

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Salah satu tahapan pada penelitian ini adalah melakukan studi pustaka. Bagian tinjauan pustaka membahas tentang teknik *Flat design* dan ditampilkan dalam peta sistematik. Hal tersebut digunakan sebagai dasar membuat struktur landasan teori. Tabel 2.1 menunjukkan beberapa penelitian yang berkaitan dengan teknik *Flat design*.

Tabel 2.1 Penelitian sebelumnya

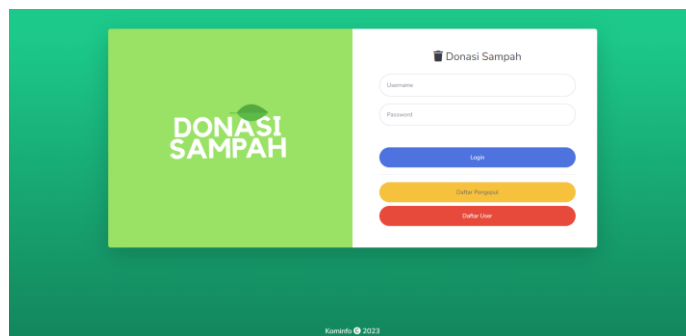
Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
Lita Safitri, dkk. Tahun 2016	Pengembangan Tampilan dan Navigasi Situs <i>Web</i> dengan Pendekatan <i>User-Centered Design</i> (UCD)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan tampilan dan navigasi situs <i>web</i> dengan pendekatan UCD dapat meningkatkan usability dan kinerja situs <i>web</i> . Pengembangan tampilan dan navigasi situs <i>web</i> yang didasarkan pada kebutuhan pengguna dapat membantu meningkatkan kepuasan pengguna, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi penggunaan situs <i>web</i> .
Prima Arifan, dkk. Tahun 2018	Pengembangan <i>Website</i> untuk Perusahaan Konstruksi Berdasarkan Prinsip <i>User Experience Design</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan <i>website</i> dengan prinsip <i>User Experience Design</i> (UXD) dapat meningkatkan kinerja <i>website</i> . Pengembangan <i>website</i> yang didasarkan pada prinsip UXD dapat membantu meningkatkan kepuasan pengguna, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan meningkatkan konversi pengguna.
R. Yosua Tan, dkk. Tahun 2019	Analisis <i>User Experience</i> pada <i>E-commerce</i> Berdasarkan Prinsip-Prinsip <i>Human-Computer Interaction</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis <i>User Experience</i> (UX) pada <i>e-commerce</i> berdasarkan prinsip-prinsip <i>Human-Computer Interaction</i> (HCI) dapat meningkatkan kinerja <i>website</i> . Analisis UX yang didasarkan pada prinsip-prinsip HCI dapat membantu meningkatkan kepuasan pengguna, mengurangi kesalahan, dan meningkatkan efisiensi penggunaan situs <i>web</i> .

Berdasarkan Tabel 2.1 dapat dilihat pada penelitian yang dilakukan oleh Safitri, dkk pada tahun 2016 bahwa pengembangan tampilan dapat meningkatkan kepuasan pengguna, mengurangi kesalahan dan meningkatkan efisiensi penggunaan situs *web* [7]. Pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifan, dkk pada tahun 2018 menunjukkan bahwa Pengembangan *website* yang didasarkan pada prinsip UXD dapat membantu meningkatkan kepuasan pengguna, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan meningkatkan konversi pengguna [8]. Pada hasil penelitian yang dilakukan R. Yosua Tan, dkk. tahun 2019 menunjukkan bahwa analisis *User Experience (UX)* pada *e-commerce* berdasarkan prinsip-prinsip *Human-Computer Interaction (HCI)* dapat meningkatkan kinerja *website* [9]. Disimpulkan dari kutipan beberapa hasil penelitian terdahulu di atas, maka tampilan UI merupakan salah satu hal yang mempengaruhi kepuasan *user* dalam menggunakan *website*.

2.2 Dasar Teori

Terdapat beberapa dasar teori dari berbagai sumber penelitian terdahulu sebagai landasan dalam penelitian ini.

2.2.1 Donasi Sampah



Gambar 2.1 Tampilan login *website* Donasi Sampah

Pembuatan *website* Donasi Sampah datang dari salah satu permasalahan dalam pengelolaan sampah rumah tangga terutama pada daerah padat penduduk. Ada banyak faktor yang menyebabkan kurang baiknya pengelolaan sampah di daerah padat penduduk seperti kurangnya fasilitas tempat sampah umum, kurangnya pekerja

kebersihan umum yang ada di daerah padat penduduk, terbatasnya lahan untuk melakukan pengelolaan sampah mandiri, kurangnya kesadaran masyarakat dalam pengolahan sampah yang baik dan lain-lain. Dari beberapa faktor tersebut memicu masyarakat membuang sampah sembarangan yang dapat menyebabkan banjir, selokan tersumbat, pemukiman kotor, bau tidak sedap dan masih banyak permasalahan lainnya yang di disebabkan oleh pengelolaan sampah yang tidak baik. Datang dari permasalahan tersebut *website* Donasi Sampah memberikan solusi dengan membuat sebuah aplikasi berbasis *website* yang mana dapat menghubungkan pengepul sampah dengan masyarakat melalui beberapa fitur yang terdapat pada *website* Donasi Sampah. Pada *website* ini masyarakat dapat di mudah kan dalam membuang sampah hanya dengan memilah sampah plastik dan sampah organik yang akan di jemput oleh pengepul melalui *website* tersebut. terdapat tiga *role* pada *website* ini yakni *user*, pengepul dan admin.

2.2.2 Flat design

Flat design merupakan sebuah teknik dalam desain yang menonjolkan tentang gaya yang *minimalism* (kesederhanaan), *usefulness* (kegunaan), *cleanliness* (kerapian). Dalam umumnya, gaya desain ini memiliki ciri khas menghilangkan efek seperti *drop shadows* (bayangan), *gradients* (gradasi warna), *textures* (tekstur), dan beberapa efek lain. Selain itu, *Flat design* menampilkan gaya desain yang sederhana dengan efek dua dimensi yang tampak seolah *layer* demi *layer* (lapisan) mengangkat dari halaman dan masing-masing elemen mempunyai warna yang kontras dengan desain sesederhana mungkin, serapi mungkin, dan pesan yang akan dikomunikasikan sangat jelas dan mudah dipahami. Dengan berbagai karakteristik di atas, dapat disimpulkan merupakan gaya desain yang efisien, menarik, rapi, cepat untuk dipahami dan relevan [10]. Berikut merupakan salah satu desain *website* yang menggunakan teknik *Flat design* yakni *website* lottiefiles.com.



Gambar 2.2 Contoh desain dengan teknik *Flat design*

2.2.3 Prinsip perancangan *user interface*

Ada beberapa prinsip yang dilakukan dalam merancang UI sebagai berikut [11]:

1. *User Compatibility*

Software mengikuti karakter dari penggunanya berupa kebiasaan, karakter dan lain sebagainya. *Interface* dari *software* bisa menyesuaikan dengan karakteristik serta karakter dari *user* yang jumlahnya lebih dari satu dan memiliki karakteristik yang beraneka ragam. Hal yang paling tepat dilakukan adalah dengan survey. Hal itu perlu dilakukan agar rancangan tidak berdasarkan oleh rancangan sendiri melainkan bercampur dengan evaluasi dari *user* itu sendiri.

2. *Workflow compatibility*

Runtutan pekerjaan dalam pengembangan *software* merupakan unsur penting, agar *user* tidak mengalami kebingungan atau kesulitan saat bekerja pada sistem, membuat runtutan alur pekerjaan menjadi sangat penting bagi kemudahan *user* dalam mengoperasikan *software*.

3. *Task compatibility*

Prinsip *task compatibility* menghindarkan *user* menghadapi pilihan yang rumit, tetapi *user* mendapatkan tugas

yang sederhana dan mudah dipahami dari tampilan *user* dalam *software*.

4. *Product compatibility*

Aplikasi yang terbalut dengan *interface* harus sesuai dengan apa yang terjadi pada sistem aslinya, seringkali aplikasi memberikan hasil yang berbeda dengan sistem yang ada.

5. *Consistency*

Mengaplikasikan warna, *font*, struktur menu, tombol *format* desain yang konsisten dan tidak berubah-ubah pada *interface* di berbagai bagian, sehingga *user* tidak merasa kebingungan dalam mengerjakan pekerjaannya. Maka dari itu perancang UI harus memikirkan konsistensi dalam merancang UI.

6. *Familiarity*

Karakteristik manusia yang mudah mengingat hal yang sering didapatkan dan dihadapinya sering disebut dengan familiar. UI sebaiknya memberikan UI pada umumnya, dari segi tata letak, model, tombol dan lain-lain, agar mempermudah *user* dalam berinteraksi dengan sistem karena sudah familiar.

7. *Simplicity*

Bukan berarti UI yang memiliki banyak menu kompleks adalah hal yang baik bagi *user*. *User* akan merasa bosan dan malas jika tampilan menu berisi hal – hal yang kompleks dan berbelit. *user* lebih menyukai hal yang simpel namun jelas.

8. *Control*

Mengalami kejadian salah ketik atau salah *entry* sebuah pekerjaan dalam *software* merupakan hal yang sering terjadi. Hal tersebut dapat mempengaruhi hasil yang diberikan oleh

software. Perlu dirancang dengan kondisi tersebut dapat di ulang untuk memperbaiki kesalahan *user* tersebut.

9. *Direct Manipulation*

Karakteristik *user* yang sering berubah – ubah dan mudah merasa bosan. *User* menginginkan *software* yang sesuai dengan karakteristik *user* tersebut. Dapat menyesuaikan warna sesuai yang diinginkan, merubah fungsi dari *tools* yang ada pada sistem dan lain sebagainya.

10. *Flexibility*

Merupakan solusi dari masalah – masalah yang ada pada *software*. Perancangan diharapkan dapat memberikan beberapa solusi dari permasalahan tersebut.

11. WYSIWYG (*What You See Is What You Get*)

Hal yang dilihat oleh *user* harus sesuai dengan apa yang didapatkan dari sistem, Misalnya bila kita ingin mencetak dari printer hasil yang didapat harus sesuai dengan apa yang kita ingin cetak.

12. *Responsiveness*

Bagaimana *user* mengetahui atau memahami jalur komunikasi dengan sistem.

13. *Protection*

Proteksi untuk menjaga kenyamanan *user*. *User* yang melakukan kesalahan kan merasa tetap nyaman, misal *user* melakukan kesalahan *delete* dengan tidak sengaja *user* tidak merasa khawatir karena ada *tools* yang dapat mengembalikan *file* yang telah di hapus.

14. *Invisible Technology*

User tidak perlu mengetahui atau melihat apa yang berjalan pada sistem, sehingga *user* harus diberi dengan tampilan yang nyaman sehingga *user* tidak merasa khawatir.

15. *Ease of Learning and Ease of Use*

Kemudahan dalam menjalankan atau mempelajari *software* dengan waktu yang singkat. Kemudahan dalam memahami *icon*, menu-menu, alur data *software* dan lain-lain. Jika *user* telah memahami maka akan membantu proses pengoperasian sistem dengan cepat dan baik.

2.2.4 *System Usability Scale*

System Usability Scale (SUS) adalah alat standar yang populer yang digunakan untuk mengevaluasi kegunaan yang dirasakan dari suatu sistem atau produk. Dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986, SUS terdiri dari 10 pertanyaan yang menilai kepuasan pengguna dengan berbagai aspek sistem, seperti kemudahan penggunaan, kemampuan belajar, dan pengalaman keseluruhan.

Pertanyaan dalam SUS disajikan dalam skala *Likert* 5 poin, di mana pengguna diminta untuk menilai persetujuan mereka terhadap setiap pernyataan, mulai dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju". Skor dari 10 pertanyaan kemudian digabungkan untuk memberikan satu skor keseluruhan, yang merupakan indeks kegunaan sistem yang dirasakan.

SUS telah banyak digunakan di berbagai bidang, termasuk pengembangan perangkat lunak, interaksi manusia-komputer, dan psikologi. Itu juga telah divalidasi melalui penelitian ekstensif, menjadikannya alat yang andal dan kuat untuk mengukur kegunaan [12].

2.2.5 A/B testing

A/B testing adalah metode yang digunakan dalam analisis dan eksperimen data untuk membandingkan dua versi produk, situs *web*, atau kampanye pemasaran, untuk menentukan versi mana yang berkinerja lebih baik. *A/B testing* melibatkan pemisahan *audience* target secara acak menjadi dua grup, Grup A dan Grup B, dan menampilkan setiap grup dengan versi produk, situs *web*, atau kampanye yang berbeda. Tujuannya untuk membandingkan respon tiap kelompok dan menentukan versi mana yang lebih efektif [13].

2.2.6 Paired sample t-test

Paired sample t-test adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dua kelompok data yang terkait atau bergantung. Dalam *paired sample t-test*, setiap anggota dari satu kelompok dipasangkan dengan anggota yang sesuai dari kelompok lain, dan perbedaan antara setiap pasangan dihitung. Perbedaan yang dihasilkan kemudian dianalisis untuk menentukan apakah mereka signifikan secara statistik [14].

Paired sample t-test sering digunakan dalam penelitian ilmiah, studi medis, dan aplikasi lain di mana penting untuk menentukan apakah pengobatan atau intervensi memiliki efek yang signifikan. Misalnya, *paired sample t-test* dapat digunakan untuk menentukan apakah obat baru lebih efektif daripada obat yang sudah ada, atau apakah metode pengajaran baru lebih efektif daripada metode tradisional [14].

Untuk melakukan *paired sample t-test*, langkah pertama adalah mengumpulkan dan mengatur data. Data harus berdistribusi secara normal, dan kedua kelompok harus memiliki ukuran yang sama. Selanjutnya, selisih antara masing-masing pasangan nilai dihitung dan rata-rata selisihnya ditentukan [14].

Pengujian digunakan untuk menentukan apakah rata-rata perbedaannya berbeda secara signifikan dari nol. Jika rata-rata perbedaannya berbeda secara signifikan dari nol, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Nilai-t, nilai-p, dan interval kepercayaan semuanya dihitung sebagai bagian dari uji tersebut, dan hasil ini digunakan untuk menginterpretasikan hasil pengujian [14].

2.2.7 Populasi dan sample

Responden pada penelitian ini adalah warga desa Tamansari kecamatan Karanglewas kabupaten Banyumas provinsi Jawa tengah sebanyak 30 orang [15]. Pengambilan sampel menggunakan metode *simple random sampling*. *Simple random sampling* sendiri adalah metode pengambilan sampel yang dipilih secara acak dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua anggota sampel untuk ditetapkan sebagai anggota sampel penelitian [16].