

**EVALUASI DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE*
WEBSITE ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK
REMAJA**

Skripsi



oleh:

**ZENAS DWIGRASIA FEBRIAN
71150164**

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

2022

**EVALUASI DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE*
WEBSITE
ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK REMAJA**

Skripsi



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

Disusun oleh
ZENAS DWIGRASIA FEBRIAN

71150164

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zenas Dwigrasia Febrian
NIM : 71150164
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Evaluasi dan Perancangan User Interface Website Alodokter.com Berbasis Mobile Untuk Remaja”

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 12 April 2020

Yang menyatakan



(Zenas Dwigrasia Febrian)

NIM.71150164

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE ALODOKTER.COM BERBASIS MOBILE UNTUK REMAJA

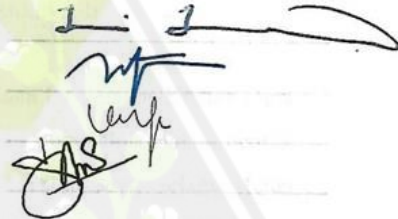
Oleh: ZENAS DWIGRASIA FEBRIAN / 71150164

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 16 Juni 2022

Yogyakarta, 6 Juli 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

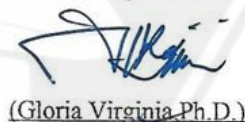
1. Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng.
2. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
3. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.
4. Hendro Setiadi, S.T., M.M., M.Eng.Sc.



Dekan

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

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia Ph.D.)

DUTA WACANA

v

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

EVALUASI DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE ALODOKTER.COM BERBASIS MOBILE UNTUK REMAJA

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

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

Yogyakarta, 3 Juni 2022

MATERAI



Zenas Dwigrasia Febrian
71150164

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI DAN PERANCANGAN USER
INTERFACE WEBSITE ALODOKTER.COM
BERBASIS MOBILE UNTUK REMAJA

Nama Mahasiswa : Zenas Dwigrasia Febrian

NIM : 71150164

Mata Kuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276


Semester : Genap/Ganjil

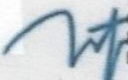
Tahun Akademik : Tahun Akademik

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 3 Juni 2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Dr. Ir. Sri Suwarno, M.Eng


Digital Signer : Restyandito
Organization : Univ. Kristen Duta Wacana
Reason : Persetujuan TA
Date : 22.06.03 13:24:50 +07:00
Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71150164
Nama : Zenas Dwigrasia Febrian
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : EVALUASI DAN PERANCANGAN *USER INTERFACE WEBSITE* ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK REMAJA

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

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

Yogyakarta, 6 Juli 2022

Yang menyatakan,



(71150164– Zenas Dwigrasia Febrian)



Karya sederhana ini dipersembahkan

kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,

dan Kedua Orang Tua



Segala sesuatu indah pada waktu-Nya

Anonim

Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil

(Pepatah Kuno)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul **EVALUASI DAN PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK REMAJA** ini telah selesai disusun.

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

1. Tuhan yang maha kasih,
2. Orang tua yang selama ini telah sabar membimbing dan mendoakan penulis tanpa kenal untuk selama-lamanya,
3. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D selaku Dekan FTI
4. Kaprodi selaku Kaprodi Informatika, yang
5. Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis,
6. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D, selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis,
7. Keluarga tercinta: yang selalu sabar akan keberadaanku yang meresahkan untuk keluarga.

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

Yogyakarta, 6 Juli 2022

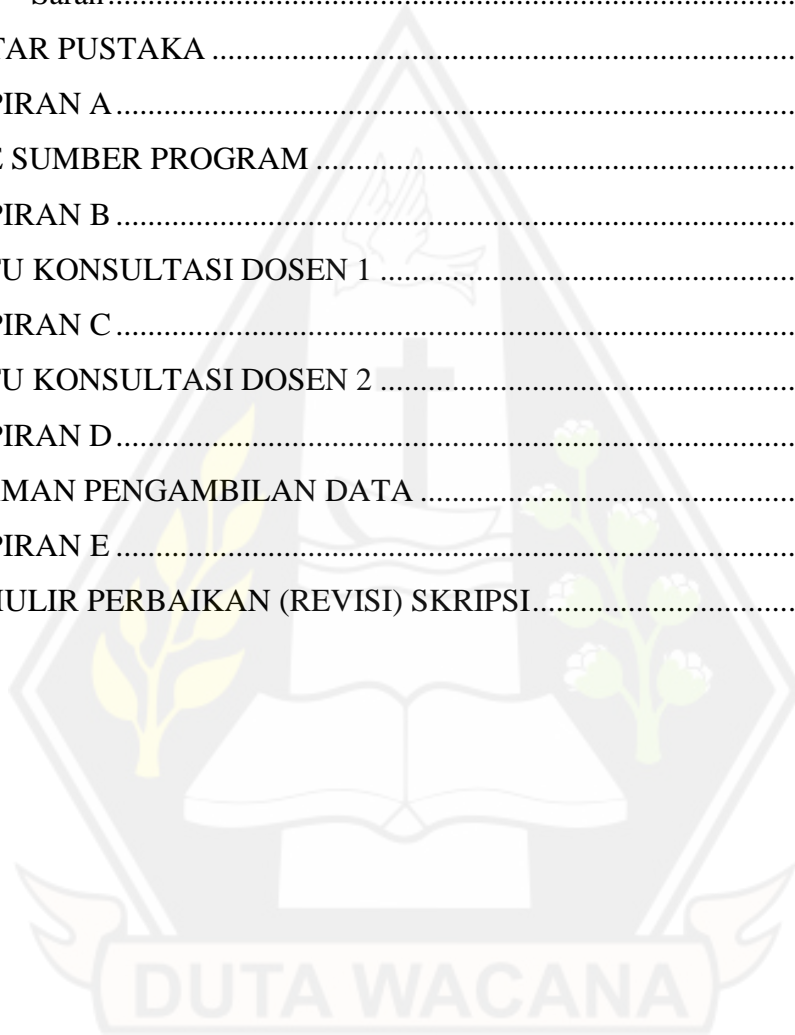
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE.....	vi
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian.....	2
1.5. Manfaat Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penulisan.....	2
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Landasan Teori	6
2.3 <i>Usability</i>	6
2.4 <i>Usability Testing</i>	6
2.5 <i>Usability Matrix</i> ISO/IEC 9126-4	7
2.5.1 <i>Usability Matrix for Effectiveness</i>	8
2.5.2 <i>Usability Matrix for Efficiency</i>	9
2.5.3 <i>Usability Matrix for Satisfaction</i>	11
2.6 <i>User Centered design</i>	11

BAB III	13
METODOLOGI PENELITIAN.....	13
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	13
3.1.1 Perangkat Lunak	13
3.1.2 Perangkat Keras	13
3.2 Perancangan Penelitian.....	13
3.3 Diagram Alir.....	14
3.4 Perancangan Basis Data	15
3.5 Perancangan Antarmuka Pengguna	15
3.6.1 Alodokter	16
3.6.1.2 Halaman Home	16
3.6 3.6.1.4 Penyakit A-Z	17
3.6.1.5 Obat A-Z	18
3.6.1.6 Tanya Dokter.....	18
3.6.1.7 Searching.....	19
3.7 Perancangan Pengujian Sistem.....	19
3.8 Kuisisioner SUS	21
BAB IV	23
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Pengujian dan Analisis <i>Website</i> Asli Alodokter.com.....	23
4.1.1 <i>Effectiveness</i> Desain Asli	23
4.1.2 <i>Efficiency</i> Desain Asli	24
4.1.3 <i>Satisfaction</i> Desain Asli	25
4.1.4 Analisa Data Desain Asli	26
4.1.5 Perancangan Desain <i>Prototype</i>	29
4.2 Analisis Uji Usabilitas Redesain Interface <i>Website</i> Alodokter.com	34
4.2.1 <i>Effectiveness</i> Redesign	34
4.2.2 <i>Efficiency</i> Desain Asli	37
4.2.3 <i>Satisfaction</i> Desain Asli	39

4.3 Pembahasan Hasil Analisa Desain Awal dengan Desain Ulang Alodokter	41
BAB V.....	43
KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN A.....	46
KODE SUMBER PROGRAM	46
LAMPIRAN B	51
KARTU KONSULTASI DOSEN 1	51
LAMPIRAN C	52
KARTU KONSULTASI DOSEN 2	52
LAMPIRAN D.....	53
REKAMAN PENGAMBILAN DATA	53
LAMPIRAN E	58
FORMULIR PERBAIKAN (REVISI) SKRIPSI.....	58



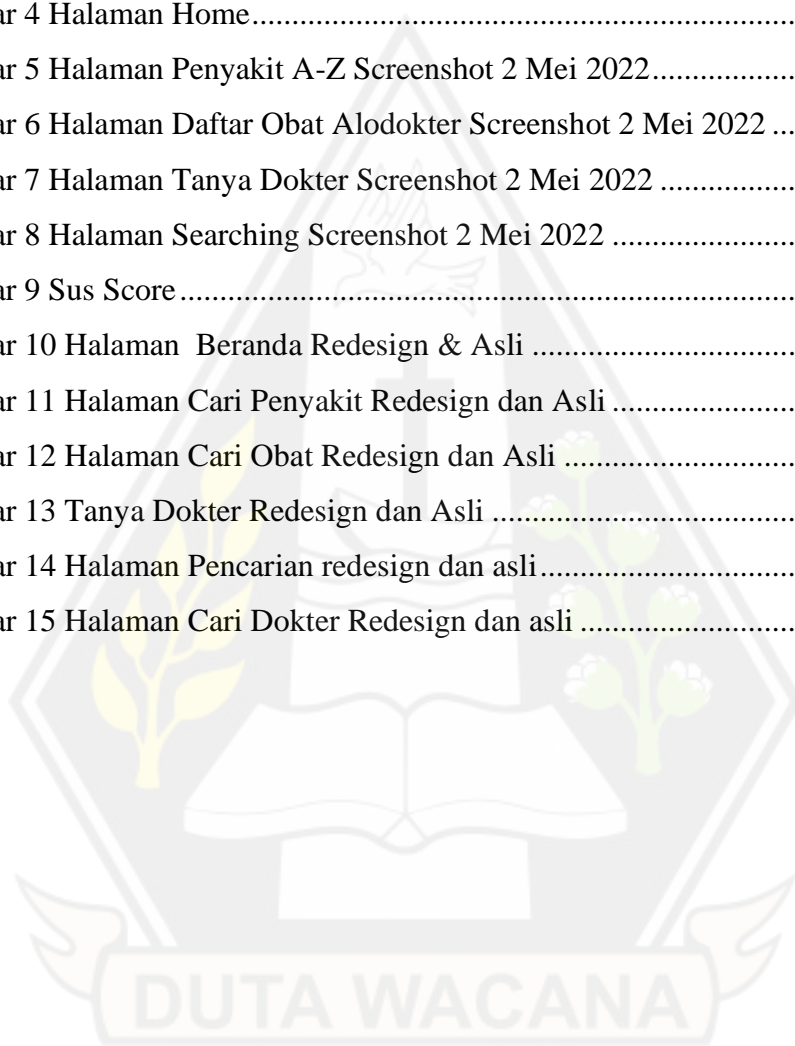
DAFTAR TABEL

Grafik 1 Perbandingan Efektivitas Desain Asli dengan Redesain 5 Task	36
Grafik 2 Perbandingan Efektivitas Desain Asli dengan Redesain 10 Responden .	36
Grafik 3 Perbandingan Efisiensi Desain Asli dengan Redesain 5 <i>Task</i>	38
Grafik 4 Perbandingan Efisiensi Desain Asli dengan Redesain 10 Responden.....	39
Grafik 5 Perbandingan Hasil SUS Tiap responden Pada Desain Awal Dan Redesain	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 <i>Usability Testing</i>	7
Gambar 2 <i>FlowChard</i>	14
Gambar 3 Basis Data.....	15
Gambar 4 Halaman Home.....	16
Gambar 5 Halaman Penyakit A-Z Screenshot 2 Mei 2022.....	17
Gambar 6 Halaman Daftar Obat Alodokter Screenshot 2 Mei 2022	17
Gambar 7 Halaman Tanya Dokter Screenshot 2 Mei 2022	18
Gambar 8 Halaman Searching Screenshot 2 Mei 2022	19
Gambar 9 Sus Score	28
Gambar 10 Halaman Beranda Redesign & Asli	29
Gambar 11 Halaman Cari Penyakit Redesign dan Asli	30
Gambar 12 Halaman Cari Obat Redesign dan Asli	31
Gambar 13 Tanya Dokter Redesign dan Asli	32
Gambar 14 Halaman Pencarian redesign dan asli.....	33
Gambar 15 Halaman Cari Dokter Redesign dan asli	34



INTISARI

EVALUASI DAN PERANCANGAN USER INTERFACE *WEBSITE* ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK REMAJA

Oleh

ZENAS DWIGRASIA FEBRIAN

71150164

Penelitian ini berfokus pada merancang desain antarmuka *website* alodokter.com yang mudah digunakan untuk kalangan remaja. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji keramahan interface *website* alodokter terhadap remaja dan memberikan alternative *website* dengan interface yang lebih ramah akses oleh remaja. Objek yang digunakan pada penelitian ini adalah *website* kesehatan alodokter.com berbasis *mobile*, untuk menemukan kekurangan dari tampilan antarmuka sehingga terjadi kendala para remaja pada saat menggunakan *website* alodokter.

Penelitian ini menggunakan standarisasi ISO/IEC 9126-4 dalam melakukan *usability testing*. Ada 3 evaluasi yang dilakukan menurut ISO/IEC 9126-4 yaitu *Effectiveness*, *Efficiency*, dan *Satisfaction* untuk melakukan evaluasi *website* alodokter.com berbasis mobil dengan *update* per tanggal 2 Mei 2022. Dan penelitian ini menggunakan metode *User Centered design* (UCD) untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna remaja.

Terdapat beberapa perubahan desain antarmuka *website* alodokter yang dilakukan pada penelitian ini agar para remaja dapat menggunakan *website* dengan baik. Perubahan yang dilakukan diantaranya yaitu (1) adanya pintasan pada halaman beranda yang terlihat secara jelas, (2) hasil pencarian informasi pada halaman pencarian dibuat per kategori agar memudahkan dalam pencarian (3) pencariina pada halaman beranda dibuat lebih umum. Hasil dari *usability testing*

pada redesign mengalami peningkatan sebesar 72% pada efektivitas, 80% pada peningkatan efisiensi dan 37% pada kepuasan pengguna, Sehingga dengan peningkatan tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil desain ulang antarmuka *website* Kesehatan alodokter.com dapat diterima oleh pengguna remaja.

Kata-kata kunci: Remaja, *Usability Testing*, ISO/IEC 9126-4, *User Centered design*, *System Usability Scale*



ABSTRACT

EVALUASI DAN PERANCANGAN USER INTERFACE *WEBSITE* ALODOKTER.COM BERBASIS *MOBILE* UNTUK REMAJA

By

ZENAS DWIGRASIA FEBRIAN

71150164

The purpose of this study was to test the friendliness of the alodokter *website* interface to teenagers and provide alternative *websites* with interfaces that are more friendly to access by teenagers. The object used in this study is the *mobile*-based alodokter.com Health *website*, to find shortcomings in the appearance of the interface so that there are obstacles for teenagers when using the alodokter *website*.

This study uses the ISO / IEC 9126-4 standardization in conducting usability testing. There are 3 evaluations carried out according to ISO / IEC 9126-4, namely *Effectiveness*, *Efficiency*, and *Satisfaction* to evaluate the *mobile*-based alodokter.com *website* with updates as of May 2, 2022. And this research uses the *User Centered design* (UCD) method to find out the needs of teenage users.

There are several changes to the interface design of the alodokter *website* that are made in this study so that teenagers can use the *website* properly. Changes made include (1) a shortcut on the home page that is clearly visible, (2) the results of searching for information on the search page are made per category to facilitate searching (3) the search on the home page is made more general. The results of usability testing on redesign have increased by 72% in *Effectiveness*, 80% in *Efficiency* improvement and 37% in user *Satisfaction*, so that with this increase it can be concluded that the results of the redesign of the alodokter.com Health *website* interface can be accepted by teenage users.

Keywords : *adolescence, Usability Testing, ISO/IEC 9126-4, User Centered design, System Usability Scale*



BABI

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini sudah banyak orang yang menggunakan internet untuk menemukan informasi yang ingin diketahui terkhususnya remaja. Terlebih dengan kemudahan teknologi yang semakin pesat sehingga tidak sulit untuk mendapatkan informasi. Dengan adanya internet pengguna dapat mencari informasi salah satunya tentang kesehatan. Saat ini dengan menggunakan *smartphone* pengguna bisa dengan mudah untuk mengakses situs informasi kesehatan berbasis *website mobile*.

Pengguna internet saat ini mengalami peningkatan terkhususnya remaja. Dengan adanya internet remaja dapat mencari informasi dengan mudah salah satu informasi yang dapat dicari adalah tentang kesehatan. Remaja terkadang mengalami kesulitan dalam mencari informasi kesehatan dikarenakan desain dari situs kesehatan tersebut sebagian besar masih berfokus pada populasi orang dewasa. Contoh kasusnya adalah remaja yang mengalami kesulitan mencari halaman penyakit dan obat.

Pada penelitian ini penulis melakukan redesain yang memudahkan remaja dalam mengakses situs kesehatan berbasis *mobile*. Dengan menggunakan *Usability testing* dapat mengukur dan mengetahui bagaimana sebuah *website* bisa dikatakan baik untuk digunakan terkhususnya mengukur apakah *website* tersebut memudahkan untuk remaja. Salah satu situs kesehatan yaitu *website* alodokter.com berbasis *mobile*. Alodokter adalah *website* kesehatan di Indonesia yang menyediakan artikel kesehatan terpercaya. Semua info kesehatan berasal dari sumber kredibel dan ditinjau oleh tim dokter.

1.2. Perumusan Masalah

Merancang dan menganalisis *user interface* yang mudah digunakan digunakan oleh remaja dalam mengakses dan mencari informasi pada *website* alodokter.com berbasis *mobile*.

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada bagian *interface* pengguna.
2. *Website* berbasis *mobile* yang diteliti pada update per tanggal 2 Mei 2022.
3. Usia responden antara 13-21 Tahun.

1.4. Tujuan Penelitian

1. Menguji keramahan *interface website* alodokter terhadap remaja.
2. Memberikan alternative *website* dengan *interface* yang lebih ramah akses oleh remaja.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah agar *interface* yang telah dirancang dapat memberikan kemudahan pada remaja dalam mengakses dan mendapatkan informasi yang dicari.

1.6. Sistematika Penulisan

Pada sistematika penulisan skripsi akan membahas terkait dengan klasifikasi pembahasan dari masing-masing bab yang akan dipaparkan dalam laporan penelitian. Berikut adalah penjelasan sistematika penulisan skripsi.

1. Bab 1 Pendahuluan.

Bab ini berisikan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, hipotesis, tujuan penelitian, metode, dan sistematika penulisan.

2. Bab 2 Tinjauan Pustaka.

Dalam bab ini akan membahas mengenai dasar teori, penelitian terdahulu serta tahapan penelitian.

3. Bab 3 Perancangan Sistem.

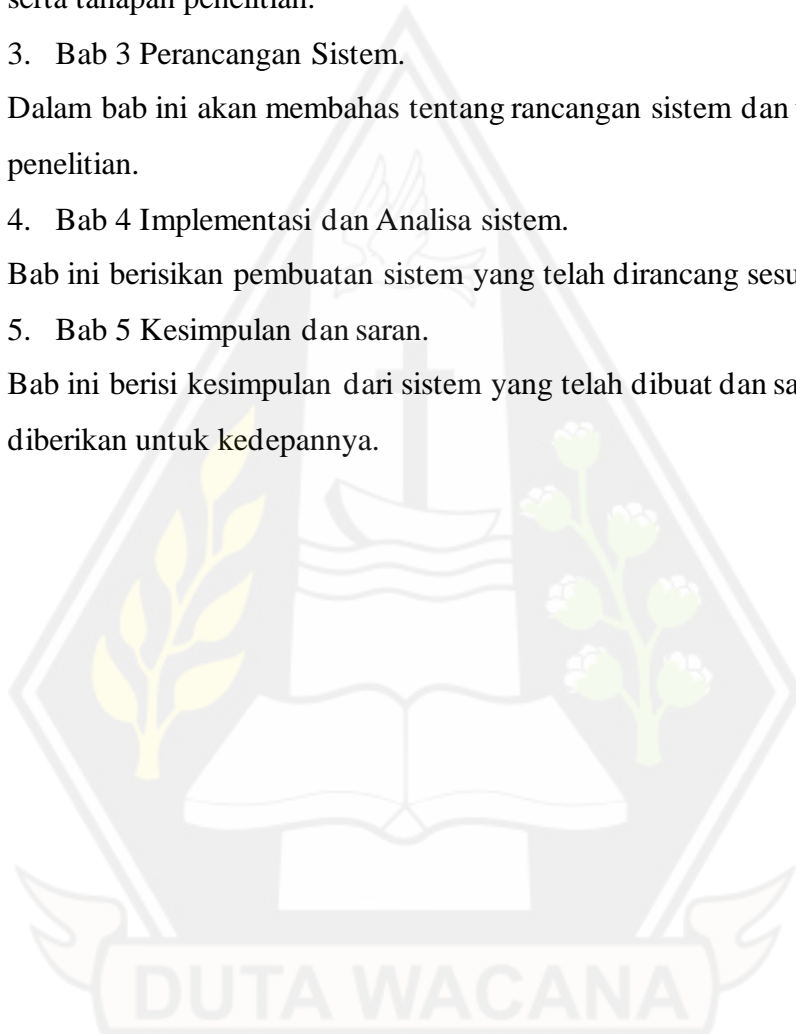
Dalam bab ini akan membahas tentang rancangan sistem dan tahapan alur penelitian.

4. Bab 4 Implementasi dan Analisa sistem.

Bab ini berisikan pembuatan sistem yang telah dirancang sesuai rencana.

5. Bab 5 Kesimpulan dan saran.

Bab ini berisi kesimpulan dari sistem yang telah dibuat dan saran yang diberikan untuk kedepannya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat pada penelitian Evaluasi Dan Perancangan User Interface *website* Alodokter.com Berbasis *Mobile* Untuk Remaja adalah:

1. Desain Antarmuka yang baik bagi kalangan remaja adalah antarmuka yang sederhana, adanya pintasan di halaman utama yang memudahkan kalangan remaja untuk mencari informasi *website* alodokter.
2. Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan *User Centered design* dan *Usability testing* dengan standarisasi ISO/IEC 9126-4 terhadap responden remaja ditemukan mengalami peningkatan pada *website* redesign alodokter.com yaitu dari segi efektivitas sebesar **72%**, dan efisiensi sebesar **78%** dari *website* aslinya.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari uji usabilitas pada *website* alodokter.com berbasis *mobile* untuk kalangan remaja, disarankan untuk menambahkan pintasan pada halaman beranda agar mempermudah kalangan remaja dalam mencari informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arthurs, N., Tully, L., O'Malley, G., & Browne, S. (2022). Usability and Engagement Testing of mHealth Apps in Paediatric Obesity: A Narrative Review of Current Literature. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Cunha, J. P. (2021, 8 6). *What Are the Three Stages of Adolescence?* Retrieved from Emedicinehealth:
https://www.emedicinehealth.com/what_are_the_three_stages_of_adolescence/article_em.htm
- David A. Fedele, P., Christopher C. Cushing, P., Alyssa Fritz, M., Christina M. Amaro, M., & Ortega, A. (2017). *Mobile Health Interventions for Improving Health Outcomes in Youth . Original Investigation*.
- Freeman, J. L., Caldwell, P. H., Bennett, P. A., & Scott, K. M. (2017). How Adolescents Search for and Appraise Online Health Information : A Systematic Review. *THE JOURNAL OF PEDIATRICS*.
- Hoober, S. (2014, March 10). *Teens as Digital Users*. Retrieved from Uxmatters:
<https://www.uxmatters.com/mt/archives/2014/03/teens-as-digital-users.php>
- Hussain, A., E. O., & Hussain, Z. (2015). Usability evaluation of a web-based health awareness portal on *smartphone* devices using ISO 9241-11 model. *Jurnal Teknologi*.
- Jeff Sauro, P. (2011, Maret 21). *What Is A Good Task-Completion Rate?* Retrieved from MeasuringU: <https://measuringu.com/task-completion/>
- Joyce, A., & Nielsen, J. (2019, March 17). *Teenager's UX: Designing for Teens*. Retrieved from Nielsen Norman Group:
<https://www.nngroup.com/articles/usability-of-websites-for-teenagers/>
- Mifsud, J. (2015). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System*. Retrieved from Usability Geek:
<https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>

- Moran, K. (2019, December 1). *Usability Testing 101*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Nielsen, J. (2012). Usability 101: Introduction to Usability. *Jakob Nielsen's Alertbox*, 25.
- O'Malley, G., Dowdall, G., Burls, A., Perry, I. J., & Curran, N. (2014). Exploring the Usability of a *Mobile* App for Adolescent Obesity Management. *JMIR MHEALTH AND UHEALTH*.
- Punchoojit, L., & Hongwarittorn, N. (2017). Usability Studies on *Mobile* User Interface Design Patterns: A Systematic Literature Review. *Advances in Human-Computer Interaction*, 1-22.
- Reen, G. K., Muirhead, L., & Langdon, D. W. (2019). Usability of Health Information *Websites* Designed for Adolescents: Systematic Review, Neurodevelopmental Model, and Design Brief. *JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH*.
- Sekarrini, L. (2020). THE IMPACT OF *SMARTPHONE* USAGE IN ADOLESCENTS 15-24 YEARS OLD IN JABODETABEK REGION. *The Indonesian Journal of Public Health*, 113-121.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Interactive Technologies.
- Usability*. (n.d.). Retrieved from Interaction Design Foundation: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability>
- Wartella, E., Rideout, V., Montague, H., Beaudoin-Ryan, L., & Lauricella, A. (2016). Teens, Health and Technology: A National Survey. *Media and Communication*, 13-23.