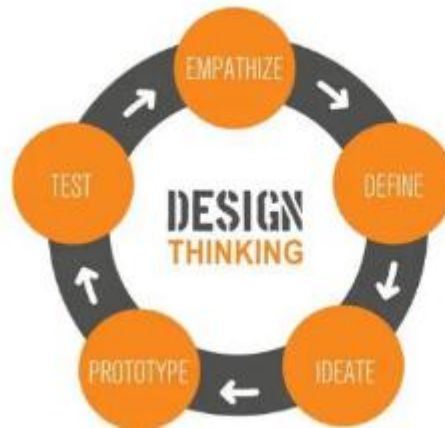
2.1.3 *Design Thinking*

Design Thinking merupakan metodologi yang menekankan pada pentingnya memahami dan mengintegrasikan kebutuhan pengguna dalam proses inovasi. Metode ini mengambil alat dan teknik dari dunia desain dan menggabungkannya dengan teknologi yang relevan untuk menciptakan solusi bisnis yang tidak hanya inovatif tetapi juga efektif dalam mengatasi masalah yang dihadapi oleh pengguna. [PRA21]

Design thinking tidak terbatas hanya pada desainer, Inovator di berbagai bidang seperti sastra, seni, musik, Teknik dan juga bisnis telah menerapkan metode ini. Namun istilah "*design thinking*" digunakan karena proses kerja desainer menawarkan cara sistematis untuk mengekstrak, mengajar, mempelajari, dan menerapkan Teknik yang berpusat pada manusia. Teknik ini membantu dalam memecahkan masalah dengan cara kreatif dan inovatif, tidak hanya dalam desain, tetapi juga dalam bisnis dan kehidupan sehari-hari. [YUL22].

Metode *design thinking* sangat efektif untuk menciptakan *User Interface dan User Experience* yang baik karena metode ini sangat berorientasi pada pengguna. Metode ini telah dipopulerkan oleh David Kelley dan Tim Brown dan mencakup empat elemen utama: orientasi pada pengguna (*People Centered*), kreativitas tanpa batas (*Highly Creative*), penerapan praktis (*Hands On*), dan proses iteratif yang memungkinkan terus-menerus melakukan improvisasi. Melalui pendekatan ini, Design Thinking memfasilitasi penciptaan desain yang tidak hanya memenuhi kebutuhan pengguna tetapi juga meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. [ILH21]

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat disimpulkan bahwa *Design Thinking* adalah metodologi inovatif yang berpusat pada manusia. menggabungkan teknik desain dan teknologi untuk menciptakan Solusi efektif melalui empat elemen kunci : orientasi pengguna, kreativitas tanpa batas, penerapan praktis, dan proses Iteratif.



Gambar 2.1 Tahapan Metode Design Thinking [ISL23]

Berdasarkan gambar 2.1 diatas, *design thinking* terdiri dari 5 tahapan yang bersifat *non linear* yaitu:

1. Emphatize

Empathize adalah tahapan awal untuk mengeksplorasi berbagai aspek dari target pengguna. Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan pengguna, tujuan bisnis, dan kemampuan teknologi yang tersedia. Mengingat adanya kemungkinan perbedaan antara pernyataan pengguna dan Tindakan sebenarnya, maka perlu melakukan penggalian informasi lebih lanjut mencakup:

- a. Mengidentifikasi pemikiran dan perasaan yang sebenarnya dari pengguna, bukan hanya berdasarkan apa yang mereka ungkapkan
- b. Mengamati dan menganalisis kebiasaan pengguna
- c. Menggali berbagai kegelisahan dan kekhawatiran pengguna
- d. Mengidentifikasi faktor faktor yang dapat memberikan kesenangan kepuasan bagi pengguna.

Data yang diperoleh dari tahap ini akan memberikan landasan fundamental dalam menentukan dan merancang solusi yang tepat sasaran untuk permasalahan pengguna [ISL23]

2. Define

Define adalah tahapan pengolahan dan analisis data yang telah dikumpulkan pada tahap Empathize. Pada tahap ini, informasi dari berbagai sumber dikumpulkan dan dianalisis untuk mendefinisikan masalah inti yang dialami pengguna saat berinteraksi dengan produk atau proses. Langkah ini sangat penting untuk mempersempit fokus pada permasalahan spesifik yang akan diatasi melalui solusi inovatif. Hasil akhir dari tahapan ini adalah :

- a. Kendala apa yang perlu diatasi?
- b. Siapa penerima manfaat dari solusi ini?
- c. Metode apa lagi yang bisa menyelesaikan kesulitan ini [ISL23]

3. Ideate

Ideate adalah tahapan brainstorming yang bertujuan untuk menghasilkan berbagai ide sebagai solusi atas permasalahan yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. Setelah terkumpul berbagai Solusi, dilakukan proses evaluasi untuk memilih ide terbaik yang akan diselesaikan [ISL23]

4. Prototype

Prototype adalah tahapan pengembangan ide menjadi bentuk fisik produk awal yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan pengguna. Pada fase ini dikembangkan beberapa versi prototipe dengan skala yang lebih kecil tetapi memuat fitur-fitur utama untuk dapat diuji oleh pengguna pada tahap berikutnya [ISL23]

5. Test

Test adalah tahapan validasi prototype kepada pengguna untuk mengevaluasi asumsi awal dan meminimalkan kesalahan sebelum produk dipasarkan. Pada tahap ini dilakukan pengujian menyeluruh dimana hasil evaluasi akan digunakan sebagai dasar perbaikan produk untuk memastikan solusi yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. [ISL23]

2.1.4 Website

Website adalah rangkaian halaman web yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet. Halaman pertama yang muncul saat mengunjungi sebuah website disebut halaman muka, sedangkan halaman-halaman lainnya disebut halaman web. Situs website dapat diakses oleh pengguna di berbagai penjuru dunia dan berfungsi sebagai sumber informasi, layanan atau interaksi. Dengan semakin banyaknya pengguna internet, potensi untuk pengembangan dan pemanfaatan website juga semakin besar. [SAL23]

2.1.5 Redesain

Redesain atau perancangan ulang adalah suatu proses melakukan perubahan yang bertujuan untuk memperbaiki dan mengembangkan bentuk baru dari model lama, sehingga dapat mencapai hasil yang positif dan mengarah kepada kemajuan. Konsep ini berlandaskan pada pengulangan dan desain, yang berarti mendesain ulang merek atau produk untuk tujuan tertentu. Dengan demikian, redesain dapat dipahami sebagai aktivitas pergantian atau merancang kembali dengan tujuan tertentu yang berdampak kepada kemajuan [SAL23].

2.1.6 Wireframe

Wireframe adalah representasi tiga dimensi yang dapat dibuat dengan berbagai metode. Proses pembuatannya biasanya melibatkan rendering batas wilayah di beberapa bagian dan menghubungkan polygon yang telah dirender. Proses ini sangat bergantung kepada perangkat lunak yang digunakan, dan hasil akhirnya harus memastikan bahwa volume yang dihasilkan oleh blok blok dalam wireframe sesuai dengan volume yang diinginkan [SAL23].

Dalam proses perancangan wireframe, terdapat dua pendekatan utama, yaitu pembuatan wireframe low-fidelity dan wireframe high-fidelity. Wireframe low-fidelity adalah desain awal yang bersifat sederhana dan fokus pada struktur dasar dan wireframe high-fidelity adalah desain final yang lebih detail dan digunakan untuk pengujian dengan pengguna [PRA21]

2.1.7 Usability Testing

Usability Testing adalah sebuah metode evaluasi yang digunakan untuk menguji produk atau layanan dengan melibatkan pengguna sebagai peserta. Dalam proses ini, peserta memberikan penilaian selama tes berlangsung. Tujuan utama usability testing adalah untuk mengidentifikasi masalah terkait kegunaan, mengumpulkan data baik yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif, serta memastikan kepuasan pengguna terhadap produk. Fokus utama pengujian ini adalah untuk menilai fungsionalitas dan kesesuaian produk, serta mengidentifikasi kekurangan dalam desain dan menentukan area yang memerlukan pengembangan lebih lanjut berdasarkan perilaku serta preferensi target pengguna. [SAL23]

2.1.8 Metode Think Aloud

Metode Think Aloud adalah pendekatan evaluasi sistem yang mengikutsertakan pengguna secara langsung, dengan fokus pada pengamatan terhadap perilaku serta pernyataan verbal yang diungkapkan selama proses interaksi dengan sistem berlangsung. [PRA23]

2.1.9 User Persona

User persona adalah karakter fiksi yang dirancang untuk mewakili tipe pengguna tertentu yang memiliki pola interaksi serupa terhadap situs, merek, atau produk. Dalam praktik desain UI/UX, persona digunakan secara beriringan dengan segmentasi pasar, di mana persona kualitatif dibentuk untuk menggambarkan segmen pengguna yang spesifik. [WIW21]

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu disampaikan sebagai rujukan utama dalam tugas akhir. Penelitian terdahulu merupakan upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya. Berikut adalah daftar penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan mendukung tugas akhir ini.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil
1.	User Interface dan User Experience untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan	Ngurah Rangga Wiwesa	UI dan UX yang baik dapat meningkatkan kepuasan pelanggan
2.	Redesign User Interface (ui) dan user experience (ux) website pt. Mulia anugrah container dengan metode user center design (ucd)	Salsabil, Ismi Kaniawulan, Lise Sri Andar Muni.	Hasil rancang ulang antar muka website yang lebih menarik dan mudah untuk dimengerti oleh pengguna
3.	Perancangan ui/ux aplikasi my cic layanan informasi akademik mahasiswa menggunakan aplikasi figma	Muhammad Agus Muhyidin, Muhammad Afif Sulhan, Agus Seviana	Hasil rancang ulang antar muka website yang lebih menarik,minimalis,dan modern
4	Evaluasi ui/ux dari aplikasi ikmas dengan menggunakan metode design thinking dan pengujian pengguna	Syifa Nur Islami, Muhammad Doddy Firmansyah	Peningkatan signifikan dalam kepuasan dan pengalaman pengguna berdasarkan pengujian usability menggunakan System Usability Scale(SUS) dan Single Ease Question(SEQ)
5	Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center)	Aditya Raka Pradana,Moh Idris	Rancangan prototype aplikasi Amikom Center dengan analisis user experience menggunakan design thinking untuk menentukan seberapa efektif dan efisien aplikasi tersebut untuk digunakan oleh pengguna.
6	Analysis and design of user interface/user experience with the design thinking method in the academic information system of jenderal soedirman university	Hananda Ilham, Bangun Wijayanto, dan Swahesti Puspita Rahayu	Penerapan metode <i>Design Thinking</i> dalam rancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) pada Sistem Informasi Akademik (SIA) Universitas Jenderal Soedirman berhasil mengatasi berbagai permasalahan yang dialami pengguna.

Melihat pada tabel 2.1 terdapat beberapa literatur yang dapat diambil untuk tugas akhir ini.

Ngurah Rangga Wiwesa pada tahun 2021 melakukan penelitian berjudul “User Interface dan User Experience untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan,” hasil penelitian menunjukkan bahwa UI dan UX memiliki peran krusial dalam mengelola kepuasan pelanggan, khususnya terhadap aplikasi. UX merupakan pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan produk/jasa bersifat subjektif karena didasarkan pada persepsi dan pemikiran pengguna, sementara UI berperan sebagai penghubung antara pengguna dengan sistem informasi. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif, dengan melakukan metode observasi partisipasi dan observasi tidak terstruktur terhadap aspek-aspek di bidang digital yang diharapkan dapat menjadi referensi dalam memperthankan kepuasan pengguna di Tengah pesatnya digitalisasi.

Salsabil, Ismi Kaniawulan, dan Lise Sri Andar Muni pada tahun 2023 melakukan penelitian tentang "Redesign User Interface (UI) dan User Experience (UX) Website PT. Mulia Anugrah Container dengan Metode User Center Design (UCD)". Hasil akhir penelitian menunjukkan bahwa website PT. Mulia Anugrah Container memerlukan perbaikan karena tampilan yang kurang menarik dan fitur-fitur yang belum dimengerti oleh pengguna. Melalui metode User Center Design (UCD) dan berbagai teknik penelitian seperti studi literatur, wawancara, survei, dan observasi, peneliti berhasil merancang ulang antarmuka website dengan fitur-fitur yang lebih lengkap, menarik, dan mudah dipahami oleh pengguna dibandingkan dengan website sebelumnya.

Agus Muhyidin, Muhammad Afif Sulhan, dan Agus Sevtiana pada tahun 2020 melakukan penelitian tentang "Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma". Hasil penelitian ini adalah mesti dilakukannya perbaikan terhadap situs web My CIC di Universitas Insan Cendakia karena beberapa permasalahan seperti tampilan yang tidak menarik, informasi yang tidak lengkap, dan beberapa halaman serta tombol yang sulit dipahami oleh mahasiswa. Peneliti menggunakan perangkat lunak perancangan figma untuk membuat desain aplikasi MYCIC yang lebih menarik, minimalis, dan modern untuk menyelesaikan masalah.

Syifa Nur Islami pada tahun 2024 melakukan penelitian berjudul "Evaluasi UI/UX aplikasi IKMAS dengan menggunakan metode design thinking dan pengujian pengguna". Penelitian ini fokus pada evaluasi aplikasi IKMAS milik Pondok Pesantren modern Islam Assalam yang memiliki 10000 alumni. Melalui metode design thing dan pengujian usability menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Single Ease Question (SEQ). penelitian berhasil meningkatkan nilai rata-rata SUS dari 65 menjadi 81.5 dan mencapai Tingkat kepuasan pengguna SEQ sebesar 95% setelah perbaikan desain antarmuka.

Aditya Raka Pradanapada tahun 2021 melakukan penelitian berjudul "Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan *Design Thinking*". Penelitian ini berfokus pada pengembangan aplikasi mobile Amikom Center yang sebelumnya hanya dapat diakses melalui website. Penelitian ini menghasilkan prototype aplikasi mobile yang berhasil dengan tingkat keberhasilan 88,6% dalam hal efektivitas dan efesiensi penggunaan. Metode *design thinking* (empathize, define, ideate, prototype, dan testing) digunakan dalam penelitian ini.

Hananda Ilham pada tahun 2020 melakukan penelitian berjudul "Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience dengan Metode *Design Thinking* pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jenderal Soedirman". Penelitian ini berfokus pada pengembangan UI/UX Sistem Informasi Akademik (SIA) menggunakan metode design thinking dan usability testing dengan melibatkan mahasiswa sebagai pengguna utama untuk menciptakan desain yang ramah pengguna.

BAB 3 SKEMA PENELITIAN

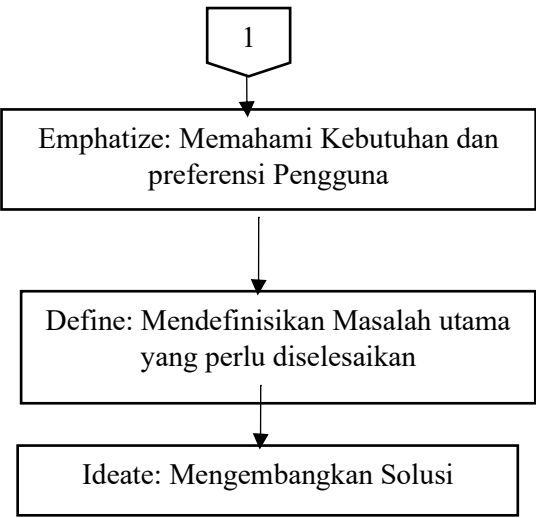
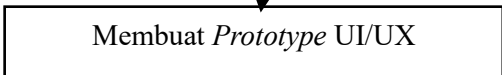
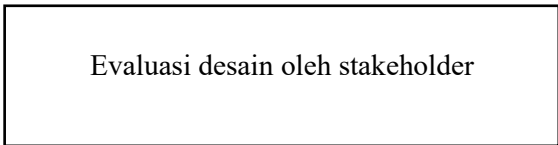
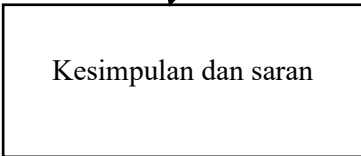
Skema penelitian berisi gambaran detail terkait gagasan tugas akhir, serta penjelasan detail tentang produk yang ingin dibuat. Bab ini dimulai dengan menunjukkan alur detail pengerjaan tugas akhir, menyampaikan analisis persoalan dan solusi yang ditawarkan, hingga menyajikan kerangka berpikir teoritis dari produk yang akan dibangun dan profil objek penelitiannya.

3.1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Terdapat 6 tahap dalam pengerjaan tugas akhir ini, meliputi: tahap perencanaan, tahap analisis, tahap perancangan, tahap implementasi, tahap pengujian, dan tahap penetapan simpulan. Alur penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3. 1 Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Tabel 3.1. Alur Penyelesaian Tugas Akhir

Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur & Referensi
Tahap 1 : Menentukan topik tugas akhir dan mengidentifikasi permasalahan. Hasil : mendapatkan topik tugas akhir dan mengidentifikasi permasalahan. Kontribusi : Mengetahui kasus yang diamati, subjek penelitian, ruang lingkup, dan tujuan.	<pre> graph TD A[Menentukan Topik Tugas Akhir] --> B[Identifikasi Masalah Pengguna] </pre>	
Tahap 2 : Melakukan studi literatur untuk kepentingan pengumpulan data. Hasil : Landasan teori dan pengumpulan data. Kontribusi : Berguna sebagai dasar untuk menentukan perancangan solusi dan memperkuat landasan teoritis penelitian.	<pre> graph TD C[Melakukan Studi Literatur terkait UI/UX dan Design Thinking] --> D[Melakukan Wawancara, untuk mengumpulkan data] D --> E{1} </pre>	Ngurah Rangga Wiwesa [WIW21]: "USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE UNTUK MENGELOLA KEPUASAN PELANGGAN." Salsabil, Ismi Kaniawulan, dan Lise Sri Andar Muni [SAL23]: "Redesign User Interface (UI) dan User Experience (UX) Website PT. Mulia Anugrah Container dengan Metode User Center Design (UCD)." Aditya Raka Pradana dan Moh. Idris [PRA21]: "Implentasi User Experince Pada Perancangan User Interface Mobile E-learning Dengan Pendekatan Design Thinking."

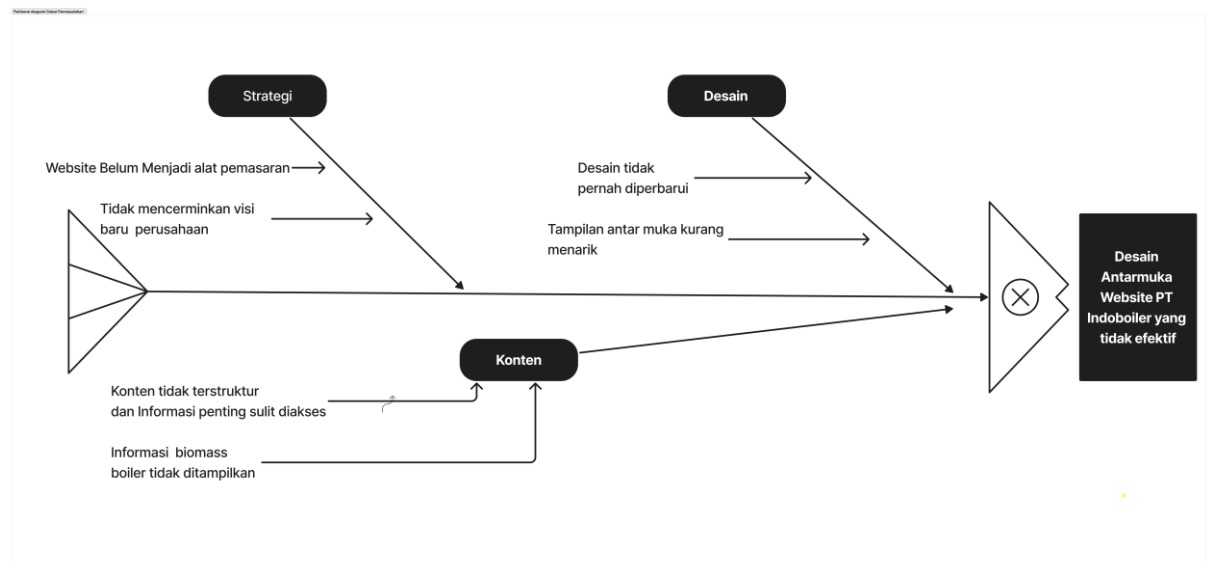
Tahap dan Hasil	Langkah Penelitian	Literatur & Referensi
Tahap 3 : Analisis data menggunakan pendekatan <i>Design Thinking</i> Hasil : Definisi masalah dan kebutuhan pengguna. Kontribusi : Memahami kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi yang relevan.	 <pre> graph TD 1{{1}} --> A[Emphatize: Memahami Kebutuhan dan preferensi Pengguna] A --> B[Define: Mendefinisikan Masalah utama yang perlu diselesaikan] B --> C[Ideate: Mengembangkan Solusi] </pre>	Hananda Ilham, Bangun Wijayanto, dan Swahesti Puspita Rahayu [ILH21]: "Analisis dan Perancangan User Interface/User Experience dengan Metode Design Thinking pada Sistem Informasi Akademik Universitas Jenderal Soedirman." "
Tahap 4 : Melakukan Perancangan Prototyping Hasil : Desain UI/UX berdasarkan ide yang dihasilkan Kontribusi : Menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna	 <pre> graph TD D[Membuat Prototype UI/UX] </pre>	Muhammad Agus Muhyidin, Muhammad Afif Sulhan, dan Agus Sevtiana [MUH20]: "Perancangan UI/UX Aplikasi My CIC Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma."
Tahap 5 : Pengujian Prototype Hasil : Feedback dari stakeholder terkait <i>prototype</i> yang telah dirancang. Kontribusi : Memastikan bahwa solusi yang ditawarkan sesuai dengan tujuan bisnis dan kebutuhan pengguna.	 <pre> graph TD E[Evaluasi desain oleh stakeholder] </pre>	Syifa Nur Islami dan Muhamad Dody Firmansyah [ISL23]: "Evaluasi UI/UX dari Aplikasi IKMAS Menggunakan Metode Design Thinking dan Pengujian Pengguna."
Tahap 6: Menentukan kesimpulan dan saran. Hasil : Kesimpulan dan saran Kontribusi : Panduan untuk pengembangan selanjutnya	 <pre> graph TD F[Kesimpulan dan saran] </pre>	

3.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan untuk mengidentifikasi penyebab dari suatu permasalahan serta untuk memahami hubungan sebab-akibat yang terlibat. Selain itu perumusan masalah dilakukan untuk mengetahui solusi yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan

3.2.1 Analisis Sebab Akibat

Analisis sebab akibat PT. Indoboiler bertujuan untuk mengetahui ketepatan solusi terhadap permasalahan pada tugas akhir. Dengan demikian permasalahan yang telah diidentifikasi dapat diselesaikan dengan solusi yang tepat. Tahap analisis pada bagian ini menggunakan *cause and effect* diagram atau disebut juga dengan nama *fishbone* diagram. Berikut ini merupakan gambar *fishbone* diagram analisis persoalan sebab akibat yang dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram Fishbone Sebab Akibat

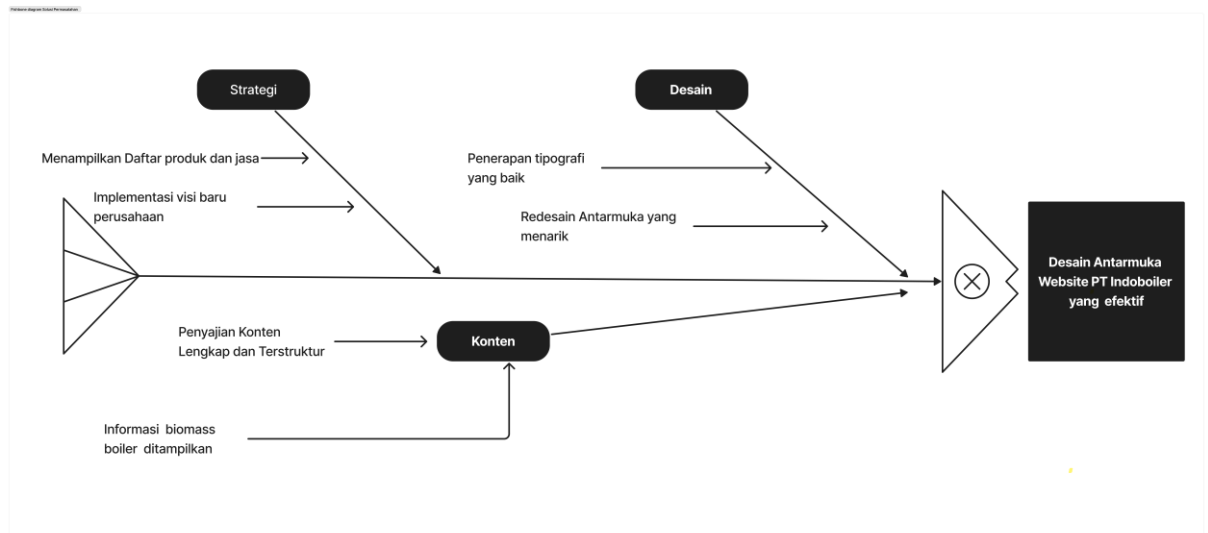
Berdasarkan diagram sebab akibat pada gambar 3.1, berikut dijelaskan mengapa terjadi akibat dan penyebab-penyebabnya seperti yang teridentifikasi diatas.

Akibat yang muncul diidentifikasi berdasarkan permasalahan utama yang dihadapi oleh pengguna situs web PT. Indoboiler, antara lain:

1. Strategi
 - a. Website belum menjadi alat pemasaran
 - b. Tidak mencerminkan visi baru perusahaan
 - c. Perubahan perilaku pengguna internet karena sudah lama tidak dilakukan pembaruan
2. Desain
 - a. Desain tidak pernahh diperbarui
 - b. Tampilan antar muka kurang menarik
3. Konten
 - a. Konten tidak terstruktur dan informasi penting sulit diakses
 - b. Informasi *biomass boiler* tidak ditampilkan

3.2.2 Solusi Masalah

Berdasarkan akar masalah yang telah diidentifikasi pada subbab sebelumnya, berikut adalah solusi yang dapat diusulkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh pengguna situs web PT Indoboiler menggunakan *Fishbone Diagram*. Diagram ini akan menunjukkan hubungan antara penyebab masalah dan solusi yang diusulkan. Berikut ini merupakan gambar *fishbone* diagram Solusi Masalah yang dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Diagram Fishbone Solusi Masalah

Berdasarkan diagram solusi masalah pada gambar 3.2, berikut dijelaskan berbagai solusi teridentifikasi diatas.

Solusi yang diidentifikasi berdasarkan permasalahan utama yang dihadapi oleh pengguna situs web PT. Indoboiler, antara lain:

1. Strategi
 - a. Menampilkan daftar produk dan jasa agar dapat menjadi alat pemasaran
 - b. Mengimplementasikan visi baru perusahaan
2. Desain
 - a. Penerapan Tipografi yang baiki
 - c. Redesain antar muka yang menarik
3. Konten
 - a. Memastikan semua informasi yang diperlukan pengguna tersedia di situs web dengan menggunakan hierarki informasi yang jelas.
 - b. Memilih fon yang mudah dibaca dan ukuran teks yang sesuai untuk meningkatkan keterbacaan konten

3.3 Kerangka Berfikir Teoritis

Pada subbab ini terdiri dari dua fokus utama yaitu bahasan tentang gambaran produk Tugas Akhir, Dan Skema analisis untuk melihat relevansi penggunaan konsep-konsep pada pengembangan produk Tugas Akhir.

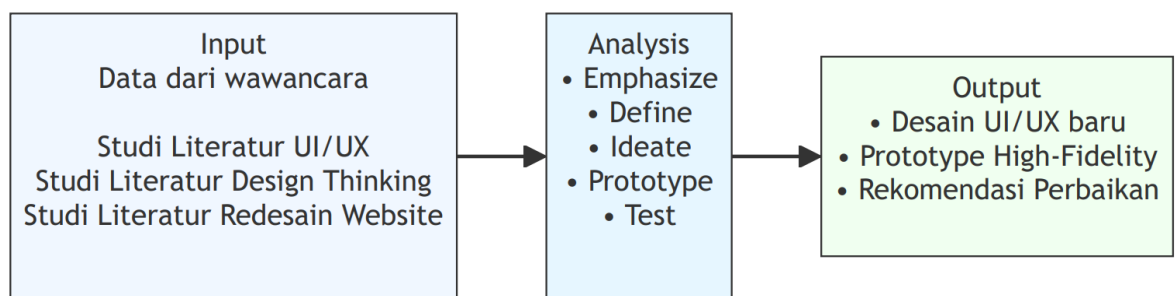
3.3.1 Gambaran Produk Tugas Akhir

Gambaran hasil akhir dari produk TA ini berupa tampilan antarmuka jadi dan perotipe desain perbaikan serta terbaru dari situs web Indoboiler sehingga dapat dirincikan sebagai berikut:

1. Perubahan serta pembaruan tampilan antarmuka berdasarkan metode *design thinking*
2. Dibuatnya *prototype high-fidelity*
3. Peningkatan fitur interaktif untuk meningkatkan interaksi pengguna dengan situs web

3.3.2 Skema Analisis Teori

Skema analisis teori digunakan untuk menjelaskan mengenai analisis yang dilakukan selama penelitian tugas akhir. Berikut ini merupakan gambar penjelasan skema analisis yang dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut ini.



Gambar 3.3 Skema Analisis Teori

Skema analisis ini memperlihatkan *input* yang diperlukan untuk kebutuhan analisis dan *output* dari hasil analisis yang dilakukan.

Terdapat tiga komponen utama yang terdapat pada skema analisis yaitu sebagai berikut :

1. Input
 - a. Data yang dikumpulkan dari wawancara bersama stakeholder PT. Indoboiler
 - b. Studi literatur terkait *UI/UX*, *Design Thinking*, *Redesain Website*
2. Analisis

Tahapan yang dilakukan pada proses *design thinking* yaitu

 - a. *Emphasize*
 - b. *Define*
 - c. *Ideate*
 - d. *Prototype*
 - e. *Test*
3. Output

- a. Desain UI/UX Baru
- b. Prototype High-Fidelity
- c. Rekomendasi perbaikan

3.4 Profil Penelitian

Profil penelitian ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu objek penelitian dan objek tempat penelitian. Bagian ini akan menjelaskan secara rinci mengenai objek yang menjadi fokus penelitian serta lokasi dimana penelitian dilakukan.

3.4.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam tugas akhir ini adalah situs web PT Indoboiler, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan, pemasangan, dan perbaikan boiler industri.



Gambar 3.4 Logo Perusahaan

3.4.2 Profil Tempat Penelitian

Profil tempat penelitian dalam tugas akhir ini adalah PT Indoboiler, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan, pemasangan, dan perbaikan boiler industri.

3.4.2.1 Identitas Perusahaan

Nama Perusahaan : PT Indoboiler

Alamat Kantor: Puri Gading Raya Blok 1-3 No. 5, Pondok Melati, Jati Melati, Bekasi.

Alamat Workshop: Greenland International Warehouse Park, Cluster Batavia Blok AG No. 9, Kota Delta Mas, Cikarang Pusat – Bekasi.

Fax: +62 21 8430 8877

3.4.2.2 Profil Perusahaan :

Berbagai industri, seperti makanan dan minuman, kosmetik, kebutuhan rumah tangga, tekstil, pengolahan minyak, dan pertambangan gas serta minyak, telah menjadi kebutuhan utama, kini sangat bergantung pada energi uap. Keandalan operasi boiler sangat penting untuk memastikan proses produksi berjalan lancar tanpa gangguan di luar jadwal yang telah direncanakan. Selain itu, peningkatan efisiensi boiler, efisiensi penggunaan bahan bakar, serta pengurangan polusi udara dan polusi panas menjadi hal yang mutlak dilakukan.

PT Indoboiler hadir sebagai solusi untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Perusahaan ini bergerak di bidang pemeliharaan berkala, perbaikan, penggantian, dan peningkatan efisiensi boiler. Dengan pengalaman dan keahlian yang dimiliki, PT Indoboiler berkomitmen untuk membantu industri mencapai kinerja boiler yang optimal.

3.4.2.3 Visi dan Misi

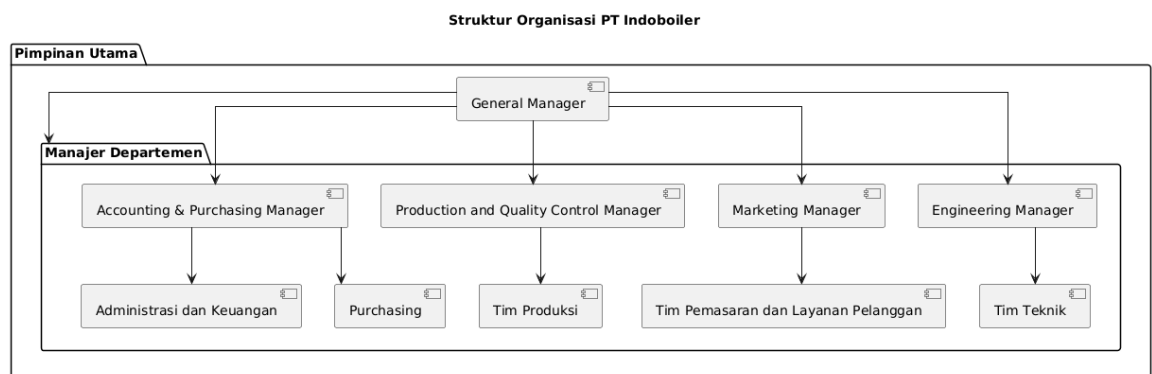
Visi :Menjadikan perusahaan yang terpercaya dalam pemeliharaan, perbaikan dan instalasi boiler di Indonesia yang selalu memberikan layanan berkualitas tinggi.

Misi :

1. Memberikan kepuasan kepada pelanggan dan menciptakan hubungan timbal balik yang saling menguntungkan.
2. Membangun kompetensi dan loyalitas sumber daya manusia.
3. Meningkatkan *shareholder value* dengan tata kelola perusahaan yang baik dan tanggung jawab sosial perusahaan.

3.4.2.4 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Indoboiler dapat dilihat pada Gambar 3.5 dibawah berikut :



Gambar 3.5. Struktur Organisasi PT Indoboiler

BAB 4

ANALISIS, PERANCANGAN DAN PENGUJIAN

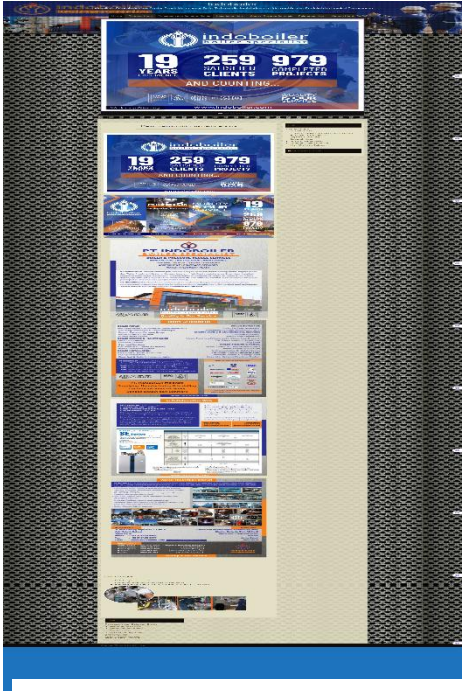
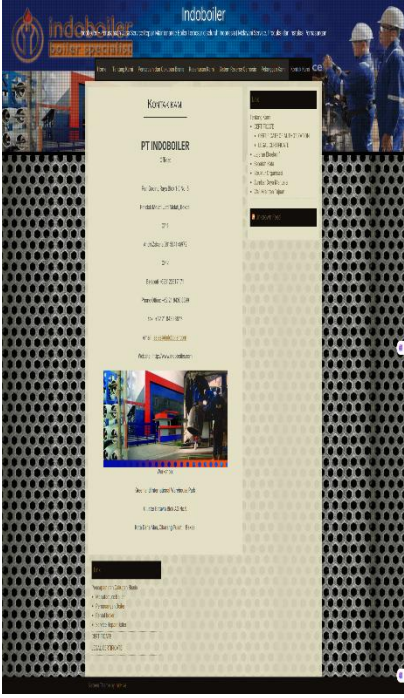
Pada bab ini, akan dijelaskan penerapan metode *Design Thinking* berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini digunakan sebagai pendekatan yang terpusat kepada pengguna, yang bertujuan untuk menghasilkan solusi desain yang relevan.

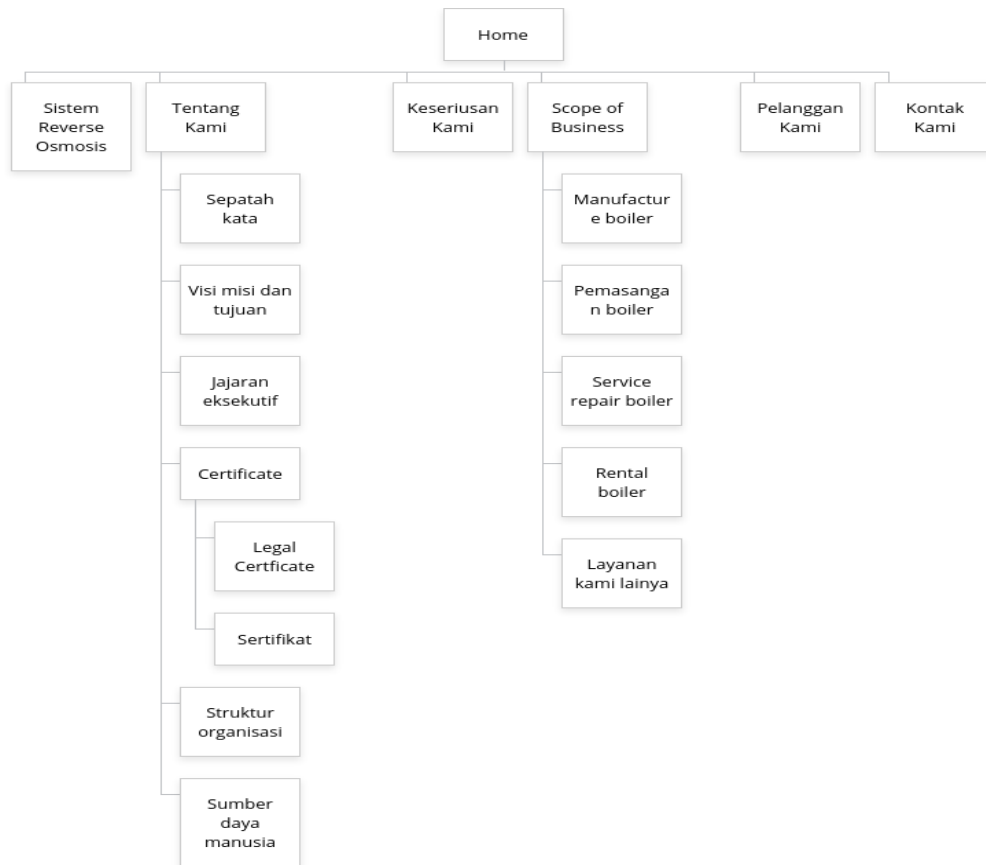
4.1 Tinjauan Antarmuka Website PT. Indoboiler

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap kondisi website PT Indoboiler sebagai dasar untuk perancangan ulang. Evaluasi difokuskan pada rancangan umum dan struktur sitemap yang tersedia, mencakup aspek visual, alur informasi, dan potensi pengalaman pengguna.

4.1.1 Antarmuka Website PT Indoboiler

Berikut adalah tampilan antarmuka website sebelum dilakukan pembaruan dapat dilihat pada gambar berikut :

Halaman Beranda	Halaman Kontak
 Gambar 4.1. Halaman Beranda Website Lama	 Gambar 4.2. Halaman Kontak Website Lama
Halaman beranda ini menampilkan kekuatan, pengalaman, dan layanan utama dari platform.	Halaman ini berisi mengenai Lokasi dari perusahaan



Gambar 4.5. Sitemap Website Sebelumnya

Sitemap saat ini menunjukkan bahwa struktur informasi website PT Indoboiler masih terfokus pada 'tentang kami' dan 'layanan', bukan pada produk utama yang ingin dipromosikan, Pengguna akan kesulitan menemukan informasi penting karena struktur yang terlalu rumit..Hal ini menunjukan ketidakselarasan antara visi perusahaan dengan eksistensi dalam dunia digital

4.2 Analisis Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan Design Thinking yang terdiri dari lima tahapan utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memahami secara mendalam kebutuhan, perilaku, dan harapan pengguna, serta merancang solusi yang relevan dan berdampak.

4.2.1 Tahap *Empathize*

Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan, perilaku, dan tantangan pengguna melalui pengumpulan data primer dan sekunder. Proses ini melibatkan pengumpulan data melalui berbagai metode seperti yang akan dijelaskan dibawah ini.

4.2.1.1 Wawancara

Wawancara mendalam dengan pengguna adalah metode kunci untuk menggali pemahaman tentang pengalaman, motivasi, dan tantangan mereka. Wawancara dilakukan dengan stakeholder PT Indoboiler untuk memahami visi Perusahaan, tujuan pengembangan website, dan harapan terhadap desain baru. (Detail transkrip wawancara dapat dilihat pada Lampiran 3.4.5).

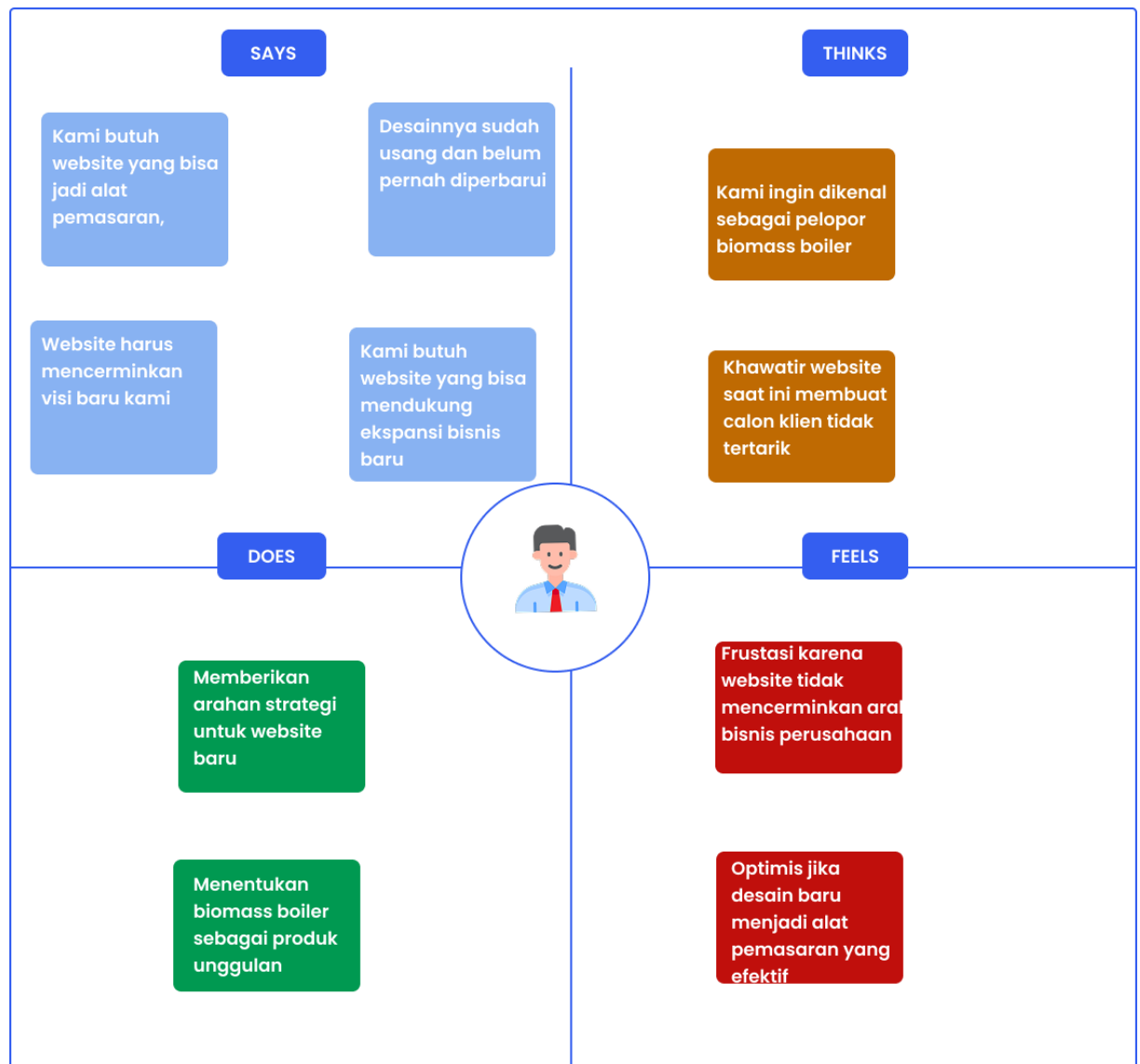
Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan pihak PT Indoboiler, beberapa poin penting terkait perancangan ulang UI/UX website dapat dilihat pada Tabel 4.1. Sebagai berikut :

Tabel 4.1. Wawancara Stakeholder

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Visi Perusahaan	Fokus pada teknologi ramah lingkungan (biomass boiler).
2	Tujuan Website	Menjadi sumber informasi dan alat pemasaran digital.
3	Target Audiens	Calon klien B2B (perusahaan manufaktur, industri).
4	Kendala Website Lama	Tampilan tidak menarik, kurang informatif.
5	Brand Guidelines	Warna biru/orange sebagai identitas, tambahan warna hijau untuk biomass boiler.

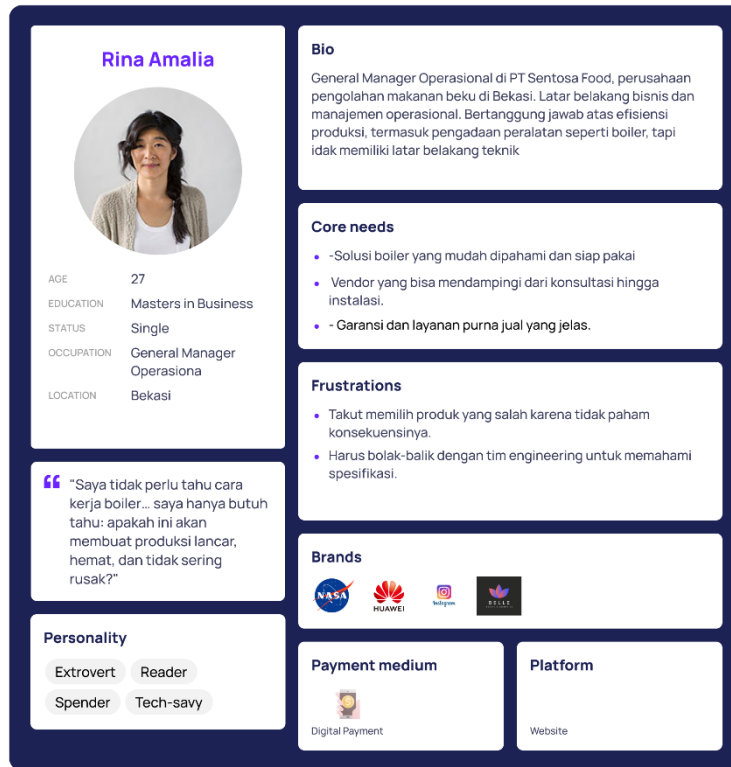
4.2.1.2 *Emphaty Map*

Dalam proses pemahaman terhadap pengguna, diadakannya alat visualisasi yang digunakan untuk memahami perspektif, kebutuhan, dan perilaku pengguna secara lebih mendalam. yang menggambarkan kondisi mental, emosional, dan perilaku mereka melalui *emphaty map*. Berikut adalah *Empahty map* dapat dilihat pada Gambar 4.6 dibawah berikut :

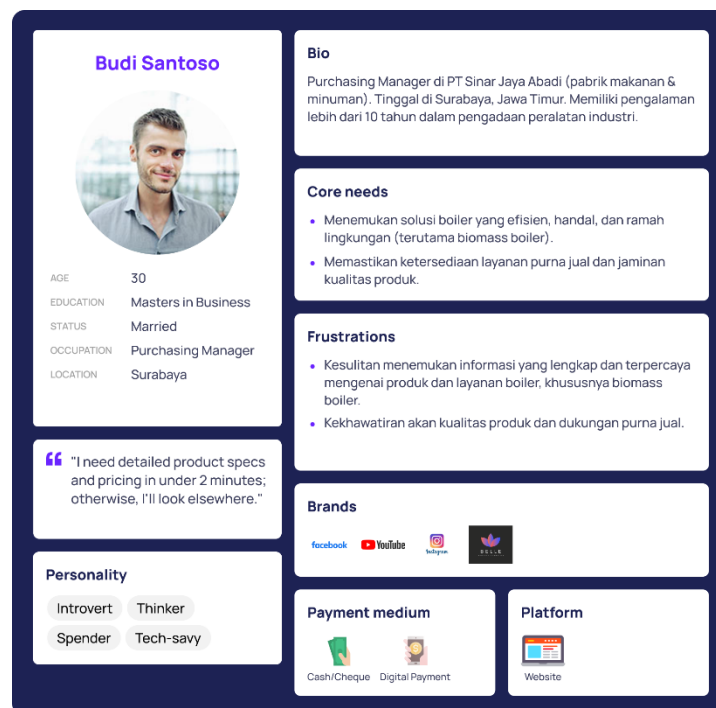
Gambar 4.6. *Empathy Map*

4.2.1.3 Analisis Persona Pengguna

Untuk memperdalam pemahaman terhadap pengguna, dibuat user persona sebagai representasi fiktif dari pengguna utama berdasarkan data yang diperoleh dari wawancara. User persona membantu dalam membuat keputusan desain yang lebih berfokus pada kebutuhan nyata pengguna.



Gambar 4.7. User Persona 1



Gambar 4.8. User Persona 2

4.2.2 Tahap *Define*

Pada tahap *Define*, Informasi yang terkumpul dari tahap *Emphasize* dianalisis dan dirangkum untuk merumuskan masalah inti yang perlu dipecahkan. Tujuan utama tahap ini adalah untuk menciptakan *Problem Statement* yang jelas dan berpusat kepada pengguna. Perspektif terhadap permasalahan kemudian dirumuskan dalam bentuk Point of View, yang menjadi dasar penyusunan pertanyaan *How Might We* sebagai pemicu lahirnya solusi yang relevan dan inovatif.

4.2.2.1 Point Of View

Dalam proses ini kebutuhan pengguna diidentifikasi dan dianalisis untuk memperoleh sudut pandang yang menggambarkan inti permasalahan pada situs web PT. Indoboiler. Rumusan Point of view hasil analisis tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 4.2. Point Of View

Point Of View		
User	Needs	Insight
Calon klien B2B (perusahaan manufaktur dan industri, khususnya bagian purchasing dan teknis), serta pelanggan lama dan calon pelanggan PT. Indoboiler.	• Mencari informasi produk secara cepat dan lengkap • Mengetahui apakah boiler biomassa cocok untuk perusahaan mereka • Mendapatkan jaminan kualitas dan layanan purna jual • Bisa langsung kontak tim PT Indoboiler	Website PT. Indoboiler saat ini belum optimal dalam menyediakan informasi tersebut, memiliki tampilan yang usang karena belserta belum sepenuhnya mencerminkan visi dan arah bisnis baru perusahaan (fokus pada biomass boiler).

4.2.2.2 How Might We

Metode *How Might We* mengubah pernyataan masalah menjadi bentuk pertanyaan terbuka yang bertujuan untuk memicu eksplorasi solusi secara kreatif dan terarah. Pertanyaan ini membantu memperjelas pendekatan dalam merancang solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Rumusan *How Might We* dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 4.3. How Might We

How Might We?	
Pertanyaan	Solusi
Bagaimana kita bisa memastikan calon klien B2B dan pelanggan dapat dengan mudah mengakses informasi yang lengkap dan terpercaya mengenai solusi boiler?	Menyediakan bagian khusus di website untuk informasi produk boiler, termasuk spesifikasi teknis, studi kasus, dan sertifikasi.
Bagaimana kita bisa membantu calon klien memahami apakah boiler biomassa cocok untuk perusahaan mereka?	Membuat fitur kalkulator simulasi perbandingan antara biomass dan bahan bakar lain
Bagaimana kita bisa menunjukkan jaminan kualitas dan layanan purna jual dengan cara yang meyakinkan?	Menyediakan halaman khusus project pelanggan, sertifikasi resmi, garansi produk, serta penjelasan layanan purna jual.
Bagaimana kita bisa untuk langsung menghubungi tim PT Indoboiler?	Menambahkan tombol CTA "Hubungi Kami" yang jelas di setiap halaman, dan form kontak cepat.

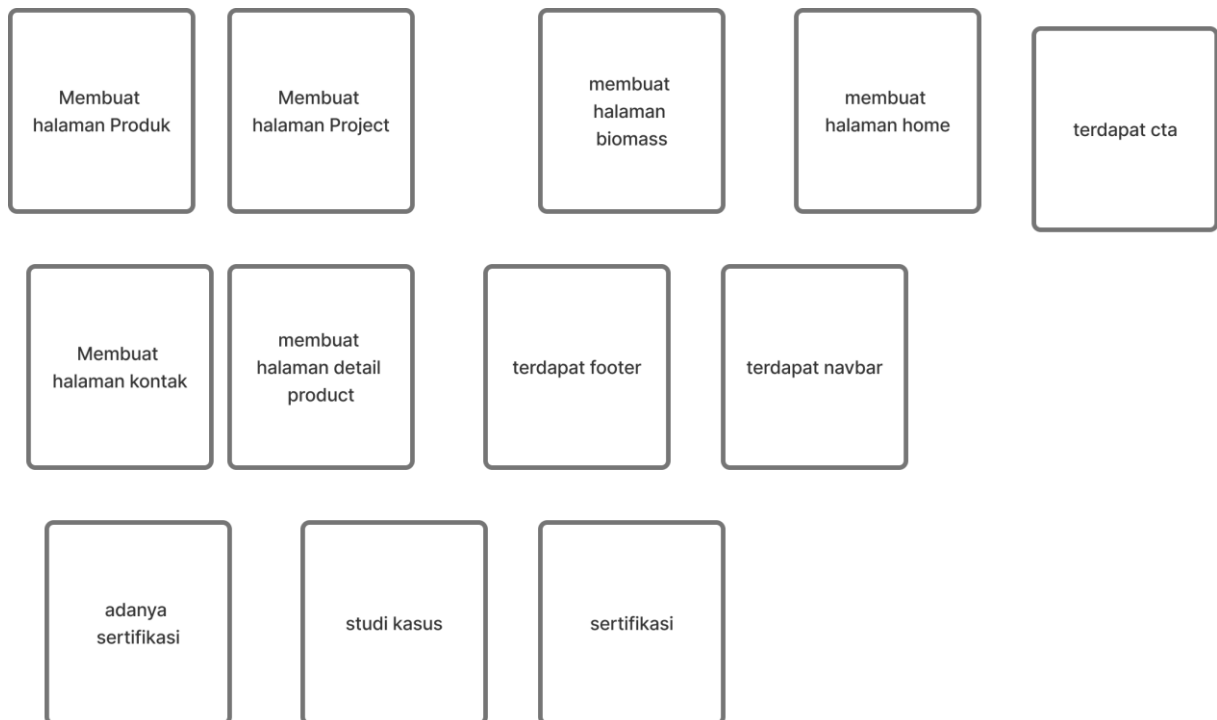
4.2.3 Tahap *Ideate*

Pada tahap *Ideate* terdapat proses untuk menghasilkan berbagai ide solusi untuk masalah yang telah didefinisikan. Tahapan ini mendorong pemikiran yang berbeda dan kreatif, tanpa batasan.

Melalui proses *brainstorming*, menyusun sitemap, dan wireframe sebagai representasi awal desain website dalam bentuk low-fidelity. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merumuskan alur interaksi, serta memvisualisasikan struktur navigasi sebelum memasuki tahap perancangan high-fidelity. Pendekatan ini diterapkan guna meminimalisir potensi kesalahan dalam perancangan secara keseluruhan.

4.2.3.1 *Brainstorming*

Dalam proses ini, kebutuhan pengguna diidentifikasi dan dianalisis untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap permasalahan yang dihadapi serta ekspektasi terhadap sistem yang akan dikembangkan seperti berikut :



Gambar 4.9. Brainstorming

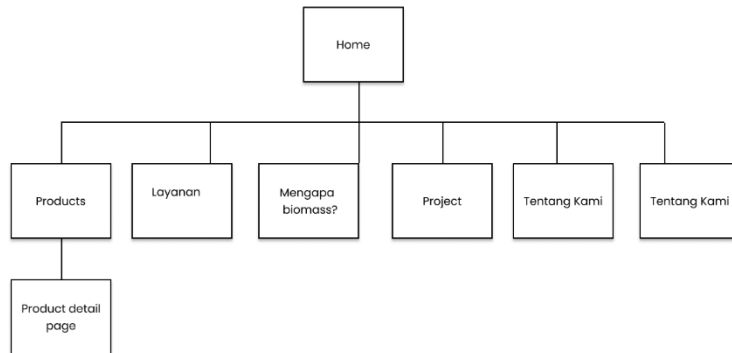
4.2.3.2 *Rancangan Sitemap Baru*

Berdasarkan hasil sesi *brainstorming* disusunlah sebuah rancangan *sitemap* baru agar lebih berorientasi kepada pengguna. Struktur navigasi yang diusulkan mencakup pembagian kategori utama seperti profil perusahaan, produk, layanan yang disediakan, alasan mengapa menggunakan biomass. proyek yang telah dilakukan,

Berikut Adalah rancangan *Sitemap website* Indoboiler yang diusulkan seperti yang dapat dilihat pada Gambar 4.10 dibawah berikut :

Sitemap

Indoboiler



Gambar 4.10. Rancangan Sitemap Baru

4.2.3.3 Rancangan *Wireframe*

Pada tahap ini dirancanglah sebuah wireframe yang bersifat low-fidelity, dengan tujuan untuk memvalidasi ide desain secara cepat dan fleksibel sebelum memasuki tahap pengembangan *high-fidelity*. Wireframe ini berfungsi sebagai representasi awal dari struktur antarmuka sistem yang memungkinkan terjadinya alur interaksi serta tata letak elemen secara visual. Adapun beberapa halaman utama yang dirancang dalam wireframe meliputi:

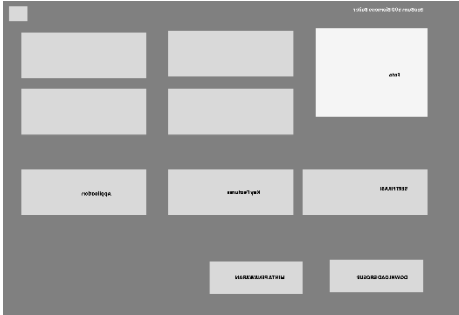
1. Halaman Beranda (Home Page)

Halaman Home	
Low Fidelity (wireframe)	
	Judul halaman: Home Gambar : menampilkan halaman home Navigasi Utama: Terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna untuk mengakses halaman-halaman penting, seperti: • Beranda • Produk • Project • Mengapa biomass • Tentang Kami • Kontak
Gambar 4.11, Wireframe Halaman Home Halaman <i>Home</i> berfungsi sebagai titik awal interaksi pengguna dengan website. Melalui halaman ini, pengguna dapat memahami layanan yang tersedia, menjelajahi produk dan Halaman lainnya	

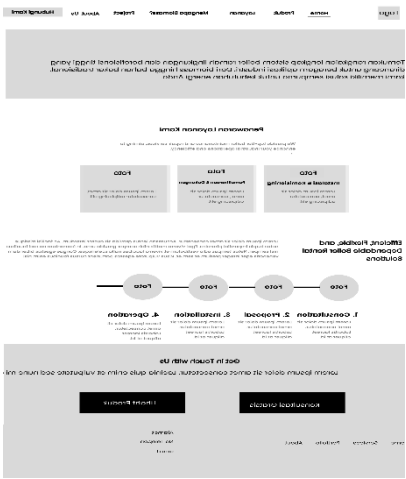
2. Halaman Produk (Produk Page)

Halaman Produk	
<i>Low Fidelity (wireframe)</i>	
 The wireframe illustrates the structure of a product page. It includes a top navigation bar, a main hero section with a large image and descriptive text, a sidebar for product filtering or listing, and a footer with contact details. The layout is designed to be clean and user-friendly, facilitating easy navigation and product discovery.	Judul halaman: Produk Gambar : menampilkan halaman home Navigasi Utama: Terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna untuk mengakses halaman-halaman penting, seperti: • Beranda • Produk • Project • Mengapa biomass • Tentang Kami • Kontak
Gambar 4.12. Wireframe Halaman Produk	
Melalui halaman ini, pengguna dapat memahami layanan yang ditawarkan, menjelajahi berbagai produk yang tersedia, serta mengakses halaman-halaman lain yang relevan. Struktur halaman dirancang untuk memberikan informasi secara jelas dan terorganisasi, sehingga memudahkan pengguna dalam menavigasi konten dan melakukan tindakan sesuai kebutuhannya	

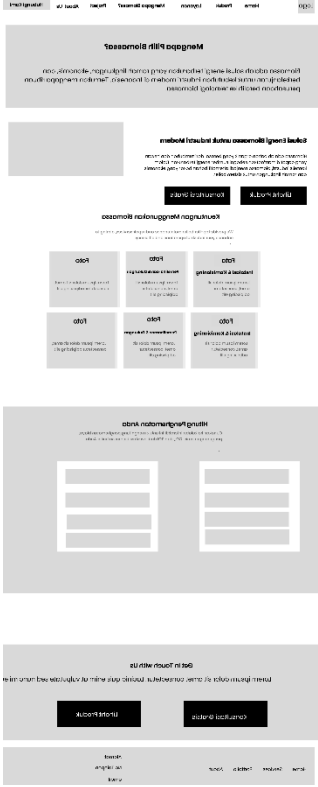
3. Halaman Detail Produk (Detail Produk)

Halaman Detail Produk	
Low Fidelity (wireframe)	
	Judul halaman: Detail Produk Gambar : Menampilkan tampilan halaman detail produk, termasuk visual produk, deskripsi, harga, dan tombol aksi seperti “unduh brosur” atau “kontak”. Detail: Halaman ini berisi detail
Halaman ini berisi informasi lengkap mengenai produk yang dipilih oleh pengguna. Detail yang ditampilkan meliputi nama produk, deskripsi, spesifikasi teknis (jika relevan). Tujuan utama dari halaman ini adalah memberikan pemahaman menyeluruh kepada pengguna sebelum melakukan keputusan pembelian.	

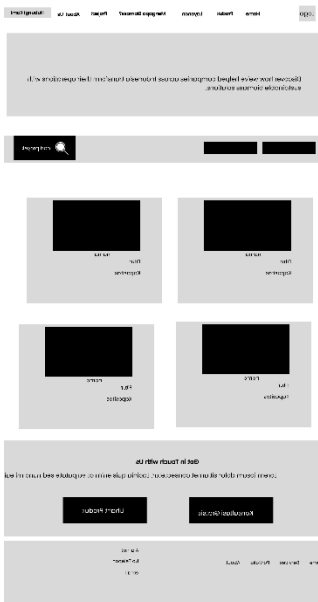
4. Halaman Layanan

Halaman Layanan	
Low Fidelity (wireframe)	
 The wireframe shows a service page layout. At the top is a navigation bar with links: Beranda, Layanan, Tentang Kami, and Kontak. Below the navigation bar is a large heading area followed by a list of services: Instalasi Boiler, Pemeliharaan Sistem Industri, and Konsultasi Teknis. Each service is represented by a card with an icon and a brief description. At the bottom, there is a contact information section with a phone number and an email address.	Judul halaman: Layanan Gambar : Menampilkan ilustrasi atau foto yang merepresentasikan berbagai jenis layanan yang disediakan oleh PT Indoboiler, seperti instalasi boiler, konsultasi teknis, dan pemeliharaan sistem industri.
Gambar 4.14. Wireframe Halaman Layanan	
Halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi mengenai layanan yang ditawarkan oleh perusahaan. Pengguna dapat menjelajahi berbagai kategori layanan, memahami ruang lingkup pekerjaan, serta mengetahui manfaat dan keunggulan dari setiap layanan yang tersedia. Konten disusun secara terstruktur agar memudahkan pengguna dalam memilih layanan sesuai kebutuhan mereka.	

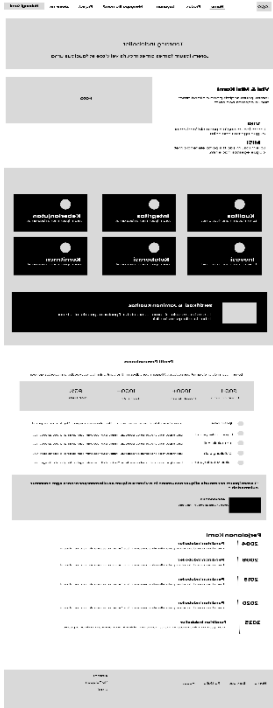
5. Halaman Mengapa Biomass?

Halaman Mengapa Biomass ?	
Low Fidelity (wireframe)	
	Judul halaman: Mengapa biomas? Gambar : Ilustrasi sistem energi berbasis biomassa, seperti boiler biomassa, proses konversi limbah organik menjadi energi, atau representasi siklus karbon yang berkelanjutan.
Gambar 4.15. Wireframe Halaman Mengapa Biomass? Halaman ini menjelaskan alasan strategis dan teknis di balik pemanfaatan energi biomassa sebagai solusi alternatif yang berkelanjutan. Konten dirancang untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai manfaat, prinsip kerja, dan relevansi biomassa dalam konteks industri dan lingkungan.	

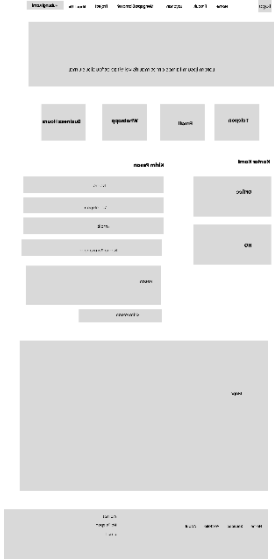
6. Halaman Proyek

Halaman Proyek	
<i>Low Fidelity (wireframe)</i>	
 The wireframe shows a project page layout. At the top is a header with navigation links: 'Beranda', 'Tentang Kami', 'Layanan', 'Proyek Kami', 'Kontak', and 'FAQ'. Below the header is a large image placeholder with a caption. The main content area features a grid of four smaller image placeholders, each with a caption. At the bottom is a footer with contact information, including a phone number, email, and social media links.	Judul halaman: Proyek Gambar : Menampilkan dokumentasi visual dari proyek-proyek yang telah diselesaikan—seperti instalasi boiler, sistem pemanas industri, atau kegiatan commissioning di lapangan.
Gambar 4.16. Wireframe Halaman Proyek	
Halaman ini menyajikan portofolio proyek yang telah dilaksanakan oleh perusahaan, mencakup berbagai sektor industri dan skala implementasi. Tujuannya adalah untuk menunjukkan kapabilitas teknis, komitmen terhadap kualitas, serta keberhasilan dalam memenuhi kebutuhan klien secara spesifik	

7. Halaman Tentang Kami

Halaman Tentang Kami	
Low Fidelity (wireframe)	
	Judul halaman: Tentang Kami Gambar : Foto tim inti perusahaan, fasilitas operasional, atau ilustrasi yang merepresentasikan nilai dan visi perusahaan.
Gambar 4.17. Halaman Tentang Kami Halaman ini memperkenalkan identitas, sejarah, dan komitmen perusahaan kepada pengunjung. Disusun untuk membangun kepercayaan, memperjelas posisi perusahaan di industri, serta menunjukkan nilai-nilai yang menjadi fondasi operasional dan pelayanan.	

8. Halaman Kontak Kami

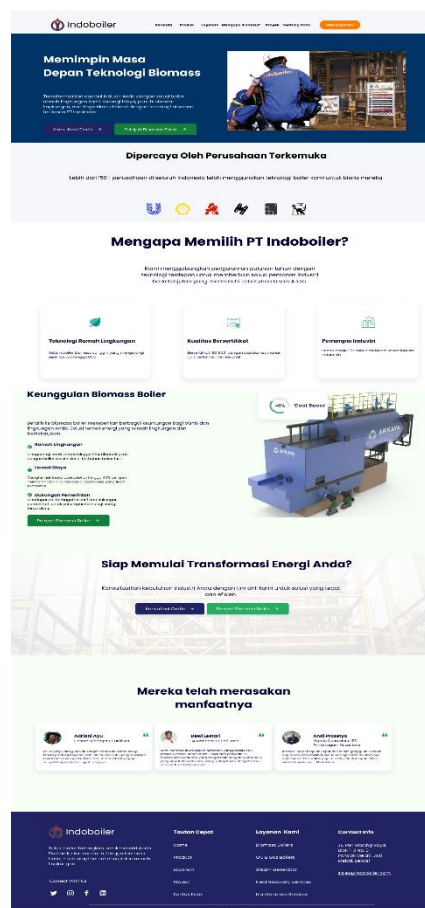
Halaman Kontak Kami	
<i>Low Fidelity (wireframe)</i>	
 Gambar 4.18. Halaman Wireframe Kontak Kami	Judul halaman: Kontak Kami Gambar : lustrasi interaksi pelanggan, tim layanan teknis, atau peta lokasi kantor pusat perusahaan.
Halaman ini menyediakan informasi lengkap untuk menghubungi perusahaan, baik untuk keperluan konsultasi teknis, permintaan layanan, maupun kerja sama bisnis. Dirancang agar mudah diakses dan responsif terhadap kebutuhan pengguna	

4.2.4 Tahap Prototype

Pada tahap *Prototype*, ide-ide terbaik yang dihasilkan pada tahap ideate diwujudkan dalam bentuk rancangan antarmuka yang dapat diuji oleh pengguna. Pembuatan prototipe bertujuan untuk memberikan gambaran nyata mengenai solusi yang diusulkan, sehingga stakeholder maupun calon pengguna dapat mengeksplorasi alur penggunaan sistem sebelum dilakukan implementasi lebih lanjut.

Prototipe dalam penelitian ini dibuat menggunakan Figma, dengan bentuk *High-fidelity* prototype. Prototipe yang dihasilkan tidak mencakup seluruh halaman, melainkan hanya pada bagian yang dianggap paling krusial untuk mewakili fungsi inti. Adapun halaman yang dikembangkan meliputi:

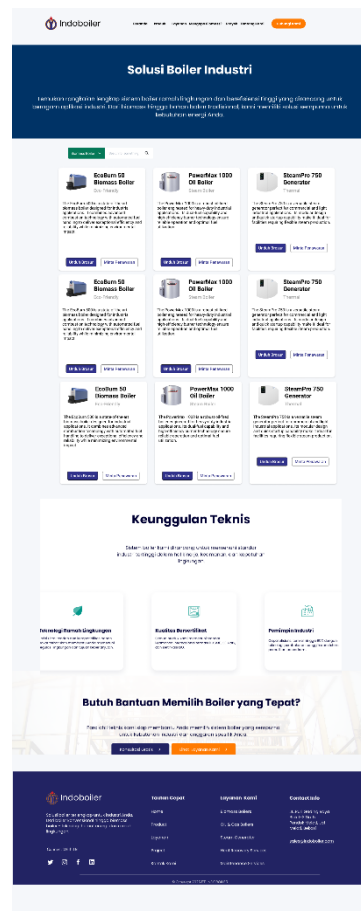
1. **Beranda** – sebagai titik masuk utama yang menampilkan informasi singkat mengenai perusahaan dan arah fokus pada produk biomass boiler.



Gambar 4.19. Halaman Beranda

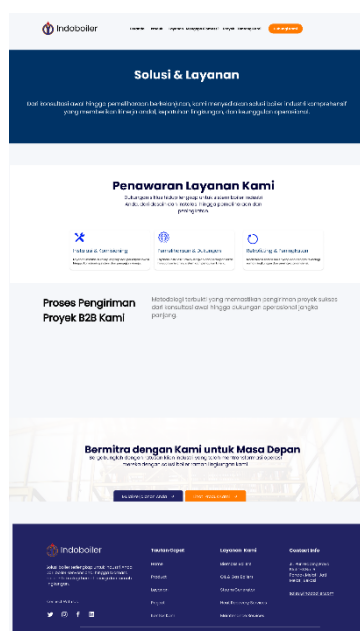
High-fidelity Prototype

2. **Produk** – berisi daftar produk utama, dengan penekanan pada biomass boiler sebagai fokus strategis perusahaan.



Gambar 4.20. Halaman Produk High-Fidelity Prototype

3. **Layanan** – menampilkan informasi layanan pendukung seperti perawatan dan perbaikan boiler.



Gambar 4.21. Halaman Layanan High-Fidelity Prototype

4.2.5 Tahap Testing

Tahap testing merupakan langkah terakhir dalam proses *Design Thinking*, yang bertujuan untuk mengevaluasi *prototype* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana rancangan antarmuka dapat digunakan dengan baik oleh *stakeholder*, apakah navigasi berjalan logis, serta apakah tampilan sudah sesuai dengan kebutuhan dan citra perusahaan.

Dalam penelitian ini, pengujian dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu:

4.2.5.1 Metode Think-Aloud Protocol

Stakeholder diminta untuk mencoba protoipe yang dibuat menggunakan Figma dengan menjalankan beberapa scenario tugas pada halaman beranda. Selama proses eksplorasi, partisipan diminta untuk mengupkankan pikiranya secara lantang (*think aloud*), Untuk Mendokumentasikan temuan selama pengujian, digunakan tabel observasi berikut :

Tabel 4.4 Think-Aloud Protocol

Think-Aloud Protocol		
Skenario	Hasil	Insight
Cari Informasi tentang produk	Partisipan berhasil menemukan tombol produk, namun tombol mirip dengan beranda sehingga tidak mencolok seperti tombol hubungi kami	Terjadinya perbedaan cara pandangan
Temukan cara menghubungi layanan	Partisipan dengan mudah menemukan tombol "Hubungi Kami" yang terlihat mencolok.	Penempatan CTA kontak sudah efektif.

Hasil dari *think-aloud* menunjukkan bahwa partisipan dapat menemukan menu layanan dan produk dengan relatif mudah. Tombol Hubungi Kami dinilai cukup mencolok sehingga dan ingin menu produk seperti hubungi Kami.

4.2.5.2 Expert Review

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan *stakeholder*, Dimana *stakeholder* diminta menilai rancangan antarmuka berdasarkan beberapa aspek yaitu kesan pertama,tampilan, kemudahan menemukan informasi dan hal lainnya. Berikut adalah rangkuman hasil wawancara yang disajikan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.5. Expert Review Tabel

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana kesan pertama terhadap desain baru dibandingkan website saat ini?	Lebih simple, lebih komunikatif
Apakah tampilan terasa lebih modern dan profesional?	Ya, tampilan sudah modern
Apakah warna, font, dan tata letak sesuai dengan citra perusahaan?	Warna biru dan oranye sudah sesuai dengan citra perusahaan
Apakah informasi mudah ditemukan?	Untuk orang awam lebih mudah dimengerti, hanya saja gambar yang digunakan belum sepenuhnya sesuai dengan produk
Apakah alur navigasi terasa logis?	Navigasi sudah memudahkan
Apakah ada bagian yang membingungkan?	Istilah “biomass” mungkin membingungkan bagi orang awam
Apakah desain ini mendukung visibilitas produk biomass boiler?	Sangat mendukung, karena website saat ini belum menonjolkan biomass boiler
Apakah calon klien akan lebih tertarik/mudah menghubungi perusahaan melalui website ini?	Ya, tombol hubungi kami sangat mudah dipahami
Jika ada satu hal yang diubah, apa itu?	Sebaiknya ditambahkan konten mengenai kepedulian perusahaan terhadap CSR
Apakah ada masukan tambahan?	Secara desain sudah sesuai, hanya perlu penyempurnaan gambar dan penambahan konten CSR

Hasil *expert review* menunjukkan bahwa rancangan antarmuka lebih sederhana, komunikatif dan sesuai dengan citra Perusahaan. Namun, terdapat masukan terkait perlunya pemilihan gambar yang lebih relevan, penyederhanaan istilah teknis seperti *biomass*, serta penambahan konten mengenai tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, disajikan kesimpulan dari seluruh proses penelitian yang telah dilakukan, berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya. Selain itu, juga dijelaskan saran-saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan website PT Indoboiler di masa depan, baik oleh pihak perusahaan maupun peneliti lain yang tertarik pada topik perancangan UI/UX.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan *Design Thinking* yang meliputi *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, serta hasil dari proses analisis, perancangan, dan evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Website PT Indoboiler saat ini masih bersifat informatif dan belum mendukung visi perusahaan sebagai penyedia solusi energi terbarukan.
2. Penerapan metodologi Design Thinking (*Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, *Test*) telah berhasil dilakukan untuk perancangan ulang UI/UX.
3. Struktur halaman telah dirancang ulang dalam bentuk wireframe untuk alur navigasi dan hierarki informasi yang lebih baik.
4. Prototipe high-fidelity dikembangkan dengan fokus pada halaman-halaman utama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil perancangan dan evaluasi yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya:

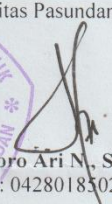
1. PT Indoboiler dapat menggunakan wireframe dan prototipe yang telah dibuat sebagai acuan dalam pengembangan website selanjutnya
2. Setelah website selesai dibangun, disarankan untuk melakukan uji usability dengan calon pelanggan untuk memastikan informasi yang disajikan sesuai kebutuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [APJ24] apjii.or.id. (2024). APJII: Jumlah Pengguna Internet Indonesia Tembus 221 Juta Orang. Diakses pada 21 Januari 2025, dari <https://apjii.or.id/berita/d/apjii-jumlah-pengguna-internet-indonesia-tembus-221-juta-orang>
- [ILH21] Ilham, Hananda; Wijayanto, Bangun; Rahayu, Swahesti Puspita. (2021). "Analysis and Design of User Interface/User Experience with the Design Thinking Method in the Academic Information System of Jenderal Soedirman University". Jurnal Teknik Informatika (Jutif), 2(1), 17-26.
- [ISL23] Islami, Syifa Nur; Firmansyah, Muhamad Dody. (2023). "Evaluasi UI/UX dari aplikasi IKMAS dengan menggunakan metode Design Thinking dan pengujian pengguna". Rabbit: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab, 9(1), 29-38.
- [MUH20] Muhyidin, Muhammad Agus; Sulhan, Muhammad Afif; Sevtiana, Agus. (2023). "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma". Jurnal Digit: Digital of Information Technology, 10(2), 208-219.
- [PRA21] Pradana, A. R.; Idris, M. (2021). "Implementasi user experience pada perancangan user interface mobile e-learning dengan pendekatan design thinking". Automata, 2(2).
- [PRA23] Pranandita, Y. G.; Az-Zahra, H. M.; Priharsari, D. (2023). "Evaluasi Usability pada Aplikasi Among Kota dengan Metode Think Aloud dan Heuristic Evaluation".
- [SAL23] Salsabil, Salsabil; Kaniawulan, Ismi; Muni, Lise Sri Andar. (2023). "Redesign User Interface (UI) dan User Experience (UX) Website PT. Mulia Anugrah Container dengan Metode User Center Design (UCD)". JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(3), 1958–1965.
- [WIW21] Wiwesa, Ngurah Rangga. (2021). "User Interface dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan". Jurnal Sosial Humaniora Terapan, 3(2), 2.
- [YUL22] Yulius, R.; Nasrullah, M. F. A.; Sari, D. K.; Alban, M. A. (2022). "Design Thinking: Konsep dan Aplikasinya

LAMPIRAN

Lampiran A. Surat Penelitian

	UNIVERSITAS PASUNDAN <i>Fakultas Teknik</i>	<table border="0"><tr><td>Teknik Industri</td><td>☐</td><td>022 - 2019335</td></tr><tr><td>Teknologi Pangan</td><td>☐</td><td>022 - 2019339</td></tr><tr><td>Teknik Mesin</td><td>☐</td><td>022 - 2019352</td></tr><tr><td>Teknik Informatika</td><td>☐</td><td>022 - 2019371</td></tr><tr><td>Teknik Lingkungan</td><td>☐</td><td>022 - 2009574</td></tr><tr><td>Perencanaan Wilayah dan Kota</td><td>☐</td><td>022 - 2006466</td></tr></table>	Teknik Industri	☐	022 - 2019335	Teknologi Pangan	☐	022 - 2019339	Teknik Mesin	☐	022 - 2019352	Teknik Informatika	☐	022 - 2019371	Teknik Lingkungan	☐	022 - 2009574	Perencanaan Wilayah dan Kota	☐	022 - 2006466
Teknik Industri	☐	022 - 2019335																		
Teknologi Pangan	☐	022 - 2019339																		
Teknik Mesin	☐	022 - 2019352																		
Teknik Informatika	☐	022 - 2019371																		
Teknik Lingkungan	☐	022 - 2009574																		
Perencanaan Wilayah dan Kota	☐	022 - 2006466																		
No : 196/Unpas.FT.IF/Q/ VI /2025 Hal : Penelitian Tugas Akhir Lamp : -		Bandung 04 Juni 2025																		
Kepada Yth. Bapak/Ibu Kepala PT. INDOBOILER Jl. Purigading Raya Blok 1-3 No. 5 Pondok Melati Jati Melati Bekasi Dengan hormat, Bersama ini kami perkenalkan 1 (satu) orang mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pasundan. Nama : Ilyasa Ridho Tadzaka Nrp : 183040013 Program Studi : Teknik Informatika. Untuk menyelesaikan studinya, mahasiswa tersebut di atas bermaksud untuk penelitian Tugas Akhir, untuk mengumpulkan data di Instansi/Perusahaan yang Bapak / Ibu Pimpin. Sehubungan dengan itu kami mohon dengan hormat agar mahasiswa tersebut di atas di beri izin mengumpulkan data yang diperlukan untuk penelitian tersebut. Atas perhatian, bantuan dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih. Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan. Ketua.  (Anggoro Ari N., S.T., M. Kom) NIDN : 0428018502 Tembusan 1. Arsip																				
Jl. Setiabudhi No. 193 Bandung - 40153 DEKANAT ☎ 022 - 2019435, (HUNTING) 2019433, 2019407 Fax. 022 - 2019329																				



PENELITIAN TUGAS AKHIR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

Jl. Dr. Setiabudi No.193 Kota Bandung, Jawa Barat 40153

BERITA ACARA WAWANCARA

Pada hari ini, telah dilaksanakan wawancara yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memenuhi tugas akhir Strata Satu (S1).

Tempat Penelitian : PT. Indoboiler

Nama Narasumber : Dede Rukanda ST.ME

Jabatan : Direktur

Deskripsi:

Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan informasi terkait dengan pihak narasumber yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan di PT Indoboiler. Pihak narasumber tersebut memberikan jawaban terkait pertanyaan yang diajukan oleh peneliti. Adapun pertanyaan yang diajukan serta hasil wawancara dapat dilihat di lampiran.

Peneliti
Ilyasa Ridho Tadzaka

NRP:183040013

Mengetahui,
Bekasi, 10 Juni 2025
Narasumber

Dede Rukanda ST.MM



PENELITIAN TUGAS AKHIR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

Jl. Dr. Setiabudi No.193 Kota Bandung, Jawa Barat 40153

DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA

- 1. Apa visi utama PT. Indoboiler dalam 5 tahun ke depan, dan bagaimana website diharapkan mendukung pencapaian visi tersebut?**

Dalam 5 tahun ke depan, PT Indoboiler bervisi menjadi penyedia solusi boiler dengan fokus pada teknologi ramah lingkungan seperti biomass boiler. Website diharapkan menjadi salah satu alat pemasaran untuk memperluas jangkauan pasar

- 2. Apa tujuan utama PT Indoboiler memiliki sebuah website?**

Tujuan utama PT Indoboiler dalam memiliki sebuah website adalah untuk menjaga eksistensi bisnis perusahaan di tengah perkembangan digital, sekaligus menjadi sumber informasi terbaru bagi pelanggan lama maupun calon pelanggan.

- 3. Apa tujuan utama pengembangan website ini? Apakah untuk meningkatkan penjualan, memperkuat citra brand, atau memperbaiki layanan pelanggan?**

Tujuan utama dari pengembangan website ini adalah untuk mendukung ekspansi usaha baru PT Indoboiler di bidang biomass boiler, sekaligus menjaga dan memperkuat citra Perusahaan, serta meningkatkan market share

- 4. Siapa target audiens utama dari website PT Indoboiler (misalnya: calon klien, mitra bisnis, teknisi, dll)? Apa kebutuhan informasi mereka yang paling penting?**

Target audiens utama dari website PT Indoboiler adalah calon klien dalam skema bisnis to bisnis (B2B), terutama perusahaan manufaktur dan industri yang membutuhkan solusi boiler untuk proses produksi mereka. atau lebih spesifiknya bagian purchasing dan technical di sebuah Perusahaan..

Kebutuhan informasi yang paling penting meliputi jaminan layanan purna jual, jaminan kualitas produk, dan kontak person yang jelas dan responsif


Dede Rukanda ST.MM

5. Bagaimana peran website saat ini dalam mendukung aktivitas bisnis dan komunikasi dengan pelanggan di PT Indoboiler?

Saat ini, peran website PT Indoboiler masih sebatas sebagai pintu gerbang informasi bagi perusahaan, belum menjadi alat pemasaran atau layanan pelanggan yang optimal.

6. Apakah ada produk atau layanan spesifik yang ingin Anda promosikan melalui website baru?

Ya, salah satu produk utama yang ingin kami promosikan melalui website baru adalah boiler dengan bahan bakar biomass. Produk ini merupakan bagian dari strategi perusahaan dalam mendukung penggunaan energi terbarukan dan ramah lingkungan.

7. Apa saja kendala atau masalah utama yang sering dikeluhkan oleh pengguna website saat ini?

Website memiliki respon yang lambat dan juga tampilan website yang tidak user-friendly

8. Apa masalah utama yang ditemukan pada desain website lama?

Masalah utama yang ditemukan pada desain website lama adalah tampilannya yang sudah usang dan tidak menarik, karena memang belum pernah mengalami pembaruan sejak awal dirancang.

9. Apakah tim internal pernah melakukan evaluasi terhadap kualitas UI/UX website sebelumnya? Jika ya, hasilnya seperti apa?

Belum, tim internal belum pernah secara resmi melakukan evaluasi terhadap kualitas UI (User Interface) maupun UX (User Experience) website PT Indoboiler sebelumnya.



Dede Rukanda ST.MM

5. Bagaimana peran website saat ini dalam mendukung aktivitas bisnis dan komunikasi dengan pelanggan di PT Indoboiler?

Saat ini, peran website PT Indoboiler masih sebatas sebagai pintu gerbang informasi bagi perusahaan, belum menjadi alat pemasaran atau layanan pelanggan yang optimal.

6. Apakah ada produk atau layanan spesifik yang ingin Anda promosikan melalui website baru?

Ya, salah satu produk utama yang ingin kami promosikan melalui website baru adalah boiler dengan bahan bakar biomass. Produk ini merupakan bagian dari strategi perusahaan dalam mendukung penggunaan energi terbarukan dan ramah lingkungan.

7. Apa saja kendala atau masalah utama yang sering dikeluhkan oleh pengguna website saat ini?

Website memiliki respon yang lambat dan juga tampilan website yang tidak user-friendly

8. Apa masalah utama yang ditemukan pada desain website lama?

Masalah utama yang ditemukan pada desain website lama adalah tampilannya yang sudah usang dan tidak menarik, karena memang belum pernah mengalami pembaruan sejak awal dirancang.

9. Apakah tim internal pernah melakukan evaluasi terhadap kualitas UI/UX website sebelumnya? Jika ya, hasilnya seperti apa?

Belum, tim internal belum pernah secara resmi melakukan evaluasi terhadap kualitas UI (User Interface) maupun UX (User Experience) website PT Indoboiler sebelumnya.



Dede Rukanda ST.MM

10. Apakah website sudah mewakili citra perusahaan secara keseluruhan? Jika belum, bagian mana yang perlu diperbaiki?

Belum, website saat ini belum sepenuhnya mewakili citra perusahaan secara keseluruhan , terutama dalam konteks arah bisnis baru PT Indoboiler.
Saat ini, isi dan tampilan website lebih banyak mencerminkan aktivitas perusahaan di bidang oil & gas serta layanan repair dan maintenance , sedangkan visi perusahaan ke depan ingin lebih menonjolkan produk biomass boiler sebagai solusi energi terbarukan.

11. Apa harapan Bapak/Ibu terhadap tampilan dan fungsi website setelah dirancang ulang?

Kami berharap website baru mampu mencitrakan perusahaan lebih baik, menyajikan informasi yang lengkap, memperlancar komunikasi dengan pelanggan, serta memiliki respon yang lebih cepat.

12. Apakah ada panduan brand visual (seperti logo, warna tema, font) yang harus dipatuhi dalam perancangan desain baru?

Ya, dalam perancangan desain baru harus mengacu pada panduan brand visual perusahaan, di mana untuk warna utama bisa mengacu pada logo yaitu biru dan oranye, serta untuk bagian yang menonjolkan biomass boiler dapat menggunakan warna hijau sebagai representasi energi ramah lingkungan.



Dede Rukanda ST.MM





PENELITIAN TUGAS AKHIR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

Jl. Dr. Setiabudi No.193 Kota Bandung, Jawa Barat 40153

BERITA ACARA EVALUASI PROTOTYPE

Pada hari ini, telah dilaksanakan wawancara yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan untuk memenuhi tugas akhir Strata Satu (S1).

Tempat Penelitian : PT. Indoboiler

Nama Narasumber : Dede Rukanda ST.ME

Jabatan : Direktur

Deskripsi:

Tujuan wawancara adalah untuk mendapatkan informasi terkait dengan pihak narasumber untuk mendapatkan insight langsung dari end user mengenai pengalaman penggunaan sistem, kebutuhan, kendala, dan harapan terhadap solusi yang akan dikembangkan dalam konteks penelitian di PT Indoboiler. Pihak narasumber tersebut memberikan jawaban terkait pertanyaan yang diajukan oleh peneliti.



Peneliti
Ilyasa Ridho Tadzaka

NRP:183040013

Mengetahui,
Bekasi, 25 Agustus 2025
Narasumber

Dede Rukanda ST.MM

