

Pengembangan Website Joy Fellowship Indonesia dengan Metode Uji Usabilitas

Development of Joy Fellowship Indonesia Website using Usability Testing Method

Anggita Irent Actaviana¹, Rosa Delima², Lucia Dwi Krisnawati³

^{1,2,3}Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana

E-mail: ¹anggita.irent@ti.ukdw.ac.id, ²rosadelima@staff.ukdw.ac.id, ³krisna@staff.ukdw.ac.id

Abstrak

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 usabilitas antarmuka situs web JOY Indonesia dengan metode *Usability Testing*, kemudian akan dilakukan perancangan purwarupa baru berdasarkan hasil uji usabilitas tersebut. Penelitian ini akan dilakukan dengan menguji empat aspek usabilitas 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 efektif oleh pengguna.

Kata kunci: Antarmuka Pengguna, Uji Usabilitas, Uji Usabilitas Website

Abstract

The JOY Indonesia website is a medium to get information related to JOY activities and is used as a promotional medium to reach new members and stay connected with the alumni. One of the factors that attract users to access the website and become a characteristic is the interface, but currently the JOY website is still rarely accessed and there are still shortcomings on the website, especially in its functionality. Regarding this problem, the usability level of the JOY Indonesia website interface will be measured using the Usability Testing method, then a new prototype will be designed based on the usability test results. This research will be conducted by examining four aspects of usability, namely *time on task*, *task success*, *error*, and *efficiency*, as well as interviews and observations of respondents to determine the level of usability of the JOY Indonesia website. Efficiency testing on the development design has a result of 88.34%, then the results of the *time on task* test on the design of the overall development time is 139.8 seconds, and the success rate is 94.80%. These results have met the average success rate and the functionality can be accessed efficiently and effectively by users.

Keywords: User Interface, Usability Testing, Website Usability Testing

1. PENDAHULUAN

Website atau situs web merupakan salah satu sarana yang digunakan oleh sebuah organisasi untuk menyalurkan informasi dan mendukung proses bisnis pada organisasi. Secara virtual pengguna dapat memberikan contoh *website* dengan interaksi yang baik dan buruk [1]. Rancangan web yang buruk akan membuat pengguna frustrasi karena tidak dapat menemukan informasi yang mereka cari dan pada akhirnya akan membuat pengguna mengabaikan web

tersebut [1]. Desain antarmuka web yang baik menjadi salah satu faktor untuk menentukan pengguna untuk mengunjungi situs web yang dimiliki sebuah organisasi.

JOY Fellowship Indonesia merupakan sebuah organisasi persekutuan mahasiswa Kristen dan Katolik yang beranggotakan para mahasiswa dari berbagai kampus di Yogyakarta. JOY Fellowship memiliki cukup banyak kegiatan atau program kerja yang harus diketahui para anggotanya. Salah satu media yang digunakan untuk penyebaran informasi adalah *Website* JOY Fellowship. *Website* JOY Fellowship dapat diakses pada alamat <https://joyindonesia.org/>.

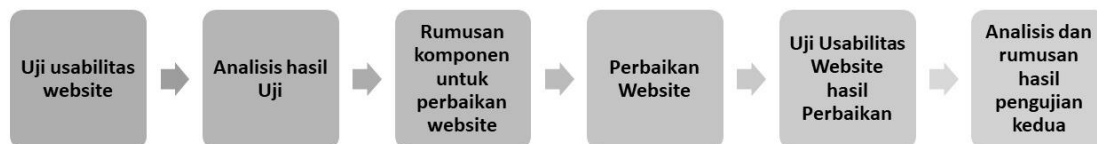
Saat ini penggunaan *website* pada JOY Fellowship untuk penyebaran informasi dinilai tidak efektif. Hal ini diketahui dari sedikitnya jumlah akses pengguna pada *website*. Untuk itu perlu dilakukan analisis untuk mengetahui permasalahan ketidak efektifan penggunaan *website* sebagai sarana untuk penyebaran informasi. Salah satu langkah yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah melakukan evaluasi terhadap antarmuka pada *website*. Hal ini didasarkan pada pemahaman bahwa pembuatan antarmuka yang baik harus memenuhi unsur *usable*. *Usable* diartikan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik. *Website* yang baik berarti memenuhi komponen-komponen pokok usability dan tidak menimbulkan rasa frustrasi pada pengguna [2].

Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi terhadap *website* JOY Fellowship. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan pendekatan *usability testing*. Uji usability merupakan salah satu metode yang efektif untuk mengukur usability sebuah sistem [3]. Uji usability dapat dilakukan dengan banyak teknik atau metode baik yang secara formal maupun informal [3]. Uji Usability dapat digunakan untuk mengetahui efektifitas, efisiensi, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem [4] [5]. Beberapa penelitian melakukan uji usability dengan mengukur beberapa unsur kebergunaan yaitu *time on task*, *task success*, *number of error*, dan *number of click* [6][7]. Selain itu uji usability juga dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, tampilan visual dan elemen navigasi pada sistem [8]. Pengujian usability sistem juga dapat dilakukan melalui beberapa *tools* atau kuesioner uji seperti Webqual [9], Webuse [4], dan User Experience Questionnaire (UEQ) [10].

Secara khusus penelitian ini menggunakan pendekatan uji usability dimana uji usability dijadikan dasar untuk pengembangan *website* dan pengukuran tingkat kebergunaan sistem. Uji usability dilakukan pada dua sesi yaitu pada tahap awal untuk mengevaluasi *website* awal dan pada tahap akhir untuk mengukur tingkat kebergunaan *website* setelah proses pengembangan. Terdapat empat elemen yang akan diuji yaitu *time on task*, *task success*, *error*, dan *efisiensi*. Melalui penelitian ini dihasilkan *website* JOY Fellowship yang memiliki tingkat kebergunaan dan efektifitas sistem yang lebih baik dari *website* versi sebelumnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam enam tahapan yaitu pengujian usability untuk evaluasi awal *website*, analisis hasil uji usability, perumusan komponen perbaikan pada *website*, perbaikan *website*, pengujian kembali *website* hasil perbaikan, dan analisis dan rumusan hasil pengujian usability kedua. Diagram alir penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram alir penelitian

2.1 Uji Usabilitas Website

Penelitian diawali dengan melakukan pengujian terhadap *website* yang telah dimiliki JOY Fellowship. Uji usability dilakukan dengan melibatkan sample 20 responden. Responden merupakan anggota JOY Indonesia. Karakteristik responden dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik responden pada penelitian

Variabel	Kategori	Banyak Responden (orang)	Persentase
Jenis kelamin	Laki-laki	5	75%
	Perempuan	15	25%
Usia	15-19 Tahun	0	0%
	20-25 Tahun	15	75%
	25> Tahun	5	25%
Status Di JOY	Staff	6	30%
	JOYers Mahasiswa	12	60%
	Alumni	2	10%
Sumber Informasi tentang situs Web JOY	Staff	6	30%
	Teman	10	50%
	Medsos JOY	3	15%
	Lain-lain	1	5%

Untuk melakukan uji usabilitas, terlebih dahulu dilakukan penyusunan skenario tugas/*task scenario*. Skenario tugas disusun berdasarkan fitur yang dimiliki oleh *website* JOY. Berdasarkan fitur yang dimiliki *website* dirumuskan 13 *task* untuk pengujian usabilitas. Daftar skenario tugas dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Daftar Skenario Tugas

Tugas	Sasaran	Deskripsi
Task 1	Pengguna berhasil menemukan informasi <i>Ranch CG</i>	Carilah informasi mengenai Ranch CG UKDW
Task 2	Berhasil mencari bahan <i>pelatihan (training material)</i> berdasarkan kategori	Cobalah untuk mencari bahan pelatihan 102
Task 3	Berhasil melakukan pencarian menggunakan fitur pencarian/ <i>searching</i> pada website	Cobalah untuk melakukan pencarian dengan menggunakan fitur <i>searching</i> .
Task 4	Berhasil mengunduh file yang diinginkan	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa
Task 5	Berhasil menemukan informasi <i>laporan keuangan</i>	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>
Task 6	Berhasil menemukan informasi berita(<i>newsletter</i>)	Berusalahlah untuk menemukan berita (newsletter) untuk bulan november 2019
Task 7	Berhasil menemukan <i>artikel</i> resume pelatihan	Berusalahlah untuk membuka artikel resume pelatihan berdasarkan kategori
Task 8	Berhasil menemukan informasi <i>Monthly prayer letter</i>	Anda ingin mencari surat doa bulanan, cobalah untuk menemukan berkas <i>Monthly prayer letter</i>
Task 9	Berhasil menemukan informasi <i>sejarah</i> JOY Indonesia	Berusalahlah untuk menemukan informasi mengenai sejarah berdirinya komunitas JOY Indonesia
Task 10	Berhasil membuka <i>arsip</i> dari setiap bulan	Cobalah untuk menemukan arsip pada bulan juli 2018
Task 11	Berhasil menemukan informasi dari <i>Categories</i>	Cobalah untuk menemukan informasi berupa foto dan video dari JOY Indonesia
Task 12	Berhasil mengunduh file yang diinginkan	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa
Task 13	Berhasil menemukan informasi <i>laporan keuangan</i>	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>

Selain melakukan uji usabilitas melakukan daftar tugas pada tabel 2, penelitian ini juga melakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi kepada responden selama melaksanakan tugas.

2.2 Analisis Hasil Uji Usabilitas

Analisis hasil uji usabilitas dilakukan terhadap empat variabel usabilitas yaitu *time on task*, *error*, *task success*, dan *efisiensi*. Selain itu dilakukan juga analisis terhadap data yang diperoleh hasil wawancara dan observasi. *Time on task* dikenal juga dengan *task time* atau waktu penyelesaian tugas. *Time on task* merupakan variabel yang digunakan untuk mengukur efisiensi dari sebuah produk [11]. *Time on task* diukur berdasarkan rentang waktu mulai pengerjaan sebuah tugas sampai dengan waktu selesai pengerjaan tugas. Waktu diukur dalam

menit atau detik [11].

Error dipahami sebagai kondisi dimana pengguna melakukan kesalahan yang membuat kegagalan pengguna dalam menyelesaikan tugas. Pengukuran *error* penting dilakukan untuk mengetahui sebuah atau sekumpulan aksi yang dapat menyebabkan kegagalan pengerjaan sebuah tugas. Secara sederhana *error* diukur berdasarkan pengerjaan setiap *task*. *Error* ditandai dengan 0 jika tidak ditemukan *error* sementara 1 jika didapatkan *error* pada pengerjaan task [11].

Task success merupakan variable yang mengukur keberhasilan pengerjaan sebuah tugas. *Task success* secara sederhana dicatat secara biner berhasil atau gagal (*pass/fail*). Angka 1 dapat digunakan menandai tugas berhasil dikerjakan sementara 0 untuk tugas yang gagal diselesaikan [11].

2.3 Rumusan Komponen untuk Perbaikan Website

Rumusan komponen yang akan diperbaiki pada *website* awal dilakukan berdasarkan hasil analisis uji usabilitas terhadap *website* awal. Pada tahapan ini akan dirumuskan sekumpulan fitur yang akan dikembangkan dari *website* sebelumnya.

2.4 Perbaikan Website

Tahapan ini dilakukan menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dengan Framework Laravel dan Basis Data MySQL. Pengembangan *website* dilakukan berdasarkan hasil dari rumusan komponen pada tahap sebelumnya.

2.5 Uji Usabilitas Website Hasil Perbaikan

Tahapan ini dilakukan setelah proses perbaikan *website*. Setelah proses perbaikan *website* selanjutnya dilakukan uji usabilitas terhadap *website* yang baru diperbaiki. Uji usabilitas dilakukan sama seperti pada tahapan pertama pada penelitian ini. Tahapan ini memiliki kesamaan *task skenario* pada tahap awal penelitian. Responden yang terlibat juga berjumlah 20 orang, sebagian responden merupakan responden yang sama dengan responden dengan tahap awal dan sebagian lagi merupakan responden baru.

2.6 Analisis dan Perumusan Hasil Uji Kedua

Tahapan akhir dalam penelitian adalah melakukan analisis dan perumusan hasil pengujian usabilitas yang kedua. Variabel analisis pada bagian ini sama dengan pengujian sebelumnya yaitu *time on task*, *error rate*, *task success*, dan tingkat efisiensi. Pada tahap ini juga dilakukan perbandingan hasil dari kedua pengujian yang dilakukan. Perbandingan hasil uji dilakukan untuk mengetahui apakah perbaikan *website* dapat meningkatkan usabilitas dari *website*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Uji Usabilitas pada Website awal

Hasil uji usabilitas dirumuskan dalam empat variabel uji yaitu *time on task*, *error rate*, *task success*, dan efisiensi. *Time on task* diukur melalui waktu pengerjaan yang dibutuhkan seorang responden di dalam menyelesaikan sebuah tugas. Satuan waktu dalam pengukuran adalah detik. Berdasarkan hasil uji didapatkan rata-rata waktu dari 20 responden adalah sebesar 21.29 detik. Rata-rata waktu pengerjaan *task* terlama oleh responden yaitu pada *task* 3. *Task* 3 merupakan *task* yang meminta responden melakukan pencarian melalui fitur

pencarian/*searching* yang terdapat pada *website*. Rangkuman rata-rata *time on task* pada uji usabilitas *website* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Hasil *Time On Task* Uji Usabilitas *Website* Awal

Tugas	Deskripsi Tugas	Rata-rata Time on task (Detik)	Standar waktu penyelesaian tugas (detik)
Task 1	Carilah informasi mengenai Ranch CG UKDW	17.71	17.56
Task 2	Cobalah untuk mencari bahan pelatihan 102	15.69	14.46
Task 3	Cobalah untuk melakukan pencarian dengan menggunakan fitur <i>searching</i> .	34.42	11.2
Task 4	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	18.51	15.8
Task 5	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	11.55	8.7
Task 6	Berusalah untuk menemukan berita (<i>newsletter</i>) untuk bulan november 2019	35.29	15.1
Task 7	Berusalah untuk membuka artikel resume pelatihan berdasarkan kategori	25.18	17.38
Task 8	Anda ingin mencari surat doa bulanan, cobalah untuk menemukan berkas <i>Monthly prayer letter</i>	9.74	7.26
Task 9	Berusalah untuk menemukan informasi mengenai sejarah berdirinya komunitas JOY Indonesia	26.53	9.78
Task 10	Cobalah untuk menemukan arsip pada bulan juli 2018	17.43	13.92
Task 11	Cobalah untuk menemukan informasi berupa foto dan video dari JOY Indonesia	26.18	9.84
Task 12	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	21.68	15.86
Task 13	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	16.85	15.6
Rata-Rata keseluruhan		21.29	13,27

Error merupakan sebuah kondisi dimana responden melakukan kesalahan dalam menjalankan *task* yang diberikan. Hal ini mencerminkan tingkat kejelasan aplikasi dalam mendukung pengguna untuk menjalankan aplikasi. Tingkat *error* yang tinggi mencerminkan tingkat kesulitan pengguna dalam menjalankan aplikasi.

Penentuan *error* pada uji usabilitas yang dilakukan pada *Website Joy* dilakukan melalui lima kondisi berikut : 1) kesalahan dalam memilih menu/daftar fitur pada aplikasi; 2) kegagalan dalam melakukan sebuah tugas penting; 3) memasukkan data yang salah; 4) melakukan *task* dengan urutan proses yang tidak benar; dan 5) menemukan saat di-klik/dipilih fitur tidak memberikan aksi apapun. *Error rate* atau tingkat *error* dihitung menggunakan persamaan 1 Daftar banyaknya *error* dari pengujian terhadap usabilitas *website JOY* awal seperti terlihat pada Tabel 4.

$\text{Tingkat Error} = \frac{\text{total error}}{\text{banyak responden}} / \text{total task}$	1
---	---

Tabel 4 Hasil Tingkat Error pada Uji Usabilitas *Website* Awal

Kondisi Error	Banyaknya Error
Memilih menu/daftar yang salah	52
Gagal melakukan hal yang penting/utama	40
Memasukkan data yang salah	10
Melakukan task dengan urutan aksi yang tidak benar	17
Menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun	5
Total Error	124
Banyak responden	20
Total Task	13
Tingkat Error	0.48

Variabel uji usabilitas yang ketiga adalah *task success*. Keberhasilan pengerjaan sebuah *task* diukur melalui tiga kategori yaitu sukses, sukses parsial, dan gagal. Sukses merupakan kondisi dimana pengguna dapat menyelesaikan tugas sesuai waktu yang ditentukan. Parsial sukses adalah kondisi dimana dalam pengerjaan tugas seorang pengguna melakukan kesalahan yang tidak fatal atau masih berada pada alur yang benar, melebihi waktu yang ditentukan.

Gagal/failed merupakan kondisi dimana melakukan kesalahan yang menyebabkan mereka tidak dapat menyelesaikan tugas sesuai dengan batas waktu yang ditentukan.

Dalam melakukan pengujian *task success* terlebih dahulu dilakukan penentuan *banchmark*/standar waktu pengerjaan tugas. Standar waktu dirumuskan melalui percobaan yang dilakukan oleh penelitian untuk mengerjakan setiap tugas. Standar waktu diperoleh dengan mengalikan dua dari waktu penelitian mengerjakan tugas. Tabel *banchmark*/standar waktu pengerjaan tugas dapat dilihat pada tabel 5 dan hasil pengujian *task success* dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 5 Standar Waktu Penyelesaian Tugas

Tugas	Deskripsi Tugas	Waktu penyelesaian tugas oleh peneliti (detik)	Standar waktu penyelesaian tugas (detik)
Task 1	Carilah informasi mengenai Ranch CG UKDW	08.78	17.56
Task 2	Cobalah untuk mencari bahan pelatihan 102	07.23	14.46
Task 3	Cobalah untuk melakukan pencarian dengan menggunakan fitur <i>searching</i> .	05.60	11.2
Task 4	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	7.90	15.8
Task 5	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	4.35	8.7
Task 6	Berusahalah untuk menemukan berita (newsletter) untuk bulan november 2019	7.55	15.1
Task 7	Berusahalah untuk membuka artikel resume pelatihan berdasarkan kategori	8.69	17.38
Task 8	Anda ingin mencari surat doa bulanan, cobalah untuk menemukan berkas <i>Monthly prayer letter</i>	3.63	7.26
Task 9	Berusahalah untuk menemukan informasi mengenai sejarah berdirinya komunitas JOY Indonesia	4.89	9.78
Task 10	Cobalah untuk menemukan arsip pada bulan juli 2018	6.96	13.92
Task 11	Cobalah untuk menemukan informasi berupa foto dan video dari JOY Indonesia	4.92	9.84
Task 12	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	7.93	15.86
Task 13	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	7.80	15.6

Task Success merupakan cerminan efektifitas dari *website*. Untuk melakukan pengukuran efektifitas dilakukan pembobotan untuk setiap kategori sukses dimana kondisi sukses berbobot 1, partial sukses berbobot 0,5, dan gagal berbobot 0. Dengan demikian efektifitas dirumuskan seperti pada formula 2. Tabel 6 merupakan hasil pengujian *task success* pada *website* awal JOY Fellowship.

$$Efektifitas\ task = \frac{bobot\ sukses\ task + bobot\ parsial\ sukses\ task}{banyak\ responden} \times 100$$

Tabel 6 Hasil Task Success pada Uji Usabilitas Website Awal

Tugas	Banyak Sukses	Banyak Sukses Parsial	Banyak Gagal	Banyak Responden	Bobot Sukses	Bobot Sukses Parsial	Efektifitas
Task 1	16	4	0	20	16	2	90%
Task 2	18	0	2	20	18	0	90%
Task 3	6	8	6	20	6	4	50%
Task 4	11	2	7	20	11	1	60%
Task 5	20	0	0	20	20	0	100%
Task 6	1	4	15	20	1	2	15%
Task 7	9	4	7	20	9	2	55%
Task 8	18	2	0	20	18	1	95%
Task 9	8	6	6	20	8	3	55%
Task 10	15	0	5	20	15	0	75%
Task 11	12	4	4	20	12	2	70%
Task 12	11	5	4	20	11	2,5	68%
Task 13	13	0	7	20	13	0	65%
Total	158	39	63	260	158	19,5	68,27%

Berdasarkan data pada tabel 6 dan dengan menggunakan formula 3 didapatkan *bahwa success rate* dari *website* awal ada 68,27%. Tingkat sukses yang diperoleh dari uji usabilitas *website*

awal masih belum dapat dikatakan baik jika mengacu pada nilai tingkat sukses yang baik menurut Sauro dan Lewis [12] yaitu sebesar 78%.

$Success\ rate = \frac{total\ bobot\ sukses + total\ bobot\ parsial\ sukses}{banyak\ task\ x\ banyak\ responden} \times 100\%$	3
--	---

Variabel uji usabilitas keempat dalam pengujian yang dilakukan terhadap website awal dari JOY Fellowship adalah efisiensi. Efisiensi diukur melalui total waktu pengerjaan task yang berhasil dibagi dengan total waktu pengerjaan seluruh task seperti pada persamaan 4.

$Efficiency = \frac{\sum success\ task\ time}{\sum task\ time} \times 100\%$	4
--	---

Berdasarkan hasil uji coba diketahui bahwa total waktu pengerjaan task yang berhasil adalah 3102,5 detik dan total waktu penyelesaian keseluruhan task adalah 4640,77 detik. Dengan demikian didapatkan bahwa efisiensi *website* awal dari Joy Fellowship adalah 0,6686 atau 66,86%.

Wawancara juga dilakukan untuk mendapatkan informasi tambahan dari responden terkait fitur yang harus diperbaiki/dikembangkan dari *website* yang telah dimiliki oleh Joy Fellowship. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa bagian paling sering dikunjungi oleh responden adalah laman pokok doa. Hampir 90% mengunjungi fitur ini karena responden perlu mengetahui pokok doa untuk setiap minggunya. Responden membutuhkan fitur-fitur tambahan yaitu fitur beranda (*back to home*), fitur bergabung di komunitas dan link menuju whatsapp *Official* JOY Indonesia, fitur kontak yang menampilkan halaman dan kolom *comment* untuk kritik dan saran, pengembangan fitur *search* agar dinamis yang muncul disetiap halaman web, fitur karir, halaman *events* untuk informasi mengenai kegiatan JOY Indonesia, dan fitur Ruang Kesaksian untuk sarana berbagi para anggota dan pengguna.

3.2 Rumusan Perbaikan terhadap Website Awal

Berdasarkan hasil uji usabilitas dan masukan dari responden, dirumuskan hal-hal berikut yang menjadi fitur/elemen yang akan diperbaiki/dikembangkan :

- Penambahan Beranda dan tombol kembali ke beranda
- Penambahan fitur bergabung di komunitas dengan membuat link menuju whatsapp *Official* JOY Indonesia
- Penambahan fitur kontak yang menampilkan halaman dan kolom *comment* (kritik dan saran)
- Pengembangan fitur *search* agar dinamis dan muncul disetiap halaman
- Penambahan fitur karir
- Penambahan halaman *events* untuk informasi mengenai kegiatan JOY Indonesia
- Penambahan fitur Ruang Kesaksian untuk sarana berbagi para anggota dan pengguna.
- Penyesuaian warna tampilan dengan logo yang dibuat oleh tim media
- Penghilangan fitur/laman *categories*
- Penggabungan beberapa halaman dalam satu *layout* yaitu media
- Penghilangan fitur arsip perbulan
- Penghilangan fitur *recent post* dan *recent comment*.
- Pengembangan *layouts* atau tata letak menu mengikuti saran responden.
- Mengganti bahasa pada pilihan fitur menjadi bahasa Indonesia

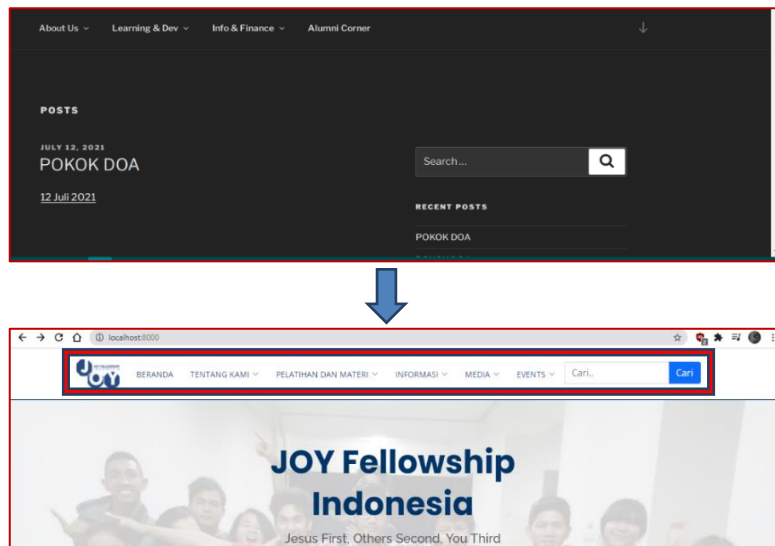
3.3 Hasil Pengembangan/Perbaikan Website Joy Fellowship

Pengembangan atau perbaikan website dilakukan terhadap sebelas halaman pada *website* JOY Fellowship. Kesebelas halaman tersebut adalah halaman *About Us*, *Learning and*

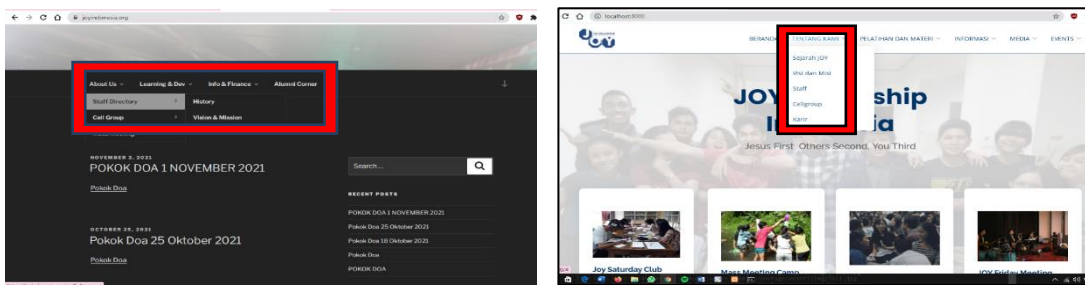
Development, Info dan Finance, Alumni Corner, Pokok Doa, News, Recent Post, Recent Comment, Archives, Categories, dan Fitur Search. Tabel 7 merupakan daftar halaman web yang diperbaharui dan yang ditambahkan sebagai hasil dari pengembangan website. Hasil perbaikan halaman web dapat dilihat melalui perbandingan halaman web awal dengan halaman web setelah diperbaiki. Contoh Hasil perbandingan dapat dilihat pada gambar 2 sampai 4. Sementara contoh halaman web yang ditambahkan dapat dilihat pada gambar 5.

Tabel 7 Daftar Halaman Web yang diperbaiki dan ditambahkan pada Website JOY Fellowship.

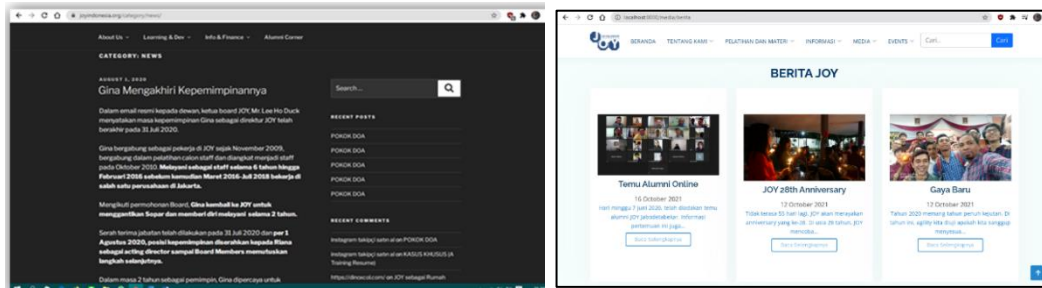
No	Halaman Web	Keterangan	No	Halaman Web	Keterangan
1	Halaman Beranda	Perbaikan	11	Halaman Kabar Bagi Sahabat	Perbaikan
2	Halaman About Us	Perbaikan	12	Halaman Laporan Keuangan	Perbaikan
3	Halaman Sejarah	Perbaikan	13	Halaman Ruang Kesaksian	Penambahan
4	Halaman Visi Misi	Perbaikan	14	Halaman Alumni Peduli	Perbaikan
5	Halaman Staff Directory	Perbaikan	15	Halaman Berita JOY	Perbaikan
6	Halaman Cellgroup	Perbaikan	16	Halaman Bergabung	Penambahan
7	Halaman Karir	Penambahan	17	Halaman Komentar dan Kontak	Penambahan
8	Halaman Bahan Cellgroup	Perbaikan	18	Halaman Events	Penambahan
9	Halaman Materi Pelatihan	Perbaikan	19	Halaman Footer	Perbaikan
10	Halaman Pokok Doa	Perbaikan	20	Halaman Pencarian/Searching	Perbaikan



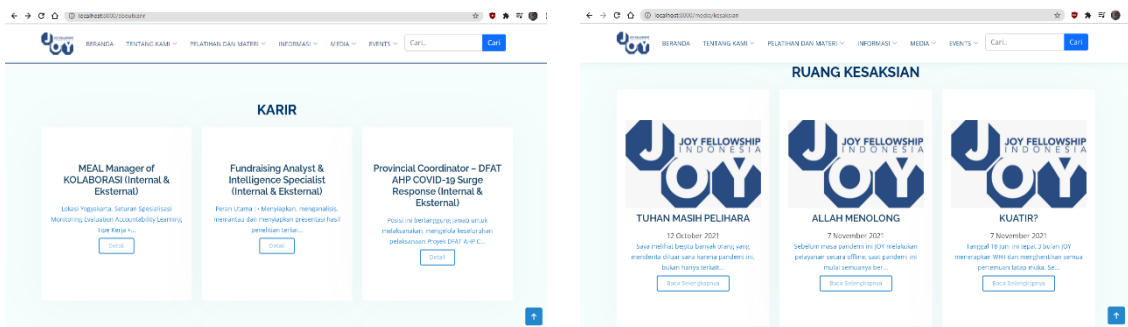
Gambar 2 Halaman Pencarian/Searching



Gambar 3 Halaman Beranda Awal (kiri) dan Halaman Beranda Baru (Kanan)



Gambar 4 Halaman Berita Awal (kiri) dan Halaman Berita Baru (Kanan)



Gambar 5 Halaman Karir (kiri) dan Halaman Ruang Kesaksian (Kanan)

3.4 Hasil Uji Usabilitas kedua dan Analisis Perbandingan dengan Pengujian Pertama

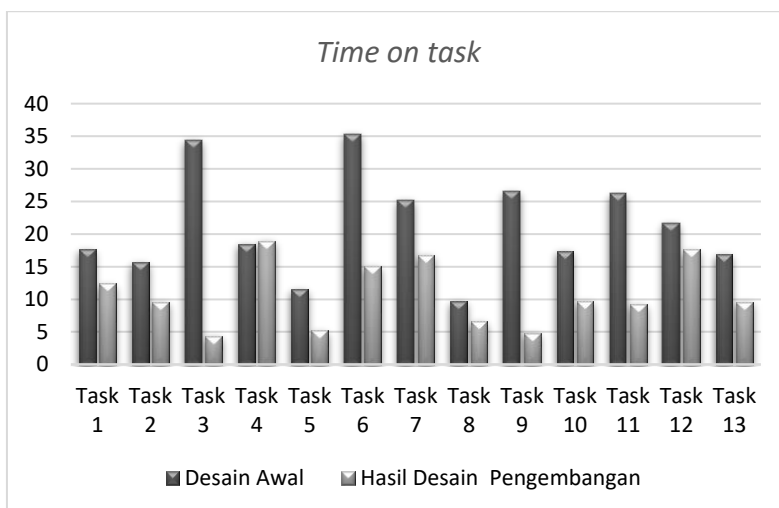
Uji Usabilitas kedua dilakukan terhadap Website JOY Fellowship setelah dilakukan pengembangan/perbaikan. Variabel uji usabilitas sama dengan pengujian sebelumnya yaitu *time on task*, *error*, *task success*, dan efisiensi. Banyaknya responden yang terlibat adalah 20 responden dengan komposisi sebagian responden merupakan responden yang sama pada pengujian pertama dan sebagian lagi merupakan responden baru.

Hasil rata-rata *time on task* untuk pengujian kedua adalah sebesar 10,75. Hal menunjukkan bahwa perbaikan website memberikan dampak peningkatan yang signifikan pada waktu penyelesaian tugas. Hasil *Time on Task* ini dinilai sangat baik dan tidak melebihi standar waktu yang ditentukan. Tabel perbandingan hasil uji *Time On Task* dapat dilihat pada tabel 8, dimana pengujian 1 merupakan pengujian pada *website* awal dan pengujian 2 merupakan pengujian pada *website* yang telah diperbaiki. Grafik perbandingan *Time on Task* pada kedua pengujian dapat dilihat pada Gambar 6.

Tabel 8 Perbandingan Hasil Pengujian 1 dan 2 untuk variabel Time On Task Uji Usabilitas

Tugas	Deskripsi Tugas	Rata-rata Time on task Pengujian 1 (Detik)	Rata-rata Time on task Pengujian 2 (Detik)	Standar waktu penyelesaian tugas (detik)
Task 1	Carilah informasi mengenai Ranch CG UKDW	17.71	12.4	17.56
Task 2	Cobalah untuk mencari bahan pelatihan 102	15.69	9.6	14.46
Task 3	Cobalah untuk melakukan pencarian dengan menggunakan fitur <i>searching</i> .	34.42	4.3	11.2
Task 4	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	18.51	18.9	15.8
Task 5	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	11.55	5.2	8.7
Task 6	Berusalahlah untuk menemukan berita (<i>newsletter</i>) untuk bulan november 2019	35.29	15.1	15.1
Task 7	Berusalahlah untuk membuka artikel resume pelatihan berdasarkan kategori	25.18	16.8	17.38
Task 8	Anda ingin mencari surat doa bulanan, cobalah untuk menemukan berkas <i>Monthly prayer letter</i>	9.74	6.6	7.26

Task 9	Berusalah untuk menemukan informasi mengenai sejarah berdirinya komunitas JOY Indonesia	26.53	4.8	9.78
Task 10	Cobalah untuk menemukan arsip pada bulan juli 2018	17.43	9.7	13.92
Task 11	Cobalah untuk menemukan informasi berupa foto dan video dari JOY Indonesia	26.18	9.2	9.84
Task 12	Cobalah untuk <i>mendownload</i> sebuah file, misalnya pokok doa	21.68	17.6	15.86
Task 13	Cobalah untuk <i>menemukan informasi laporan keuangan</i>	16.85	9.6	15.6
Rata-Rata keseluruhan		21.29	10.75	13,27



Gambar 6 Grafik Perbandingan Hasil Time On Task pada Kedua Desain Web

Hasil pengujian tingkat *error* pada pengujian kedua juga menunjukkan penurunan banyaknya *error* pada kelima kondisi *error*. Pengujian kedua menunjukkan jumlah *error* sebanyak 12 dengan *error rate* 0,046 atau 4,6%. Hal ini menunjukkan penurunan *error* yang sangat signifikan jika dibandingkan dengan pengujian pertama. Tabel 9 menampilkan informasi banyak *error* pada pengujian kedua dan perbandingan *error* dengan pengujian pertama.

Tabel 9 Perbandingan Tingkat Error Pengujian 1 dan Pengujian 2

Kondisi Error	Banyaknya Error Pengujian 1	Banyaknya Error Pengujian 2
Memilih menu/daftar yang salah	52	5
Gagal melakukan hal yang penting/utama	40	0
Memasukkan data yang salah	10	0
Melakukan task dengan urutan aksi yang tidak benar	17	6
Menemukan saat di klik menu tidak memberikan respon apapun	5	1
Total Error	124	12
Banyak responden	20	20
Total Task	13	13
Tingkat Error	0.48	0,046

Untuk *Task Success* pada pengujian pertama didapatkan rerata *success rate* sebesar 94,8%. Hasil pengujian kedua *task success* dapat dilihat pada Tabel 10. Hasil ini menunjukkan bahwa pengembangan *website* mampu meningkatkan *succes rate* menjadi diatas 78% yang berarti *website* memenuhi kriteria *website* yang baik.

Tabel 10 Hasil Task Success pada Uji Usabilitas kedua Website JOY Fellowshipl

Tugas	Banyak Sukses	Banyak Sukses Parsial	Banyak Gagal	Banyak Responden	Bobot Sukses	Bobot Sukses Parsial	Rerata Efektifitas
Task 1	19	1	0	20	19	0,5	97,5%
Task 2	20	0	0	20	20	0	100%
Task 3	20	0	0	20	20	0	100%
Task 4	15	5	0	20	15	2,5	87,5%
Task 5	20	0	0	20	20	0	100%

Task 6	17	3	0	20	17	1,5	92,5%
Task 7	13	7	0	20	13	3,5	82,5%
Task 8	18	2	0	20	18	1	95%
Task 9	20	0	0	20	20	0	100%
Task 10	18	2	0	20	18	1	95%
Task 11	17	3	0	20	17	1,5	92,5%
Task 12	16	4	0	20	16	2	90%
Task 13	20	0	0	20	20	0	100%
Total	233	27	0	260	233	13,5	94,8%

Untuk efisiensi pada pengujian kedua didapatkan total waktu pengerjaan task yang berhasil adalah 2454,09 detik dan total waktu penyelesaian keseluruhan task adalah 2778,22 detik. Dengan demikian didapatkan bahwa efisiensi pengujian kedua adalah 0,8834 atau 88,34%. Hal menunjukkan peningkatan efisiensi dari pengujian 1 yaitu sebesar 66,86%.

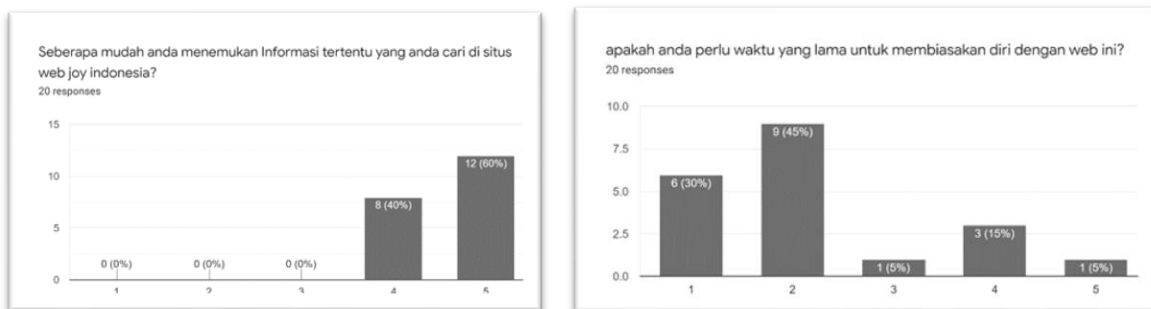
Berdasarkan hasil pengujian kedua, diketahui bahwa tingkat usabilitas *website* mengalami perbaikan pada keseluruhan variabel uji. Hal ini berarti perbaikan *website* berdampak pada peningkatan usabilitas *website* JOY Fellowship. Ringkasan peningkatan usabilitas *website* dari dua pengujian dapat dilihat pada tabel 11. Peningkatan usabilitas ini diharapkan dapat memperbanyak jumlah pengunjung *website*, baik anggota maupun masyarakat luas.

Tabel 11 Ringkuman Perbandingan Uji Usabilitas Pertama dan Kedua

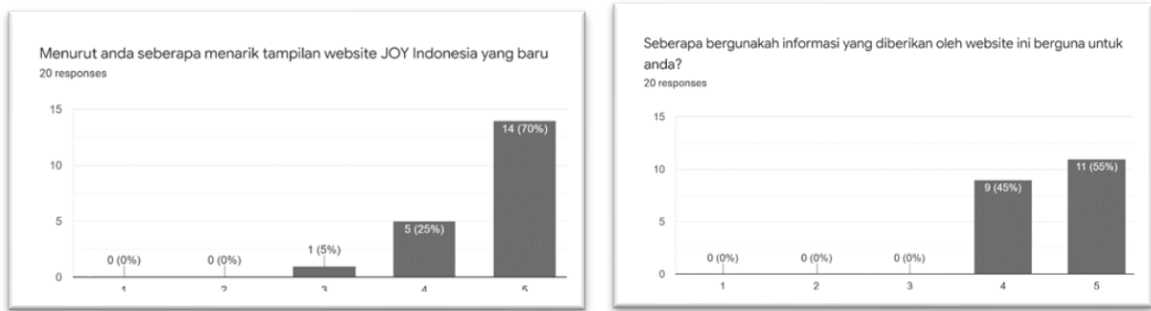
Variabel Uji	Hasil Pengujian 1	Hasil Pengujian 2	Peningkatan Usabilitas
Time on Task	21,29 detik	10,75 detik	10,54 detik
Error Rate	48%	4,6%	43,4%
Success rate	68,27%	94,8%	26,53%
Efficiency	66,86%	88,34%	21,48%

3.5 Hasil Wawancara

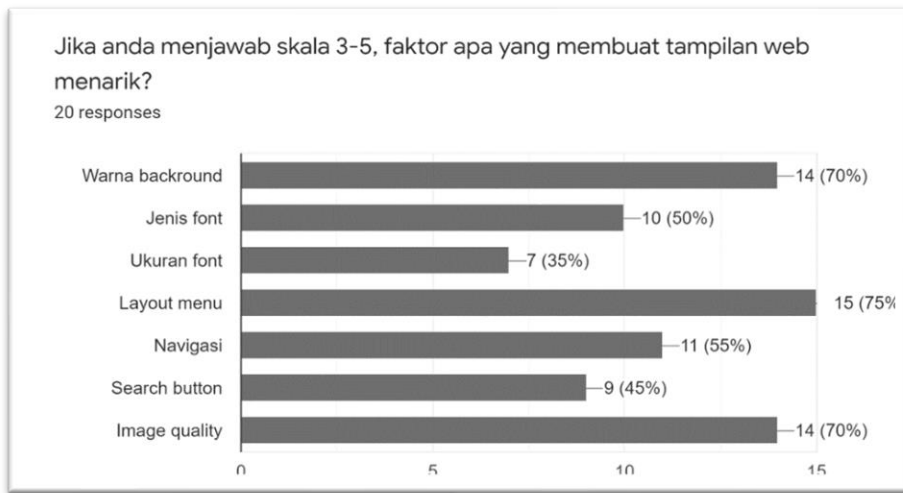
Wawancara juga dilakukan untuk mengetahui harapan dari pengguna terhadap *website* yang telah diperbaiki. Beberapa pertanyaan diajukan terkait kemudahan untuk mendapatkan informasi pada *website*, kecepatan waktu untuk membiasakan diri dengan *website*, daya tarik *website*, kebergunaan informasi yang ditampilkan pada *website*, dan unsur penting pada sebuah *website*. Jawaban responden di formuliskan menggunakan skala likert 1 sampai 5, dimana 1 merupakan tingkat terendah dan 5 merupakan tingkat tertinggi/terbaik. Selain itu responden juga diminta untuk memberikan saran masukan terhadap *website* yang telah dikembangkan. Hasil masukan dari responden akan menjadi perhatian untuk pengembangan *website* selanjutnya. Hasil wawancara dapat dilihat pada gambar 7 sampai 9 dan hasil rangkuman kritik dan saran dapat dilihat pada tabel 12.



Gambar 7 Grafik Kemudahan Menemukan Informasi pada Website (kiri) dan waktu untuk membiasakan diri dengan Website (kanan)



Gambar 8 Grafik seberapa menarik tampilan website JOY (kiri) dan kebergunaan informasi (kanan)



Gambar 9 Grafik faktor-faktor menarik dari tampilan web

Tabel 12 Rangkuman Saran Masukan Responden terhadap Website yang dikembangkan

Responden	Saran Masukan
1, 12, 17	Fitur untuk bergabung dijoy masih kurang jelas
3	Warna fitur untuk anggota baru bergabung bisa dibuat sangat kontras dengan warna dasar
4	Pilihan untuk download file sebaiknya diletakan dibawah atau di samping judul file
5	Tampilan pokok doa terlalu banyak. Selain itu udah baik.
8, 10	Ada sedikit menu yang membuat bingung karena penamaannya saja. Khususnya di bagian Berita.
15	Mungkin untuk informasi Media Sosial masih tersembunyi di pojok bawah seperti instagram dan FB sehingga sulit untuk ditemukan. Saran saya karena media sosial saat ini menjadi seperti validasi informasi maka akan lebih baik kalau mudah terlihat dan akses cepat terkoneksi.
19	Variasi warna lebih diperbanyak untuk menambah tampilan yang menarik

4. KESIMPULAN

Pada penelitian ini dilakukan pengembangan *Website JOY Fellowship* menggunakan pendekatan *usability testing*. Tahapan dalam penerapan metode diawali dengan uji usabilitas terhadap aplikasi yang telah dimiliki, analisis dan rumusan hasil pengujian, perbaikan *website*, dan pengujian kembali. Penggunaan pendekatan ini dinilai sesuai dan efektif untuk melakukan perbaikan *website/aplikasi* pada kasus uji. Hasil uji usabilitas menunjukkan terjadi peningkatan untuk semua variabel uji antara desain awal dengan desain hasil pengujian. Hasil uji *time on task* rata-rata waktu mengerjakan seluruh tugas pada desain baru adalah sebesar 10,75 detik.

Hasil ini menunjukkan waktu waktu penyelesaian tugas yang sangat baik lebih singkat dari standar waktu yang ditetapkan. Tingkat kesuksesan penyelesaian tugas menunjukan hasil yang sangat baik yaitu sebesar 94,8% dengan tingkat error yang sangat rendah yaitu sebesar 4,6%. Dengan demikian didapatkan nilai efisiensi aplikasi sebesar 88,34% yang berarti sistem efisien dan efektif untuk diakses dan digunakan dalam penyebaran informasi bagi jejaring JOY Fellowship.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K.-P. L. Vu, R. W. Proctor, and F. P. Garcia, "Website Design and Evaluation," in *Handbook of Human Factors and Ergonomics Fourth Edition*, Fourth., G. Salvendy, Ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2012, pp. 207–208. doi: 10.1016/0141-9382(88)90068-6.
- [2] J. Rubin and D. Chisnell, *Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests*, 2nd Edition, 2nd ed. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing, Inc, 2008.
- [3] J. R. Lewis, "Usability Testing," in *Handbook of Human Factors and Ergonomics Fourth Edition*, Fourth., G. Salvendy, Ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2012, pp. 1267–1312. doi: 10.1016/0141-9382(88)90068-6.
- [4] H. B. Santoso, R. Delima, and Wahyuni, "Webuse usability testing for farmer and farmer group data collection system," in *Proceedings of the 3rd International Conference on Informatics and Computing, ICIC 2018*, 2018, pp. 1–6. doi: 10.1109/IAC.2018.8780465.
- [5] I. K. R. Arthana, I. M. A. Pradnyana, and G. R. Dantes, "Usability testing on website wadaya based on ISO 9241-11," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1165, no. 1, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1165/1/012012.
- [6] J. Purwadi, H. B. Santoso, A. Wibowo, N. I. Rante, and R. Delima, "Uji Usabilitas Sistem Jual Beli Produk Pertanian," *JUITA J. Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 207, 2020, doi: 10.30595/juita.v8i2.7255.
- [7] H. B. Santoso, A. Wibowo, R. Delima, and E. I. Listyaningsih, "Usability testing for Crop and Farmer Activity Information System," *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 9, no. 11, pp. 147–158, 2018, doi: 10.14569/ijacsa.2018.091122.
- [8] A. M. Valenti, "Usability testing for a community college library website," *Libr. Hi Tech News*, vol. 36, no. 1, pp. 1–8, 2018, doi: 10.1108/LHTN-06-2018-0039.
- [9] A. Wibowo, H. B. Santoso, R. Delima, and A. Rachmat, "Penguujian Usabilitas Portal Dutatani Menggunakan Metode Webqual Dan Importance Performance Analysis (IPA)," in *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi 2019*, 2019, no. July, pp. 1–12.
- [10] H. Elmunsyah, W. N. Hidayat, H. Suswanto, K. Asfani, N. H. Muflihah, and Kusumadyahdewi, "UX Validation of Village Administration Information System Using User Experience Questionnaire (UEQ) and Usability Testing," in *Proceedings - 4th International Conference on Vocational Education and Electrical Engineering (ICVEE)*, 2021, pp. 1–6. doi: 10.1109/ICVEE54186.2021.9649749.
- [11] T. Tullis and B. Albert, *Measuring the user experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics*, Second. USA: Morgan Kaufmann is an imprint of Elsevier, 2013.
- [12] J. Sauro and J. R. Lewis, *Quantifying the user experience: practical statistics for user research 2nd Edition*. 2016.