**ANALISIS USER EXPERIENCE DAN USER INTERFACE
(UI/UX) PADA WEBSITE MENGGUNAKAN
METODEGOOGLE DESIGN SPRINT
(Studi Kasus : CV Tirta Kalimaya)**

Aan Ansen Andryadi¹, Neng Hasri Fatonah²

Program Studi Sistem Informasi STMIK JABAR

Jln, Soekarno-Hatta No. 777 Tlp. (022)7335108 Bandung 40293

Email : ansen25@gmail.com¹, nenghasfa@gmail.com²

ABSTRAK

CV Tirta Kalimaya is a company engaged in Water Treatment which has products in two categories, namely Hexabion and Biotech. The marketing technique uses digital marketing, namely market places and websites. The current condition of the website has very few visitors, one of the factors is because the user interface and user experience are not quite right. It is important to pay attention to the user interface and user experience (UI/UX) so that the product can be used properly by users according to its functionality.

This study aims to make the CV Tirta Kalimaya company website able to provide what users/website visitors need in terms of functional and visual design by analyzing and designing the user interface and user experience using the Google Design Sprint method, which consists of 5 stages namely, understand, diverge, , decide, prototype and validate. For the validate process using A/B Testing by displaying two variables to see which variable gets good performance.

Based on the analysis, implementation and evaluation resulted in a final prototype that has been validated, in terms of appearance, duration of use to consideration of criticism and suggestions from users. And produce user interfaces with matching color schemes, consistent layouts and user experiences that match the respondent's mindset to get information or achieve goals.

Kata Kunci : *A/B Testing; Google Design Sprint; User Interface/User Experience.*

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

CV. Tirta Kalimaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang *Water Treatment* yang memproduksi Air Minum dalam Kemasan (AMDK) RO dengan merk Hexabion, selain produk Hexabion perusahaan ini juga mempunyai produk lain yaitu Biotech. Biotech adalah merk dari mesin pengolahan air minum pada CV Tirta Kalimaya. Perusahaan ini biasa memasarkan produknya pada media digital seperti *market place*, *google ads* dan juga *website*. Selain media digital lainnya *website* menjadi salah satu peran penting bagi sebuah perusahaan sebagai media informasi dan promosi yang dapat berpengaruh pada minat pelanggan, juga perusahaan dapat memberikan informasi secara lengkap mengenai produk dan layanan yang diberikan. *User Interface* dan *User Experience (UI/UX)* memegang peran penting dalam sebuah pembangunan sistem, karena desain pada sebuah sistem harus rapi dan terorganisir. Selain itu *User Interface* dan *User Experience (UI/UX)* harus sesuai dengan kebutuhan pengguna dari sistem yang dibangun. *User Interface* dan *User Experience*

(*UI/UX*) dibangun dengan melihat kebutuhan pengguna atas sebuah sistem yang akan dibangun mulai dari desain tampilan, fitur – fitur dan berbagai kebutuhan lainnya. Berdasarkan penelitian yang mengacu pada standar *User Experience Questionnaire (UEQ)* yang didapat oleh *website CV Tirta Kalimaya* dari segi *User Interface* dan *User Experience (UI/UX)* belum interaktif. Maka dibutuhkan penelitian ini yang akan menganalisis *User Interface* dan *User Experience (UI/UX)* dengan metode *Google Design Sprint* pada *Website CV Tirta Kalimaya*. Hasil perbaikan ini diharapkan dapat memperbaiki *interface* dan *visual design* serta dapat memberikan *experience* yang sesuai berdasarkan kebutuhan *user* sehingga *user* merasa puas dan nyaman ketika berinteraksi dengan *website CV Tirta Kalimaya*.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah “Penggunaan metode *google design sprint* untuk merancang *UI/UX* pada sebuah situs agar menarik dengan melakukan survei dan mengambil sampel menggunakan teknik *solvin* dan *random sampling*”.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang diajukan adalah perbaikan *visual design* yang ada di area situs yang menjadi obyek penelitian.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah makin menariknya tampilan dari situs yang menjadi obyek penelitian sehingga meningkatkan jumlah pengunjung.

2. Landasan Teori

2.1 Analisis *User Interface* dan *User Experience*

Salah satu komponen interaksi dari sebuah sistem atau produk yaitu *user interface* dan *user experience* sebuah sistem akan mengalami kegagalan apabila tidak dapat memenuhi kebutuhan pengguna, salah satunya *user interface* yang membingungkan dapat membuat *user experience* yang mengakibatkan pengguna mudah meninggalkan sistem atau produk[1]. Karena *user experience* mengacu pada bagaimana perasaan seseorang ketika dihadapkan pada sebuah sistem komputer seperti *website*, aplikasi atau *software* untuk menunjukkan interaksi antara komputer dan manusia[2]. Penelitian tentang analisis *user interface* dan *user experience* sudah dilakukan pada penelitian *website Qtaaruf* di Surabaya dengan menggunakan metode *Google Design Sprint* yang terdiri dari lima tahap yakni *undesrstand*, *diverge*, *decide*, *prototype* dan *validate* dengan target *user* 100 responden *single muslim* Surabaya berusia 20-29 tahun. Menghasilkan *prototype final* yang merupakan gabungan dari *prototype A & B* yang telah divalidasi dari segi tampilan, durasi penggunaan hingga pertimbangan kritik dan saran dari *user*[3]. Penelitian lain tentang analisis *user interface* dan *user experience* yaitu pada aplikasi otomasi badan perpustakaan dan kearsipan Jawa Timur, yang dilakukan kepada 30 orang pengunjung perpustakaan guna memperbaiki permasalahan tampilan pada

aplikasi pelayanan otomatisasi badan perpustakaan dan kearsipan Jawa Timur menggunakan metode heuristik *WEBUSE*. Metode ini dapat menemukan kesalahan dan mengukur keberhasilan suatu desain *interface* dengan 4 tahap yakni tahap awal dengan studi literatur dan perhitungan sampel, yang kedua yakni tahap analisis pada tahap ini penulis membuat kuisioner dan menguji validasi juga reliabilitas, selanjutnya melakukan analisis deskriptif dan analisis berdasarkan metode Heuristik *WEBUSE*. Tahap ketiga yakni tahap desain dengan membuat *storyboard*, *sketching* dan *high fidelity prototyping*. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan *user interface* dan *user experience* yang dibuat menunjukkan adanya peningkatan nilai *severity ranting* pada rancangan *user interface* dan *user experience* yang dibuat[4]. Metode lain yang digunakan untuk menganalisis *user interface* dan *user experience* yakni metode *user centered design* yang dilakukan penelitian pada *website* perusahaan PT Primaboga Nusantara Inti yang mengalami penurunan profit akibat 60% responden menyatakan bahwa *website* tidak mudah digunakan, metode ini juga berfokus pada pengguna yang dapat membantu memudahkan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Hasil akhir dari penelitian ini yakni *prototype website* yang baru dan dilakukan pengujian reliabilitas dan validasi[5].

2.2 Design Sprint

Design Sprint adalah sebuah metodologi yang dapat merancang dan membangun aplikasi dengan cepat dan mudah. Terdapat enam tahap dalam melakukan metode *design sprint* ini, yaitu

- a. *Understand* : pada tahap ini ditentukan apa kebutuhan pengguna dan teknologi apa yang cocok untuk diimplementasikan. Ditahap ini dilakukan observasi terhadap pengguna tentang masalah yang terjadi pada pengguna dan penting memahami apa yang dialami oleh pengguna.
- b. *Diverge* : sebelum melakukan tahap *decide* dilakukan tahap *diverge* terlebih dahulu dimana pada tahap ini dikembangkan lebih dalam dari solusi yang dibuat, dan memprediksi masalah apa yang akan muncul pada solusi tersebut.
- c. *Decide* : pada tahap ini ditentukanlah solusi yang tepat dari permasalahan yang terjadi. Penentuan solusi dipilih melalui *voting* atau pemungutan suara.
- d. *Prototype* : selanjutnya membuat suatu bentuk fisik dari suatu ide atau solusi yang dipilih baik berupa catatan yang dipasang di dinding, objek, atau *storyboard*.
- e. *Validate* : pada tahap terakhir ini dilakukan uji coba kepada pengguna dari *prototype* yang dibuat. Pengujian ini selain ditujukan untuk pengguna bisa juga ditujukan untuk *stakeholder* atau seseorang ahli pada bidang tertentu[6].

Menurut penelitian dengan judul “Penerapan *Location Based Service* Untuk Pencarian Lokasi Rapat Menggunakan Metode *Design Sprint*” di ITN

Malang oleh Hirarki Ardi Pratama dengan masalah yang terjadi ketika akan dilaksanakan rapat di luar lingkungan ITN Malang untuk dosen dan karyawan baru agar tidak telat dalam menghadiri rapat. Menggunakan metode *Design Sprint* dan pengujian menggunakan *usability study* kepada dosen dan karyawan baru sehingga menghasilkan pengembangan dari aplikasi SEMAR dengan menambahkan fitur baru yaitu fitur lokasi untuk membantu menemukan lokasi rapat kepada pengguna[7].

Penelitian lain dengan judul “Sistem Informasi Deteksi Dini Covid-19” oleh Bety Etikasari pada aplikasi Komunikasi Informasi dan Edukasi Masyarakat (KIE) tujuannya untuk mempermudah masyarakat dalam informasi dan memantau kesehatan juga apa yang harus dilakukan oleh masyarakat dalam mencegah penyebaran Covid-19 yang dapat diakses oleh masyarakat. Metode yang digunakan menggunakan *Design Sprint* dengan menerapkan *rule base* yang dibuat 6 pertanyaan dan 3 solusi yang menghasilkan aplikasi yang mudah diterima oleh pengguna dalam pencegahan Covid 19[8].

3. Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan penulis adalah metode survey. Menurut Sugiyono, pengertian metode survey adalah:

“Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan angket sebagai alat penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian relative, distribusi, dan hubungan antar variable, sosiologis maupun psikologis” [9].

Pada metode survey ini dilakukan studi literatur dan wawancara serta menyebarkan kuesioner terkait dengan penelitian yang dilakukan. Studi literatur dan wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk dapat mengkaji lebih dalam mengenai pemahaman terkait metode *Google Design Sprint* dan *A/B Testing* yang akan digunakan pada penelitian. Mulai dari mengenal metode tersebut hingga menerapkannya. Serta bagaimana cara mendapat hasil yang maksimal dengan menerapkan metode ini.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya [10]. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda – benda alam yang lain. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga, waktu atau hal yang lain, maka dapat menggunakan sampel untuk mengatasi kondisi tersebut. Pada penelitian ini menggunakan teknik *solvin* dan *random sampling* untuk mendapatkan sampel.

Berikut adalah rumus yang digunakan:

Keterangan :

n = Ukuran sampel.

N = Ukuran populasi

e = Kelonggaran ketidaktelitian kesalahan sebesar 10% = 0,1.

4. Pembahasan

Pada tahap metode pengembangan UI/UX yang digunakan terbagi menjadi dua tahap utama yang dapat dilihat dari gambar dibawah ini.

Gambar 4. 1 Metode Pengembangan UI/UX

Pada tahap ini dilakukan penerapan metode *Google Design Sprint* yang terdiri atas 5 tahapan yakni *understand*, *diverge*, *decide*, *prototype* dan *validate*. Dimana pada tahap *validate* akan menggunakan metode A/B Testing untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada penelitian ini.

1. *Understand*

Populasi pada penelitian ini yaitu kepada instansi yang ada di seluruh Indonesia khususnya pada masyarakat yang membutuhkan pengolahan air bersih dan air minum dengan jumlah sebanyak 1.856 orang dan menghasilkan sampel berjumlah 63 orang. Dari sampel tersebut akan diambil 5 – 10 orang untuk dilakukan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang telah disiapkan. Hasil dari wawancara adalah mengetahui behaviour atau kondisi saat ini termasuk permasalahan yang dialami user ketika sedang mengakses website CV Tirta Kalimaya.

2. *Diverge*

Pada tahap ini akan memaparkan semua ide atau *brainstorming* dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan teknik *Crazy 8* dengan tujuan untuk mengeluarkan semua ide yang dirasa bisa untuk mengatasi masalah yang ada tanpa membatasi ide yang muncul. Langkah untuk memulai yakni :

- a. Membagi selembar kertas (letter or A4) dan dilipat menjadi 8 bagian.
- b. Menentukan masalah yang akan diselesaikan terlebih dahulu.
- c. Menuliskan ide untuk permasalahan yang dipilih, dapat berupa tulisan gambar atau visual yang lain dalam 8 bagian. Ide tersebut juga dapat berasal dari remix dari ide – ide yang sudah ada atau *improvement*.
- d. Berdasarkan ide tersebut dapat menjadi beberapa ide utama dari permasalahan. Dalam setiap ide utama juga dapat memiliki panel atau ditulis dengan sticky notes.

Dari tahapan tersebut dihasilkan beberapa alternatif ide yang jelas dan rinci untuk permasalahan yang terjadi atau akan diselesaikan dan nanti akan difokuskan pada tahap berikutnya.

3. *Decide*

Berdasarkan beberapa alternatif solusi yang sudah ada, perlu difokuskan untuk mendapatkan alternatif solusi yang benar – benar valid untuk diimplementasikan kepada *user*. Dalam penelitian ini untuk dapat memfokuskan beberapa alternatif solusi tersebut maka digunakan teknik *Zen Vote*, dengan Langkah – langkah seperti berikut :

- a. Menempelkan semua alternative solusi yang telah dibuat pada tahap sebelumnya pada dinding dengan selotip kertas atau yang lain berdasarkan judul permasalahan.
- b. Mengamati semua alternatif yang telah dibuat dan dapat memberikan catatan tambahan untuk memperbaiki atau meningkatkan alternatif tersebut menjadi lebih baik lagi, dengan cara menuliskan tambahan tersebut pada *sticky note* dan menempelkan pada setiap alternatif solusi yang diinginkan.
- c. Kemudian memberikan point dengan menempelkan *sticker* bulat pada alternatif solusi yang dirasa paling tepat. Yang mendapatkan *sticker* terbanyak maka akan dipilih untuk dilanjutkan ke tahap pembuatan *sketch* atau *storyboard*.

Storyboard adalah sektsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah, dengan *storyboard* dapat disampaikan ide cerita atau solusi kepada orang lain dengan lebih mudah, karena dapat menggiring khayalan seseorang mengikuti gambar – gambar yang tersaji, sehingga menghasilkan persepsi yang sama pada ide cerita yang diinginkan. *Storyboard* dan ide yang sudah ada berfungsi untuk membantu membuat *prototype* pada tahap berikutnya.

4. *Prototype*

Pada tahap ini akan membuat *prototype* berdasarkan *sketch* atau *storyboard* pada tahap sebelumnya. *Prototype* yang dibuat terbagi menjadi 2 jenis yakni *prototype A* dan *prototype B*. Berikut Langkah – Langkah membuat *prototype* :

- Mengamati *sketch* atau *storyboard* yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dan memperkirakan komponen apa saja yang dibutuhkan seperti *icon*, *button* dan sejenisnya.
- Kemudian membuat komponen tersebut menggunakan beberapa *tools* seperti CorelDraw untuk pembuatan *icon* dan sejenisnya. Adobe Photoshop (PS) untuk mengedit foto menjadi berkualitas namun memiliki *size* yang kecil.
- Mengumpulkan dan menata semua komponen yang dibuat pada satu *artboard* atau *canvas* digital.
- Export* semua komponen dari CDR, PS dan sebagainya, kemudian *import* pada *tools* untuk membuat *prototype* (Figma).
- Mengkaji atau mengamati kembali apakah desain yang dibuat sudah sesuai, jika dirasa ada yang perlu maka dapat diperbaiki atau dibuat lagi dengan *tools* yang sesuai. Sehingga *prototype* yang dihasilkan layak untuk diuji ke *user*.

5. Validate

Pada tahap ini akan menguji atau memverifikasi *prototype* yang telah dibuat. Dengan populasi berjumlah 1.856 orang dan batas kesalahan data 10% dimana akan diambil sampelnya dengan menggunakan rumus :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots \dots \dots (1)$$

$$I + Ne^2$$

$$n = \frac{1.856}{1 + (1.856 \times 0,01^2)}$$

$$n = \frac{1.856}{1 + (1.856 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{1.856}{1 + 18.56}$$

$$n = \frac{1.856}{19.56}$$

$$= 62,7 = 63$$

$$n = 63$$

$$n = 63$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus tersebut didapatkan sampel sebesar 63 orang dari populasi sebesar 1.856 orang, yang akan menjadi fokus utama untuk melakukan validate atau memverifikasi *prototype*. Teknik yang digunakan untuk pembagian sampel dengan menggunakan random sampling, sedangkan untuk menguji *user interface/user experience prototype* tersebut menggunakan metode A/B Testing, yakni membandingkan dua jenis *prototype* Alpha dan Beta dengan Langkah – langkah sebagai berikut:

- User* yang memenuhi karakteristik akan mencoba menggunakan *prototype* A dan *prototype* B yang telah dibuat.
- Kemudian *user* akan memberikan *feedback* dengan mengisi kuisioner yang telah disiapkan.
- Membuat tabulasi data
- Menganalisis deskriptif hasil kuisioner

5. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian adalah :

- a. Skema warna senada, menampilkan hasil turunan atau mengacu pada warna utama yaitu biru dengan kode #084892, sebagai salah satu bentuk branding dalam website
- b. Ilustrasi/*icon* yang sesuai pada setiap elemen yang terkait dengan jenis *design* dan memiliki bentuk komponen seperti tombol, label, navigasi dan gambar.
- c. Tampilan *layout* yang konsisten, yakni pada setiap halaman terbagi menjadi tiga area, terdiri dari *header*, *body*, dan *footer*. Letak navigasi yang sama pada setiap halaman.
- d. Mempunyai tombol *call to action* pada halaman awal, yaitu tombol pesan sekarang yang mendorong pengunjung untuk melakukan tindakan pembelian

6. Daftar Pustaka

- [1] A. P. Wibawa, “Analisis User Interface Dan User Experience Pada Aplikasi Comrades,” 2017, [Online]. Available: <http://elib.unikom.ac.id/gdl.php?mod=browse&op=real>.
- [2] Martanto, “Analisis User Experience untuk Perancangan User Interface Indigoes menggunakan Metode Kansei Engineering (Studi Kasus : STMIK IKMI Cirebon),” pp. 1–23, 2018.
- [3] Aditya Anugrah Pratama, Analisis dan Perancangan User Interface User Experience dengan Metode Google Design Sprint dan A/B Testing pada Website Startup Qtaaruf. 2018.
- [4] Helmi Previanto Firmansyah, Perancangan UI/UX Pelayanan Otomasi Badan Perpustakaan dan Kearsipan Jawa Timur dengan Menggunakan Metode Heuristik Webuse. Surabaya, 2018.
- [5] F. Darmawan, “Analisis dan Perancangan UI/UX Website Pempek Farinda pada PT Primaboga Nusantara Inti dengan Metode User Centered Design (UCD),” 2020.
- [6] H. Sumual, J. R. Batmetan, and M. Kambey, “Design Sprint Methods for Developing Mobile Learning Application,” vol. 2019, pp. 394–407, 2019, doi: 10.18502/kss.v3i12.4106.
- [7] H. Wendri, J. Dedy Irawan, and A. Faisol, “Penerapan Location Based Service Untuk Pencarian Lokasi Rapat Menggunakan Metode Design Sprint,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 2, pp. 144–149, 2020, doi: 10.36040/jati.v4i2.2694.
- [8] B. Etikasari, T. D. Puspitasari, A. A. Kurniasari, and L. Perdanasari, “Sistem Informasi Deteksi Dini Covid-19,” vol. 9, no. 2, 2020.
- [9] S. Margono, “Metodologi penelitian pendidikan,” 2005.
- [10] Riswanto, B., & Mutingudin. (2020). *APLIKASI PERSEDIAAN BAHAN BANGUNAN BERBASIS WEB PADA TOKO TB AGENG JAYA CILOPADANG*. *Jurnal Teknologi Dan Bisnis*, 2(1), 69–86. <https://doi.org/10.37087/jtb.v2i1.55>
- [11] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2012.