

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK
LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED
DESIGN**

Skripsi



oleh
NICHOLAS CHRISTIANTO WIJAYA
71170136

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2021

**PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK
LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED
DESIGN**

Skripsi



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

Disusun oleh

NICHOLAS CHRISTIANTO WIJAYA
71170136

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 : Nicholas Christianto Wijaya
NIM : 71170136
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:

“PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN”

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 : Jakarta
Pada Tanggal : 4 Agustus 2021

Yang menyatakan



(Nicholas Christianto Wijaya)
NIM 71170136

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

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, 1 Juli 2021



NICHOLAS CHRISTIANTO WIJAYA
71170136

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI
UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER
CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : NICHOLAS CHRISTIANTO WIJAYA

N I M : 71170136

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 1 Juli 2021

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



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

Digital Signer: Restyandito
DN: C=ID, E=edito@ti.ukdw.ac.id, O=Univ. Kristen Duta
Wacana, OU=Fak. Teknologi Informasi, CN=Restyandito
Reason: Persetujuan Skripsi
Date: 2021.07.03
20:00:55 +07:00

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

Oleh: NICHOLAS CHRISTIANTO WIJAYA / 71170136

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 9 Juni 2021

Yogyakarta, 1 Juli 2021
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Kristian Adi Nugraha, S.Kom., M.T.
2. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
3. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.
4. Agata Filiana, S.Kom., M.Sc.



Digitally signed
by Gloria Virginia
Tujuan: Dewan Penguji/Pengadaran
Nicholas Christianto (71170136)
07.07.2021 06:02:00

Digital Signer: Restyandito
DN: C=ID, E=rdito@fak.ikdw.ac.id, O=Univ. Kristen Duta
Wacana, OU=Fak. Teknologi Informasi, CN=Restyandito
Reason: Pengesahan Skripsi

Date: 2021.07.03
20:03:28 +07:00

Digitally signed by Agata Filiana
DN: cn=Agata Filiana,
email=afiliana@fak.ikdw.ac.id,
c=ID
Reason: Pengesahan Skripsi
71170136
Date: 2021.07.05.06.36.12 +07:00

Dekan


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

Ketua Program Studi


(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam proses penulisan dan pembuatan skripsi ini, sangat banyak pihak yang telah mendukung dengan pemberian bantuan baik secara fisik, non fisik, ilmu, maupun bantuan dalam bentuk lainnya. Pada bagian ini, penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus atas bimbingan dan rahmatnya yang memampukan penulis dalam menempuh segala proses dari awal kuliah hingga selesainya skripsi ini.
2. Kepada ayah dan ibu penulis yang telah membimbing, memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh jenjang pendidikan kuliah, serta doa dan segala bantuan yang telah diberikan tanpa henti hentinya, dan juga motivasi yang diberikan hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada kedua dosen pembimbing penulis, Bapak Kristian Adi Nugraha, S.Kom, M.T serta Bapak Restyandito, S.Kom, MSIS., Ph.D yang tiada hentinya memberikan bimbingan, ilmu serta kesabaran dalam membimbing penulis hingga akhirnya dapat terselesaikannyalah skripsi ini dan juga memberikan kesempatan untuk penulis mengikuti penelitian yang berujung menjadi judul skripsi penulis.
4. Kepada Bapak Danny Sebastian, S.Kom., M.M., M.T. yang tidak jarang memberikan ilmu, kesabaran dan waktunya diluar waktu kuliah terkait dengan kesulitan yang didapat oleh penulis dan juga sebagai dosen di kelompok penelitian bersama dosen pembimbing 1 dan 2.
5. Kepada seluruh dosen yang pernah membimbing penulis, baik dalam ilmu perkuliahan maupun ilmu yang dapat diterapkan diluar perkuliahan.
6. Kepada Bapak Rudy, selaku ketua Jogja HASH yang memberikan kesempatan bagi penulis untuk mengambil data penelitian terhadap anggota komunitasnya dan juga keramahan dari beliau sehingga dapat berjalan dengan baik di tengah pandemik COVID-19 yang

mengakibatkan susahnyanya untuk dapat mengambil data terutama terhadap lansia.

7. Kepada anggota kelompok Jogja HASH yang telah bersedia menjadi responden untuk penelitian penulis dan juga ilmu kehidupan yang diberikan serta menjadi teman berbincang.
8. Kepada teman teman kelompok penelitian, Handi Hermawan, Wayan Edi Sudarma, Stephanie Nadia Carrisa, serta Charles Eka Swandi, S.Kom dalam dukungan serta bantuan dalam bentuk apapun sehingga dapat berjalan dengan baik pengambilan data penelitian ini.
9. Kepada sahabat sahabat penulis, Nathaniel Alvin, Ananda Kusumawardana, Michael William, Reynaldo Nico, Edbert Rhema, dan Ian Charis dalam dukungan selama ini yang telah menjadi teman pendukung baik dalam studi maupun diluar studi.
10. Kepada keluarga besar yang telah mendukung dalam bentuk apapun baik mental, fisik, maupun dalam bentuk lain.
11. Kepada Stephanie Nadia Carrisa yang telah menjadi pacar selama semester 3 hingga 6, terimakasih atas dukungan, kerjasama, dan waktu serta segala hal yang tidak sempat disebutkan yang telah diberikan.
12. Serta Arnan, Valent, dan juga seluruh teman teman yang tidak sempat disebutkan satu persatu yang sempat menjadi teman kelompok maupun teman dalam menjalani masa kuliah.

Penulis hanya dapat mengucapkan terimakasih atas jasa yang telah diberikan, dan berdoa agar Tuhan membalas kebaikan yang telah diberikan dengan berkat yang berlimpah. Dengan harapan skripsi ini dapat berguna baik penulis maupun pembaca di kemudian hari.

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71170136

Nama : Nicholas Christianto Wijaya

Prodi / Fakultas : Informatika / Fakultas Teknologi Informasi

Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI
UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED
DESIGN

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

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

Yogyakarta, 1 Juli 2021

Yang menyatakan,



(71170136 - Nicholas Christianto Wijaya)

INTISARI

PENGEMBANGAN PROTOTYPE APLIKASI UNTUK LANJUT USIA DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

Perkembangan teknologi sudah sangat pesat pada masa sekarang ini. Bagi penggunanya pun beragam dari kalangan muda dan tua. Yang paling populer dan paling sering ditemui yaitu *smartphone*. Namun walaupun semua kalangan dapat menjadi pengguna *smartphone*, tidak semua kalangan dapat menikmati penggunaan *smartphone* secara maksimal. Hal ini disebabkan oleh desain aplikasi yang terkadang mengutamakan estetika dibandingkan kemudahan dalam penggunaan, terutama lansia yang menggunakan aplikasi tersebut.

Hal-hal yang dapat dilakukan berupa menerapkan prinsip-prinsip yang baik untuk lansia terhadap aplikasi *smartphone*. Dengan dilakukan pengujian terhadap kelompok lansia dan non lansia, dilihat dari segi waktu dalam pengerjaan *task* dan juga *error* yang dilakukan dalam pengerjaannya dapat dilihat apakah tetap terdapat perbedaan performa dari kedua kelompok atau performa kedua kelompok hampir menyerupai. Selain dari segi kuantitatif, dilakukan juga pengumpulan data kualitatif untuk mengambil pendapat dari responden terhadap prinsip desain yang diterapkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terkait penerapan prinsip-prinsip dari artikel yang disusun oleh Farage dan rekan rekannya mengenai desain yang baik bagi lansia yang didasarkan kepada faktor kesehatan lansia, prinsip-prinsip tersebut ada yang dapat diterapkan dan juga ada yang tidak, salah satu faktor penyebab mengapa tidak bisanya diterapkan ialah akibat dari kebiasaan penggunaan aplikasi yang ada pada *smartphone*. Serta saran akan penelitian yang serupa kedepannya yaitu menggunakan metode *UCD* dalam penentuan komponen seperti ikon yang akan digunakan, dan juga mencari cara untuk mengurangi kebiasaan dalam pengukuran waktu penyelesaian *task* akibat pembicaraan responden dengan penguji.

Kata kunci: *UCD*, *smartphone*, aplikasi, lansia, kuantitatif, kualitatif

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Persebaran Jenis Kelamin Pada Kelompok Responden.....	13
Tabel 3.2. Tabel Evaluasi Desain.....	28
Tabel 4.1. Tabel rata rata penyelesaian task	42
Tabel 4.2. Tabel benchmark waktu penyelesaian task.....	43
Tabel 4.3. Pengelompokkan Data Kualitatif.....	50
Tabel 5.1. Tabel Waktu.....	56
Tabel 5.2. Tabel Jumlah Error	57

©UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Prinsip Desain Universal pada artikel Farage	14
Gambar 3.2. Tabel Perubahan Kemampuan Penglihatan Berdasarkan Usia oleh Farage.	15
Gambar 3.3. Gambar Tabel Prinsip Farage 1.....	16
Gambar 3.4. Tabel Perubahan Kemampuan Motorik Berdasarkan Usia oleh Farage	17
Gambar 3.5. Gambar Tabel Prinsip Farage 2.....	18
Gambar 3.6. Tabel Perubahan Kemampuan Kognitif Berdasarkan Usia oleh Farage	19
Gambar 3.7. Gambar Tabel Prinsip Farage 3.....	20
Gambar 3.8. Tampilan pendaftaran 1.....	22
Gambar 3.9. Tampilan pendaftaran 2.....	22
Gambar 3.10. Tampilan halaman awal	23
Gambar 3.11. Tampilan halaman menu	23
Gambar 3.12. Tampilan percakapan	24
Gambar 3.13. Tampilan menu pada percakapan.....	24
Gambar 3.14. Tampilan profil.....	25
Gambar 3.15. Tampilan mencari grup	25
Gambar 3.16. Tampilan bergabung ke grup	26
Gambar 3.17. Tampilan buat grup	26
Gambar 3.18. Tampilan ketika berhasil bergabung/membuat grup.....	27
Gambar 3.19. Tampilan pop up tambah kontak.....	27
Gambar 3.20. Tampilan Login.....	28
Gambar 3.21. Tampilan Daftar Data Utama	29
Gambar 3.22. Tampilan Daftar Data Sekunder.....	29
Gambar 3.23. Tampilan Utama/Home Screen	30
Gambar 3.24. Tampilan Utama/Home Screen Dengan Komunitas	30
Gambar 3.25. Tampilan Menu	31
Gambar 3.26. Tampilan Membuat Komunitas.....	31
Gambar 3.27. Tampilan Mencari Komunitas.....	32
Gambar 3.28. Tampilan Deskripsi Komunitas.....	32
Gambar 3.29. Tampilan Percakapan	33
Gambar 3.30. Tampilan Pop Up Pada Halaman Percakapan.....	34
Gambar 3.31. Tampilan Ubah Profil.....	34
Gambar 3.32. Task 1	35
Gambar 3.33. Task 2	36
Gambar 3.34. Task 3	36
Gambar 3.35. Task 4.....	37
Gambar 3.36. Task 5	37
Gambar 3.37. Task 6.....	38
Gambar 4.1. Gambar perhitungan ANOVA	40
Gambar 4.2. Gambar Hasil Regresi Kelompok Lansia.....	47
Gambar 4.3. Gambar Hasil Regresi Kelompok Non Lansia.....	48

Gambar 4.4. Hasil Regresi Gabungan Kelompok..... 49

©UKDW

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1. Grafik perbandingan rata rata waktu tiap task.....	41
Grafik 4.2. Grafik Perbandingan Error Tiap Task	43
Grafik 4.3. Grafik Rata Rata Penyelesaian Task Tiap Kelompok Profesi	45

©UKDW

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA	viii
INTISARI	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	5
2.1. Tinjauan Pustaka.....	5
2.2. Landasan Teori.....	7
BAB III	12
3.1. Subjek Penelitian.....	12
3.2. Objek Penelitian.....	13
3.3. Metodologi Penelitian	20
3.4. Prosedur Penelitian	35
BAB IV	40
4.1. Analisis Data.....	40
BAB V	52

5.1. Kesimpulan dan Saran	52
Daftar Pustaka.....	53
Lampiran.....	56

©UKDW

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Smartphone sudah sangat banyak jenisnya sekarang, dan penggunaannya pun tersebar dari yang muda hingga yang tua, maupun lansia (Zainal et al., 2013). Namun tidak semua kalangan dapat menikmati/menggunakan *smartphone* dengan mudah, terutama lansia. Karena faktor umur yang sudah tua, kemampuan kognitif, motorik, fungsi pancaindera tidak bekerja seperti dahulu, kemampuan hal hal tadi berkurang, yang menyebabkan lansia kurang bisa menggunakan *smartphone* dengan mudah (Farage et al., 2012). Tetapi, Farage dan timnya telah membuat prinsip desain aplikasi yang baik bagi orang tua.

Berdasarkan prinsip desain Farage dan timnya, seperti penggunaan warna *warm*, penggunaan ukuran tulisan yang besar supaya mudah dibaca, mengurangi jumlah tindakan untuk dapat mencapai target tertentu, dan masih banyak lainnya (Farage et al., 2012) merupakan desain tampilan yang baik bagi orang tua/lansia. Namun prinsip-prinsip Farage tersebut tidak spesifik untuk tampilan aplikasi *mobile*, melainkan tampilan yang baik bagi orang tua secara umumnya.

Dahulu penggunaan *smartphone*, *handphone* tidak sebanyak sekarang, orang mulai beralih menggunakan perangkat yang lebih praktis untuk dibawa dibandingkan dengan komputer. Karena *mobile* memiliki perbedaan dengan komputer, mulai bermunculan prinsip-prinsip desain aplikasi lain yang spesifik untuk *mobile*. Mulai dari fisik maupun komponen penyusun kedua perangkat tersebut berbeda.

Perbedaan karakteristik aplikasi *mobile* dengan web dapat dilihat dari ukuran layar dimana aplikasi dapat dijalankan, dengan ukuran layar *mobile* cenderung lebih kecil dibanding dengan web yang sering menggunakan komputer. Cara berinteraksi *mobile* yang cenderung menggunakan layar sentuh dibandingkan dengan web yang dominan menggunakan perangkat *input output*. Perangkat *mobile* yang lebih cenderung *handheld* (di desain untuk dipegang dengan tangan). Lalu

apakah dengan prinsip yang ada dalam artikel “*Design principles to accommodate older adults*” dapat diterapkan juga terhadap aplikasi *mobile*?

Dalam penelitian ini, akan dibuat sebuah aplikasi yang didasarkan pada prinsip-prinsip tampilan/*layout* yang baik bagi orang tua/lansia, yang akan diujikan kepada lansia. Penelitian ini digunakan sebagai pembuktian apakah prinsip-prinsip tampilan secara umumnya dapat juga diterapkan ke aplikasi *mobile*.

1.2. Perumusan Masalah

Pada penelitian ini rumusan masalah yang akan diteliti adalah, apakah prinsip-prinsip dari artikel “*Design principles to accommodate older adults*” oleh Farage dan timnya dapat diterapkan juga ke dalam aplikasi *mobile*?

1.3. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, akan dibatasi hal-hal berikut:

1. Aplikasi *UCD* yang akan dibuat berjenis aplikasi chatting.
2. *UCD* akan diterapkan pada fitur-fitur berupa mengirim pesan, berbagi *file*, pengaturan profil, pendaftaran akun, dan tampilan umum pada aplikasi chatting.
3. Prinsip-prinsip yang diterapkan berasal dari artikel “*Design principles to accommodate older adults*”.
4. Responden merupakan orang tua/lansia berusia di atas 60 tahun yang pernah menggunakan *smartphone*. Sedangkan reponden kelompok non lansia merupakan pengguna *smartphone* yang berusia 19-59 tahun.

1.4. Tujuan Penelitian

Membuat aplikasi pengujian *layout* yang didasarkan pada artikel prinsip-prinsip *layout*/tampilan yang baik bagi lansia secara umum untuk mengetahui apakah prinsip-prinsip tersebut dapat diterapkan kepada aplikasi *mobile*.

1.5. Metodologi Penelitian

Penelitian ini sepenuhnya dilakukan dengan menggunakan *smartphone*. *Smartphone* digunakan untuk tempat dimana aplikasi diujikan. Target penelitian dibagi antara lansia diatas umur 60 tahun yang sedikit mengetahui/pernah menggunakan *smartphone*, mengenai lokasi dimana dilakukannya penelitian tidak menjadi fokus utama.

Diawali dari pembuatan prototype aplikasi dengan *framework flutter* dengan metode *Literature Review* prinsip-prinsip desain yang baik pada artikel yang akan dijadikan dasar pembuatan aplikasi. Setelah mendapatkan prinsip-prinsip, akan diterapkan kepada aplikasi yang dibuat. Setelah aplikasi tersebut jadi, dilakukan pengujian *tasks* kepada para responden (orang tua).

Tasks yang ada merupakan pengujian terhadap kombinasi dari prinsip-prinsip *layout* yang baik bagi orang tua berdasarkan artikel, yang diterapkan kepada tampilan pada kasus kasus tertentu, seperti tampilan dari pendaftaran dalam sebuah aplikasi, kanal diskusi pada aplikasi perpesanan. Pengujian dilakukan tanpa dibatasi waktunya, hanya dicatat kesalahan, dan berapa lama responden dapat menyelesaikannya.

Setelah dilakukan pengujian, data yang didapat akan dilakukan evaluasi apakah prinsip desain secara umum pada artikel Farage dapat diterapkan juga terhadap aplikasi *mobile*. Perhitungan akan dilakukan dengan menggunakan pengukuran *performance metrics*.

1.6. Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, didapatkan beberapa manfaat yaitu:

- Dapat dijadikan dasar pembuatan layout aplikasi untuk penelitian penelitian/pengembangan aplikasi berikutnya.
- Hasil penelitian, dalam kasus ini aplikasi pengujian dapat menjadi dasar untuk dikembangkan lebih lagi dalam mengikuti kebutuhan dari pengujian kedepannya.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, yang berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA, yang berisikan tinjauan pustaka dan landasan teori.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN, yang berisikan perhitungan jumlah responden, metode yang digunakan, desain *mock up* dan blok diagram sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN, berisikan hasil dari penelitian ini, serta pembahasan tentang prinsip-prinsip dari artikel tentang tampilan yang baik bagi orang tua secara umum dapat diterapkan kepada aplikasi *mobile*.

BAB V KESIMPULAN, berisi mengenai kesimpulan hasil penelitian serta saran akan penelitian kedepannya.

BAB V KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan dari hasil pengujian prinsip desain yang diterapkan kepada aplikasi *mobile*, didapatkan kesimpulan bahwa tampilan yang didasarkan pada prinsip-prinsip desain untuk lansia menurut *Farage* pada sebuah aplikasi ada yang dapat diterapkan seperti ukuran tombol yang besar, tulisan yang besar, namun terdapat prinsip juga yang tidak/kurang cocok untuk diterapkan kepada aplikasi yang ditujukan untuk lansia, seperti:

1. Mengurangi penggunaan geser pada layar karena faktor *Procedural memory*, dimana aplikasi yang ada di *smartphone* sudah hampir semuanya menerapkan pergerakan geser, sehingga lansia yang menggunakan *smartphone* sudah terbiasa dengan aktifitas pergerakan geser tersebut, dan tidak terbiasa dengan menggantikan geser dengan menekan tombol.
2. Selain mengenai geser tersebut, untuk warna juga masih bergantung terhadap selera dari lansia sendiri, namun secara keseluruhan untuk warna *warm* disukai baik lansia maupun non lansia.

Saran untuk penelitian yang memiliki responden lansia untuk membuat *task* yang mudah, serta dalam mengatasi ke-bias an data akibat waktu yang seharusnya menjadi ukuran dalam suatu penelitian menjadi terulur karena responden lansia bercerita yaitu dengan memberikan penjelasan mengenai betapa berpengaruhnya waktu dalam validitas data sehingga peneliti memohon untuk semua k omentar maupun cerita disimpan ke akhir dari sesi pengambilan data dengan cara yang sopan. Serta saran lain yang bersangkutan dengan prinsip desain dari penelitian lain, terutama ikon, perlunya menerapkan metode *User Centered Design* dalam perancangan/pembuatan ikon supaya lansia lebih dapat mengerti kegunaan dari ikon yang ada (Restyandito et al., 2019).

Daftar Pustaka

- Budiu, R. (2017). *Quantitative vs. Qualitative Usability Testing*.
<https://www.nngroup.com/articles/quant-vs-qual/>
- Chang, J. J., Hildayah Binti Zahari, N. S., & Chew, Y. H. (2019). The design of social media mobile application interface for the elderly. *2018 IEEE Conference on Open Systems, ICOS 2018*, 104–108.
<https://doi.org/10.1109/ICOS.2018.8632701>
- Delia, L., Galdamez, N., Thomas, P., Corbalan, L., & Pesado, P. (2015). Multi-platform mobile application development analysis. *Proceedings - International Conference on Research Challenges in Information Science, 2015-June(June)*, 181–186. <https://doi.org/10.1109/RCIS.2015.7128878>
- Ghayas, S., Sulaiman, S., Jaafar, J., Mahamad, S., & Khan, M. (2014). Mobile phone Icons recognition and cultural aspects. *2014 International Conference on Computer and Information Sciences, ICCOINS 2014 - A Conference of World Engineering, Science and Technology Congress, ESTCON 2014 - Proceedings*. <https://doi.org/10.1109/ICCOINS.2014.6868833>
- Haris, N., Majid, R. A., Abdullah, N., & Osman, R. (2015). The role of social media in supporting elderly quality daily life. *Proceedings - 2014 3rd International Conference on User Science and Engineering: Experience. Engineer. Engage, i-USER 2014*, 253–257. <https://doi.org/10.1109/IUSER.2014.7002712>
- Hasanah, N. (2014). *PERBEDAAN TINGKAT DEPRESI LANSIA YANG MEMILIKI PASANGAN HIDUP DAN TIDAK MEMILIKI PASANGAN HIDUP DI DUSUN BOTOKAN JATIREJO LENDAH KULON PROGO*. (Program Studi Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Yogyakarta)
- Islam, R., & Mazumder, T. (2010). Mobile application and its global impact. *International Journal of Engineering & ...*, 06, 72–78. <http://ijens.org/107506-0909 IJET-IJENS.pdf>
- Kascak, L. R., Rebola, C. B., & Sanford, J. A. (2014). Integrating Universal Design (UD) principles and mobile design guidelines to improve design of mobile

- health applications for older adults. *Proceedings - 2014 IEEE International Conference on Healthcare Informatics, ICHI 2014*, 343–348. <https://doi.org/10.1109/ICHI.2014.54>
- Krug., S. (2014). *Don't Make Me Think* (3rd ed., Vol. 3, Issue 3). New Riders.
- Moran, K. (2019). *Usability Testing* 101. <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>
- Panpaeng, S., Phanpeang, P., & Mahathamnuchock, S. (2018). The potential of information technology for the elderly in the area of mae hong son. *2018 22nd International Computer Science and Engineering Conference, ICSEC 2018*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICSEC.2018.8712667>
- Piljić, I., Dragić, L., Franjek, P., Kovau, M., Mlinanć, H., & Gvozdanović, D. (2015). Bringing generations together: Social network adapted for elders. *Proceedings Elmar - International Symposium Electronics in Marine, 2015-Novem*(September), 255–258. <https://doi.org/10.1109/ELMAR.2015.7334540>
- Raheel, S. (2016). Improving the user experience using an intelligent Adaptive User Interface in mobile applications. *2016 IEEE International Multidisciplinary Conference on Engineering Technology, IMCET 2016*, 64–68. <https://doi.org/10.1109/IMCET.2016.7777428>
- Restyandito, R., Zebua, J. A., & Nugraha, K. A. (2019). Perancangan Ikon pada Aplikasi Kesehatan untuk Lansia Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(6), 637. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2019661043>
- Shah, K., Sinha, H., & Mishra, P. (2019). Analysis of Cross-Platform Mobile App Development Tools. *2019 IEEE 5th International Conference for Convergence in Technology, I2CT 2019*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/I2CT45611.2019.9033872>
- Uyanık, G. K., & Güler, N. (2013). A Study on Multiple Linear Regression Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 106, 234–240. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.027>
- Whitenton, K. (2019). *Tools for Unmoderated Usability Testing*. <https://www.nngroup.com/articles/unmoderated-user-testing-tools/>

- Wu, L., Yu, P., Wei, J., Xie, Y., & Kishida, H. (2010). A method for user-centered interface customization and development of a prototype system. *Proceedings - 2010 2nd WRI World Congress on Software Engineering, WCSE 2010, 1*, 197–200. <https://doi.org/10.1109/WCSE.2010.46>
- Zainal, A., Ahmad, N. A., & Razak, F. H. A. (2013). Older people and the use of mobile phones: An interview study. *Proceedings - 2013 International Conference on Advanced Computer Science Applications and Technologies, ACSAT 2013, June 2015*, 390–395. <https://doi.org/10.1109/ACSAT.2013.83>

©UKDWN