

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI
DOKTER BERBASIS MOBILE**

Skripsi



oleh

YOGANICA TEDJOSANTOSO
71190473

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

2024

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI
DOKTER BERBASIS MOBILE**

Skripsi



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

Disusun oleh

YOGANICA TEDJOSANTOSO

71190473

DUTA WACANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI DOKTER BERBASIS MOBILE

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, 24 Juni 2024



YOGANICA TEDJOSANTOSO
71190473

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI
KONSULTASI DOKTER BERBASIS MOBILE
Nama Mahasiswa : YOGANICA TEDJOSANTOSO
N I M : 71190473
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TI0366
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2023/2024

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 24 Juni 2024

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

 Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.  I Kadek Dendy S., S.T., M.Eng.

**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 : Yoganica Tedjosantoso
NIM : 71190473
Program studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi 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:

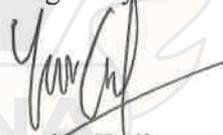
**“PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI DOKTER
BERBASIS MOBILE”**

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 : 03 Agustus 2024

Yang menyatakan


Yoganica Tedjosantoso
NIM 71190473

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI DOKTER BERBASIS MOBILE

Oleh: YOGANICA TEDJOSANTOSO / 71190473

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 12 Juni 2024

Yogyakarta, 24 Juni 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T.
2. I Kadek Dendy S., S.T., M.Eng.
3. Budi Susanto, SKom.,M.T.
4. Joko Purwadi, M.Kom



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

Ketua Program Studi
(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)



Karya sederhana ini dipersembahkan

kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,

dan Kedua Orang Tua



Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia yang memberi kekuatan kepadaku.

Anonim

Stay Hungry, Stay Foolish.

Steve Jobs

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI DOKTER BERBASIS MOBILE 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. Papa dan Mama yang selama ini telah sabar membimbing, menyemangati dan mendoakan penulis tanpa kenal waktu untuk selama-lamanya,
3. Bapak Restyandito, S.Kom.,MSIS.,Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Bapak Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom., selaku Kaprodi Informatika Universitas Kristen Duta Wacana.
5. Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis dalam menyelesaikan proses skripsi ini.
6. I Kadek Dendy Senapatha. S. T., M. Eng., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama pengerjaan skripsi
8. Teman-Teman SJM dan lain-lain yang telah mendukung moral, spiritual, dan untuk belajar selama ini.

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, 24 Juni 2024



Yoganica Tedjosantoso

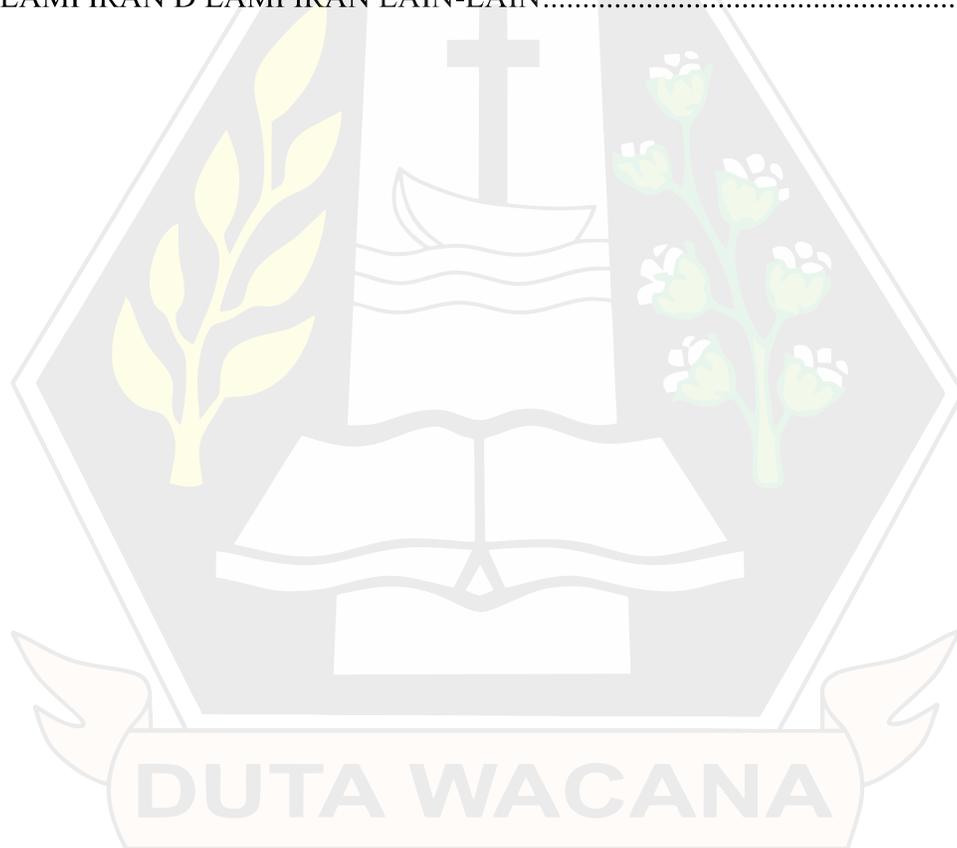


DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA.....	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xviii
ABSTRACT.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori.....	12
2.2.1 Orang lanjut usia	12
2.2.2 <i>User Interface</i>	12
2.2.3 <i>Metode User-Centered Design</i>	13
2.2.4 <i>Usability Testing</i> Berbasis Standard ISO 9241-11	14
2.2.5 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	16

2.2.6	Prinsip <i>Gestalt</i>	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		22
3.1	Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	22
3.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	22
3.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	22
3.2	Perancangan Penelitian.....	23
3.3	Studi Literatur.....	24
3.4	<i>Understand Context of Use</i>	24
3.5	<i>Specify User Requirement</i>	26
3.6	<i>Design Solution</i>	27
3.6.1	Perancangan <i>User Flow</i>	27
3.6.2	Perancangan Antarmuka.....	33
3.7	<i>Evaluate Against Requirements</i>	27
3.7.1	Desain <i>Prototype</i> Tahap Pertama.....	41
3.7.2	Evaluasi <i>Prototype</i> Desain Tahap Pertama.....	45
3.7.3	Desain <i>Prototype</i> Tahap Kedua.....	46
3.8	<i>Use Case diagram</i>	48
3.9	Perancangan Pengujian.....	54
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....		57
4.1	Implementasi Desain.....	57
4.2	Penerapan Prinsip Desain <i>Gestalt</i>	80
4.2.1	Prinsip Desain <i>Similarity</i>	80
4.2.2	Prinsip Desain <i>Figure/ground</i>	81
4.2.3	Prinsip Desain <i>Proximity</i>	82
4.2.4	Prinsip Desain <i>Closure</i>	83
4.3	Pengujian dan Analisis.....	83
4.3.1	Analisis Pengujian Efektivitas (<i>Effectiveness</i>).....	88
4.3.2	Analisis Pengujian Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	89

4.3.3	Analisis Pengujian Kepuasan (<i>Satisfaction</i>)	93
4.4	Yang Diperhatikan Dalam Merancang Aplikasi Untuk Lansia	96
4.5	Kekurangan Pada Sistem.....	100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		101
5.1	Kesimpulan	101
5.2	Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA		103
LAMPIRAN A KODE SUMBER PROGRAM.....		107
LAMPIRAN B KARTU KONSULTASI DOSEN 1		182
LAMPIRAN C KARTU KONSULTASI DOSEN 2		183
LAMPIRAN D LAMPIRAN LAIN-LAIN.....		184



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman dari Penelitian Terdahulu.....	8
Tabel 2.2 Pertanyaan SUS	17
Tabel 3.1 Tabel Karakteristik Pengguna.....	24
Tabel 3.2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	26
Tabel 3.3 <i>Use Case</i> USC01-Login	49
Tabel 3.4 <i>Use Case</i> USC02-Temu Dokter	49
Tabel 3.5 <i>Use Case</i> USC03-Konsultasi	50
Tabel 3.6 <i>Use Case</i> USC04-Mengatur Ulang Jadwal	51
Tabel 3.7 <i>Use Case</i> USC05-Membatalkan Janji.....	52
Tabel 3.8 <i>Use Case</i> USC06-Artikel.....	53
Tabel 3.9 <i>Use Case</i> USC07-Info Obat.....	53
Tabel 3.10 <i>Use Case</i> USC08-Info Penyakit.....	54
Tabel 4.1 <i>Task</i> Skenario	84
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Efektivitas.....	88
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Efisiensi	89
Tabel 4.4 Skor Asli dari <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	94
Tabel 4.5 Hasil perhitungan <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan <i>User-Centered design</i> (Diambil dari: (ISO 9241-11, 2018))	13
Gambar 2.2 <i>Score System Usability Scale</i> (Diambil dari: (Saputra, 2019))	19
Gambar 2.3 <i>Similarity</i> (Diambil dari: (VizCandy, 2011))	20
Gambar 2.4 <i>Figure/ground</i> (Diambil dari: (Ray Slater Berry, 2024)).....	20
Gambar 2.5 <i>Proximity</i> (Diambil dari: (VizCandy, 2011))	21
Gambar 2.6 <i>Closure</i> (Diambil dari: (VizCandy, 2011))	21
Gambar 3.1 Tahapan Perancangan Penelitian.....	23
Gambar 3.2 <i>User Flow Login</i>	28
Gambar 3.3 <i>User Flow</i> Pendaftaran.....	28
Gambar 3.4 <i>User Flow</i> Temu Dokter	29
Gambar 3.5 <i>User Flow</i> Konsultasi.....	30
Gambar 3.6 <i>User Flow</i> Artikel.....	31
Gambar 3.7 <i>User Flow</i> Info Penyakit	31
Gambar 3.8 <i>User Flow</i> Info Obat	32
Gambar 3.9 <i>User Flow</i> Atur Ulang Jadwal.....	32
Gambar 3.10 <i>User Flow</i> Membatalkan Janji	33
Gambar 3.11 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	34
Gambar 3.12 <i>Wireframe</i> Halaman Pendaftaran	34
Gambar 3.13 <i>Wireframe</i> Halaman Home.....	35
Gambar 3.14 <i>Wireframe</i> Halaman Pesanan	35
Gambar 3.15 <i>Wireframe</i> Halaman Atur Ulang Jadwal	36
Gambar 3.16 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat	36
Gambar 3.17 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Profile</i>	37
Gambar 3.18 <i>Wireframe</i> Halaman Fitur Temu Dokter	37
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Halaman Fitur Konsultasi	38
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Halaman Artikel	39
Gambar 3.21 <i>Wireframe</i> Halaman Info Penyakit.....	39
Gambar 3.22 <i>Wireframe</i> Halaman Info Obat.....	40

Gambar 3.23 <i>Prototype</i> Halaman Login Yang Dievaluasi	42
Gambar 3.24 <i>Prototype</i> Halaman Pendaftaran Yang Dievaluasi	43
Gambar 3.25 <i>Prototype</i> Halaman Temu Dokter Bagian Pagination dua Yang Dievaluasi.....	44
Gambar 3.26 <i>Prototype</i> Halaman Temu Dokter dan Konsultasi bagian Konfirmasi Data Yang Dievaluasi	45
Gambar 3.27 <i>Prototype</i> Halaman Login Tahap Kedua.....	46
Gambar 3. 28 <i>Prototype</i> Halaman <i>Pagination</i> Tahap Kedua	47
Gambar 3.29 <i>Prototype</i> Halaman Konfirmasi Data	48
Gambar 3.30 <i>Use Case Diagram</i> Sistem.....	48
Gambar 4.1 Implementasi Halaman <i>Spalsh Screen</i>	57
Gambar 4.2 Implementasi Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.3 Implementasi Halaman <i>Home</i>	59
Gambar 4.4 Implementasi Halaman Pesan Sebelum Melakukan Janji Temu Dokter Dan Konsultasi	60
Gambar 4.5 Implementasi Halaman Pesan Ketika Sudah Melakukan Janji Temu Dokter Atau Konsultasi.....	60
Gambar 4.6 Implementasi Halaman Pesanan <i>Pop Up</i> Membatalkan Janji.....	61
Gambar 4.7 Implementasi Halaman Pesanan Setelah Membatalkan Janji	61
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Atur Ulang Jadwal Pada Pesanan	62
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Riwayat Sebelum Melakukan Janji Temu Dokter Dan Konsultasi.....	63
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Riwayat Sebelum Melakukan Janji Temu Dokter Dan Konsultasi.....	63
Gambar 4.11 Implementasi Halaman <i>Profile</i>	64
Gambar 4.12 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Daftar Spesialis	65
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Daftar Rumah Sakit ...	66
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Fitur Temu Dokter Jenis Layanan.....	67
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Fitur Temu Dokter Pilih Dokter.....	67
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Fitur Temu Dokter Jadwal Tanggal dan Jam	68

Gambar 4.17 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Konfirmasi Data.....	69
Gambar 4.18 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Pembayaran.....	70
Gambar 4.19 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Selesaikan Pembayaran	70
Gambar 4.20 Implementasi Halaman Temu Dokter Fitur Pembayaran Berhasil .	71
Gambar 4.21 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Daftar Spesialis	72
Gambar 4.22 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Pilih Dokter Konsultasi ..	72
Gambar 4.23 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Detail Dokter.....	73
Gambar 4.24 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur pilih Jam dan Tanggal Konsultasi.....	74
Gambar 4.25 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Konfirmasi Data	74
Gambar 4.26 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Pembayaran	75
Gambar 4.27 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Selesaikan Pembayaran..	76
Gambar 4.28 Implementasi Halaman Konsultasi Fitur Pembayaran Berhasil.....	76
Gambar 4.29 Implementasi Halaman Chat dengan Dokter	77
Gambar 4.30 Implementasi Halaman Artikel dan Detail Artikel	78
Gambar 4.31 Implementasi Halaman Info Penyakit dan Detail Penyakit	79
Gambar 4.32 Implementasi Halaman Info Obat dan Detail Obat.....	80
Gambar 4.33 Pengembangan Aplikasi Konsultasi Dokter dengan Prinsip <i>Similarity</i>	81
Gambar 4.34 Pengembangan Aplikasi Konsultasi Dokter dengan Prinsip <i>Figure/Ground</i>	82
Gambar 4.35 Pengembangan Aplikasi Konsultasi Dokter dengan Prinsip <i>Proximity</i>	82
Gambar 4.36 Pengembangan Aplikasi Kesehatan dengan Prinsip <i>Closure</i>	83
Gambar 4.37 Desain Yang Penggunaan ukuran teks 17sp	97
Gambar 4.38 Desain Sudah Menerapkan <i>Grid Layout</i>	97
Gambar 4.39 Desain Belum Menerapkan Warna yang Kontras	98
Gambar 4.40 Desain Sudah Menerapkan Warna yang Kontras.....	99
Gambar 4.41 Desain Dengan <i>Input Text Field</i>	99

INTISARI

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI KONSULTASI DOKTER BERBASIS MOBILE

Oleh

YOGANICA TEDJOSANTOSO

71190473

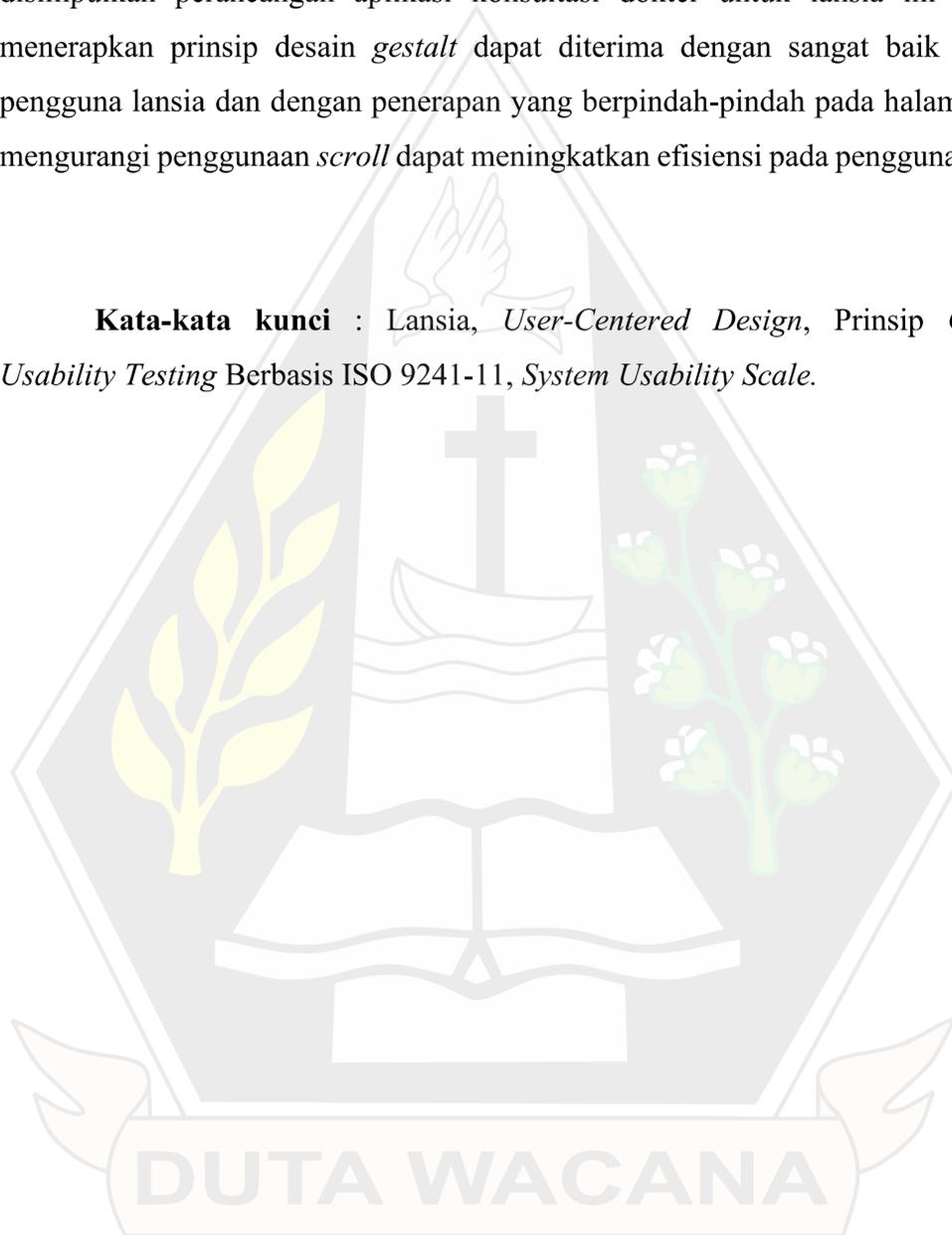
Dalam perkembangan tahun dan seiring bertambahnya usia lansia mengalami dampak yang sangat signifikan dalam penggunaan teknologi. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya harapan hidup dan peningkatan kesehatan serta perawatan medis yang lebih baik. Terdapat beberapa aplikasi kesehatan di Indonesia yang memberikan informasi seperti terkait profil dokter, konsultasi dengan dokter, dan dapat melihat-lihat artikel tentang jenis penyakit, serta dapat melihat obat yang berisi tentang penjelasan obat. Pada aplikasi tersebut terlalu banyak teks yang berukuran kecil, ikon-ikon yang kecil sehingga menyulitkan orang lanjut usia untuk mencari informasi. Oleh karena itu dari permasalahan yang dirasakan oleh lansia ketika menggunakan aplikasi kesehatan di Indonesia. Maka peneliti ingin melakukan perancangan aplikasi konsultasi dokter yang dikhususkan untuk lansia.

Penelitian ini menggunakan metode *user-centered design* dimana perancangan desain dengan melibatkan pengguna secara langsung sehingga desain yang diinginkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dengan mengembangkan desain menggunakan prinsip *gestalt* yaitu prinsip desain *similarity*, prinsip desain *figure/ground*, prinsip desain *proximity*, prinsip desain *closure* serta penilaian tingkat kebergunaan menggunakan *usability testing* dengan standard ISO 9241-11 pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

Dari hasil perancangan penelitian aplikasi konsultasi dokter untuk lansia ini adalah pada penilaian tingkat kebergunaan mendapatkan nilai efektivitas sebesar

89,37% dan pengujian efisiensi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 84,56% serta kepuasan mendapatkan skor mencapai 82,89% sehingga termasuk dalam kategori *range acceptable* (dapat diterima) dan *adjective rating excellent*. Sehingga dapat disimpulkan perancangan aplikasi konsultasi dokter untuk lansia ini dengan menerapkan prinsip desain *gestalt* dapat diterima dengan sangat baik kepada pengguna lansia dan dengan penerapan yang berpindah-pindah pada halaman dan mengurangi penggunaan *scroll* dapat meningkatkan efisiensi pada pengguna lansia.

Kata-kata kunci : Lansia, *User-Centered Design*, Prinsip *Gestalt*, *Usability Testing* Berbasis ISO 9241-11, *System Usability Scale*.



ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A PROTOTYPE MOBILE-BASED DOCTOR CONSULTATION APPLICATION

By

YOGANICA TEDJOSANTOSO

71190473

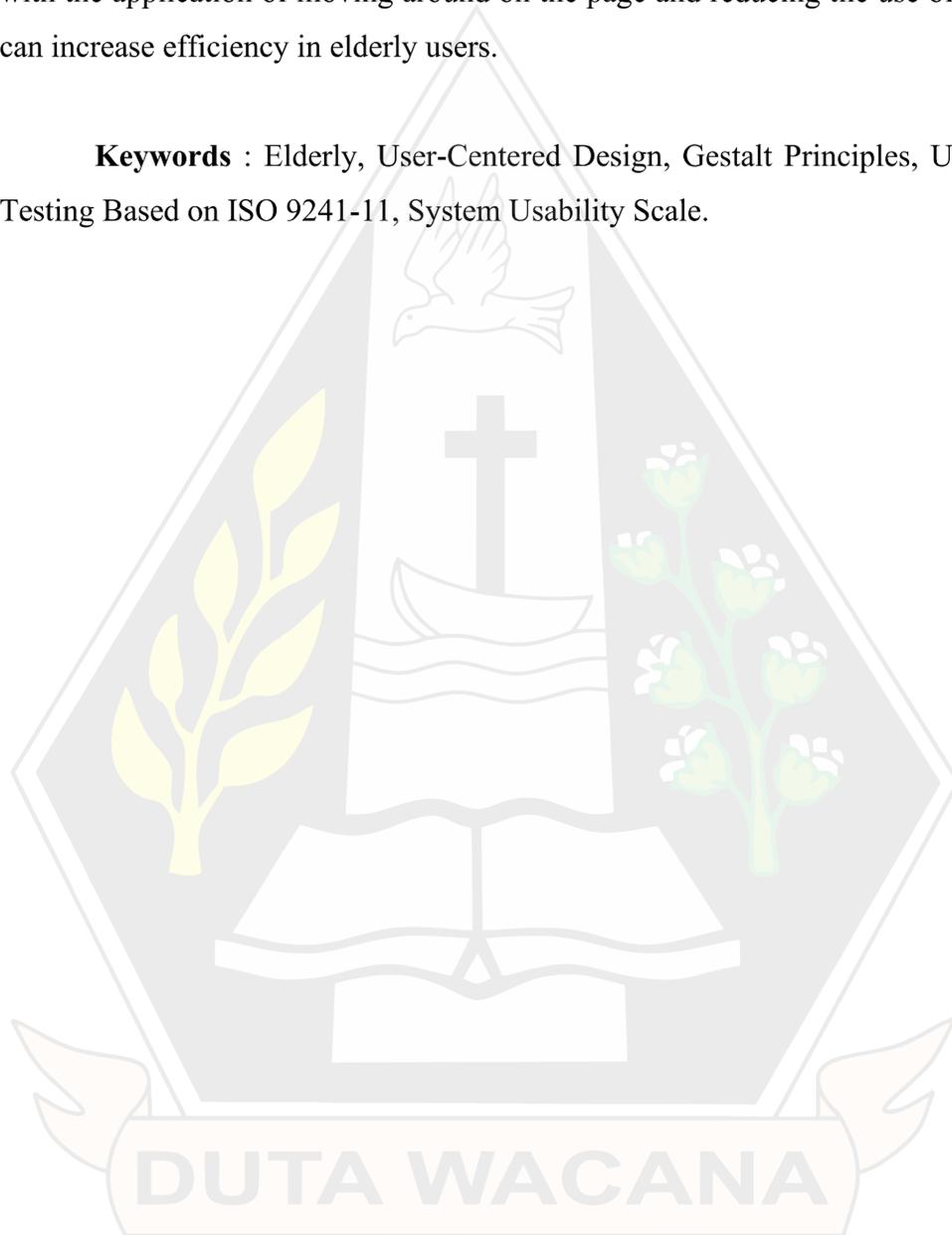
The development of the years and the ageing of the elderly has had a significant impact on the use of technology. This is due to increased life expectancy and improved health and better medical care. There are several health applications in Indonesia that provide information such as related doctor profiles, consultations with doctors, and can browse articles about types of diseases, and can see drugs that contain drug explanations. In these applications there is too much small text, small icons that make it difficult for elderly people to find information. Therefore, from the problems felt by the elderly when using health applications in Indonesia. So the researcher wants to design a doctor's consultation application specifically for the elderly.

This research uses the user-centered design method where the design design involves the user directly so that the desired design is in accordance with user needs and by developing a design using gestalt principles, namely the similarity design principle, figure / ground design principle, proximity design principle, closure design principle and usability level assessment using usability testing with ISO 9241-11 standards on aspects of effectiveness, efficiency, and satisfaction.

From the results of the research design of the doctor's consultation application for the elderly is on the assessment of the level of usability getting an effectiveness value of 89.37% and efficiency testing getting an average value of 84.56% and satisfaction getting a score of 82.89% so that it is included in the

category of acceptable range (acceptable) and adjective rating excellent. So it can be concluded that the design of this doctor's consultation application for the elderly by applying gestalt design principles can be very well received by elderly users and with the application of moving around on the page and reducing the use of scrolls can increase efficiency in elderly users.

Keywords : Elderly, User-Centered Design, Gestalt Principles, Usability Testing Based on ISO 9241-11, System Usability Scale.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan tahun tentunya orang lanjut usia (lansia) semakin bertambah dan seiring bertambahnya usia lansia mengalami dampak yang sangat signifikan dalam penggunaan teknologi. Hal ini disebabkan oleh meningkatnya harapan hidup dan peningkatan kesehatan serta perawatan medis yang lebih baik. Namun, peningkatan populasi lansia ini juga menimbulkan tantangan bagi masyarakat, termasuk bagaimana memberikan perawatan dan dukungan yang memadai untuk lansia. Dengan adanya keterbatasan yang dialami pada orang lanjut usia, oleh karena itu teknologi memiliki peran penting sehingga dengan penggunaan teknologi dapat membantu orang lanjut usia lebih hidup mandiri (Kurniawan & Santoso, 2016).

Terdapat beberapa aplikasi kesehatan seperti klikdokter, halodoc, alodokter, sehatQ. klikdokter adalah aplikasi yang memberikan informasi seperti terkait profil dokter, dapat melakukan proses konsultasi dengan dokter yang dapat dilakukan di rumah saja, sehingga tentunya hal ini dapat menguntungkan pengguna khususnya bagi orang lanjut usia yang tentu fisiknya sudah mengalami penurunan yang mudah kelelahan jika bepergian jauh. Pada aplikasi klikdokter ini dapat melihat-lihat artikel tentang jenis penyakit dan cara pencegahan penyakit seperti apa dan dapat melihat obat yang berisi tentang penjelasan obat, pemakaian obat, dan kontradiksi pada obat yang pengguna ingin cari.

Sebelum memulai penelitian ini, pada hari Kamis, 06 April 2023 peneliti melakukan pra-survei wawancara terhadap lima orang lansia di Gereja Katholik St. Albertus Agung Jetis Yogyakarta yang terletak di Jl. A.M. Sangaji No.20, Cokrodingratan, Kec. Jetis, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55233 yang rata-rata berusia 50-65 tahun. Mereka melakukan proses pengujian usability menggunakan aplikasi kesehatan yang ada di Indonesia khususnya aplikasi klikdokter. Dari proses kegiatan survei tersebut menghasilkan bahwa terdapat permasalahan pada saat digunakan pada orang lanjut usia, sebagaimana

terdapat beberapa masalah yang terjadi seperti, terlalu banyak teks yang berukuran kecil, dan pada ikon-ikon aplikasi klikdokter yang kecil sehingga menyulitkan orang lanjut usia untuk mencari informasi pada aplikasi klikdokter tersebut. Oleh karena itu dari permasalahan yang dirasakan oleh orang lanjut usia ketika menggunakan aplikasi klikdokter. peneliti ingin melakukan perancangan aplikasi konsultasi dokter yang dapat melakukan janji untuk bertemu dengan dokter, konsultasi, melihat artikel-artikel kesehatan, informasi obat-obatan dan informasi penyakit, serta juga tentunya akan mengevaluasi *user interface* aplikasi kesehatan yang sesuai dengan keinginan dari orang lanjut usia itu sendiri.

Peneliti akan melakukan proses penelitian terkait aplikasi konsultasi dokter berbasis mobile untuk menunjang orang lanjut usia agar dapat menggunakan aplikasi ini dengan baik dan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan prinsip *gestalt* untuk mengembangkan desain dan metode yang berpusat pada pengguna yaitu *user-centered design* atau lebih dikenal dengan (UCD) agar penelitian ini berfokus kepada penggunanya yaitu orang lanjut usia sehingga, mendapatkan hasil desain antarmuka yang dapat mudah digunakan untuk lansia karena proses desain bertanya langsung dengan penggunanya yaitu orang lanjut usia. sehingga menurunkan resiko terkenanya penyakit terhadap lansia karena agar dapat memberikan informasi terkait kesehatan terhadap lansia.

Instrumen dalam mengevaluasi tingkat kemudahan pengguna aplikasi konsultasi dokter untuk lansia ini adalah dengan menggunakan *usability testing* dengan prinsip ISO 9241-11, dimana pada prinsip *usability testing* tersebut mengukur efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna dan dalam kepuasan pengguna menggunakan aspek *system usability scale* (SUS). Dimana SUS terdiri atas 10 pertanyaan yang urut dan tidak dapat diubah dan pertanyaannya memiliki rentan nilai antara 1 sampai dengan 5, dan nilai 1 menyatakan dimana sangat tidak setuju sedangkan 5 adalah sangat setuju.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan dari latar belakang tersebut maka peneliti menyadari bahwa, Bagaimana perancangan aplikasi konsultasi dokter dengan prinsip desain *gestalt* dapat meningkatkan pengalaman pengguna bagi lansia?

1.3. Batasan Masalah

- a. Responden adalah lansia yang setidaknya menggunakan *smarthphone* kurang lebih adalah 1 tahun dalam partisipasi penelitian ini.
- b. Responden adalah lansia yang berumur antara 50 tahun keatas.
- c. Penelitian ini berfokus pada *user interface* pengguna yaitu *user* lansia saja.
- d. Pada penggunaan prinsip *gestalt* hanya diterapkan empat prinsip yaitu prinsip *similarity*, *figure/ground*, *proximity*, dan *closure*.

1.4. Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tujuan untuk merancang sistem ini. Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Agar dapat mengetahui jenis-jenis desain aplikasi yang cocok untuk orang lanjut usia sehingga dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan orang lanjut usia.
- b. Untuk mengetahui seberapa besar *usability* pada aplikasi untuk lansia berbasis mobile ini dari aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.

1.5. Manfaat Penelitian

Pada Manfaat dalam penelitian ini adalah agar *user interface* yang dirancang dengan menggunakan prinsip *gestalt* dapat memudahkan bagi orang lanjut usia untuk mencari informasi yang ingin dicari seperti temu dengan dokter, konsultasi dengan dokter, mencari informasi terkait penyakit dan obat-obatan.

1.6. Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian mengenai perancangan aplikasi kesehatan bagi orang lanjut usia yaitu:

1. Studi Literatur

Pada proses tahapan ini studi literatur untuk memahami ilmu-ilmu dasar dan teori-teori dilakukan dengan cara mencari referensi jurnal, buku, situs web dan artikel yang sesuai dengan penelitian sehingga dapat membantu penulis dalam melakukan proses penelitian. Pada studi literatur ini dilakukan agar dapat menambah wawasan terkait objek penelitian aplikasi terhadap orang lanjut usia.

2. Menerapkan prinsip *gestalt*.

Tahapan ini pada saat perancangan aplikasi kesehatan untuk orang lanjut usia dengan menerapkan prinsip desain *gestalt*. Prinsip yang digunakan dalam perancangan aplikasi konsultasi dokter ini terdapat empat prinsip *gestalt* yaitu: prinsip *similarity*, *figure/ground*, *proximity*, dan *closure*.

3. Metode pengujian *usability testing* berbasis standar ISO 9241-11

Pada tahapan penelitian ini metode *usability testing* dengan mengukur efisiensi, efektivitas dan kepuasan pada aplikasi konsultasi dokter.

1.7. Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini, terdapat beberapa bab dalam penulisan laporan, yaitu meliputi Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Landasan teori, Metodologi Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran.

- BAB I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

- BAB II Tinjauan Pustaka dan Landasan teori

Pada bab ini peneliti akan mencantumkan penelitian yang telah ada sebelumnya sebagai referensi dalam mengerjakan penelitian ini. Landasan teori selanjutnya akan menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan, rumus, dan definisi yang digunakan dalam penelitian ini.

- **BAB III Metodologi Penelitian**

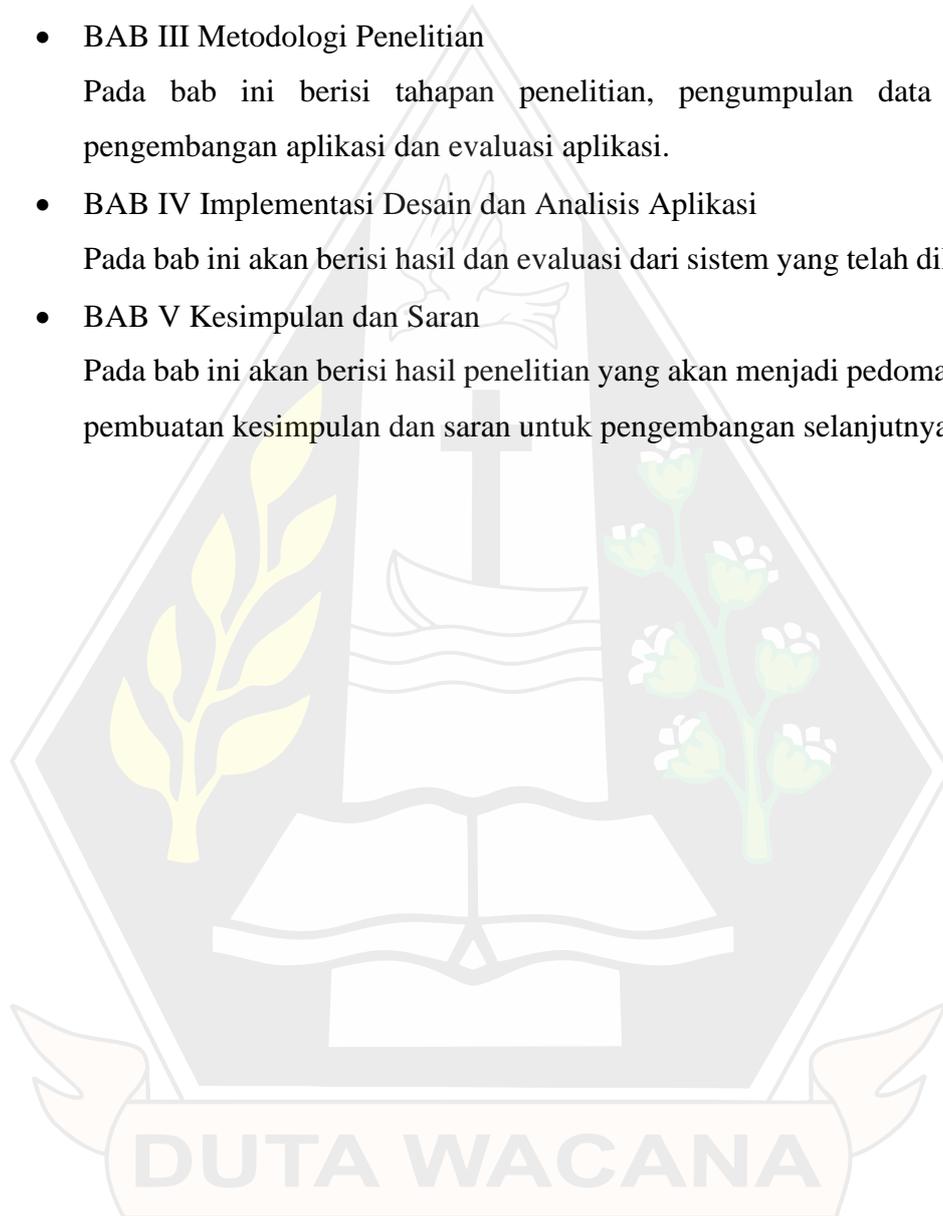
Pada bab ini berisi tahapan penelitian, pengumpulan data metode pengembangan aplikasi dan evaluasi aplikasi.

- **BAB IV Implementasi Desain dan Analisis Aplikasi**

Pada bab ini akan berisi hasil dan evaluasi dari sistem yang telah dilakukan.

- **BAB V Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini akan berisi hasil penelitian yang akan menjadi pedoman dalam pembuatan kesimpulan dan saran untuk pengembangan selanjutnya.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis mengenai aplikasi konsultasi dokter dengan menggunakan metode *user-centered design* dan dengan penerapan desain menggunakan prinsip *gestalt* yang terdiri dari prinsip desain *Similarity*, prinsip desain *Figure/ground*, prinsip desain *Proximity*, prinsip desain *Closure* dapat digunakan secara baik oleh lansia dan dengan penerapan berpindah-pindah halaman dan mengurangi penggunaan *scroll* dapat meningkatkan efisiensi pada pengguna lansia.

Dengan pengujian *usability testing* dengan ISO 9241-11 menghasilkan nilai efektivitas sebesar 89,37% yang melampaui standar yaitu 78% sebagai standar dalam perhitungan efektivitas yang berarti perancangan pada aplikasi konsultasi dokter membantu mereka dalam penggunaan aplikasi konsultasi dokter ini, dan pengujian pada efisiensi mendapatkan nilai rata-rata sebesar 84,56% dalam menyelesaikan setiap task yang diberikan.

Sedangkan pengujian pada aspek kepuasan dengan menggunakan *system usability scale* (SUS) pada aplikasi konsultasi dokter mendapatkan skor mencapai 82,89%, Sehingga mendapatkan *range acceptable* (dapat diterima) dan *adjective rating excellent*. Dari kategori tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi konsultasi dokter yang telah dirancang dapat diterima oleh pengguna dengan sangat baik.

5.2 Saran

Berdasarkan pada penelitian ini, terdapat beberapa saran untuk melakukan pengembangan pada penelitian berikutnya:

- a. Untuk penelitian selanjutnya melakukan evaluasi terhadap pengujian *usability* dengan aspek *learnability* untuk mengukur tingkat kemudahan, aspek *error* (error) untuk mengetahui jumlah kesalahan yang telah dilakukan pengguna yaitu lansia dalam menyelesaikan task yang telah diberikan.

- b. Pada penelitian berikutnya dengan menerapkan notifikasi pada aplikasi sehingga lansia mendapatkan pemberitahuan ketika waktu bertemu atau konsultasi dengan dokter serta mendapatkan info artikel atau info berita kesehatan yang *terupdate*.
- c. Dalam menerapkan prinsip desain *gestalt* ditambahkan dengan menggunakan prinsip desain *gestalt* yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, T., & Maghfiroh, L. (2022). Perancangan User interface Website BPS Versi Mobile untuk Lansia Menggunakan Pendekatan User Centered Design. *Seminar Nasional Official Statistics, 2022*, 621–632.
<https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1494>
- Aprian, A., Sebastian, D., & Restyandito. (2022). Analisa dan Perancangan Ulang Antarmuka Aplikasi Teman Diabetes Terhadap Lansia. *AITI*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:251328279>
- Brooke, J. (1995). SUS: A quick and dirty usability scale. *Usability Eval. Ind.*, 189.
- Dr. Tenia Wahyuningrum, S. Kom. , M. T. (n.d.). “*Buku Referensi Mengukur Usability Perangkat Lunak.*”
- Fazri Alfi Maulidiyah, N., Singasatia, D., & Agus Sunandar, M. (2022). Analisis Pengaruh User Experience Terhadap Kepuasan Pengguna Mobile Application VLive Menggunakan Model SCSi: Analysis of User Experience Effect on Users of VLive Mobile Application Using The SCSi Model. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, 2, 28–34. <https://doi.org/10.57152/malcom.v2i2.398>
- Hawini, A., Restyandito, & Sebastian, D. (2022). Evaluasi Dan Perancangan Antarmuka Aplikasi Pelayanan Kesehatan Mobile Bagi Lansia. *Jurnal Terapan Teknologi Informasi*, 6, 111–119.
<https://doi.org/10.21460/jutei.2022.62.213>
- Interaction Design Foundation - IxDF. (2016, August 30). *What are the Gestalt Principles?. Interaction Design Foundation - IxDF*.
<https://www.interaction-design.org/literature/topics/gestalt-principles>.
- ISO 9241-11. (2018). *Ergonomics of human-system interaction-Part 11: Usability: Definitions and concepts (ISO 9241-11:2018)*.
- ISO 9241-210: (2010). *Ergonomics of human-system interaction-Human-centred design for interactive systems Copyright International Organization for Standardization Provided by IHS under license with ISO Not for Resale No*

reproduction or networking permitted without license from IHS

COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT from IHS.

- Jakob Nielsen. (2006, June 25). *Quantitative Studies: How Many Users to Test?*
<https://www.nngroup.com/articles/quantitative-studies-how-many-users/>
- Jamilah, Y. S., & Padmasari, A. C. (2022). Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi SAY.CO. *TANTRA Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni Dan Desain Universitas Negeri Makasar*, 9 Nomor 1 April 2022, 73–88. <https://ojs.unm.ac.id/tanra/>
- Karson E. L, A., Arfandy, H., & Zaman, B. (2021). *Rancang Bangun Tampilan Ui Untuk Game Smartphone Healthy Laifu Menggunakan Prinsip Gestalt.*
<https://tech.kharisma.ac.id>
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:239133539>
- Kurniawan, E., & Santoso, H. B. (2016). Kegunaan Panel Sentuh Aplikasi Ponsel Cerdas Untuk Pengguna Lanjut Usia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(1). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v2i1.420>
- Kusuma, O., Munir, A., & Surasa, H. (2023). *Usability Testing Aplikasi Hi Jobs! Menggunakan Teknik Performance Measurement Dan Concurrent Think Aloud.* 18(02), 133–147. <https://tech.kharisma.ac.id>
- Kusumawardhana, I. M. H., Hendrakusma Wardani, N., & Reza Perdanakusuma, A. (2019). *Evaluasi Usability Pada Aplikasi BNI Mobile Banking Dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)* (Vol. 3, Issue 8). <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Maarende, C. A., Sebastian, D., & Restyandito. (2021). Perancangan Antarmuka Berdasarkan Evaluasi Usabilitas Penggunaan Aplikasi KlikDokter Untuk Pralansia dan Lansia. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(3).
<https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i3.4081>
- Maryam, S. (2008). *Menengenal usia lanjut dan perawatannya*. Penerbit Salemba.

- Nouriska, S., Cahyo Untoro, M., Afriansyah, A., Praseptiawan, M., Yulita, W., & Firman Ashari, I. (2023). User Experience Answer System Automatically With User Centered Design and User Experience Questionnaire-Short. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 9, 81–88.
<https://doi.org/10.33480/jitk.v9i1.4152>
- Putra, Y. I., Hakiki, M., Ridoh, A., Fauziah, Fadli, R., & Rosyidi, A. (2022). *Konsep Interaksi Manusia Dan Komputer*. Penerbit Lakeisha.
- Putri Nursari, D., Azhari, I., & Handayaningsih, S. (2023). Perancangan User Interface Aplikasi Homecare Untuk Lansia Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking. *Multitek Indonesia: Jurnal Ilmiah*, 2, 1907–6223.
<http://journal.umpo.ac.id/index.php/multitek>
- Restyandito, Kurniawan, E., & Widagdo, T. M. (2019). Mobile Application Menu Design for Elderly in Indonesia with Cognitive Consideration. *Journal of Physics: Conference Series*, 1196, 12058. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1196/1/012058>
- Restyandito, Zebua, J. A., & Nugraha, K. A. (2019). Perancangan Ikon pada Aplikasi Kesehatan untuk Lansia Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6, 637.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661043>
- Saputra, A. (2019). Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 1, 206–212.
<https://doi.org/10.35746/jtim.v1i3.50>
- Sari, D. I. P., Restyandito, & Nugraha, K. A. (2022). Perancangan Aplikasi Monitoring Kalori Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Diabetes Mellitus Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:248734740>
- Suhendra, A. A., Putri, G. A. A., & Sasmita, G. M. A. (2021). Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 (Studi Kasus PT.X). *JITTER - Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 439–447.

Thongbai, N., & Nakpong, N. (2020). *Reading Aid Machine for Elderly and Visually Impaired Using Single-Board Computer*. 543–546.

<https://doi.org/10.1109/ECTI-CON49241.2020.9158117>

Wesley, V., Restyandito, & Nugraha, K. A. (2022). Evaluasi dan Perancangan Ulang Tampilan Antarmuka Aplikasi SehatQ Terhadap Lansia. *AITI*, 19,

228–247. <https://doi.org/10.24246/aiti.v19i2.228-247>



