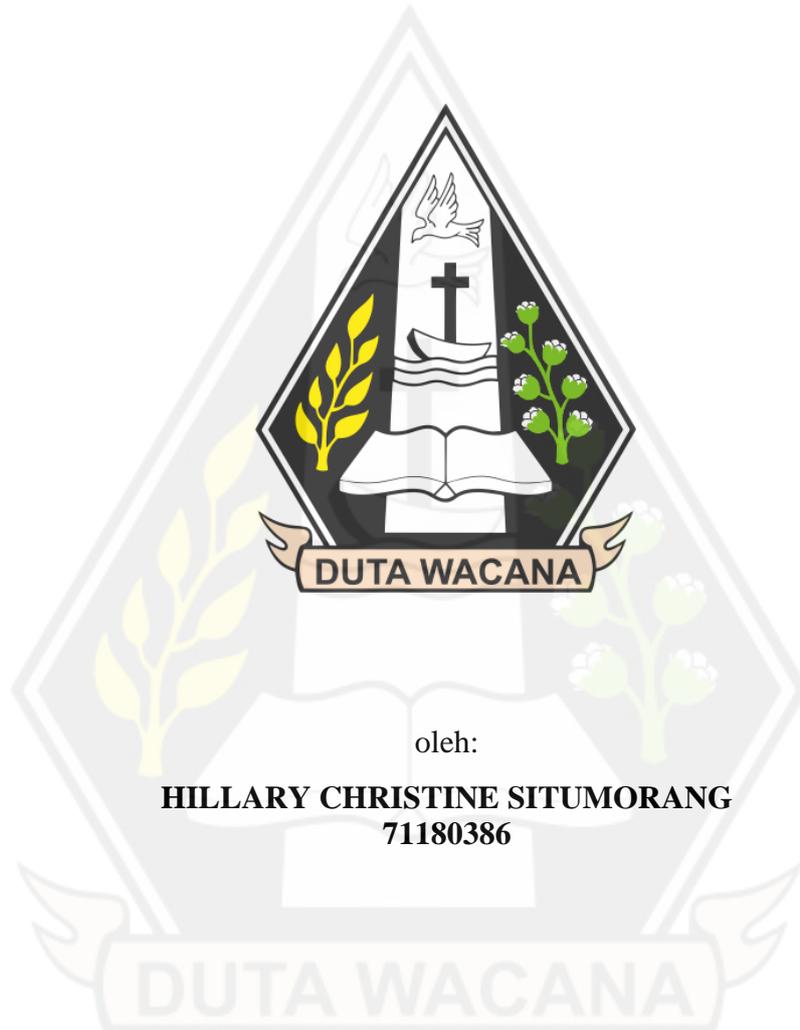


**EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA
WEBSITE (STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)**

Skripsi



oleh:

**HILLARY CHRISTINE SITUMORANG
71180386**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2023

**EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA
WEBSITE (STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

**HILLARY CHRISTINE SITUMORANG
71180386**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA WEBSITE
(STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi keserjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar keserjanaan saya.

Yogyakarta, 18 April 2023



HILLARY CHRISTINE SIUMORANG
71180386

HALAMAN PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA
WACANA YOGYAKARTA

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71180386
Nama : Hillary Christine Situmorang
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN
ANTARMUKA WEBSITE (STUDI KASUS :
ASERIOERKON.COM)

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 18 April 2023

Yang menyatakan,



(71180386 – Hillary Christine Situmorang)

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA WEBSITE (STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)

Oleh: HILLARY CHRISTINE SITUMORANG / 71180386

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal Rabu, 29 Maret 2023

Yogyakarta, 29 Maret 2023
Mengesahkan,

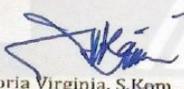
Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
2. Drs. R Gunawan Santosa, M.Si.
3. Agata Filiana, S.Kom., M.Sc.
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom.,
M.Cs.

Dekan

Ketua Program Studi


(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)


(Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul **EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA WEBSITE (STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)** ini telah selesai disusun.

Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan YME yang memberikan berkat, kasih, dan kekuatan sehingga saya bisa menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik.
2. Ayah dan Mama yang selalu memberikan dukungan, menguatkan dan terus mendoakan saya dalam menyelesaikan pendidikan S1
3. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi , Prodi Informatika Universitas Kritsten Duta Wacana sekaligus Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan waktu dan ilmunya dengan penuh kesabaran membimbing penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Bapak Drs. R Gunawan Santosa, M.Si. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis,
5. Friedrich Rabin dan Timothy Gershon selaku kakak saya yang selalu memberikan dukungan serta semangat sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian ini.
6. Teman-teman Prodi Informatika Angkatan 2018 yang membantu dan mendukung saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 6 Maret 2023

Hillary Christine Situmorang



DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
INTISARI.....	xiii
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Website.....	7
2.2.2 Desain Antarmuka.....	8
2.2.3 <i>User Interface</i>	9
2.2.4 <i>User Experience</i>	9
2.2.5 <i>User Experience Design</i>	10
2.2.6 Situs Aserioerkon.com	10
2.2.7 <i>Design Thinking</i>	11

2.2.8	<i>Dark Mode (Mode Gelap)</i>	12
2.2.9	<i>System Usability Scale</i>	13
2.2.10	<i>User Experience Questionnaire</i>	14
2.2.11	<i>Usability Testing</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		18
3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	18
3.2	Perancangan Penelitian.....	18
3.2.1	Objek Penelitian	18
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	22
3.3.1	<i>Empathize</i>	22
3.3.2	<i>Define</i>	26
3.3.3	<i>Ideate</i>	27
3.3.4	<i>Prototype</i>	29
3.3	Perancangan Pengujian Sistem.....	53
3.4.1.1	Pengujian Website Sebelum Pengembangan	53
3.4.1.2	Evaluasi & Analisis Pengujian <i>Website</i> Sebelum Pengembangan 56	
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		65
4.1	Hasil Pengembangan Antarmuka	65
4.2	Hasil Pengujian Website Setelah Pengembangan	76
4.2.1	Pengujian <i>Efficiency</i> (Efisiensi)	79
4.2.2	Pengujian <i>Effectiveness</i> (Efektivitas).....	84
4.2.3	Pengujian <i>Satisfaction</i> (Kepuasan)	87
4.2.4	Pengujian <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	89
4.2.5	<i>Combine Metric</i>	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		95

5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN A.....	100
LAMPIRAN B	105
LAMPIRAN C	106
LAMPIRAN D.....	107



INTISARI

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA WEBSITE (STUDI KASUS : ASERIOERKON.COM)

Oleh

HILLARY CHRISTINE SITUMORANG

71180386

Aserioerkon merupakan salah satu situs website yang menyediakan berbagai layanan informasi mengenai *AC Home Central* membantu memudahkan konsumen dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Sebelum dilakukannya pengembangan website, peneliti menggunakan metode usability testing untuk mengetahui letak kekurangan website berdasarkan pendapat pengguna. Kemudian dilanjutkan dengan pengguna memberikan masukan yaitu tampilan dari sisi antarmuka halaman beranda yang membuat website bersifat kurang informatif, dan kurang menjelaskan secara detail informasi seputar produk yang ditawarkan. Beberapa dari responden juga berpendapat bahwa akan terasa lebih nyaman ketika membaca suatu website menggunakan mode terang atau *light mode*.

Untuk menjawab permasalahan dari kelemahan tersebut, penelitian ini dilakukan menggunakan metode *design thinking*. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap website Aserioerkon sebelum dan sesudah pengembangan dapat membuktikan terjadinya peningkatan pada *usability* antarmuka website. Adapun hasil peningkatan efisiensi yang sebelumnya sebesar 73,5% meningkat menjadi 86%. Hasil efektivitas yang sebelumnya sebesar 84% meningkat menjadi 93,4%. Hasil kepuasan menggunakan System Usability Scale yang sebelumnya sebesar 72 meningkat menjadi 88 yang menunjukkan kategori *excellent* dengan *grade* B. Pengukuran lain yang dilakukan untuk pengujian terhadap website sebelum dan sesudah pengembangan yaitu *User Experience*

Questionnaire (UEQ). Pengukuran ini mempunyai 6 skala yaitu attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation dan novelty.

Kata-kata kunci : Aserioerkon, *Design Thinking*, *Usability Testing* , *User Experience Questionnaire (UEQ)*



ABSTRACT

WEBSITE INTERFACE DESIGN EVALUATION AND IMPROVEMENT (CASE STUDY : ASERIOERKON.COM)

By

HILLARY CHRISTINE SITUMORANG

71180386

Aserioerkon is a website that provides various information services regarding AC Home Central to help make it easier for consumers to find the information they need. Prior to developing the website, the researcher used the usability testing method to find out the location of the website's deficiencies based on user opinion. Then proceed with the user providing input, namely the appearance from the interface side of the home page which makes the website less informative, and does not explain in detail the information about the products offered. Some of the respondents also thought that it would be more comfortable to read a website using light mode.

To answer the problem of these weaknesses, this research was conducted using the design thinking method. Based on the evaluation results that have been carried out by researchers on the Aserioerkon website before and after development, it can prove an increase in the usability of the website interface. The results of the increase in efficiency which was previously at 73.5% increased to 86%. The previous effectiveness result of 84% increased to 93.4%. Satisfaction results using the System Usability Scale, which previously was 72, increased to 88 which indicates an excellent category with grade B. Another measurement used to test websites before and after development is the User Experience Questionnaire (UEQ). This measurement has 6 scales namely attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation dan novelty.

Keywords : *Aserioerkon, Design Thinking, Usability Testing , User Experience Questionnaire (UEQ)*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi menyebabkan berkembangnya bisnis AC secara pesat di Indonesia dan membuktikan bahwa AC sudah menjadi kebutuhan pokok bagi hampir seluruh masyarakat. Salah satu situs website yang menyediakan berbagai layanan informasi mengenai AC *Home Central* adalah situs <https://aserioerkon.com/> Aserioerkon.com merupakan salah satu situs layanan penjualan, pemasangan, dan konsultasi desain AC yang berkualitas tanpa harus bertatap muka secara langsung. Situs website ini membantu memudahkan konsumen dalam mencari informasi yang dibutuhkan dan dapat menyampaikan kritik maupun saran dengan mudah..

Berdasarkan pre-survey yang telah dilakukan oleh penulis terhadap website, 70% dari total 10 responden berpendapat bahwa halaman beranda yang ditampilkan pada halaman awal website terlihat kurang informatif karna tidak memuat informasi apapun, sehingga pembaca merasa kebingungan untuk mengetahui fokus informasi utama yang menggambarkan website. Beberapa dari responden juga berpendapat bahwa penggunaan ukuran *font* dan gambar yang tidak konsisten akan membuat UX terasa kurang baik. Beberapa responden juga berpendapat bahwa mereka terasa kurang nyaman ketika membaca informasi pada website yang menggunakan tampilan mode gelap atau *dark mode*. Masalah tersebut memang tidak terlalu serius, namun tetap saja akan mempengaruhi kenyamanan pengguna pada saat mengakses situs. Karena masalah ini, pengguna sering mengabaikannya atau bahkan mencari sumber lain untuk memperoleh informasi. Oleh sebab itu, menurut Puji & Engraini, (2021), situs yang menarik secara visual serta tampilan yang dioptimalkan akan membuat pengunjung website merasa betah untuk mencari informasi yang pada suatu website.

Penelitian ini juga akan mempertimbangkan dari segi *User Experience* (pengalaman pengguna) untuk memberikan kenyamanan kepada user. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *design thinking*. Dengan menggunakan pendekatan ini peneliti bisa berpikir kreatif dan praktis dalam memecahkan masalah yang ada dengan memperhatikan kebutuhan *user / human oriented* (Glinski, 2012). Alasan peneliti menggunakan pendekatan *design thinking* adalah karena dalam *design thinking* peneliti berhadapan langsung dengan pengguna untuk mengetahui penyebab ketidaknyamanan pada saat mengakses website, dimana dengan menggunakan metode ini peneliti bisa meningkatkan rasa kepedulian emosional user sehingga bisa menyamakan persepsi. Metode ini juga sangat berguna di kalangan bisnis karena sangat bermanfaat seperti dapat menyempurnakan produk dari waktu ke waktu berupa inovasi. Dilakukannya perbaikan antarmuka website, diharapkan pengguna bisa lebih mudah berinteraksi dengan website dan website lebih bersifat *usable*.

Yvonne, dkk (2015) mengatakan banyak aspek pengalaman pengguna yang bisa diperhitungkan dalam desain seperti kemudahan penggunaan, fungsionalitas, konten, estetika, dan emosi. UX yang baik akan mempromosikan kualitas interaksi yang bagus antara pengguna dengan sistem. Pengujian terhadap penelitian ini akan dilakukan menggunakan metode usability testing untuk mengukur tingkat efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna. Pengujian juga dilakukan dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Framework UEQ memudahkan peneliti untuk melihat bagaimana perasaan pengguna secara subyektif tentang produk yang digunakan

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana menyelesaikan permasalahan atas hal-hal yang menjadi penyebab ketidaknyamanan pengguna ketika mengakses website dan bagaimana mengevaluasi dan merancang tampilan antarmuka untuk menghasilkan *user experience* yang baik

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini diterapkan beberapa batasan masalah, yaitu :

1. Penelitian ini mempertimbangkan dari sisi *user experience* untuk memberikan kenyamanan terhadap pengguna.
2. Penelitian ini menganalisa permasalahan yang dihadapi pengguna saat mengakses website aserioerkon.com.
3. Faktor usability yang diteliti adalah mengukur efisiensi, efektivitas dan kepuasan pengguna saat mengakses website Aserioerkon.
4. Penelitian ini tidak bermaksud untuk menggantikan website yang sudah ada melainkan dapat dijadikan referensi bagi situs aserioerkon dalam mengembangkan websitenya

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan usabilitas desain antarmuka website agar pengguna mendapatkan pengalaman kemudahan saat mengakses situs website
2. Mengetahui inovasi terbaru dari desain-desain yang tepat untuk website kalangan bisnis

1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka manfaat penelitian yang diharapkan dapat menjadi langkah yang efektif untuk meningkatkan jumlah pengunjung website aserioerkon.com dan juga diharapkan dapat meningkatkan penjualan terhadap target pasar yang dituju

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan, bab ini berisi penjelasan umum yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

Bab II Tinjauan Pustaka, yang akan memuat teori dari sejumlah karya ilmiah yang telah dikumpulkan terkait dengan penelitian yang sama dan hasil yang

diperoleh dalam penelitian tersebut. Landasan teori akan berisi teori- teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian yang sama dan akan menjadi dasar dalam melakukan penelitian tersebut.

Bab III Metodologi Penelitian, bagian ini akan berisi tentang metode-metode yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Bab IV Hasil dan Analisis, bagian ini akan berisi hasil, pembahasan, dan analisis dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

Bab V Kesimpulan dan Saran, akan berisi tentang kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian ini dan saran untuk pengembangan sistem selanjutnya



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Studi yang dilakukan oleh Gusri, dkk (2021) meneliti tentang evaluasi usability pada website resmi Pemerintah Kabupaten Sidoarjo untuk mengetahui usability dan kepuasan pengguna sebuah website dari berbagai perspektif. Survei dilakukan dengan menggunakan metode *usability testing* dan evaluasi heuristik. Penelitian telah menunjukkan bahwa sebagian besar masalah ini terkait dengan tata letak halaman beranda dan ikon pada bagian header. Berdasarkan hasil pengujian kegunaan, ia memiliki skor survei SUS 62 (termasuk *Grade D* atau *High Marginal*) dengan efektivitas 100% dan kepuasan pengguna, menunjukkan kualitas "baik". Adapun penelitian selanjutnya tidak jauh berbeda dengan yang sebelumnya, yang dilakukan untuk meningkatkan *usability* dan kepuasan pengguna. Fauzi, Mursityo, dan Az-Zahra (2020) melakukan penelitian dengan tujuan menyempurnakan desain antarmuka website Indah Bordir menggunakan pendekatan *human-centered design* dan *usability testing* sebagai alat untuk mengidentifikasi isu-isu yang ada terkait dengan tingkat usability. Setelah dilakukan pemeriksaan ulang, *traffic* di website Indah Bordir turun sebesar 77,8% di tahun 2019. Berdasarkan masalah ini, solusi yang dihasilkan yaitu desain antarmuka website yang telah mematuhi aturan kegunaan/*usability* yang telah ditingkatkan menggunakan prinsip dan hasil evaluasi awal, dan telah dievaluasi kembali melalui pengujian kegunaan oleh berbagai responden.

Kajian selanjutnya bertujuan untuk memaksimalkan *update* terkait *interface* yang dilakukan oleh Ramadan (2019) dengan mendesain *interface* dan mengembangkan aplikasi oleh *startup* yang bergerak di bidang keuangan yaitu EzyPay. Kajian ini dilakukan dengan cara yang sedikit berbeda dengan kajian Fauzi, Mursityo, dan Az-Zahra (2020). Pada penelitian ini tahap perancangan antarmuka sampai dengan tahap *high-fidelity prototyping* dilakukan dengan

melakukan lima tahap yang mewakili tahap metode *design sprint*: pemahaman, definisi, sketsa, pengambilan keputusan, pembuatan prototipe, dan validasi. Pengujian dalam survei ini menggunakan *usability testing* untuk mencapai parameter kepuasan, menghasilkan skor penerimaan 92,5%.

Adapun penelitian lainnya yang dilakukan oleh Paramitha (2020) yang melakukan evaluasi *user experience* pada suatu website serta melakukan perancangan kembali website Brosispku.com. Penelitian ini dilakukan dengan memperhatikan 3 faktor penting yang harus dipahami oleh perancang UX yakni *usability*, *look* dan *feel*. Metode pengujian yang digunakan untuk mengukur *user experience* dari produk yang dihasilkan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *User Experience Questionnaire* dan terbukti bahwa rekomendasi dari rancangan *interface* telah berhasil diselesaikan dengan konsep dari metode *design thinking* dan didapatkan penilaian terendah berada pada skala *dependability*.

Dari beberapa penelitian di atas, terlihat bahwa penelitian tersebut berfokus terhadap antarmuka suatu sistem yang akan dievaluasi dan dilakukan perancangan ulang yang bertujuan peningkatan *usability* dan keterkaitannya dengan kepuasan pengguna ketika mengakses website tersebut. Banyak faktor yang menyebabkan suatu sistem harus dievaluasi, salah satunya adalah agar tetap diminati oleh pengguna. Oleh sebab itu, suatu website harus selalu mengalami pembaharuan, baik dari segi sistem, maupun dari segi tampilan. Pentingnya untuk mengetahui pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah interface aplikasi karena bisa menjadi tolak ukur tingkat keberhasilan dari suatu sistem. Hal yang membedakan antara penelitian yang akan dilakukan dengan beberapa penelitian di atas adalah dimana penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *design thinking* dengan tujuan meningkatkan usability desain antarmuka website agar pengguna mendapatkan pengalaman kemudahan yang cukup baik saat mengakses situs website.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Website

Desain web merupakan hal yang penting karena *design* merupakan hal pertama yang dirasakan oleh user saat pertama kali mengunjungi suatu website. Hal ini menyebabkan suatu website tidak terlepas dari *design*. Website yang baik seharusnya dapat meningkatkan branding suatu produk, perusahaan, dan informasi lainnya yang ingin ditampilkan. Pada dasarnya, *design* web memiliki beberapa elemen penting yang bertujuan untuk memudahkan pengguna ketika menjelajahi web untuk meningkatkan *user experience*. Ada beberapa faktor desain yang perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan tampilan konten situs web Anda dan membuatnya lebih menarik di perangkat yang berbeda. Elemen-elemen tersebut antara lain :

a. *Layout*

Layout yang baik adalah yang memudahkan pengguna dalam mencapai tujuannya dan disarankan untuk mempertimbangkan elemen desain.

b. *White Space*

White space dapat diartikan sebagai ruang kosong untuk memisahkan antara elemen satu dengan elemen lainnya.

c. Tipografi Khusus

Font merupakan salah satu cara paling mudah bagi pengguna untuk mengingat branding dari suatu perusahaan. Dalam desain website disarankan untuk tidak menggunakan jenis *font* terlalu banyak.

d. Pilihan Warna

Pemilihan warna sangatlah penting karena dapat memengaruhi perasaan pembaca.

e. Navigasi

Navigasi berfungsi untuk memudahkan pembaca untuk mencari kategori konten ataupun produk yang ingin dicari.

f. Halaman Kontak

Halaman ini berfungsi untuk membantu pengguna untuk berkomunikasi lebih mudah dengan suatu perusahaan secara tidak langsung. Halaman kontak sangat berpengaruh terhadap autoritas bagi para pembaca.

g. *Footer* yang infomatif

Footer biasanya berisi pengulangan informasi yang bersifat krusial. Biasanya juga terdapat tambahan informasi seperti *sitemaps*, *copyright*, *privacy policy*.

h. Kualitas *Image*

Kualitas *image* yang baik akan membuat kualitas konten semakin lengkap dan memudahkan para pembaca.

2.2.2 Desain Antarmuka

Desain antarmuka adalah sebuah proses untuk merancang / membuat antarmuka dalam suatu software yang berfokus pada tampilan. Tujuan dari *User Interface design* yaitu untuk membuat tampilan antarmuka yang mudah digunakan. Hal yang mengacu pada desain UI adalah antarmuka pengguna grafis dan dapat dikendalikan oleh suara. Desain merupakan faktor utama dalam memikat pengguna. Konsistensi disini mencakup dalam pembuatan desain layout, penggunaan font, warna, serta *user experience* yang disesuaikan dengan behavior dari pengguna. Adani (2020).

Pemilihan warna dan ukuran font maupun gambar sebaiknya memenuhi prinsip-prinsip utama pada teori Gestalt yang merupakan proses pengorganisasian komponen-komponen visual yang saling memiliki keterkaitan terhadap hubungan, pola, dan kemiripan suatu objek. Di dunia teknologi, desain antarmuka banyak diterapkan di berbagai aplikasi dan situs web sehingga interaksi dua arah antara pengguna dan sistem itu sendiri dapat dicapai. Hal ini menyebabkan penerapan desain antarmuka pada sistem yang berbeda bentuknya tidak dapat lagi dipisahkan karena kedekatan kedua komponen tersebut

2.2.3 User Interface

UI (*User Interface*) adalah proses dimana menampilkan sebuah hasil dalam bentuk tampilan yang dapat dilihat oleh pengguna. Adani (2020). Fungsi antarmuka pengguna adalah untuk menghubungkan pengguna dengan system operasi agar komputer dapat digunakan. *User Interface* yang baik adalah *user interface* yang dapat memberikan pengalaman interaktif yang mudah dipahami oleh pengguna atau ramah pengguna.

Berikut ini beberapa komponen penting didalam UI *design* :

a. Warna

Warna bertujuan untuk menyempurnakan/mempercantik tampilan elemen yang ada pada desain antarmuka.

b. Grafik

Grafik bertujuan untuk mengatur berbagai komponen bantu yang ada selamapengembangan antarmuka pengguna.

c. Tata Letak

Tata letak bertujuan untuk mengatur bagaimana kita meletakkan segala pengaturan yang berkaitan dengan penempatan posisi dari elemen suatu grafis.

d. Tipografi

Tipografi bertujuan untuk mengatur semua bentuk teks yang ada untuk memudahkan akses pengguna ke suatu halaman web.

2.2.4 User Experience

Di zaman yang semakin berkembang, pada produk digital, *user experience* (pengalaman pengguna) adalah aspek yang cukup penting. Menurut Mulyawan (2023), *User Experience* adalah bagaimana hal yang dirasakan orang ketika menggunakan produk interaktif. *User experience* bertujuan agar pengguna yang menggunakan sistem tersebut akan mendapatkan kepuasan tersendiri dalam menggunakannya.

Menurut ISO 9241-210 (2010), mengatakan bahwa pengalaman pengguna merupakan suatu persepsi dan respon seseorang yang dihasilkan dari penggunaan

dan prediksi dari suatu produk, sistem, atau layanan. Ada juga yang berpendapat bahwa *user experience* adalah seluruh aspek interaksi antara pengguna dengan perusahaan, layanannya, dan produknya. *User Experience* merupakan bagaimana *user* merasakan kesenangan dan kepuasan saat menggunakan sebuah produk, melihat atau memegang produk tersebut. Simanjuntak (2018) mengatakan bahwa ada banyak aspek pengalaman pengguna yang dapat dipertimbangkan dan diambil untuk diperhitungkan ketika akan mendesain produk yang interaktif yaitu kemudahan penggunaan, fungsionalitas, estetika, konten, tampilan dan nuansa, serta daya tarik sensorik dan emosional.

2.2.5 *User Experience Design*

Proses peningkatan kepuasan pengguna untuk situs web atau aplikasi tertentu yang berasal dari kemudahan penggunaan dan kesenangan yang diberikan oleh interaksi antara pengguna dengan produk. Desain UX justru membuat website bersifat *user-friendly* sehingga pengguna tidak bingung. UX mencakup semua elemen situs web. Misalnya, apakah suatu situs web sudah terstruktur dengan benar, dan bagaimana tingkat kemudahan ketika bernavigasi dari satu halaman ke halaman lain.

2.2.6 *Situs Aserioerkon.com*

Website yang baik dan menarik akan membuat konsumen percaya dengan produk yang ditawarkan.(Miftahul,2020). Situs Aserioerkon.com adalah sebuah situs yang menyediakan berbagai layanan penjualan, pemasangan, dan layanan konsultasi desain AC yang berkualitas untuk membantu konsumen atau pelanggan dalam mencapai informasi yang dibutuhkan. PT. Aserio Erkon merupakan salah satu perusahaan yang bekerjasama dengan PT. Daikin Airconditioning Indonesia. Website ini berfungsi sebagai solusi alternatif untuk mengedukasi sekaligus memperkenalkan produk beserta material pendukung yang berkualitas tinggi dan dapat dipercaya dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Dengan berkembangnya bisnis AC secara pesat menunjukkan bahwa AC sudah menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat.

2.2.7 *Design Thinking*

Design thinking merupakan suatu proses untuk memecahkan masalah yang berfokus pada pengguna dengan mengintegrasikan kebutuhan manusia dengan teknologi yang memungkinkan demi mencapai kesuksesan bisnis. Metode ini tentunya dilakukan dengan menyesuaikan terhadap kebutuhan calon konsumen dan menciptakan solusi yang efektif. Metode ini dilakukan secara *iterative*, karena tahapan didalamnya akan dilakukan berulang secara terus menerus sampai masalah dapat terselesaikan Dam & Siang (2020). Proses menggunakan *design thinking* akan menciptakan produk yang menggabungkan kebutuhan pengguna dengan kemampuan teknis yang sesuai.

Adapun lima elemen pada *design thinking*, diantaranya :

a. *Emphatize*

Pada tahap ini, peneliti perlu mencari tahu pengalaman, emosi, dan situasi dari si pengguna yang menjadi target untuk benar-benar memahami kebutuhan pengguna. Tahapan ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi kehidupan pengguna, dan cara lainnya.

b. *Define*

Setelah benar-benar memahami kebutuhan pengguna, peneliti perlu menggambarkan ide-ide atau pandangan user yang akan menjadi dasar dari produk yang akan dibuat. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat list kebutuhan user terlebih dahulu.

c. *Ideate*

Pada tahap ini peneliti perlu melakukan evaluasi bersama tim desain dengan menggabungkan kreativitas dari masing-masing desainer untuk menemukan solusi yang optimal.

d. *Prototype*

Selanjutnya, ide yang sudah ada sebelumnya perlu diimplementasikan dalam sebuah aplikasi atau produk uji coba. Perlu dihasilkan sebuah produk nyata dan kemungkinan skenario penggunaan.

e. *Test*

Pada tahap testing bertujuan untuk memastikan apakah solusi yang diberikan sudah cukup menyelesaikan masalah sesuai dengan kebutuhan user atau belum. Proses ini juga dapat membantu menjelaskan berbagai sudut pandang masalah yang rumit sehingga memastikan bahwa semua aspek masalah dipertimbangkan. Pada tahap ini dilakukan pengujian menggunakan pengukuran UEQ untuk mengetahui apakah website tersebut sudah memberikan *user experience* yang cukup baik untuk para pengguna.

Adapun manfaat dalam menggunakan metode *design thinking* yaitu :

- a. Memudahkan perusahaan memahami kebutuhan calon konsumen
- b. Meningkatkan efisiensi
- c. Membantu menciptakan inovasi baru yang berkelanjutan
- d. Mengurangi risiko kegagalan produk
- e. Menghemat anggaran perusahaan
- f. Meningkatkan pendapatan

2.2.8 Dark Mode (Mode Gelap)

Berdasarkan kutipan pada Maulida (2022), *Dark mode* atau mode gelap tidak lagi menjadi hal yang asing bagi para pengguna *smartphone* atau laptop. Mode ini telah diatur pada tampilan layar yang didominasi *background* yang gelap. Mode gelap ini pada dasarnya akan mengurangi cahaya yang dipancarkan oleh layar dengan tetap mempertahankan kontras rasio warna minimal supaya teks dapat dengan jelas terbaca. Beberapa kelebihan menggunakan mode gelap adalah memberikan rasa nyaman seperti mengurangi ketegangan mata saat ditempat yang redup dan menghemat energi baterai *smartphone*. Namun ternyata tidak semua kalangan merasa nyaman menggunakan mode gelap tersebut. Penelitian dari *University of British Columbia* menyatakan bahwa mode ini cukup menyulitkan bagi orang yang memiliki astigmatisme atau mata silinder, Menggunakan mode gelap pada tempat yang terang justru membuat pengguna kesulitan untuk membaca teks karna sewaktu-waktu bisa terlihat kabur.

2.2.9 System Usability Scale

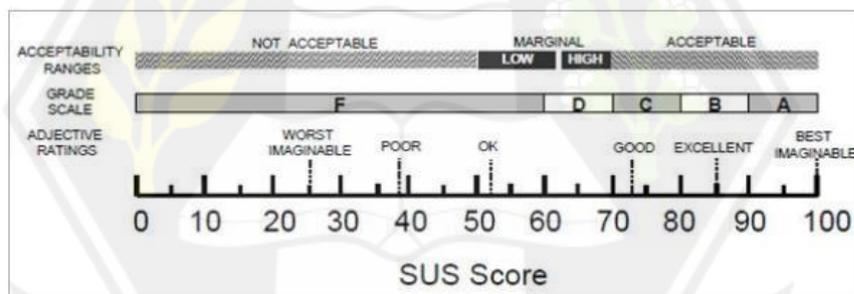
Menurut Brooke (2013) SUS adalah alat untuk mengukur tingkat kegunaan sistem antarmuka pengguna, perangkat keras, dan situs web. Kuisisioner dapat digunakan sebagai suatu metode untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna, yaitu dengan menggunakan kuisisioner *System Usability System*, pendapat ini dicetuskan oleh Rosyad, dkk (2020)

Berikut ini adalah tiga kategori SUS berdasarkan skor akhir yang diperoleh dengan rentang nilai pada Tabel 2. 1.

Tabel 2. 1 Kategori SUS berdasarkan skor akhir

No.	Rentang Nilai	Kategori
1.	Skor akhir antara 71-100	<i>Acceptable</i>
2.	Skr akhir antara 51-70.9	<i>Marginal</i>
3.	Skor akhir antara	<i>Non Acceptable</i>

Skala perhitungan SUS dapat dilihat pada Gambar 2. 1 berikut ini.



Gambar 2. 1 SUS Score

Berikut ini adalah aturan untuk menghitung nilai SUS setelah mendapatkan hasil penyebaran kuesioner pertanyaan menurut Susilo (2019).

1. Semua pertanyaan nomor ganjil hasilnya akan dikurangi 1
2. Semua pertanyaan nomor genap hasilnya akan dikurangi 5
3. Jumlah setiap responden dikali 2,5.

2.2.10 User Experience Questionnaire

User Experience Questionnaire (UEQ) adalah sebuah metode pengukuran *user experience* yang dilakukan dengan menggunakan kuisioner untuk mengumpulkan *feedback* dari para pengguna ketika menggunakan suatu produk. Metode UEQ dikembangkan pada tahun 2005 oleh Bettina Laugwitz, Martin Schrepp, dan Theo Held. UEQ telah disusun dengan harapan dapat menghasilkan sebuah hasil pengujian secara efektif dan tidak memakan banyak waktu. Pengguna bertugas untuk menjawab pertanyaan dengan cepat dan spontan, pemilihan pertanyaan UEQ juga sangat sederhana dan dapat dijawab dengan segera oleh para pengguna.

UEQ menggunakan komponen yang cukup relevan untuk pengukuran UX. Salah satu manfaat menggunakan UEQ adalah untuk membandingkan level pengalaman pengguna dari 2 buah produk, untuk pengujian pengalaman pengguna sebuah produk dan untuk peningkatan pada area tertentu.

Kuisioner pada metode UEQ ini dibagi menjadi 6 skala evaluasi pengukuran dan 26 item pertanyaan, yaitu:

1. Daya tarik dari suatu produk dalam persepsi keseluruhannya.
2. Perspicuity yang merupakan kemudahan penggunaan suatu produk.
3. Efisiensi yaitu kecepatan pengguna menyelesaikan tugas.
4. Keandalan untuk memastikan dapatkah interaksi dikontrol oleh pengguna?
5. Stimulasi melihat sejauh mana pengguna termotivasi untuk menggunakan produk
6. Kebaruan yaitu inovasi pada sebuah sistem, layanan dan produk.

User Experience Questionnaire atau UEQ terdiri dari 26 komponen pertanyaan dengan 7 pilihan jawaban. Penelitian yang dilakukan oleh Santoso, Isal, Schrepp, & Prayogi (2016) menjelaskan pertanyaan – pertanyaan tersebut ke dalam bahasa Indonesia seperti pada Gambar 2. 2 di bawah ini.

menyusahkan	<input type="radio"/>	menyenangkan	1						
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2						
kreatif	<input type="radio"/>	monoton	3						
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4						
bermanfaat	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5						
membosankan	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6						
tidak menarik	<input type="radio"/>	menarik	7						
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8						
cepat	<input type="radio"/>	lambat	9						
berdaya cipta	<input type="radio"/>	konvensional	10						
menghalangi	<input type="radio"/>	mendukung	11						
baik	<input type="radio"/>	buruk	12						
rumit	<input type="radio"/>	sederhana	13						
tidak disukai	<input type="radio"/>	menggembirakan	14						
lazim	<input type="radio"/>	terdepan	15						
tidak nyaman	<input type="radio"/>	nyaman	16						
aman	<input type="radio"/>	tidak aman	17						
memotivasi	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18						
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19						
tidak efisien	<input type="radio"/>	efisien	20						
jelas	<input type="radio"/>	membingungkan	21						
tidak praktis	<input type="radio"/>	praktis	22						
terorganisasi	<input type="radio"/>	berantakan	23						
atraktif	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24						
ramah pengguna	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25						
konservatif	<input type="radio"/>	inovatif	26						

Gambar 2. 2 Daftar Pertanyaan Kuisisioner UEQ

Pengolahan data UEQ dilakukan secara otomatis apabila data tersebut dimasukkan kedalam alat hitung (*tools*) UEQ. Alat hitung UEQ dibuat menggunakan perangkat Microsoft Excel. Data yang dimasukkan akan mengalami proses transformasi data, perhitungan nilai rata-rata, perhitungan varians dan standar deviasi, serta perhitungan confidence interval dan perbandingan dengan set data benchmark (Laugwitz et al, 2008)

2.2.11 Usability Testing

Usability Testing adalah tes UX untuk perangkat lunak dan situs web. Saat menguji dengan metode ini melibatkan pengguna untuk memeriksa bagaimana proses mereka berinteraksi dengan produk desain. Pengujian ini memiliki lima metrik yang digunakan sebagai acuan untuk mengevaluasi UX menurut Nielsen (2012).

1. *Learnability* untuk menguji kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh peneliti.
2. *Efeciency* untuk menguji kecepatan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan
3. *Memorability* untuk menguji seberapa kuat ingatan pengguna dalam mencari kembali produk yang sedang di uji
4. *Errors* untuk menguji kesalahan yang dilakukan oleh pengguna saat sedang melakukan tugas yang diberikan oleh peneliti
5. *Satisfaction* untuk menguji apakah desain tersebut sudah memberikan kepuasan terhadap penggunanya.

Menurut Misfud (2015) ada banyak sekali metriks untuk melakukan pengujian suatu antarmuka, sehingga pada penelitiannya ada tiga metriks utama yang direkomendasi yaitu,

1. *Effectivines* atau efektivitas adalah metrik yang digunakan untuk mengukur keakuratan dan kelengkapan yang digunakan pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Rumus dari metriks ini dapat dilihat pada Gambar 2. 3 berikut ini

$$Effectiveness = \frac{\text{Number of tasks completed successfully}}{\text{Total number of tasks undertaken}} \times 100\%$$

Gambar 2. 3 Rumus *Effectiveness* (Mifsud, Usability Geek, 2015)

2. *Efficiency* atau efisiensi yaitu *metric* yang digunakan untuk mengukur tingkat kecepatan dan akurasi pengguna dalam mencapai tujuan tertentu. Rumus dari metrik ini dapata dilihat pada Gambar 2.4 berikut ini

$$Overall\ Relative\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\%$$

Gambar 2.4 Rumus *overall relative efficiency* (Mifsud, Usability Geek, 2015)

Keterangan :

N = Jumlah total tugas

R = Jumlah pengguna

Nij = Tugas

Tij = waktu penyelesaian tugas

3. *Satisfaction* mengukur kepuasan pengguna dengan metode *System Usability Scale (SUS)*.

Secara umum, metode usability testing menggunakan tiga jenis kajian, antara lain sebagai berikut:

1. *In-House Usability Testing* , berdasarkan kata *In-House* dapat diartikan bahwa subjek dan penguji haruslah berada di tempat yang sama.
2. *Moderated Remote Usability Testing*, berbeda dengan sebelumnya jenis evaluasi dengan metode ini tidak mengharuskan subjek dan penguji harus berada pada tempat yang sama namun tes akan dilakukan di waktu yang bersamaan.
3. *Unmodered Remote Usability Testing*, dimana tidak ada keharusan antara subjek dengan penguji berada pada tempat yang sama. Selain itu, waktu pengujian bisa dilakukan kapan saja . Biasanya, para partisipan akan menggunakan kuisisioner yang telah diberikan oleh peneliti untuk proses pengujiannya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Untuk mendukung peningkatan tampilan antarmuka website aserioerkon.com membutuhkan beberapa *system* yang perlu dikembangkan yang harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Untuk menentukan kebutuhan apa saja yang harus dikembangkan, dapat dibedakan menjadi analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional. Analisis kebutuhan fungsional yang bersangkutan dengan gambaran fitur yang ada pada aplikasi atau system, sementara analisis kebutuhan non-fungsional yaitu kebutuhan yang dibutuhkan pengembang untuk membangun sebuah aplikasi atau sistem tersebut.

3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan non-fungsional meliputi perangkat keras dan perangkat lunak , dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Kebutuhan non-fungsional

Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	Perangkat Lunak (<i>Software</i>)
Laptop, Komputer, Smartphone	Windows 10
RAM : 4gb	Browser : Google chrome
	<i>Visual Studio Code</i>
	XAMPP

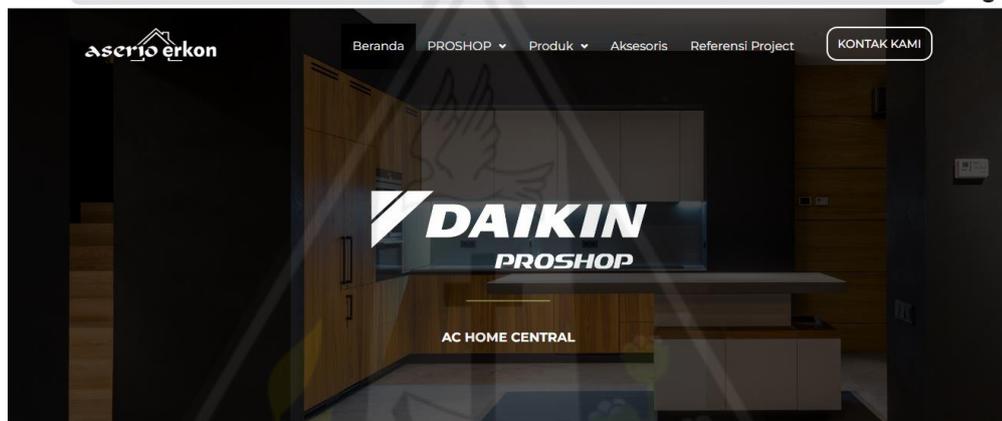
3.2 Perancangan Penelitian

3.2.1 Objek Penelitian

Berikut ini beberapa tampilan halaman website aserioerkon.com sebelum pengembangan yang dievaluasi menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai bahan penelitian.

1. Halaman Beranda

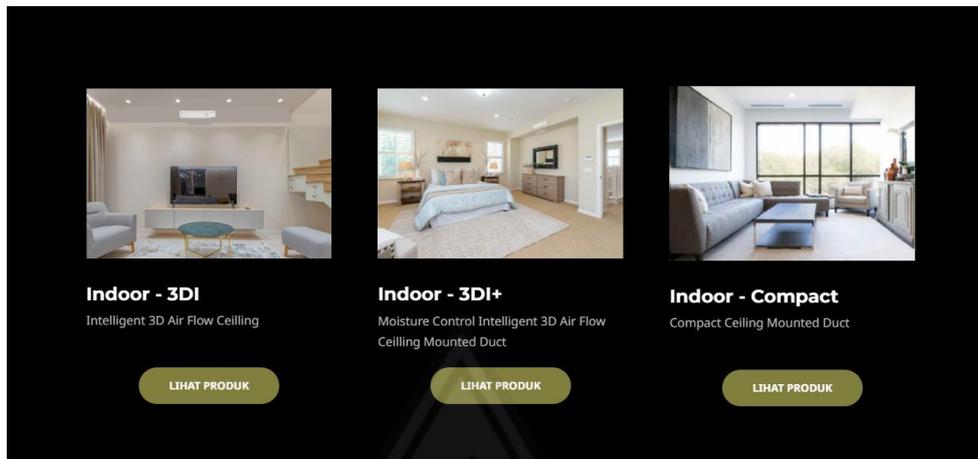
Pada Gambar 3. 1, halaman beranda aserioerkon memiliki menu Beranda, PROSHOP, Produk, Aksesoris, Referensi Project, dan Kontak. Namun yang menjadi masalah pada halaman ini adalah tidak adanya informasi yang diberikan kepada para pengguna, sehingga membuat halaman ini bersifat kurang informatif. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab mengapa website ini perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan.



Gambar 3. 1 Halaman beranda

2. Halaman Produk (Sub Menu VRV Home Series)

Halaman produk website aserioerkon.com sebelum pengembangan berisi informasi seputar nama produk dengan gambar. Pada daftar produk yang tersedia justru tidak menampilkan gambar produk yang seharusnya ditawarkan. Hal ini bisa dilihat pada Gambar 3. 2.



Gambar 3. 2 Halaman produk

3. Halaman Detail Produk

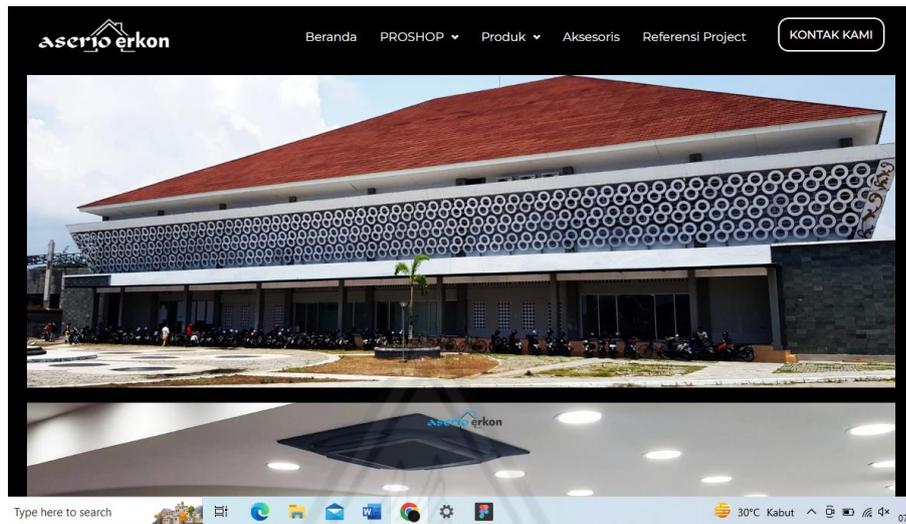
Gambar 3.3 memperlihatkan spesifikasi dari produk yang ditawarkan. Pada halaman detail produk, antara tulisan dan tampilan background terlihat bertabrakan. Hal ini yang menjadi penyebab mengapa website ini perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan.



Gambar 3.3 Halaman detail produk

4. Halaman Referensi Project

Gambar 3.4 referensi project menampilkan beberapa dokumentasi project yang pernah bekerja sama dengan PT. Aserio Erkon.



Gambar 3.4 Halaman referensi project

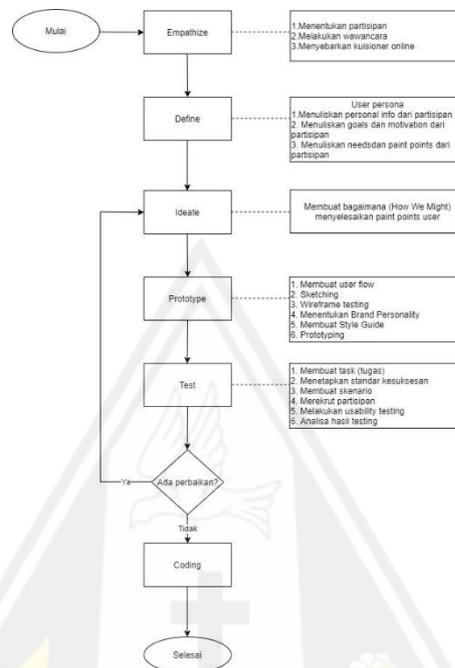
5. Halaman Kontak

Gambar 3. 5 menampilkan informasi seputar PT. Aserio Erkon berupa kontak yang bisa dihubungi dan lokasi PT. Aserio Erkon.



Gambar 3. 5 Halaman kontak

3.3 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3.6 Diagram alir penelitian

Diagram alir penelitian menggunakan metode *design thinking* dapat dilihat pada Gambar 3.6. Alasan peneliti memilih untuk memilih menggunakan metode *design thinking* dalam memecahkan permasalahan yang dialami oleh para pengguna yaitu karna didalam prosesnya, inovasi terhadap website kalangan bisnis justru dapat membantu memenuhi kebutuhan targetnya, baik dari segi timbulnya rasa ketertarikan ingin membeli suatu produk maupun dari segi pengalaman yang baik ketika menelusuri halaman website. Adapun manfaat dalam penggunaan metode ini yaitu meningkatkan efisiensi, memudahkan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan konsumen, membantu menciptakan inovasi baru yang berkelanjutan, dan mengurangi risiko kegagalan produk.

3.3.1 Empathize

Empathize adalah tahap awal dari *design thinking*, dimana pada proses ini dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara dan menyebarkan kuisisioner. Tujuan dilakukannya pengumpulan data adalah untuk menemukan masalah yang menjadi penyebab ketidaknyamanan para pengguna.

a. Wawancara Terstruktur

Pada tahap ini, metode pengumpulan data dengan cara wawancara digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perumusan hasil penelitian selanjutnya. Wawancara dilakukan partisipan (sesuai karakteristik responden) yang berjumlah 20 orang partisipan. Berikut ini daftar pertanyaan yang digunakan sebagai bahan evaluasi peneliti terhadap website aserioerkon.com seperti pada Tabel 3.2:

Tabel 3.2 Daftar pertanyaan wawancara

1.	Apakah sebelumnya sudah pernah mengakses website aserioerkon.com?
2.	Bagaimana pendapat Bapak/ Ibu pada saat pertama kali melihat tampilan antarmuka website?
3.	Apakah tampilan pada website sudah memudahkan Bapak/ Ibu dalam menemukan informasi? (Misal : Temukan informasi tentang VRV Home Series!)
4.	Apakah terdapat kendala pada saat Bapak/ Ibu melakukan akses kedalam website?
5.	Apakah website memiliki tampilan desain warna dan tata letak yang baik dan menarik?
6.	Jika dilihat dari sisi tampilan desain ataupun pencarian informasi, apakah website ini terasa membingungkan? Jika iya, dibagian mana?
7.	Hal apa yang masih kurang didalam website tersebut? (baik dari segi tampilan maupun informasi)
8.	Berikan saya saran untuk website ini untuk menyempurnakan kekurangan yang telah Bapak/Ibu sebutkan.

Berdasarkan pertanyaan yang diberikan ada 9 responden perempuan dan 11 responden laki-laki dalam pengujian desain sebelum pengembangan dengan kriteria seperti pada Tabel 3.3 **Kriteria responden**

Tabel 3.3 Kriteria responden

Latar Belakang Responden	Persentase
Jenis Kelamin	
Pria	45%

Latar Belakang Responden	Persentase
Wanita	55%
Usia	
26-30	15%
31-35	35%
36-40	20%
>40	30%

Berdasarkan data demografi yang diperoleh peneliti terhadap 20 responden yang diwawancarai pada tahap pengujian sebelum pengembangan, didapatkan informasi sebagai berikut :

1. Partisipan yang diwawancarai pada tahap pengujian sebelum pengembangan sudah pernah mengunjungi PT. Aserio Graha Erkon dan situs website nya pada rentang waktu 3 bulan lalu.
2. Berdasarkan hasil wawancara 20 orang responden, 12 responden dari 20 orang responden merasa kurang nyaman dengan tampilan *dark mode* (mode gelap). Beberapa pengguna berpendapat bahwa menggunakan mode gelap di tempat yang terang justru membuat pengguna kesulitan untuk membaca teks karena sewaktu-waktu bisa terlihat kabur.
3. Berdasarkan hasil wawancara, menurut para responden tidak terlalu sulit untuk menemukan informasi pada website.
4. Tidak ada kendala ketika 20 responden memulai untuk mengakses website, namun masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan pada website.
5. Berdasarkan hasil wawancara, untuk tata letak website sudah seimbang. Namun, pemilihan dan penggunaan warna yang konsisten pada suatu website adalah elemen penting dari sebuah website. Terdapat 12 orang responden merasa tidak nyaman dengan tampilan mode gelap. Beberapa responden tersebut merasa penglihatannya sedikit kabur ketika membaca beberapa teks. Oleh sebab itu, ada baiknya untuk menggunakan warna muda untuk latar dan warna tua untuk teks, bukan sebaliknya. Misalnya, latar

putih atau abu-abu muda untuk latar dan hitam atau abu-abu tua untuk huruf *body text*.

6. Berdasarkan hasil wawancara, hampir 85% dari jumlah responden merasa bingung karena pada halaman beranda yang merupakan halaman yang pertama kali muncul ketika membuka website justru tidak menampilkan informasi apapun sehingga membuat website terasa kurang informatif.
7. Berdasarkan hasil wawancara, 9 dari 20 responden membutuhkan fitur pencarian agar lebih mudah dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Navigasi, kategori, dan label adalah opsi yang kita berikan, kepada pengguna, sedangkan tombol search adalah kebebasan bagi para pengguna. Fitur pencarian justru sangat dibutuhkan karena terkadang para pembaca tidak memiliki waktu yang cukup untuk mencari dari satu kategori ke kategori lain untuk mencapai informasi yang hendak dicari. Selain itu, 7 dari 20 responden juga menyarankan pada bagian footer pada website agar bersifat lebih informatif. Kemudian, seluruh responden juga merasa bahwa adanya foto yang tidak relevan dengan konten pada halaman produk. Hal ini justru membuat responden bingung untuk mengetahui foto produk yang sebenarnya.
8. Berdasarkan hasil wawancara, ada beberapa saran yang diberikan dari para responden. Diantaranya adalah memperhatikan skema warna pada website, menggunakan foto yang relevan dengan konten, memperhatikan ukuran gambar maupun tulisan agar bersifat konsisten, mengubah footer agar bersifat lebih informatif, dan menambahkan fitur pencarian untuk memudahkan pengguna dalam mencapai tujuannya.

b. Kuesioner

Kuesioner yang digunakan untuk mengukur kemudahan maupun keefesienan sebuah UX (*User Experience*). UEQ ini sendiri terdiri dari 26 komponen pertanyaan dan ada 7 pilihan jawaban. Penelitian yang dilakukan oleh Santoso, Isal, Schrepp, & Prayogi (2016) menjelaskan pertanyaan – pertanyaan tersebut ke dalam bahasa Indonesia. Setelah dilakukan evaluasi terhadap website sebelum pengembangan menggunakan metode *User*

Experience Questionnaire (UEQ) adapun hasil yang diharapkan oleh peneliti yaitu dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan sesuai dengan kriteria website yang diharapkan oleh para pengguna.

3.3.2 *Define*

Setelah melakukan tahapan wawancara, selanjutnya dilakukan tahapan *define* seperti berikut :

a. Membuat *Affinity Mapping*

Semua ide penting dan masukan dari *user* yang didapatkan dari tahap *emphatize* ditulis dan dikumpulkan berdasarkan kategorinya. Hal ini bertujuan untuk membantu peneliti dalam menentukan antarmuka yang tepat.

b. Membuat *User Persona*

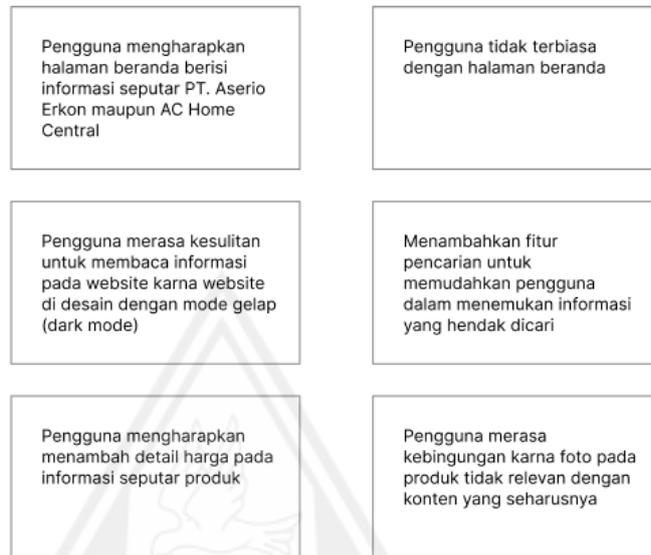
Dalam pembuatan *user persona*, peneliti terlebih dahulu harus melakukan riset terhadap *user* yang bisa mewakili target *user*. Dalam kasus ini, riset sudah lebih dahulu dibuat di tahap *emphatize*. Setelah itu dimasukan sekumpulan data tentang pengguna. Setelah data hasil wawancara dianalisis untuk menentukan karakteristik pengguna, berikut ini didapatkan *user persona* dari berbagai *user* seperti pada Gambar 3.7 *User Persona* berikut ini



Gambar 3.7 User Persona

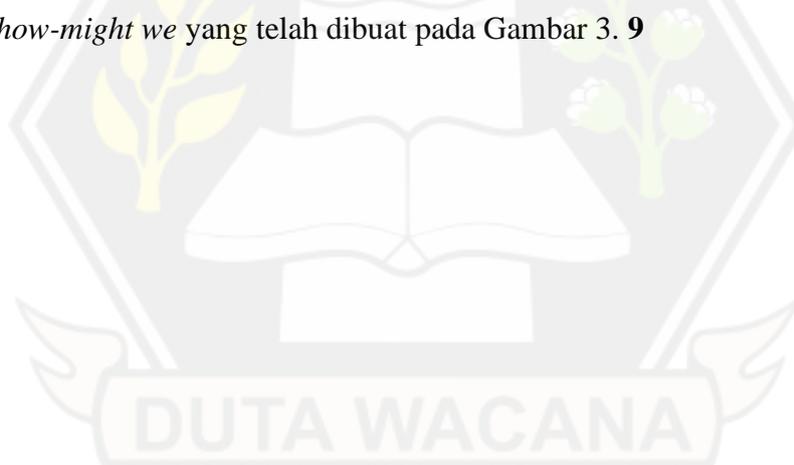
3.3.3 Ideate

Membuat *How Might We (HMW)* yang berisi pertanyaan-pertanyaan tentang bagaimana menyelesaikan *pain points* dari pengguna di atas. Berdasarkan hasil wawancara, adapun beberapa permasalahan yang ditemukan oleh responden dari suatu website didefinisikan dalam bentuk *pain points* seperti pada Gambar 3. 8 berikut ini.



Gambar 3. 8 *Pain Point User*

Berdasarkan dari hasil *pain points* yang telah dibuat, beberapa pertanyaan difokuskan menjadi *how-might we* yang merupakan suatu cara dalam menyelesaikan permasalahan dengan cara memperkecil cakupannya. Berikut ini daftar *how-might we* yang telah dibuat pada Gambar 3. 9



How-Might We

Bagaimana caranya agar informasi dari website yang dibutuhkan pengguna bisa tersampaikan kepada pengguna	-Informasi dibatasi dengan yang dibutuhkan pengguna -Mencari inspirasi dalam membuat topik yang berkualitas
Bagaimana caranya supaya pengguna berkelanjutan untuk mengakses website aserio erkon	-Konten yang dibuat harus memudahkan pembaca. -Mencari tahu topik yang sedang dicari oleh audiens dari situs pesaing
Bagaimana caranya untuk memikat pengguna untuk menggunakan website eserio erkon	-Tampilan website dibuat dengan sederhana namun tetap menarik -Website harus bersifat ramah pengguna -Menambahkan gambar atau video
Bagaimana caranya membuat suatu website yang bersifat ramah pengguna sehingga pengguna merasa nyaman ketika sedang menjelajahi website	-Harus mengetahui kriteria seperti apa yang dimiliki oleh target audiens

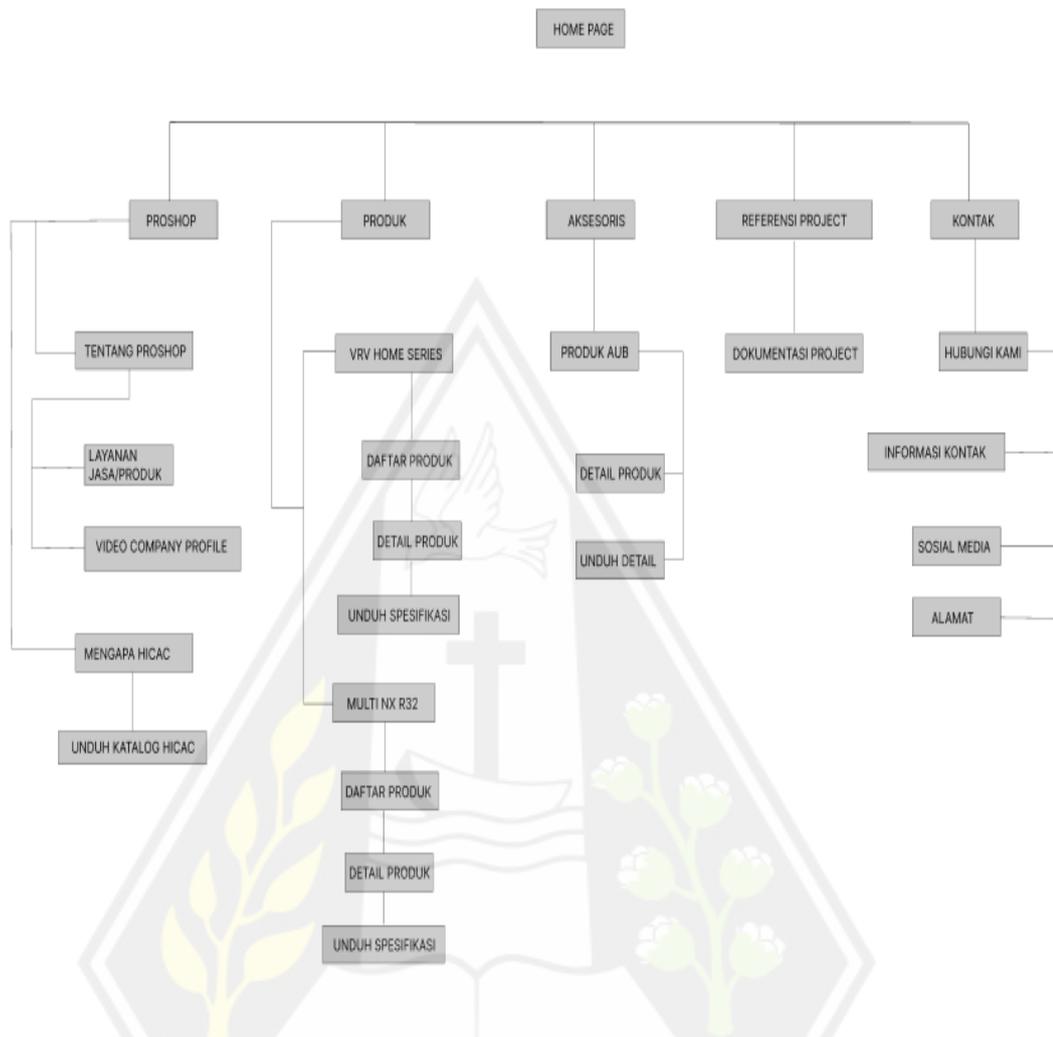
Gambar 3. 9 *How-Might-We*

3.3.4 *Prototype*

Pada tahap ini peneliti juga melakukan beberapa hal, yaitu :

a. Membuat *User Flow*

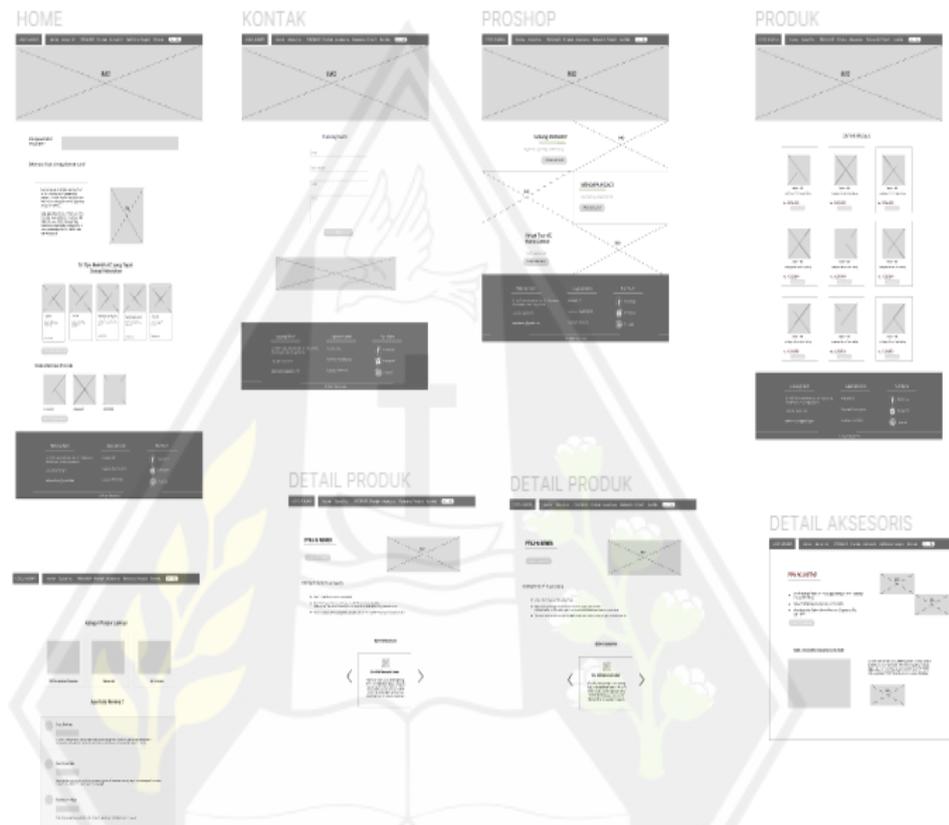
Pada tahap ini, peneliti wajib memperkirakan alur seperti apa yang dilakukan saat menggunakan website. Adapun *user flow* dibuat dengan tujuan memberikan gambaran lebih jelas terkait desain antarmuka yang dikembangkan seperti Gambar 3. 10



Gambar 3. 10 User Flow

b. Membuat *Low-Fidelity (Sketching & Wireframing)*

Setelah user flow berhasil dibuat, dilanjutkan dengan pembuatan wireframe. Pada tahap ini, peneliti merancang desain yang berfokus kepada struktur-struktur yang terdapat pada desain antarmukanya. Berikut ini adalah hasil dari wireframe yang telah dibuat pada Gambar 3. 11



Gambar 3. 11 *Wireframe Design*

c. Prototyping

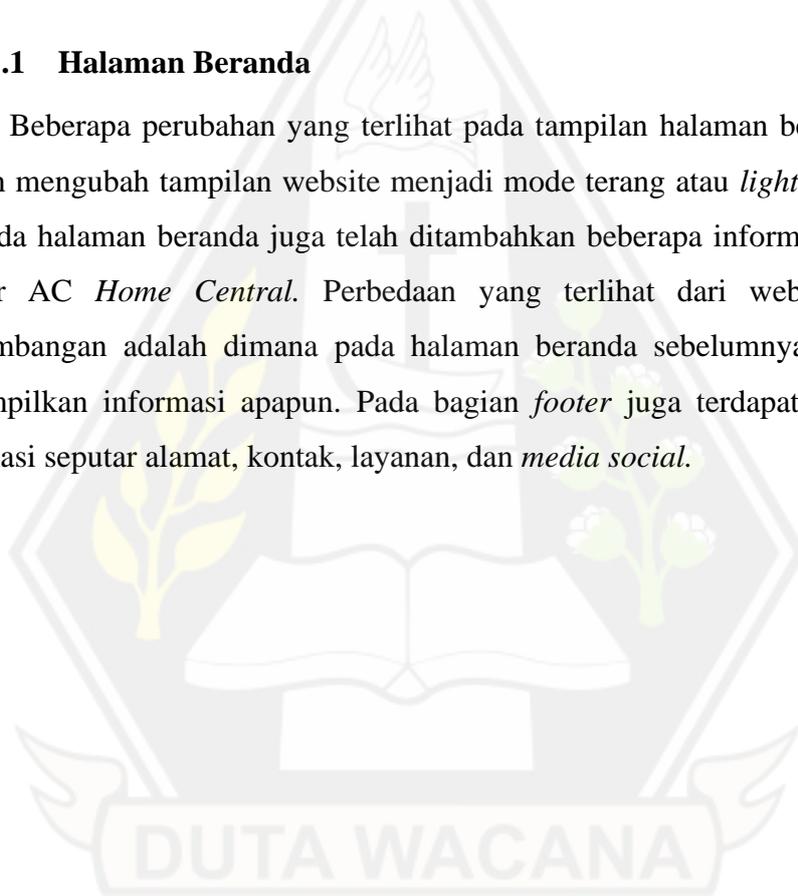
Berdasarkan hasil pembuatan wireframe, kemudian dilanjutkan pada perancangan antarmuka dalam bentuk prototype. Dari hasil prototype yang telah dibuat, kemudian dilakukan pengujian kepada lima orang pengguna untuk mengetahui apakah prototype yang telah dibuat sudah bisa diimplementasikan kedalam website atau masih harus dilakukan perancangan antarmuka tahap kedua.

3.3.4.1 Perancangan Desain Tahap Pertama

Adapun perancangan antarmuka website aserioerkon ini dibuat berdasarkan wireframe yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya. Dalam proses pembuatan desain tahap pertama ini, dilakukan pengujian kepada lima orang responden untuk mengukur apakah desain yang telah dibuat sudah cukup baik untuk diimplementasikan ke dalam website. Menurut Nielsen J. (2000) Tes kegunaan yang rumit adalah pemborosan sumber daya. Untuk hasil terbaik, lakukan pengujian dengan tidak lebih dari 5 orang pengguna.

3.3.4.1.1 Halaman Beranda

Beberapa perubahan yang terlihat pada tampilan halaman beranda adalah dengan mengubah tampilan website menjadi mode terang atau *light mode*. Selain itu, pada halaman beranda juga telah ditambahkan beberapa informasi sederhana seputar *AC Home Central*. Perbedaan yang terlihat dari website sebelum pengembangan adalah dimana pada halaman beranda sebelumnya justru tidak menampilkan informasi apapun. Pada bagian *footer* juga terdapat penambahan informasi seputar alamat, kontak, layanan, dan *media social*.





Gambar 3. 12 Halaman Beranda Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.2 Halaman Proshop

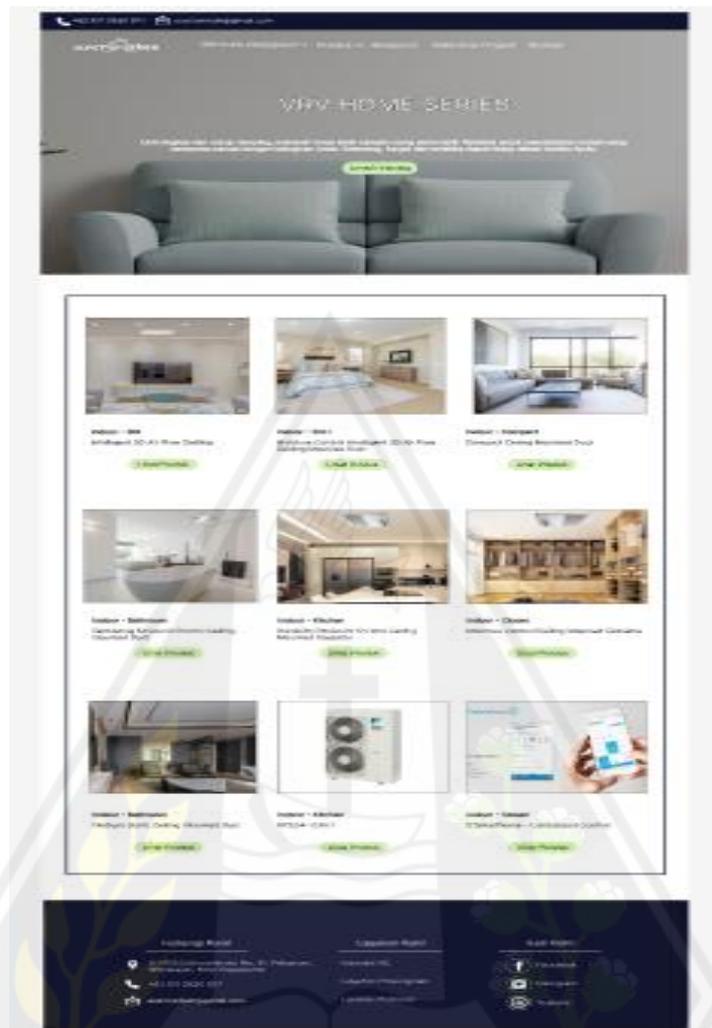
Untuk halaman proshop dapat dilihat pada Gambar 3. 13



Gambar 3. 13 Halaman Proshop Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.3 Halaman Produk

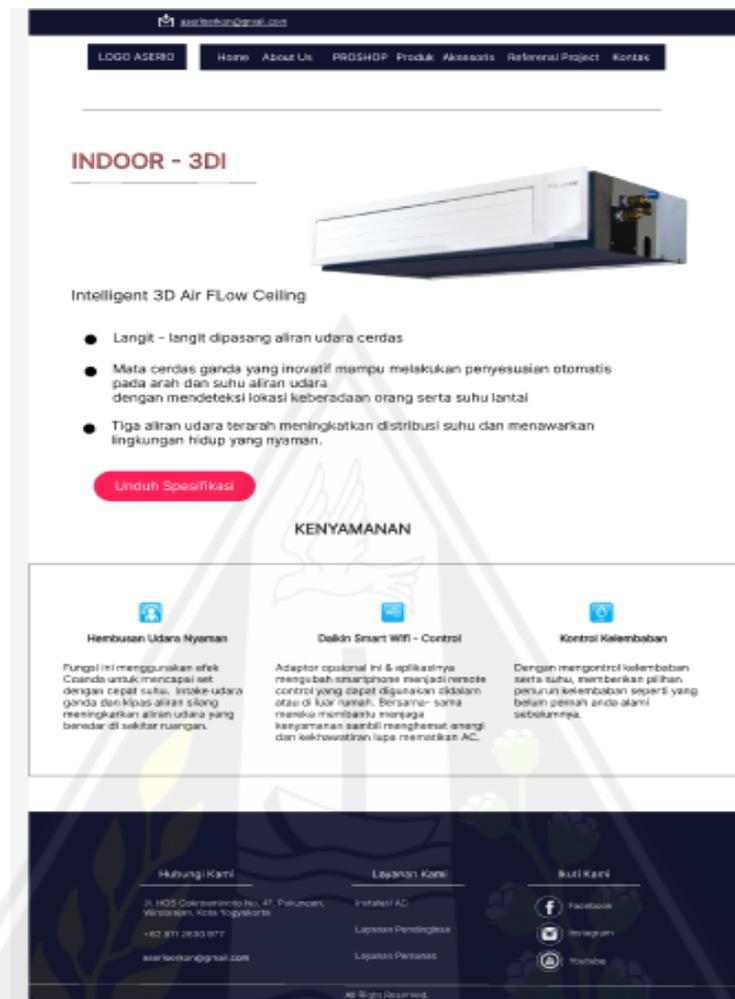
Pada halaman produk desain tahap awal, produk produk yang ditawarkan didesain dengan bentuk *grid of cards*. Peneliti memilih *design layout* ini karena terkesan bagus untuk menampilkan lebih dari satu item produk dengan bobot yang tidak jauh berbeda. Dengan mengklik kartu preview tersebut, pengguna dapat menemukan informasi selengkapnya. Untuk tampilan desain tahap awal dapat dilihat pada Gambar 3. 14



Gambar 3. 14 Halaman Produk Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.4 Halaman Detail Produk

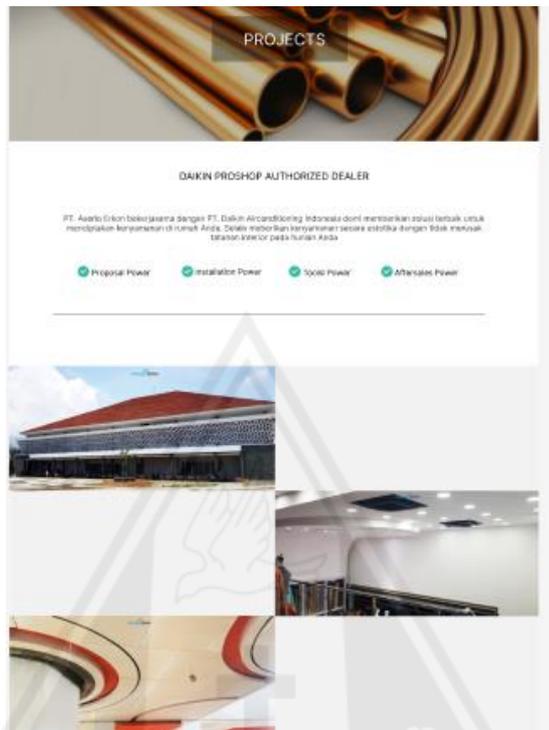
Perubahan yang terlihat pada tampilan halaman detail produk desain tahap awal adalah dimana pada warna latar yang digunakan adalah warna putih. Sesuai dengan permasalahan yang ada pada responden pada saat pengumpulan data, yang mana pada tampilan website sebelum pengembangan pada bagian detail produk menggunakan gambar sebagai *background*. Hal ini membuat tulisan sedikit sulit untuk dibaca karna bertabrakan dengan gambar *background*. Oleh sebab itu, peneliti melakukan perbaikan dengan mendesain kembali halaman detail produk dengan tampilan yang ada pada Gambar 3. 15



Gambar 3. 15 Halaman Detail Produk Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.5 Halaman Referensi Project

Perubahan yang terjadi pada Gambar 3. 16 adalah dimana desain informasi dibuat lebih sederhana agar tidak banyak tulisan yang terlihat menumpuk. Kemudian pada bagian foto dokumentasi project dibuat dengan *design split screen* dalam bentuk horizontal agar pengguna dapat membandingkan antara gambar satu dengan gambar lainnya dengan mudah. Hal ini juga berpengaruh terhadap ukuran gambar yang ditampilkan. Berbeda dengan tampilan website sebelumnya, desain tahap pertama ini justru membuat gambar berukuran lebih kecil dan terasa lebih nyaman untuk dilihat.



Gambar 3. 16 Halaman Referensi Project Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.6 Halaman Kontak

Perubahan yang terlihat pada Gambar 3. 17 adalah, informasi seputar alamat lokasi dan kontak yang bisa dihubungi seperti pada website sebelum pengembangan justru dihilangkan. Hal ini disebabkan karna informasi seputar alamat dan kontak yang bisa dihubungi sudah terlihat dengan jelas pada bagian footer, sehingga halaman kontak bisa dibuat lebih sederhana dari yang sebelumnya.



Gambar 3. 17 Halaman Kontak Desain Tahap Pertama

3.3.4.1.7 Evaluasi Desain Tahap Pertama

Berdasarkan hasil pengujian terhadap desain tahap awal yang dilakukan kepada lima responden, didapatkan beberapa saran dari permasalahan yang dialami oleh para responden sebagai bahan perbaikan website kedepannya. Berikut ini adalah saran yang didapatkan dari para responden tersebut.

1. Informasi yang ditampilkan pada halaman beranda kurang berpusat pada produk AC yang ditawarkan, sehingga harus diperbaiki.
2. Menambahkan fitur pencarian pada bagian header dengan kategori produk yang ditawarkan, supaya para calon konsumen dapat dengan mudah menemukan informasi produk.
3. Pada halaman detail produk, desain dari informasi dibuat lebih sederhana agar tidak terlalu banyak text yang menumpuk di satu bagian. Peneliti mengatasi permasalahan ini dengan membuat fitur carousel

yang bertujuan untuk memberitahu para pengguna seputar informasi agar terlihat lebih ringkas dan terperinci.

4. Pada halaman produk, gambar masih belum relevan dengan produk yang ditawarkan dan desain pada halaman kontak bisa dibuat lebih sederhana dan ringkas.
5. Menggunakan fitur carousel pada gambar yang ada di halaman referensi project untuk membuat pengguna lebih nyaman saat melihat gambar. Hal ini juga mempengaruhi tampilan website agar terlihat lebih menarik.

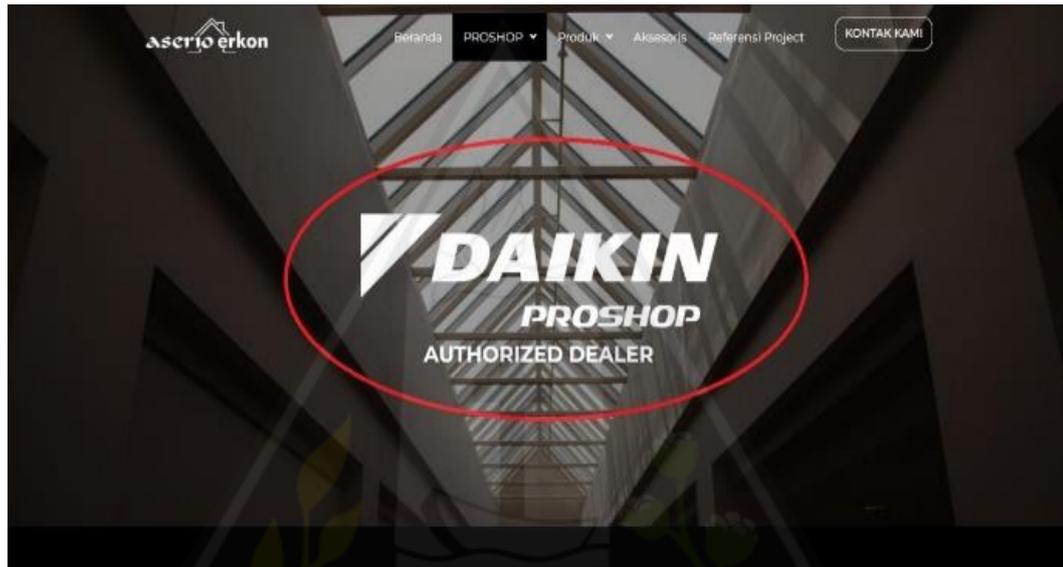
3.3.4.2 Perancangan Desain Tahap Kedua

Pada tahap ini, peneliti melakukan perbaikan terhadap perancangan desain tahap pertama yang sudah dilakukan pengujian terhadap lima responden. Prototype yang dibuat pada perancangan desain tahap kedua mengacu pada kritik dan saran yang diberikan oleh responden tersebut.

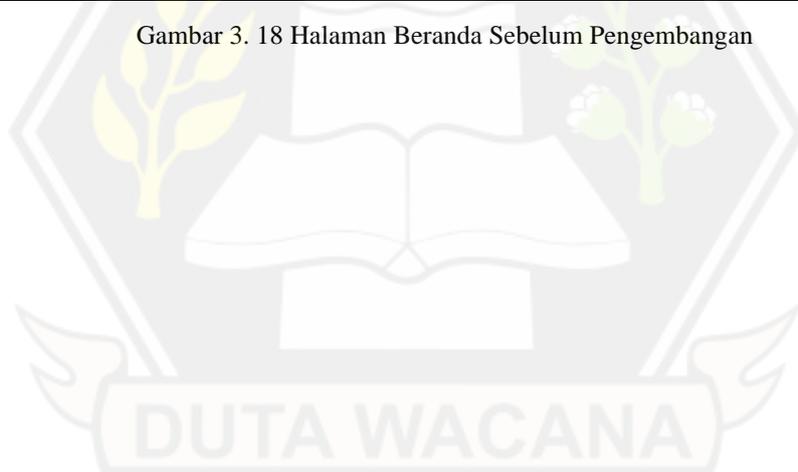
3.3.4.2.1 Halaman Beranda

Berdasarkan Gambar 3. 18 dan Gambar 3. 19, merupakan tampilan halaman beranda website sebelum pengembangan dan sesudah pengembangan. Setelah melakukan dua kali iterasi proses pembuatan desain, ditemukan beberapa perbedaan antara tampilan halaman beranda pada website yang lama dengan yang baru. Gambar 3. 19 merupakan halaman pertama yang ditampilkan pada halaman website, dimana *user* menemukan beberapa informasi terkait *AC Home Central* berupa artikel yang berisi tips untuk memilih AC sesuai dengan kebutuhan, alasan yang kuat terkait mengapa orang-orang harus memilih untuk menggunakan jasa layanan maupun produk dari salah satu dealer Daikin Proshop yang ada di Yogyakarta, dan beberapa rekomendasi produk terbaik yang dimiliki oleh PT. Aserio Erkon. Pada halaman beranda ini juga terdapat fitur pencarian pada header bagian kanan atas yang bertujuan untuk memudahkan pengguna untuk menemukan informasi yang dicari. Adapun yang menjadi pembanding diantara kedua gambar diatas adalah dimana *footer* pada website setelah pengembangan didesain lebih informatif dan didalamnya terdapat informasi seputar kontak yang

bisa dihubungi, alamat dari PT. Aserio Erkon, layanan yang disediakan, dan sosial media yang bisa diakses. Berikut ini adalah gambar halaman website bagian footer yang sudah di *re-design*. Berbeda dengan tampilan website sebelum pengembangan, pada bagian footer tidak memberikan informasi apapun, sehingga footer terlihat kurang informatif.



Gambar 3. 18 Halaman Beranda Sebelum Pengembangan



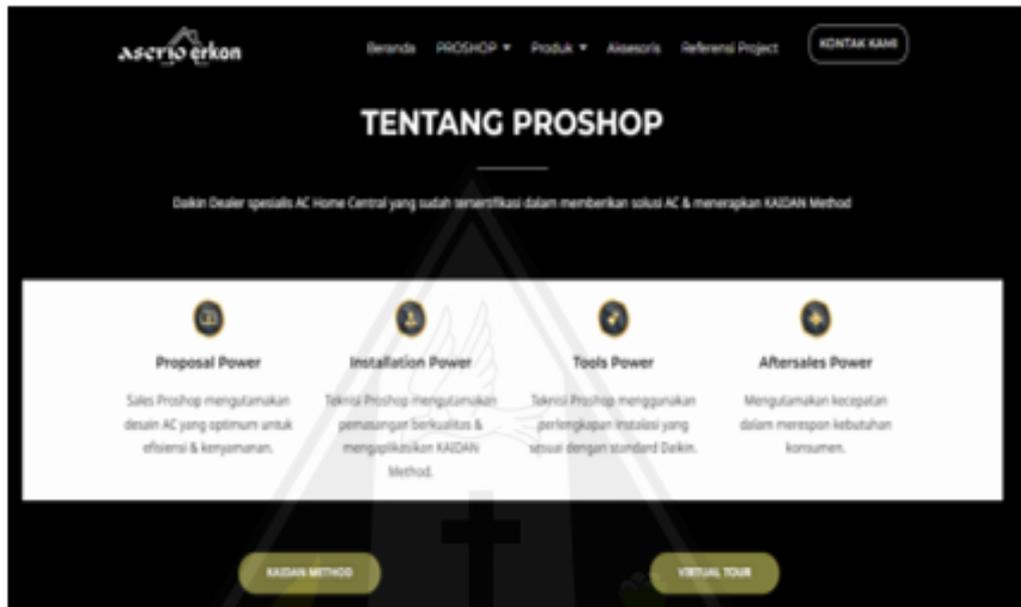


Gambar 3. 19 Halaman Home Sesudah Pengembangan

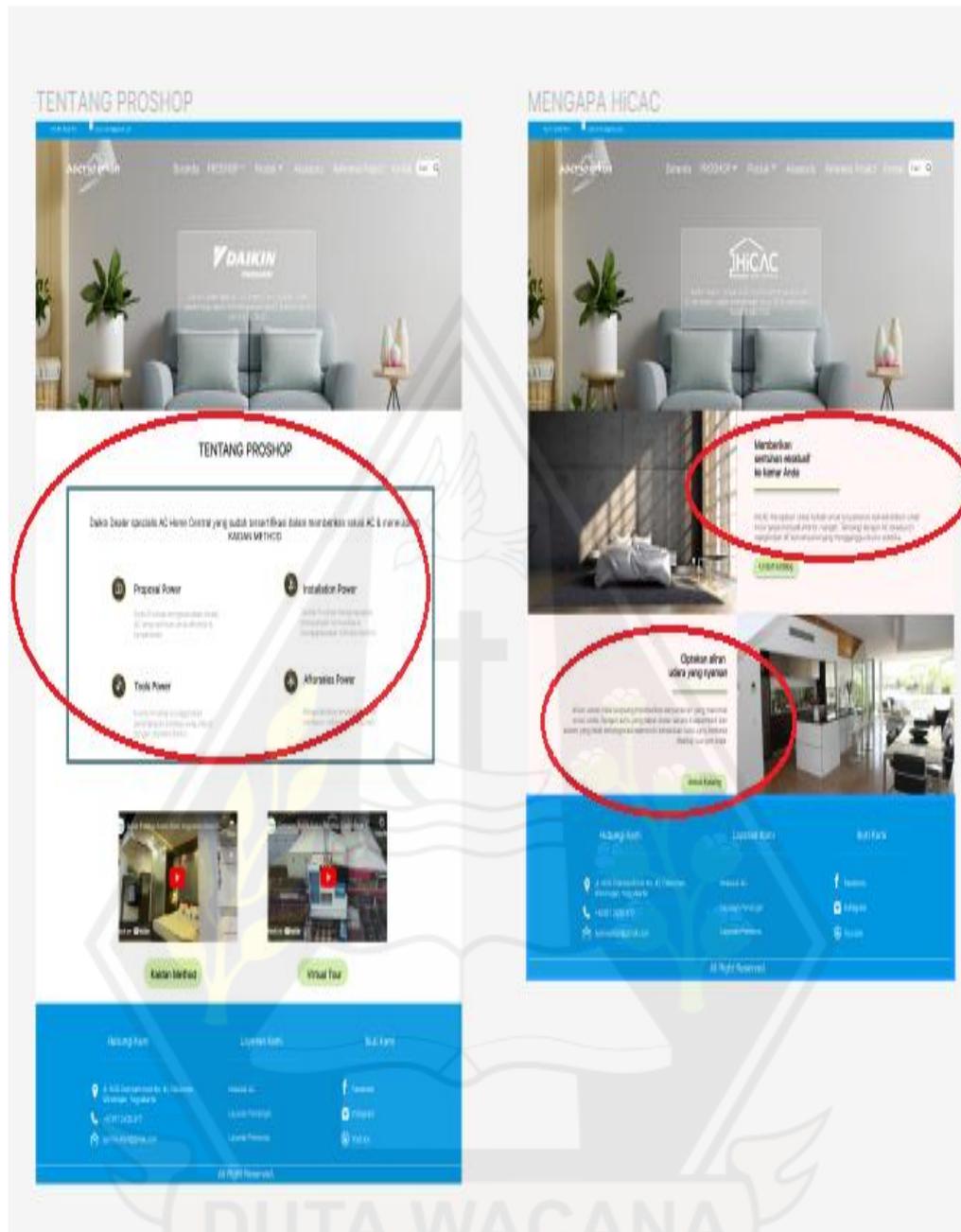
3.3.4.2.2 Halaman Proshop

Bisa dilihat terdapat beberapa perbedaan pada Gambar 3. 20 dan Gambar 3. 21 yaitu tata letak konten yang didesain ulang supaya tidak ada *space* yang berlebihan, dan pengguna dapat membaca dan menerima informasi dalam waktu yang lebih cepat. Gambar tersebut merupakan tampilan saat pengguna mengklik menu Proshop yang sudah mencakup sub menu Tentang Proshop dan Mengapa HiCAC. Perbedaan yang terlihat pada desain yang baru adalah website didesain dengan mode terang dan lebih tertata rapih pada sub menu “Tentang Proshop”. Selanjutnya, perbedaan yang terlihat pada sub menu “Mengapa HiCAC” yaitu

informasi yang ditampilkan tidak memiliki space yang berlebihan, dan tersusun lebih rapih.



Gambar 3. 20 Halaman Proshop Sebelum Pengembangan

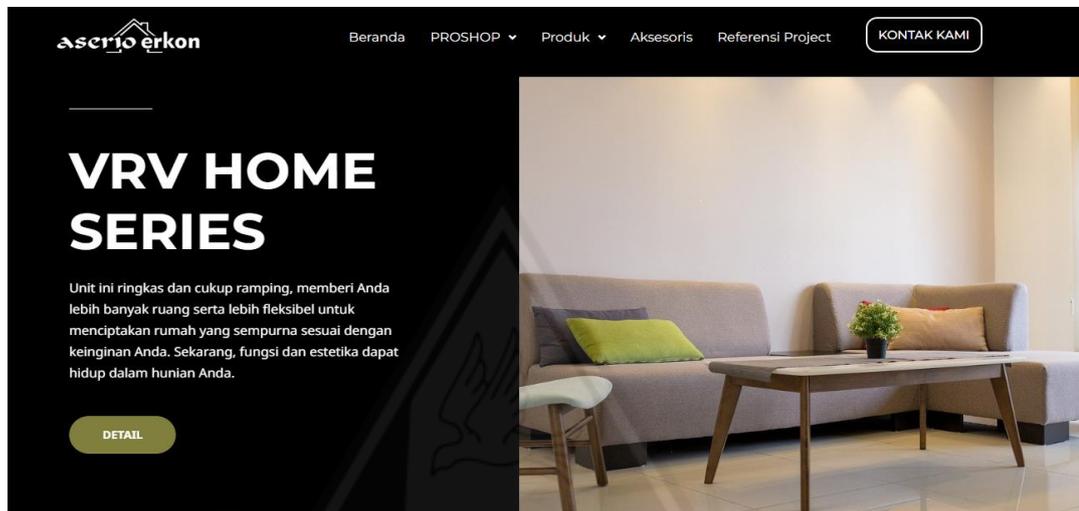


Gambar 3. 21 Halaman Proshop Setelah Pengembangan

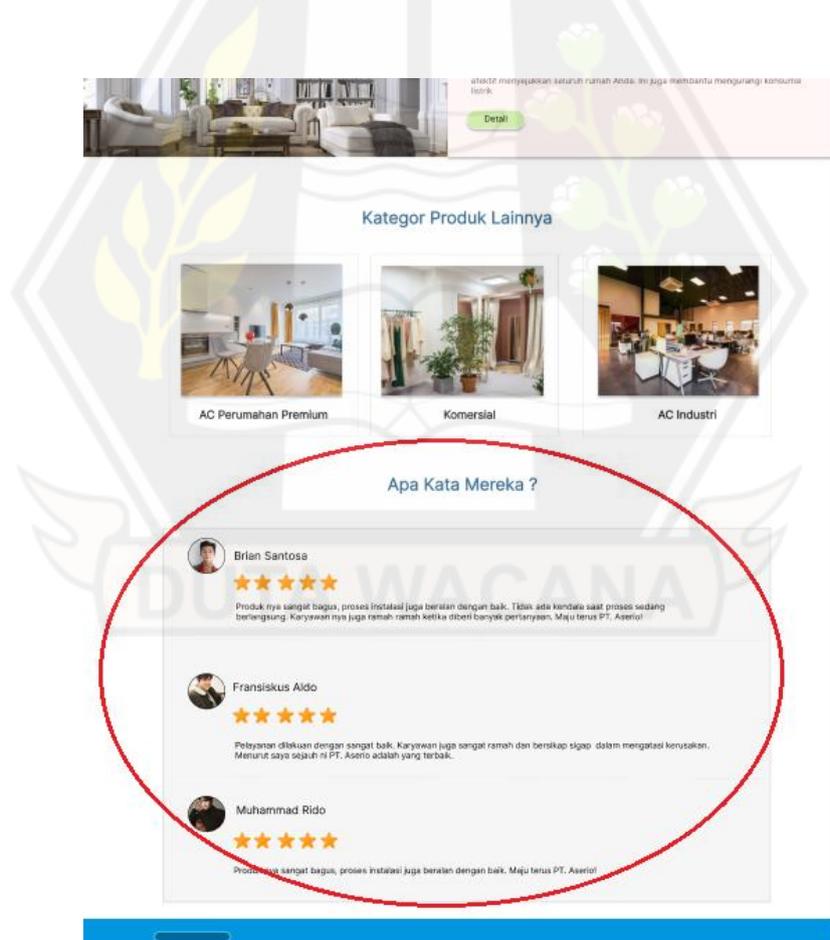
3.3.4.2.3 Halaman Produk (Multi NX)

Adapun hal yang menjadi pembanding antara Gambar 3. 22 dan Gambar 3. 23 adalah ditambahkannya ulasan / *review* pada setiap halaman produk untuk meyakinkan pengguna terhadap produk tersebut. Pada Gambar 3. 22 hanya menampilkan kategori produk yang ditawarkan, yaitu VRV Home Series dan Multi

NX R32.



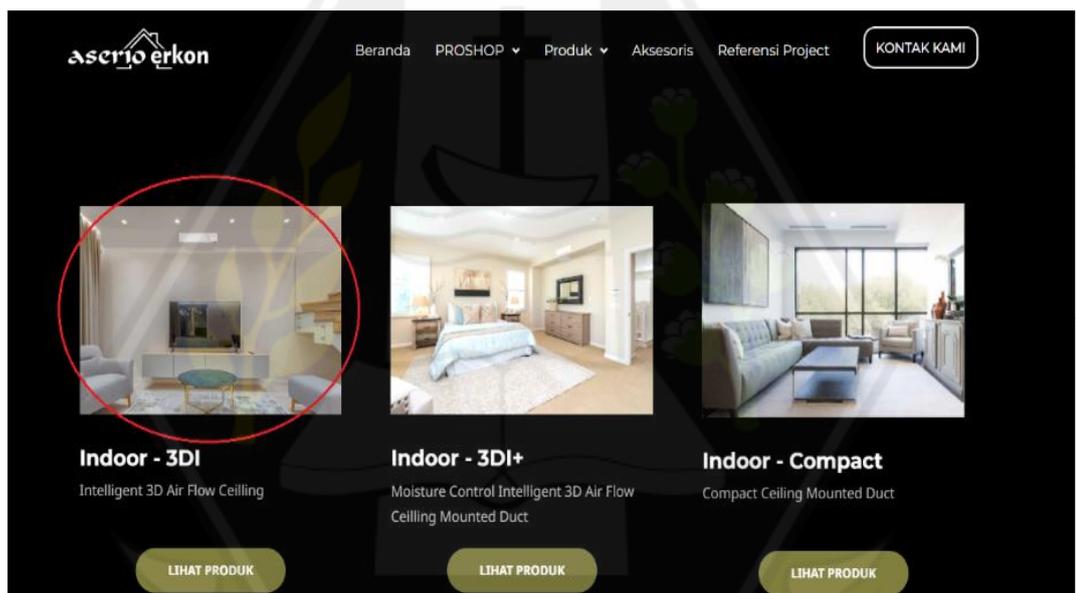
Gambar 3. 22 Halaman Produk Sebelum Pengembangan



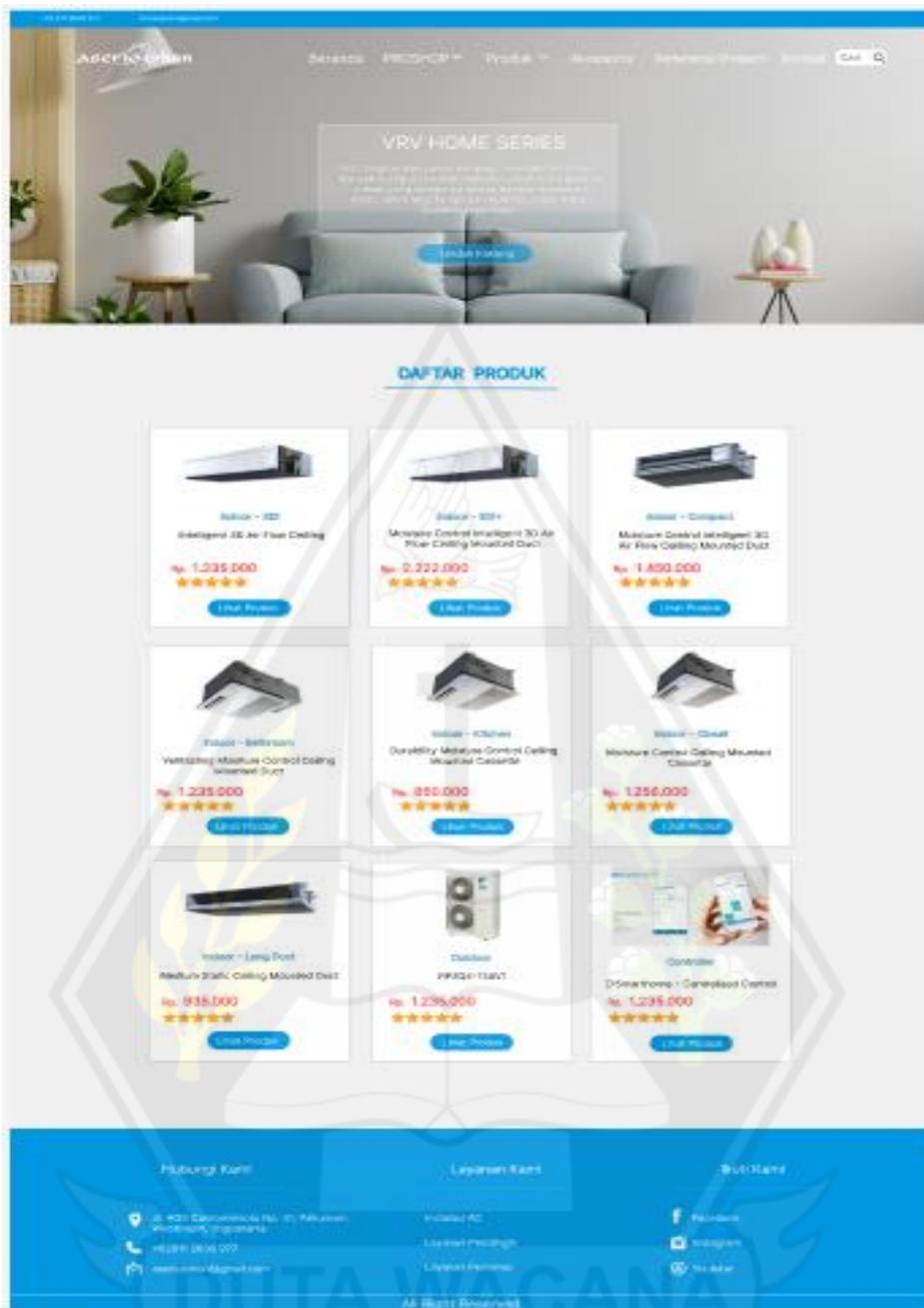
Gambar 3. 23 Halaman Produk Setelah Pengembangan

3.3.4.2.4 Halaman Produk (VRV Home)

Adapun yang menjadi pembandingan antara Gambar 3. 24 dan Gambar 3.25 adalah ditampilkannya daftar produk yang sudah dilengkapi dengan harga dan rate dari masing-masing produk. Informasi ini ditambahkan supaya pengguna dapat mencapai tujuannya ketika mencari informasi seputar produk yang diinginkan. Setiap gambar pada masing-masing produk yang ditampilkan juga sudah dilengkapi dengan gambar yang relevan dengan jenis produk yang ditawarkan. Hal ini juga menjadi pembandingan antara website sebelum pengembangan dan sesudah pengembangan. Karna pada Gambar 3. 24 tidak ditemukan gambar yang relevan dengan produk yang ditawarkan sehingga membuat para pengguna merasa kebingungan terkait gambar asli dari produk yang ditawarkan.



Gambar 3. 24 Halaman Produk VRV Sebelum Pengembangan

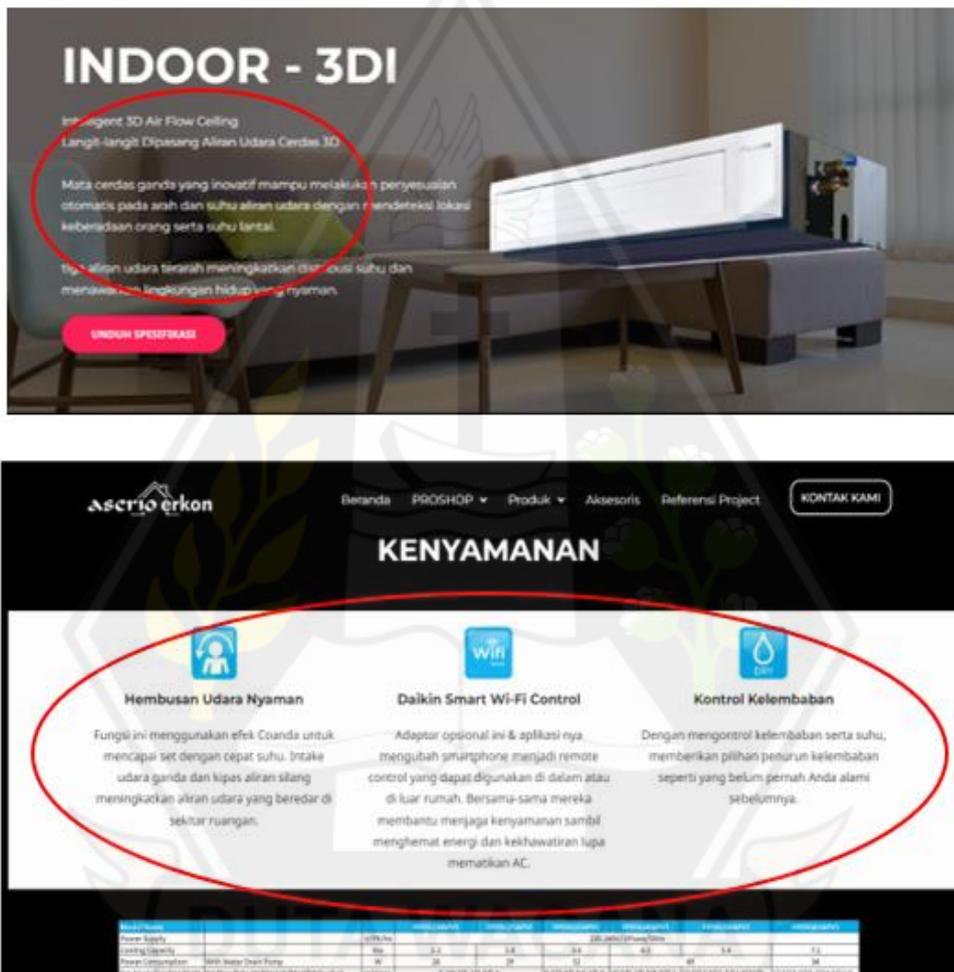


Gambar 3.25 Halaman Produk VRV Setelah Pengembangan

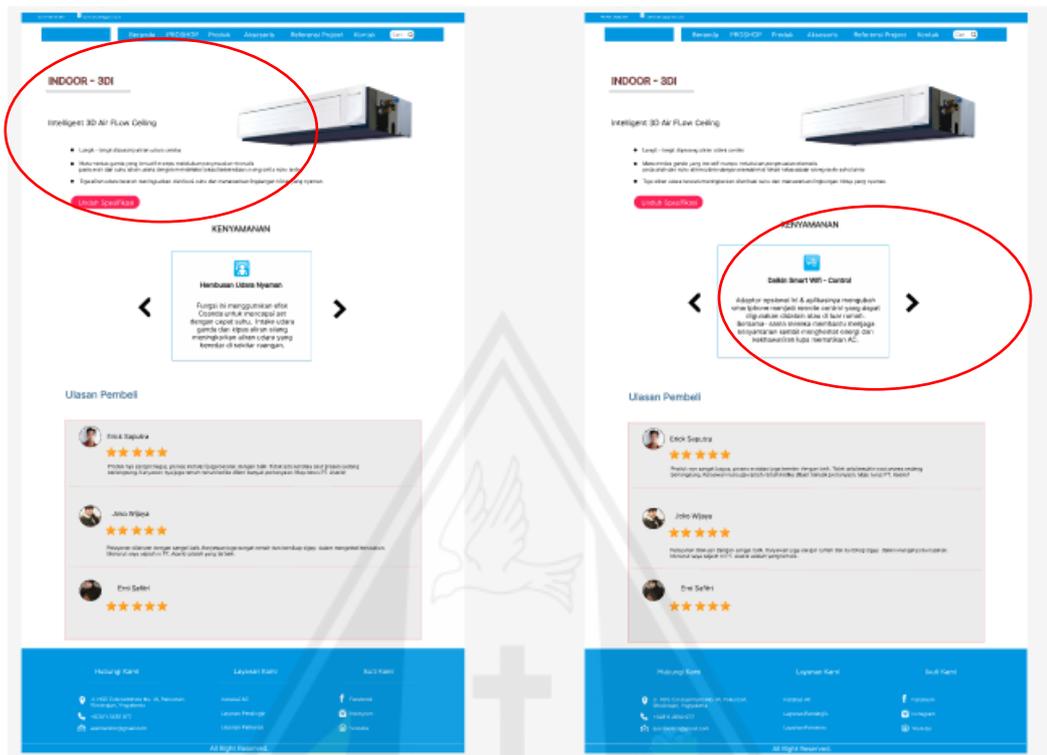
3.3.4.2.5 Halaman Detail Produk

Pada Gambar 3. 26, halaman detail produk terlihat tidak konsisten. Adapun tampilan informasi berupa spesifikasi dan gambar dari suatu produk dengan tambahan latar *background* tulisan berupa gambar, membuat website terlihat berantakan, yang membuat pengguna tidak fokus untuk membaca informasi. Hal

ini menjadi penyebab mengapa tampilan website pada halaman detail produk perlu diperbaiki. Pada Gambar 3. 27, beberapa informasi dikelompokkan ke dalam satu konten dalam bentuk carousel supaya informasi yang di baca terlihat lebih menarik ketika dibaca oleh para pengguna. Pada halaman ini, ditampilkan informasi dari produk berupa spesifikasi produk yang sudah tertata lebih rapih dan ulasan dari produk yang sudah terjual oleh beberapa *customer*.



Gambar 3. 26 Halaman Detail Produk Sebelum Pengembangan



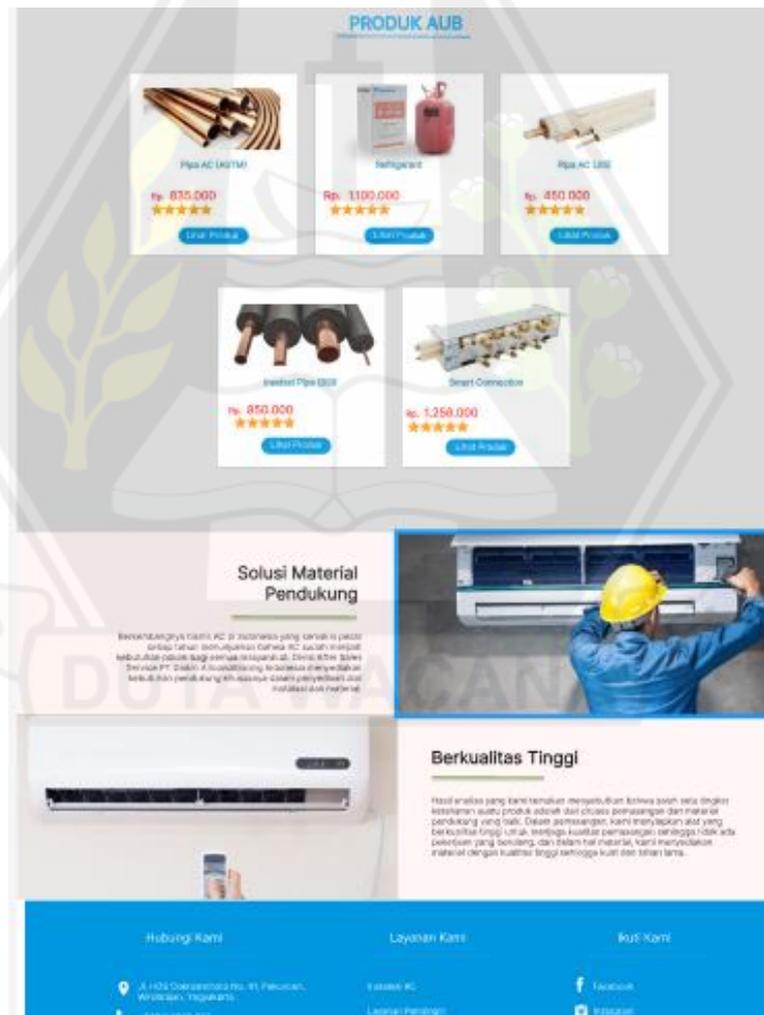
Gambar 3. 27 Halaman Detail Produk Setelah Pengembangan

3.3.4.2.6 Halaman Aksesoris

Adapun yang menjadi pembandingan antara Gambar 3. 28 dan Gambar 3. 29 adalah dimana produk yang ditampilkan juga sudah dilengkapi dengan informasi seputar harga dan *rate* dari masing-masing produk pada tampilan website sesudah pengembangan. Hal ini menjadi penting karna akan membuat website semakin konsisten dan bersifat informatif.



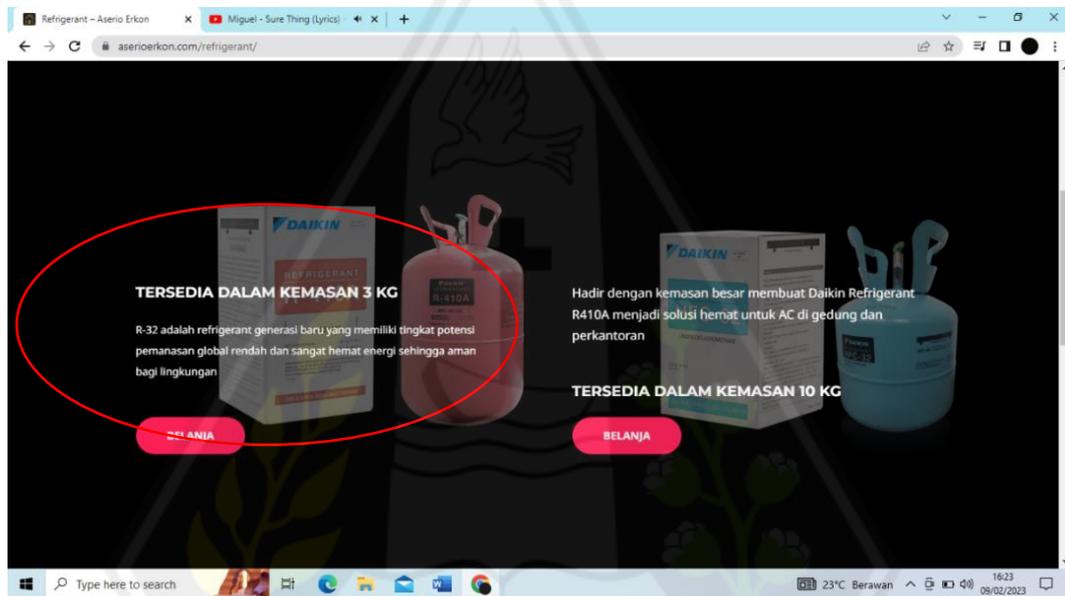
Gambar 3. 28 Halaman Aksesoris Sebelum Pengembangan



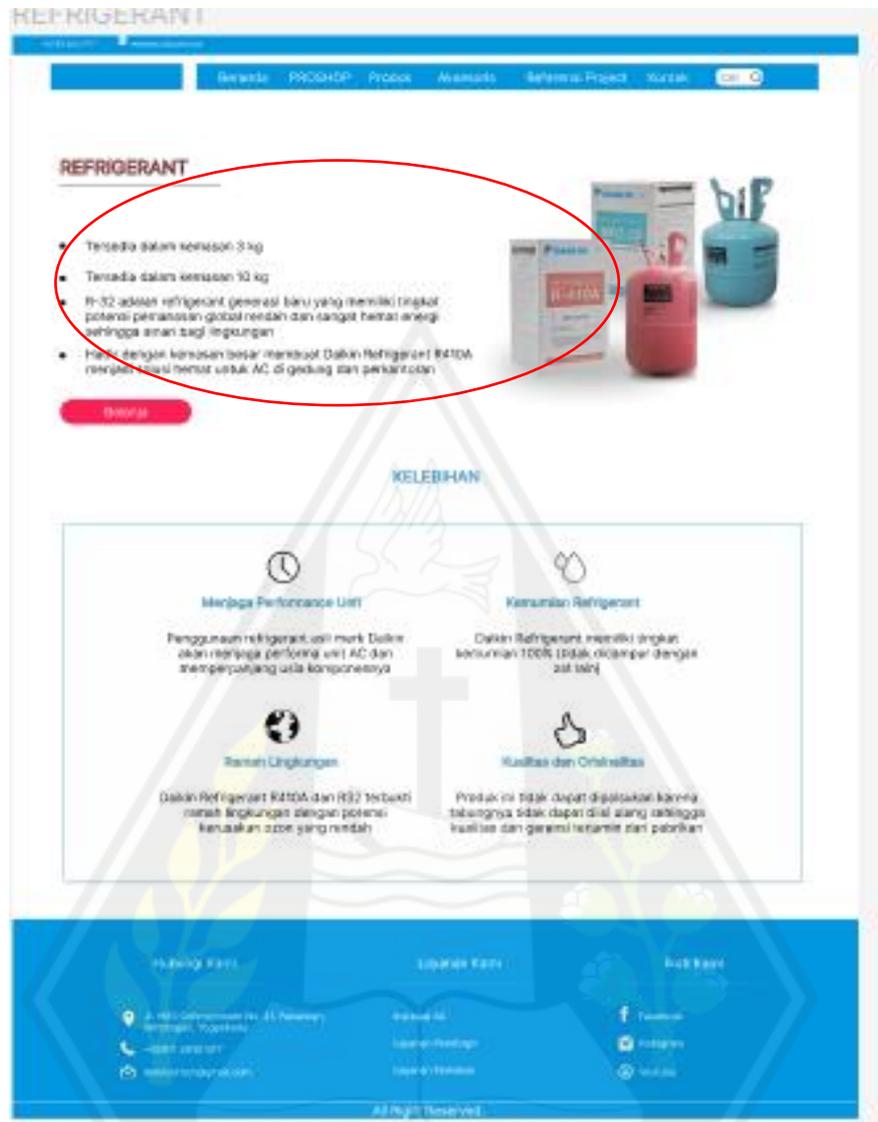
Gambar 3. 29 Halaman Aksesoris Setelah Pengembangan

3.3.4.2.7 Halaman Detail Produk Aksesoris

Berikut ini adalah tampilan detail produk dari halaman aksesoris sebelum pengembangan website pada Gambar 3. 30. Informasi yang dituliskan terlihat ramai karna pada bagian background tulisan menggunakan gambar dari produk. Hal tersebut membuat pengguna merasa tidak nyaman ketika membaca informasi. Hal inilah yang menjadi penyebab mengapa tampilan pada halaman detail aksesoris perlu dilakukan perbaikan



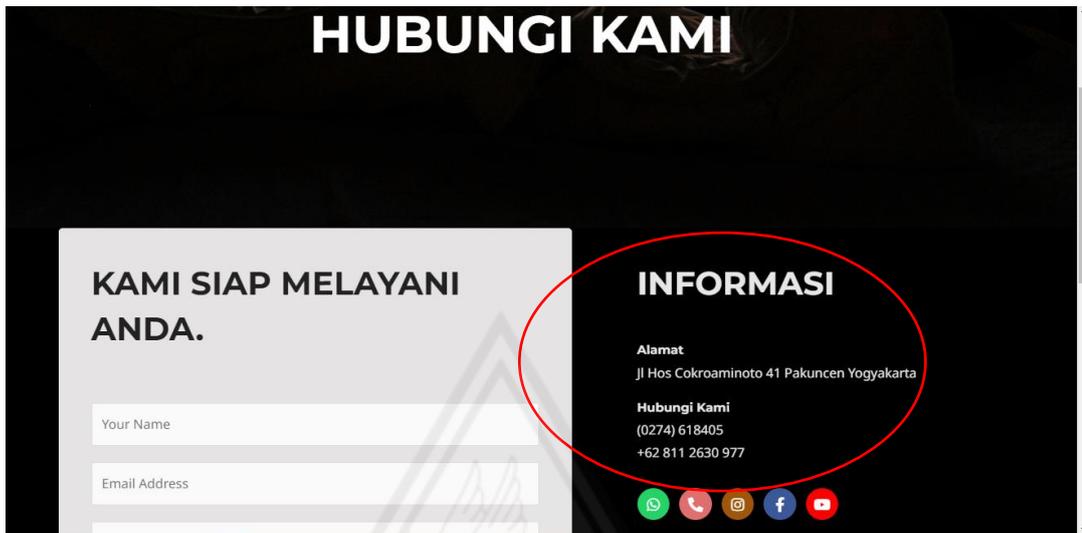
Gambar 3. 30 Halaman Detail Aksesoris Sebelum Pengembangan



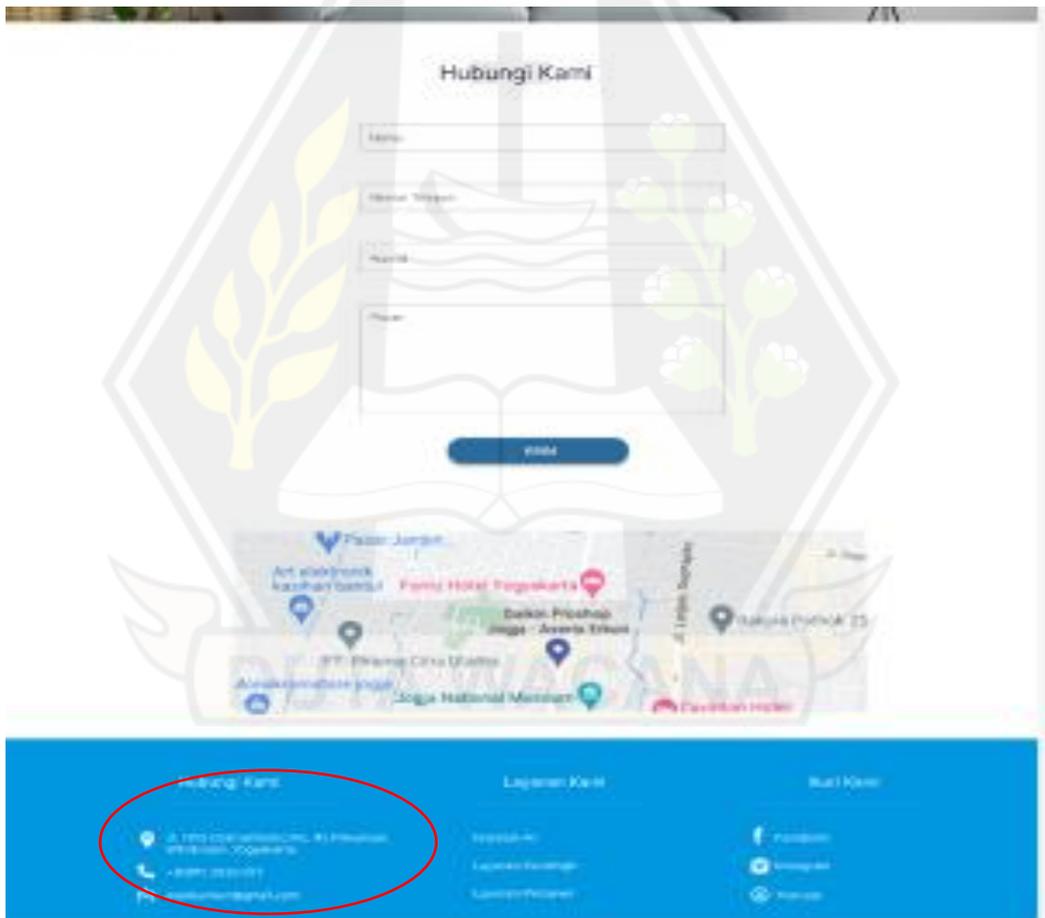
Gambar 3. 31 Halaman Detail Aksesoris Setelah Pengembangan

3.3.4.2.8 Halaman Kontak

Pada Gambar 3.33, Tampilan desain website yang baru terlihat lebih ringkas dan jelas. Untuk informasi seputar nomor kontak yang bisa dihubungi, alamat, dan *social media* yang bisa di akses tertulis dibagian *footer*. Sehingga footer terlihat lebih informatif dibandingkan dengan website yang sudah ada.



Gambar 3.32 Halaman Kontak Sebelum Pengembangan



Gambar 3.33 Halaman Kontak Setelah Pengembangan

3.3 Perancangan Pengujian Sistem

Untuk mengukur hasil peningkatan dari evaluasi website ini, pengujian website pada penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali yaitu pengujian pada website sebelum pengembangan dan pengujian pada website setelah pengembangan. Berikut ini adalah rancangan pengujian pada website sebelum pengembangan.

3.4.1.1 Pengujian Website Sebelum Pengembangan

Pada tahap ini, pengujian website sebelum pengembangan dilakukan dengan metode usability testing. Dimana peneliti memberikan tugas berupa *user scenario* yang harus dikerjakan oleh 20 orang responden. Penelitian kuantitatif yang ditujukan untuk statistik membutuhkan setidaknya 20 pengguna untuk angka yang signifikan secara statistik karena interval kepercayaan yang ketat membutuhkan lebih banyak pengguna. Hal ini disampaikan oleh Nielsen J. (2012). Tujuan dilakukannya pengujian ini adalah untuk mengukur metrik efficiency (efisiensi), effectiveness (efektivitas), dan satisfaction (kepuasan) dari para pengguna. Pada akhir pengujian, para responden juga diminta untuk memberikan kritik dan saran terkait evaluasi website tersebut.

Tabel 3. 4 Daftar tugas skenario sebelum pengembangan

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
1.	Pada menu Tentang PROSHOP, cari dan bukalah video youtube mengenai Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta	Pengguna berhasil menemukan video youtube mengenai Company Profile Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta (maksimal 20 detik)	• Menguji fungsi klik pada video youtube pada sub menu tentang Proshop halaman Proshop

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
2	<i>User</i> diminta untuk mencari dan mengunduh katalog dari Halaman PROSHOP (sub menu Mengapa HiCAC)	Pengguna berhasil menemukan informasi katalog Proshop (maksimal 28 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji tombol unduh katalog pada halaman proshop
3	<i>User</i> diminta untuk membuka Video Virtual Tour AC Home Central pada Halaman PROSHOP (sub menu Virtual Tour AC Home Central)	Pengguna berhasil membuka Video Virtual Tour AC Home Central (maksimal 12 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji sub menu virtual tour ac home central, apakah responden dapat menemukan video virtual tour
4	<i>User</i> diminta untuk mencari informasi detail mengenai produk INDOOR - 3DI+ pada Halaman Produk (sub menu VRV Home Series)	Pengguna berhasil menemukan informasi detail produk dari produk INDOOR - 3DI+(maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol lihat produk, apakah responden dapat menampilkan informasi seputar INDOOR - COMPACT
5	<i>User</i> diminta untuk mencari informasi detail mengenai produk OUTDOOR TYPE pada Halaman Produk (sub menu Multi NX R32)	Pengguna berhasil menemukan informasi detail produk dari produk OUTDOOR TYPE (maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol lihat produk, apakah responden dapat menampilkan informasi seputar produk

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
			OUTDOOR TYPE
6	User diminta untuk mencari informasi detail mengenai produk PIPA AC (JIS) pada Halaman Aksesoris	Pengguna berhasil menemukan informasi detail mengenai produk PIPA AC (JIS) (maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol lihat produk, apakah responden dapat menampilkan informasi seputar produk PIPA AC (JIS)
7	Cari dan temukan satu foto project pertama pada halaman Referensi Project	Pengguna berhasil menemukan dokumentasi project paling pertama (teratas) (maksimal 12 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji halaman referensi project, apakah responden dapat menemukan dokumentasi / tidak
8	Pengguna diminta untuk mencari informasi lokasi PT. Aserio Erkon berupa maps pada Halaman Kontak	Pengguna berhasil menemukan lokasi berupa maps dari Aserio Erkon (maksimal 9 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji halaman kontak, apakah responden dapat menemukan lokasi PT. Aserio pada halaman kontak

3.4.1.2 Evaluasi & Analisis Pengujian Website Sebelum Pengembangan

Berikut ini adalah hasil dari pengujian sebelum pengembangan pada website aserioerkon.com. pengujian ini dilakukan dengan tujuan mengukur metrik dari *usability* yaitu (efektivitas, efisiensi dan kepuasan) dan beberapa saran dan kritik sebagai masukan dari para responden.

3.4.1.2.1 Pengujian *Efficiency* (Efisiensi)

Berikut ini adalah detail dari hasil pengujian efisiensi *website* sebelum dilakukan pengembangan kepada 20 orang responden menggunakan rumus *overall relative efficiency* atau bisa dikatakan hasil pengukuran dari tingkat kecepatan seorang pengguna dalam menjalankan suatu task dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Tabel 3. 5 Pengujian *Efficiency*

<i>Efficiency</i>									
Task Scenario	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Total Waktu
Max. TIme	20	28	12	24	24	24	12	9	153
R1	12	25	8	15	17	18	5	8	108
R2	10	18	7	10	8	25	6	10	94
R3	9	20	8	9	8	10	6	7	77
R4	9	15	6	14	9	15	4	7	79
R5	15	25	15	17	23	13	8	6	122
R6	19	29	11	27	26	13	10	11	146
R7	22	35	14	34	15	15	5	8	148
R8	14	31	11	30	15	16	7	8	132
R9	10	9	9	21	11	10	7	9	86
R10	10	12	5	16	12	27	5	4	91
R11	6	10	6	16	17	14	9	5	83
R12	8	12	7	14	10	13	6	10	80
R13	9	10	8	12	8	11	8	6	63
R14	11	12	8	18	9	12	6	6	82
R15	11	15	9	11	12	31	9	5	103
R16	13	13	7	23	17	18	10	9	110
R17	14	19	11	25	30	17	5	6	127
R18	17	32	14	28	15	20	4	7	137
R19	21	36	11	17	13	14	8	5	125
R20	25	29	8	18	12	12	9	5	118
Total Waktu	265	407	183	375	287	324	137	142	

<i>Efficiency</i>									
Task Success	197	215	140	231	231	241	137	111	Rata-rata
Overall Relative	74%	53%	76%	61%	80%	66%	100%	78%	73,50%

Berdasarkan tabel tersebut ada baris berwarna hijau pada bagian atas yaitu waktu maksimum yang mana waktu ini adalah rata-rata pengerjaan sebuah tugas kemudian dikali 4 karena menurut Tulis & Albert (2017) seorang pengguna akan menghabiskan waktu 4 kali lebih lama untuk menggunakan sebuah antarmuka yang baru, oleh karena itu ditetapkan batas waktu sebanyak 4 kali lebih banyak dari pengerjaan biasa tugas oleh peneliti.

Pada tugas 1 berdasarkan hasil pengujian website sebelum pengembangan, waktu tercepat dalam menyelesaikan tugas adalah 6 detik oleh responden 11, dan waktu terlama adalah 25 detik oleh responden 20. Namun terdapat tiga responden gagal dalam melakukan tugas 1 yaitu responden 7, 19, dan 20. Permasalahan yang dialami responden adalah para responden terkecoh antara video youtube Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta dan video Company Profile Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta. Tiga responden tersebut memilih untuk mengklik video youtube Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta terlebih dahulu.

Pada tugas 2, waktu tercepat diraih oleh responden 9 dengan waktu 9 detik dan waktu terlama dalam mengerjakan tugas adalah 36 detik oleh responden 19. Sebanyak 6 responden dari total 20 orang responden telah gagal dalam menempuh waktu maksimal yaitu 28 detik. Hal ini disebabkan karena responden berlama-lama di halaman proshop untuk mencari sub menu Mengapa HiCAC, dan ketika sudah masuk pada sub menu Mengapa HiCAC responden tersebut membaca beberapa penjelasan secara singkat terlebih dahulu.

Pada tugas 3, waktu tercepat diraih oleh responden 4 dan 11 dengan waktu 6 detik dan waktu terlama adalah 15 detik oleh responden 5. Pada tugas 3, sebanyak 3 responden gagal dalam melakukan tugasnya, hal ini disebabkan karena jaringan yang kurang stabil pada saat dilakukannya pengujian.

Pada tugas 4, waktu tercepat diraih oleh responden 3 dengan waktu 9 detik dan waktu terlama oleh responden 7 dengan waktu 34 detik. Pada tugas 4, sebanyak 5 orang responden gagal dalam melakukan tugasnya. Permasalahan yang dialami oleh responden adalah terlalu lama berada di halaman produk untuk melihat

perbedaan dari produk VRV Home Series dan Multi NX R32, kemudian permasalahan lain yang ditemukan oleh peneliti adalah responden mudah terkecoh antara produk INDOOR-3D dengan produk INDOOR-3DI+ yang letaknya berdampingan. Hal ini menyebabkan responden salah dalam mengklik produk yang sesuai dengan task scenario yang sudah ditentukan.

Pada tugas 5, waktu tercepat diraih oleh responden 2,3, dan 13 dengan waktu 8 detik dan waktu terlama adalah 30 detik oleh responden 17. Sebanyak 2 orang gagal dalam melakukan tugas ini karna melebihi batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 24 detik. Permasalahan yang dialami oleh kedua responden tersebut tidak jauh berbeda dari permasalahan yang dialami pada tugas 4. Pada sub menu Multi NX R32, responden salah dalam mengklik dan memulai dari produk FTKJ-N Series untuk dibaca.

Pada tugas 6, waktu tercepat diraih oleh responden 3 dan 9 dengan waktu 10 detik, dan waktu terlama adalah responden 15 dengan waktu 31 detik. Sebanyak 3 orang gagal ketika melakukan tugas 6. Permasalahan yang dialami oleh responden antara lain adalah berlama lama ketika membaca daftar produk pada halaman aksesoris dan juga kesalahan dalam mengklik produk yaitu produk Pipa AC (ASTM) yang seharusnya adalah Pipa AC (JIS).

Pada tugas 7, semua responden dapat melaksanakan tugas sesuai dengan waktu maksimal yang sudah ditentukan yaitu 12 detik. Waktu tercepat diraih oleh responden 4 dan 18 sementara waktu terlama diraih oleh responden 6 dan 16 dengan waktu 10 detik. Pada tugas 8, waktu tercepat diraih oleh responden 10 dengan waktu 4 detik dan waktu terlama 11 detik oleh responden 6. Sebanyak 3 orang dari total 20 responden telah gagal ketika melakukan tugas tersebut. Adapun waktu maksimal yang telah ditentukan untuk tugas 8 adalah 9 detik. Adapun hasil dari pengukuran yang diperoleh berdasarkan metrik *efficiency* adalah sebesar 73,5%.

3.4.1.2.2 Pengujian *Efffectiveness* (Efektivitas)

Pengujian dilakukan terhadap 20 orang responden, peneliti memperoleh hasil perhitungan yang diambil dari setiap responden yang berhasil mengerjakan tugas. Cara menghitung tugas yang berhasil dan tidak peneliti menggunakan *binary*

success 1 dan 0. Jika tugas berhasil konotasinya adalah “1” jika tidak konotasinya adalah “0”. Berdasarkan **Error! Reference source not found.** berikut ini menjelaskan warna merah artinya responden tersebut berhasil mengerjakan tugas namun waktunya sudah melebihi waktu yang sudah ditentukan oleh peneliti dan warna hijau merupakan hasil dari pengukuran *effectiveness*.

Tabel 3. 6 Pengujian *Effectiveness*

<i>Effectiveness</i>										
Responden	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task Berhasil	Effectiveness
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R2	1	1	1	1	1	0	1	0	6	75%
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R4	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R5	1	1	0	1	1	1	1	1	7	87%
R6	1	0	1	0	0	1	1	0	4	50%
R7	0	0	0	0	1	1	1	1	4	50%
R8	1	0	1	0	1	1	1	1	6	75%
R9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R10	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87%
R11	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R12	1	1	1	1	1	1	1	0	7	87%
R13	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R14	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R15	1	1	1	1	1	0	1	1	7	87%
R16	1	1	1	1	1	1	1	1	8	100%
R17	1	1	1	0	0	1	1	1	6	75%
R18	1	0	0	0	1	1	1	1	5	62%
R19	0	0	1	1	1	1	1	1	6	75%
R20	0	0	1	1	1	1	1	1	6	75%
Total task berhasil	17	14	17	15	18	17	20	17	Rata-rata	84,00%
Effectiveness	85%	70%	85%	75%	90%	85%	100%	85%	84,00%	

Dari tabel tersebut diperoleh hasil bahwa tingkat efektivitas dari website ini adalah sebesar 84%. Terdapat tiga responden gagal dalam melakukan tugas 1 yaitu responden 7, 19, dan 20. Permasalahan yang dialami responden adalah para

responden terkecoh antara video youtube Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta dan video Company Profile Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta. Tiga responden tersebut memilih untuk mengklik video youtube Daikin Proshop Aserio Erkon Yogyakarta terlebih dahulu. Pada tugas 2, sebanyak 6 responden dari total 20 orang responden telah gagal dalam melakukan tugasnya. Hal ini disebabkan karena responden berlama-lama di halaman proshop untuk mencari sub menu Mengapa HiCAC, dan ketika sudah masuk pada sub menu Mengapa HiCAC responden tersebut membaca beberapa penjelasan secara singkat terlebih dahulu. Hal ini juga menyebabkan para responden melampaui batas waktu maksimal yang sudah ditentukan oleh peneliti. Pada tugas 3, waktu tercepat diraih oleh responden 4 dan 11 dengan waktu 6 detik dan waktu terlama adalah 15 detik oleh responden 5. Pada tugas 3, sebanyak 3 responden gagal dalam melakukan tugasnya, hal ini disebabkan karena jaringan yang kurang stabil pada saat dilakukannya pengujian.

Pada tugas 4, sebanyak 5 orang responden gagal dalam melakukan tugasnya. Permasalahan yang dialami oleh responden adalah terlalu lama berada di halaman produk untuk melihat perbedaan dari produk VRV Home Series dan Multi NX R32, berdampingan kemudian beberapa responden salah dalam mengklik produk yang sesuai dengan task scenario yang sudah ditentukan. Sebanyak 2 orang gagal dalam melakukan tugas 5 karna melebihi batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 24 detik. Sebanyak 3 orang gagal ketika melakukan tugas 6. Permasalahan yang dialami oleh responden antara lain adalah berlama lama ketika membaca daftar produk pada halaman aksesoris dan juga kesalahan dalam mengklik produk yaitu produk Pipa AC (ASTM) yang seharusnya adalah Pipa AC (JIS). Pada tugas 7, semua responden berhasil melaksanakan tugas sesuai dengan waktu maksimal yang sudah ditentukan. Pada tugas 8, sebanyak 3 orang dari total 20 responden telah gagal ketika melakukan tugas tersebut.

3.4.1.2.3 Pengujian *Satisfaction* (Kepuasan)

Pada kuesioner yang telah diisi oleh 20 orang pengguna maka diperoleh hasil tingkat kepuasan pengguna sebagai hasil dari nilai asli, sedangkan untuk Tabel 3.8 merupakan nilai hitung SUS yang sudah mengikuti aturan SUS.

Tabel 3.7 Pengujian SUS

System Usability Scale (Nilai Asli)										
Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	4	2	4	1	5	4	4	2	5	5
R2	4	2	4	1	5	4	4	5	4	2
R3	4	2	4	2	5	3	4	2	4	2
R4	5	2	4	2	4	4	5	2	4	2
R5	4	2	4	2	5	5	4	2	5	2
R6	4	1	5	2	5	4	5	1	4	1
R7	4	2	5	1	4	5	5	5	4	2
R8	5	2	4	1	4	5	4	2	3	1
R9	4	1	3	1	5	2	5	2	5	2
R10	3	5	4	1	4	3	4	3	2	5
R11	4	2	4	1	5	4	4	2	5	5
R12	4	2	4	1	5	4	4	5	4	2
R13	4	2	4	2	5	3	4	2	4	2
R14	5	2	4	2	4	4	5	2	4	2
R15	4	2	4	2	5	5	4	2	5	2
R16	4	1	5	2	5	4	5	1	4	1
R17	4	2	5	1	4	5	5	5	4	2
R18	5	2	4	1	4	5	4	2	3	1
R19	4	1	3	1	5	2	5	2	5	2
R20	3	5	4	1	4	3	4	3	2	5

Tabel 3 8 Pengujian SUS Hasil Hitung

System Usability Scale (Hasil Hitung)												
Responde n	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 5	Q 6	Q 7	Q 8	Q 9	Q1 0	Jumla h	Nil i
R1	3	3	3	4	4	1	3	3	4	0	28	70
R2	3	3	3	4	4	1	3	0	3	3	27	67,5
R3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	30	75
R4	4	3	3	3	3	1	4	3	3	3	30	75
R5	3	3	3	3	4	0	3	3	4	3	29	72,5
R6	3	4	4	3	4	1	4	4	3	4	34	85
R7	3	3	4	4	3	0	4	0	3	3	27	67,5
R8	4	3	3	4	3	0	3	3	2	4	29	72,5
R9	3	4	2	4	4	3	4	3	4	3	34	85
R10	2	0	3	4	3	2	3	2	1	0	20	50
R11	3	3	3	4	4	1	3	3	4	0	28	70
R12	3	3	3	4	4	1	3	0	3	3	27	67,5
R13	3	3	3	3	4	2	3	3	3	3	30	75
R14	4	3	3	3	3	1	4	3	3	3	30	75
R15	3	3	3	3	4	0	3	3	4	3	29	72,5
R16	3	4	4	3	4	1	4	4	3	4	34	85
R17	3	3	4	4	3	0	4	0	3	3	27	67,5
R18	4	3	3	4	3	0	3	3	2	4	29	72,5
R19	3	4	2	4	4	3	4	3	4	3	34	85
R20	2	0	3	4	3	2	3	2	1	0	20	50
Skor rata-rata (hasil akhir)												72

Hasil rata-rata akhir yang diperoleh dari perhitungan menggunakan metode SUS sesuai tabel diatas adalah 72. Dalam metode SUS (*System Usability Scale*) skor 72 termasuk ke dalam kategori GOOD dengan *grade C*. Hasil akhir dari UEQ ini sendiri terbilang lumayan baik dengan pengguna yang diuji sejumlah 20 orang, sesuai dengan aturan metode SUS pada ketentuan Nielsen (2012).

3.4.1.2.4 Pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Pengukuran UEQ ini yang pertama kali dicari yaitu konsistensi pengguna dalam menjawab pertanyaan. Menurut Santoso (2016) jika skala inkonsistensi jawaban responden lebih dari 3 maka kategori pertanyaan tersebut harus dihapus. Kemudian peneliti melihat *mean* dan *variance* dari ke 6 aspek yang ada pada pengujian ini

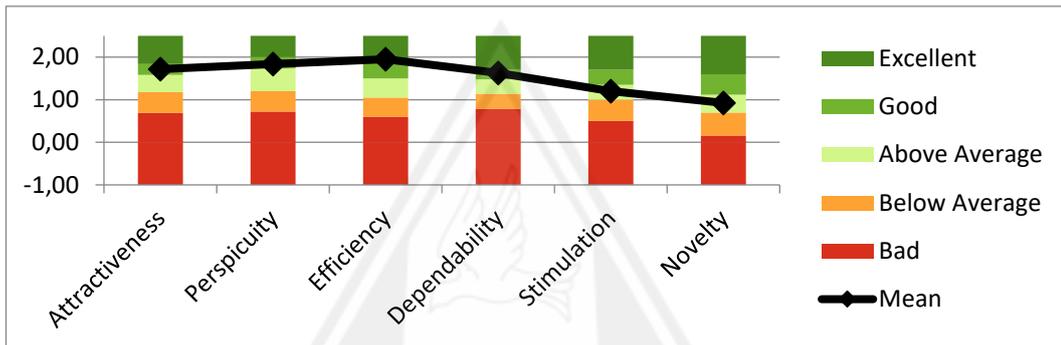
Tabel 3. 9 Skala Inkonsistensi

Scales with inconsistent answers						
Attractiveness	Perspicuity	Efficiency	Dependability	Stimulation	Novelty	Critical ?
						0
					1	1
			1			1
						0
						0
	1					1
						0
						0
						0
			1		1	2
						0
1						1
						0
					1	1
						0
		1	1			2
						0
						0
						0
					1	1

Tabel 3. 10 Hasil UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,72	Good	10% of results better, 75% of results worse
Perspicuity	1,84	Good	10% of results better, 75% of results worse
Efficiency	1,95	Excellent	In the range of the 10% best results

Dependability	1,63	Good	10% of results better, 75% of results worse
Stimulation	1,20	Above Average	25% of results better, 50% of results worse
Novelty	0,93	Above Average	25% of results better, 50% of results worse



Gambar 3. 34 Grafik *Benchmark*

Kesimpulan yang dapat diambil padap pengujian UEQ diatas adalah diperoleh hasil penilaian terhadap 6 aspek yaitu aspek attractiveness dengan hasil rata-rata sebesar 1,72 (*good*) aspek perspicuity dengan hasil rata-rata 1,84 (*good*), aspek efficiency dengan hasil rata-rata 1,95 (*excellent*), aspek *dependability* dengan hasil rata-rata 1,63 (*good*), aspek *stimulation* dengan hasil rata-rata sebesar 1,20 (*above average*), dan aspek *novelty* dengan hasil rata-rata sebesar 0,93 (*above average*).

BAB IV

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Pengembangan Antarmuka

Setelah dilakukan pengujian terhadap situs Aserio Erkon dengan menggunakan metode usability testing, Berikut ini adalah hasil pengembangan antarmuka website setelah dilakukan perbaikan berdasarkan data yang diperoleh dari para responden. *User Interface* yang baik adalah *user interface* yang dapat memberikan pengalaman interaktif yang mudah dipahami oleh pengguna atau ramah pengguna. Berdasarkan teori mengenai *user interface* Berdasarkan teori mengenai *user interface* yang sudah dijelaskan pada Bab 2, berikut ini beberapa komponen penting seputar *UI Design* yang diterapkan pada website aserio.

a. Warna

Adapun alasan pemilihan warna biru muda secara dominan pada website yaitu untuk menjelaskan bahwa produk yang ditawarkan adalah dari *brand* Daikin yang identik dengan warna biru muda. Dipilihnya warna ini juga bertujuan untuk menyempurnakan tampilan elemen yang ada pada desain antarmuka. Penggunaan latar belakang dengan warna putih bertujuan untuk mengurangi *visual noise* atau latar belakang yang mengganggu pada website yang dapat mengurangi atensi pada konten itu sendiri sehingga tiap elemen penting pada website dapat terlihat dengan jelas.

b. Tata Letak

Tata letak bertujuan untuk mengatur bagaimana kita meletakkan segala pengaturan yang berkaitan dengan penempatan posisi dari elemen suatu grafis. Hal yang perlu diperhatikan adalah lebar dan tinggi layar, kecepatan tampil, *character set*, dan *highlighting*. Layout pada halaman beranda menggunakan teori *F-Shaped Pattern* sebagai cara membaca para pengguna. Konsep pola berbentuk F ini dipopulerkan setelah penelitian *eye-tracking* yang diujicobakan dengan lebih dari 200 pembaca.

Nielsen (2006) berkata bahwa visualisasi *eye-tracking* menunjukkan bahwa *user* lebih sering membaca dengan pola dua garis datar horizontal diikuti dengan garis vertical atau disebut dengan pola F. Halaman produk pada website menggunakan metode *grouping*. Metode *grouping* ada beberapa jenis diantaranya adalah metode jarak, garis, *card* dan *color block*. Metode *grouping* yang digunakan pada halaman produk adalah *card layout* dengan tujuan memisahkan konten-konten yang ada pada website. Hal ini menjadi penting agar *user* bisa fokus untuk membaca informasi di suatu area tanpa terganggu oleh informasi lain di area sekitarnya. Metode ini juga dapat menghasilkan desain dengan konten yang seimbang dan semakin memanfaatkan area kosong.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah konsistensi penempatan menu, artinya menu navigasi tidak boleh berubah-ubah letaknya di masing-masing halaman dan dibuat sesederhana mungkin baik dari ukuran ruang maupun warna. Menu navigasi pada website Aserio Erkon terletak pada bagian atas website yang disusun berderet dari kiri ke kanan. Adapun beberapa menu yang ditampilkan yaitu beranda, proshop, produk, referensi project, kontak, dan ditambahkan fitur pencarian pada bagian kanan atas website. Menu navigasi ini dibuat menggunakan penataan CSS secara *inline block* yang akan menampilkan menu secara horizontal. Navigasi pada website justru membuat pengunjung semakin mudah dalam menemukan halaman-halaman lain. Tampilan dari menu navigasi juga dibuat dengan konsisten tanpa merubah letak menu pada halaman web. Misalnya, pada menu produk dapat ditampilkan sub menu VRV - Home Series dan Multi NX-R32.

c. Tipografi

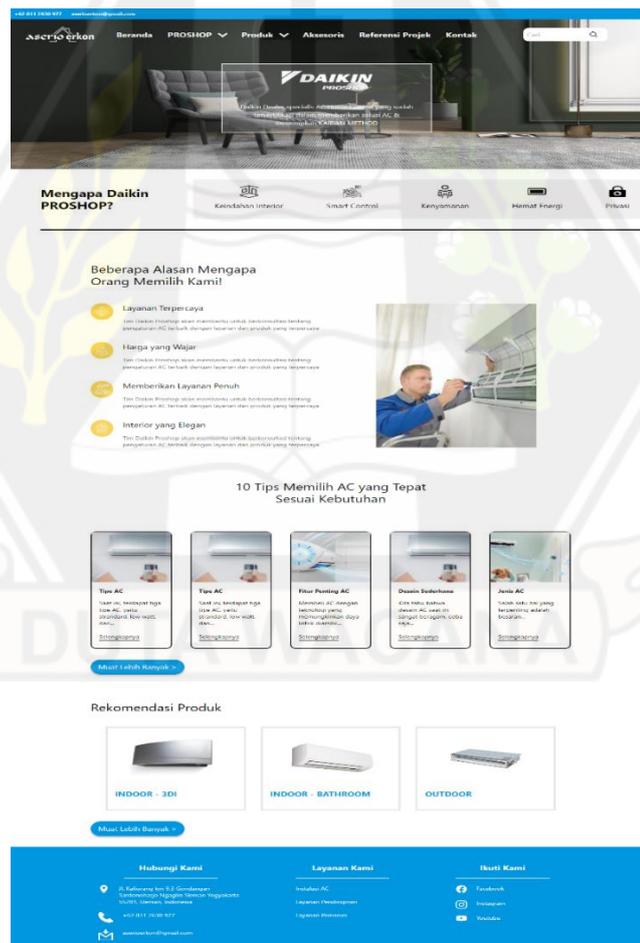
Tipografi bertujuan untuk mengatur semua bentuk teks yang ada untuk memudahkan akses pengguna ke suatu halaman web. Adapun jenis font yang digunakan dalam proses *re-design* ini adalah *font* Inter. Dirancang oleh Alfonso García, *font* Inter sangat cocok untuk penggunaan web, aplikasi dan penggunaan perusahaan. *Font inter* ini juga cocok untuk

dikombinasikan dengan berbagai UI (Zakaria, 2022). Selain itu, penggunaan font yang tepat juga dapat meningkatkan *branding* dari perusahaan yang dituju.

Berikut ini adalah hasil akhir pengembangan antarmuka website Aserio Erkon.

1. Halaman Beranda

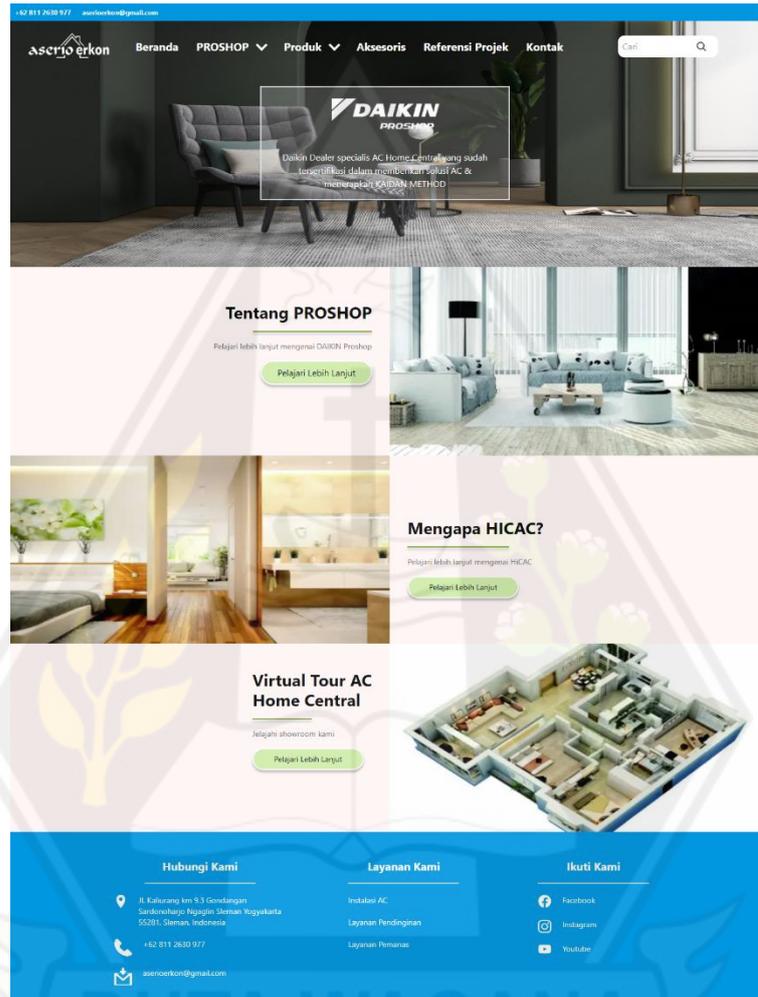
Seperti yang sudah dijelaskan pada teori komponen UI *design*, dapat dilihat bagian header website berisi menu navigasi yang terdiri dari menu beranda, proshop, produk, referensi project, kontak dan fitur pencarian yang dapat dilihat pada Gambar 4. 1. Pada bagian *footer* juga berisi informasi seputar kontak maupun media social beserta informasi layanan yang tersedia pada website Aserio Erkon.



Gambar 4. 1 Halaman Beranda

2. Halaman Proshop

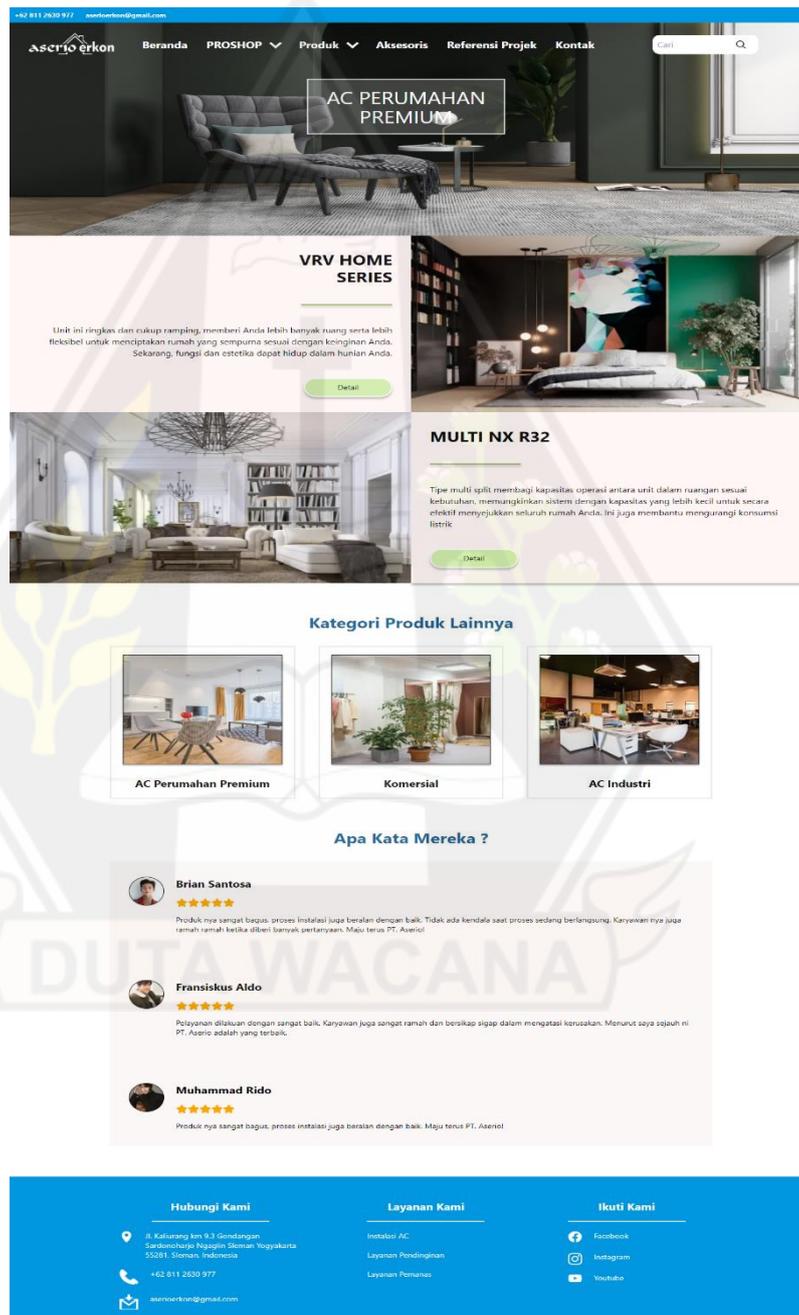
Pada Gambar 4. 2 menunjukkan layout dengan penggunaan *grid system*. Pada halaman proshop ini berisi informasi berupa gambar dan teks pada masing-masing kolomnya.



Gambar 4. 2 Halaman Proshop

3. Halaman Produk

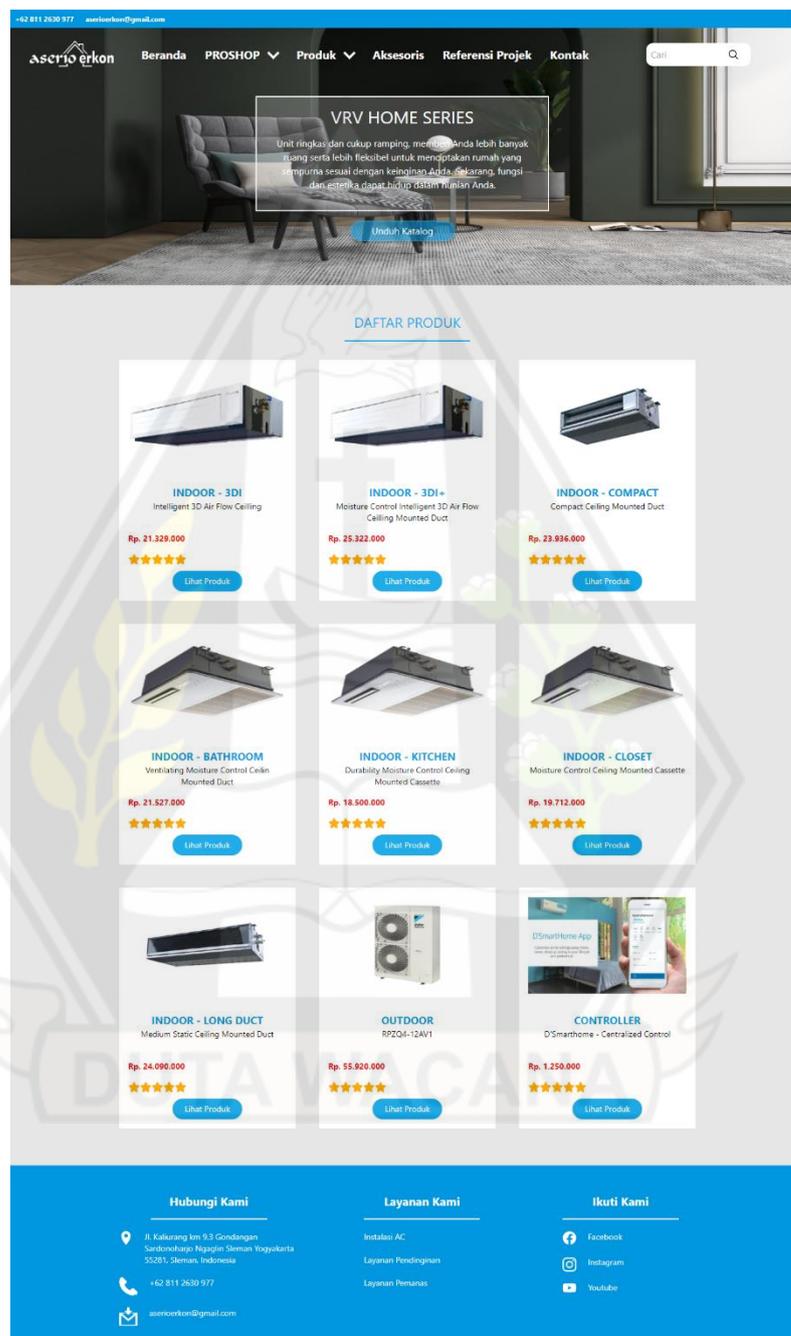
Halaman produk pada website Aserio Erkon berisi tentang 2 produk yang ditawarkan yaitu produk Vrv – Home Series dan Multi Nx-R32. Pada halaman ini juga ditambahkan informasi seputar *review* atau ulasan dari para *customer* yang dapat dilihat pada Gambar 4. 3.



Gambar 4. 3 Halaman Produk

4. Halaman Produk (VRV Home Series)

Halaman produk pada website Aserio Erkon dibuat dengan menggunakan metode *grouping* menggunakan *card layout* dengan tujuan memfokuskan suatu informasi pada suatu area. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4. 4.



Gambar 4. 4 Halaman VRV Home Series

5. Halaman Detail Produk

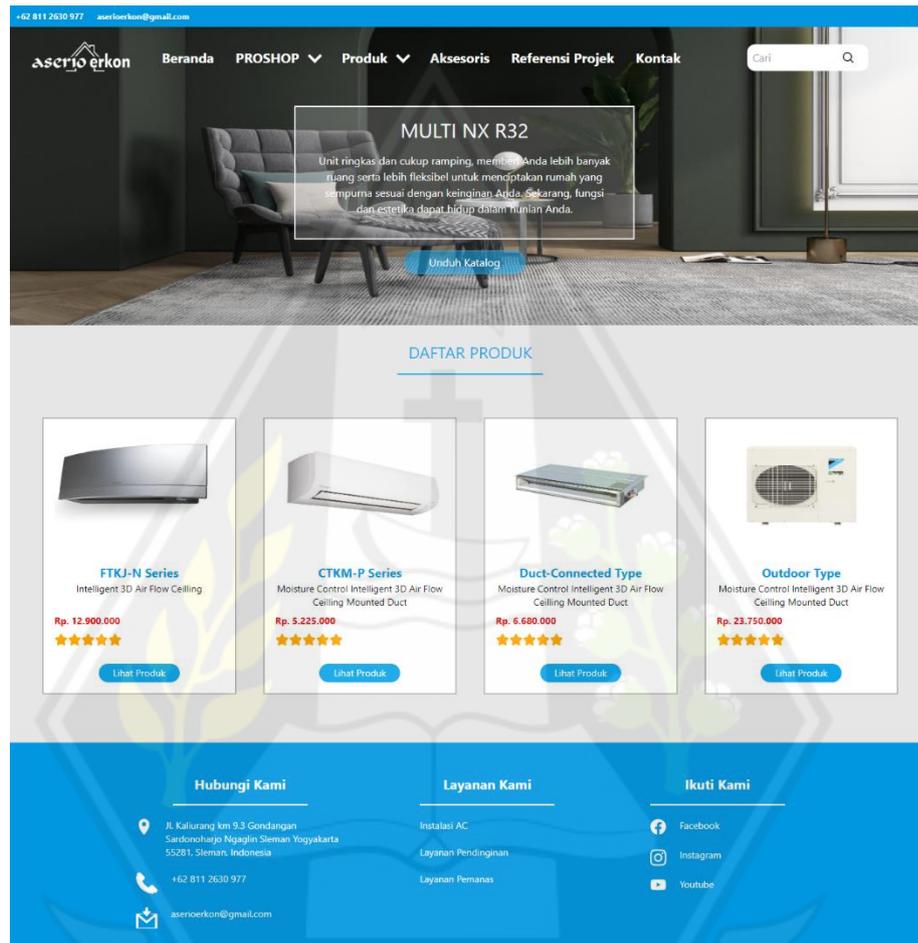
Pada halaman detail produk, digunakan fitur carousel untuk menyederhanakan tampilan website. Pemilihan warna latar belakang dengan warna putih dilakukan dengan tujuan mengurangi *visual noise* dan elemen penting didalam website dapat dibaca dengan jelas. Hasil pengembangan antarmuka halaman detail produk dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Halaman Detail Produk (INDOOR KITCHEN)

6. Halaman Produk (Multi NX)

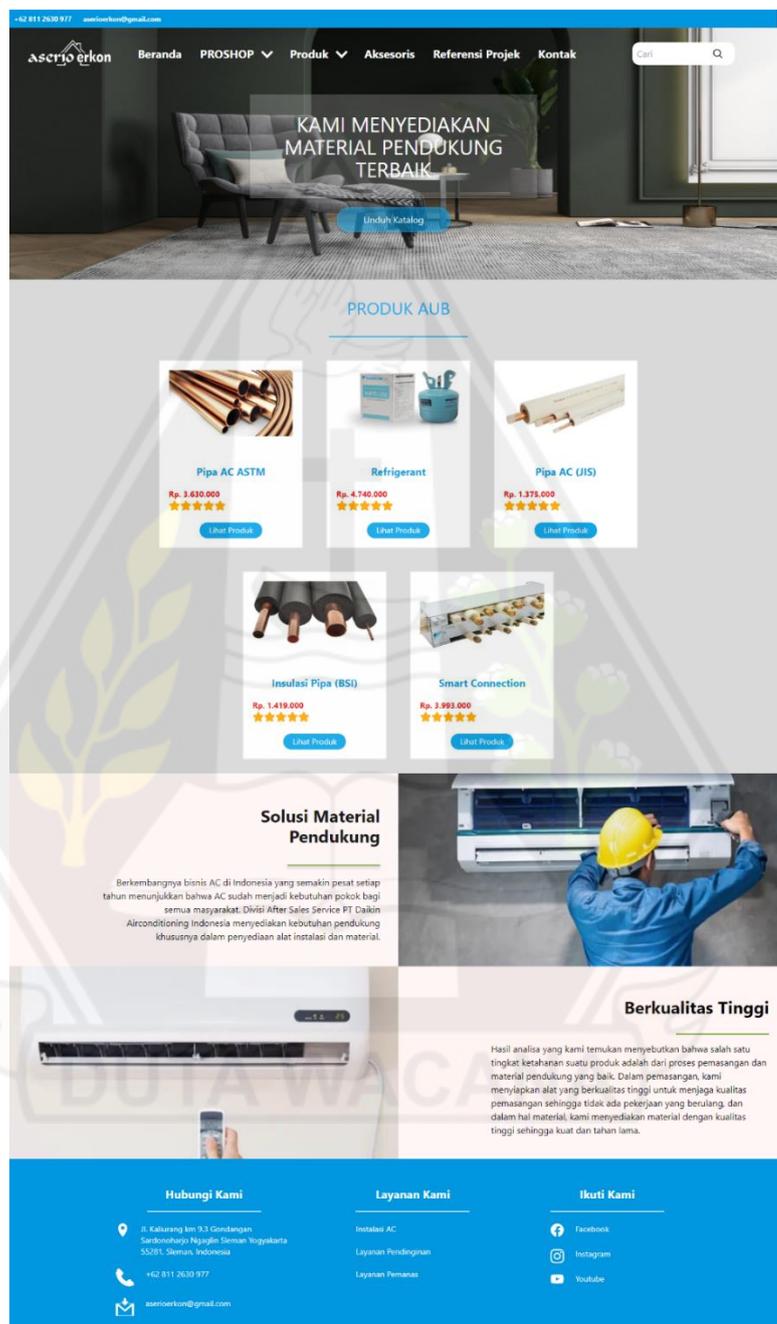
Halaman produk Multi NX pada hasil pengembangan antarmuka tidak jauh berbeda dari Gambar 4. 4 karena pada Gambar 4. 6 juga menggunakan metode grouping untuk memisahkan antara konten yang satu dengan yang lainnya.



Gambar 4. 6 Halaman Produk Multi NX

7. Halaman Aksesoris

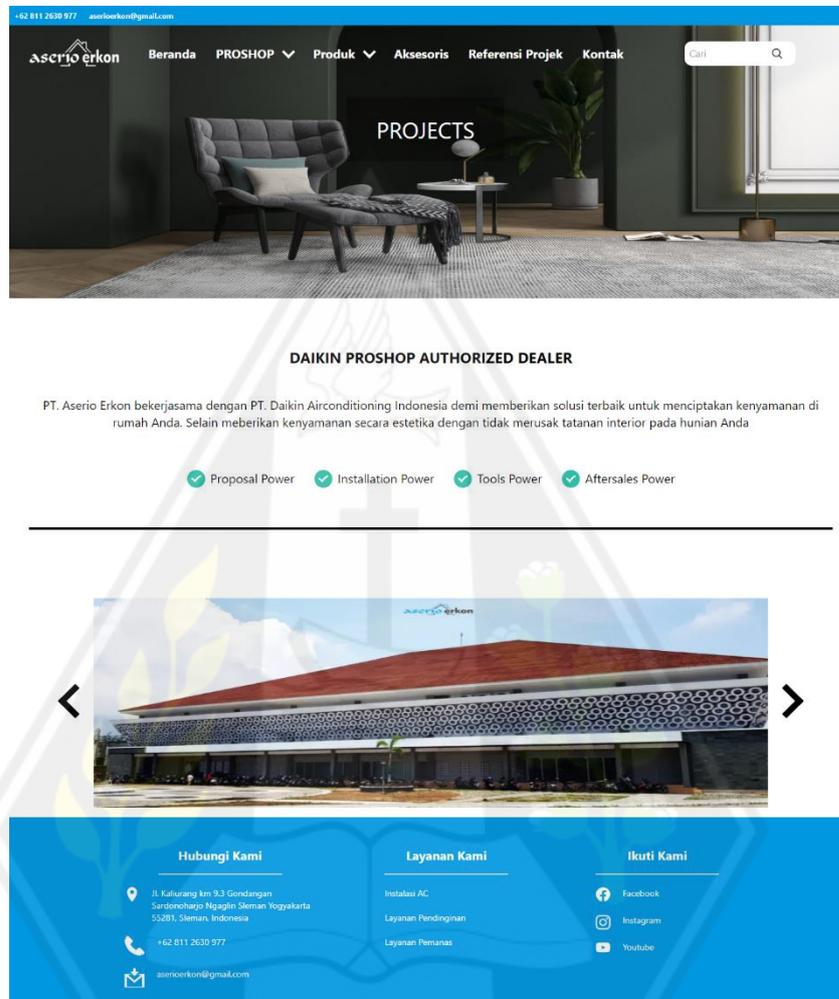
Halaman aksesoris pada hasil pengembangan antarmuka juga dibuat dengan menggunakan metode *card layout*. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 Halaman Aksesoris

8. Halaman Referensi Project

Halaman referensi project yang merupakan hasil akhir pengembangan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 4.8.

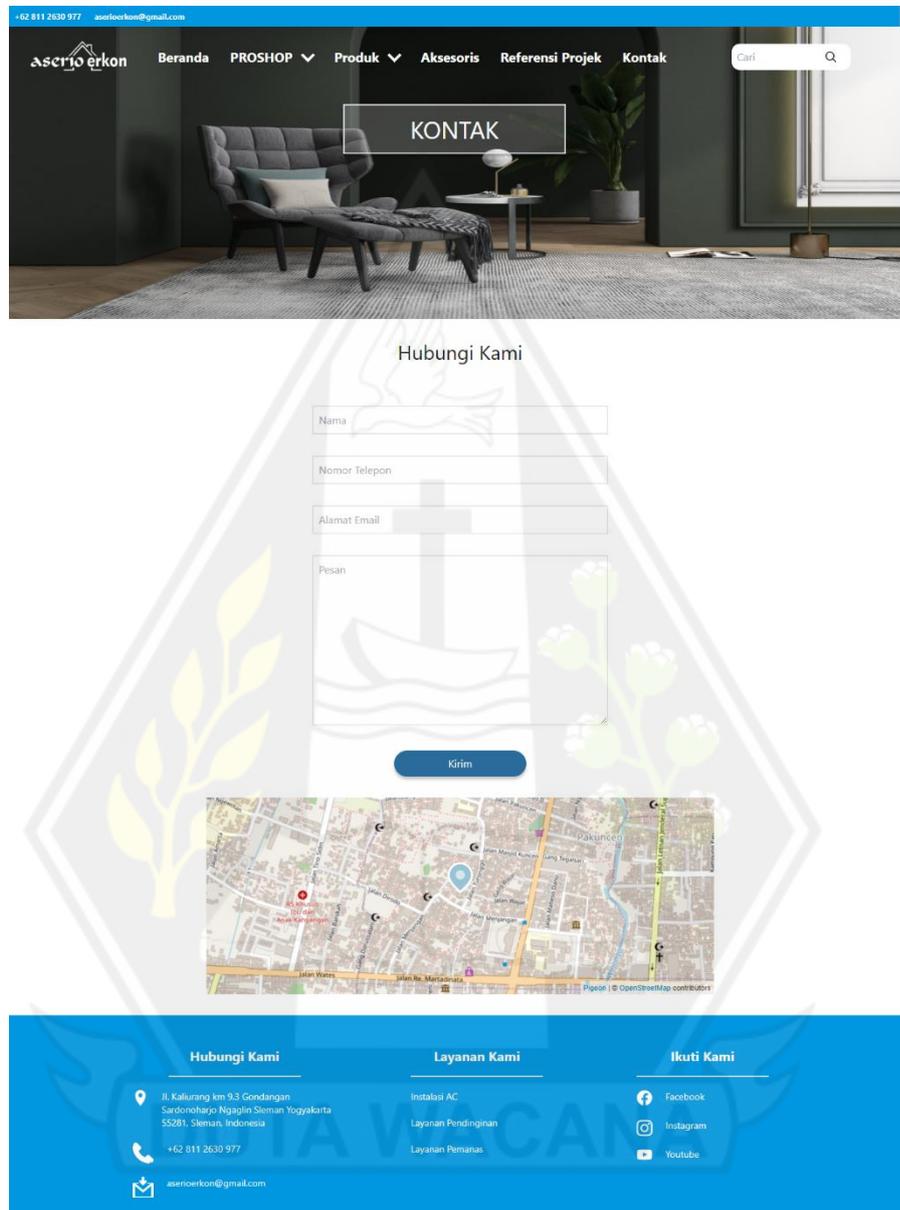


Gambar 4.8 Halaman Referensi Project

DUTA WACANA

9. Halaman Kontak

Halaman kontak pada hasil pengembangan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Halaman Kontak Setelah Pengembangan

10. Halaman Bundling Produk

Halaman Bundling produk dapat dilihat pada Gambar 4. 10

Multi NX Bundling Produk

Gambar	Nama Model	Kapasitas (kW)	Ph	Kombinasi	Harga Tanpa VAT	Harga Dengan VAT
Super Multi NX Outdoor Unit						
	MKM65PV14	6.5	1-phase	MKM65PV14	17.230.000	18.953.000
	MKM80PV14	7.6	1-phase	MKM80PV14	20.630.000	22.693.000
	MKM95PV14	9.2	1-phase	MKM95PV14	23.750.000	26.125.000
	MKM105PV14	10.5	1-phase	MKM105PV14	25.690.000	28.259.000
European Design Wall Mounted Unit						
	FTJK25NVM4W	2.5	1-phase	FTJK25NVM4W + WIRELESS REMOTE	9.620.000	10.582.000
	FTJK35NVM4W	3.5	1-phase	FTJK35NVM4W + WIRELESS REMOTE	10.470.000	11.517.000

Gambar 4. 10 Halaman Bundling Produk

4.2 Hasil Pengujian Website Setelah Pengembangan

Berdasarkan hasil pengembangan antarmuka, peneliti melakukan pengujian terhadap 20 orang responden untuk mengukur. Pengujian ini dilakukan terhadap 20 orang responden yang berbeda dengan responden yang telah berpartisipasi pada tahap pengujian sebelum pengembangan website. Untuk melakukan pengujian menggunakan metode *usability testing*, menurut Nielsen (2006) merekomendasikan pengujian dilakukan minimal 20 responden untuk memperoleh nilai yang signifikan secara statistik.

Informasi pada Tabel 4. 1 berikut adalah kriteria responden yang berpartisipasi terhadap pengujian setelah pengembangan website.

Tabel 4. 1 Kriteria Responden Website Setelah Pengembangan

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki-Laki	14	70%
	Perempuan	6	30%
Usia	26-30 Tahun	1	5%
	31-35 Tahun	4	20%

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase
	36-40 Tahun	9	45%
	>40 Tahun	6	30%

Sebelum melakukan pengujian, peneliti memberikan task scenario yang bertujuan untuk mendapatkan data seputar permasalahan yang dialami oleh responden. *User scenario* yang akan dilakukan oleh 20 responden dapat dilihat pada Tabel 4. 2.

Tabel 4. 2 Daftar Tugas Skenario Setelah Pengembangan

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
1.	Pada Halaman Home, user diminta untuk mencari informasi berupa tiga foto rekomendasi produk dari PT. Aserio Erkon	Pengguna berhasil menemukan informasi berupa tiga foto rekomendasi produk dari PT. Aserio Erkon (maksimal 12 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menemukan informasi rekomendasi produk pada halaman bernada pada website setelah pengembangan
2.	User diminta untuk mencari akun social media “Instagram” lalu mengklik ikon Instagram pada bagian footer website.	Pengguna berhasil masuk ke akun instagram dari Daikin Proshop Yogyakarta (maksimal 16 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi klik akun social media Aserio Erkon pada bagian footer website setelah pengembangan.
3.	Pada Halaman Produk, user diminta untuk mencari informasi berupa review / ulasan dari customer yang berjudul “Apa Kata Mereka?” terkait	Pengguna berhasil menemukan informasi berupa review / ulasan dari customer yang berjudul “Apa Kata Mereka?” terkait produk dan layanan	<ul style="list-style-type: none"> Menguji halaman produk, apakah para responden dapat menemukan informasi berupa ulasan pengguna

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
	produk dan layanan dari PT. Aserio Erkon	dari PT. Aserio Erkon (maksimal 16 detik)	pada website setelah pengembangan.
4.	Pada Sub Menu VRV Home Series (Halaman Produk), user diminta untuk mencari informasi detail dari produk INDOOR KITCHEN.	Pengguna berhasil menemukan informasi detail dari produk INDOOR-KITCHEN (Maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol “Lihat Produk” Pada Sub Menu VRV Home Series, untuk membawa user masuk kedalam halaman detail produk.
5.	Pada Sub Menu Multi NX R32 (Halaman Produk) User diminta untuk mencari informasi detail mengenai produk FTKJ-N Series.	Pengguna berhasil menemukan informasi detail produk dari produk FTKJ-N Series (Maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol “Lihat Produk” Pada Sub Menu Multi NX R32 , untuk membawa user masuk kedalam halaman detail produk.
6.	Pada Halaman Aksesoris, user diminta untuk mencari informasi detail mengenai produk PIPA AC (JIS).	Pengguna berhasil menemukan informasi detail mengenai produk PIPA AC (JIS) (maksimal 24 detik)	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fungsi tombol lihat produk, apakah responden dapat menampilkan informasi seputar produk PIPA AC (JIS)
7.	Pada Halaman Referensi Project, user	Pengguna berhasil menemukan gambar	<ul style="list-style-type: none"> Menguji fitur carousel yang ada

No	Tugas skenario	Jawaban skenario dan waktu maksimal	Tujuan
	diminta untuk mencari gambar kedua yang ditampilkan dengan mengklik tombol next	kedua dari dokumentasi project pada halaman referensi project. (maksimal 20 detik)	pada halaman referensi project website setelah pengembangan.
8.	Pada Halaman Kontak. User diminta untuk mencari informasi lokasi PT. Aserio Erkon berupa maps pada Halaman Kontak	Pengguna berhasil menemukan lokasi berupa maps dari Aserio Erkon (maksimal 16 detik)	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji halaman kontak, apakah responden dapat menemukan lokasi PT. Aserio pada halaman kontak
9.	User diminta untuk mencari informasi detail produk “OUTDOOR” dengan menggunakan fitur pencarian pada bagian header.	Pengguna berhasil menemukan informasi seputar produk “OUTDOOR” (Maksimal 32 detik)	<ul style="list-style-type: none"> • Menguji fitur pencarian pada website setelah pengembangan.

4.2.1 Pengujian *Efficiency* (Efisiensi)

Peneliti terlebih dahulu menentukan *benchmark* yang digunakan sebagai indikator waktu maksimal untuk menguji 20 responden yang dapat dilihat pada Tabel 4. 3. Patokan waktu dari tugas yang ditentukan bertujuan untuk mencapai hasil dalam proses analisis data. *Benchmark time on task* didapatkan dengan cara mengkalikan empat setiap waktu (detik) yang dibutuhkan dalam menyelesaikan *task scenario* yang sudah disusun oleh peneliti. Hal ini mengacu pada buku *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics* (Tullis, 2012).

Tabel 4. 3 Benchmark Time on Task

Task Scenario	Waktu Pengerjaan task (dalam detik)	Waktu Pengerjaan Task Setelah dikali Empat (dalam detik)
Task 1	3	12
Task 2	3	12
Task 3	4	16
Task 4	6	24
Task 5	6	24
Task 6	6	24
Task 7	5	20
Task 8	4	16
Task 9	7	28

Setelah melakukan pengujian terhadap 20 orang responden, berikut ini adalah hasil waktu pengerjaan tugas oleh responden yang telah dikumpulkan dan dapat dilihat pada Tabel 4. 4.

Tabel 4. 4 Rekapitulasi nilai efisiensi setelah pengembangan

Task Scenario	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Total Waktu
Max Time	12	12	16	24	24	24	20	16	28	176
R1	7	9	9	12	17	12	7	6	13	92
R2	6	5	6	8	11	13	6	5	7	67
R3	10	8	10	11	10	8	8	8	7	80
R4	8	10	9	12	13	27	10	8	8	105
R5	8	9	13	25	7	17	6	9	9	103
R6	5	6	9	11	8	9	5	6	11	70
R7	8	6	13	15	11	9	6	10	10	88
R8	6	14	24	13	8	10	6	8	12	101
R9	10	9	12	16	9	16	12	8	9	101
R10	6	9	9	12	8	10	12	11	30	107
R11	7	8	8	20	27	10	8	7	9	104
R12	6	5	6	9	11	13	6	5	8	69
R13	7	9	12	16	34	13	10	12	13	126
R14	7	8	10	17	7	14	7	9	15	94
R15	5	6	7	10	11	10	7	5	8	69
R16	8	9	9	18	9	25	9	6	8	101
R17	6	7	10	12	12	9	13	9	13	91
R18	9	8	8	15	15	11	22	7	32	127

Task Scenario	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Total Waktu
R19	9	11	17	27	12	12	15	8	10	121
R20	7	6	11	10	7	8	6	7	5	67
Total Waktu	145	162	212	289	247	256	181	154	237	1883
Task Succes	145	148	171	237	186	204	159	154	175	Rata-rata
Overall Relative	100 %	92%	81%	82%	75%	80%	88%	100 %	74%	86%

Berikut ini adalah hasil nilai rata-rata efisiensi pada website sesudah pengembangan yang dapat dilihat pada Tabel 4. 5.

Tabel 4. 5 Hasil Nilai Rata-Rata Efisiensi Setelah Pengembangan

Tugas	Waktu Tugas	Waktu berhasil	Hasil Overall Relative Efficiency
1	145	145	100%
2	162	148	92%
3	212	171	81%
4	289	237	82%
5	247	186	75%
6	256	204	80%
7	181	159	88%
8	154	154	100%
9	237	175	74%
Rata-rata			86%

Berdasarkan hasil pengujian efisiensi terhadap website setelah pengembangan dengan menggunakan *overall relative efficiency*, diperoleh rata rata sebesar 86%. Pada pengerjaan tugas 1 dan tugas 8 memperoleh hasil tertinggi dari *overall relative efficiency* yaitu sebesar 100%. Untuk hasil tertinggi kedua bisa dilihat pada tugas tugas 2 dengan hasil *overall relative efficiency* sebesar 92%. Untuk hasil tertinggi ketiga bisa dilihat pada tugas 7 dengan hasil *overall relative efficiency* sebesar 88%. Pada tugas 3 diperoleh hasil *overall relative efficiency* sebesar 82%. Pada tugas 4 juga diperoleh hasil *overall relative efficiency* dengan skor yang tidak jauh berbeda yaitu sebesar 84%.

Selanjutnya pada pengerjaan tugas 5 diperoleh hasil *overall relative efficiency* sebesar 76%. Pengerjaan tugas 5 memperoleh hasil yang sama dengan

pengerjaan tugas 9 yang mendapatkan hasil *overall relative efficiency* sebesar 76%, yang merupakan hasil persentase terendah dari hasil *overall relative efficiency*. Berdasarkan hasil efisiensi yang didapatkan pada tahap sebelum pengembangan yang memiliki rata-rata nilai sebesar 73,5%, bisa disimpulkan bahwa terdapat peningkatan sebesar 12,5% setelah dilakukan pengembangan berdasarkan *hasil overall relative efficiency* dari setiap tugas yang dikerjakan.

Berdasarkan hasil efektivitas website setelah pengembangan, didapatkan nilai rata-rata efisiensi sebesar 100% pada tugas satu. Sejumlah 20 responden berhasil menyelesaikan tugas 1 yaitu mencari informasi tiga rekomendasi produk dari PT. Aserio Erkon pada halaman beranda. Pada tugas 2, didapatkan hasil rata-rata efisiensi sebesar 92%. Sebanyak 1 orang responden gagal dalam melakukan tugas tersebut karena telah melampaui batas waktu maksimal yang telah ditentukan oleh peneliti. Pada tugas 3, diperoleh hasil rata-rata efisiensi sebesar 81%. Sebanyak 2 orang telah gagal dalam melakukan tugasnya ketika mencari informasi ulasan / review pada halaman produk. Adapun permasalahan yang dialami oleh responden yaitu terlalu lama membaca informasi yang ada pada website yang menyebabkan responden melampaui batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 16 detik. Pada tugas 4, diperoleh hasil rata-rata efisiensi sebesar 82%, namun sebanyak 2 orang telah gagal dalam melakukan tugasnya ketika mencari produk INDOOR-KITCHEN. Sebanyak 18 responden telah berhasil melakukan tugasnya dengan baik. Pada website setelah pengembangan, para responden merasa sangat terbantu karena foto produk yang ditampilkan sudah sesuai dengan produk yang ditawarkan. Hal ini yang menjadi salah satu permasalahan yang ada pada website sebelum pengembangan dan menjadi alasan mengapa website tersebut perlu dilakukan perbaikan. Pada tugas 5, didapatkan hasil rata-rata efisiensi sebesar 75%, sebanyak 2 orang tidak dapat melakukan tugasnya dengan baik. Namun, sebanyak 18 responden berhasil dalam melakukan tugasnya yaitu menemukan informasi detail dari produk FTKJ-N-Series.

Selanjutnya, pada tugas 6 didapatkan hasil rata-rata efisiensi sebesar 80%, sejumlah 2 responden tidak melakukan tugasnya dengan baik. ketika mencari informasi produk pada halaman aksesoris. Adapun permasalahan yang dihadapi

oleh kedua responden adalah kendala pada jaringan yang menyebabkan responden melampaui batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 24 detik. Pada tugas 7, didapatkan hasil rata-rata efisiensi dari total 20 responden adalah sebesar 88%. Satu orang responden tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh responden tersebut adalah kendala pada jaringan yang menyebabkan pengguna melampaui batas maksimal dari waktu yang telah ditentukan yaitu selama 20 detik. Pada tugas 8, seluruh responden berhasil melakukan tugas dengan baik dengan waktu maksimal yaitu 16 detik dan diperoleh hasil *overall relative efficiency* sebesar 100%. Pada tugas 9, sebanyak 18 orang dari jumlah total 20 orang responden, diperoleh hasil rata-rata efisiensi sebesar 74%. Sebanyak 2 orang tidak melakukan tugasnya dengan baik. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh responden adalah salah ketika mengetik nama produk “OUTDOOR” yang kendala pada jaringan ketika menggunakan fitur pencarian untuk menampilkan nama produk yang hendak dicari.



4.2.2 Pengujian Effectiveness (Efektivitas)

Tabel 4. 6 Hasil Nilai Efektivitas Setelah Pengembangan

Task Scenario	Task 1	Task 2	Task 3	Task 4	Task 5	Task 6	Task 7	Task 8	Task 9	Effectiveness
R1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R4	1	1	1	1	1	0	1	1	1	89%
R5	1	1	1	0	1	1	1	1	1	89%
R6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	78%
R9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	89%
R11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	89%
R12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	89%
R14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	89%
R17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
R18	1	1	1	1	1	1	0	1	0	78%
R19	1	1	0	0	1	1	1	1	1	78%
R20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100%
Total Task Berhasil	20	19	18	18	18	18	19	20	18	Rata-rata
Efektivitas	100%	95%	90%	90%	90%	90%	95%	100%	90%	93,4%

Pengujian dilakukan terhadap 20 orang responden, peneliti memperoleh hasil perhitungan yang diambil dari setiap responden yang berhasil mengerjakan tugas. Cara menghitung tugas yang berhasil dan tidak peneliti menggunakan *binary succes* 1 dan 0. Jika tugas berhasil diselesaikan, maka konotasinya adalah "1", dan jika tugas tidak berhasil diselesaikan maka konotasinya adalah "0". Hasil dari pengujian efektivitas dapat dilihat pada Tabel 4. 6.

Tabel 4. 7 Hasil Nilai Efektivitas Setiap Responden

Responden	Total Tugas Berhasil	Hasil Efektivitas
Responden 1	9	100%
Responden 2	9	100%
Responden 3	9	100%
Responden 4	8	89%
Responden 5	8	89%
Responden 6	9	100%
Responden 7	9	100%
Responden 8	7	78%
Responden 9	9	100%
Responden 10	8	89%
Responden 11	8	89%
Responden 12	9	100%
Responden 13	8	89%
Responden 14	9	100%
Responden 15	9	100%
Responden 16	8	89%
Responden 17	9	100%
Responden 18	7	78%
Responden 19	7	78%
Responden 20	9	100%

Berdasarkan hasil pengujian efektivitas sesuai dengan Tabel 4. 7, didapatkan hasil rata-rata efektivitas sebesar 93% dari total responden sejumlah 20 orang. Dilakukannya perbaikan terhadap website aserioerkon.com sebelum pengembangan mengalami peningkatan nilai rata-rata efektivitas sebesar 9,3%, dimana hasil rata-rata efektivitas pada website sebelum pengembangan adalah sebesar 84%

Berdasarkan hasil efektivitas website setelah pengembangan, didapatkan nilai rata-rata efisiensi sebesar 100% pada tugas satu. Sejumlah 20 responden berhasil menyelesaikan tugas yaitu mencari informasi tiga rekomendasi produk dari PT. Aserio Erkon pada halaman beranda. Pada tugas 2, didapatkan hasil rata-rata efektivitas sebesar 95%. Saebanyak 1 orang responden gagal dalam melakukan tugas tersebut dikarenakan ketika ingin memilih ikon instagram, responden salah mengklik ke ikon facebook. Hal ini juga menyebabkan responden tersebut

menyelesaikan tugas melampaui dari waktu maksimal yang sudah ditentukan yaitu 12 detik. Pada tugas 3, diperoleh hasil rata-rata efektivitas sebesar 90%. Sebanyak 2 orang telah gagal dalam melakukan tugasnya ketika mencari informasi ulasan / review pada halaman produk. Adapun permasalahan yang dialami oleh responden yaitu terlalu lama membaca informasi yang ada pada website yang menyebabkan responden melampaui batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 16 detik.

Pada tugas 4, diperoleh hasil rata-rata efektivitas sebesar 90%, namun sebanyak 2 orang telah gagal dalam melakukan tugasnya ketika mencari produk INDOOR-KITCHEN. Sebanyak 18 responden telah berhasil melakukan tugasnya dengan baik. Pada website setelah pengembangan, para responden merasa sangat terbantu karena foto produk yang ditampilkan sudah sesuai dengan produk yang ditawarkan. Hal ini yang menjadi salah satu permasalahan yang ada pada website sebelum pengembangan dan menjadi alasan mengapa website tersebut perlu dilakukan perbaikan. Pada tugas 5, didapatkan hasil rata-rata efektivitas sebesar 90%, sebanyak 2 orang tidak dapat melakukan tugasnya dengan baik. Namun, sebanyak 18 responden berhasil dalam melakukan tugasnya yaitu menemukan informasi detail dari produk FTKJ-N-Series. Selanjutnya, pada tugas 6 didapatkan hasil rata-rata efektivitas sebesar 90%, sejumlah 2 responden tidak melakukan tugasnya dengan baik ketika mencari informasi produk pada halaman aksesoris. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh kedua responden adalah kendala pada jaringan yang menyebabkan responden melampaui batas waktu maksimal yang telah ditentukan yaitu 24 detik.

Pada tugas 7, didapatkan hasil rata-rata efektivitas dari total 20 responden adalah sebesar 95%. Satu orang responden tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh responden tersebut adalah kendala pada jaringan yang menyebabkan pengguna melampaui batas maksimal dari waktu yang telah ditentukan yaitu selama 20 detik. Pada tugas 8, seluruh responden berhasil melakukan tugas dengan baik dengan waktu maksimal yaitu 16 detik. Berdasarkan data hasil hitung rata-rata efektivitas, diperoleh hasil sebesar 100%. Pada tugas 9, sebanyak 18 orang dari jumlah total 20 orang responden, diperoleh hasil rata-rata efektivitas sebesar 90%. Sebanyak 2 orang tidak

melakukan tugasnya dengan baik. Adapun permasalahan yang dihadapi oleh responden adalah salah ketika mengetik nama produk “OUTDOOR” yang kendala pada jaringan ketika menggunakan fitur pencarian untuk menampilkan nama produk yang hendak dicari. Hal ini menyebabkan responden melampaui batas maksimal waktu yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu 32 detik.

4.2.3 Pengujian *Satisfaction* (Kepuasan)

Untuk menghitung kepuasan pengguna pada website setelah pengembangan, peneliti menggunakan rumus yang terdapat pada bab II. Berikut ini adalah hasil dari pengujian website setelah pengembangan menggunakan metode *System Usability Scale* / SUS yang dapat dilihat pada Tabel 4. 8.

Tabel 4. 8 Skor Asli Pengujian SUS Setelah Pengembangan

System Usability Scale (Nilai Asli)										
Reponden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	4	1	5	1	3	1	4	1	5	1
R2	5	1	4	1	4	2	5	1	3	2
R3	4	1	4	2	5	1	4	1	4	1
R4	4	2	3	1	4	2	5	2	5	1
R5	5	1	4	1	4	2	4	1	4	1
R6	5	1	4	1	4	1	5	1	3	1
R7	4	2	4	2	3	1	4	1	4	1
R8	5	1	3	1	4	1	4	1	4	1
R9	3	1	5	1	5	2	4	1	3	1
R10	5	1	4	1	4	1	4	1	4	1
R11	5	2	5	2	4	2	4	2	5	1
R12	5	1	4	1	4	1	4	1	5	1
R13	4	1	5	1	5	1	4	2	4	1
R14	4	1	5	2	4	1	4	1	4	1
R15	5	2	4	1	4	1	3	1	4	1
R16	4	1	4	2	4	1	4	1	5	1
R17	4	1	4	1	5	1	4	1	4	1
R18	5	1	4	1	4	2	4	1	4	1
R19	5	2	4	2	4	2	5	1	5	1
R20	5	1	5	1	4	1	4	1	5	1

Tabel 4. 9 Skor Hasil Pengujian SUS Setelah Pengembangan

Reponden	Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	4	4	4	2	4	3	4	4	4	36	90
R2	4	4	3	4	3	3	4	4	2	3	34	85
R3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	35	88
R4	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	33	83
R5	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	35	88
R6	4	4	3	4	3	4	4	4	2	4	36	90
R7	3	3	3	3	2	4	3	4	3	4	32	80
R8	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	35	88
R9	2	4	4	4	4	3	3	4	2	4	34	85
R10	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	36	90
R11	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	34	85
R12	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	37	93
R13	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	36	90
R14	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	35	88
R15	4	3	3	4	3	4	2	4	3	4	34	85
R16	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	35	88
R17	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	36	90
R18	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	35	88
R19	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	35	88
R20	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	38	95
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											88	

Tabel 4. 10 Hasil nilai rata-rata SUS setelah pengembangan

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Skor Akhir
Rata-Rata	4,5	1,25	4,15	1,3	4,1	1,35	4,15	1,15	4,15	1,05	88

Berdasarkan hasil pengujian kepuasan yang dilakukan menggunakan *System Usability Scale* / SUS kepada 20 orang responden, didapatkan hasil hitung SUS pada website setelah pengembangan sebesar 88% sesuai dengan hasil perhitungan pada Tabel 4. 10. Berdasarkan penelitian Susilo (2019)), skor akhir dari hasil pengujian ini dikategorikan kedalam *Acceptable* (dapat diterima) dengan grade B (*Excellent*). Berdasarkan pengujian SUS pada website sebelum pengembangan, didapatkan peningkatan sebesar 16%. Sehingga bisa disimpulkan

bahwa evaluasi dan perbaikan yang telah dilakukan pada website aserioerkon.com sudah terbilang cukup baik.

4.2.4 Pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ)

Untuk mengevaluasi pengalaman pengguna, peneliti membagikan kuesioner UEQ kepada 20 responden yang berisi 26 item pertanyaan. Selanjutnya data kuesioner tersebut diolah dengan alat analisis data atau *Data Analysis Tool* untuk menghitung data kuesioner yang diisi oleh responden. Adapun hal yang sangat penting dalam pengukuran UEQ adalah konsistensi pengguna dalam menjawab pertanyaan yang diberikan. Menurut Santoso, Schrepp, Isal, Utomo & Priyogi (2016), kategori pertanyaan dihilangkan jika skala kontradiksi jawaban responden lebih besar dari 3. Berikut ini data yang menggambarkan konsistensi pengguna ketika menjawab pertanyaan pada kuisisioner UEQ pada Tabel 4. 11.

Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan UEQ

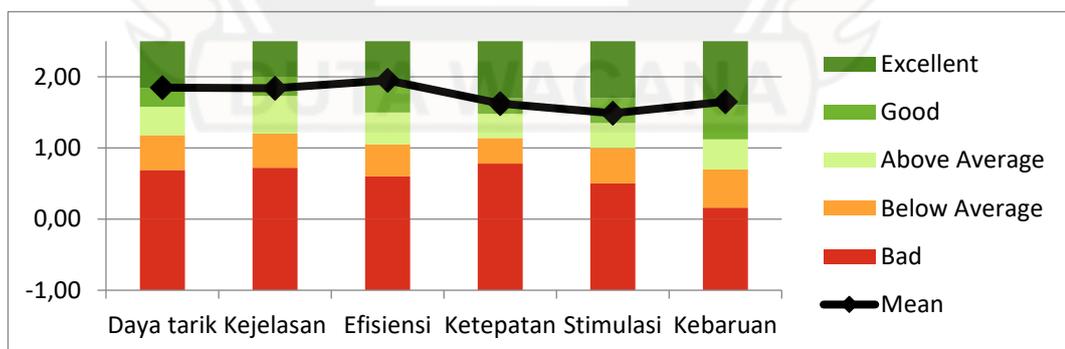
Scales with inconsistent answers						
Daya tarik	Kejelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebaruan	Critical?
						0
						0
			1			1
						0
						0
	1					1
						0
						0
						0
			1			1
						0
1						1
						0
						0
						0
		1	1			2
						0
						0
						0
						0

Berdasarkan hasil konsistensi responden ketika menjawab pertanyaan yang diberikan, tidak ada responden yang menjawab pertanyaan secara tidak konsisten lebih dari dua kategori. Sebanyak 13 dari total 20 orang responden dapat menjawab pertanyaan secara konsisten yang menyebabkan *critical* pada tabel 4.12 bernilai “0”.

Tabel 4. 12 Perhitungan UEQ

Scale	Mean	Comparisson to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,85	Excellent	In the range of the 10% best results
Perspiciuity	1,84	Good	10% of results better, 75% of results worse
Efficiency	1,95	Excellent	In the range of the 10% best results
Dependability	1,63	Good	10% of results better, 75% of results worse
Stimulation	1,49	Good	10% of results better, 75% of results worse
Novelty	1,65	Excellent	In the range of the 10% best results

Gambar 4.11 merupakan gambar yang menunjukkan grafik UEQ setelah dilakukannya pengembangan terhadap website.



Gambar 4.11 Grafik UEQ Setelah Pengembangan

Kesimpulan yang dapat diambil pada pengujian UEQ diatas adalah diperoleh hasil penilaian terhadap 6 aspek yaitu aspek attractiveness dengan hasil rata-rata sebesar 1,85 (*excellent*) aspek perspicuity dengan hasil rata-rata 1,84 (*good*), aspek efficiency dengan hasil rata-rata 1,95 (*excellent*), aspek *dependability* dengan hasil rata-rata 1,63 (*good*), aspek *stimulation* dengan hasil rata-rata sebesar 1,49 (*good*), dan aspek *novelty* dengan hasil rata-rata sebesar 1,65 (*excellent*).

4.2.5 Combine Metric

Combine metric adalah teknik menggabungkan nilai pada skala yang berbeda untuk mengubah setiap nilai menjadi persentase dan kemudian mendapatkan nilai akhir rata-rata. Berdasarkan data yang diperoleh dan diolah menggunakan combining metrics, diperoleh hasil akhir penilaian untuk aspek *task success*, *time task* dan *satisfaction*.

Pada Tabel 4. 13 dapat dilihat data dari aspek *task success*, *time task* dan *satisfaction*. Untuk cell yang ditandai dengan warna merah pada kolom *time task* menjelaskan waktu tercepat yang dibutuhkan oleh pengguna, sedangkan cell yang berwarna hijau menandakan waktu terlama yang dibutuhkan oleh pengguna untuk menyelesaikan *user scenario*.

Tabel 4. 13 Data Partisipan

Participant	Time per Task	Task Completion	Satisfaction	UEQ
1	92	9	90	1,8
2	67	9	85	2,1
3	80	9	88	1,6
4	105	8	83	1,5
5	103	8	88	1,8
6	70	9	90	1
7	88	9	80	1,4
8	101	7	88	1
9	101	9	85	1,6
10	107	8	90	1,6
11	104	8	85	1,2
12	69	9	93	2,3
13	126	8	90	1,8
14	94	9	88	2
15	69	9	85	1,9

Participant	Time per Task	Task Completion	Satisfaction	UEQ
16	101	8	88	1,7
17	91	9	90	2,2
18	127	7	88	1,9
19	121	7	88	2,2
20	67	9	95	2,2
21				2
22				2,2
23				1,9
24				1,5
25				1,9
26				1,7

Berdasarkan data yang ada pada Tabel 4. 13, perhitungan *time task* menjadi bentuk persentase adalah dengan rumus berikut.

1. Menentukan nilai terbesar (warna hijau)
2. Menentukan nilai terkecil (warna merah)
3. $Time\ per\ task\ (second) = (Nilai\ terbesar - nilai\ yang\ akan\ dihitung) / (Nilai\ terbesar - Nilai\ terkecil) \times 100\%$.

Tabel 4.14 Hasil Rata-rata Persentase

Participants	Time	Task	Satisfaction	UEQ	Average
1	58%	100%	90%	1,80%	62,50%
2	100%	100%	85%	2,10%	71,80%
3	78%	100%	88%	1,60%	66,90%
4	37%	89%	83%	1,50%	52,70%
5	40%	89%	88%	1,80%	54,80%
6	95%	100%	90%	1%	72%
7	65%	100%	80%	1,40%	61,70%
8	43%	78%	88%	1%	52,60%
9	43%	100%	85%	1,60%	57%
10	33%	89%	90%	1,60%	53%
11	38%	89%	85%	1,20%	53%
12	97%	100%	93%	2,30%	73%
13	2%	89%	90%	1,80%	45,80%
14	55%	100%	88%	2%	61%
15	97%	100%	85%	1,90%	71%
16	43%	89%	88%	1,70%	55%
17	60%	100%	90%	2,20%	63%

Participants	Time	Task	Satisfaction	UEQ	Average
18	0%	78%	88%	1,90%	42%
19	10%	78%	88%	2,20%	45%
20	100%	100%	95%	2,20%	74%
21				2%	0,50%
22				2,20%	0,55%
23				1,90%	0,48%
24				1,50%	0,38%
25				1,90%	0,48
26				1,70%	0,34%

Berdasarkan tabel hasil transformasi data ke persentasi diperoleh hasil rata-rata terendah sebesar 42% oleh responden 18 dan hasil rata-rata terbesar yaitu 74% oleh responden 20. Adapun rata-rata keseluruhan yang diperoleh dari hasil konversi keempat aspek tersebut dengan total 20 responden adalah sebesar 59,4%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Berdasarkan hasil analisis pengujian, aspek *time on task* memperoleh hasil rata-rata akhir sebesar 55%, aspek *task completion* diperoleh rata-rata sebesar 93,4%, aspek *satisfaction* memperoleh hasil rata-rata akhir sebesar 88% dan UEQ memperoleh hasil rata-rata akhir sebesar 1,76%.

Berikut ini adalah hasil perhitungan berdasarkan bobot yang terdapat pada tabel Tabel 4.15

Tabel 4.15 Hasil Perhitungan dengan Bobot

Participants	Time	Weight	Task	Weight	Satisfaction	Weight	UEQ	Weight	Weight Average
1	58%	1	100%	2	90%	1	1,80%	1	70%
2	100%	1	100%	2	85%	1	2,10%	1	77,40%
3	78%	1	100%	2	88%	1	1,60%	1	73,52%
4	37%	1	89%	2	83%	1	1,50%	1	60,00%
5	40%	1	89%	2	88%	1	1,80%	1	61,60%
6	95%	1	100%	2	90%	1	1%	1	77,20%
7	65%	1	100%	2	80%	1	1,40%	1	69%
8	43%	1	78%	2	88%	1	1%	1	57,60%
9	43%	1	100%	2	85%	1	1,60%	1	66%

Participants	Time	Weight	Task	Weight	Satisfaction	Weight	UEQ	Weight	Weight Average
10	33%	1	89%	2	90%	1	1,60%	1	60,00%
11	38%	1	89%	2	85%	1	1,20%	1	60,44%
12	97%	1	100%	2	93%	1	2,30%	1	78,50%
13	2%	1	89%	2	90%	1	1,80%	1	54,00%
14	55%	1	100%	2	88%	1	2%	1	69,00%
15	97%	1	100%	2	85%	1	1,90%	1	77%
16	43%	1	89%	2	88%	1	1,70%	1	62,00%
17	60%	1	100%	2	90%	1	2,20%	1	71,00%
18	0%	1	78%	2	88%	1	1,90%	1	49,00%
19	10%	1	78%	2	88%	1	2,20%	1	51,20%
20	100%	1	100%	2	95%	1	2,20%	1	79,40%
21							2%	1	2%
22							2,20%	1	2,20%
23							1,90%	1	1,90%
24							1,50%	1	1,50%
25							1,90%	1	1,90%
26							1,70%	1	1,70%

Berdasarkan Tabel 4.15 nilai pada kolom *weight average* diperoleh dengan rumus : $(Time \times Weight) + (Task \times Weight) + (Satisfaction \times Weight) / Total\ weight$. Bobot pada ketiga aspek yang telah dihitung menjelaskan seberapa penting nilai dari masing masing aspek pengujian. Hal ini dapat dilihat dari bobot pada aspek *task completion* yang bernilai 2, yang menunjukkan bahwa pentingnya keberhasilan responden dapat dilihat dari keberhasilan para responden ketika mengerjakan suatu *task scenario*. Pemberian bobot pada masing-masing aspek pengujian dilakukan dengan tujuan memperoleh hasil yang objektif .

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh pengguna dalam penelitian ini, diberikan beberapa solusi yang diberikan yaitu mengubah tampilan layout yang sebelumnya menggunakan *dark mode* menjadi *light mode*. Selanjutnya, memperbaiki kekurangan yang terdapat pada halaman beranda dan halaman produk, serta menambahkan gambar yang relevan dengan produk yang ditawarkan. Adapun penambahan fitur pencarian juga merupakan salah satu solusi dari permasalahan yang dirasakan oleh pengguna, dimana fitur ini dibuat dengan tujuan membantu pengguna dalam memenuhi tujuannya ketika mencari suatu produk. Berdasarkan hasil evaluasi yang telah dilakukan terhadap website aserio erkon sebelum pengembangan dan sesudah pengembangan menggunakan metode usability testing, menyebabkan terjadinya peningkatan terhadap aspek-aspek kebergunaan dan kepuasan. Pada pengujian website Aserio Erkon sebelum pengembangan, dilakukan terhadap 20 responden yaitu 11 laki-laki dan 9 perempuan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh hasil efisiensi sebesar 73,5%. Setelah dilakukannya pengembangan website dan diuji kepada 20 responden, diperoleh hasil efisiensi yang meningkat menjadi 86%. Pada pengujian efektivitas website setelah pengembangan terjadi peningkatan. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil efektivitas sebelum pengembangan sebesar 84% dan meningkat menjadi 93,4%. Untuk hasil pengujian kepuasan atau satisfaction mengalami peningkatan, hal ini dapat dilihat dari hasil *score* akhir pengukuran dengan metode SUS sebelum pengembangan website sebesar 72 yang menunjukkan kategori *good* dengan *grade* C dan mengalami peningkatan menjadi 88 yang menunjukkan kategori *excellent* dengan *grade* B.

Untuk hasil pengujian UEQ yang bertujuan untuk mengukur pengalaman pengguna diperoleh hasil peningkatan terhadap setiap aspek, yaitu :

1. Daya Tarik (*Attractive*) pada website sebelum pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 1,72 (*good*). Setelah dilakukan pengujian terhadap website sesudah pengembangan didapatkan hasil rata-rata sebesar 1,85 (*excellent*).
2. Kejelasan (*Perspiciuity*) pada website sebelum dan sesudah pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 1,84 (*good*).
3. Ketepatan (*Dependability*) pada website sebelum dan sesudah pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 1,63 (*good*).
4. Efisiensi (*Efficiency*) pada website sebelum dan sesudah pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 1,95 (*excellent*).
5. Stimulasi (*Stimulation*) pada website sebelum pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 1,20 (*above average*). Setelah dilakukan pengujian terhadap website sesudah pengembangan didapatkan hasil rata-rata sebesar 1,49 (*good*).
6. Kebaruan (*Novelty*) pada website sebelum pengembangan didapatkan rata-rata sebesar 0,93 (*above average*). Setelah dilakukan pengujian terhadap website sesudah pengembangan didapatkan hasil rata-rata sebesar 1,65 (*excellent*).

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan oleh peneliti setelah menyelesaikan penelitian ini adalah dalam penelitian berikutnya dapat ditambahkan pengujian *user acceptance testing* untuk mengukur tingkat penerimaan sistem pada setiap *customer* setelah dilakukannya proses *redesign*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020, August 9). *Pentingnya Desain UI / UX dalam Mengembangkan Aplikasi Berbasis Mobile*. Retrieved from Sekawan Media: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/desain-ui-ux/>
- Andry, J. F. (2016). Sistem Informasi Monitoring Proyek Furnitre di PT. XYZ. *STUDIA INFORMATIKA: JURNAL SISTEM INFORMASI*, 9(2), 213. <https://doi.org/10.15408/SIJSI.V9I2.7650>
- Brooke, J. (2013). SUS: A Retrospective. *Journal of Usability Studies Vol. 8, Issue 2, February 2013 pp*, 22-40.
- Chrismanto, A. R., Delima, R., Santoso, H. B., Wibowo, A., & Kristiawan, R. A. (2019). Developing Agriculture Land Mapping using Rapid Application Development (RAD): A Case Study from Indonesia. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(10), 232–241. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2019.0101033>
- Dam, R. F., & Siang, T. Y. (2020). *5 Stages in the Design Thinking Process*. Retrieved from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/article/5-stages-in-the-design-thinking-process>
- Glinski, P. (2012). *Design Thinking and The Facilitation Process*. Australia: Collaboratice Design Workshop.
- Gusri, M. Z., Hanggara, B. T., & Rachmadi, A. (2021). Evaluasi Usability pada Situs Web Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Sidoarjo Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 5, No. 2, Februari 2021*, 740-748.
- Maulida, L. (2022, Juni 27). *Mengenal Apa Itu Dark Mode dan Manfaatnya*. Retrieved from Kompas.com: <https://tekno.kompas.com/read/2022/06/27/18300067/mengenal-apa-itu-dark-mode-dan-manfaatnya>
- Mifsud, J. (2015, January 1). *Usability Geek*. Retrieved from Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System:

<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>

Misfud, J. (2015, January 1). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Retrieved from Diambil kembali dari Usability Geek: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>

Mulyawan, R. (2023, Maret 15). *Memahami Pengertian UX: Apa itu Pengalaman Pengguna dan User Experience Design? Menurut Ahli, Dasar, Faktor dan Perbedaannya dengan UI!* Retrieved from RifqiMulyawan.com: <https://rifqimulyawan.com/blog/pengertian-ux/>

Nielsen, J. (2000, March 18). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Nielsen, J. (2012, January 3). *Usability 101: Introduction to Usability*. Retrieved from Diambil kembali dari Nielsen Norman Group: [nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/](https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/)

Paramitha, N. (2020). *PERANCANGAN DAN EVALUASI USER EXPERIENCE MENGGUNAKAN DESIGN THINKING PADA WEBSITE BROSISPKU.COM*. Pekanbaru: Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Repository.

Puji, A. A., & Engraini, V. (2021). Perancangan User Interface Website E-commerce pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design. *Journal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Vol. 2, No. 1, Juni 2021*, 1-8.

Ramadan, R. (2019). *PERANCANGAN USER INTERFACE APLIKASI EZYPAY MENGGUNAKAN METODE DESIGN SPRINT (STUDI KASUS PT. ARTA ELEKTRONIK INDONESIA)*. Malang: Brawijaya Knowledge Garden.

Rosyad, F., Pramono, D., & Brata, K. C. (2020). Analisis dan Perbaikan Usability Pada Aplikasi Ker Menggunakan Metode Usability Testing dan System

Usability Scale (SUS). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer Vol. 4, No. 7, 2261-2268.*

Simanjuntak, S. (2018). *ANALISIS PENGALAMAN PENGGUNA (USER EXPERIENCE) ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) MENGGUNAKAN USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ) (STUDI KASUS : SAP MODUL SALES & DISTRIBUTION, MATERIAL MANAGEMENT, FINANCIAL ACCOUNTING)*. Surabaya: Repository ITS.

Susilo, E. (2019, Maret 11). *Edi Susilo*. Retrieved from Cara Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) Pada Uji UX:
<https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-user-experience-questionnaire/>

Tulis, T., & Albert, B. (2017). *Measuring the User Experience*. United States of America: ELSEVIER.

Yvonne, R., Sharp, H., & Jenny, P. (2015). *Interaction Design Beyond Human-computer interaction 4th ed*. London: Wiley.

Zakaria, A. (2022, 12 9). *Font Terbaik yang Banyak Digunakan Oleh Website Populer di Internet*. Retrieved from <https://teknologi.com/font-terbaik/>

