

**PERANCANGAN ANTAR MUKA UNTUK APLIKASI
KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS MOBILE**

Skripsi



oleh

ANON WIBAWA PUTRA

71120040

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2017

**PERANCANGAN ANTAR MUKA UNTUK APLIKASI
KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS MOBILE**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar

Sarjana Komputer

Disusun oleh

ANON WIBAWA PUTRA
71120040

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI
INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN ANTAR MUKA UNTUK APLIKASI KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS MOBILE

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Teknik 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, 31 Mei 2017



ANON WIBAWA PUTRA

71120040

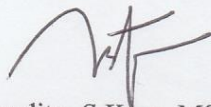
HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN ANTAR MUKA UNTUK
APLIKASI KESEHATAN PADA LANSIA
BERBASIS MOBILE

Nama Mahasiswa : ANON WIBAWA PUTRA
N I M : 71120040
Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)
Kode : TIW276
Semester : Genap
Tahun Akademik : 2016/2017

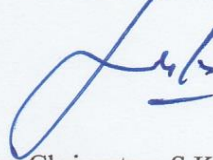
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 31 Mei 2017

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN ANTAR MUKA UNTUK APLIKASI KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS MOBILE

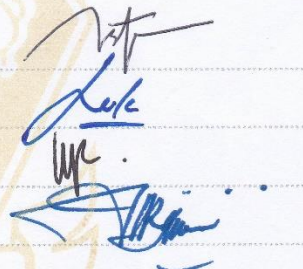
Oleh: ANON WIBAWA PUTRA / 71120040

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 26 Mei 2017

Yogyakarta, 31 Mei 2017
Mengesahkan,

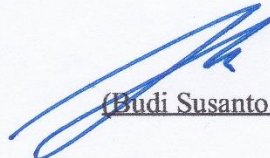
Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom.,MSIS, Ph.D
2. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
3. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
4. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D.



Dekan




(Budi Susanto, S.Kom., M.P.)

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yesus Kristus atas cinta kasih dan anugerah-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul “Perancangan Antarmuka untuk Aplikasi Kesehatan pada Lansia Berbasis Mobile” dapat terselesaikan.

Penulis menyusun tugas akhir ini dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.

Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan. Pihak – pihak terkait antara lain:

1. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan dukungan, arahan dan bimbingan selama penyusunan dan penulisan tugas akhir ini.
2. Gloria Virginia, S.Kom., MAI, Ph.D., selaku ketua dewan penguji dan Rosa Delima, S.Kom., M.Kom., selaku anggota dewan penguji atas segala saran, kritikan dan koreksinya dalam penyempurnaan penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Budi Susanto, S Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi UKDW, ibu Gloria Virginia, Ph.D., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UKDW dan seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti perkuliahan serta menjadikan penulis lebih berguna di masa yang akan datang.
4. Gereja Kristen Indonesia (GKI) Gejayan, Yogyakarta atas ketersediaannya sebagai tempat penelitian dan seluruh jemaat lansia yang turut serta membantu dalam kelancaran penelitian sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

5. Bapak dan Ibu selaku orang tua dari Anon Wibawa Putra serta seluruh keluarga yang telah mendukung baik secara moril kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir dan didalam menempuh pendidikan.
6. Andono Swandaru, S.Kom, Jevon Ariston Zebua, Herman Yosef Adhya Krisananta, S.Kom., Johan Sutanto, S.Kom., Nanda Kurniawan, S.Kom., Yoas Hernanda, S.Kom., Dita Aprilia, S.Ked, Celes Crew Group TI, Adityo Prambudi, S.Kom, Jems Naban, S.Kom, Twelvie 2012 selaku teman – teman perkuliahan dan., selaku penyemangat yang telah memberikan semangat dan masukan kepada penulis selama pengerjaan tugas akhir.
7. Serta pihak – pihak lain yang tidak dapat penulis cantumkan satu per satu yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini berupa dukungan moril maupun materil.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini, baik dari segi materi ataupun teknik penyajiannya. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna membuat penulis lebih baik lagi kedepannya.

Yogyakarta, 04 Mei 2017

Penulis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas cinta kasih dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Antarmuka untuk Aplikasi Kesehatan pada Lansia Berbasis Mobile”.

Dengan terselesaikannya tugas akhir ini, penulis telah banyak menerima bantuan berupa dukungan moril maupun materil, bimbingan dan masukan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih.

Penulis menyadari bahwa laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis akan terima dengan baik segala kritikan dan saran yang membangun.

Akhir kata penulis memohon maaf bila ada kata – kata yang kurang berkenan dan kurang sempurna dalam penyusunan tugas akhir ini. Harapan penulis, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi kita sekalian.

Yogyakarta, 04 Mei 2017

Penulis

INTISARI

Perancangan Antarmuka Aplikasi Kesehatan pada Lansia Berbasis Mobile

Keterbatasan yang dialami lansia seperti menurunnya fungsi dan kemampuan fisik, psikis serta kognitif, seringkali mengakibatkan penurunan mobilitas lansia yang disertai ketergantungan lanjut usia. Dengan banyaknya keterbatasan yang dimiliki oleh orang lanjut usia, maka teknologi informasi mempunyai peran krusial untuk membantu agar lansia dapat hidup lebih mandiri, salah satunya adalah informasi kesehatan.

Peningkatan kebutuhan lansia akan kesehatan dan komunikasi pada umumnya memotivasi lansia untuk menggunakan suatu alat komunikasi seperti telepon genggam atau ponsel cerdas (*smartphone*) dengan layanan internet yang dapat membantu mereka dalam mencari informasi tentang kesehatan. Oleh karena itu dengan adanya penelitian mengenai rancangan antarmuka aplikasi kesehatan pada lansia berbasis *mobile* diharapkan dapat memudahkan lansia dalam menggunakan maupun mencari informasi kesehatan yang dibutuhkan.

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan yaitu dengan cara wawancara untuk mengetahui *user requirements* terhadap prototipe aplikasi, setelah prototipe aplikasi selesai dibuat kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengujian untuk mengetahui apakah rancangan antarmuka sudah sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Untuk mengetahui hasil pengujian maka penulis menggunakan metode *usability testing*. Komponen pengujian *usability* meliputi kuesioner *UEQ Tool*, menyelesaikan *task* pengujian, *completion rate* dan *tasktime*. Dari serangkaian pengujian tersebut, menghasilkan antarmuka aplikasi kesehatan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan lansia serta mudah untuk dipahami dan digunakan.

Kata Kunci— Lansia, usability testing, UEQ Tool

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR..... | iii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iv |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | v |
| UCAPAN TERIMAKASIH..... | vi |
| KATA PENGANTAR | viii |
| INTISARI..... | ix |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR GAMBAR | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Batasan Penelitian | 4 |
| 1.4 Tujuan..... | 4 |
| 1.5 Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.6 Sistematika Penulisan..... | 6 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 8 |
| 2.2 Landasan Teori | 12 |
| 2.2.1 Lansia | 12 |
| 2.2.2 Teori Gerontologi..... | 12 |
| 2.2.3 Usability Testing | 13 |
| 2.2.4 UEQ Tool..... | 14 |
| 2.2.5 Gambaran Diagram Penelitian | 15 |
| BAB 3 PERANCANGAN DAN ANALISIS | 16 |
| 3.1 Rancangan penelitian | 17 |
| 3.1.1 Perangkat Lunak | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 3.1.2 Perangkat keras | 17 |
| 3.1.3 Responden penelitian | 17 |
| 3.1.4 Task Pengujian Usability Testing | 18 |
| 3.2 Desain tampilan | 22 |
| 3.3 Analisis Hasil Rancangan Penelitian | 23 |
| 3.3.1 Analisis Pemilihan Utama Aplikasi dan Tampilan Sign in Aplikasi | 23 |
| 3.3.2 Analisis Pemilihan Tampilan Menu | 24 |
| 3.3.3 Analisis Pemilihan Ukuran Font atau Tulisan pada Aplikasi | 25 |
| 3.3.4 Analisis Pemilihan Tampilan Warna Dasar Aplikasi | 26 |
| 3.3.5 Analisis Pemilihan Fitur Aplikasi | 26 |
| 3.4 Kesimpulan Hasil Rancangan Penelitian | 27 |
| 3.5 Tampilan Desain Mockup | 29 |
| 3.6 Skema Database Rancangan Aplikasi | 42 |
| BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS | 43 |
| 4.1 Hasil Rancangan dan Pengujian | 43 |
| 4.2 Hasil Rancangan Aplikasi Kesehatan | 44 |
| 4.3 Pengujian Usability | 49 |
| 4.3.1 Task Pengujian | 49 |
| 4.3.2 Rumus Penghitungan Completion Rate | 52 |
| 4.4 Analisis dan Hasil Usability Testing | 52 |
| 4.4.1 Data Penelitian Control Group | 53 |
| 4.4.2 Data Task Time hasil penelitian responden | 54 |
| 4.4.3 Hasil Kuesioner UEQ | 63 |
| 4.4.4 Data Hasil Completion Rate responden | 68 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 70 |
| 5.1 Kesimpulan | 70 |
| 5.2 Saran | 71 |
| DAFTAR PUSTAKA | 72 |
| LAMPIRAN | 74 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Tampilan menu utama antarmuka aplikasi kesehatan dan sosial media..... | 9 |
| Gambar 2. 2 Hasil Pengujian Usability Testing..... | 11 |
| Gambar 2. 3 Blok Diagram Penelitian..... | 15 |
| Gambar 3.1 Tampilan utama Aplikasi Alodokter, Halodoc dan Apasakitku | 22 |
| Gambar 3.2 Tampilan Sign In Aplikasi Alodokter, Halodoc dan Apasakitku | 23 |
| Gambar 3.3 Tampilan desain loading screen dan menu utama aplikasi | 29 |
| Gambar 3.4 Tampilan desain buat akun dan sign in aplikasi..... | 30 |
| Gambar 3.5 Tampilan desain menu diagnosa penyakit | 32 |
| Gambar 3.6 Tampilan desain menu jadwal..... | 33 |
| Gambar 3.7 Tampilan desain menu jadwal minum obat..... | 34 |
| Gambar 3.8 Tampilan desain menu jadwal kontrol | 35 |
| Gambar 3.9 Tampilan hasil desain jadwal kontrol..... | 36 |
| Gambar 3.10 Tampilan desain menu konsultasi dokter | 37 |
| Gambar 3.11 Tampilan desain menu artikel kesehatan | 38 |
| Gambar 3.12 Tampilan desain hitung kalori makanan dan desain menu obat..... | 39 |
| Gambar 3.13 Tampilan desain widget layanan darurat dan menu profil | 40 |
| Gambar 3.14 Skema rancangan database aplikasi | 42 |
| Gambar 4.1 Tampilan menu utama aplikasi kesehatan dan tampilan login untuk menu konsultasi dokter | 44 |
| Gambar 4.2 Tampilan menu diagnosa penyakit dan menu artikel kesehatan | 45 |
| Gambar 4.3 Tampilan menu jadwal minum obat dan menu jadwal kontrol..... | 46 |
| Gambar 4.4 Tampilan menu konsultasi dokter dan menu obat..... | 47 |
| Gambar 4.5 Tampilan menu info pola makan dan widget layanan darurat | 48 |
| Gambar 4.6 Grafik hasil pengujian task time fitur diagnosa penyakit..... | 54 |
| Gambar 4.7 Grafik hasil pengujian task time fitur jadwal minum obat..... | 55 |
| Gambar 4.8 Grafik hasil pengujian task time fitur jadwal kontrol | 56 |
| Gambar 4.9 Grafik hasil task time fitur artikel kesehatan | 57 |
| Gambar 4.10 Grafik hasil task time fitur konsultasi dokter..... | 58 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4.11 Grafik hasil task time fitur info pola makan | 59 |
| Gambar 4.12 Grafik hasil task time fitur obat..... | 60 |
| Gambar 4.13 Grafik hasil task time fitur widget panggilan darurat | 61 |
| Gambar 4.14 Grafik hasil rata-rata task time secara keseluruhan..... | 62 |
| Gambar 4.15 Grafik Hasil UEQ..... | 63 |
| Gambar 4.16 Grafik Hasil UEQ..... | 63 |
| Gambar 4.17 Grafik Hasil UEQ..... | 65 |
| Gambar 4.18 Grafik Hasil Completion Rate..... | 68 |

©UKDW

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2. 1 Kelebihan dan kekurangan Desain Partisipatif | 10 |
| Tabel 3.1. Pemilihan Tampilan Utama Aplikasi dan Tampilan Sign in aplikasi.. | 23 |
| Tabel 3.2 Pemilihan Tampilan Menu Aplikasi | 24 |
| Tabel 3.3 Pemilihan Ukuran Font atau Tulisan pada Aplikasi | 25 |
| Tabel 3.4 Pemilihan Tampilan Warna Dasar Aplikasi..... | 26 |
| Tabel 3.5 Pemilihan Fitur Aplikasi | 26 |
| Tabel 3.6 Profil Responden..... | 27 |
| Tabel 4.1 Data task time control group (second) | 53 |
| Tabel 4.2 Hasil Pengujian Menggunakan UEQ | 63 |
| Tabel 4.3 Hasil Pengujian Menggunakan UEQ | 66 |

©UKDW

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A : KUESIONER

LAMPIRAN B : SCAN SURAT IZIN PENELITIAN

LAMPIRAN C : SCAN KARTU KONSULTASI SKRIPSI

LAMPIRAN D : SCAN FORMULIR REVISI SKRIPSI

LAMPIRAN E : LISTING PROGRAM

©UKDW

©UKDW

INTISARI

Perancangan Antarmuka Aplikasi Kesehatan pada Lansia Berbasis Mobile

Keterbatasan yang dialami lansia seperti menurunnya fungsi dan kemampuan fisik, psikis serta kognitif, seringkali mengakibatkan penurunan mobilitas lansia yang disertai ketergantungan lanjut usia. Dengan banyaknya keterbatasan yang dimiliki oleh orang lanjut usia, maka teknologi informasi mempunyai peran krusial untuk membantu agar lansia dapat hidup lebih mandiri, salah satunya adalah informasi kesehatan.

Peningkatan kebutuhan lansia akan kesehatan dan komunikasi pada umumnya memotivasi lansia untuk menggunakan suatu alat komunikasi seperti telepon genggam atau ponsel cerdas (*smartphone*) dengan layanan internet yang dapat membantu mereka dalam mencari informasi tentang kesehatan. Oleh karena itu dengan adanya penelitian mengenai rancangan antarmuka aplikasi kesehatan pada lansia berbasis *mobile* diharapkan dapat memudahkan lansia dalam menggunakan maupun mencari informasi kesehatan yang dibutuhkan.

Penelitian ini memiliki beberapa tahapan yaitu dengan cara wawancara untuk mengetahui *user requirements* terhadap prototipe aplikasi, setelah prototipe aplikasi selesai dibuat kemudian dilanjutkan dengan tahapan pengujian untuk mengetahui apakah rancangan antarmuka sudah sesuai dengan yang diharapkan pengguna. Untuk mengetahui hasil pengujian maka penulis menggunakan metode *usability testing*. Komponen pengujian *usability* meliputi kuesioner *UEQ Tool*, menyelesaikan *task* pengujian, *completion rate* dan *tasktime*. Dari serangkaian pengujian tersebut, menghasilkan antarmuka aplikasi kesehatan yang baik dan sesuai dengan kebutuhan lansia serta mudah untuk dipahami dan digunakan.

Kata Kunci— Lansia, usability testing, UEQ Tool

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Memasuki usia lanjut atau menua bukanlah hal yang mudah bagi orang yang mengalaminya. Proses penuaan yang dialami orang lanjut usia (lansia) membawa pengaruh yang cukup signifikan terhadap kualitas hidup. (*quality of life*) mereka. Hal ini dikarenakan oleh menurunnya fungsi dan kemampuan fisik, psikis dan kognitif orang lanjut usia (lansia) yang menyebabkan banyak keterbatasan dalam diri mereka (Restyandito, 2016). Keterbatasan-keterbatasan yang dialami pada umumnya mencakup makin melemahnya tubuh, gerakan tubuh yang melamban dan kurang bertenaga, berkurangnya keseimbangan tubuh, menurunnya kapasitas informasi, serta menurunnya koordinasi gerak antar anggota tubuh.. Keterbatasan yang dialami lansia seringkali mengakibatkan penurunan mobilitas lansia yang disertai ketergantungan lanjut usia (Damayanti & Hariandja, 2015). Dengan banyaknya keterbatasan yang dimiliki oleh orang lanjut usia, maka teknologi informasi mempunyai peran krusial untuk membantu agar mereka dapat hidup lebih mandiri (Kurniawan & Santosa, 2016).

Berkurangnya aktivitas lansia di luar rumah karena keterbatasan fisik dan kesehatan dapat menyebabkan berkurangnya aktivitas sosial dengan teman atau kerabat dekat. Peningkatan kebutuhan lansia akan kesehatan dan komunikasi pada umumnya memotivasi lansia untuk menggunakan suatu alat komunikasi seperti telepon genggam atau ponsel cerdas (*smartphone*) dengan layanan internet yang dapat membantu mereka dalam mencari informasi tentang kesehatan yang mereka butuhkan untuk membantu dalam kehidupan sehari-hari. Namun demikian pemanfaatan teknologi tersebut belum dapat dirasakan oleh orang-orang berusia lanjut (lansia) (Restyandito, 2016). Pada umumnya layanan aplikasi kesehatan yang berbasis *android mobile* yang sarat akan teknologi tidak mudah digunakan oleh lansia untuk mengakomodasi kebutuhan kesehatan mereka, seperti dalam

kebutuhan kesehatan sehari-hari atau ketika mereka menghadapi keadaan darurat dan butuh pertolongan.

Aplikasi *android mobile* untuk lansia telah diteliti sebelumnya diantaranya mengenai perancangan aplikasi kesehatan dan sosial media bagi lansia (Damayanti & Hariandja, 2015) dan aplikasi penghitungan kebutuhan gizi lansia berbasis *smartphone android* (Supono, Karmilasari, & Wulandari, 2015). Penelitian-penelitian ini memiliki hasil yang sudah cukup baik dari segi rancangan aplikasi, konsep desain aplikasi sudah bagus, hanya dalam proses evaluasi prototipe menggunakan metode partisipatif dan belum menggunakan metode *usability testing*, sarannya adalah pada penelitian selanjutnya pada tahap proses evaluasi dapat melakukan *usability testing* dengan melibatkan para lansia langsung sebagai responden untuk mendapatkan *feedback* perbaikan prototipe. Penelitian mengenai aplikasi gizi untuk lansia mendapat hasil yang positif dari responden, karena aplikasi mudah digunakan sehingga mereka dapat melakukan penghitungan gizi sesuai kondisi masing-masing sebelum pada akhirnya berkonsultasi dengan dokter atau ahli gizi apabila diperlukan.

Melihat hasil penelitian sebelumnya mengenai aplikasi *mobile* bagi lansia mendapat respon yang positif, hal ini menjadi motivasi bagi penulis dalam melakukan penelitian ini untuk mendapatkan respon yang lebih baik terutama oleh para lansia yang tinggal di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya sehingga layanan aplikasi yang dibuat nanti dapat bermanfaat bagi para lansia. Oleh karena itu dalam perancangan terhadap antarmuka aplikasi kesehatan untuk para lansia perlu diketahui mengenai kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam aplikasi kesehatan ini, sekaligus mudah digunakan untuk mengakomodasi kebutuhan kesehatan mereka, sehingga para lansia dapat terus menggunakannya.

Penulis memilih menggunakan layanan aplikasi berbasis *mobile* yang berjalan pada *platform android*, karena seiring berkembangnya teknologi banyak *device android* maupun *smartphone* berbasis *android* yang sudah semakin maju terutama dalam menjalankan berbagai layanan aplikasi *mobile*. Aplikasi yang

berjalan pada *platform android* banyak digunakan oleh masyarakat untuk membantu dalam mengakomodasi kebutuhan mereka, sehingga dalam penggunaannya diharapkan nantinya tidak begitu menyulitkan bagi para lansia dalam mengoperasikan layanan aplikasi tersebut.

Dalam hal ini pada saat melakukan penelitian terhadap antarmuka aplikasi kesehatan untuk lansia penulis menggunakan metode *usability testing*, karena metode *usability testing* dapat membantu para *developer* dalam mengembangkan sebuah aplikasi mereka, serta memastikan bahwa aplikasi atau produk yang mereka buat itu mudah untuk dipahami, sehingga pengguna dapat secara efisien dalam menggunakan aplikasi untuk menjalankan beberapa fitur serta untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diinginkan (Chisnell & Rubin, 2008). Keterbatasan lansia pada aspek *psichomotor*, *sensory*, dan *cognitive* membuat interaksi dengan teknologi terkadang menyulitkan bagi lansia. Oleh karena itu, penulis ingin merancang antarmuka pada aplikasi kesehatan untuk para lansia yang sesuai dengan kebutuhan lansia pada saat menggunakan aplikasi kesehatan pada *smartphone* maupun *device android* yang mereka miliki, yang mudah digunakan dan sesuai bagi lansia berdasarkan metode *usability testing*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang dijabarkan pada latar belakang maka perumusan masalah yang ada yaitu merancang tampilan untuk antarmuka layanan aplikasi kesehatan berbasis *mobile* berdasarkan hasil penelitian pada pengguna dengan menggunakan metode *usability testing* yang mudah dipahami dan mudah digunakan oleh lansia.

1.3 Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa batasan penelitian yang digunakan yaitu:

- a) Rancangan antarmuka aplikasi dibangun untuk membantu lansia dalam mencari informasi tentang kesehatan yang dibutuhkan.
- b) Penelitian ini menerapkan metode kualitatif yang dilakukan dengan wawancara kepada responden dalam hal ini adalah lansia yang berumur 60 tahun ke atas (Depsos, 1999) yang menggunakan *smartphone* atau *device* android.
- c) Penelitian ini menggunakan metode pendekatan *Usabilty Testing* berdasarkan aspek *completion rate* dan *tasktime*.
- d) Responden yang diambil untuk sampling penelitian berjumlah 32 orang, namun responden tersebut haruslah yang tinggal di wilayah Yogyakarta dan tidak memiliki masalah dengan penglihatan.
- e) Penelitian ini dinyatakan berhasil ketika responden mampu memahami dan menggunakan layanan aplikasi yang dibuat penulis dengan tingkat keberhasilan 70% (Sauro & Lewis, 2012). Sehingga metode yang digunakan untuk memperoleh data tersebut menggunakan metode kuantitatif

1.4 Tujuan

Penelitian bertujuan untuk membangun rancangan antarmuka layanan aplikasi kesehatan untuk lansia yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan para lansia serta mudah untuk dipahami dan digunakan. Sehingga rancangan antarmuka aplikasi ini diharapkan dapat membantu dan bermanfaat bagi lansia.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang akan digunakan dalam penelitian untuk perancangan terhadap antarmuka aplikasi kesehatan pada lansia yang tinggal di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya adalah sebagai berikut:

1) Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan perancangan *user interface*, *User Experience*, dan *usability test* melalui beberapa buku, jurnal, artikel, dan bahan lain yang mendukung untuk penelitian ini.

2) Penelitian dengan Metode Kualitatif

Penelitian dengan metode kualitatif dilakukan dengan cara wawancara langsung kepada responden yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan oleh pengguna aplikasi dalam hal ini adalah para lansia yang tinggal di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya, sehingga ketika nanti para lansia menggunakan layanan aplikasi ini tidak merasa kesulitan dan semua fitur-fitur dalam aplikasi ini merupakan fitur aplikasi kesehatan yang tepat untuk digunakan oleh para lansia.

3) Penelitian dengan Metode Usability Testing

Penelitian dengan metode Usability Testing dilakukan untuk menganalisa permasalahan, latar belakang permasalahan yang nantinya akan dibantu dengan menggunakan kuesioner *UEQ TOOL* untuk mengukur tingkat efisiensi, tingkat kepercayaan diri menggunakan layanan aplikasi setelah memahami aplikasi tersebut dan tingkat keberhasilan dalam menggunakan aplikasi tersebut diukur ketika pengguna mampu menyelesaikan tahapan demi tahapan pada tes uji coba

aplikasi dan memenuhi minimum angka keberhasilan yang telah ditetapkan oleh penulis.

4) Penelitian dengan Metode Kuantitatif

Penelitian menggunakan metode kuantitatif digunakan untuk memperoleh data dari hasil pengujian *usability* berdasarkan aspek *completion rate*, dan *tasktime*, pada saat responden berhasil menyelesaikan tahap pengujian prototipe aplikasi dengan baik, sebab data yang diperoleh nantinya berupa angka yang menunjukkan prosentasi keberhasilan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika Tugas Akhir ini secara garis besar dibagi menjadi 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, 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 sitem, diagram use case, skema basis data, 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.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian terhadap antarmuka aplikasi kesehatan untuk lansia menggunakan metode *usability testing*, penulis menyimpulkan mengenai penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut :

1. Setelah melakukan pengujian aplikasi dengan standar keberhasilan 70% maka diperoleh hasil yang menyatakan bahwa aplikasi dapat dipahami dan digunakan. Hal tersebut dapat dibuktikan pada hasil pengujian setiap *task* diatas 70%. Berikut ini rincian hasil setiap *task* : *task 1* memperoleh hasil 99,89%, *task 2* memperoleh hasil 88,69%, *task 3* memperoleh hasil 78,82%, *task 4* memperoleh hasil 100%, *task 5* memperoleh hasil 94,8%, *task 6* memperoleh hasil 98,1% *task 7* memperoleh hasil 99,8% dan *task 8* memperoleh hasil 100%.
2. Berdasarkan hasil penelitian mengenai perancangan antarmuka aplikasi kesehatan menggunakan metode *usability testing*, didalam merancang desain antarmuka aplikasi kesehatan, yang baik untuk lansia yaitu tampilan terdiri dari 2 warna dasar (warna terang), ukuran tulisan *medium* serta tampilan menu utama berbasis ikon.

5.2 Saran

Adapun saran yang diajukan peneliti untuk pengembangan dan perbaikan penelitian selanjutnya, antara lain:

1. Sebelum melakukan pengujian diharapkan pengguna terlebih dahulu mencoba prototip aplikasi hingga pengguna merasa nyaman, tanpa harus dibatasi oleh waktu.
2. Dalam penelitian berikutnya diharapkan penguji memberikan prototip aplikasi pada *device* responden yang akan diuji, sehingga dapat memudahkan responden dalam berpartisipasi terhadap penelitian yang dilakukan.

©UKDW

DAFTAR PUSTAKA

- Chisnell, D., & Rubin, J. (2008). *Handbook of Usability Testing*. Indianapolis: Wiley Publishing.
- Damayanti, K. A., & Hariandja, J. R. (2015). *Perancangan Aplikasi Social Media Bagi Lansia Berdasarkan Model Desain Partisipatif*, 2-61.
- de Barros, A. C., Leitão, R., & Ribeiro, J. (2014). Design and evaluation of a mobile user interface for older adults: navigation, interaction and visual design recommendations. *Procedia Computer Science*, 369-378.
- Demirbilek, O. (1999). INVOLVING THE ELDERLY IN THE DESIGN PROCESS: *THE INSTITUTE OF ECONOMICS AND SOCIAL SCIENCES*, 68.
- Kurniawan, E., & Santosa, H. B. (2016). Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi. *Kegunaan Panel Sentuh Aplikasi Ponsel Cerdas*, 11.
- Mauk, K. L. (2006). *Gerontological Nursing Competencies For Care*. Indiana: Jones and Bartlett.
- Miller, C. A. (2012). *Nursing For Wellness in Order Adults*. Ohio: Wolters Kluwer Health.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. Cambridge: Ap, Professional.
- Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. (2013). Jurnal Ilmu Komputer Agri-Infromatika. *Pengujian Usabilty untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile*, 83-93.
- Rauschenberger, M., Schrepp, M., Cota, M. P., Olschner, S., & Thomaschewski, J. (2013). How to use the User Experience Questioannaire (UEQ). *Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products.*, 39-45.
- Restyandito. (2016). Pemanfaatan Teknologi Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Orang Lanjut Usia Di Indonesia. *Inovasi Teknologi Infromasi Untuk Kemajuan Bangsa*, 69.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying the User*. Waltham: Morgan Kaufmann.
- Stone, D., Jarret, C., Woodroffe, M., & Minocha, S. (2005). *User Interface Design and Evaluation*. San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Sumintarsih. (2007, April). Kebugaran Jasmani untuk Lanjut Usia. *Kebugaran Jasmani untuk Lanjut Usia*, 152.

Supono, R. A., Karmilasari, & Wulandari, Y. D. (2015). Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi. *Aplikasi Penghitungan Kebutuhan Gizi Lansia Berbasis Smartphone Android*, 11-17.

©UKDW