

PENERAPAN *USER-CENTERED DESIGN* DAN *VISUAL HIERARCHY* UNTUK MENINGKATKAN *BRAND AWARENESS* PADA WEBSITE LEGIAN MEDICAL CLINIC

PROPOSAL TUGAS AKHIR

**DIAJUKAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENYUSUN
TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI S1-TEKNOLOGI INFORMASI**



Oleh:

ARYA NGURAH INTARAN (220040273)

**INSTITUT TEKNOLOGI DAN BISNIS
(ITB) STIKOM BALI**

2025

PERSETUJUAN
UJIAN PROPOSAL TUGAS AKHIR

**PENERAPAN USER-CENTERED DESIGN DAN VISUAL HIERARCHY UNTUK
MENINGKATKAN BRAND AWARENESS PADA WEBSITE LEGIAN MEDICAL
CLINIC**

Oleh:

ARYA NGURAH INTARAN (220040273)

Dosen Pembimbing

Tanda Tangan

Tanggal

(.....)

.....

.....

(.....)

.....

.....

Denpasar,.....

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informasi

I Wayan Ardiyasa, S.Kom., M.MSI.

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL TUGAS AKHIR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR RUMUS	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian	2
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 State of The Art	5
2.2 Legian Medical Clinic	6
2.2.1 Lokasi Legian Medical Clinic	6
2.3 <i>User Centered Design (UCD)</i>	6
2.4 <i>Visual Hierarchy</i>	7
2.5 <i>Website</i>	7
2.6 HTML.....	7
2.7 CSS.....	7
2.8 <i>Bootstrap</i>	8
2.9 <i>Javascript</i>	8
2.10 <i>Blackbox Testing</i>	8
2.11 <i>Usability Testing</i>	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	11
3.1 Analisis Kebutuhan	11
3.2 Perancangan	11
3.2 Pengujian.....	12

3.3	Pemeliharaan	12
BAB IV JADWAL KERJA.....		13
4.1	Jadwal Kerja.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....		15

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 State of The Art.....	5
Tabel 4. 1 Rancangan Jadwal Kerja.....	13

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Legian Medical Clinic.....	6
Gambar 2. 2 Lokasi Legian Medical Clinic	6

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR RUMUS

Rumus 2. 1 Presentase Kepuasan.....	9
Rumus 2. 2 Nilai Rata-Rata	9

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era digital yang selalu berkembang, mempunyai *website* yang dapat diakses telah menjadi bagian penting dalam membentuk reputasi sebuah perusahaan. *Website* tidak hanya berfungsi untuk mendapatkan sumber informasi, tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan *brand awareness*.

Salah satu klinik yang bernama Legian Medical Clinic, yang berada di Legian, Badung, Bali sampai saat tidak memiliki *website* resmi. Hal ini membuat klinik sulit untuk menyediakan informasi yang akurat kepada calon pasien, terutama wisatawan asing yang merupakan target pasar utama klinik.

Berdasarkan data klinik pada tahun 2024, klinik ini hanya melayani rata-rata 50 pasien tiap minggunya, dengan sekitar 60% pasien berasal dari wisatawan asing. Dengan tidak adanya media digital seperti *website* resmi banyak pasien yang kesulitan mendapatkan informasi awal. Selain itu, setelah melakukan survey kecil terhadap beberapa pasien yang datang ke klinik ini hanya 20% dari mereka yang mengetahui keberadaan Legian Medical Clinic sebelum tiba di klinik. Ini mencerminkan bahwa tingkat *brand awareness* Legian Medical Clinic masih sangat rendah. Dimasa sekarang ini, *brand awareness* menjadi salah satu aspek penting yang mempengaruhi keputusan pengguna dalam memilih layanan kesehatan (Smith & Wesson, 2020).

Masalah ini menjadi semakin parah ketika Legian Medical Clinic menjadi korban pemalsuan lokasi dan nomer kontak di *Google Maps*. Banyak pasien yang mendapatkan informasi yang salah, hal ini mengakibatkan reputasi klinik yang menurun terutama di kalangan wisatawan asing yang mengandalkan informasi digital.

Cara mengatasi masalah ini, menurut saya Legian Medical Clinic memerlukan sebuah *website* resmi yang tidak hanya menyampaikan informasi yang akurat, tetapi dapat dirancang juga sebagai alat yang membangun *brand awareness* secara efektif. Pendekatan yang akan digunakan adalah *User Centered Design (UCD)* dan *Visual Hierarchy*.

UCD sendiri merupakan metode yang menempatkan pengguna sebagai prioritas dari proses desain, yang menciptakan solusi sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan keterbatasan pengguna (Norman & Nielsen, 2016). Sedangkan *Visual Hierarchy* merupakan pendekatan desain yang mengatur elemen-elemen visual berdasarkan tingkat kepentingannya, sehingga pengguna dapat memahami informasi dengan cepat dan terarah (Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J, 2019).

Untuk pengembangan *website* ini akan menggunakan metode *waterfall*, yang terdapat beberapa tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Metode ini dipilih karena cukup sederhana, terstruktur, dan sesuai untuk proyek dengan lingkup yang jelas seperti pengembangan *website* resmi untuk sebuah klinik.

Output dari penelitian ini adalah *website* resmi Legian Medical Clinic yang dirancang menggunakan pendekatan *UCD* dan *Visual Hierarchy*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, dapat dirumuskan suatu masalah pada tugas akhir ini adalah bagaimana penerapan *UCD* dan *Visual Hierarchy* pada *website* Legian Medical Clinic dapat meningkatkan pengalaman pengguna, mempermudah akses informasi, dan meningkatkan *brand awareness* klinik di kalangan wisatawan asing dan masyarakat lokal?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis penerapan *UCD* dan *Visual Hierarchy* pada *website* Legian Medical Clinic dalam meningkatkan interaksi pengguna, kemudahan navigasi, pemahaman informasi, serta dampaknya terhadap peningkatan *brand awareness* di kalangan wisatawan asing dan pasien local.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan kemudahan dalam mengakses informasi, serta membangun *brand awareness* yang lebih baik di kalangan wisatawan asing dan masyarakat lokal.

2. Menyediakan wawasan mengenai penerapan *UCD* dan *Visual Hierarchy* dalam pengembangan *website* di industri kesehatan.
3. Memberikan referensi dalam mengembangkan *website* yang dapat meningkatkan interaksi antara klinik dan pasien..

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini mencakup beberapa aspek utama yang terbagi dalam tahapan berikut:

1. Pengembangan *website* hanya mencakup *front-end*, yang menggunakan pemrograman *HTML, CSS, Javascript*, dan *Bootstrap*.
2. Penelitian dilakukan di Legian Medical Clinic yang berlokasi di Jl. Benasari, Legian, Kecamatan Kuta.
3. Pengambilan data untuk penelitian ini dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada masyarakat lokal, dan wisatawan asing daerah
4. Menu utama dan fitur-fitur yang terdapat pada *website* adalah sebagai berikut :
 - a. *Home* : Menampilkan informasi umum mengenai Legian Medical Clinic.
 - b. *About Us* : Menyediakan profil klinik, visi, dan misi.
 - c. *Service* : Menjelaskan layanan yang tersedia.
 - d. *Doctor* : Menampilkan seluruh dokter yang bertugas di Legian Medical Clinic.
 - e. *Contact Us* : Menyediakan informasi kontak yang akurat, seperti alamat, dan nomer telepon.
 - f. *FAQ* : Menyediakan jawaban dari semua pertanyaan umum yang sering ditanyakan.
 - g. *Language Switch* : Memungkinkan pengguna untuk memilih bahasa (Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia).
5. Bahasa yang digunakan pada *website* adalah Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia untuk memastikan informasi dapat dimengerti oleh wisatawan asing maupun masyarakat lokal.
6. Teknik pengujian yang akan digunakan adalah metode pengujian *black box testing* dan *usability testing*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk menjadikan penulisan laporan ini lebih terstruktur, maka pada sistematika penulisan laporan ini, penulis menguraikannya menjadi beberapa bab yang saling berhubungan. Berikut adalah rincian setiap bab yang akan ada dalam laporan ini:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini, Berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini, berisi tentang teori-teori yang berhubungan dan mendukung penelitian yang dibuat. Bab ini menjelaskan bahasan mengenai hasil penelitian terdahulu (*state of the art*) yang memiliki keterkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan saat ini, serta penjelasan mengenai teori yang menjadi landasan untuk mendukung pelaksanaan selama penelitian berlangsung.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini, berisi dan menjelaskan tentang metode pendekatan yang akan digunakan dalam menyelesaikan penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, menyajikan hasil penelitian, termasuk desain *website* yang telah dibuat, serta pembahasan terkait penerapan *User-Centered Design* dan *Visual Hierarchy*.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini, berisi kesimpulan dari penelitian serta saran untuk pengembangan lebih lanjut, baik bagi Legian Medical Clinic maupun bagi peneliti lain

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 State of The Art

State of the Art merupakan tinjauan dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian ini. Pada penelitian ini, penulis telah mengambil referensi dari penelitian terdahulu sebagai panduan. Daftar penelitian tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut:

Tabel 2. 1 *State of The Art*

No.	Penulis	Judul	Hasil
1.	Penerapan <i>User Centered Design</i> Pada Perancangan <i>Website</i> Inovasi Pelayanan Publik Rumah Inovasi Kesehatan di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan	Febrina Hedy Anggraini & Endang Lestari Ruskan	<i>Website</i> yang dirancang dengan <i>UCD</i> memperoleh skor SUS 87,625 (kategori <i>Excellent</i>), membuktikan peningkatan signifikan dalam <i>usability</i> dan kepuasan pengguna.
2.	Analisis <i>User Interface</i> Situs Web IWEARUP.COM	Irma Rochmawati	Penerapan <i>visual hierarchy</i> melalui aspek seperti <i>clarity</i> , <i>concision</i> , <i>familiarity</i> , <i>responsiveness</i> , <i>consistency</i> , <i>aesthetics</i> , <i>efficiency</i> , dan <i>forgiveness</i> terbukti membantu navigasi dan kenyamanan pengguna.

Kelebihan dari penelitian ini dibandingkan dengan referesnsi yang terkait diatas adalah *website* ini dikembangkan khusus untuk Legian Medical Clinic. Selain itu, penulis juga akan menggabungkan dua pendekatan desain, yaitu *User-Centered Design (UCD)* dan *Visual Hierarchy*, untuk menciptakan *website* yang tidak hanya mudah digunakan tetapi juga menarik secara visual.

2.2 Legian Medical Clinic

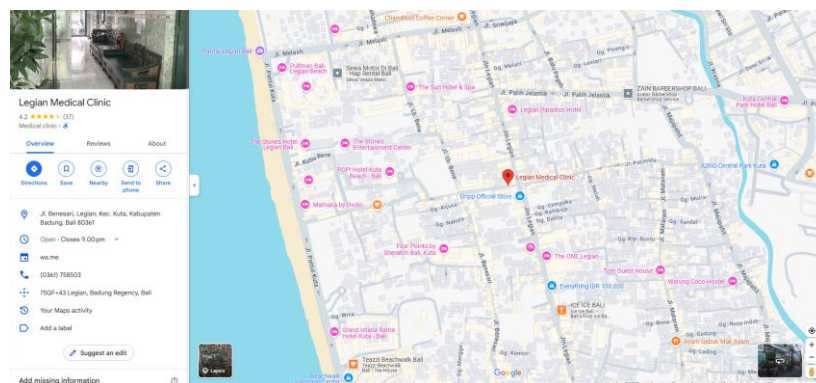
Legian Medical Clinic merupakan klinik yang berlokasi di Jl. Benasari, Legian, Kecamatan Kuta. Klinik ini melayani berbagai layanan kesehatan, seperti konsultasi dokter, layanan langganan dokter, perawatan luka, tes laboratorium, dll. Dengan lokasi yang cukup strategis, klinik ini memiliki potensi yang besar untuk wisatawan asing maupun masyarakat lokal.



Gambar 2. 1 Legian Medical Clinic

2.2.1 Lokasi Legian Medical Clinic

Legian Medical Clinic berlokasi di Jl. Benasari, Legian, Kecamatan Kuta, Kabupaten Badung, Bali.



Gambar 2. 2 Lokasi Legian Medical Clinic

2.3 User Centered Design (UCD)

UCD merupakan prinsip pendekatan yang hanya fokus pada kebutuhan, keinginan, dan keterbatasan pengguna akhir pada setiap tahap proses desain. UCD

melibatkan pengguna dalam seluruh tahapan pengembangan dan menggunakan umpan balik mereka sebagai dasar dalam membuat keputusan desain. *UCD* sendiri memiliki 4 tahapan, yaitu : perencanaan desain, menentukan konteks pengguna, menentukan kebutuhan pengguna, mencari solusi pengguna, dan evaluasi kebutuhan pengguna. Prinsip ini terbukti efektif untuk menciptakan sistem yang memiliki tingkat *usability* tinggi [1].

2.4 Visual Hierarchy

Visual Hierarchy merupakan prinsip desain visual yang mengatur elemen-elemen antarmuka berdasarkan tingkat prioritasnya, sehingga efektif dalam membantu pengguna dalam memahami informasi secara cepat. Terdapat 5 aspek penting dalam *visual hierarchy*, yaitu : ukuran, warna, kontras, posisi, dan *whitespace* [2]. Dengan menerapkan *visual hierarchy*, desain *website* dapat menjadi lebih mudah dipahami serta meningkatkan kenyamanan pengguna selama menggunakan *website*.

2.5 Website

Website merupakan halaman digital yang dapat diakses melalui internet. *Website* biasanya digunakan sebagai media informasi, komunikasi, dan transaksi. Dalam bidang layanan publik dan bisnis, *website* memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kepercayaan serta citra suatu bisnis [3].

2.6 HTML

HyperText Markup Language (HTML) merupakan bahasa markup standar yang digunakan sebagai struktur dasar dari halaman *website*. *HTML* biasanya digunakan untuk Menyusun elemen-elemen seperti teks, gambar, *link*, ke dalam sebuah *website* [4].

2.7 CSS

Cascading Style Sheets (CSS) merupakan bahasa yang biasa digunakan untuk mengatur tampilan sebuah *website* yang telah dibuat menggunakan *HTML*. Dengan *CSS* pengembang *website* dapat mengatur warna, tata letak, serta jenis huruf sehingga dapat memberikan tampilan yang lebih menarik [5].

2.8 **Bootstrap**

Bootstrap merupakan *framework CSS open-source* yang dapat membantu dalam pembuatan antarmuka *website* yang responsive. Pada *bootstrap* terdapat komponen-komponen antarmuka yang dapat digunakan, seperti tombol, form, grid, dll [6].

2.9 **Javascript**

Javascript merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk menambahkan interaksi pada *website*. Dengan adanya *javascript*, elemen-elemen pada *website* dapat merespon pengguna, seperti klik, input data, dll [7].

2.10 **Blackbox Testing**

Blackbox testing merupakan salah satu metode pengujian pada perangkat lunak yang berfokus pada input dan output suatu sistem tanpa melihat struktur kodenya. Pengujian ini dilakukan untuk memverifikasi fungsi sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna [8].

2.11 **Usability Testing**

Usability testing merupakan proses evaluasi sistem yang menggunakan cara mengamati bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut. Tujuan dari *usability testing* sendiri adalah untuk mengevaluasi masalah dalam desain, mengukur kepuasan pengguna, dan meningkatkan efektivitas pengguna sistem [9].

Dalam penelitian ini, *usability testing* dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang merupakan sebuah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Pengukuran hasil dari kuesioner menggunakan skala *likert* 5 poin, yaitu:

1. Sangat Tidak Setuju (STS) : Nilai 1,
2. Tidak Setuju (TS) : Nilai 2,
3. Netral (N) : Nilai 3,
4. Setuju (S) : Nilai 4,
5. Sangat Setuju (SS) : Nilai 5

Hasil dari kuesioner akan diolah dengan menghasilkan nilai rata-rata sebagai indikator tingkat kepuasan dan efektivitas sistem. Rumus yang digunakan adalah:

1. Presentase Kepuasan

$$P = \frac{\text{Nilai yang Diperoleh}}{\text{Nilai Maksimal}} \times 100\%$$

Rumus 2. 1 Presentase Kepuasan

Keterangan Rumus :

- a. P = Presentase kepuasan.
- b. Total nilai yang diperoleh = jumlah nilai dari semua responden.
- c. Total Nilai Maksimal = jumlah nilai maksimal yang dapat diperoleh.

2. Nilai Rata-Rata

$$\bar{X} = \frac{\sum Xi}{N}$$

Rumus 2. 2 Nilai Rata-Rata

Keterangan Rumus :

- a. \bar{X} = Rata-rata jawaban.
- b. $\sum Xi$ = Total nilai dari setiap jawaban.
- c. N = Jumlah responden.

Halaman ini sengaja dikosongkan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan dalam tugas akhir ini adalah metode *waterfall*, metode ini terdiri dari beberapa tahapan sistematis, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini dipilih karena cocok untuk projek dengan ruang lingkup yang jelas seperti pembuatan *website* resmi untuk Legian Medical Clinic. Berikut penjelasan tiap tahapnya :

3.1 Analisis Kebutuhan

Tahap ini memiliki tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan sistem melalui beberapa teknik pengumpulan data:

1. Studi Literatur :
 - a. Menganalisis referensi terkait *user centered design*, *visual hierarchy*, dan pengembangan *website*.
 - b. Memahami standar industri untuk *usability* dan *brand awareness*.
2. Observasi :
 - a. Mengamati perilaku calon pengguna *website* dalam mencari informasi mengenai kesehatan secara digital.
 - b. Menganalisa *website* klinik sejenis sebagai pembanding.
3. Wawancara dan Kuesioner :
 - a. Melakukan wawancara terhadap pihak Legian Medical Clinic untuk memahami kebutuhan mereka.
 - b. Menyebarkan kuesioner kepada wisatawan asing dan masyarakat lokal untuk mengukur keperluan pengguna terhadap fitur *website*.
4. Analisis Kompetitor :
 - a. Menilai kelebihan dan kekurangan *website* klinik lain yang berada di Bali untuk keperluan *best practies*.

3.2 Perancangan

Perancangan *website* Legian Medical Clinic dilakukan dengan menggunakan *HTML5* dan *CSS3* untuk membuat struktur dasar dan tampilan visual. Sedangkan untuk menambahkan interaktivitas dan responsivitas pada berbagai perangkat akan

menggunakan *javascript* dan *bootstrap*. Selain itu, akan diintegrasikan *Google Maps API* agar dapat menampilkan lokasi klinik secara akurat. Kriteria implementasi yang akan diterapkan akan meliputi optimasi loading time dibawah 3 detik sesuai standar *Google PageSpeed* serta pengujian responsivitas desain untuk memastikan kompatibilitas optimal pada perangkat *mobile*, sehingga pengguna dapat mengakses *website* Legian Medical Clinic dengan lancar, nyaman, dan dimana saja.

3.2 Pengujian

Pengujian *website* Legian Medical Clinic dilakukan untuk memvalidasi fungsi dan *usability*nya dengan menggunakan *blackbox testing* yang akan menguji semua fitur (menu, form, tombol) tanpa melihat kode, dan menggunakan metode *usability testing* yang melibatkan pengguna *website* Legian Medical Clinic untuk menilai kemudahan navigasi serta kepuasan pengguna dengan metrik utama berupa *success rate* dan *system usability scale* dengan target skor > 70. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari *website* serta mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi pada *website* yang dibuat. Selain itu, untuk menentukan tingkat keberhasilan dari sistem aplikasi yang telah dirancang.

3.3 Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan *website* Legian Medical Clinic terdiri dari 3 aspek utama, yaitu pemantauan performa *website* melalui *Google Analytics* untuk melacak *traffic* pengunjung serta pembaruan konten secara berkala, perbaikan *bug* dengan menggunakan mekanisme umpan balik pengguna untuk identifikasi dan resolusi masalah secara cepat, dan pengembangan lanjutan *website* dengan penambahan fitur-fitur baru seperti *online booking* untuk meningkatkan kualitas layanan berdasarkan kebutuhan pengguna yang terus berkembang.

BAB IV

JADWAL KERJA

4.1 Jadwal Kerja

Dalam pengerjaan tugas akhir yang berjudul Penerapan *User-Centered Design* dan *Visual Hierarchy* untuk meningkatkan *Brand Awareness* Pada Website Legian Medical Clinic, diperlukan jadwal kerja yang bertujuan untuk mengatur waktu agar lebih efisien. Berikut merupakan jadwal kerja dalam pembuatan *website* untuk Legian Medical Clinic yang menerapkan *User-Centered Design* dan *Visual Hierarchy*.

Tabel 4. 1 Rancangan Jadwal Kerja

No	Kegiatan	Bulan															
		Agustus 2025				September 2025				Oktober 2025				November 2025			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Data																
2	Analisis Kebutuhan																
3	Perancangan Website																
4	Pembuatan Website																
5	Pengujian Website																
6	Penulisan Laporan																

Berikut keterangan dari tabel 4.1 tentang rancangan jadwal kerja adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data dilakukan selama dua minggu, dimulai pada minggu pertama sampai dengan minggu kedua bulan Agustus 2025.
2. Analisis kebutuhan dilakukan selama tiga minggu, dimulai pada minggu ketiga pada bulan Agustus 2025 sampai pertama bulan September 2025.
3. Perancangan *website* dilakukan selama empat minggu, dimulai dari minggu kedua pada bulan September 2025 sampai minggu pertama bulan Oktober 2025.
4. Pembuatan *website* dilakukan selama lima minggu, dimulai dari minggu pertama bulan Oktober 2025 sampai minggu pertama bulan November 2025.
5. Pengujian *website* dilakukan selama tiga minggu, dimulai dari minggu pertama pada bulan November 2025 sampai minggu ketiga bulan November 2025.
6. Penulisan laporan dilakukan selama lima belas minggu, dimulai dari minggu kedua bulan Agustus 2025 sampai minggu keempat bulan November 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. H. A. & E. L. Ruskan, "Penerapan User Centered Design Pada Perancangan Website Inovasi Pelayanan Publik Rumah Inovasi Kesehatan di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan," *Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 12, p. 3858–3871, 2023.
- [2] I. Rochmawati, "Analisis User Interface Situs Web IWEARUP.COM," *Jurnal Desain Komunikasi Visual*, 2019.
- [3] K. C. L. a. C. G. Traver, *E-commerce 2021: Business, Technology, and Society*, Pearson, 2021.
- [4] J. Duckett, *HTML and CSS: Design and Build Websites*, Wiley, 2011.
- [5] E. A. Meyer, *CSS: The Definitive Guide*, O'Reilly Media, 2018.
- [6] M. Lambert, *Learning Bootstrap 5 - Second Edition*, Packt Publishing, 2022.
- [7] D. Flanagan, *JavaScript: The Definitive Guide*, O'Reilly Media, 2020.
- [8] R. R. a. B. M. Kavi, "A Comparative Study of Black Box Testing Techniques in Web Applications," *International Journal of Computer Applications*, vol. vol. 115, p. 10–14, 2015.
- [9] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *Journal of Usability Studies*, vol. vol 13, p. 29–40, 2018.
- [10] W. H. K. & B. J. Lidwell, *Universal Principles of Design (2nd ed.)*, Rockport Publishers, 2019.

- [11] D. & N. J. Norman, "The Definition of User Experience (UX)," Nielsen Norman Group, 2019. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>. [Accessed 11 3 2025].
- [12] A. & W. M. Smith, "The Digital Patient: How Technology is Changing Health Care Choices".