

**EVALUASI DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI
K24KLIK BAGI LANSIA**

Skripsi



Oleh
ELSAFAN TAGAWE

71160110

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2021

EVALUASI DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI K24KLIK BAGI 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

ELSAFAN TAGAWE

71160110

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA

2021

**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 : Elsafan Tagawe
NIM : 71160110
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknik Informatika
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 DESAIN ANTARMUKA APLIKASI
K24KLIK BAGI 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 : 3 November 2021

Yang menyatakan



(Elsafan Tagawe)

NIM.71160110

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

EVALUASI DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI K24KLIK BAGI 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 keserjanaan 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 keserjanaan saya.

Yogyakarta, 26 Juli 2021



ELSAFAN TAGAWÉ

71160110

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : EVALUASI DAN PERANCANGAN DESAIN
ANTARMUKA APLIKASI K24KLIK BAGI
LANSIA

Nama Mahasiswa : ELSAFAN TAGAWE

N I M : 71160110

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 26 Juli 2021

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Digital Signer: Restyandito
DN: C=ID, E=edito@sis.ukdw.ac.id, O=Univ. Kristen Duta
Wacana, OU=Fak. Teknologi Informasi, CN=Restyandito
Reason: Persepsi user Tugas Akhir
Date: 2021.07.27
21:42:00 +07:00

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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

EVALUASI DAN PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI K24KLIK BAGI LANSIA

Oleh: ELSAFAN TAGAWA / 71160110

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 3 Agustus 2021

Yogyakarta, 3 Agustus 2021
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
2. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
3. R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.
4. Maria Nila Anggra Rini, S.T, M.T.I


Digital Signer : Restyandito
Alasan : Pengesahan Tugas Akhir
Date : 2021-08-27 11:37 +07:00


Digital Signer : Maria Nila Anggra Rini
Alasan : Pengesahan Tugas Akhir
Date : 2021-08-27 11:37 +07:00

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 Desain Antarmuka Aplikasi K24Klik Bagi 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 Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T** selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan banyak saran, masukan, dukungan, serta bimbingan kepada penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
2. **Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D** selaku dosen pembimbing kedua yang juga banyak memberi saran, masukan, dukungan, motivasi, serta bimbingan kepada penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
3. **Bapak Erick Kurniawan, M.Kom.** yang turut membantu, memotivasi, dan memberi saran serta masukan kepada penulis dalam pekerjaan tugas akhir ini.
4. **Anggota Paguyuban Lansia Perumahan Jatisawit** yang bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
5. **Anggota keluarga W.26** yang selalu mendoakan, mendukung, dan memotivasi penulis selama penyelesaian laporan tugas akhir ini.
6. **Teman-teman mahasiswa FTI UKDW Angkatan 2016** yang selalu mendukung dan mengingatkan penulis untuk segera 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 Desain Antarmuka Aplikasi K24Klik Bagi 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, 28 Juli 2021



Elsafan Tagawe

INTISARI

Penelitian ini berfokus pada perancangan desain antarmuka aplikasi K24klik yang baik untuk lansia yang memiliki rentang usia antara 60-85 tahun. Tujuan dari penelitian ini yaitu supaya lansia memiliki tingkat kepercayaan diri terhadap perkembangan teknologi di era modern ini, sehingga kualitas hidup lansia menjadi lebih baik. Pada penelitian ini objek yang digunakan yaitu aplikasi K24Klik v4.16.0, dimana dalam aplikasi ini peneliti menemukan beberapa kekurangan dari desain antarmuka yang digunakan, sehingga dapat menjadi kendala apabila aplikasi tersebut digunakan oleh lansia.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan standarisasi dari ISO/IEC 9126-4 untuk melakukan *usability testing*. Menurut ISO/IEC 9126-4 untuk melakukan evaluasi kualitas dapat dilakukan dengan menghitung *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Dalam penelitian ini, peneliti lebih berfokus pada *effectiveness* dan *satisfaction* untuk melakukan evaluasi desain antarmuka dari aplikasi K24Klik v4.16.0, selain itu peneliti juga menggunakan metode UCD (*User Centered Design*) untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pengguna sehingga penelitian ini dapat dikatakan tepat sasaran.

Peneliti melakukan beberapa perubahan desain antarmuka dari aplikasi K24Klik v4.16.0 supaya lansia dapat menggunakan aplikasi tersebut dengan baik. Perubahan desain antarmuka yang diubah oleh peneliti diantaranya yaitu (a) ukuran font yang digunakan yaitu 20-24sp, (b) ukuran ikon yang digunakan 72px, dan (c) tampilan menu utama yang digunakan yaitu dengan menggunakan tampilan *grid*. Dari hasil usability *redesain* antarmuka aplikasi K24klik yang dilakukan peneliti didapatkan tingkat *effectiveness* dengan persentase 89%, *efficiency* 85%, dan *satisfaction* 72%, sehingga dapat dikatakan evaluasi desain antarmuka yang dirancang oleh peneliti dapat diterima oleh pengguna dan hasil *usability testing* mengalami peningkatan.

Kata Kunci – Lansia, *Usability Testing*, ISO/IEC 2196-4, UCD (*User Centered Design*), SUS (*System Usability Testing*)

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
INTISARI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	15
1.1 Latar Belakang	15
1.2 Rumusan Masalah	17
1.3 Batasan Masalah	17
1.4 Tujuan Penelitian	18
1.5 Manfaat Penelitian	18
1.6 Metodologi Penelitian.....	18
1.6.1 Menentukan Topik Penelitian	19
1.6.2 Studi Pendahuluan.....	19
1.6.3 Penentuan Batasan Masalah	19
1.6.4 Tinjauan Pustaka	19
1.6.5 Mengidentifikasi Desain Antarmuka	19
1.6.6 Usability Testing	20
1.6.7 Pembuatan <i>Prototype</i> Desain Antarmuka Aplikasi K24Klik Bagi Lansia	20
1.6.8 Analisa.....	20
1.7 Sistematika Penulisan	20
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	22
2.1 Tinjauan Pustaka	22
2.2 Landasan Teori.....	23

2.2.1 Evaluasi	23
2.2.2 Antarmuka Pengguna	24
2.2.3 <i>User Centered Design</i> (UCD)	24
2.2.4 Android.....	25
2.2.5 <i>Usability Testing</i>	26
2.2.6 <i>Usability Testing</i> menurut ISO/IEC 9126-4	27
2.2.7 <i>System Usability Scale (SUS)</i>	27
2.2.8 <i>Prototyping</i>	29
BAB III PERANCANGAN DAN ANALISIS.....	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Objek Penelitian (K24Klik v4.16.0)	30
3.3 Subjek Penelitian.....	41
3.4 Rancangan Penelitian	44
3.4.1 Perangkat Keras.....	44
3.4.2 Perangkat Lunak	45
3.5 Prosedur Penelitian.....	45
3.6 Metodologi Penelitian	46
3.6.1 Studi Pendahuluan	47
3.6.2 Penentuan Batasan Masalah	47
3.6.3 Persiapan Uji Usabilitas.....	47
3.6.4 Uji Usabilitas	55
3.6.5 Analisis Uji Usabilitas Aplikasi K24Klik v4.16.0	57
3.7 Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna	65
3.7.1 Pemilihan Konsep Desain Mockup	65
3.7.2 Tampilan Desain Mockup	66
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	75
4.1 Analisis Uji <i>Usability Redesain</i> Antarmuka Aplikasi K24Klik	75
4.1.1 Effectiveness.....	76
4.1.2 Efficiency.....	79
4.1.3 <i>Satisfaction</i>	82
4.2 Pembahasan Hasil Analisis Pengujian <i>Redesain</i> Aplikasi K24Klik	84

4.3 Rekomendasi Hasil Perbaikan	85
BAB V	86
KESIMPULAN & SARAN.....	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN A	92
LAMPIRAN B	94
LAMPIRAN C	96
LAMPIRAN D	102
LAMPIRAN E	104
LAMPIRAN F.....	108

©UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Detail skor yang digunakan untuk System Usability Scale	28
Tabel 3.1 Skenario tugas.....	49
Tabel 3.2 Kuesioner <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	54
Tabel 3.3 Daftar pertanyaan wawancara.....	55
Tabel 3.4 <i>Benchmark</i> dalam satuan detik	57
Tabel 3.5 Hasil penghitungan <i>effectiveness</i> dari setiap <i>task</i>	58
Tabel 3.6 Hasil penghitungan <i>effectiveness</i> dari setiap responden	60
Tabel 3.7 Hasil penghitungan <i>effectiveness</i> berdasarkan task pengujian	63
Tabel 3.8 Hasil penghitungan <i>effectiveness</i> berdasarkan responden	63
Tabel 3.9 Hasil penghitungan SUS (<i>System Usability Scale</i>)	64
Tabel 4.1 Hasil <i>effectiveness redesign</i> dari setiap responden.....	76
Tabel 4.2 Hasil <i>effectiveness redesign</i> dari setiap <i>task</i>	76
Tabel 4.3 Hasil <i>efficiency redesign</i> dari setiap responden.....	79
Tabel 4.4 Hasil <i>efficiency redesign</i> dari setiap <i>task</i>	79
Tabel 4.5 Hasil <i>satisfaction</i> aplikasi K24klik	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tampilan halaman beranda.....	31
Gambar 3.2 Tampilan menu kategori dan list produk.....	32
Gambar 3.3 Tampilan menu unggah resep.....	32
Gambar 3.4 Tampilan menu medi-call.....	33
Gambar 3.5 Tampilan rekomendasi produk.....	34
Gambar 3.6 Tampilan kategori info sehat.....	34
Gambar 3.7 Tampilan kategori video sehat.....	35
Gambar 3.8 Tampilan halaman Riwayat.....	35
Gambar 3.9 Tampilan halaman layanan.....	36
Gambar 3.10 Tampilan menu live chat.....	36
Gambar 3.11 Tampilan menu kotak P3K.....	37
Gambar 3.12 Tampilan menu konfirmasi pembayaran.....	38
Gambar 3.13 Tampilan menu bantuan.....	38
Gambar 3.14 Tampilan halaman akun saya.....	39
Gambar 3.15 Tampilan menu notifikasi/pemberitahuan.....	39
Gambar 3.16 Tampilan halaman pendaftaran.....	40
Gambar 3.17 Tampilan halaman keranjang pembelian.....	40
Gambar 3.18 Jawaban pendidikan terakhir responden.....	42
Gambar 3.19 Jawaban Responden Hidup/Tinggal Dengan Siapa.....	42
Gambar 3.20 Pekerjaan Responden sebelum berusia 60 tahun.....	43
Gambar 3.21 Pekerjaan responden saat ini.....	43
Gambar 3.22 Sumber penghasilan responden.....	44
Gambar 3.23 Blok Diagram.....	46
Gambar 3.25 Tampilan halaman beranda sebelum dan sesudah redesain.....	67
Gambar 3.26 Tampilan menu kategori obat sebelum dan sesudah di-redesain....	68
Gambar 3.27 Tampilan list produk sebelum dan sesudah di-redesain.....	69
Gambar 3.28 Tampilan detail produk sebelum dan sesudah di-redesain.....	71
Gambar 3.29 Tampilan halaman keranjang pembelian sebelum dan sesudah di-redesain.....	71

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa tua atau yang sering disebut dengan lansia merupakan suatu hal yang akan dialami oleh setiap orang. Menurut data Survey Penduduk antar Sensus (Supas) 2015, jumlah lansia di Indonesia mencapai angka 21,7 juta atau 8,5% dari jumlah populasi manusia yang ada. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia termasuk negara yang akan memasuki era penduduk menua (*ageing population*), karena jumlah penduduk yang berusia 60 tahun keatas melebihi angka 7,0%. Dan jika dilihat dari distribusi penduduk lansia di setiap provinsi, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki presentase penduduk lansia yang paling tinggi di antara provinsi-provinsi lainnya, yaitu sebesar 13,6%. Meskipun Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki proporsi presentase tertinggi di Indonesia, namun dari segi jumlah lansia, masih sedikit dibandingkan Provinsi Jabar, Jateng, dan Jatim (Cicik, 2019). Dari data tersebut disimpulkan bahwa besarnya pertumbuhan lansia di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa perlu menjadi perhatian khusus, karena lansia rentan dengan masalah kesehatan. Masalah kesehatan yang sering dialami oleh lansia biasanya disebabkan oleh adanya penurunan fungsi dan kemampuan fisik, psikis, dan kognitif yang mempengaruhi aktifitas mereka, sehingga lansia sangat membutuhkan bantuan orang lain untuk menjalani aktifitas mereka.

Di era modern ini banyak aplikasi *mobile* yang diciptakan untuk mendukung kesehatan seperti memonitoring kesehatan, memesan rumah sakit atau tenaga medis dengan mudah dan cepat, serta membeli obat ataupun produk kesehatan dengan mudah dan aman tanpa harus bergantung dengan orang lain. Dengan adanya aplikasi *mobile* yang mendukung kesehatan ini, diharapkan adanya kemudahan yang akan dirasakan oleh semua kalangan, baik remaja, dewasa, ataupun lansia dalam menjaga kondisi kesehatan mereka. Namun dari penelitian yang dilakukan

oleh Restyandito, Kurniawan, & Widagdo (2019) banyak lansia yang tidak merasakan adanya pengaruh teknologi yang ada di era modern ini karena lansia mengalami lompatan teknologi sehingga lansia enggan menggunakan teknologi yang ada, karena lansia mengalami kesulitan dalam menggunakannya. Oleh karena itu dalam perancangan suatu aplikasi harus memperhatikan desain antarmuka pengguna supaya setiap orang dapat dengan mudah menggunakan aplikasi tersebut, karena suatu aplikasi dikatakan gagal atau berhasil dapat dilihat dari kemudahan penggunaan aplikasi tersebut tanpa harus membuat pengguna berpikir lebih keras (Nurlifa, Kusumadewi, & Kariyam, 2014). Dalam penelitian ini, subjek yang digunakan untuk penelitian yaitu lansia yang memiliki rentang usia 60-85 tahun dengan tujuan supaya lansia dapat menggunakan dan memanfaatkan teknologi yang ada terkhusus dalam penggunaan aplikasi kesehatan dan juga untuk meningkatkan kualitas hidup lansia.

Objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi K24Klik v4.16.0. Aplikasi K24Klik sendiri merupakan suatu aplikasi yang dibuat oleh Apotek K-24 yang bekerjasama dengan K24Klik.com yang bertujuan untuk memudahkan setiap orang mendapatkan informasi seputar obat, pemesanan obat baik obat generik ataupun obat resep, serta konsultasi seputar kesehatan selama 24 jam tanpa henti dan tanpa harus datang ke lokasi secara langsung. Selain itu, alasan aplikasi K24Klik v4.16.0 menjadi objek penelitian ini karena melihat dari jumlah unduhan di *Google Play Store* hanya sebesar ± 10 ribu unduhan, dimana jumlah tersebut tidak sebanding dengan hasil statistik jumlah penduduk di Indonesia tahun 2015 hingga 2019 yang besarnya ± 267 juta jiwa menurut (Cicah, 2019). Selain jumlah unduhan yang tidak sebanding dengan hasil statistik jumlah penduduk di Indonesia, penggunaan desain antarmuka aplikasi K24Klik v4.16.0 ini masih dirasa kurang tepat jika penggunanya merupakan lansia yang memiliki rentang usia 60-85 tahun, menurut Thongbai & Nakpong (2020) ukuran font yang baik untuk lansia yaitu antara 14-22pt, namun ada juga penelitian yang dilakukan oleh Nielsen (2002) bahwa ukuran font yang baik untuk lansia yaitu minimal 10pt atau 12pt. Dalam aplikasi K24Klik v4.16.0 ini masih banyak ditemukan penggunaan *font* yang menggunakan ukuran yang dirasa masih terlalu kecil untuk lansia. Selain ukuran

font, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Restyandito, Kurniawan, & Widagdo (2019) mengenai tampilan menu yang baik untuk lansia yaitu dengan menu grid karena akan mempengaruhi keefektifan interaktivitas pengguna lansia, sehingga lansia akan lebih cepat dan lebih sedikit melakukan kesalahan apabila tampilan menu dibuat *menu grid*. Adapun penelitian yang dilakukan oleh Faisal, Romli, Faiz, & Yusof (2014) menjelaskan bahwa penggunaan ukuran ikon sebaiknya berukuran yang besar dan menggunakan kualitas yang tinggi supaya lansia dapat melihat dan memahami ikon tersebut. Selain itu, penggunaan warna untuk font dan ikon dibuat tebal dan jelas supaya lansia mudah dalam membaca dan memahami makna dari font ataupun ikon yang digunakan. Hal inipun belum ditemukan dalam aplikasi K24Klik v4.16.0 karena desain yang digunakan untuk tampilan menu, perancang menggunakan warna hijau dan ukuran font yang kurang tepat jika digunakan lansia. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi desain antarmuka dari aplikasi K24Klik v4.16.0 dan merancanginya kembali supaya dapat dikatakan sebagai aplikasi yang *user friendly* untuk lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan adanya kendala yang mungkin dialami lansia karena beberapa faktor penuaan fisik, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

- a) Seberapa besar tingkat usability dari aplikasi K24Klik v4.16.0 berdasarkan aspek usability menurut ISO/IEC 9126-4, yaitu *efficiency*, *effectiveness*, dan *satisfaction*?
- b) Faktor apa saja yang menjadi penghambat lansia saat menggunakan aplikasi K24Klik v4.16.0?
- c) Bagaimana desain antarmuka aplikasi K24Klik v4.16.0 yang tepat untuk lansia?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, ada beberapa batasan masalah agar dapat mempermudah dalam melakukan evaluasi dan mencari solusi untuk permasalahannya, antara lain:

- a) Sampel responden penelitian yang digunakan yaitu kurang lebih 10 orang yang terdiri dari lansia yang berusia antara 60-85 tahun yang memiliki pengalaman menggunakan *smartphone* \geq 1 tahun penggunaan.
- b) Penelitian ini hanya menganalisis pada kebergunaan desain antarmuka aplikasi K24Klik v4.16.0 bagi lansia berdasarkan *task* yang dibuat oleh penguji.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengoptimalkan aplikasi K24Klik v4.16.0 agar *user friendly* bagi lansia, sehingga dapat menambah kualitas hidup lansia. Untuk itu ada beberapa langkah untuk mencapai tujuan tersebut, yaitu:

- a) Mengidentifikasi masalah yang dialami lansia saat menggunakan aplikasi K24Klik v4.16.0.
- b) Mengevaluasi hasil *usability testing* desain antarmuka pada aplikasi K24Klik v4.16.0.
- c) Melakukan *redesain* antarmuka aplikasi K24Klik untuk lansia.
- d) Menganalisis hasil *usability testing* dari *redesain* desain antarmuka aplikasi K24Klik untuk lansia.

1.5 Manfaat Penelitian

Ada beberapa manfaat dari penelitian ini, yaitu:

- a) Meneliti lebih dalam tentang perancangan desain antarmuka yang tepat untuk populasi khusus, dalam hal ini untuk lansia.
- b) Mempermudah lansia untuk memonitoring kesehatan mereka secara mandiri tanpa harus tatap muka langsung dengan dokter, klinik, rumah sakit, ataupun apotek.
- c) Membantu pengembangan aplikasi-aplikasi lain agar ramah bagi lansia.

1.6 Metodologi Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian ini tentunya ada beberapa proses yang dilalui untuk mencapai hasil akhir dari penelitian ini, antara lain:

1.6.1 Menentukan Topik Penelitian

Mengevaluasi dan merancang desain antarmuka aplikasi K24Klik untuk populasi khusus, dalam hal ini yaitu untuk golongan lansia dengan menggunakan *usability testing* dari ISO/IEC 9126-4.

1.6.2 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahapan awal yang dilakukan untuk penelitian ini. Dalam tahap ini peneliti mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian dari jurnal-jurnal ataupun artikel dari penelitian lain, selain itu peneliti juga menyebarkan kuesioner kepada beberapa responden dengan jumlah yang sudah ditentukan kemudian setelah itu melakukan wawancara supaya data-data yang diperlukan untuk penelitian bisa cepat diolah.

1.6.3 Penentuan Batasan Masalah

Dalam melakukan suatu penelitian pasti dibutuhkan batasan masalah dengan tujuan untuk mempermudah dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam mencari solusi untuk penelitian ini.

1.6.4 Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka digunakan untuk mengetahui dasar teori apa saja yang dibutuhkan dan berkaitan dengan topik penelitian yang telah ditentukan agar hasil yang diperoleh juga memiliki dasar teori yang tepat. Dalam penelitian ini adapun tinjauan pustaka yang digunakan, yaitu *usability testing* dari ISO/IEC 9126-4, *System Usability Scale (SUS)*, dan *prototype*.

1.6.5 Mengidentifikasi Desain Antarmuka

Dalam mengidentifikasi desain antarmuka ini dibuat dengan maksud agar dalam melakukan tahap selanjutnya dapat mengurangi atau menambah fitur dengan desain antarmuka yang memudahkan lansia untuk menggunakannya. Metode yang digunakan dalam mengidentifikasi desain antarmuka ini yaitu dengan metode wawancara.

1.6.6 Usability Testing

Usability testing sangat dibutuhkan untuk mengetahui tingkat kemudahan suatu aplikasi dari setiap pengguna. Dalam penelitian, peneliti menggunakan *usability testing* menurut ISO/IEC 9126-4 yang meliputi *efficiency*, *effectiveness*, dan *satisfaction*. Penggunaan *usability testing* ini akan digunakan untuk menghitung kemampuan responden dalam menyelesaikan beberapa *tasks*.

1.6.7 Pembuatan *Prototype* Desain Antarmuka Aplikasi K24Klik Bagi Lansia

Fungsi dari meredesain dari aplikasi K24Klik adalah untuk membuat solusi dari *usability testing* yang sudah dilakukan supaya aplikasi K24Klik mencapai tujuan yang diinginkan, yaitu mudah digunakan (*user friendly*) bagi lansia, memecahkan masalah yang menjadi kendala lansia dalam menggunakan aplikasi K24Klik, menambah semangat lansia dalam memonitoring ataupun mengkonsultasi masalah kesehatan mereka.

1.6.8 Analisa

Tujuan analisa yaitu membandingkan hasil yang diperoleh dari data *usability testing* desain antarmuka aplikasi K24Klik asli dengan desain antarmuka aplikasi K24Klik hasil *redesain* yang sudah dirancang untuk memecahkan masalah yang ada.

1.7 Sistematika Penulisan

Laporan tugas akhir yang disusun terdiri dari lima bab dan terbagi menjadi Pendahuluan, Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori, Perancangan dan Analisis, Hasil dan Pembahasan, dan yang terakhir Kesimpulan dan Saran.

1. Bab I (Pendahuluan)

Bagian ini berisi penjelasan secara umum mengenai penelitian ini yang isinya mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan laporan penelitian.

2. Bab II (Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori)

Bagian ini terdiri dari dua bagian utama yakni Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori. Pada Tinjauan Pustaka yang berisi tentang artikel jurnal yang telah dipublikasikan dan relevan dengan topik penelitian. Pada bagian Landasan Teori yang berisi tentang teori – teori, rumus dan definisi yang berkaitan topik yang digunakan dalam penelitian.

3. Bab III (Perancangan dan Analisis)

Bagian ini merupakan bagian yang berisikan tentang bagaimana tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian dan juga penjelasannya, serta hasil analisis pengujian desain antarmuka K24Klik v4.16.0 dan rancangan *mockup* yang dibuat oleh peneliti.

4. Bab IV (Hasil dan Analisis)

Pada bab ini berisi tentang bagaimana hasil uji usability yang sudah dilakukan terhadap beberapa responden dan juga hasil rekomendasi yang didapatkan dari penelitian sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan untuk penelitian ini.

5. Bab V (Kesimpulan dan Saran)

Bagian ini berisi penjelasan secara singkat yang berkaitan tentang hasil kesimpulan dari penelitian yang sudah dilakukan. Saran yang meliputi tentang cara maupun metode yang lain yang dapat diberikan oleh peneliti untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN & SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, responden yang berpartisipasi memiliki usia antara 60-64 tahun, dimana menurut Depkes RI (2013) lansia dengan usia 60-74 tahun termasuk dalam golongan lansia muda. Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam merancang desain antarmuka aplikasi K24Klik yang baik untuk lansia, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari penelitian ini, peneliti berhasil melakukan penelitian untuk menguji usability desain antarmuka aplikasi K24Klik bagi lansia dengan menggunakan metode UCD (*User Centered Design*) dan metode *usability testing* dengan standarisasi ISO/IEC 9126-4 dengan hasil *effectiveness* desain asli dan hasil redesain meningkat 53%, hasil *efficiency* desain asli dan hasil redesain meningkat 63%, dan hasil *satisfaction* desain asli dan hasil redesain meningkat 28%.
2. Dalam pengujian desain antarmuka aplikasi K24klik untuk lansia, peneliti mendapatkan faktor-faktor yang menjadi penghambat lansia dalam menggunakan aplikasi K24Klik yaitu penggunaan desain antarmuka yang terlalu kompleks serta kurangnya pengalaman lansia dalam menggunakan aplikasi-aplikasi *smartphone*.
3. Desain antarmuka yang sederhana lebih baik dibandingkan dengan desain antarmuka yang kompleks, karena dengan desain antarmuka yang sederhana dapat mengurangi disorientasi pada lansia. Selain itu, dalam perancangan desain antarmuka untuk lansia harus memperhatikan kontras warna, ukuran maupun jenis tulisan, dan ukuran gambar serta gambar yang akan digunakan.

5.2 Saran

Berdasarkan dari hasil pengujian usabilitas dan penerimaan desain aplikasi K24Klik bagi lansia, saran yang dapat diberikan peneliti yaitu:

1. Penggunaan *button* navigasi pada desain antarmuka aplikasi K24Klik masih kurang efektif jika digunakan oleh lansia, maka dari itu pada penelitian selanjutnya dapat memperbaiki penggunaan navigasi pada desain antarmuka aplikasi K24Klik yang mudah untuk lansia.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat melengkapi fitur-fitur yang masih kurang, seperti bagian notifikasi keranjang pembelian, menu-menu yang berada di halaman profil, dan menu-menu di halaman bantuan.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Albert, W., & Tullis, T. (2013). *Measuring the User Experience Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*. Elsevier Inc.
- Cicuh, L. H. (2019). *Info Demografi*. Indonesia: bkkbn.
- Damayanti, K. A., & Hariandja, J. R. (2015). Perancangan Aplikasi Social Media Bagi Lansia Berdasarkan Model Desain Partisipatif. *Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Katolik Parahyangan*.
- Depkes RI. (2013). *Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia, Buletin*. Kemenkes RI.
- ETSI. (1996). *Human Factors (HF); The implications of human ageing for the design of*. European Telecommunications Standards Institute.
- Faisal, M., Romli, N., Faiz, M., & Yusof, M. (2014). Design for Elderly Friendly: Mobile Phone Application and Design that Suitable for Elderly. *International Journal of Computer Applications*, 0975 – 8887.
- Ghiffary, M. N., Susanto, T. D., & Prabowo, A. H. (2018). Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride). *Jurnal Teknik ITS*, Vol 7, No 1.
- Gunawan, M. I., Rokhmawati, R. I., & Wardani, N. H. (2019). Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting (Studi Kasus: Website Awake Project Malang). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, Vol. 3, No. 5, Mei 2019, hlm. 4835-4845.
- Hariningsih, E. (2014). Kajian Teori Model Penelitian Untuk Menilai Kesuksesan dan Evaluasi Sistem Informasi Rumah Sakit. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Akuntansi (JBMA)*, Vol II; No 1.
- Iskandar, D., & Indarti, D. (2021). Rancangan Bangun dan Pengujian Kualitas Aplikasi Web E-Recruitment Berdasarkan ISO/IEC 9126 Pada Suatu Perusahaan Pembayaran di Indonesia. *CESS (Journal of Computer Engineering System and Science)*, Vol. 6 No. 1.
- ISO 9241-11:2018. (2018). Retrieved from International Organization for Standardization: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>

- Jeffrey Rubin, D. C. (2008). How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. In *Handbook of Usability Testing 2nd Edition* (pp. 4-6). Canada: Wiley Publishing, Inc.
- Karima, T. P., Az-Zahra, H. M., & Perdanakusuma, A. R. (2019, September). Analisis dan Perbaikan Usability pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dengan menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 9149-9155; Vol. 3, No. 9.
- Kim, W., Misra, A., Choo, K. T., Balan, R. K., & Lee, Y. (2018). Empath-D: VR-based Empathetic App Design for Accessibility. *Annual International Conference on Mobile Systems, Applications, and Services*, 13.
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains dan Informatika (Research of Science and Informatic)*, V4.I1 (54-67).
- Manuel, J., Bossini, D., & Moreno, L. (2014). Accessibility to mobile interfaces for older people. *Procedia Computer Science*, 57-66.
- Markenson, D., Ferguson, J., Chameides, L., Cassan, P., Chung, K.-L., Epstein, J., . . . Singer, A. (2010, November 2). 2010 American Heart Association and American Red Cross Guidelines for First Aid. p. 122.
- Mifsud, J. (2015). *Usability Geek*. Retrieved from Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System: <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Montero, F., López-Jaquero, V., Vanderdonckt, J., González, P., Lozano, M., & Limbourg, Q. (2006). Solving the Mapping Problem in User Interface Design. In L. N. Science, *Lecture Notes in Computer Science* (pp. 161 – 172). Verlag Berlin Heidelberg.
- Mora, S. L. (2015). *Human-Computer Interaction*. Retrieved from <http://desarrolloweb.dlsi.ua.es/cursos/2015/hci/user-interface-design>
- Ni, J., Zhu, W., Niu, L., Wang, L., & Huang, J. (2019). Fall Guard: Fall Monitoring Application for the Elderly. *International Conference on Biomedical Signal and Image Processing (ICBIP 2019)*, 128–135.
- Nielsen, J. (2002, 18 August). *Let Users Control Font Size*. Retrieved from Nielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/let-users-control-font-size/>

- Nielsen, J. (2012, June 3). *How Many Test Users in a Usability Study?* Retrieved from Nielsen Norman Group logoNielsen Norman Group: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- Nurlifa, A., Kusumadewi, S., & Kariyam. (2014). Analisis Pengaruh User Interface Terhadap Kemudahan Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan Seorang Dokter. *Prosiding Snatif*.
- Oygür, I., & Thompson, J. A. (2019). The impact of design research departments at design consultancies. *Creativity and Innovation Management*, Vol 29; Issue1.
- Petrovčič, A., Taipale, S., Rogelj, A., & Dolničar, V. (2017). Design of Mobile Phones for Older Adults: An Empirical Analysis of Design Guidelines and Checklists for Feature Phones and Smartphones. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 34(3), 251-264.
- Purnomo, D. (2017). Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi. *JIMP - Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan*, Vol.2 No.2 Agustus 2017.
- Ramadhania, N. A., Hadining, A. F., & Winarno. (2021). Usability Testing pada Website D'bucket Karawang menggunakan Nielsen Model. *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, Volume 4 Nomor 1.
- Reddy, G. R., Blackler, A., Popovic, V., Thompson, M. H., & Mahar, D. (2019). The effects of redundancy in user-interface design on older users. *International Journal of Human-Computer Studies*.
- Restyandito, 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 (JTIIK)*.
- Santi, R. C., & Fitriyah, A. (2016). Perancangan Interaksi Pengguna (User Interaction Design). *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, VOL 9 NO. 2.
- Sauro, J. (2011, March 21). *What Is A Good Task-Completion Rate?* Retrieved from MeasuringU: <https://measuringu.com/task-completion/>
- Sauro, J. (2012, Agustus 21). *MeasuringU*. Retrieved from How To Measure Learnability: <https://measuringu.com/measure-learnability/>
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research (2nd Edition)*. Amsterdam: Holland: Elsevier.

- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supono, R. A., Karmilasari, & Wulandari, Y. D. (2015). Aplikasi Penghitungan Kebutuhan Gizi Lansia Berbasis Smartphone Android. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATi)*, ISSN: 1907 – 5022.
- Sutarno, R., & Kurniawan, E. (2017). Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional XII*.
- Thongbai, N., & Nakpong, N. (2020). Reading Aid Machine for Elderly and Visually Impaired Using Single-Board Computer. *International Conference on Electrical Engineering/Electronics*.
- Wedayanti, N. L., Wirdiani, N. K., & Purnawan, I. K. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *Merpati Vol.7*, No.2.
- Wikipedia. (2019, juni 24). *Apotek K-24*. Retrieved from Sejarah K23Klik: https://id.wikipedia.org/wiki/Apotek_K-24
- Yusuf, M. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Jakarta: Kencana.