

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG *WEBSITE*
BJB SEKURITAS BERDASARKAN ASPEK
*SUSTAINABLE UI/UX***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna mencapai gelar
Sarjana dalam bidang ilmu Teknik Industri

Disusun Oleh :

Nama : Darren Hesinsky Putra

NPM : 6132001046



**PROGRAM STUDI SARJANA TEKNIK INDUSTRI
JURUSAN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
2024**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN
BANDUNG**

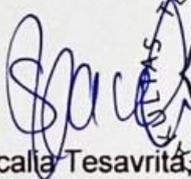


Nama : Darren Hesinsky Putra
NPM : 6132001046
Program Studi : Teknik Industri
Judul Skripsi : Evaluasi dan Perancangan Ulang *Website* BJB Sekuritas
Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*

TANDA PERSETUJUAN SKRIPSI

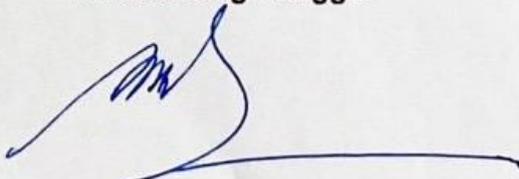
Bandung, Februari 2024

Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri



(Dr. Ceicalia Tesavrita, S.T., M.P.S.)

Pembimbing Tunggal


(Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T., M.Sc., PDEng.)

PERNYATAAN TIDAK MENCONTEK ATAU MELAKUKAN TINDAKAN PLAGIAT

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Darren Hesinsky Putra

NPM : 6132001046

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

“Evaluasi dan Perancangan Ulang *Website* BJB Sekuritas Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*”

Adalah hasil pekerjaan saya dan seluruh ide, pendapat atau materi dari sumber lain telah dikutip dengan cara penulisan referensi yang sesuai

Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan jika pernyataan ini tidak sesuai kenyataan maka saya bersedia menanggung sanksi yang akan dikenakan kepada saya.

Bandung, 2 Januari 2024



Darren Hesinsky Putra

6132001046

ABSTRAK

Seiring berkembangnya zaman, telah muncul sebuah era yang dikenal dengan era digital dimana pengembangan UI/UX menjadi sebuah kompetisi dalam menarik pelanggan. Namun, pengembangan dari UI/UX yang buruk terlalu berfokus kepada *economy* dan *social*, tanpa memerhatikan adanya aspek lingkungan yang harus dijaga. Permasalahan itu akhirnya menghasilkan sebuah keilmuan baru yang dinamakan dengan *sustainable* UI/UX dengan bertujuan untuk membuat UI/UX dapat menjangkau aspek *economy*, *social* dan *environment* secara merata. Pada salah satu *website* di Indonesia yaitu BJB Sekuritas (bjbsekuritas.co.id), diketahui bahwa *website* tersebut memiliki permasalahan pada usability dan keramahan lingkungan dari adanya komplain dan penghasilan karbon yang besar pada *website*. Permasalahan tersebut diatasi dengan menggunakan dua metode yaitu *usability testing* dan *UI checklist*. Metode *usability testing* digunakan untuk menilai *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction* sebagai representasi dari aspek *economy* dan *social* pada *sustainability* UI/UX. Lalu, *UI checklist* digunakan untuk memastikan UI/UX bersifat ramah lingkungan berdasarkan aspek-aspek *sustainability* UI/UX sebagai representasi dari aspek *environment*. Metode tersebut diaplikasikan terhadap rancangan prototipe dalam bentuk *high-fidelity* dengan menggunakan Figma. Lalu, prototipe tersebut diuji dengan menggunakan *usability testing* yang hasilnya akan dibandingkan dengan *website* BJB Sekuritas pada saat ini. Hasil *usability testing* sendiri mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa prototipe sudah menjangkau aspek *economy* dan *social* melalui peningkatan *effectiveness* dari 29% menjadi 93%, *efficiency* dari 23% menjadi 80%, dan nilai *SUS score* meningkat dari 33 menjadi 81,5. Lalu, untuk *UI checklist*, aspek *environment* sudah terjangkau dengan adanya prototipe yang memenuhi *checklist*, dan dikatakan valid oleh ahli UI/UX *designer* sebagai penilai. Dengan begitu, prototipe yang diberikan sudah bersifat *sustainable* UI/UX.

ABSTRACT

As time progresses, a digital era has emerged where the development of UI/UX has become a competition in attracting customers. However, the development of poor UI/UX tends to focus too much on economic and social aspects, without considering the environmental aspects that need to be preserved. This issue has eventually led to the emergence of a new discipline known as sustainable UI/UX, aiming to make UI/UX reach economy, social, and environmental aspects evenly. On one of the websites in Indonesia, BJB Sekuritas (bjbsekuritas.co.id), it is known that the website has issues with usability and environmental friendliness due to complaints and significant carbon emissions on the website. These issues are addressed using two methods: usability testing and UI checklist. Usability testing is used to assess effectiveness, efficiency, and satisfaction as representations of the economic and social aspects of sustainable UI/UX. Then, the UI checklist is used to ensure that UI/UX is environmentally friendly based on sustainability UI/UX aspects as a representation of the environmental aspect. These methods are applied to the prototype design in high-fidelity format using Figma. Then, the prototype is tested using usability testing, the results of which will be compared with the current BJB Sekuritas website. The usability testing results show that the prototype has reached economic and social aspects through an increase in effectiveness from 29% to 93%, efficiency from 23% to 80%, and SUS score increasing from 33 to 81.5. As for the UI checklist, the environmental aspect has been addressed with a prototype that meets the checklist and is deemed valid by UI/UX designer experts as evaluators. Thus, the provided prototype is now characterized as sustainable UI/UX.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga proses penulisan skripsi yang berjudul “Evaluasi dan Perancangan Ulang *Website* BJB Sekuritas Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*” berjalan dengan baik. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat kelulusan Program Studi Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan sebagai bentuk kompetensi mahasiswa dalam memasuki dunia kerja. Skripsi ini disusun untuk menunjukkan kompetensi mahasiswa dalam salah satu bidang Teknik Industri yaitu bidang ergonomi.

Penyusunan skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa adanya restu dari Tuhan Yang Maha Esa beserta dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada bagian ini, ingin diucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah mendukung penulis selama proses penulisan skripsi hingga skripsi ini selesai. Berikut adalah pihak-pihak yang diucapkan terima kasih:

1. Kedua orang tua penulis, karena telah memberikan dukungan dalam berjalannya penulisan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Johanna Renny Octavia Hariandja, S.T.,M.Sc.,PDEng. yang telah membimbing saya selama penyusunan skripsi, dan juga memberikan saya banyak pengetahuan baru mengenai pentingnya *sustainability*.
3. Bapak Dr. Ir. Thedy Yogasara, S.T., M.EngSc., selaku dosen penguji saya. Berkat adanya pengujian proposal dan diskusi, penyelesaian skripsi menjadi lebih baik dan terarah.
4. Ibu Ir. Yani Herawati, S.T., M.T., selaku dosen penguji saya. Berkat pengujian proposal dan diskusi, latar belakang dari permasalahan ini menjadi lebih jelas dan layak untuk dilanjutkan.
5. Kakak Kamila. yang telah bersedia untuk menjadi salah satu *evaluator* saya, dan memberikan saya *insight* luas mengenai dunia kerja.
6. Kakak Naoma, yang telah membuat saya tertarik dengan UI/UX dan membantu saya memahami *usability testing* secara dasar.
7. Perusahaan BJB Sekuritas, karena mengizinkan saya untuk menjadikan perusahaan ini sebagai objek penelitian untuk skripsi saya, dan bersedia untuk berdiskusi mengenai pengembangan UI/UX *website* BJB Sekuritas.

Skripsi yang telah disusun ini masih jauh dari kata sempurna dan banyak kekurangannya. Maka dari itu, jika terdapat kritik dan saran yang membangun, hal-hal tersebut akan diterima untuk pengembangan serta perbaikan kedepannya. Semoga dengan diselesaikannya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak lain.

Bandung, 2 Januari 2024

Darren Hesinsky Putra

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	II-2
I.1 Latar Belakang Masalah.....	II-2
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	II-6
I.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian.....	II-16
I.4 Tujuan Penelitian	II-17
I.5 Manfaat Penelitian	II-17
I.6 Metodologi Penelitian	II-17
I.7 Sistematika Penulisan	II-21
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	III-1
II.1 <i>Sustainability</i>	III-1
II.2 UI/UX	III-3
II.3 <i>Sustainable UI/UX</i>	III-3
II.4 <i>Usability Testing</i>	III-7
II.5 <i>Checklist</i>	III-11
BAB III PERANCANGAN PROTOTIPE WEBSITE BJB SEKURITAS	IV-1
III.1 <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	IV-1
III.1.1 Halaman Utama <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-2
III.1.2 Halaman Tentang Kami <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-4
III.1.3 Halaman Produk <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-6
III.1.4 Halaman Media & Informasi <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-6
III.1.5 Halaman Hubungi Kami <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-8
III.2 Evaluasi <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-10
III.2.1 <i>Usability Testing Website</i> BJB Sekuritas.....	IV-10

III.3	Perancangan Prototipe UI/UX Website BJB Sekuritas	IV-23
III.3.1	Penggunaan Warna dan Font untuk Seluruh Prototipe	IV-24
III.3.2	Perubahan <i>Navigation bar</i> dan Penambahan Tombol.....	IV-25
III.3.3	Halaman Utama Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	IV-26
III.3.4	Halaman Tentang Kami Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-28
III.3.5	Halaman Produk Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-33
III.3.6	Halaman Media Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	IV-35
III.3.7	Halaman Panduan Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-37
III.3.8	Halaman Hubungi Kami Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-39
III.4	Evaluasi Prototipe UI/UX Website BJB Sekuritas.....	IV-41
III.4.1	Hasil UI <i>Checklist</i>	IV-41
III.4.2	Hubungan Prototipe dengan Permasalahan	IV-43
III.4.3	<i>Usability Testing</i> Akhir Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas	IV-44
BAB IV	ANALISIS.....	V-1
IV.1	Analisis <i>Usability Testing Website</i> BJB Sekuritas Saat Ini.....	V-1
IV.2	Analisis UI <i>Checklist</i> Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	V-2
IV.3	Analisis <i>Usability Testing</i> Prototipe <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	V-4
V.	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1
V.1	Kesimpulan	VI-1
V.2	Saran	VI-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP PENULIS

DAFTAR TABEL

Tabel I.1 Perbandingan Ukuran Gambar.....	II-10
Tabel I.2 Pertanyaan Mengenai Permasalahan <i>Website</i> BJB Sekuritas	II-11
Tabel I.3 Hasil Wawancara Permasalahan <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	II-12
Tabel II.1 Tabel Penyesuaian Schumard (Sutalaksana, 2006).....	III-8
Tabel II.2 Template SUS <i>Questionnaire</i>	III-9
Tabel III.1 Total Ukuran Gambar Menu Tentang Kami	IV-6
Tabel III.2 Total Ukuran Gambar Halaman Media dan Informasi.....	IV-8
Tabel III.3 <i>Task Scenario</i>	IV-11
Tabel III.4 Uraian Tugas	IV-12
Tabel III.5 Informasi Responden	IV-14
Tabel III.6 Hasil <i>Effectiveness Usability testing Website</i> Saat Ini	IV-15
Tabel III.7 Repetisi Waktu Siklus	IV-16
Tabel III.8 Hasil Waktu Normal	IV-16
Tabel III.9 Hasil <i>Efficiency Usability testing Website</i> BJB Sekuritas Saat Ini .	IV-16
Tabel III.10 Hasil SUS <i>Questionnaire Website</i> BJB Sekuritas Saat Ini.....	IV-17
Tabel III.11 <i>Problem Statement</i>	IV-18
Tabel III.12 Kode Masalah <i>Problem statement</i>	IV-19
Tabel III.13 Jumlah Responden <i>Usability Problem</i>	IV-20
Tabel III.14 Kode Masalah <i>Usability Problem</i>	IV-21
Tabel III.15 UI <i>Checklist</i>	IV-22
Tabel III.16 Total Ukuran Gambar Halaman Utama Prototipe	IV-27
Tabel III.17 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Utama	IV-27
Tabel III.18 Ukuran Gambar Halaman Manajemen Organisasi Prototipe	IV-30
Tabel III.19 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Manajemen Organisasi	IV-31
Tabel III.20 Total Ukuran Gambar Halaman Profil Perusahaan Prototipe.....	IV-33
Tabel III.21 Aplikasi <i>Checklist</i> Halaman Profil Perusahaan	IV-33
Tabel III.22 Total Ukuran Gambar Halaman Produk Prototipe	IV-35
Tabel III.23 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Produk Prototipe	IV-35
Tabel III.24 Total Ukuran Gambar Halaman Media Prototipe	IV-37
Tabel III.25 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Media	IV-37

Tabel III.26 Total Ukuran Gambar Halaman Panduan Prototipe	IV-39
Tabel III.27 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Panduan	IV-39
Tabel III.28 Aplikasi UI <i>Checklist</i> Halaman Hubungi Kami	IV-41
Tabel III.29 Rekapitulasi Ukuran Gambar	IV-41
Tabel III.30 Perbandingan Ukuran Gambar.....	IV-42
Tabel III.31 Hubungan Prototipe dengan <i>Problem Statement</i>	IV-43
Tabel III.32 Hubungan Prototipe dengan <i>Usability Problem</i>	IV-44
Tabel III.33 Hasil <i>Effectiveness Usability testing</i> Prototipe	IV-45
Tabel III.34 Hasil <i>Efficiency Usability testing</i> Prototipe	IV-46
Tabel III.35 Hasil SUS <i>Questionnaire Usability testing</i> Prototipe.....	IV-47

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Jumlah Pengunjung pada <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	II-6
Gambar I.2 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Utama BJB Sekuritas	II-7
Gambar I.3 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Produk BJB Sekuritas.....	II-7
Gambar I.4 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Utama Mandiri Sekuritas	II-8
Gambar I.5 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Produk Mandiri Sekuritas ...	II-9
Gambar I.6 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Utama BCA Sekuritas.....	II-9
Gambar I.7 Hasil <i>Website</i> Carbon untuk Halaman Produk BCA Sekuritas.....	II-10
Gambar I.8 Tampilan Halaman Utama <i>Website</i>	II-13
Gambar I.9 Animasi Tujuan BJB Sekuritas	II-13
Gambar I.10 Menu Pembukaan Akun	II-14
Gambar I.11 Tampilan Kegiatan BJB Sekuritas	II-14
Gambar I.12 Tampilan Sub-menu BJB Sekuritas.....	II-15
Gambar I.13 Flowchart Metodologi Penelitian.....	II-18
Gambar II.1 Hubungan Pilar Sustainability.....	III-2
Gambar II.2 <i>Sustainable</i> Development Goals	III-3
Gambar III.1 Menu BJB Sekuritas.....	IV-1
Gambar III.2 Tampilan Halaman Utama <i>Website</i> BJB Sekuritas.....	IV-2
Gambar III.3 Fotografi BJB Sekuritas.....	IV-3
Gambar III.4 Informasi Pada Halaman Utama	IV-3
Gambar III.5 Informasi Tambahan Bagian Bawah Halaman Utama	IV-4
Gambar III.6 Submenu Tentang Kami.....	IV-4
Gambar III.7 Halaman Submenu Tentang Kami.....	IV-5
Gambar III.8 Gambar pada Halaman Direksi	IV-5
Gambar III.9 Gambar pada Halaman Submenu Produk.....	IV-6
Gambar III.10 Tampilan Submenu Media dan Informasi	IV-7
Gambar III.11 Tampilan Halaman Berita	IV-7
Gambar III.12 Tampilan Halaman Video	IV-8
Gambar III.13 Tampilan Halaman Hubungi Kami.....	IV-9
Gambar III.14 Penggunaan Data Google Maps	IV-9
Gambar III.15 Halaman Submenu Tentang Kami.....	IV-23

Gambar III.16 <i>Navigation bar</i> Prototipe	IV-25
Gambar III.17 Tombol Home Prototipe	IV-25
Gambar III.18 Tampilan Halaman Utama <i>Website</i>	IV-26
Gambar III.19 Submenu Tentang Kami.....	IV-28
Gambar III.20 Tampilan Halaman Profil Perusahaan	IV-29
Gambar III.21 Tampilan Halaman Profil Perusahaan Bagian <i>Group Head</i>	IV-30
Gambar III.22 Tampilan Halaman Profil Perusahaan	IV-32
Gambar III.23 Tampilan Halaman Produk Prototipe	IV-34
Gambar III.24 Tampilan Halaman Media Prototipe	IV-36
Gambar III.25 Tampilan Halaman Panduan	IV-38
Gambar III.26 Tampilan Halaman Hubungi Kami	IV-40

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A UI/UX Website BJB Sekuritas Sekarang
- Lampiran B Prototipe UI/UX Website BJB Sekuritas
- Lampiran C Problem Statement

BAB I

PENDAHULUAN

Pendahuluan akan menjelaskan terkait latar belakang masalah, identifikasi dan rumusan masalah, pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan. Berikut akan dijelaskan lebih lanjut setiap subbab dalam pendahuluan.

II.1 Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, telah muncul sebuah era yang dikenal dengan era digital. Pada era ini, pengembangan UI/UX menjadi hal yang diperhatikan karena peran besarnya dalam aplikasi, *website*, dan layanan digital untuk membuat kenyamanan dan meningkatkan ketertarikan dari pengguna teknologi internet. *User interface* (UI) adalah penghubung antara sistem dan pengguna untuk berkomunikasi dan berinteraksi satu sama lain melalui perintah. Di sisi lain, *User experience* (UX) merupakan pengalaman yang dialami oleh pengguna dalam hal tanggapan, persepsi, tindakan, emosi, dan pemikiran mereka ketika menggunakan sistem tersebut (Multazam, Papatungan, & Suranto, 2020).

Namun, pengembangan yang pesat ini menimbulkan pertanyaan mengenai dampak yang diberikan terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Oleh karena itu, muncul sebuah keilmuan baru yang dikenal dengan *sustainability* UI/UX. Menurut seorang ahli UI/UX design, *sustainability* UI/UX adalah perancangan UI/UX dengan pengalaman digital yang tidak hanya menyenangkan secara estetika tetapi juga bertanggung jawab terhadap lingkungan (Vadhadia, 2023). *Sustainability* UI/UX sendiri berbeda dengan UI/UX pada umumnya, dimana *sustainability* UI/UX juga berfokus kepada aspek lingkungan, sosial dan ekonomi, sedangkan UI/UX hanya berfokus kepada aspek ekonomi dan sosial. *Sustainability* dalam inovasi dan desain adalah perancangan produk yang dapat mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan sosial (Clark, Kosoris, Hong & Crul, 2009). Selain itu, *sustainability* merupakan titik temu antara *people*, *planet*, dan *profit* (Jackson, Boswell, & Davis, 2011). Berkaitan dengan definisi

sebelumnya, *sustainability* UI/UX berarti perancangan UI/UX yang dapat mengurangi dampak negatif dari penggunaannya dengan memperhatikan *people*, *planet*, dan *profit*.

Berdasarkan data dari U.S. Bureau Of Labor Statistics (2023), UI/UX menjadi salah satu pekerjaan dengan prospek pekerjaan yang tinggi, yakni persentase penambahan lapangan kerja yang diproyeksikan selama 2022 ke 2032 adalah sebesar 13%. Hal tersebut terjadi dikarenakan UI/UX sedang berkembang secara cepat untuk memenuhi kebutuhan persaingan bisnis dunia digital. Adanya pengembangan pada teknologi digital dapat membuat proses yang lebih cepat dan efisien dalam mengerjakan sesuatu, sesuai dengan tujuan dari teknologi digital (Wirayaman, 2011). UI/UX sendiri sudah mulai dipandang oleh perusahaan-perusahaan besar khususnya *start-up* seperti Gojek, Shopee, dan lainnya. UI/UX yang ramah bagi pengguna akan memberi nilai tambah dalam era digital ini, seperti Gojek yang mendapatkan penghargaan aplikasi paling ramah di dunia (Murillo, Rocha, Escobar, & Avellaneda, 2023).

User interface dengan *user experience* yang baik dapat memberi dampak yang baik dalam adopsi digital oleh masyarakat. Namun jika *user experience*-nya buruk, maka terdapat dampak negatif dari desain antarmuka tersebut terhadap aspek ekonomi. Menurut riset yang dilakukan oleh Google, keterlambatan satu detik dalam waktu membuka *website* dapat berdampak pada pengurangan pengunjung sebanyak 20% (Think With Google, 2020). Keterlambatan ini dapat terjadi karena ketika mengakses *website*, dibutuhkan penggunaan data internet yang tinggi untuk memuat *website* tersebut. Dengan adanya keterlambatan dalam membuka *website*, maka suatu bisnis akan kehilangan calon konsumen karena *user experience* yang buruk. Selain itu, kebutuhan penggunaan internet yang tinggi untuk memuat sebuah *website* dapat membuat orang yang memiliki keterbatasan dalam penggunaan internet mengalami kesulitan dalam membuka *website* tersebut.

Perkembangan UI/UX yang buruk pada media digital dapat menyebabkan permasalahan aspek sosial yakni ketidaksetaraan. Hal ini diakibatkan oleh naiknya kebutuhan data internet dalam membuka sebuah *website* dan media digital lainnya dalam rangka mengikuti perkembangan UI/UX yang semakin modern dan

kompleks (Ericsson, 2022). Beberapa bagian dari masyarakat tidak dapat mengakses informasi selayaknya orang dengan akses internet yang cepat. Pada Negara Indonesia sendiri, masih terdapat permasalahan pada kemampuan seseorang dalam membeli paket data untuk memenuhi kebutuhan *download*. Hal ini sendiri terjadi pada kisah keluarga di Jawa Barat yang sulit mengakses internet karena sinyal telekomunikasi yang terhalang, dan tidak memiliki dana untuk membeli paket data (Yuniar, 2020).

Selain itu ketidaksetaraan sebagai dampak negatif dari UI/UX media digital yang buruk terhadap ketidaksetaraan adalah keterbatasan bagi orang-orang lansia dan penyandang disabilitas. Hal ini ditunjukkan dengan data bahwa hanya 18% dari lansia merasa nyaman dalam menggunakan perangkat teknologi baru seperti *smartphone* atau tablet secara mandiri, dan 77% diantaranya menyatakan bahwa mereka masih membutuhkan bantuan dari orang lain (Smith, 2014). Selain itu, di antara para lansia yang menggunakan internet tetapi belum menggunakan media sosial, sebanyak 56% akan mencari bantuan jika mereka ingin menggunakan situs-situs tersebut untuk berhubungan dengan teman atau anggota keluarga. Lalu, orang yang memiliki disabilitas sulit untuk mengakses aplikasi yang dikarenakan oleh penggunaan warna yang sulit dibaca oleh orang dengan *visual disabilities*, tidak bisa dimengerti oleh orang yang memiliki *deaf or hard of hearing*, ataupun tidak bisa mengerti karena *specific learning disabilities* (Burgstahler, 2012).

Selain dampak UI/UX yang buruk terhadap aspek ekonomi dan sosial yang telah disebutkan, terdapat permasalahan mengenai lingkungan yang tidak kalah penting yaitu penggunaan energi yang meningkat. Dalam membuka sebuah desain antarmuka, akan ada penggunaan daya listrik dari baterai untuk memproses ataupun menghidupkan fitur yang tersedia pada *gadget*. Setiap pemrosesan membutuhkan penggunaan CPU sesuai dengan kebutuhan, dan penggunaan CPU adalah salah satu penyebab konsumsi energi yang tidak diperlukan (Wilke, Richly, Götz, Piechnick, & Aßmann, 2013). Lalu, adanya prinsip desain yang kita kenal dengan *color palette* juga berpengaruh kepada penggunaan energi. Menurut Green The Web, penggunaan warna (*red*, *green*, dan *blue*) sangat berpengaruh dalam penggunaan energi baterai, namun terkhusus pada *gadget*

dengan layar OLED. Hingga saat ini sendiri, masih banyak *smartphone* dan laptop keluaran terbaru yang menggunakan OLED, sehingga ini menjadi sebuah masalah yang harus diperhatikan.

Lalu, terdapat permasalahan aspek lingkungan yang lain yaitu perusahaan yang tidak menyadari bahwa UI/UX pada media digital memiliki peran besar dalam menghasilkan polusi. Rata-rata karbon yang dihasilkan dari satu *website* pertahunnya adalah sebanyak 60 kilogram (Wholegrain Digital, 2023). Hal ini sendiri menjadi urgensi karena dari satu *website* saja, karbon yang dihasilkan dalam satu tahun sudah setara dengan polusi dari mobil yang berkendara sejauh 1610 kilometer. Kurangnya edukasi mengenai polusi yang dihasilkan oleh UI/UX dapat terlihat dari *website* yang hanya didesain agar menarik, rapi, dan nyaman dengan tujuan mendapatkan atau menjaga konsumen tetap. Hal tersebut membuat tidak adanya pengawasan terhadap energi yang dikeluarkan, menunjukkan adanya fokus ke ekonomi, dan membuang aspek orang dan bumi.

Sebuah *website* dapat mengeluarkan karbon secara tidak langsung melalui proses penggunaan energi listrik (Wholegrain Digital, 2023). Ketika mengakses sebuah *website*, akan ada data yang berpindah, diproses, dan disimpan, dengan begitu *data center* dan *transmission network* akan bekerja dengan menggunakan energi listrik. Proses-proses yang terjadi dalam membuka *website* membuat *data center* menjadi salah satu sumber penggunaan energi listrik dengan konsumsi energi terbanyak (energy.gov). Selain itu, diketahui juga bahwa jumlah karbon dari sebuah *website* sudah setara dengan karbon yang dikeluarkan oleh industri penerbangan (My Climate, 2023).

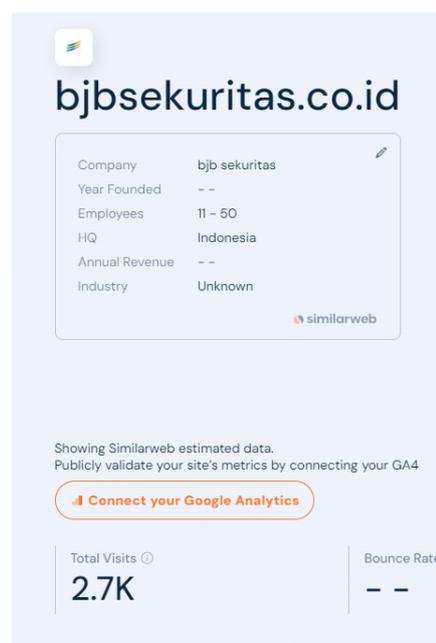
Karbon yang dihasilkan dapat memberi pengaruh buruk ke planet bumi seperti yang kita ketahui dengan kata pemanasan global. Karbon dapat mempengaruhi bumi karena ketika sebuah karbon sudah dilepaskan ke atmosfer, bumi akan menjadi semakin hangat karena kadar karbon yang berlebihan. Lalu, selama manusia beraktivitas dalam 200 tahun ini, karbon yang dihasilkan bumi sudah meningkat sebanyak 50% (NASA Global Climate Change, 2023). Hal ini menjadi salah satu alasan atas pentingnya pengurangan karbon yang dihasilkan untuk keberlanjutan lingkungan.

Dengan adanya UI/UX yang memberikan beberapa pengaruh buruk bagi lingkungan menjadikan hal ini suatu hal yang perlu diperhatikan. Dalam era digital

ini, semua hal akan mengarah ke UI/UX, sehingga jika dilakukan perbaikan terhadap salah satu media digital tersebut, akan ada perubahan positif yang mengurangi emisi terhadap alam, menghindari kesenjangan sosial, dan meningkatkan perekonomian. Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang mengevaluasi dan mengusulkan rancangan ulang *website* yang memenuhi prinsip *sustainable UI/UX*.

II.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

BJB Sekuritas merupakan sebuah perusahaan efek daerah Jawa Barat yang memberikan jasa atau menjadi *broker* untuk pembelian saham terkhusus untuk masyarakat Jawa Barat. Untuk melakukan sosialisasi dan penyebaran informasi, perusahaan ini memiliki sebuah *website* yaitu <https://bjbsekuritas.co.id/> yang menjadi salah satu wadah komunikasi satu arah dengan masyarakat. BJB Sekuritas sendiri memiliki 2700 pengunjung *website* per bulan untuk mencari tahu informasi terkini sekuritas, mengontak pihak BJB Sekuritas, melakukan *trading*, dan lainnya.

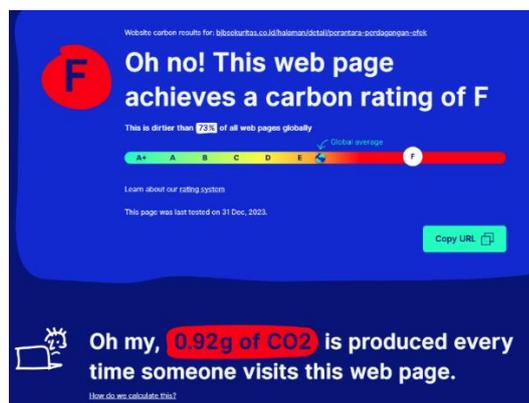


Gambar II.1 Jumlah Pengunjung pada *Website* BJB Sekuritas
(Sumber : <https://similarweb.com>)

Dikarenakan banyak orang yang mengakses *website* tersebut, maka dilakukan perhitungan emisi yang dikeluarkan dari *website* tersebut. Dalam menghitung jumlah emisi, digunakan sebuah situs yaitu *website* Carbon yang mampu menghitung jumlah karbon yang dihasilkan dari suatu *website*. Emisi tersebut dihitung berdasarkan jumlah data yang ditransfer melalui jaringan, dan jumlah energi yang digunakan di data center, jaringan telekomunikasi dan *gadget* pengunjung *website*. Menurut situs *website* Carbon, BJB Sekuritas menghasilkan sebanyak 2,47 gram karbon setiap tampilan halaman utama dari *website* BJB Sekuritas. Lalu, untuk halaman lain dari BJB Sekuritas yaitu halaman produk, halaman tersebut hanya berisi sebuah gambar dan karbon yang dihasilkan adalah sebanyak 0,92 gram.



Gambar II.2 Hasil *Website* Carbon untuk Halaman Utama BJB Sekuritas
(Sumber : <https://www.Websitcarbon.com>)



Gambar II.3 Hasil *Website* Carbon untuk Halaman Produk BJB Sekuritas
(Sumber : <https://www.Websitcarbon.com>)

Dalam menguji *website* dari BJB Sekuritas, diperlukan juga penilaian terhadap *website* dari sekuritas lain sebagai kompetitor dalam bisnis yang sama. Hal ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara BJB Sekuritas dengan sekuritas lain dalam hal *website*, sehingga terdapat urgensi lain dalam melakukan evaluasi dan perancangan ulang untuk *website* BJB Sekuritas. Oleh karena itu, dilakukan pengujian karbon melalui situs *website* Carbon terhadap *website* dari Mandiri Sekuritas dan BCA Sekuritas. Pemilihan dari kedua sekuritas tersebut sebagai perbandingan adalah antara lain karena terdapat kemiripan dalam model bisnis, tipe pengunjung *website*, dan menu-menu yang terdapat *website* tersebut.

Berdasarkan pengujian karbon yang dilakukan terhadap Mandiri Sekuritas dan BCA Sekuritas, didapatkan hasil yang cukup signifikan mengenai perbandingan dari karbon yang dihasilkan. Berdasarkan perhitungan dari *website* Carbon, halaman utama Mandiri Sekuritas menghasilkan 0,76 gram karbon. dan halaman produknya menghasilkan 0,58 gram karbon.

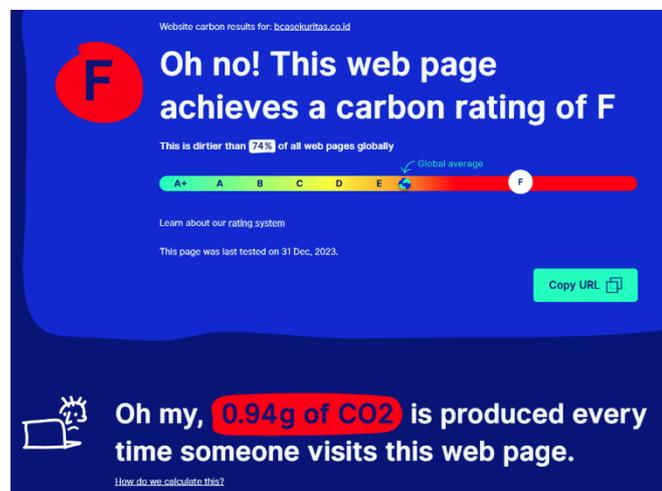


Gambar II.4 Hasil *Website* Carbon untuk Halaman Utama Mandiri Sekuritas
(Sumber : [https://www. Websitcarbon.com](https://www.Websitcarbon.com))

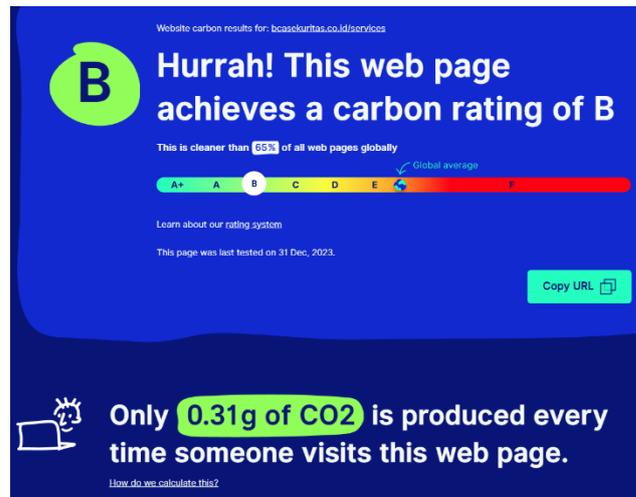


Gambar II.5 Hasil *Website Carbon* untuk Halaman Produk Mandiri Sekuritas (Sumber : <https://www.Websitcarbon.com>)

Lalu, untuk perbandingan kedua, dilakukan perhitungan karbon juga dengan menggunakan *Website Carbon*. Menurut *Website Carbon*, BCA Sekuritas menghasilkan sebanyak 0,94 gram karbon. dan halaman produknya menghasilkan 0,31 gram karbon setiap tampilannya. Hasil pengujian tersebut menunjukkan bahwa *website* BJB Sekuritas memiliki kekurangan dibanding *website* sekuritas lain dalam hal keberlanjutan lingkungan.



Gambar II.6 Hasil *Website Carbon* untuk Halaman Utama BCA Sekuritas (Sumber : <https://www.Websitcarbon.com>)



Gambar II.7 Hasil *Website Carbon* untuk Halaman Produk BCA Sekuritas
(Sumber : <https://www.Websitecarbon.com>)

Dalam perhitungan karbon dari *website*, dijelaskan bahwa karbon berasal dari penggunaan data dan energi listrik. Dalam *website* sendiri, penggunaan data tertinggi berasal dari video, audio, dan gambar. Namun, dalam *website* BJB Sekuritas sendiri, *website* tersebut didominasi oleh gambar-gambar. Oleh karena itu, dilakukan perbandingan jumlah gambar dan jumlah besar data yang digunakan untuk mengakses gambar tersebut sebagai berikut.

Tabel II.1 Perbandingan Ukuran Gambar

Halaman Utama		
	Jumlah Gambar	Total Ukuran
BJB Sekuritas	10	6,9 MB
Mandiri Sekuritas	17	2,4 MB
BCA Sekuritas	15	2,6 MB
Halaman Produk		
	Jumlah Gambar	Total Ukuran
BJB Sekuritas	1	0,51 MB
Mandiri Sekuritas	8	0,35 MB
BCA Sekuritas	3	0,14 MB

Berdasarkan perbandingan tersebut, terlihat bahwa baik dari halaman utama dan halaman produk, BJB Sekuritas memiliki kekurangan dibanding kedua sekuritas lainnya. Meskipun BJB Sekuritas memiliki jumlah gambar paling sedikit, namun ironisnya total ukuran BJB Sekuritas tetap memiliki ukuran yang lebih besar. Selain itu, pada halaman utama sendiri, BJB Sekuritas memiliki total ukuran data dari gambar yang lebih dari dua kali lipatnya *website* sekuritas lain.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai permasalahan *sustainable UI/UX* pada *website* BJB Sekuritas, maka dilakukan wawancara terhadap beberapa pihak yang bekerja dan menjadi nasabah di BJB Sekuritas. Wawancara dilakukan terhadap 2 pegawai yang berasal *Sales and Marketing* dan IT untuk melihat permasalahan dari sudut pandang yang berbeda. Lalu, untuk mendapat sudut pandang yang lebih luas lagi, dilakukan wawancara kepada 2 nasabah BJB Sekuritas agar diketahui permasalahan *website* dari sisi pengguna bukan hanya penjual. Wawancara akan dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman menggunakan aplikasi, tujuan penggunaan aplikasi dan keluhan yang terdapat pada aplikasi. Selain itu, terdapat pertanyaan tambahan yang diberikan kepada staff dari BJB Sekuritas untuk mengetahui permasalahan lebih lanjut mengenai *website*. Berikut merupakan Tabel I.2 yang menunjukkan pertanyaan yang diberikan kepada staff dan nasabah dari BJB Sekuritas.

Tabel II.2 Pertanyaan Mengenai Permasalahan *Website* BJB Sekuritas

Narasumber	Permasalahan
Staff	<ul style="list-style-type: none"> • Apakah anda mengetahui apa itu <i>sustainable</i>? • Apakah anda mengetahui bahwa <i>sustainable</i> bisa dikaitkan dengan <i>website</i> BJB Sekuritas? • Apakah <i>sustainable UI/UX</i> merupakan hal yang penting bagi BJB Sekuritas? • Apakah ada keluhan dari nasabah mengenai <i>website</i> BJB Sekuritas? • Apa pengalaman buruk yang dialami ketika mengakses <i>website</i> BJB Sekuritas? • Menurut anda, apakah ada kekurangan pada <i>website</i> BJB Sekuritas?
Nasabah	<ul style="list-style-type: none"> • Apa hal yang dituju ketika mengakses <i>website</i> BJB Sekuritas? • Apa pengalaman buruk yang dialami ketika mengakses <i>website</i> BJB Sekuritas? • Menurut anda, apakah ada kekurangan pada <i>website</i> BJB Sekuritas?

Setelah berhasil menentukan pertanyaan untuk wawancara, maka dilakukan proses wawancara kepada target yang diinginkan. Wawancara dilakukan kepada *Senior Manager Sales and Marketing*, Staff Teknologi dan Informasi, serta nasabah dari BJB Sekuritas. Berikut merupakan Tabel I.3 menunjukkan hasil wawancara terhadap 4 narasumber tersebut.

Tabel II.3 Hasil Wawancara Permasalahan *Website* BJB Sekuritas

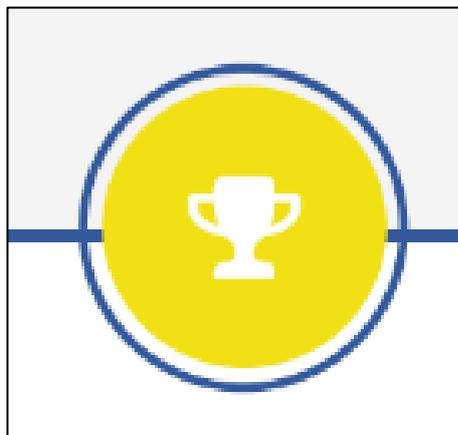
Narasumber	Permasalahan
Senior Manager Sales and Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui definisi dari <i>sustainable</i>, namun belum mengetahui penerapannya ke BJB Sekuritas • BJB Sekuritas memiliki tanggung jawab dalam mengurangi penggunaan energi yang dapat dilihat dari laporan berkelanjutan tahunan. • Tampilan <i>website</i> yang kalah saing dalam segi ramah pengguna dibanding sekuritas lain. • Seluruh tampilan <i>website</i> masih menggunakan gambar
Staff Teknologi dan Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui apa itu <i>sustainable</i> tapi tidak mengetahui bahwa hal itu bisa diterapkan ke <i>website</i> • <i>Sustainable</i> UI/UX dibutuhkan jika mampu membuat nasabah menjadi lebih nyaman dan mudah menemukan apa yang dibutuhkan • Mendapat keluhan bahwa <i>user interface</i> dari <i>website</i> tidak ramah untuk semua orang • Mendapat keluhan bahwa <i>website</i> memiliki isi yang tidak penting • Membutuhkan bantuan untuk merancang <i>website</i> agar dapat bersaing dengan sekuritas lain
Nasabah BJB Sekuritas	<ul style="list-style-type: none"> • Harus buka semua tab satu persatu karena tampilan yang membingungkan • Ada <i>website</i> buka rekening tapi tidak tercantum, adanya <i>online trading</i> • Tombol pendaftaran terlalu dibawah, ga bisa ditemukan • Ketika ngeklik <i>online trading</i>, <i>website</i> BJB Sekuritas.co.id langsung ditutup
Nasabah BJB Sekuritas	<ul style="list-style-type: none"> • Terlalu banyak animasi di gambar sehingga bingung mana yang bisa dipencet • Gambar di <i>website</i> terlalu banyak • Penggunaan warna pada <i>website</i> yang membingungkan • Sulit menemukan pembuatan akun

Dari wawancara tersebut, dapat terlihat bahwa BJB Sekuritas memiliki banyak masalah mengenai *user experience* karena *user journey* yang sulit dalam mencapai sesuatu. *User journey* yang lama akan membuat semakin banyak listrik dan data internet yang digunakan untuk mengunduh halaman hingga hasil yang diinginkan tercapai. Selain itu, dapat terlihat juga adanya poin penting yaitu terlalu banyak gambar dan animasi, dan berdasarkan ilmu yang berasal dari Green The Web, terlalu banyak gambar dan animasi adalah salah satu penyebab terbuangnya sumber daya. Berikut merupakan beberapa permasalahan yang dapat terlihat dari *website* BJB Sekuritas.co.id berdasarkan Green The Web.



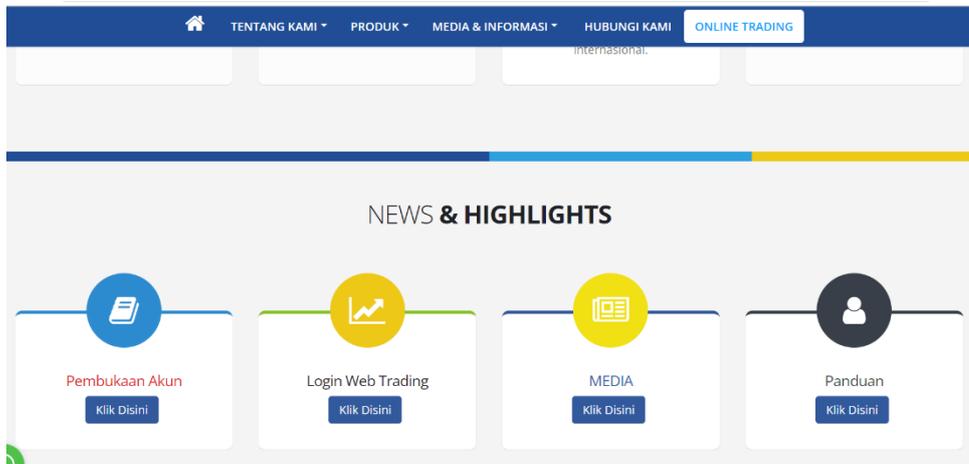
Gambar II.8 Tampilan Halaman Utama *Website*

Pada Gambar 1.8, dapat terlihat sebuah gambar dengan 6 titik dibawahnya, dimana ini merupakan sebuah *auto play photos*. Adanya fitur tersebut, membuat sebuah *website* tidak mengalami *lazy loading* yang berarti semua gambar di *download* meskipun pengguna tidak menginginkannya. Lalu, terdapat 6 gambar dengan informasi yang didominasi oleh tulisan, sehingga hal ini seharusnya bisa dipindahkan ke halaman dengan tampilan tulisan saja.



Gambar II.9 Animasi Tujuan BJB Sekuritas

Gambar 1.9 merupakan salah satu permasalahan yang dibahas oleh nasabah BJB Sekuritas yaitu terlalu banyak animasi. Selain itu, animasi tersebut terkesan dapat membuat ambigu pengguna *website* karena adanya animasi pada sebuah gambar dapat disalah artikan sebagai sebuah tombol. Hal ini sendiri membuat UI/UX dari *website* menjadi buruk karena mengurangi *user experience* pengguna dan juga membuang sumber daya yang ada.



Gambar II.10 Menu Pembukaan Akun

Pada Gambar I.10, dapat terlihat bahwa pembukaan akun terletak di bawah halaman, sedangkan halaman pembukaan akun merupakan salah satu tujuan utama dari pengguna mengakses *website* tersebut. Selain itu, terdapat warna yang ambigu yaitu warna merah, dan seharusnya dapat diganti menjadi sesuatu yang lebih menonjol tapi menggunakan warna yang tidak memberi arti yang salah. Dengan melakukan hal tersebut, *user experience* akan menjadi lebih baik dan *user journey* akan menjadi lebih cepat daripada yang sebelumnya.



Gambar II.11 Tampilan Kegiatan BJB Sekuritas

Gambar I.11 merupakan permasalahan animasi dimana ada pembesaran gambar yang membuat *website* menjadi lebih dinamis. Namun, hal ini justru membuat *website* ini mendapat respon negatif, karena animasi tersebut membuat pengguna kebingungan mengenai tombol mana yang dapat ditekan karena animasi serupa terdapat pada tombol lainnya. Masalah ini juga membuat kerugian dalam kepuasan pengguna dalam bidang *user experience*, serta membuang sumber daya yang ada secara sia-sia.



Gambar II.12 Tampilan Sub-menu BJB Sekuritas

Lalu, Gambar I.12 merupakan salah satu contoh dari halaman ketika kita berpindah ke salah satu sub menu halaman. Dari 6 sub menu, semua halaman hanya berisi gambar, dan isi dari gambar tersebut didominasi oleh tulisan. Melihat hal tersebut, maka dapat dilakukan sebuah perbaikan yakni mengubah tulisan pada gambar menjadi tulisan, lalu mengecilkan ukuran *download* dari gambar tersebut.

Berdasarkan wawancara yang ada, terdapat masalah lain yang cukup penting dalam *sustainable UI/UX*. Masalah tersebut adalah para staff selalu mengupload informasi baru dalam bentuk gambar karena tidak ada template untuk menulis tulisan. Selain itu, gambar yang diupload tidak pernah di-*compress*, atau dengan kata lain, kualitas yang diberikan selalu tinggi meskipun isinya hanyalah tulisan.

Dengan melihat permasalahan yang ada, maka muncul sebuah urgensi mengenai *website* BJB Sekuritas. Pihak BJB Sekuritas sendiri merasa hal ini perlu

diperbaiki karena adanya tanggung jawab bagi mereka dalam mengurangi penggunaan energi yang dapat dilihat dari laporan berkelanjutan tahunan. Selain itu, menurut mereka, *website* yang lebih bersih dan ringan dapat meningkatkan kenyamanan dan kepercayaan konsumen dalam menggunakan jasa dari BJB Sekuritas. Maka dari itu, akan dilakukan perbaikan terhadap *website* ini berdasarkan prinsip-prinsip dasar dalam merancang desain antarmuka yang berkelanjutan. Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka dibuat rumusan masalah sebagai berikut.

1. Bagaimana evaluasi *website* BJB Sekuritas sekarang berdasarkan aspek *sustainable UI/UX*?
2. Bagaimana usulan perancangan ulang *website* BJB Sekuritas berdasarkan aspek *sustainable UI/UX*?

II.3 Pembatasan Masalah dan Asumsi Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa batasan yang membuat kompleksitas dari penelitian dapat terjaga. Berikut merupakan batasan yang telah dibuat untuk penelitian yang dilakukan.

1. Penelitian hanya dilakukan untuk sub-menu dari lima menu utama di *website* BJB Sekuritas.
2. Usulan akan diberikan dalam bentuk *prototype* pada Figma.
3. Pengujian *usability testing* tidak dilakukan terhadap penyandang disabilitas.
4. Kompres ukuran hanya dilakukan kepada foto dan ilustrasi (tidak mencakup elemen-elemen grafis lainnya)
5. Untuk aspek *environment*, hanya foto dan ilustrasi yang menjadi bahan pertimbangan untuk aspek *environment* dalam penelitian.
6. Pembuatan prototipe hanya dilakukan dengan ukuran desktop.
7. Halaman diluar *website* BJB Sekuritas seperti *online trading* dan pembukaan akun tidak termasuk ke penelitian.

Selain dilakukan pembatasan, diberikan pula asumsi untuk membantu peneliti dapat berfokus kepada masalah yang diamati, dan membuat penelitian menjadi lebih realistis. Berikut merupakan asumsi yang terdapat pada penelitian ini.

1. *website* BJB Sekuritas tidak mengalami perubahan selama dilakukannya penelitian
2. Tidak ada penelitian serupa lainnya yang dikembangkan selama penelitian ini berlangsung.

II.4 Tujuan Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa tujuan yang ingin dicapai berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat. Berikut merupakan tujuan dari penelitian yang dilakukan.

1. Melakukan evaluasi *website* BJB Sekuritas sekarang berdasarkan dengan aspek *sustainable* UI/UX.
2. Melakukan usulan perancangan ulang *website* BJB Sekuritas berdasarkan aspek *sustainable* UI/UX.

II.5 Manfaat Penelitian

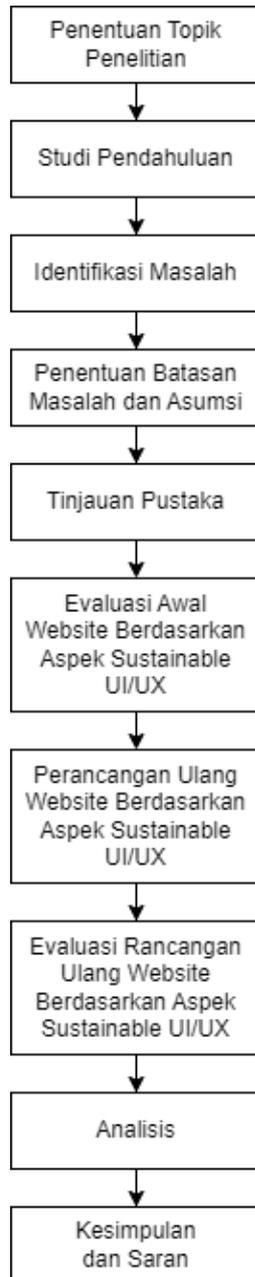
Dengan adanya penelitian ini, terdapat beberapa manfaat yang didapatkan oleh beberapa pihak. Berikut merupakan manfaat dari penelitian yang dilakukan.

1. Bagi BJB Sekuritas, perusahaan dapat menjaga konsumen dengan *website* yang lebih nyaman dan cepat untuk diakses. Selain itu, BJB Sekuritas juga ikut serta dalam mencapai keberlanjutan dunia.
2. Bagi pengguna jasa BJB Sekuritas, pengguna dapat mencari informasi secara lebih mudah, cepat, dan nyaman dengan desain *website* yang lebih baik.
3. Bagi pembaca, penelitian ini dapat menjadi pengetahuan tambahan atau inspirasi dalam melakukan riset atau menyelesaikan masalah UI/UX.
4. Bagi peneliti, dapat memperoleh pengetahuan yang baru terkait dengan permasalahan desain UI/UX yang ada pada BJB Sekuritas, serta dapat mengimplementasikan pengetahuan terkait dengan desain UI/UX untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

II.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian adalah langkah-langkah yang dijadikan pedoman selama dilakukan penelitian agar proses pengerjaan menjadi efektif. Dengan

mengikuti pedoman ini, penelitian akan menjadi lebih terstruktur dan dapat mencapai tujuan penelitian yang telah ditetapkan diawal. Metodologi ini dirancang dengan 10 tahapan yang dapat dilihat pada Gambar I.13.



Gambar II.13 Flowchart Metodologi Penelitian

Gambar I.13 merupakan *flowchart* dari metodologi penelitian yang akan dilakukan. Setiap tahapan memiliki proses pengerjaan yang berbeda-beda antara

satu dengan yang lainnya. Berikut merupakan penjelasan dari tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini.

1. Penentuan Topik Penelitian

Sebagai awal dari penelitian, dilakukan penentuan topik permasalahan yang ingin diteliti. Peneliti ingin meneliti *sustainable* UI/UX yang sedang menjadi permasalahan pada zaman sekarang akibat perkembangan dan inovasi *sustainable* yang tidak setara. Penelitian akan dilakukan terhadap *website* dari BJB Sekuritas yang merupakan sebuah perusahaan bursa efek di Jawa Barat. Oleh karena itu, didapatkan topik penelitian yaitu evaluasi dan perancangan ulang *website* BJB Sekuritas berdasarkan aspek *sustainable* UI/UX.

2. Studi Pendahuluan

Setelah menentukan topik penelitian, akan dilakukan studi untuk mencari tahu apakah terdapat masalah pada objek penelitian. Pencarian masalah akan dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada staff dan nasabah dari BJB Sekuritas. Pertanyaan akan diberikan untuk mengetahui pengalaman menggunakan aplikasi, tujuan penggunaan aplikasi dan keluhan yang terdapat pada aplikasi. Dalam wawancara dengan pihak BJB, akan diberikan pertanyaan lebih lanjut mengenai pandangan mereka terhadap urgensi dari *sustainable* UI/UX. Lalu, dilakukan juga analisa dasar terhadap kondisi *website* BJB Sekuritas berdasarkan dasar-dasar *sustainable* UI/UX.

3. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Dengan adanya pencarian masalah, maka tahap selanjutnya adalah mengolah jawaban dari wawancara untuk menjadi suatu masalah. Berdasarkan wawancara yang ada, didapatkan bahwa pada *website* BJB Sekuritas, terdapat *user experience* dan *user journey* yang buruk. Selain itu, dengan adanya analisa dasar yang dibantu dengan hasil wawancara, ditemukan bahwa terdapat banyak kesalahan dalam *user interface* dari *website* BJB Sekuritas. Dengan begitu, ditemukan rumusan masalah yakni bagaimana evaluasi *user interface website* BJB Sekuritas pada saat ini, dan bagaimana perancangan ulang *user interface* untuk *website* BJB Sekuritas.

4. Penentuan Batasan Masalah dan Asumsi

Untuk menghindari penyimpangan dari tujuan yang ada, maka ditentukan batasan dan asumsi dalam penelitian ini. Batasan ditentukan untuk mengetahui sejauh mana akan dilakukan penelitian, sehingga hasil yang didapatkan dapat menjadi valid. Selain itu, asumsi dilakukan untuk membuat penelitian menjadi terfokus dan realistis.

5. Tinjauan Pustaka

Setelah itu, dilakukan peninjauan pustaka untuk mendasari proses penelitian ini. Dengan adanya tinjauan pustaka, maka penelitian akan didasari oleh ilmu serta referensi yang dapat membantu agar penelitian menjadi valid. Selain itu, penelitian yang didasari oleh tinjauan pustaka dapat memudahkan penelitian yang dilakukan.

6. Evaluasi Awal *Website* Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*

Dalam melakukan evaluasi *user interface* awal, akan dilakukan *usability testing*. *Usability testing* ditujukan untuk menguji *efficiency* dan *effectiveness* dari penggunaannya. *Efficiency* dan *effectiveness* sama-sama diuji untuk melihat apakah aspek *economy* dan *social* sudah terpenuhi. Kedua hal ini berkaitan dengan *economy* dan *social* karena penggunaan *website* yang cepat dan tepat akan menyebabkan produktivitas dan pengalaman yang baik, selain itu jika semua orang dapat bekerja dengan cepat dan tepat maka terdapat kesetaraan dalam menggunakan *website* ini. Pengujian akan dinilai dari *task* yang dilakukan oleh narasumber, dan diamati bagian mana yang harus dikembangkan, ditambahkan atau bahkan dibuang. Selain *usability testing*, akan dilakukan evaluasi berdasarkan prinsip *sustainability UI/UX* untuk memecahkan masalah lingkungan. Prinsip *sustainability UI/UX* juga akan dibantu dengan adanya *checklist* yang akan memastikan bahwa prinsip-prinsip sudah diterapkan. Prinsip tersebut akan dilakukan berdasarkan tampilan *website* serta wawancara terhadap pihak dari BJB Sekuritas.

7. Perancangan Ulang *Website* Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*

Setelah melakukan testing, dan memecahkan permasalahan berdasarkan prinsip *sustainability UI/UX*, akan dilakukan perancangan UI dari *website* melalui Figma. UI akan dirancang untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna dan juga pihak BJB

Sekuritas. *User interface* usulan akan dirancang secara *high-fidelity* agar mendapat data yang pasti ketika dilakukan evaluasi akhir pada UI usulan.

8. Evaluasi Rancangan Ulang *Website* Berdasarkan Aspek *Sustainable UI/UX*

Berdasarkan *user interface* usulan, akan dilakukan kembali *usability testing*. Pada *usability testing* ini, akan dicari tahu apakah rancangan *user interface* masih perlu diperbaiki atau sudah mampu menyelesaikan masalah sosial dan ekonomi. Evaluasi ini akan dilakukan terhadap penggunaan *website* terhadap nasabah BJB Sekuritas melalui prototipe yang telah dirancang sebelumnya melalui Figma. Lalu, dilakukan pengecekan kembali terhadap *checklist*, untuk memastikan apakah prinsip-prinsip sudah diterapkan ke gambar dalam *website*. Pengaplikasian dari UI *checklist* sendiri akan dievaluasi oleh seorang UI/UX *designer* yang berpengalaman, untuk menentukan apakah *checklist* tersebut sudah diterapkan dengan baik atau belum.

9. Analisis

Pada tahap ini, akan dilakukan perbandingan berdasarkan prototipe yang telah dibuat untuk membandingkan masalah yang telah diidentifikasi dan ditentukan dari awal penelitian. Perbandingan tersebut akan digunakan untuk melakukan analisa mengenai kekurangan atau hal yang harus dikembangkan dari prototipe.

10. Kesimpulan dan Saran

Setelah itu, akan dibuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah kita lakukan. Kesimpulan akan dibuat untuk menjawab masalah yang telah diidentifikasikan pada awal penelitian. Lalu, diberikan saran untuk penelitian selanjutnya dan pemangku masalah dari penelitian ini yaitu pihak BJB Sekuritas.

II.7 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan skripsi ini, akan dilakukan sistematika penulisan yang terbagi menjadi 5 bagian. Lima bagian tersebut terbagi menjadi pendahuluan, tinjauan pustaka, perancangan prototipe *website* BJB Sekuritas, analisis, dan kesimpulan dan saran. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai sistematika penulisan yang dilakukan.

1. Pendahuluan

Pada bagian ini, akan dilakukan penjelasan mengenai latar belakang masalah sebagai gambaran dan urgensi dari permasalahan ini. Lalu, dilanjutkan dengan identifikasi masalah terhadap objek penelitian. Setelah itu, akan dituliskan mengenai pembatasan masalah dan asumsi penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

2. Tinjauan Pustaka

Pada bagian tinjauan pustaka, akan dituliskan teori-teori yang digunakan dalam mengerjakan skripsi ini. Teori tersebut terdiri dari apa itu *sustainability*, *UI/UX*, *sustainable UI/UX*, *usability testing*, dan *checklist*. Pada *sustainable UI/UX* dan *usability testing* sendiri, akan dijelaskan mengenai teori-teori yang lebih mendalam sehingga dapat diaplikasikan ke penelitian ini.

3. Perancangan Prototipe *Website* BJB Sekuritas

Memasuki inti penelitian, bagian ini akan menjelaskan bentuk *website* BJB Sekuritas saat ini, evaluasi terhadap *website* BJB Sekuritas saat ini, perancangan prototipe, dan evaluasi akhir terhadap prototipe. Evaluasi sendiri akan dilakukan dengan menggunakan *usability testing* dan *UI checklist*.

4. Analisis

Pada tahap ini, akan dilakukan perbandingan berdasarkan prototipe yang telah dibuat untuk membandingkan masalah yang telah diidentifikasi dan ditentukan dari awal penelitian. Perbandingan tersebut akan digunakan untuk melakukan analisa mengenai kekurangan atau hal yang harus dikembangkan dari prototipe.

5. Kesimpulan dan Saran

Setelah itu, akan dibuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil penelitian yang telah kita lakukan. Kesimpulan akan dibuat untuk menjawab masalah yang telah diidentifikasi pada awal penelitian. Lalu, diberikan saran untuk penelitian selanjutnya dan pemangku masalah dari penelitian ini yaitu pihak BJB Sekuritas.