

PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

Skripsi



Diajukan oleh:

JONATHAN DAVID YUWONO
71160009

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2020

PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

Skripsi



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

Diajukan oleh:

Jonathan David Yuwono

71160009

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2020

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71160009
Nama : Jonathan David Yuwono
Prodi/Fakultas : Informatika
Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL
KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS
ANDROID

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 mempublikasikan 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, 15 Oktober 2020

Yang menyatakan



(71160009 – Jonathan David Yuwono)

Pernyataan Keaslian Skripsi

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

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, 15 Oktober 2020



Jonathan David Yuwono

71160009

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71160009
Nama : Jonathan David Yuwono
Prodi/Fakultas : Informatika
Judul Tugas Akhir : PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL
KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS
ANDROID

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 mempublikasikan 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, 15 Oktober 2020

Yang menyatakan



(71160009 – Jonathan David Yuwono)

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN
PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

Nama Mahasiswa : JONATHAN DAVID YUWONO

NIM : 71160009

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2020/2021

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 15 Oktober 2020

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



Antonius Rachmat C., S.Kom.,M.Cs.

HALAMAN PENGESAHAN

PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

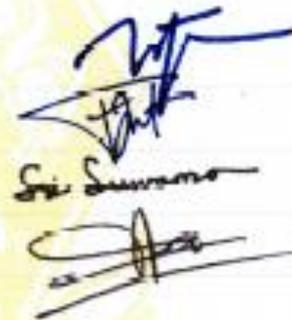
Oleh: JONATHAN DAVID YUWONO / 71160009

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 27 Oktober 2020

Yogyakarta, 21 November 2020
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Restyandito, S.Kom., MSIS, Ph.D
2. Antonius Rachmat C., S.Kom., M.Cs.
3. Sri Suwarno, Dr. Ir. M.Eng.
4. Yuan Lukito, S.Kom., M.Cs.



Handwritten signatures of the examiners: Sri Suwarno and Yuan Lukito.



Dekan

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

Ketua Program Studi

(Gloria Virginia, Ph.D.)

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan anugrah-Nya, sehingga skripsi dengan judul “Pembuatan Aplikasi Artikel Kesehatan Pada Lansia berbasis Android” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Penelitian ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan memperoleh gelar Sarjana Komputer di Universitas Kristen Duta Wacana.

Selama masa pengerjaan skripsi ini terdapat banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan kerjasama. Oleh karena itu, Ucapan rasa terimakasih diberikan kepada:

1. Bapak Restyandito, S. Kom, MSIS, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana serta selaku Dosen Pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama masa pembuatan skripsi.
2. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Bapak Antonius Rachmat, S.Kom., M.Cs. selaku Dosen Koordinator Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana serta selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama masa pembuatan skripsi.
4. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan bimbingan dan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis
5. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan perhatian, serta motivasi sehingga skripsi dapat selesai dengan lancar.
6. Teman – teman Sinai Squad yang sudah selesai maupun sedang berjuang bersama – sama berproses dari awal kuliah hingga akhir.
7. Teman – teman Informatika angkatan 2016 yang masih maupun yang sudah berjuang bersama – sama.

8. Teman – teman dari Skuy Dolan yang memberikan dukungan selama proses pengerjaan Skripsi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah ikut serta dalam memberikan dukungan dan arahan baik secara langsung maupun tidak langsung.

©UKDWN

INTISARI

PEMBUATAN APLIKASI ARTIKEL KESEHATAN PADA LANSIA BERBASIS ANDROID

Proses penuaan yang dialami lansia mengakibatkan penurunan efisiensi pada sel, jaringan, atau organ sehingga menjadi salah satu faktor dimana lansia lebih mudah terkena penyakit dan proses penyembuhan akan menjadi lebih lama. Hal ini dapat ditangani dengan cara pemberian informasi kesehatan melalui aplikasi *smartphone*, namun aplikasi yang sudah ada sulit digunakan oleh lansia karena tidak memiliki fitur yang dibutuhkan lansia. Hal ini dapat diatasi dengan cara membuat aplikasi dengan antarmuka yang *user-friendly*.

Implementasi aplikasi dibuat menggunakan halaman antarmuka yang disesuaikan dengan aplikasi yang paling sering dipakai oleh lansia yaitu *whatsapp*. Antarmuka yang dibuat kemudian dilakukan *pilot test* untuk mengetahui kekurangan pada fitur – fitur yang telah dibuat agar dapat diperbaiki dan digunakan oleh lansia.

Aplikasi yang telah disesuaikan dengan kebutuhan lansia kemudian diujikan menggunakan *task scenario*, dan perhitungan dilakukan menggunakan *time until failure* dan *completion rate* dengan hasil dari 96.875% yang didapat dari 8 *task*. Aplikasi juga diujikan menggunakan *user experience questionnaire* untuk mengevaluasi pengalaman pengguna dengan hasil rata – rata skala yang bernilai *good*. Penelitian lebih lanjut dari penelitian ini diharapkan dapat membuat fitur baru sesuai dengan kebutuhan lansia serta penyesuaian fitur *share* artikel dengan mempendek proses pemakaiannya.

Kata kunci : Artikel kesehatan, lansia, aplikasi, antarmuka

DAFTAR ISI

Pernyataan Keaslian Skripsi.....	i
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
Halaman Pengesahan	iv
Ucapan Terima Kasih.....	v
INTISARI	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
1. BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	3
1.5. Manfaat Penelitian.....	3
1.6. Metodologi Penelitian	3
1.7. Sistematika penulisan	4
2. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori.....	8
2.2.1. User Centered Design.....	8
2.2.2. Usability Test	9
2.2.3. Artikel	11
2.2.4. Kuesioner	12
2.2.5. User Interface	12
2.2.6. User Experience	13
2.2.7. Familiarity	15
2.2.8. Prototyping.....	16
2.2.9. Android	17
3. BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	21

3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
3.2.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	21
3.2.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	21
3.3.	Analisis Kebutuhan Pengoperasian Aplikasi	22
3.4.	Analisis Kebutuhan Data Penelitian	22
3.5.	Perancangan Use Case Diagram	27
3.6.	Perancangan Diagram Alur (Flowchart) Aplikasi.....	33
3.7.	Perancangan Basis Data	35
3.8.	Perancangan User Interface Design	38
3.8.1	<i>Benchmarking</i>	38
3.8.2	<i>Prototyping</i>	42
3.9.	Perancangan Skenario Pengujian Task	47
4.	BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	51
4.1	Implementasi Sistem	51
4.1.1	Implementasi Teknologi dan <i>Library</i>	51
4.1.2	Implementasi Antarmuka	51
4.2	Analisis Sistem.....	56
4.2.1	Perangkat Pengujian Aplikasi.....	56
4.2.2	Analisis Pengujian <i>Task Scenario</i>	57
4.2.3	Analisis Pengujian <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	61
4.2.4	Analisis Performa Aplikasi.....	69
5.	BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	72
5.1.	Kesimpulan	72
5.2.	Saran	72
	Daftar Pustaka.....	73
	LAMPIRAN.....	76
	Lampiran 1	76
	Lampiran 2.....	77
	Lampiran 3.....	78
	Lampiran 4.....	80
	Lampiran 5.....	82
	Lampiran 6.....	83
	Lampiran 7.....	111
	Lampiran 8.....	113
	Lampiran 9.....	114

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kuesioner <i>familiarity</i> (keakraban) <i>smartphone</i> & aplikasi artikel	23
Tabel 3.2 Kuesioner kesulitan penggunaan aplikasi <i>smartphone</i>	24
Tabel 3.3 Kuesioner pemilihan konten & icon pada aplikasi	25
Tabel 3.4 <i>Use case</i> login oleh pengguna	28
Tabel 3.5 <i>Use case</i> menampilkan daftar artikel kesehatan	29
Tabel 3.6 <i>Use case</i> membuka suatu artikel kesehatan	29
Tabel 3.7 <i>Use case</i> mencari suatu artikel kesehatan	30
Tabel 3.8 <i>Use case</i> memfavoritkan suatu artikel kesehatan	30
Tabel 3.9 <i>Use case</i> mengatur ukuran tulisan pada artikel.....	31
Tabel 3.10 <i>Use case</i> navigasi pada artikel.....	31
Tabel 3.11 <i>Use case</i> menyebarkan suatu artikel.....	32
Tabel 3.12 <i>Use case</i> membuka <i>history</i> artikel yang telah dibaca	32
Tabel 3.13 <i>Use case</i> membuka artikel yang difavoritkan	33
Tabel 3.14 Kamus data tabel <i>article</i>	36
Tabel 3.15 Kamus data tabel <i>user</i>	36
Tabel 3.16 Kamus data tabel <i>user_favorite</i>	37
Tabel 3.17 Kamus data tabel <i>user_history</i>	37
Tabel 3.18 Rekap data kuesioner <i>familiarity</i>	39
Tabel 3.19 Rekap data kuesioner kesulitan penggunaan aplikasi	41
Tabel 3.20 Skenario pengujian <i>task</i>	47
Tabel 3.21 Tabel Kuisisioner UEQ.....	48
Tabel 4.1 Rata – rata waktu yang dihabiskan responden muda	57
Tabel 4.2 <i>Time until failure</i> pada setiap <i>task</i>	57
Tabel 4.3 Hasil rekap pencatatan waktu responden lansia.....	57
Tabel 4.4 Hasil rekap pencatatan <i>error</i> responden lansia.....	58
Tabel 4.5 Hasil rekap pencatatan jumlah <i>task partial success, success, dan completion rate</i>	58
Tabel 4.6 Tabel demografi responden lansia	62
Tabel 4.7 Tabel perhitungan <i>mean, variance, dan standard deviation</i>	63
Tabel 4.8 Hasil perhitungan <i>mean</i> dan <i>variance</i> menggunakan skala UEQ	65
Tabel 4.9 Hasil perhitungan <i>confidence intervals</i> berdasarkan skala UEQ	66
Tabel 4.10 Hasil perhitungan jawaban responden per <i>item</i>	66
Tabel 4.11 Perbandingan evaluasi data dengan <i>benchmark</i>	69
Tabel 4.12 Tabel performa aplikasi artikel kesehatan lansia	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Elemen – Elemen <i>Plane</i> (Garret,2011)	15
Gambar 2.2 Arsitektur Android (https://developer.android.com/guide/platform?hl=id) ..	17
Gambar 2.3 Arsitektur Firebase https://miro.medium.com/max/1400/0*DylbZPWyXT7S0Fn5	19
Gambar 3.1 <i>Use case diagram sistem</i>	27
Gambar 3.2 Alur kerja sistem saat pembaharuan data artikel	34
Gambar 3.3 Alur kerja sistem saat menjalankan fitur-fitur	35
Gambar 3.4 Skema Basis Data	35
Gambar 3.5 Alur Perancangan Antarmuka.....	38
Gambar 3.6 Halaman pemilihan kategori artikel aplikasi detik	39
Gambar 3.7 (a) Halaman baca aplikasi detik, dan (b) fitur opsi <i>resize</i> ukuran tulisan	40
Gambar 3.8 (a) Halaman baca aplikasi tempo dan (b) Fitur <i>resize</i> aplikasi tempo	41
Gambar 3.9 Desain tampilan halaman login.....	44
Gambar 3.10 Halaman utama (daftar artikel)	44
Gambar 3.11 Halaman baca artikel	45
Gambar 3.12 Halaman artikel favorit	45
Gambar 3.13 Halaman riwayat artikel.....	46
Gambar 3.14 Halaman pencarian artikel	46
Gambar 4.1 Implementasi tampilan menu daftar artikel (halaman utama)	52
Gambar 4.2 Implementasi halaman baca artikel.....	53
Gambar 4.3 Implementasi halaman artikel favorit	54
Gambar 4.4 Implementasi halaman riwayat artikel	55
Gambar 4.5 (a) Implementasi halaman pencarian topik & (b) Implementasi halaman hasil pencarian topik	56
Gambar 4.6 Grafik perbandingan waktu penyelesaian <i>task scenario</i>	61
Gambar 4.7 Grafik rata – rata evaluasi per item.....	64
Gambar 4.8 Grafik rata – rata evaluasi berdasarkan skala UEQ.....	65
Gambar 4.9 Grafik pemetaan distribusi jawaban responden	68
Gambar 4.10 Grafik perbandingan evaluasi artikel kesehatan lansia dengan <i>benchmark</i>	69
Gambar 4.11 Grafik analisa android profiler.....	71

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hidup sehat merupakan hal utama yang diinginkan oleh lansia untuk menjalani aktivitas kesehariannya. Hal ini diinginkan oleh lansia karena dapat membuat lansia tetap aktif di masa tuanya, selain itu hidup sehat juga memungkinkan lansia untuk tetap produktif di kesehariannya. Realitanya tidak mudah bagi lansia untuk mendapatkan hidup sehat ataupun menjaganya.

Proses penuaan yang dialami lansia mengakibatkan penurunan efisiensi pada sel, jaringan, atau organ yang biasa disebut degenerasi (Pradhitya, 2017). Degenerasi ini menjadi salah satu faktor dimana lansia lebih mudah terkena penyakit. Penyakit yang sudah menyerang lansia akan lebih lama disembuhkannya akibat degenerasi.

Penyakit yang dapat menyerang lansia pun lebih banyak jenisnya, mulai dari yang tidak berbahaya hingga yang berbahaya. Banyaknya jenis penyakit yang menyerang ini menyebabkan 80% lansia menderita paling sedikit 1 penyakit fisik (Cybulski, Krajewska-Kulak, Sowa, Shpakau, Theodosopolou, Chadzopulu, 2015). Lansia yang terkena penyakit akan sulit untuk melakukan aktivitas sehari - hari seperti biasanya, khususnya di Indonesia dimana aktivitas lansia pada umumnya masih bekerja.

Lansia tentu juga tidak dapat bekerja secara produktif dibandingkan generasi dibawahnya. Hal ini juga salah satu faktor yang diakibatkan oleh degenerasi sendiri. Penurunan kemampuan ini mengakibatkan keterbatasan lansia untuk mempelajari hal - hal baru (Steenbekkers dan Beijsterveldt, 1998). Penurunan

kondisi fisik lansia juga mengakibatkan lembur menjadi sesuatu yang berbahaya karena resiko untuk terkena penyakit yang berbahaya menjadi lebih besar.

Lansia lebih rentan terkena penyakit dibandingkan kelompok umur yang lebih muda, oleh karena itu lansia membutuhkan informasi yang berisikan cara untuk menjaga kesehatan. Informasi ini dapat diberikan dengan menggunakan aplikasi tentang kesehatan yang berisi artikel dari internet yang diberikan melalui *smartphone*. Aplikasi artikel kesehatan tentunya sudah banyak tersebar di internet, namun aplikasi ini sulit digunakan oleh lansia.

Aplikasi artikel kesehatan yang tersebar di internet tentunya memiliki kesulitan dan kekurangan tersendiri untuk digunakan oleh lansia. Aplikasi yang sudah ada tidak memiliki fitur yang dibutuhkan lansia untuk memperbesar ukuran tulisan, selain itu fitur untuk zoom yang jarang diterapkan oleh aplikasi artikel juga mempersulit lansia yang umumnya menderita rabun dekat sehingga memiliki kesulitan membaca tulisan kecil. Selain itu aplikasi yang sudah ada tidak jelas untuk kategori umur berapa artikel ditujukan.

Keterbatasan lansia untuk mempelajari hal baru sebenarnya dapat diatasi dengan membuat antarmuka yang *user-friendly* terhadap lansia (Restyandito, Kurniawan dan Widagdo, 2019). Keterbatasan ini membuktikan bahwa diperlukan aplikasi yang dapat membantu lansia untuk mencari artikel kesehatan yang sesuai dengan kategorinya, dapat dibaca dengan nyaman dan mudah digunakan oleh lansia untuk mengatasi faktor degenerasi yang dialami. Aplikasi yang memiliki fitur - fitur yang dibutuhkan oleh lansia akan dibuat pada penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian masalah yang sudah dijabarkan di latar belakang, rumusan masalah yang didapat yaitu:

1. Menentukan fitur - fitur yang diperlukan oleh lansia untuk membaca artikel
2. Membuat aplikasi yang memudahkan lansia untuk membaca artikel kesehatan berdasarkan fitur - fitur yang diperlukan

1.3. Batasan Masalah

1. Sumber artikel yang diambil berasal dari 3 situs, yaitu <https://health.detik.com>, <https://www.sehatq.com>, dan <https://hellosehat.com/>. Data artikel akan diambil menggunakan Web Grabber (Scrapy).
2. Kategori umur yang dipakai adalah milik Depkes RI (2009), dimana kategori lansia berumur 50 - 65 tahun.
3. Aplikasi Artikel Kesehatan akan diuji menggunakan akun *dummy*, sehingga keamanan privasi pengguna terjaga.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi yang memiliki fitur - fitur yang memudahkan lansia menggunakan aplikasi artikel kesehatan.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Memberikan wawasan yang lebih luas bagi pengguna aplikasi tentang kesehatan lansia.
2. Menjadi acuan untuk pengembangan aplikasi lain yang diperuntukkan bagi lansia.

1.6. Metodologi Penelitian

1. Studi Literatur

Metode ini dijalankan dengan mempelajari buku - buku, jurnal, dan referensi lainnya yang berkaitan dengan pembuatan *User interface*, *User Experience* dan *Usability test*.

2. Pengumpulan Data dengan Metode Kualitatif

Metode kualitatif digunakan untuk mengumpulkan data tentang kebiasaan yang dilakukan pengguna (lansia) saat menggunakan *smartphone*. Metode ini dilakukan dengan cara menyebar kuesioner yang berisi pertanyaan seperti aplikasi yang sering digunakan oleh pengguna, fitur yang

dibutuhkan dalam penggunaan aplikasi untuk memudahkan dalam penggunaan dan membaca, Hasil dari kuesioner akan dipakai menjadi *requirement* pada saat pembuatan *prototype* aplikasi.

3. **Pembuatan *Prototype* Aplikasi sesuai dengan *Requirement***

Requirement yang sudah dikumpulkan pada saat pengumpulan data kualitatif maupun kuantitatif dijadikan dasar untuk pembuatan *Prototype* aplikasi. *Prototype* aplikasi yang sudah dibuat diuji oleh pengguna untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan untuk aplikasi yang dibuat.

4. **Pengujian dengan Metode Kuantitatif**

Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji *Prototype* aplikasi yang dibuat berdasarkan *requirement* yang dikumpulkan dari pengguna. Pengujian ini dilakukan menggunakan metode *usability testing* (*task time* dan *completion rate*), dan kuesioner. Hasil pengujian dari *task time* nantinya menjadi acuan untuk persentase keberhasilan pemakaian aplikasi, hasil dari pengujian *completion rate* digunakan sebagai acuan untuk penentuan warna, *font* dan ukuran tulisan, sedangkan hasil dari kuesioner menjadi acuan untuk perbaikan dari kekurangan aplikasi.

1.7. Sistematika penulisan

1. **BAB 1 Pendahuluan**

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

2. **BAB 2 Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori**

Bab ini menjelaskan penjelasan teoritis dalam berbagai aspek yang mendukung ke arah analisa tugas akhir yang dibuat.

3. **BAB 3 Perancangan Sistem**

Bab ini membahas mulai dari proses desain hingga konfigurasi untuk implementasi sistem, serta skenario yang digunakan untuk melakukan pengujian.

4. BAB 4 Implementasi dan Analisis

Bab ini meliputi hasil penelitian dari Bab III serta analisis dari implementasi sistem sesuai skenario yang telah ditetapkan.

5. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari serangkaian kegiatan terutama pada bagian pengujian dan analisis. Selain itu juga memuat saran-saran pengembangan lebih lanjut yang mungkin dilakukan.

©UKDW

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan penulis pada Bab 4, dapat ditarik kesimpulan yaitu aplikasi artikel kesehatan lansia mendapat hasil yang positif. Hasil ini dibuktikan dari analisa kuesioner UEQ yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata enam skala pada kuesioner UEQ melebihi angka 0.8 dan mendapat level nilai “excellence”. Aplikasi artikel kesehatan juga memiliki performa yang baik karena menggunakan *localstorage* sehingga tidak membuang waktu jaringan memuat artikel yang sudah ada karena sudah tersimpan di memori internal.

Aplikasi ini telah dibuat dan memiliki fitur – fitur yang dapat digunakan oleh lansia untuk membantu dalam membaca artikel. Hal ini dibuktikan pada pengujian fitur – fitur pada *task scenario* yang dapat diselesaikan oleh responden lansia diantaranya yaitu pengaturan ukuran tulisan, fitur navigasi artikel, fitur pencarian artikel, fitur favorit & riwayat. Hasil perbandingan rata – rata waktu yang diperlukan responden muda dan responden lansia pada penyelesaian *task scenario* tidak memiliki perbedaan waktu yang besar di antarmuka yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan lansia. Namun proses *share* artikel yang tidak dapat disesuaikan dengan kebutuhan lansia mendapat perbedaan waktu yang sangat tinggi.

5.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk dapat meningkatkan penelitian ini kedepan adalah:

1. Penyesuaian fitur *share* artikel yang antarmuka / prosesnya dapat disesuaikan lagi dengan kebutuhan lansia
2. Penambahan fitur baru yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan lansia

Daftar Pustaka

- Al Rasyid, I., Syafrita, Y., & Sastri, S. (2017). Hubungan Faktor Risiko dengan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(1), 49.
- Bungin, B. (2007). *Penelitian kualitatif: Komunikasi, ekonomi, kebijakan publik, dan ilmu sosial lainnya*. Jakarta: Kencana.
- Cybulski, M., Krajewska-Kułak, E., Sowa, P., Shpakau, A., Theodosopoulou, E., & Chadzopulu, A. (2016). Social aspects of aging in the opinion of medical schools' students in Poland, Belarus and Greece. *GERONTOLOGIA POLSKA 2015, 4, 165-00, 4*.
- Damayanti, & Hariandja. (2015). Perancangan Aplikasi Social Media bagi Lansia Berdasarkan Model Desain Partisipatif. 2-61.
- Devi, Sen, & Hemachandran. (2012). A working Framework for the User-Centered Design Approach and a Survey of the available Methods. *International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 2, Issue 4, 1-8*.
- Garrett, J.J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*, Second Edition. New Riders. Berkeley
- Gefen, D. (2000). E-commerce: the role of familiarity and trust. *Omega*, 28(6), 725–737.
- Ibnu Sina Wardy, R. Rifka Fauzi Komara, dan Teddy Supangkat, (2019), Menjadi Flutter Developer Expert, diakses pada 15 Februari 2020, pada <https://www.dicoding.com/academies/110>
- ISO 9241-11. (1998). Ergonomics of human-system interaction. diakses pada 15 Februari 2020, pada <https://www.iso.org/obp/ui>
- L. Albani and G. Lombardi (FIMI), 2010. User Centred Design for EASYREACH.

- Luhmann, Niklas. 1998. *The Reality of the Mass Media*. Translated by Kathleen Cross. California: Stanford University Press
- Nielsen, J. (2001). Success Rate: The Simplest Usability Metric. diakses pada 15 Januari 2020, pada <https://www.nngroup.com/articles/success-rate-the-simplest-usability-metric/>
- Nurhadryani, Sianturi, Hermadi, & Khotimah. (2013). Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile. *Jurnal Info Komputer Agri-Informatika*, 83-93.
- Park, C. Whan, & Lessig, V. Parker. (1981). "Familiarity and It's Impact on Decision Biases and Heuristics". *Journal of Consumer Research*, Vol. 8, pp. 223-230.
- Prihati, P. (2017). Hubungan Tingkat Kemandirian Activiy Daily LIVING (ADL) Dengan Kualitas Hidup Lansia Dikelurahan Karangasem Kecamatan Laweyan Surakarta.
- Restyandito, & Kurniawan. (2017). Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta. 49-53.
- Restyandito, Kurniawan, & Widagdo. (2019). Mobile Application Menu Design for Elderly in Indonesia. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series 1196*, 1-6.
- Safaat H, Nazruddin. (2012), *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android (edisi revisi)*. Informatika, Bandung.
- Safaat, Nazruddin H. (2012). " *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android*, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung. Bandung
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2012). *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research*. Waltham, MA: Elsevier/Morgan Kaufmann.
- Shahindra, Tengku. 2008. Mengenal Konsep Benchmarking Diakses pada 16 November 2018 pada, <https://sis.binus.ac.id/2014/10/13/benchmarking/>

- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering* (9th ed.). (M. Horton, M. Hirsch, & C. Bell, Penyunt.) Massachusetts, Boston, Massachusetts, United States of America: Pearson Education, Inc.
- Sridevi, S. (2014). USER INTERFACE DESIGN. *International Journal of Computer Science and Information Technology Research*, 2(415-426).
- Steenbekkers, & Beijsterveldt. (1998). Design-Relevant Characteristics of Ageing Users. *Backgrounds and Guidelines for Product Innovation*.
- Suharsimi, A. (2011). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sumadiria, H. AS. (2005). *Jurnalistik Indonesia: menulis berita dan feature: panduan praktis jurnalis profesional*.

©UKDW