

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG TAMPILAN
ANTARMUKA APLIKASI SEHATQ TERHADAP LANSIA**

Skripsi



oleh

VALERIUS WESLEY DUMA KONDA

71150128

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI

INFORMASI

UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2021

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Valerius Wesley Duma Konda
NIM : 71150128
Program studi : Informatika
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:

**“EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG TAMPILAN ANTARMUKA
APLIKASI SEHATQ TERHADAP LANSIA”**

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 : 14 Januari 2022

Yang menyatakan



(Valerius Wesley Duma Konda)

NIM 71150128

**EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG TAMPILAN
ANTARMUKA APLIKASI SEHATQ TERHADAP LANSIA**

Skripsi



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

Disusun oleh

VALERIUS WESLEY DUMA KONDA
71150128

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2021**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SEHATQ TERHADAP LANSIA

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, 2 Desember 2021



VALERIUS WESLEY DUMA KONDA
71150128

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG
TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SEHATQ
TERHADAP LANSIA
Nama Mahasiswa : VALERIUS WESLEY DUMA KONDA
N I M : 71150128
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TI0366
Semester : Gasal
Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 2 Desember 2021

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


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


Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.

DU TA WACANA

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERANCANGAN ULANG TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SEHATQ TERHADAP LANSIA

Oleh: VALERIUS WESLEY DUMA KONDA / 71150128

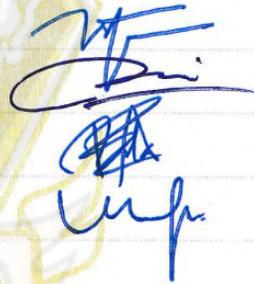
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 16 Desember 2021

Yogyakarta, 13 Januari 2022

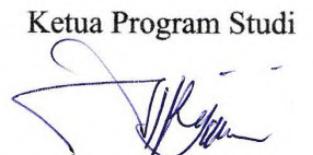
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
3. Maria Nila Anggia Rini, S.T, M.T.I
4. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.




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

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia,Ph.D.)

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi dan Perancangan Ulang Tampilan Antarmuka Aplikasi SehatQ Terhadap Lansia” dengan baik.

Dalam proses penyelesaian laporan tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak saran, bimbingan, dukungan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. **Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D.** selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak saran, masukan, dukungan, serta bimbingan kepada penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
2. **Bapak Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.** selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah memberikan banyak saran, masukan, dukungan, serta bimbingan kepada penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
3. **Bapak Erick Kurniawan, M.Kom.** yang turut memberikan banyak saran, masukan, dukungan, serta bimbingan kepada penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
4. **Warga perumahan YADARA** yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
5. **Warga Lingkungan Jl. Sendowo Blok D** yang turut bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
6. **Teman-teman mahasiswa FTI UKDW Angkatan 2015** yang selalu mendukung dan mengingatkan penulis untuk menyelesaikan laporan tugas akhir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir yang berjudul “Evaluasi dan Perancangan Ulang Tampilan Antarmuka Aplikasi SehatQ Terhadap Lansia” dengan baik.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah ikut terlibat dalam penyelesaian tugas akhir ini dan yang telah memberikan saran, masukan, dukungan dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu penulis menerima segala kritik dan saran yang diberikan kepada penulis untuk menjadi lebih baik. Akhir kata dari penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan banyak manfaat.

Yogyakarta, 3 Desember 2021



Valerius Wesley Duma Konda



DUTA WACANA

INTISARI

Penelitian ini berfokus pada rancangan desain ulang antarmuka aplikasi SehatQ yang baik bagi lansia dengan umur 60 tahun ke atas. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun ulang antarmuka aplikasi SehatQ yang lebih *user friendly* pada lansia. Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah antarmuka aplikasi SehatQ v1.24.0, dimana di dalam aplikasi ini ditemukan beberapa kesalahan penggunaan desain antarmuka yang dapat mempersulit penggunaannya terhadap lansia.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan standarisasi dari ISO 9241-11 untuk melakukan *usability testing*. Menurut ISO 9241-11 untuk melakukan evaluasi kualitas dapat dilakukan dengan menghitung *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Penelitian ini juga menggunakan metode *User Centered Design* atau UCD untuk mengetahui apa saja kebutuhan lansia terhadap antarmuka aplikasi sehingga penelitian dapat dikatakan tepat sasaran.

Terdapat beberapa perubahan desain antarmuka aplikasi SehatQ yang dilakukan pada penelitian ini agar lansia dapat menjalankan aplikasi dengan baik. Perubahan yang dilakukan pada antarmuka, yaitu (1) penggunaan *layout grid* pada menu utama untuk menampilkan fitur atau menu-menu utama, (2) penggunaan warna yang kontras antar *background* dan elemen antarmuka lainnya, (3) penggunaan *font* dengan rentang ukuran 16-20pt dan (4) penggunaan *icon* dengan ukuran *hdpi*. Dari hasil *usability testing* pada hasil desain ulang, ditemukan peningkatan nilai persentase efektivitas terhadap responden sebesar 54%, peningkatan efisiensi 47% dan kepuasan 49%. Dengan peningkatan tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil desain ulang antarmuka aplikasi SehatQ dapat diterima oleh pengguna lansia.

Kata Kunci – Lansia, *Usability Testing*, ISO 9241-11, UCD (*User Centered Design*), SUS (*System Usability Testing*)

Daftar isi

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
KATA PENGANTAR	v
INTISARI	vi
Daftar isi	vii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Rumus	xiv
Daftar Grafik	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan 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	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7

2.2	Landasan Teori	10
2.2.1	Lanjut Usia	10
2.2.2	Penurunan Kognitif	11
2.2.3	Antarmuka Pengguna	11
2.2.4	ISO Standarisasi Pengukuran Usabilitas	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN PENELITIAN		13
3.1	Objek Penelitian	13
3.2	Subjek Penelitian	16
3.3	Alat dan Bahan	17
3.3.1	Perangkat Keras	17
3.3.2	Perangkat Lunak	18
3.4	Prosedur Penelitian	18
3.5	Metode Penelitian	20
3.5.1	Studi Literatur	20
3.5.2	<i>Usability testing</i>	21
3.5.2.1.	<i>Pilot Test</i>	21
3.5.2.2.	<i>Task Scenario</i>	22
3.5.2.3.	<i>System Usability Scale</i>	23
3.5.3	<i>Analisa Hasil Usability testing</i>	25
3.5.3.1.	Efektivitas	26
3.5.3.2.	Efisiensi	29
3.5.3.3.	Kepuasan	30
3.5.4	Desain Ulang Antarmuka Aplikasi	31

3.5.4.1	Tampilan <i>Mockup</i> Halaman Beranda	32
3.5.4.2	Tampilan <i>Mockup</i> Halaman Profil dan Ubah Profil	34
3.5.4.3	Tampilan <i>Mockup</i> Tanya Dokter	36
3.5.4.4	Tampilan <i>Mockup</i> Buat Janji	37
3.5.4.5	Tampilan <i>Mockup</i> Beli Obat dan Keranjang	39
BAB IV HASIL DAN ANALISA		41
4.1.	Analisa Tampilan Desain Ulang SehatQ	41
4.1.1.	Efektivitas	41
4.1.2.	Efisiensi	44
4.1.3.	Kepuasan	46
4.2.	Pembahasan Hasil Analisa desain ulang SehatQ	48
4.3.	Panduan Merancang <i>User Interface</i> untuk Lansia	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		50
5.1	Kesimpulan	50
5.2	Saran	50
Daftar Pustaka		52
Lampiran A KUESIONER <i>SYSTEM USABILITY SCALE</i> (SUS)		55
Lampiran B Tabel Data <i>Usability</i>		56
Lampiran C Foto Responden		59
Lampiran D Kuesioner <i>System Usability Scale</i> Desain Asli		60
Lampiran E Kuesioner <i>System Usability Scale</i> Desain Baru		61
Lampiran F Hasil Observasi Kendala Beberapa Responden		62
Lampiran G Kartu Konsultasi Dosen Pembimbing I dan II		65

Lampiran H *Source Code*

66

Lampiran I Formulir Perbaikan (Revisi) Skripsi

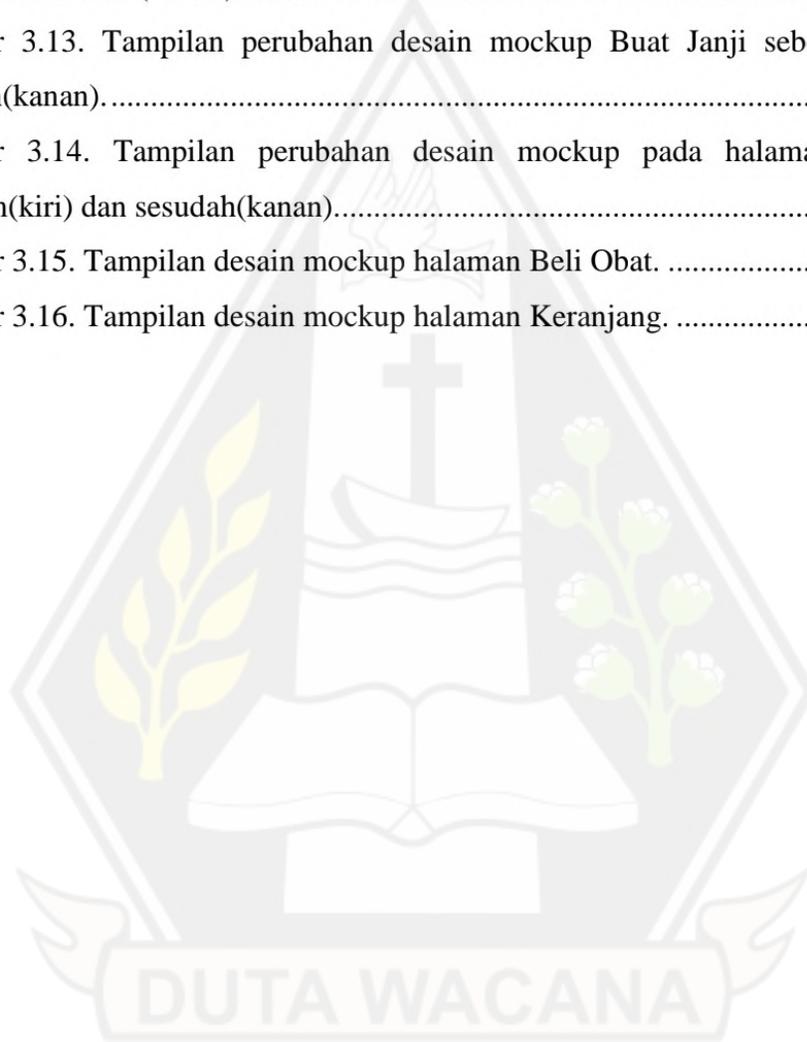
80



Daftar Gambar

Gambar 1.1. Tampilan dari antarmuka aplikasi SehatQ yang terlihat belum cukup simple bagi lansia. (a) main page SehatQ, (b) tampilan saat menambahkan item ke keranjang yang masih memiliki tombol-tombol yang kurang cukup besar bagi lansia, (c) tampilan pada page profile yang.....	2
Gambar 2.1. Tampilan KoalaPhone (a) main screen, (b) menu, (c) kontak, (d) SMS, (e) alarm, (f) detail foto (Balata, Mikovec, & Slavicek, 2015).	7
Gambar 2.2. Contoh kesalahan-kesalahan antarmuka yang ditemukan (Salman, Ahmad, & Sulaiman, 2018).	8
Gambar 2.3. Contoh desain ikon 3 dimensi yang mudah dikenali oleh lansia (Restyandito, Zebua, & Nugraha, 2019).	10
Gambar 3.1. Tampilan beranda.	13
Gambar 3.2. Tampilan profil dan edit profil.	14
Gambar 3.3. Tampilan halaman chat dokter.	15
Gambar 3.4. Tampilan halaman booking dokter.....	15
Gambar 3.5. Tampilan halaman toko dan keranjang.	16
Gambar 3.6. Blok diagram penelitian yang menunjukkan alur penelitian dari tahap awal, yaitu studi literatur, usability testing, analisis hasil usability testing, desain ulang antarmuka aplikasi, evaluasi desain terhadap pengguna.	20
Gambar 3.7. Pengelompokan nilai skor SUS.....	31
Gambar 3.8. Tampilan desain mockup beranda sebelum (kiri) dan sesudah (kanan). 33	
Gambar 3.9. Tampilan desain mockup halaman profil sebelum (kiri) dan sesudah (kanan).....	35

Gambar 3.10. Tampilan desain mockup halaman Ubah profil sebelum (kiri dan tengah) dan sesudah (kanan).	35
Gambar 3.11. Tampilan perubahan desain mockup tombol menuju halaman Tanya Dokter di beranda. Sebelum (kiri) dan sesudah (kanan).	36
Gambar 3.12. Tampilan perubahan desain mockup halaman Tanya Dokter, sebelum (kiri) dan sesudah (kanan).	37
Gambar 3.13. Tampilan perubahan desain mockup Buat Janji sebelum(kiri) dan sesudah(kanan).	38
Gambar 3.14. Tampilan perubahan desain mockup pada halaman Buat Janji sebelum(kiri) dan sesudah(kanan).	38
Gambar 3.15. Tampilan desain mockup halaman Beli Obat.	39
Gambar 3.16. Tampilan desain mockup halaman Keranjang.	40



Daftar Tabel

Tabel 3.1. Task Scenario.....	22
Tabel 3.2. Kuesioner SUS untuk pengukuran kepuasan pengguna.	24
Tabel 3. 3. Benchmark dalam satuan detik.	25
Tabel 3.4. Hasil Penghitungan efektivitas per task.	26
Tabel 3.5. Hasil Penghitungan efektivitas per responden.	26
Tabel 3.6. Tabel Efisiensi per task.	29
Tabel 3.7. Tabel Efisiensi per responden.	30
Tabel 3. 8. Hasil perhitungan SUS.....	31
Tabel 3. 9. Hasil perhitungan SUS.....	31
Tabel 4.1. Hasil efektivitas per task.	41
Tabel 4.2. Hasil efektivitas terhadap responden.	42
Tabel 4.3. Hasil efisiensi terhadap responden.....	44
Tabel 4.4. Hasil efisiensi per task.	45
Tabel 4. 5. Hasil Kepuasan 10 orang responden terhadap hasil desain ulang antarmuka aplikasi SehatQ.....	47

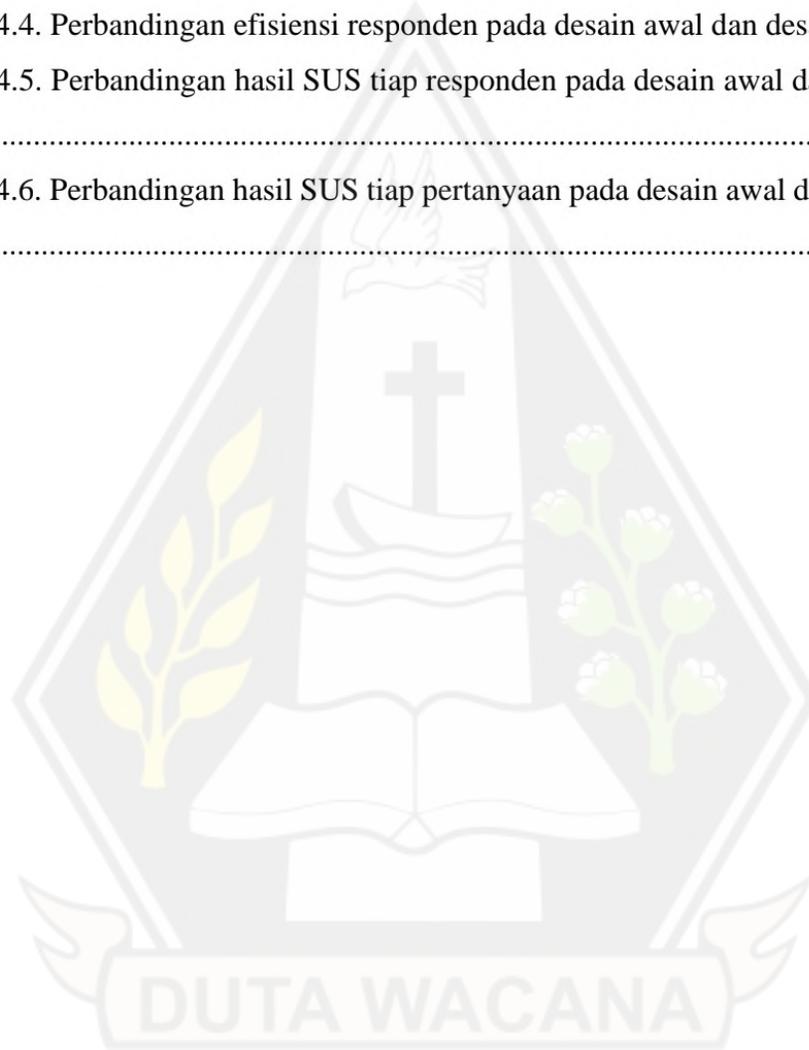
Daftar Rumus

Rumus 1. Rumus penghitungan efektivitas.....	26
Rumus 2. Rumus penghitungan efisiensi.....	29



Daftar Grafik

Grafik 4.1. Perbandingan efektivitas responden desain awal dan desain baru.	43
Grafik 4.2. Perbandingan efektivitas per task pada desain awal dan desain baru.....	43
Grafik 4.3. Perbandingan efisiensi responden pada desain awal dan desain baru.	46
Grafik 4.4. Perbandingan efisiensi responden pada desain awal dan desain baru.	46
Grafik 4.5. Perbandingan hasil SUS tiap responden pada desain awal dan desain baru.	47
Grafik 4.6. Perbandingan hasil SUS tiap pertanyaan pada desain awal dan desain baru.	48



BAB I

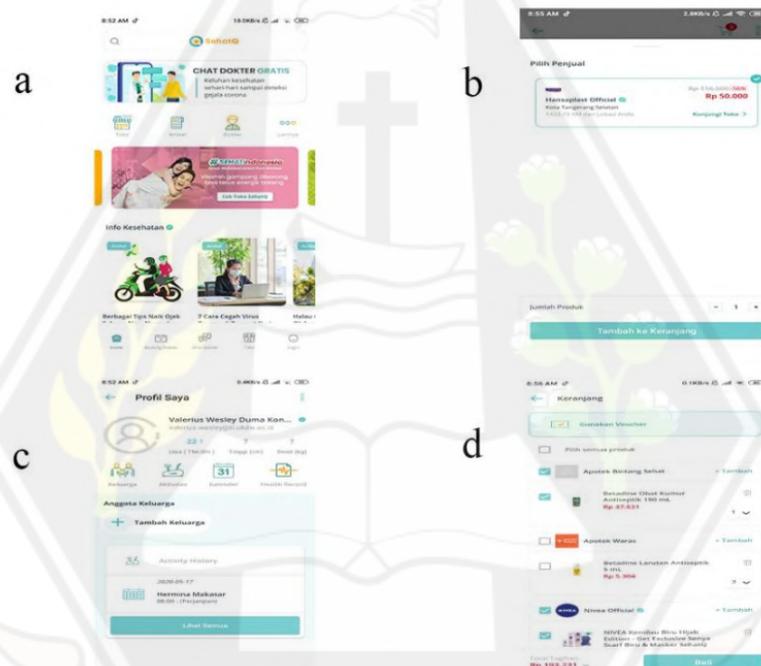
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi *mobile* yang semakin canggih dan berkembang dengan pesat telah menjadikan perangkat *smartphone* begitu populer di berbagai kalangan generasi. Seiring berkembangnya *smartphone*; aplikasi-aplikasi dalam berbagai kategori yang mempermudah keseharian kita pun mulai bermunculan; seperti mHealth pada bidang kesehatan. Pada tahun 2017 terdapat 50,79% (n = 6245) pengguna *smartphone* yang berusia 50-65 tahun di Indonesia dan terdapat 26.02% penduduk lansia menggunakan internet (KOMINFO, 2017). Dari data tersebut dapat dilihat bahwa walaupun persentase pengguna *smartphone* dari kalangan lansia sudah cukup besar, tapi masih sedikit dari lansia yang terhubung atau menggunakan internet. Kurangnya pengguna dari kalangan lansia dikarenakan mereka tidak memiliki pengalaman menggunakan teknologi sejenis internet dan *smartphone* sebelumnya (Blackler, Popovic, & Mahar, 2010), dan banyak dari mereka yang tidak percaya diri untuk menggunakan teknologi baru (Restyandito & Kurniawan, 2017). Lansia terbukti mengalami kesulitan untuk mengadopsi teknologi baru (Restyandito & Kurniawan, 2017) karena menurunnya kemampuan fisik maupun kemampuan kognitif mereka (Balata, Mikovec, & Slavicek, 2015).

Oleh sebab itu diperlukan desain antarmuka yang mudah dipahami dan sesuai dengan kebutuhan orang lanjut usia agar mereka terdorong untuk mengadopsi teknologi baru (Restyandito, Zebua, & Nugraha, 2019). Dari hasil penelitian *KoalaPhone*, (Balata, Mikovec, & Slavicek, 2015) mengatakan bahwa desain UI untuk lansia harus simpel, mudah dinavigasikan, juga perlu memerhatikan *usability* dan

accessibility. Pada penelitian ini dilakukan usability testing dan evaluasi pada antarmuka salah satu aplikasi mHealth, SehatQ v1.24.0 kepada lansia. SehatQ merupakan aplikasi kesehatan yang bekerja sama dengan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia dimana pengguna dapat melakukan konsultasi dengan dokter melalui *chat*, menjadwalkan pertemuan dengan dokter, membeli obat-obatan, dan membaca artikel kesehatan. Alasan dipilihnya SehatQ sebagai objek penelitian dikarenakan aplikasi SehatQ telah diunduh sebanyak lebih dari 100,000 orang dengan *rating* 4.4 di *Google Play Store*. Sebelum pengambilan data utama, telah dilakukan *pilot test* pada 5 lansia dan ditemukan beberapa contoh kecil dari pelanggaran *usability* menurut Balata dkk (2015).



Gambar 1.1. Tampilan dari antarmuka aplikasi SehatQ yang terlihat belum cukup simple bagi lansia. (a) main page SehatQ, (b) tampilan saat menambahkan item ke keranjang yang masih memiliki tombol-tombol yang kurang cukup besar bagi lansia, (c) tampilan pada page profile yang

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya penurunan kemampuan fisik dan kognitif yang dialami oleh lansia, maka diputuskan untuk mengukur *usability* antarmuka aplikasi SehatQ v1.24.0 pada lansia berdasarkan aspek *usability* ISO 9241-11 dan merancang ulang antarmuka yang baik bagi lansia.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang terdapat pada penelitian ini, yaitu:

1. Responden yang dipilih adalah orang-orang yang berusia 60 tahun ke atas.
2. Responden bukanlah penyandang disabilitas (tunanetra, tunarungu, tunawicara, tunadaksa, tunalaras, dan tunagrahita).
3. Responden adalah mereka yang memiliki dan menggunakan *smartphone*.
4. Untuk fitur pembelian hanya dilakukan sampai pada halaman keranjang.
5. Fitur-fitur yang diujikan hanyalah fitur-fitur yang dipilih berdasarkan *pilot test*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membangun ulang antarmuka aplikasi SehatQ yang lebih *user friendly* untuk lansia berdasarkan *usability testing* yang dilakukan pada antarmuka aplikasi SehatQ v1.24.0.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Dengan antarmuka yang baik, diharapkan para lansia dapat dengan mudah menggunakan aplikasi SehatQ.
2. Diharapkan dapat membantu lansia untuk memantau kesehatan mereka melalui aplikasi *mHealth*.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian Evaluasi dan Perancangan Ulang Tampilan Antarmuka Aplikasi SehatQ terhadap Lansia adalah sebagai berikut:

1) Studi Literatur

Studi literatur merupakan tahap awal penelitian yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori dari jurnal-jurnal artikel yang berhubungan dengan topik yang diteliti. Dalam penelitian ini studi literatur yang dipelajari adalah *usability testing*, *user centered design*, dan *system usability scale*.

2) Metode Qualitative user testing

Penelitian dengan metode *qualitative user testing* menggunakan wawancara dengan tujuan mengetahui kebutuhan dan kendala yang dialami oleh para responden saat melakukan pengujian antarmuka aplikasi SehatQ.

3) Metode Quantitative user testing

Penelitian dengan metode *quantitative user testing* menggunakan pengukuran efisiensi dan efektivitas berdasarkan ISO 9241-11 saat melakukan pengujian antarmuka aplikasi SehatQ.

4) System Usability Scale

SUS sering digunakan sebagai tolak ukur umpan balik saat melakukan *usability testing*. SUS memiliki 10 pertanyaan yang dibagi menjadi dua bagian, yaitu positif dan

negatif. Setiap pertanyaan juga memiliki skor yang berkisar dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju) (Lewis, 2018). SUS digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap antarmuka aplikasi.

5) Analisa

Analisa bertujuan untuk membandingkan hasil yang didapatkan dari *usability testing* pada desain awal antarmuka aplikasi SehatQ v1.24.0 dan hasil *usability testing* antarmuka aplikasi SehatQ yang sudah di desain ulang.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Tugas Akhir ini secara garis besar dibagi menjadi 5 BAB yang dituliskan sebagai berikut :

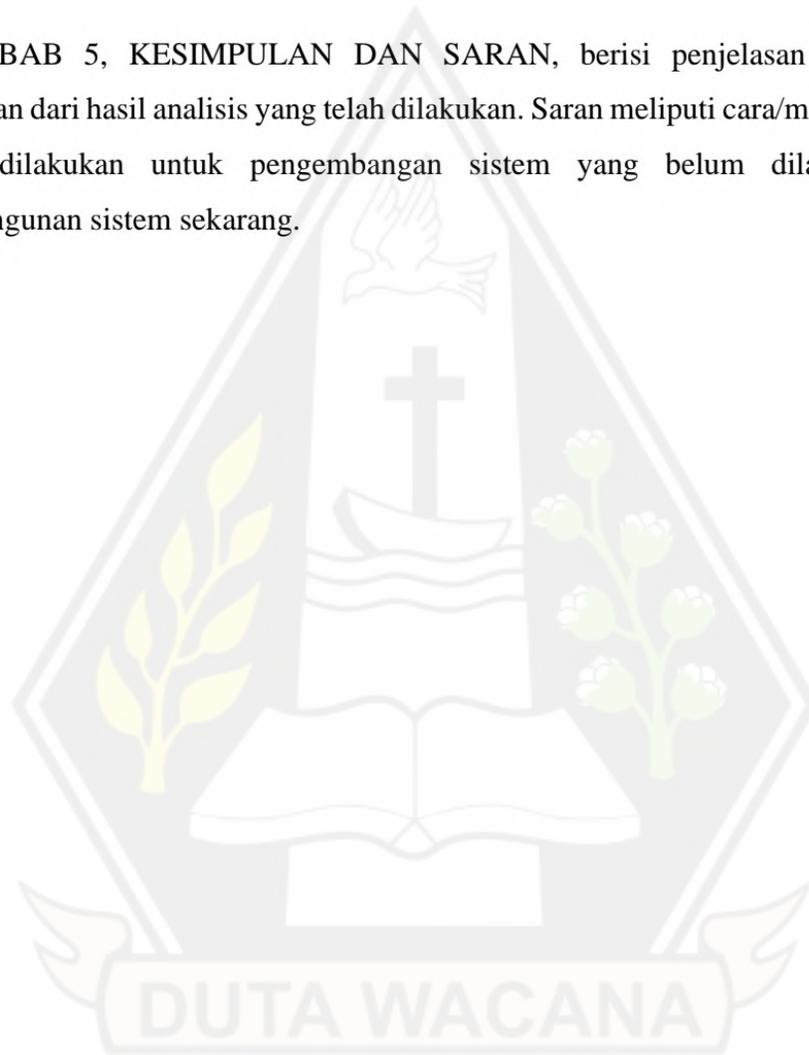
BAB 1, PENDAHULUAN, berisi gambaran umum dari sistem yang akan dibangun meliputi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2, TINJAUAN PUSTAKA, berisi teori-teori dan atau konsep yang digunakan dalam pembangunan sistem ini. Pada bagian ini dibagi menjadi dua bagian yakni, tinjauan pustaka dan landasan teori. Tinjauan pustaka berisi teori yang didapatkan dari berbagai macam sumber pustaka yang digunakan selama pembangunan sistem. Sedangkan landasan teori berisi tentang konsep utama yang digunakan dalam pemecahan masalah yang timbul dari sistem yang akan dibangun.

BAB 3, PERANCANGAN DAN ANALISIS, berisi rancangan pembuatan sistem yang akan dibangun meliputi kebutuhan *hardware* ataupun *software*, arsitektur sistem, diagram use case, serta rancangan pengujian sistem.

BAB 4, IMPLEMENTASI DAN ANALISIS, berisi tentang implementasi sistem yang dibangun meliputi implementasi *input*, implementasi *output* dan implementasi proses serta analisis penjelasan terhadap hasil sistem yang dibuat berdasarkan teori-teori yang telah digunakan pada tinjauan pustaka.

BAB 5, KESIMPULAN DAN SARAN, berisi penjelasan singkat yang diuraikan dari hasil analisis yang telah dilakukan. Saran meliputi cara/metode lain yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem yang belum dilakukan dalam pembangunan sistem sekarang.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

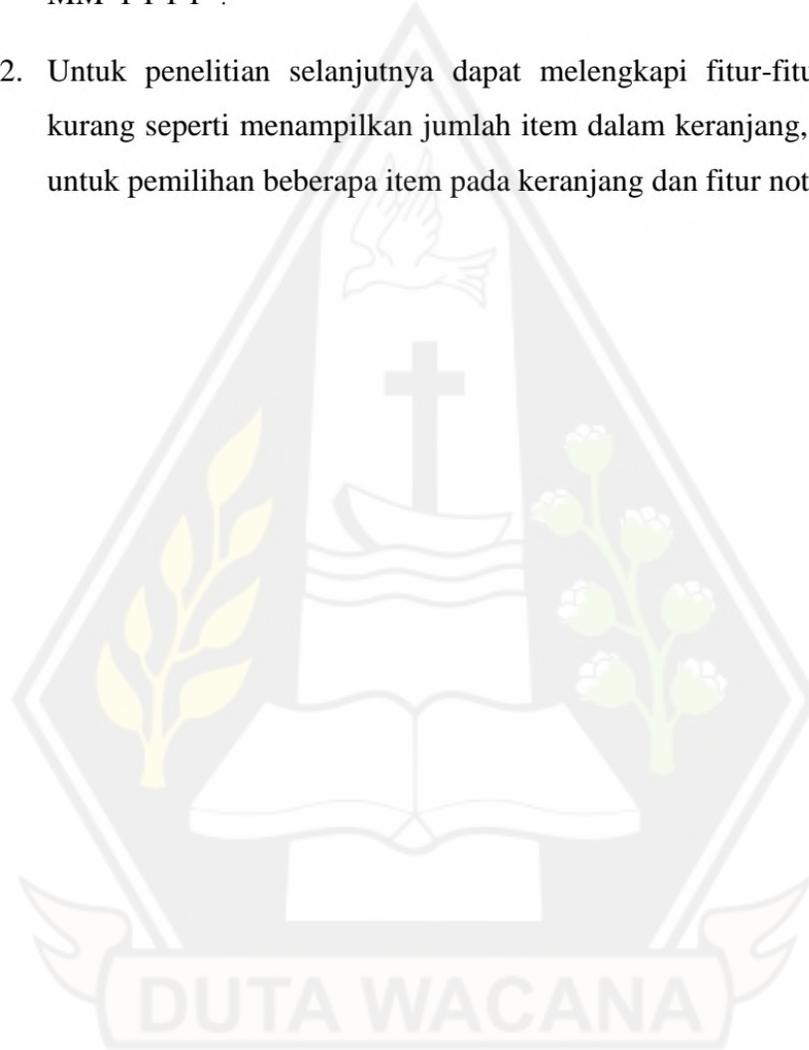
Kesimpulan yang didapat pada penelitian “Evaluasi Dan Perancangan Ulang Tampilan Antarmuka Aplikasi SehatQ Terhadap Lansia” adalah:

1. Pada penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode *User Centered Design* atau UCD dan *usability testing* dengan standarisasi ISO 9241-11 terhadap responden lansia. Ditemukan peningkatan hasil efektivitas dari desain asli dengan hasil desain ulang sebesar 135%, peningkatan efisiensi sebesar 135% dan peningkatan kepuasan responden sebesar 122%.
2. Desain antarmuka yang baik bagi lansia adalah antarmuka yang sederhana. Dengan banyaknya konten yang ditampilkan dapat menghambat performa lansia dalam menggunakan aplikasi.
3. Penggunaan ukuran teks dan *icon* yang besar, pemilihan warna yang kontras, penggunaan *keyboard input* dalam memilih tanggal lahir dan penggunaan *hint text* yang sesuai sangat membantu meningkatkan performa lansia.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis pada antarmuka aplikasi SehatQ v1.24.0, saran yang dapat diberikan, yaitu:

1. Untuk pemasukan tanggal lahir pada tanpa menggunakan *date picker*, selain memberikan *hint* pada kolom *input* sebaiknya mode *keyboard* yang digunakan adalah mode *keypad numeric only* untuk mencegah kesalahan dimana lansia atau pengguna memasukkan format data “DD MMMM YYYY” pada kolom yang dikehendaki untuk diisi dengan format “DD-MM-YYYY”.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat melengkapi fitur-fitur yang masih kurang seperti menampilkan jumlah item dalam keranjang, fitur *checkbox* untuk pemilihan beberapa item pada keranjang dan fitur notifikasi.



Daftar Pustaka

- Abdullah, N., & Hamid, N. b. (2019). Interface design features of mobile application for senior citizens. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 436-442.
- Albert, B., & Tullis, T. (2013). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Elsevier Inc.
- Balata, J., Mikovec, Z., & Slavicek, T. (2015). KoalaPhone: touchscreen mobile phone UI for active seniors. *Journal on Multimodal User Interfaces*.
- Blackler, A., Popovic, V., & Mahar, D. (2010). Investigating users' intuitive interaction with complex artefacts. *Applied Ergonomics*, 41(1), 72-92.
- Budiu, R. (2018, Mei 13). *Between-Subjects vs. Within-Subjects Study Design*. Retrieved from Nielsen Norman group: <https://www.nngroup.com/articles/between-within-subjects/>
- Date Pickers. (n.d.). Retrieved from Material Design: <https://material.io/components/date-pickers#anatomy>
- Georgsson, M., & Stagers, N. (2015). Quantifying Usability: an Evaluation of a Diabetes mHealth System on Effectiveness, Efficiency, and Satisfaction Metrics with Associated User Characteristics. *Journal of the American Medical Informatics Association Advanced Access*, 5-11.
- In, J. (2017). Introduction of a Pilot Study. *Korean Journal of Anesthesiology*, 601-605.
- International Organization for Standardization. (2010). Ergonomics of human-system interaction - Part 210: human-centred design for interactive systems. *International Standard 9241-210*.
- Kalimullah, K., & Sushmitha, D. (2017). Influence of Design Elements in Mobile Applications on User. *The 7th International Conference on Current and Future Trends of Information and Communication Technologies in Healthcare*.

- KOMINFO. (2017). Survey Penggunaan TIK Serta Implikasinya terhadap Aspek Sosial Budaya Masyarakat.
- Lewis, J. R. (2018). The System Usability Scale: Past, Present, and Future. *International Journal of Human-Computer Interaction*.
- Nielsen, J. (2012, Januari 13). *Usability 101: Introduction to Usability*. Retrieved from Norman Nielsen group: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>
- Nielsen, J. (2012, June 3). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>
- Nielsen, J., & Landauer, T. K. (1993). A Mathematical Model of The Finding of Usability. *Proceedings of the INTERACT'93 and CHI'93 conference on Human factors in computing systems*, 206-213.
- Pandji, D. (2012). *Menembus Dunia Lansia*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Phiriyapokanon, T. (2011). Is a big button interface enough for elderly users?: Towards user interface guidelines for elderly users.
- Restyandito, & Kurniawan, E. (2017). Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional ReTII ke-12*, 49-53.
- Restyandito, S., Kurniawan, E., & Widagdo, T. M. (2019). Mobile Application Menu Design for Elderly in Indonesia with Cognitive Consideration. *Journal of Physics Conference Series*.
- Restyandito, Zebua, J. A., & Nugraha, K. A. (2019). Perancangan Ikon Pada Aplikasi Kesehatan Untuk Lansia Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 637-644.
- Salman, H. M., Ahmad, W. F., & Sulaiman, S. (2018). Usability Evaluation of the Smartphone UserInterface in Supporting Elderly UsersFrom Experts' Perspective. *IEEE Access*.