

**ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY
FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY
TESTING**

Skripsi



oleh

ANGGITA IRENT OCTAVIANA

71170152

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

2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anggita Irent Octaviana
NIM : 71170152
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:

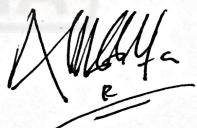
**“ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY
FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY TESTING”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 17 Januari 2022

Yang menyatakan



(Anggita Irent Octaviana)
NIM.7117052

**ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY
FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY
TESTING**

Skripsi



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

Disusun oleh

ANGGITA IRENT OCTAVIANA

71170152

PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY TESTING

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, 4 Januari 2022



ANGGITA IRENT OCTAVIANA

71170152

DUTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Analisis Dan Evaluasi Desain Antarmuka *Website Joy Fellowship*
Indonesia Dengan Metode *Usability Testing*

Nama Mahasiswa : Anggita Irent Octaviana

NIM : 71170152

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TIW276

Semester : Ganjil

Tahun Akademik : 2021/2022

Telah diperiksa dan disetujui

Di Yogyakarta,

Pada Tanggal 29 November 2021

Dosen Pembimbing I



Rosa Delima, S.Kom., M.Kom

Dosen Pembimbing II



Lucia D_ Krisnawati
C=D, OU=UKDW,
O=UKDW, CN=Lucia D_
Krisnawati,
E=krisna@staff.ukdw.ac.i
d
your signing location here
2021-11-29 16:04:59

Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY TESTING

Oleh: ANGGITA IRENT OCTAVIANA / 71170152

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 15 Desember 2021

Yogyakarta, 4 Januari 2022
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Rosa Delima, S.Kom., M.Kom.
2. Lucia Dwi Krisnawati, Dr. Phil.
3. Nugroho Agus Haryono, M.Si
4. Aditya Wikan Mahastama, S.Kom., M.Cs.



Dekan

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

Ketua Program Studi



(Gloria Virginia, Ph.D.)

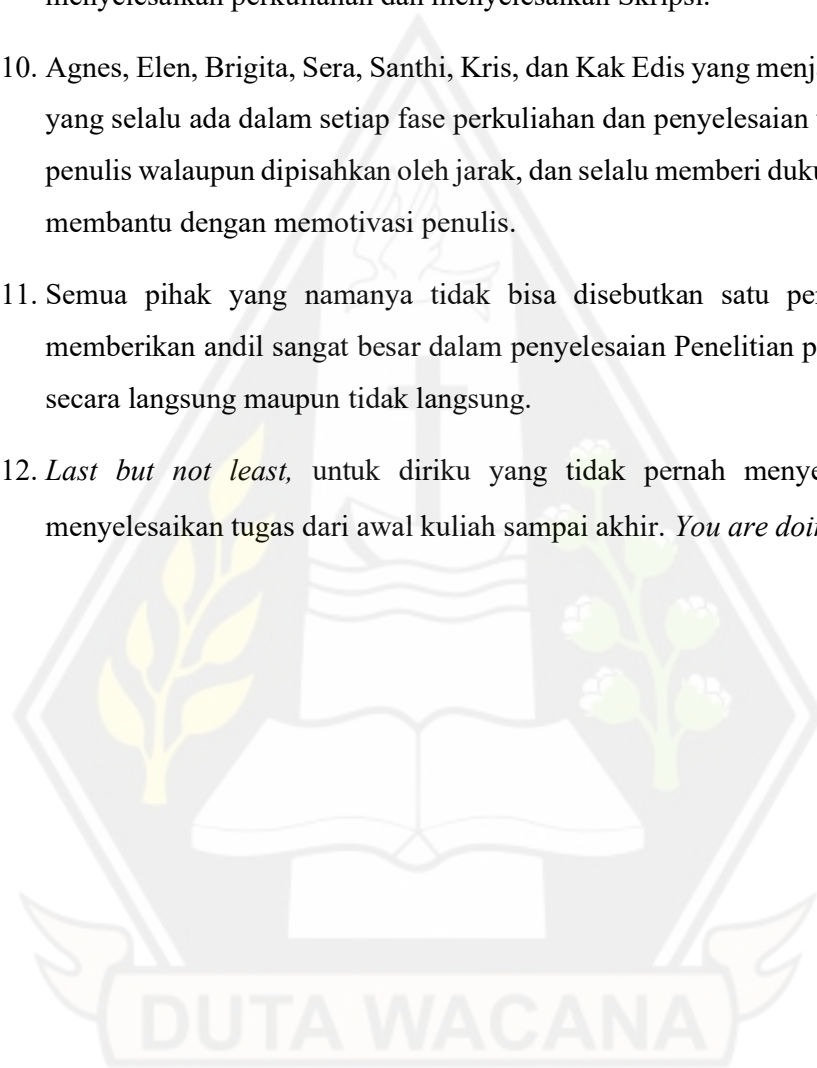
UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan kasih karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “Analisis Dan Evaluasi Desain Antarmuka *Website* Joy Fellowship Indonesia Dengan Metode *Usability Testing*” dengan baik dan berjalan dengan lancar.

Dalam penyusunan Laporan skripsi ini penulis mendapatkan banyak dukungan, masukan, saran, serta ilmu dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis hendak mengucapkan terima kasih dan rasa syukur kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu ada di setiap fase kehidupan, dan memampukan serta memberi hikmat dalam menyelesaikan studi di Informatika UKDW.
2. Bapak Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
3. Ibu Gloria Virginia, S.Kom., MAI., Ph.D, selaku Kepala Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana.
4. Bapak Antonius Rachmat, S.Kom., M.Cs. selaku Koordinator Skripsi.
5. Ibu Rosa Delima S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I yang selalu membantu, membimbing, memberikan masukan dan berdiskusi bersama penulis selama mengerjakan penelitian ini.
6. Dr. Phil. Lucia Dwi Krisnawati, S.S., M.A. selaku Dosen Pembimbing II yang selalu membantu, membimbing, memberikan masukan dan berdiskusi bersama penulis selama mengerjakan penelitian ini.
7. Orangtua (Papa dan Ibu) yang selalu menyemangati dan memberikan dukungan baik moral dan finansial selama perkuliahan, terutama selama melakukan penelitian ini.

8. Keluargaku di JOY Fellowship Indonesia, terutama CG Anggie yang selalu mendoakan dan memberi semangat untuk penulis dalam melakukan penelitian ini.
9. Teman-teman dalam grup “melepas penat” yang memberikan dukungan, motivasi dan candaan yang membuat penulis semangat dalam menyelesaikan perkuliahan dan menyelesaikan Skripsi.
10. Agnes, Elen, Brigita, Sera, Santhi, Kris, dan Kak Edis yang menjadi sahabat yang selalu ada dalam setiap fase perkuliahan dan penyelesaian tugas akhir penulis walaupun dipisahkan oleh jarak, dan selalu memberi dukungan serta membantu dengan memotivasi penulis.
11. Semua pihak yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu yang memberikan andil sangat besar dalam penyelesaian Penelitian penulis baik secara langsung maupun tidak langsung.
12. *Last but not least*, untuk diriku yang tidak pernah menyerah untuk menyelesaikan tugas dari awal kuliah sampai akhir. *You are doing good* 😊



INTISARI

ANALISIS DAN EVALUASI DESAIN ANTARMUKA WEBSITE JOY FELLOWSHIP INDONESIA DENGAN METODE USABILITY TESTING

Website JOY Indonesia merupakan media untuk mendapatkan informasi terkait kegiatan JOY serta digunakan sebagai media promosi untuk menjangkau anggota baru dan tetap terhubung dengan para-alumni. Salah satu faktor ketertarikan pengguna untuk mengakses *website* dan menjadi ciri khas adalah antarmuka, namun saat ini *website* JOY masih jarang diakses dan juga masih terdapat kekurangan pada *website* terutama pada fungsionalitasnya. Terkait masalah tersebut akan dilakukan pengukuran tingkat usability antarmuka situs web JOY Indonesia dengan metode *Usability Testing*, kemudian akan dilakukan perancangan purwarupa baru berdasarkan hasil uji usability tersebut. Penelitian ini akan dilakukan dengan menguji empat aspek usability yaitu *time on task*, *task success*, *error* dan *efficiency*, serta dilakukan wawancara dan observasi terhadap responden untuk mengetahui tingkat kebergunaan situs web JOY Indonesia. Pengujian akhir yang dilakukan pada desain pengembangan memiliki hasil efisiensi sebesar 88.34%, kemudian hasil pengujian *time on task* pada desain hasil pengembangan total waktu keseluruhannya adalah sebesar 139,8 detik, dan nilai *success rate* sebesar 94.80%. Hasil tersebut sudah memenuhi rata-rata tingkat keberhasilan serta fungsionalitasnya dapat diakses dengan efisien dan baik oleh pengguna.

Kata kunci: antarmuka pengguna, uji usability, *performance-based metrics*, JOY

DUTA WACANA

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
INTISARI	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	ixiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Sistem.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metodologi Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Tinjauan Pustaka.....	6
2.1.1. Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	7
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1. Desain Antarmuka Pengguna.....	9
2.2.2. Uji Kebergunaan	9
2.2.3. Confidence Intervals	11
2.2.4. <i>Performance-Based Metrics</i>	13
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Perangkat Pendukung Penelitian.....	17
3.1.1. Perangkat Keras	17
3.1.2. Perangkat Lunak	17

3.2.	Menentukan Sampel Penelitian.....	17
3.3.	Objek Penelitian.....	20
3.4.	Alur Metode Penelitian	22
3.4.1	Evaluasi Uji Kebergunaan (Pengumpulan dan Pengujian Data).....	23
3.4.1.1	Observasi	23
3.4.1.2	Wawancara.....	23
3.4.1.3	Task Scenario.....	26
3.4.1.4	Rancangan Analisis Dan Evaluasi Sistem	27
3.4.2	Pengujian Task Scenario.....	29
3.5	Analisis dan Evaluasi Desain Awal	29
3.5.1	Tampilan Desain Antarmuka	29
3.5.1.1	Halaman <i>About Us</i>	29
3.5.1.2	Halaman <i>Learning & Dev</i>	31
3.5.1.3	Halaman <i>Info & Finance</i>	32
3.5.1.4	Halaman <i>Alumni Corner</i>	34
3.5.1.5	Halaman <i>Pokok Doa</i>	34
3.5.1.6	Halaman <i>News</i>	35
3.5.1.7	Halaman <i>recent post</i>	36
3.5.1.8	Halaman <i>recent comment</i>	36
3.5.1.9	Halaman <i>Archives</i>	37
3.5.1.10	Halaman <i>Categories</i>	38
3.5.1.11	Fitur <i>Search</i>	38
3.5.2	Analisis Hasil Data Uji Kebergunaan	39
3.5.2.1	Time on task.....	39
3.5.2.2	<i>Error</i>	43
3.5.2.3	Task Success	45
3.5.2.4	<i>Efficiency</i>	48
3.5.2.5	Kesimpulan Hasil Pengujian Wawancara.....	49

BAB 4 HASIL IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....	51
4.1. Hasil Desain Pengembangan.....	51
4.1.1. Beranda	51
4.1.1. Halaman <i>About Us</i> (Tentang Kami).....	51
4.1.2. Halaman Pelatihan dan Materi.....	57
4.1.3. Halaman Informasi.....	60
4.1.4. Halaman Media.....	63
4.1.5. Fitur Bergabung Di JOY	66
4.1.6. Fitur Komentar dan <i>Contact</i>	67
4.1.5. Halaman <i>Events</i>	67
4.1.6. <i>Footer</i>	68
4.1.7. Fitur <i>Search</i>	69
4.2. Hasil Analisis Data Desain Pengembangan.....	70
4.2.1. Karakteristik Responden.....	70
4.2.2. <i>Time on Task</i>	77
4.2.3. <i>Task Success</i>	81
4.2.4. <i>Error</i> (Kesalahan).....	84
4.2.5. <i>Efficiency</i>	86
4.2.6. Analisa Data.....	86
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tidak ditemukan entri tabel gambar.

Tabel 3.1. Skenario Tugas untuk Pengujian desain awal.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.2. Ringkasan data hasil time on task.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.3. total waktu keberhasilan**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.4. Ringkasan Data Error.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.5. Ringkasan Data Success Rate**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.6. Data Efisiensi.....**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tabel 3.7. Ringkasan tambahan fitur**Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

Tidak ditemukan entri tabel gambar.



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. 10 study scenario usability	9
Gambar 2.2. Hasil Confidence Interval dengan Descriptive Statistics di Excel....	11
Gambar 2.3. Contoh hasil Task time responden	13
Gambar 2.4. Contoh Grafik Level of Success (tingkat keberhasilan)	14
Gambar 2.5. Grafik Error Rate berdasarkan kondisi	15
Gambar 2.6. Contoh hasil efficiency dari kombinasi task time & success.....	16
Gambar 3.1. Perhitungan Sampel Responden.....	18
Gambar 3.2. Hasil two-tailed	19
Gambar 3.3. Alur Metode Penelitian	22
Gambar 3.4. Halaman About Us.....	30
Gambar 3.5. Halaman About Us.....	30
Gambar 3.6. Halaman About Us.....	31
Gambar 3.7. Halaman Learning & Dev	31
Gambar 3.8. Halaman Learning & Dev	32
Gambar 3.9. Halaman Learning & Dev	32
Gambar 3.10. Halaman Info & Finance	33
Gambar 3.11. Halaman Info & Finance	33
Gambar 3.12. Halaman Info & Finance	33
Gambar 3.13. Halaman Alumni Corner	34
Gambar 3.14. Halaman Pokok Doa	34
Gambar 3.15. Halaman Pokok Doa	35
Gambar 3.16. Halaman News	35
Gambar 3.17. Halaman recent post.....	36
Gambar 3.18. Halaman recent comment.....	37
Gambar 3.19. Halaman Archives.....	37
Gambar 3.20. Halaman Categories	38
Gambar 3.21. Fitur Search	38
Gambar 4.1. Beranda Website	51
Gambar 4.2. Halaman Tentang Kami Desain awal.....	52
Gambar 4.3. Halaman Tentang Kami Desain pengembangan	52

Gambar 4.4. halaman menu Sejarah JOY Desain awal	53
Gambar 4.5. halaman menu Sejarah JOY Desain Pengembangan.....	53
Gambar 4.6 menu visi & misi JOY desain awal	54
Gambar 4.7. menu visi & misi JOY desain baru	54
Gambar 4.8. menu staff directory desain awal.....	55
Gambar 4.9. menu staff directory desain pengembangan.....	55
Gambar 4.10. Halaman Cellgroup desain awal.....	56
Gambar 4.11. Halaman Cellgroup desain pengembangan	56
Gambar 4.12. Halaman Karir	57
Gambar 4.13. Halaman Bahan Cellgroup desain awal	58
Gambar 4.14. Halaman Bahan Cellgroup desain pengembangan.....	58
Gambar 4.15. Halaman Materi Pelatihan desain awal	59
Gambar 4.16. Halaman Materi Pelatihan desain pengembangan	59
Gambar 4.17. Halaman Pokok Doa desain awal.....	60
Gambar 4.18. Halaman Pokok Doa desain pengembangan	60
Gambar 4.19. halaman Kabar Bagi Sahabat desain awal.....	61
Gambar 4.20. halaman Kabar Bagi Sahabat desain pengembangan.....	61
Gambar 4.21. Halaman Laporan Keuangan desain awal	62
Gambar 4.22. Halaman Laporan Keuangan desain awal	62
Gambar 4.23. Halaman Ruang Kesaksian.....	63
Gambar 4.24. Halaman Alumni Peduli desain awal	64
Gambar 4.25. Halaman Alumni Peduli desain pengembangan.....	65
Gambar 4.26. Halaman Berita JOY desain awal.....	65
Gambar 4.27. Halaman Berita JOY desain pengembangan.....	66
Gambar 4.28. Fitur Bergabung di JOY	66
Gambar 4.29. Fitur Komentar dan Contact.....	67
Gambar 4.30. Halaman Events.....	68
Gambar 4.31. Tampilan antarmuka Footer desain awal	68
Gambar 4.32. Tampilan antarmuka Footer desain pengembangan.....	69
Gambar 4.33. Fitur Search lama dan baru.....	69
Gambar 4.34. Pie Chart Jenis Kelamin Responden	71
Gambar 4.35. Pie Chart Usia Responden.....	71

Gambar 4.36. Pie Chart Status di JOY Indonesia.....	72
Gambar 4.37. Pie Chart Daftar Sumber Informasi Tentang situs Web JOY	72
Gambar 4.38. Bar Chart Kemudahan Menemukan Informasi	73
Gambar 4.39. Bar Chart Waktu untuk membiasakan diri dengan desain pengembangan	74
Gambar 4.40. Bar Chart berdasarkan seberapa menarik tampilan website JOY desain pengembangan	74
Gambar 4.41. Bar Chart faktor-faktor menarik dari tampilan web.....	75
Gambar 4.42. Bar Chart kebergunaan informasi dari desain pengembangan.....	76
Gambar 4.43. Grafik perbandingan hasil task success responden lama dan baru .	83



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan website sudah menjadi hal yang saat ini sudah sangat sering dilakukan oleh semua kalangan, terutama dikalangan anak muda. Salah satu fungsi penting dari website adalah media untuk mendapatkan informasi terkait penyedia *website* tersebut. Salah satu faktor penting sebuah situs website adalah desain antarmuka yang digunakan. Desain antarmuka juga menjadi salah satu faktor ketertarikan pengguna untuk mengakses *website* dan menjadi ciri khas dari sebuah situs web.

JOY Fellowship Indonesia adalah persekutuan mahasiswa Kristen & Katolik yang mana anggotanya berasal dari mahasiswa - mahasiswa dari berbagai kampus di Yogyakarta. Persekutuan ini berdiri sejak 25 September 1992. Pendiri persekutuan JOY adalah Dr. Son Chang Nam yang merupakan dosen di Universitas Kristen Duta Wacana. JOY adalah singkatan dari Jesus first, Others second and You third. Ada berbagai kegiatan yang dilakukan oleh JOY, berbagai informasi kegiatan ini kemudian akan dipublikasikan ke dalam *website*.

Namun kendalanya adalah para anggota JOY sangat jarang mengakses website ini, penulis melakukan survey awal (*preliminary survey*) kepada 30 orang anggota JOY dan mendapatkan hasil dari 30 orang responden hanya 2 orang saja yang mengakses website kurang lebih 6 kali dalam sebulan dan yang paling sering diakses hanya menu pokok doa dan menurut data pengunjung dari admin *website*, kurang dari 20 pengunjung saja yang mengakses web per bulannya. Beberapa alasan responden jarang mengakses *website* adalah 10 orang menjawab masih sulitnya menemukan informasi yang mereka butuhkan dan tampilannya yang terlalu monoton, selain itu 15 orang menjawab warna backgroundnya yang gelap dan layoutnya yang membingungkan. Sisanya tidak menjawab apa yang menjadi kesulitan mereka.

Pembuatan antarmuka pengguna (*user interface*) harus berguna (*usable*), yang membuat sesuatu berguna adalah tidak adanya rasa frustrasi dalam menggunakan hal tersebut. Untuk bisa dikatakan Usable sebuah produk / layanan harus memenuhi komponen – komponen pokok *usability*. (Rubin & Chisnell, 2008), namun terkadang masih ada website yang memiliki desain antarmuka pengguna yang rumit untuk dipahami oleh pengguna, disebabkan oleh hal tersebut penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian berupa analisis dan evaluasi desain antarmuka pada situs web ini, yaitu <https://joyindonesia.org/>.

Penulis ingin melakukan *usability testing* ini karena ingin mengetahui apa yang membuat pengguna kurang tertarik untuk mengakses *website* ini, dan menjadi evaluasi agar *website* ini bisa menjadi media informasi yang lebih menarik dan berguna untuk digunakan oleh pengguna. Setelah dilakukan evaluasi, hal ini dapat menjadi pedoman untuk membantu dalam pengembangan *website* setelahnya dengan hasil rekomendasi prototype yang penulis buat.

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat dalam penelitian website JOY Indonesia yaitu, bagaimana tingkat *usability* atau kebergunaan dari desain antarmuka situs web joyindonesia.org dengan *usability testing*. Serta, bagaimana memanfaatkan hasil analisis dan evaluasi untuk membuat purwarupa untuk rancangan ulang situs web?

1.3. Batasan Sistem

Untuk melakukan penelitian dengan lebih fokus, maka dalam penelitian ini memiliki batasan masalah yang akan dilakukan oleh penulis, yaitu:

1. Pengguna atau responden yang ditargetkan untuk penelitian ini terdapat pada lingkungan Komunitas Mahasiswa Kristen (JOY Indonesia). Para anggota yang berasal dari berbagai jurusan dan universitas di Yogyakarta dan para-alumni yang juga menggunakan *website*.

2. Responden yang akan diuji adalah sebanyak 20 orang. Menurut Nielsen (2012), minimal menggunakan 20 orang responden untuk melakukan uji *usability*.
3. Hasil dari penelitian berupa rancangan *prototype* desain antarmuka *website* yang akan digunakan untuk pengembangan *website*.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mengukur tingkat *usability* atau kebergunaan desain antarmuka situs web JOY Indonesia.
2. Membangun rancangan purwarupa baru berdasarkan hasil analisis dan evaluasi *usability* situs web.

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan dipakai di penelitian ini, sebagai berikut:

1. Studi Literatur

Studi literatur akan digunakan sebagai referensi untuk penelitian ini, dan akan direalisasikan dengan membaca & mempelajari jurnal, buku, dan penelitian seperti skripsi/thesis yang masih berkaitan dengan metode yang digunakan.

2. Pengumpulan Data

Di tahap ini penulis melakukan identifikasi masalah yaitu dengan melakukan survey awal kepada anggota dan staff JOY untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Metode yang akan dilakukan adalah observasi, *task scenario* dan wawancara.

Kemudian akan masuk untuk pengujian *Usability* yang mana tahap pengujian dilakukan dengan *task* uji dari sistem kepada responden sebagai pengguna (*user*) yang telah dipersiapkan sebelumnya.

Langkah-langkah pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- Melakukan survei untuk mengumpulkan/mendapatkan data yang akan digunakan menggunakan observasi dan wawancara
- Membagikan tugas (*task*) untuk ditanyakan kepada responden (*user*) yang telah dipilih untuk melakukan uji kebergunaan (*usability testing*).
- Mendokumentasikan pengujian menggunakan alat perekam.
- Meminta *feedback* dari responden atas pengalamannya melakukan task-task yang diberikan.

3. Analisis dan Evaluasi Data

Pada proses ini, penulis akan menganalisis dan mengevaluasi data atau melakukan perhitungan data yang berhasil dikumpulkan dari responden di tahap sebelumnya. Metode yang digunakan adalah *usability testing*, yang akan mengevaluasi 5 komponen utama dari uji kebergunaan.

4. Rancangan Purwarupa Situs Web

Prototype desain antarmuka *website* dirancang dan disesuaikan hasil uji *usability*. Pada langkah ini dilakukan perancangan antarmuka yang didapatkan dari hasil analisis kebutuhan yang sebelumnya sudah dilakukan pada proses-proses sebelumnya. *Feedback* dari pengguna yang didapatkan dari wawancara akan menjadi bahan acuan juga dalam merancang *prototype* desain *website* yang baru.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan & penyusunan laporan tugas akhir ini disusun menggunakan sistematika yang berisi beberapa bab, yaitu sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN, yang terdiri dari latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari penelitian, juga metodologi penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA, penulis menuliskan mengenai tinjauan pustaka yang berisikan tentang 2 bagian yaitu tinjauan pustaka serta landasan teori. Tinjauan pustaka ini berisikan penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yang untuk digunakan sebagai sumber penyusunan skripsi. Pada bagian landasan teori berisikan teori dari pakar yang digunakan sebagai landasan dalam penyusunan dari skripsi yang berupa penjelasan dan uraian tentang penelitian yang ada.

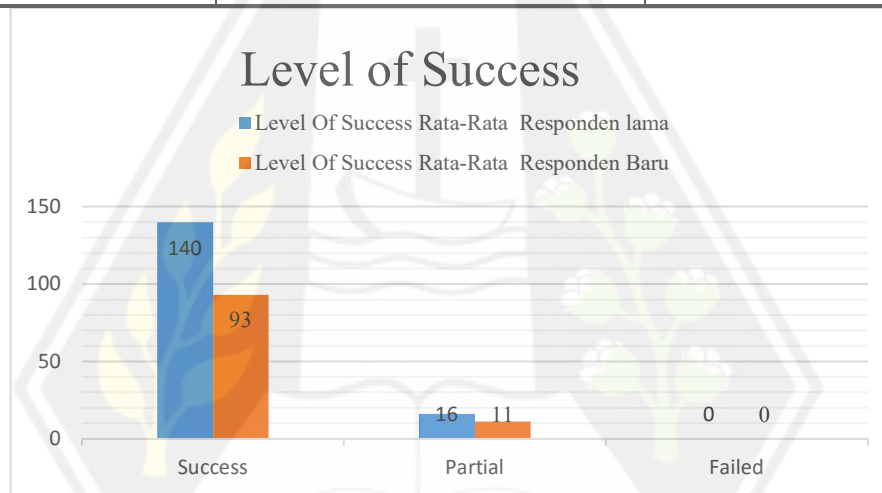
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM, berisikan mengenai *requirements* yang nantinya akan digunakan untuk melakukan *usability testing website* JOY Fellowship Indonesia. Bab ini juga berisi tahap-tahap penelitian dan rencana penelitian, selain itu juga data – data yang diperlukan dalam penelitian.

BAB 4 HASIL IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM, isinya berupa hasil dari implementasi dan analisis dari hasil pengujian sistem yang telah dibuat.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN, kesimpulan berisi suatu kesimpulan yang bisa diambil dari hasil dari seluruh penelitian yang ada, apakah yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilakukan. Saran berisi tentang saran-saran penulis untuk penelitian yang akan dilakukan berikutnya agar dapat bermanfaat dan berguna untuk penelitian-penelitian selanjutnya.

Tabel 4.8. Data *level of success* dua kelompok Responden

Level Of Success	Perbandingan Hasil Success	
	Rata-Rata Responden lama	Rata-Rata Responden Baru
Success	140	93
Partial	16	11
Failed	0	0
Total	156	104
Success Rate	0.948718	0.947115
	94.87%	94.7%



Gambar 4.44. Grafik perbandingan hasil *task success* responden lama dan baru

Berdasarkan tabel 4.8 yang menyajikan data *task success* dari dua kelompok responden baik responden lama dan responden baru yang memuat jumlah *Success*, *partial success* dan *failed* serta perbandingannya. Sementara pada Gambar 4.44 menampilkan grafik perbandingan hasil *task success* antara responden lama dan baru, dimana dari tabel dan gambar dapat dilihat perbedaan jumlah tingkat sukses dari dua kelompok yang cukup berbeda dikarenakan pengalaman yang berbeda juga. Responden lama sudah lebih dahulu mencoba mengerjakan tugas pada iterasi 1 maka ketika diberikan tugas yang mirip responden-responden dapat mengerjakan tugasnya dengan baik. Sementara Responden baru memiliki pengalaman baru dengan skenario tugas yang diberikan. *Success rate* masing-masing responden juga hampir sama yaitu untuk responden lama yaitu 94,87% dan responden baru 94,7%.

Tabel 4.9. Perbandingan hasil *task success* iterasi awal dan iterasi ke-2

	Desain Awal				Hasil Desain Pengembangan			
	AVG	Success	Partial	Failed	AVG	Success	Partial	Failed
<i>Task 1</i>	90%	16	4	0	98%	19	1	0
<i>Task 2</i>	90%	18	0	2	100%	20	0	0
<i>Task 3</i>	50%	6	8	6	100%	20	0	0
<i>Task 4</i>	60%	11	2	7	88%	15	5	0
<i>Task 5</i>	100%	20	0	0	100%	20	0	0
<i>Task 6</i>	15%	1	4	15	93%	17	3	0
<i>Task 7</i>	55%	9	4	7	83%	13	7	0
<i>Task 8</i>	95%	18	2	0	95%	18	2	0
<i>Task 9</i>	55%	8	6	6	100%	20	0	0
<i>Task 10</i>	75%	15	0	5	95%	18	2	0

<i>Task 11</i>	70%	12	4	4	93%	17	3	0
<i>Task 12</i>	68%	11	5	4	90%	16	4	0
<i>Task 13</i>	65%	13	0	7	100%	20	0	0

Pada tabel 4.9 ditampilkan perbandingan hasil task success pada iterasi ke-1 dan iterasi ke-2. Iterasi pertama terjadi kegagalan pada hampir semua task kecuali pada *task 1*, *task 5*, *task 8* dan *task 13*. Sementara pada iterasi ke-2 tidak terjadi kegagalan sama sekali, hanya terjadi beberapa kesalahan kecil yang termasuk dalam *partial success*. Rata-rata completion rate terendah terjadi pada iterasi awal yaitu task 6 yaitu sebesar 15% saja dan iterasi ke-2 menunjukkan rata-rata *completion rate* sudah menunjukkan peningkatan dan sudah baik.

4.2.4. Error (Kesalahan)

Pada bagian ini peneliti akan mengevaluasi kinerja responden dalam mengerjakan task scenario dengan menggunakan *error*. Dalam penelitian ini mengutip dari buku yang ditulis oleh (Tullis & Albert, 2013) dimana mereka menulis bahwa kesalahan (*error*) dapat berdasarkan berbagai jenis tindakan sebagai berikut:

- Memilih menu atau daftar yang salah, yaitu responden membuat sebuah pilihan yang salah dalam *layout* menu atau *dropdown* menu (misalnya memilih menu “*cellgroup*” bukan menu “pokok doa”)
- Gagal melakukan hal yang penting atau utama, yaitu responden gagal melakukan langkah yang seharusnya (misalnya pada halaman web pengguna melakukan klik pada link yang tidak masuk pada task)
- Memasukan data yang salah, yaitu responden mungkin memasukan kata kunci yang salah dalam kotak pencarian selama mengerjakan *task*
- Melakukan *task* dengan urutan aksi yang tidak benar, yaitu responden mengerjakan *task* dengan urutan pengerjaan yang salah (misalnya, seharusnya membuka menu tentang kami melalui 3 langkah namun responden memilih jalan pintas mencari *link* di bagian *footer*)

- Menemukan menu saat di klik tidak memberikan respon apapun, yaitu ketika responden mengerjakan *task* kemudian mengira judul atau tulisan bisa diklik ternyata sudah disediakan *link* untuk di klik.
- Tidak ada *error*, yaitu responden selama pengerjaan task tidak mengalami kendala kesalahan atau tidak melakukan 5 kondisi diatas.

Tabel 4.10. Ringkasan data *error* seluruh responden

Kondisi	Jenis Error	Jumlah
<i>kondisi 1</i>	Memilih menu/daftar yang salah	5
<i>kondisi 2</i>	Gagal melakukan hal yang penting/utama	0
<i>kondisi 3</i>	Memasukkan data yang salah	0
<i>kondisi 4</i>	Melakukan task dengan urutan aksi yang tidak benar	6
<i>kondisi 5</i>	Menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun	1
<i>kondisi 6</i>	Tidak ada Error	280
	Banyaknya error yang terjadi	12
	Total responden	20

$$Error Rate = \frac{12}{20 \times 13} = 0,046 = 4,6\%$$

Melalui tabel 4.10 didapatkan hasil kesalahan (*error*) dari keseluruhan responden baik responden baru dan responden lama sebanyak 12 kali. Untuk kondisi 1 terjadi 5 kali dan 4 kali terjadi pada kelompok responden lama serta terjadi 1 kali pada kelompok responden baru. Pada kondisi 2, dan kondisi 3 tidak ada responden yang mendapati error sama sekali. Sedangkan responden paling banyak melakukan kesalahan pada kondisi 4 yaitu sebanyak 6 kali dengan masing-masing responden lama dan baru terjadi 3 kali. Untuk kondisi 5 yaitu menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon terjadi sebanyak 1 kali saja, dan kondisi 6 atau tidak ada error terjadi sebanyak 280 kali.

Sedangkan tabel 4.11 menampilkan perbandingan hasil error yang terjadi pada desain awal dan desain hasil pengembangan.

Tabel 4.11. Perbandingan hasil *errors* iterasi awal dan iterasi ke-2

<i>Kondisi</i>	Jenis Error	Desain Awal	Desain pengembangan
<i>kondisi 1</i>	Memilih menu/daftar yang salah	52	5
<i>kondisi 2</i>	Gagal melakukan hal yang penting/utama	40	0
<i>kondisi 3</i>	Memasukkan data yang salah	10	0
<i>kondisi 4</i>	Melakukan task dengan urutan aksi yang tidak benar	17	6
<i>kondisi 5</i>	Menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun	5	1
<i>kondisi 6</i>	Tidak ada Error	136	280
	Banyaknya error yang terjadi	124	12

4.2.5. Efficiency

Berdasarkan keseluruhan waktu penyelesaian dan seluruh data yang telah dihimpun maka bisa menghitung data seberapa efisien desain antarmuka situs web yang baru dan ringkasan datanya dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

Tabel 4.12. Data Efisiensi dari keseluruhan Responden

Waktu penyelesaian Task x Keberhasilan Task	2454.09
Keseluruhan waktu responden menyelesaikan task	2778.22
Overall Relative Efficiency	88.34%

Melalui tabel 4.12 didapatkan hasil dengan persamaan seperti di bawah ini, persamaan ini diambil dari persamaan [2.4] pada bab 2 yang jika dijabarkan akan mendapatkan hasil seperti ini:

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{2454.09}{2778.22} \times 100\% = 0.8834 \times 100\% = \mathbf{88,34\%}$$

Hasil efisiensi relatif keseluruhan untuk desain antarmuka pengguna yang baru(pengembangan) adalah sebesar 88.34%, nilai ini sangat meningkat baik dibandingkan iterasi 1 yang hanya sebesar 66.86%, dengan total waktu penyelesaian task dikali tingkat keberhasilan tas 2454.09 dan total waktu responden menyelesaikan tugas adalah 2778.22. Dari hasil tersebut peneliti dapat menyimpulkan desain antarmuka situs web yang baru sudah efisien.

Tabel 4.13. Perbandingan hasil efisiensi iterasi awal dan iterasi ke-2

	Desain Awal	Desain Pengembangan
Waktu penyelesaian <i>Task</i> x Keberhasilan <i>Task</i>	3102.5	2454.09
Keseluruhan waktu responden menyelesaikan task	4640.71	2778.22
<i>Overall Relative Efficiency</i>	66.86%	88.34%

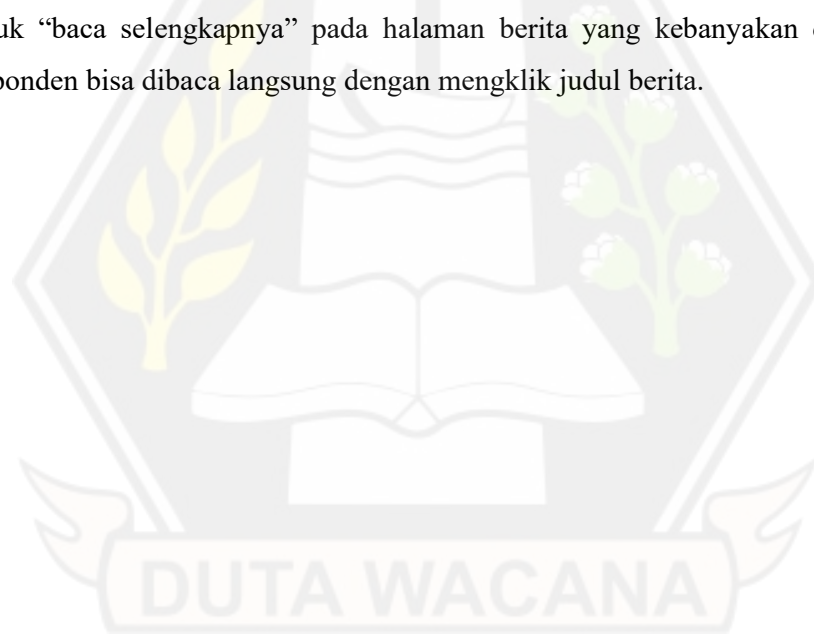
4.2.6. Analisa Data

Dari hasil pengujian yang telah dikumpulkan dan dihitung didapatkan hasil sebagai berikut pada *time on task* terdapat waktu yang melebihi batas waktu maksimal yaitu task 4 dan task 12. Task 4 berisi tugas untuk mengunduh file, dalam hal ini responden mengunduh berkas pokok doa. Responden kesulitan dalam menemukan letak link atau ikon untuk mengunduh berkas tersebut karena tulisan dan letaknya tersembunyi, ekspektasi responden juga bahwa seharusnya tombol download tersebut ada di samping judul atau nama berkas. Sementara untuk task 12 dengan tugas responden dapat menemukan fitur bergabung di JOY juga dirasa sulit untuk responden, baik responden lama atau baru karena fitur tersebut baru dan responden tidak mengira bahwa fitur ini ada di beranda dan bagian bawah. Responden kebanyakan berpikir bahwa fitur ini ada dalam menu “tentang kami”.

Sementara untuk task success responden dapat menyelesaikan dengan baik dengan rata-rata kesuksesan 94,80% dimana hasil ini diatas rata-rata batas nilai kesuksesan yang ditentukan. Hal ini karena responden bisa beradaptasi dengan cepat pada desain antarmuka pengguna yang baru, beberapa responden mengerjakan task yang diberikan dengan keberhasilan sebagian karena melebihi

batas waktu yang telah ditentukan namun tidak mengalami kesalahan yang fatal dan tetap melakukan task dengan jalur yang benar.

Pada hasil *error* atau kesalahan didapatkan hasil sebanyak 12 kali kesalahan yang dilakukan oleh responden, dengan 6 kali kesalahan dengan kondisi melakukan task dengan urutan yang tidak benar. Menurut analisis peneliti para responden yang mendapati kesalahan ini karena responden tidak melakukan langkah-langkah yang seharusnya dan mencari menu langsung ke bagian *footer* karena disediakan link di bagian tersebut. Untuk kondisi memilih menu/daftar yang salah terdapat 5 kali kesalahan, hal ini terjadi karena faktor responden salah mengira letak menu yang dicari, misalnya ada salah satu contoh responden diminta untuk mencari halaman “Berita” yang ada pada pilihan menu Media tetapi responden mengira halaman berita ada pada menu Informasi. Selain itu terjadi kesalahan 1 kali pada kondisi menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun, faktor yang membuat kesalahan ini terjadi karena responden kesulitan menemukan tombol untuk “baca selengkapnya” pada halaman berita yang kebanyakan dikira oleh responden bisa dibaca langsung dengan mengklik judul berita.



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

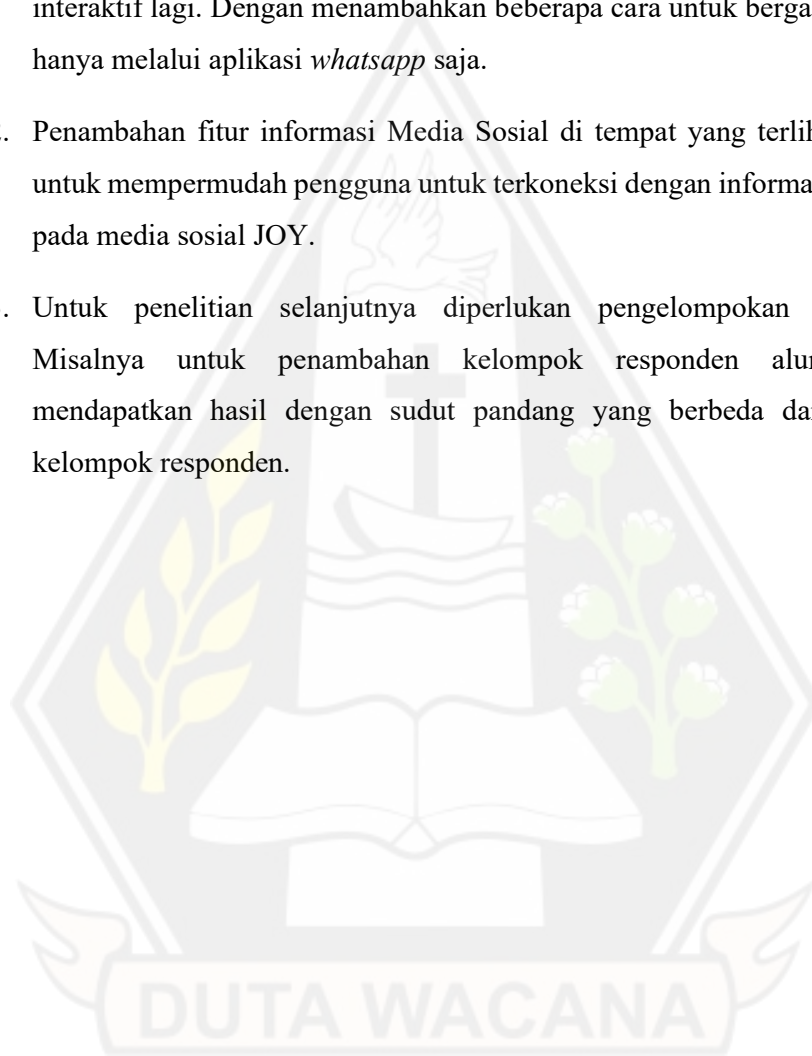
Berdasarkan penelitian dan pengujian uji usability yang dilakukan terhadap tampilan antarmuka pengguna situs web JOY Indonesia dengan aspek-aspek pengujian yaitu *time on task*, *task success*, *error* dan *efficiency* dapat disimpulkan bahwa desain hasil pengembangan bisa diakses fungsionalitasnya (fitur-fitur) dengan efisien oleh pengguna. Dengan beberapa hasil, yang meliputi:

1. Dengan hasil rata-rata pada aspek-aspek pengujian menunjukkan hasil yang meningkat dengan signifikan sebagai berikut:
time on task yang meningkat dengan cukup signifikan pada desain hasil pengembangan dengan total waktu keseluruhan sebesar 139,8 detik dari iterasi awal sebesar 276.76 detik. Sementara *success rate* dengan hasil desain antarmuka pengguna awal sebesar 68.27% yang tidak mencapai rata-rata tingkat keberhasilan meningkat menjadi 94.80% dan memenuhi rata-rata tingkat keberhasilan. Banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh responden mengalami penurunan dari iterasi 1 sebanyak 124 kali menjadi hanya 12 kali saja.
2. Pengujian pada aspek *efficiency* juga mendapatkan hasil yang baik dan terjadi peningkatan yang signifikan, hasil efisiensi relatif keseluruhan desain antarmuka pengguna awal mendapatkan hasil 66.86% sedangkan hasil iterasi kedua yaitu pada desain antarmuka pengguna hasil pengembangan efisiensi relatif keseluruhan mengalami peningkatan yang sangat baik yaitu 88.34%.
3. Hasil wawancara uji kebergunaan kepada responden dengan memberikan beberapa pertanyaan karakteristik responden dan juga pertanyaan kebergunaan tampilan antarmuka pengguna. Didapatkan hasil bahwa tampilan antarmuka pengguna desain hasil pengembangan 70% dari 20 responden menjawab sangat menarik. 60% responden merasa sangat mudah untuk menemukan informasi tertentu yang mereka cari dan 40% menjawab mudah, untuk kebergunaan informasi yang diberikan juga responden menjawab 55% untuk pilihan skala sangat berguna.

5.2. Saran

Dari dilakukannya penelitian ini, ada beberapa saran yang dapat penulis berikan untuk pengembangan sistem lebih lanjut:

1. Fitur bergabung di JOY Indonesia dapat dikembangkan lebih menarik dan interaktif lagi. Dengan menambahkan beberapa cara untuk bergabung, tidak hanya melalui aplikasi *whatsapp* saja.
2. Penambahan fitur informasi Media Sosial di tempat yang terlihat. Hal ini untuk mempermudah pengguna untuk terkoneksi dengan informasi yang ada pada media sosial JOY.
3. Untuk penelitian selanjutnya diperlukan pengelompokan responden. Misalnya untuk penambahan kelompok responden alumni, agar mendapatkan hasil dengan sudut pandang yang berbeda dari tiap-tiap kelompok responden.



DAFTAR PUSTAKA

- Aziza, R. F. A., & Hidayat, Y. T. (2019). *Analisa Usability Desain User Interface Pada Website*. 13(1), 7–11.
<https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/view/265>
- Dewiyana, H. (2008). Uji Ketergunaan Antarmuka Situs Web Perpustakaan Universitas Sumatera Utara . *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, Vol. 4, No. 2, 70-79.
- Galitz, W. O. (2002). *The Essential Guide to User Interface Design*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- Handiwidjojo, W., & Ernawati, L. (2016). Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem Informasi Keuangan Studi Kasus : Duta Wacana Internal Transaction (Duwit). *Juisi*, 02(01), 49–55.
- Hartawan, M. S. (2019). Analisa User Interface Untuk Meningkatkan User Experience Menggunakan Usability Testing Pada Aplikasi Android Pemesanan Test Drive Mobil . *Jurnal Teknologi Informasi ESIT Vol. XIV No. 02* , 46-52.
- Luh Putri Ari Wedayanti, N., Kadek Ayu Wirdiani, N., & Ketut Adi Purnawan, I. (2019). Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, 7(2), 113.
<https://doi.org/10.24843/jim.2019.v07.i02.p03>
- Nielsen, J. (2012). Usability 101 : Introduction to Usability. Diakses 24 September 2014, dari <http://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- Prof. dr. sugiyono. (2010). prof. dr. sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. intro (PDFDrive).pdf. In *Bandung Alf* (p. 143).
- Rubin, J., & Chisnell, D. (2008). *Handbook of Usability Testing : How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests (2nd ed)*. Canada: Wiley Publishing.
- Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience _Practical Statistics for User Research*. United States America: MK.
- Setiawan, A., & Widyanto, R. A. (2018). Evaluasi Website Perguruan Tinggi menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(3), 295–299.
<https://doi.org/10.30591/jpit.v3i3.912>
- Sriwulandari, A., Hidayati, H., & Pudjoatmojo, B. (2014). Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing Analysis and Evaluation of Usability Aspects on Web HRMIS Telkom University Using Usability Testing. *E-Proceeding of Engineering*, 1(1), 537–542.
- Tullis, T., & Albert, B. (2013). *Measuring the User Experience (Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics)*. USA: Elsevier.

- Wibowo, D. S. (2016). Usability Testing Sistem pada E-Academic Politeknik Harapan Bersama . *Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Harapan Bersama Tegal Vol.16 No. 01*, 16-22.
- Yulianti, M., Aknuranda, I., & Wardani, N. H. (2017). Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Fakultas Pertanian (FP) Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputere-ISSN: 2548-964X Vol. 1, No. 11*, 1132-1141.

