

**PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT BERBASIS
ANDROID UNTUK KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN
UJI USABILITAS**

Skripsi



oleh
OWEN ALOYSIUS
71160023

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

**PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT BERBASIS
ANDROID UNTUK KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN
UJI USABILITAS**

Skripsi



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

Disusun oleh

**OWEN ALOYSIUS
71160023**

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2020

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

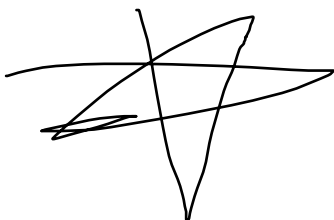
NIM : 71160023
Nama : Owen Aloysius
Prodi/Fakultas : Informatika
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA
JEMAAT BERBASIS ANDROID UNTUK
KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN UJI
USABILITAS

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 November 2020

Yang menyatakan



(71160023 – Owen Aloysius)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT BERBASIS ANDROID UNTUK KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN UJI USABILITAS

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, 16 November 2020



OWEN ALOYSIUS

71160023

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT
BERBASIS ANDROID UNTUK KALANGAN
LANSIA MENGGUNAKAN UJI USABILITAS

Nama Mahasiswa : OWEN ALOYSIUS

N I M : 71160023

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2020/2021

© UKDW

Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 16 November 2020

Dosen Pembimbing I



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

Dosen Pembimbing II



R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

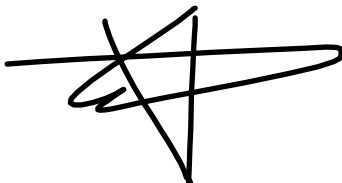
NIM : 71160023
Nama : Owen Aloysius
Prodi/Fakultas : Informatika
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA
JEMAAT BERBASIS ANDROID UNTUK
KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN UJI
USABILITAS

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 November 2020

Yang menyatakan



(71160023 – Owen Aloysius)

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT BERBASIS ANDROID UNTUK KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN UJI USABILITAS

Oleh: OWEN ALOYSIUS / 71160023

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

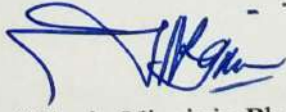
Yogyakarta, 16 November 2020
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng.
2. R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.
3. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
4. Widi Hapsari, Dra. M.T.


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 “Pengembangan Aplikasi Warta Jemaat Berbasis Android untuk Kalangan Lansia Menggunakan Uji Usabilitas” 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.
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.
4. Bapak Lukas Chrisantyo, S.Kom., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing I yang bersedia memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan saran selama masa penggarapan skripsi.
5. Bapak R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang bersedia memberikan bimbingan, dukungan, arahan, dan saran agar dapat memaksimalkan kualitas penggarapan skripsi penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Fakultas Teknologi Informasi yang telah memberikan bimbingan dan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis
7. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan perhatian, serta motivasi sehingga skripsi dapat selesai dengan lancar.

8. Sahabat – sahabat penulis, Adrian Julio, Geri Lieyanto, Jonathan David, Bob Andreson yang berjuang bersama, saling mendukung, dan saling berbagi ilmu selama masa penggarapan 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.

Laporan Skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan pengetahuan, kemampuan, dan pengalaman. Maka dari itu, kritik dan saran diharapkan. Semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

©UKDWN

INTISARI

PENGEMBANGAN APLIKASI WARTA JEMAAT BERBASIS ANDROID UNTUK KALANGAN LANSIA MENGGUNAKAN UJI USABILITAS

Jemaat kalangan lanjut usia umumnya sudah memiliki kekurangan fisik. Kekurangan ini dapat menghalangi mereka untuk datang ke Gereja, sehingga sangat memerlukan warta jemaat. Aplikasi warta jemaat berbasis Android dapat membantu jemaat yang tidak hadir sehingga tetap mendapatkan informasi mengenai kegiatan gereja secara *real-time*. Pengembangan aplikasi diperlukan agar aplikasi lebih mudah digunakan khususnya oleh kalangan lansia.

Salah satu aplikasi warta jemaat yang telah digunakan oleh umat Paroki Klaten bernama “Gematen”. Aplikasi yang dikembangkan berbasis Android dan menggunakan framework Flutter dan telah diunggah di PlayStore. Aplikasi dibangun menggunakan basis data MySQL dan otentikasi menggunakan Firebase. Pengembangan aplikasi dikhususkan pada fungsi view pada bagian Beranda dan Jadwal untuk memudahkan penggunaan. Pengembangan berfokus pada *framework* Flutter dan pengolahan data pada basis data MySQL.

Pengembangan aplikasi dilakukan hingga dua iterasi, dan tiap iterasi aplikasi diujikan kepada responden kalangan lansia dalam bentuk Task Scenario, *System Usability Scale*, dan wawancara. Pada aplikasi Gematen dilakukan dua kali pengujian usabilitas yang didapat data yang lebih baik dari sebelumnya. Task Scenario mendapatkan peningkatan waktu dengan rata-rata 13,8% atau sekitar 4,4 detik. Skor SUS pada iterasi kedua sudah mendapatkan diatas nilai standar 68, dengan skor 71,125 dan mendapatkan *Grade C*. Mayoritas responden sudah mengaku puas dengan aplikasi yang diujikan pada iterasi kedua. Penelitian lebih lanjut yang diharapkan dari penelitian ini adalah pengembangan fitur, seperti *cache*, penyederhanaan kategori, fitur pengiriman pesan dengan pengguna lain, permintaan layanan misa / minyak suci, Gematen untuk platform *web*, dan fitur lainnya yang sesuai dengan kebutuhan Paroki Santa Maria Assumpta Klaten.

Kata kunci: Flutter, *Usability Testing*, *Task Scenario*, *System Usability Scale*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.5.1 Studi Pustaka.....	2
1.5.2 Konsultasi.....	3
1.5.3 Pembuatan Prototipe.....	3
1.5.4 Pengumpulan Data.....	3
1.5.5 Analisis Hasil Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori.....	9
2.2.1 Android.....	9
2.2.2 Usability.....	10

2.2.3	Usability Testing	11
2.2.4	Open Ended Question	13
2.2.5	Task Scenario	13
2.2.6	System Usability Scale.....	13
BAB III	PERANCANGAN SISTEM	15
3.1.	Analisis Kebutuhan Sistem	15
3.1.1.	Kebutuhan Perangkat Keras	15
3.1.2.	Kebutuhan Perangkat Lunak	15
3.1.3.	Kebutuhan Teknologi dan Library	15
3.2.	Rancangan Use Case Diagram	16
3.3.	Rancangan Flowchart Sistem	21
3.4.	Rancangan Basis Data	25
3.5.	Rancangan Antarmuka	29
3.5.1.	Halaman <i>Login</i>	29
3.5.2.	Halaman <i>HomePage</i>	30
3.5.3.	Halaman <i>SchedulePage</i>	30
3.5.4.	Halaman <i>RequestPage</i>	31
3.5.5.	Halaman <i>ProfilePage</i>	31
3.5.6.	Halaman <i>SearchPage</i>	32
3.5.7.	Halaman <i>FilterByCategoryPage</i>	32
3.5.8.	Halaman <i>ArticleDetailPage</i>	33
3.6.	Rancangan Skenario Pengujian Sistem	34
BAB IV	IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	39
4.1.	Implementasi Sistem Iterasi Pertama	39
4.1.1.	Implementasi Tampilan Antarmuka	39
4.1.1.1.	Implementasi Halaman <i>LoginPage</i>	39
4.1.1.2.	Implementasi Halaman <i>SignInPage</i>	40
4.1.1.3.	Implementasi Halaman <i>HomePage</i>	41
4.1.1.4.	Implementasi Halaman <i>SchedulePage</i>	41
4.1.1.5.	Implementasi Halaman <i>RequestPage</i>	42
4.1.1.6.	Implementasi Halaman <i>ProfilePage</i>	43

4.1.1.7. Implementasi Halaman SearchPage	43
4.1.1.8. Implementasi Halaman FilterByCategoryPage	44
4.1.1.9. Implementasi Halaman ArticleDetailPage	45
4.1.1.10. Implementasi Halaman About	46
4.1.2. Implementasi Sistem Pengiriman Data Iterasi Pertama	47
4.2. Analisis Sistem Iterasi Pertama	48
4.2.1. Perangkat Pengujian Aplikasi.....	48
4.2.2. Analisis Pengujian Task Scenario Iterasi Pertama	48
4.2.3. Analisis System Usability Scale Iterasi Pertama.....	52
4.2.4. Analisis Open Ended Question Iterasi Pertama	53
4.3. Implementasi Sistem Iterasi Kedua	55
4.3.1. Implementasi Tampilan Antarmuka Iterasi Kedua	55
4.3.1.1. Implementasi Halaman SchedulePage	55
4.3.2. Implementasi Sistem Pengiriman Data Iterasi Kedua	56
4.3.2.1. Implementasi Sistem Penyimpanan E-mail.....	57
4.3.2.2. Implementasi Sistem Pengiriman Data SchedulePage	57
4.4. Analisis Sistem Iterasi Kedua.....	58
4.4.1. Analisis Pengujian Task Scenario Iterasi Kedua.....	58
4.4.2. Analisis System Usability Scale Iterasi Kedua	62
4.4.3. Analisis Open Ended Question Iterasi Kedua	63
4.5. Perbandingan Hasil Analisis Iterasi Pertama dan Iterasi Kedua	64
BAB V KESIMPULAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.1 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN A	72
LAMPIRAN B	75
LAMPIRAN C	80
LAMPIRAN D	118

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Rangkuman Tinjauan Pustaka Bagian 1	8
Tabel 2.2. Rangkuman Tinjauan Pustaka Bagian 2	9
Tabel 3.1 Use Case Login oleh Pengguna	17
Tabel 3.2 Use Case menampilkan daftar artikel	18
Tabel 3.3 Use Case menampilkan artikel.....	18
Tabel 3.4 Use Case mencari artikel berdasarkan kueri	19
Tabel 3.5 Use Case mencari artikel berdasarkan kategori	19
Tabel 3.6 Use Case membagikan URL artikel.....	20
Tabel 3.7 Use Case menyalurkan nomor telepon ke aplikasi Whatsapp	20
Tabel 3.8 Use Case menampilkan notifikasi.....	21
Tabel 3.9 Use Case memperbarui data.....	21
Tabel 3.10 Kamus data tabel articles	26
Tabel 3.11 Kamus data tabel filters.....	27
Tabel 3.12 Kamus data tabel article_filters.....	28
Tabel 3.13 Task scenario.....	35
Tabel 3.13 Task scenario (lanjutan).....	36
Tabel 3.14 Open Ended Question	38
Tabel 4.1 Hasil Efficiency Task Scenario Iterasi Pertama.....	49
Tabel 4.2 Hasil Error Task Scenario Iterasi Pertama.....	49
Tabel 4.3 Hasil Completion Task Scenario Iterasi Pertama	49
Tabel 4.4 Hasil Pengolahan Data Skor System Usability Scale Iterasi Pertama ..	52
Tabel 4.5 Hasil Efficiency Task Scenario Iterasi Kedua	58
Tabel 4.6 Hasil Error Task Scenario Iterasi Kedua.....	59
Tabel 4.7 Hasil Completion Task Scenario Iterasi Kedua	59
Tabel 4.8 Hasil Pengolahan Data Skor System Usability Scale Iterasi Kedua.....	62
Tabel B.1 Data Task Scenario Iterasi Pertama.....	76
Tabel B.2 Data System Usability Scale Iterasi Pertama	77
Tabel B.3 Data Task Scenario Iterasi Kedua	78
Tabel B.4 Data System Usability Scale Iterasi Kedua.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Diagram Alur Kerja Penelitian.....	4
Gambar 2.1. Skala Likert	12
Gambar 2.2. Skala Penilaian SUS.....	14
Gambar 3.1. Use Case Diagram.....	16
Gambar 3.2. Alur Kerja Sistem pada Fitur Menampilkan Daftar Artikel.....	22
Gambar 3.3. Alur Kerja Sistem pada Fitur Pencarian Berdasarkan Kueri	23
Gambar 3.4. Alur Kerja Sistem pada Fitur Pencarian Berdasarkan Kategori.....	24
Gambar 3.5. Alur Kerja Sistem pada Fitur Notifikasi	25
Gambar 3.6. Struktur JSON ArticleList.....	29
Gambar 3.7. Desain Tampilan LoginPage	30
Gambar 3.8. Desain Tampilan HomePage	30
Gambar 3.9. Desain Tampilan SchedulePage	31
Gambar 3.10. Desain Tampilan ProfilePage.....	32
Gambar 3.11. Desain Tampilan SearchPage.....	32
Gambar 3.12. Desain Tampilan Kategori	33
Gambar 3.13. Desain Tampilan FilterByCategoryPage.....	33
Gambar 3.14. Desain Tampilan ArticleDetailPage	34
Gambar 3.15. System Usability Scale.....	37
Gambar 4.1. Implementasi Halaman LoginPage	40
Gambar 4.2. Implementasi Tampilan SignInPage	40
Gambar 4.3. Implementasi Halaman HomePage	41
Gambar 4.4. Implementasi Halaman SchedulePage	42
Gambar 4.5. Implementasi Halaman RequestPage	42
Gambar 4.6. Implementasi Halaman ProfilePage	43
Gambar 4.7. Implementasi Halaman SearchPage	44
Gambar 4.8. Implementasi Tampilan Daftar Kategori.....	44
Gambar 4.9. Implementasi Halaman FilterByCategoryPage.....	45
Gambar 4.10. Implementasi Halaman ArticleDetailPage	46
Gambar 4.11. Implementasi Halaman About.....	46
Gambar 4.12. Potongan Data Dummy	47
Gambar 4.13. Implementasi Halaman SchedulePage	56
Gambar 4.14. Potongan Fungsi Penyimpanan Username.....	57
Gambar 4.15. Potongan Data JSON ScheduleList.....	58
Gambar 4.16. Tampilan Antarmuka Aplikasi pada Iterasi Pertama	67
Gambar 4.17. Tampilan Antarmuka Aplikasi pada Iterasi Kedua	67

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Perbandingan Efisiensi Iterasi 1 dan Iterasi 2.....	64
Grafik 4.2 Perbandingan Error Rate Iterasi 1 dan Iterasi 2.....	65
Grafik 4.3 Perbandingan Completion Rate Iterasi 1 dan Iterasi 2	65
Grafik 4.4 Perbandingan Skor SUS Iterasi 1 dan Iterasi 2.....	66

©UKDWN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Akhir-akhir ini penyebaran berita gereja melalui warta jemaat mulai digencarkan. Kebanyakan bentuk warta jemaat ini masih tradisional, yaitu media cetak mulai dari brosur, flyer, hingga booklet. Warta jemaat berisi jadwal acara, naskah ceramah, dan topik ceramah yang akan datang. Jemaat yang tidak menghadiri pembagian warta jemaat akan sulit untuk mengetahui informasi terbaru. Maka, dibuatlah aplikasi warta jemaat berbasis mobile yang dapat memudahkan penyebaran informasi. Banyak aplikasi warta jemaat/ *newsfeed* yang beredar luas di perangkat *mobile*, khususnya *platform* Android.

Jemaat lanjut usia umumnya sudah memiliki kekurangan fisik. Kekurangan ini dapat menghalangi mereka untuk datang ke Gereja, sehingga sangat memerlukan warta jemaat. Kekurangan yang dimiliki juga dapat menghambat penggunaan aplikasi, misal karena rabun jauh, maka tidak dapat melihat dengan baik. Kalangan lansia memerlukan perhatian khusus dalam pengembangan aplikasi karena karakteristiknya berbeda jauh dengan pengguna biasa. Mengingat umur aplikasi warta jemaat Gereja Maria Assumpta Klaten yang masih baru, tentu masih memiliki beberapa kekurangan, khususnya dari antarmuka yang tidak ramah kalangan lanjut usia.

Penelitian ini berfokus pada perancangan ulang aplikasi yang dapat mudah digunakan dan dipahami menurut sisi antarmuka, khususnya pada kalangan lanjut usia. Perancangan ulang aplikasi yang berfokus pada kebutuhan pengguna dapat mempermudah penggunaan aplikasi sesuai ekspektasi pada umumnya. Perancangan ulang memerlukan prototipe yang sesuai dengan teori yang sudah dipelajari. Prototipe ini akan dianalisis dan diperbaiki hingga mencapai hasil optimal. Hasil aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan tingkat usability sehingga lebih banyak digunakan pada masa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka penulis menarik rumusan masalah :

Seberapa peningkatan usability dari sebelum dilakukan iterasi hingga iterasi kedua?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Perancangan ulang hanya dilakukan pada sistem informasi warta jemaat pada *platform* Android.
2. Desain dilakukan berdasarkan pengguna umat (*non-administrator*) yang berusia lansia (usia 60 keatas).
3. Perancangan ulang dilakukan pada aplikasi “Gematen News” (hasil Kerja Praktik) yang belum diujikan secara menyeluruh.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan nilai usability aplikasi dengan cara perancangan ulang aplikasi warta jemaat Gereja Maria Assumpta Klaten sehingga didapat nilai usability pada iterasi kedua lebih baik daripada nilai usability pada iterasi pertama. Desain dahulu yang berpusat pada pengguna remaja/dewasa akan diperbaiki sehingga dapat digunakan oleh lansia dengan baik.

Manfaat penelitian adalah memudahkan umat Gereja Maria Assumpta Klaten khususnya kaum lansia untuk memperoleh informasi terbaru mengenai kegiatan gereja melalui aplikasi Android.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi tentang standar yang mengatur pengujian usability dari literatur seperti buku, jurnal, artikel, dan

sebagainya. Studi pustaka juga membantu perancangan aplikasi yaitu pada pola desain tampilan yang sudah diterapkan pada aplikasi umum.

1.5.2. Konsultasi

Konsultasi dilakukan dengan Dosen Pembimbing membahas kesulitan/halangan yang ditemukan selama penelitian.

1.5.3. Pembuatan Prototipe

Prototipe yang dihasilkan berbasis Android dan mengacu pada beberapa aplikasi serupa yang berpusat pada lansia. Implementasi prototipe dilakukan dua kali, masing-masing dilakukan sebelum dilakukan pengujian sehingga didapat objek yang dapat diujikan. Pada kali pertama, prototipe diperbaiki secara umum dari proyek kerja praktik, dan pada kali kedua, prototipe diperbaiki menurut saran yang telah diterima dan analisis yang sudah dilakukan.

1.5.4. Pengumpulan Data

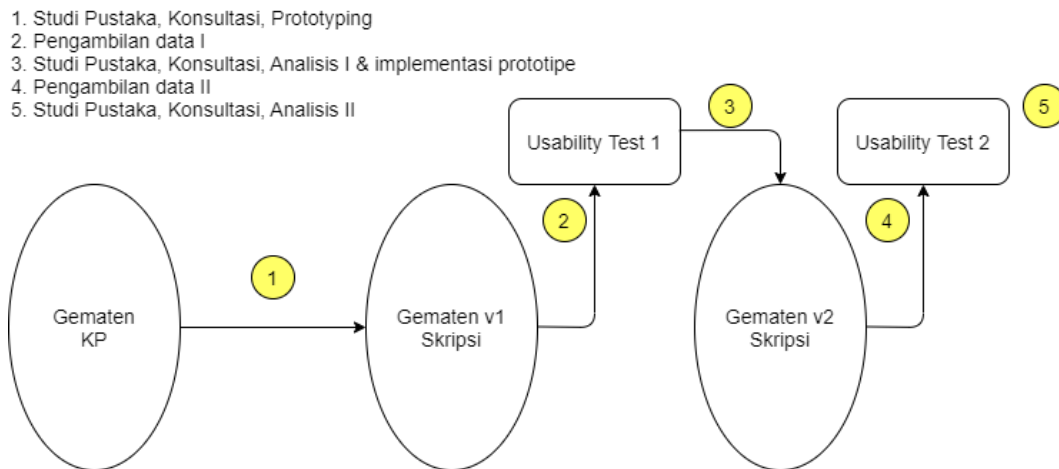
Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan *usability testing* dengan prototipe dengan indikator yang diperlukan adalah *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction*. Jenis data yang digunakan ada 2, yaitu:

- a. Data kualitatif : Data dikumpulkan dari *open-ended question*
- b. Data kuantitatif : Data didapat dari metode *task scenario* dan kuesioner yang berisi *System Usability Scale*.

1.5.5. Analisis Hasil Penelitian

Analisis data dilakukan setelah didapatkan data dari *usability testing*. Analisis data digunakan untuk menemukan masalah yang ada pada aplikasi. Hasil analisis mendasari perbaikan pada prototipe sehingga pada iterasi selanjutnya didapatkan antarmuka yang optimal.

Berikut merupakan diagram alur kerja pada penelitian ini.



Gambar 1.1. Diagram Alur Kerja Penelitian

1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terbagi menjadi beberapa bab, masing-masing bab memiliki tujuan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, merupakan pengantar bagi karya ilmiah yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, metode penelitian, serta sistem penulisan karya ilmiah ini.

BAB II Landasan Teori, merupakan teori dan materi yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Teori yang diambil bersumber dari buku, jurnal, dan artikel yang dapat membantu melaksanakan penelitian ini. Bab ini sekaligus menjelaskan konsep dasar sistem serta definisi dari istilah terkait penelitian

BAB III Perancangan Sistem, bab ini berisi alur penelitian, rancangan pelaksanaan pengumpulan data, dan metode analisis yang digunakan dalam pengambilan data.

BAB IV Implementasi dan Analisis Sistem, bab ini berisi tentang hasil penelitian atau implementasi dari perancangan pada Bab III serta

pembahasan/analisis dari penelitian yang telah dilakukan serta rekomendasi berdasarkan hasil penelitian.

BAB V Kesimpulan dan Saran, bab ini berisi kesimpulan dari sistem yang telah dikembangkan pada penelitian ini. Pada bab ini juga menjelaskan perihal saran dan masukan yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem tahap selanjutnya.

©UKDW

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada kedua iterasi pengujian dengan *task scenario*, aplikasi sudah mendapatkan kenaikan nilai usability yang signifikan. Mulai dari efisiensi (penyelesaian *task* lebih cepat), *error rate* (jumlah kesalahan berkurang), dan *completion rate* (jumlah penyelesaian *task*), yang secara garis besar ketiga parameter tersebut mengalami peningkatan. Dapat disimpulkan bahwa nilai usability pada kedua iterasi mengalami kenaikan atau peningkatan.

Secara kebergunaan, aplikasi sudah mengalami peningkatan kebergunaan. Skor SUS pada iterasi pertama, yaitu 66,625 naik menjadi 71,125 pada iterasi kedua. Mengacu pada Gambar 2.2 mengenai skala SUS, nilai ini telah tercukupi pada batas nilai standar yaitu diatas 70 dan mendapatkan Grade C. Maka, dapat dibayangkan bahwa nilai skor SUS pada kedua iterasi mengalami kenaikan atau peningkatan.

Dari sisi kepuasan pengguna, dapat disimpulkan bahwa responden sudah merasa puas dengan aplikasi yang ada. Hal ini dapat dilihat dari kedua wawancara yang telah dilakukan. Pada kedua wawancara, responden mengaku pada aplikasi tidak ada bagian atau fitur yang perlu diganti ataupun dihapus. Mayoritas responden yang diwawancarai pada kedua iterasi mengaku sudah puas dengan aplikasi pada iterasi pertama, dan lebih puas dengan aplikasi pada iterasi kedua.

Apabila keseluruhan data pengujian iterasi pertama dibandingkan dengan pengujian iterasi kedua, dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai usability lebih baik pada aplikasi yang sudah diperbaiki. Hal ini dilihat dari waktu pengerjaan *task* yang lebih singkat, rata-rata kesalahan yang lebih rendah, dan rata-rata penyelesaian yang lebih tinggi. Selain itu, nilai *System Usability Scale* pada iterasi kedua juga sudah lebih baik dari pengujian iterasi pertama. Kesimpulan dari hasil wawancara mengindikasikan bahwa mayoritas responden lebih menerima aplikasi yang sudah diperbaiki.

5.1 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam proses pengembangan aplikasi ini adalah, perlu ditambahkan jumlah responden ketika melakukan pengujian. Hal ini dapat membantu peneliti dalam menemukan permasalahan baru yang dapat diperbaiki. Pengembangan sistem ini dapat dilakukan ke tingkat lebih lanjut dengan melakukan pengkajian yang lebih menyeluruh kepada jenis responden yang lain, misalnya kalangan dewasa dan remaja. Pengembangan fitur lainnya dapat ditambahkan ke aplikasi, misalnya *cache*, penyederhanaan kategori, fitur pengiriman pesan dengan pengguna lain, permintaan layanan misa / minyak suci, Gematen untuk *platform web* dan iOS, dan fitur lainnya yang sesuai dengan kebutuhan Paroki Santa Maria Assumpta Klaten.

©UKDWN

DAFTAR PUSTAKA

- Adityawarman, M. R. (2019, September 15). *Tips dan Cara Melakukan Usability Testing - Hoomix*. Medium. <https://medium.com/hoomix/tips-dan-cara-melakukan-usability-testing-c368e6364bff>
- Alathas, H. (2018, October 30). *Bagaimana Mengukur Kebergunaan Produk dengan System Usability Scale (SUS) Score*. Medium. <https://medium.com/kelasux/bagaimana-mengukur-kebergunaan-produk-dengan-system-usability-scale-sus-score-2d6843ca780a>
- Almeida, R. X. E., Ferreira, S. B. L., & Soares, H. P. (2015). Recommendations for the Development of Web Interfaces on Tablets/iPads with Emphasis on Elderly Users. *Procedia Computer Science*, 67, 140–149. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.09.258>
- Assistant Secretary for Public Affairs. (2013). *System Usability Scale (SUS) / Usability.gov*. System Usability Scale (SUS). <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>
- Carreira, M., Ting, K. L. H., Csobanka, P., & Gonçalves, D. (2016). Evaluation of in-air hand gestures interaction for older people. *Universal Access in the Information Society*, 16(3), 561–580. <https://doi.org/10.1007/s10209-016-0483-y>
- Dwinawan. (2018, September 2). *Mengenal Open-Ended dan Closed-Ended Questions dalam User Interview*. Medium. <https://medium.com/insightdesign/mengenal-open-ended-dan-closed-ended-questions-dalam-user-interview-1b163ff874a>

- Davis, D., & Jiang, S. (2016). Usability testing of existing type 2 diabetes mellitus websites. *International Journal of Medical Informatics*, 92, 62–72. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2016.04.012>
- Marien, S., Legrand, D., Ramdoyal, R., Nsenga, J., Ospina, G., Ramon, V., & Spinewine, A. (2019). A User-Centered design and usability testing of a web-based medication reconciliation application integrated in an eHealth network. *International Journal of Medical Informatics*, 126, 138–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.013>
- MeasuringU: 5 Ways to Interpret a SUS Score.* (2020). MeasuringU. <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Mifsud, J. (2019, September 13). *Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System.* Usability Geek. <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing.* Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Sauro, J. (2011, Februari). *Measuring Usability with The System Usability Scale (SUS).* Diambil kembali dari MeasuringU: <https://measuringu.com/sus>.
- Sonderregger, A., Schmutz, S., & Sauer, J. (2016). The influence of age in usability testing. *Applied Ergonomics*, 52, 291–300. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.06.012>
- Wang, L.-Y.-K., Lew, S.-L., Lau, S.-H., & Leow, M.-C. (2019). Usability factors predicting continuance of intention to use cloud e-learning application. *Heliyon*, 5(6), e01788. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01788>