

Analisis User Interface Dengan Metode User Centered Design Pada Aplikasi Sukun

Cynthia Gloria Pelealu¹, Anna Mukhayaroh^{1,*}

* Korespondensi: e-mail: anna.auh@nusamandiri.ac.id

¹ Sistem Informasi; Universitas Nusa Mandiri; Jl. Jatiwaringin Raya No. 2 Kelurahan Cipinang Melayu, Kecamatan Makasar, Jakarta Timur, Telp.(021) 8005722; e-mail: cynthiagloria18@gmail.com, anna.auh@nusamandiri.ac.id

Submitted : 2 Agustus 2023
Revised : 8 September 2023
Accepted : 3 Oktober 2023
Published : 30 November 2023

Abstract

As the times progress, technology advances so that a media or hardware device is created to communicate and search for news information such as computers, mobile phones or smartphones, and others. Then he also made a software to make it easier for us to find information and communicate. One form of software is an application. There are several kinds of applications that provide various services and features, such as game applications (games), social media applications, and other application services. But in addition to the many applications there are still many that are lacking in terms of interface, so many users find it difficult to use the application. One of them is the Sukun application. This application is used by hundreds of congregations at the Indonesian Bible Mission Fellowship Church (GPMII). But because this application is still in the development stage so there are still many shortcomings in displaying the user interface, therefore in this study the authors apply the User Centered Design (UCD) method to this application to display an increasingly better interface.

Keywords: Application, User Centered Design (UCD), User Interface.

Abstrak

Semakin berkembangnya zaman, teknologi semakin maju sehingga diciptakan sebuah media atau perangkat keras untuk berkomunikasi dan mencari info berita seperti komputer, *handphone* atau *smartphone*, dan lain-lain. Lalu dibuatnya juga sebuah perangkat lunak (*software*) untuk mempermudah dalam kita mencari informasi dan berkomunikasi. Salah satu bentuk *software* adalah sebuah Aplikasi. Ada beberapa macam aplikasi yang menyediakan berbagai layanan dan fitur, seperti aplikasi permainan (*games*), aplikasi sosial media, dan layanan aplikasi lainnya. Tetapi disamping banyaknya aplikasi masih banyak yang kurang dalam hal antarmuka, sehingga banyak pengguna yang merasa kesulitan dalam menggunakan aplikasi tersebut. Salah satunya adalah aplikasi Sukun. Aplikasi ini dipakai oleh ratusan jemaat di Gereja Persekutuan Misi Injil Indonesia (GPMII). Tetapi karena aplikasi ini masih dalam tahap pengembangan sehingga masih banyak kekurangan dalam menampilkan antarmuka maka dari itu pada penelitian penulis menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) pada aplikasi untuk menampilkan *interface* yang semakin lebih baik.

Kata kunci: Aplikasi, *User Centered Design* (UCD), *User Interface*

1. Pendahuluan

Semakin berkembangnya zaman, teknologi semakin maju sehingga di ciptakan sebuah media atau perangkat keras untuk berkomunikasi dan mencari info berita seperti komputer, *handphone* atau *smartphone*, dan lain-lain. Seperti yang banyak diketahui penggunaan teknologi khususnya telepon genggam dari dahulu hingga sekarang berfungsi sebagai suatu alat komunikasi antar sesama, baik melalui panggilan secara langsung atau melalui pesan singkat (Iqbal et al., 2020). Selain itu dibuatnya juga sebuah perangkat lunak (*software*) untuk mempermudah dalam kita mencari informasi dan berkomunikasi. Salah satu bentuk *software* adalah sebuah Aplikasi. Aplikasi merupakan suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna (Marpaung & Informasi, 2023). Aplikasi sendiri menjadi suatu penghubung terhadap sesama pengguna (*user*).

Jenis aplikasi yang paling banyak digunakan adalah aplikasi *mobile*, karena seiring dengan kepemilikan *gadget* atau *smartphone* di kalangan masyarakat sehingga banyak yang mengakses aplikasi dengan mudah. Dengan hal ini sebuah kesempatan dibuatnya berbagai macam aplikasi seperti aplikasi sosial, aplikasi pelayanan atau mitra. Tujuan dibuatnya berbagai macam aplikasi adalah untuk mempermudah masyarakat bisa terhubung satu sama lain sehingga banyak orang dan organisasi yang memanfaatkan fasilitas tersebut. Tidak hanya aplikasi sosial yang banyak digunakan untuk berkomunikasi, tetapi masyarakat juga membutuhkan aplikasi pelayanan mitra untuk kebutuhan seperti layanan market, kesehatan, bisnis, kegiatan organisasi dan lain-lain (Alfiansyah et al., 2022; Khasanah et al., 2018).

Banyak organisasi sosial yang membuat sebuah aplikasi pelayanan mitra agar mempermudah para anggotanya dalam mengikuti kegiatan di organisasi tersebut. Aplikasi ini juga sangat bermanfaat karena menjadi sebuah penghubung antara sesama anggota / *user*. Salah satu organisasi yang membuat aplikasi dengan tujuan memudahkan para anggotanya dalam kegiatan adalah organisasi GPMII (Gereja Persekutuan Misi Injil Indonesia) yang bertempat di Jl. Untung Suropati, Kota Samarinda, Provinsi Kalimantan Timur. Nama aplikasi yang dibuat adalah Aplikasi Sukun.

Aplikasi Sukun dibuat guna untuk memudahkan para anggota atau jemaat GPMII untuk bisa melihat info seputar Gereja. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur seperti Info Warta, Radio Sukun, Alkitab, Renungan dan Persembahan. Tentunya sebagai penunjang sebuah aplikasi adalah dari sisi *user interface* (UI). Secara *usability* kegunaan aplikasi sangat mudah dan simple karena pengguna tidak memerlukan tahap register dan login aplikasi. Aplikasi hanya untuk Android, bersifat internal dan hanya terbatas pada anggota Organisasi GPMII, sehingga aplikasi Sukun tidak tersedia di *Play Store*.

Namun dari segi visual design pada aplikasi masih dalam tahap pengembangan dan kurang *user friendly*. Maka dari itu penelitian menggunakan metode *User Centered Design* (UCD). UCD dapat diartikan sebagai metode perancangan antarmuka secara iteratif yang berfokus pada kebutuhan pengguna akhir (*end-user*) sehingga desain akhir yang terbentuk

dipengaruhi oleh pengguna (Eugenia et al., 2022). Pada penelitian diharapkan dapat menghasilkan UI yang baik dan aplikasi yang *user friendly* sehingga bisa meningkatkan kemudahan dan minat bagi para anggota jemaat GPMII.

2. Metode Penelitian

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi sebuah *coding* atau perintah yang dimana bisa diubah sesuai dengan keinginan (Setiawan & Sekreningsih, 2019). *User Interface (UI)* adalah saat sistem dan pengguna dapat saling berinteraksi satu dengan lainnya melalui perintah seperti halnya menggunakan kontendan memasukan data. Sedangkan *User Experience (UX)* disebutkan sebagai pengalaman yang terkait dengan reaksi, persepsi, perilaku, emosi dan pikiran pengguna saat menggunakan sistem (Joo, 2017). Metode *User Centered Design (UCD)* dalam suatu perancangan desain yang berfokus pada kebutuhan user (Anggoro & Mailangkay, 2021).

Metode penelitian merupakan serangkaian kegiatan dalam mencari kebenaran suatu studi penelitian, yang diawali dengan suatu pemikiran yang membentuk rumusan masalah sehingga menimbulkan hipotesis awasal, dengan dibantu dan persepsi penelitian terdahulu, sehingga penelitian bisa diolah dan dianalisis yang akhirnya membentuk suatu kesimpulan. (Sahir & Hafni, 2021). Tahapan-tahapan dalam metode penelitian yaitu: (a) Analisa konteks pengguna, merupakan proses identifikasi pengguna, untuk memahami siapa pengguna dari produk yang akan diteliti, identifikasi pengguna dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terkait tampilan antarmuka (*user interface*) aplikasi untuk mencari tahu kegiatan pengguna saat menggunakan aplikasi ini; (b) Analisa kebutuhan pengguna, menganalisa kebutuhan pengguna terhadap aplikasi Sukun, tujuannya adalah untuk mengetahui apa saja kebutuhan pengguna terhadap aplikasi Sukun, analisa kebutuhan pengguna dilakukan dari hasil penyebaran kuesioner SUS dan beberapa informasi dari pengguna aplikasi Sukun; (c) Pembuatan desain aplikasi, setelah mengumpulkan informasi dari beberapa pengguna, tahap selanjutnya adalah pembuatan desain aplikasi, tahap ini merupakan proses pembuatan rekomendasi desain *user interface* aplikasi Sukun, tahap yang dilakukan dalam pembuatan desain disini yaitu dengan pembuatan *task flow* pada aplikasi Sukun.

3. Hasil dan Pembahasan

Peneliti menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dalam penelitian untuk menentukan hasil penelitian dan pembahasan.

3.1. Penentuan Sampel Penelitian

Sebelum menganalisa data, menghitung terlebih dahulu jumlah populasi dari anggota jemaat GPMII dengan menggunakan rumus Slovin. Menghitung sampel yang akan dijadikan sebagai responden. Populasi adalah seluruh anggota jemaat di Gereja Persekutuan Misi Injil Indonesia (GPMII) yang berjumlah 500 orang. Sampel penelitian dihitung dengan menggunakan teknik Slovin. Rumus Slovin untuk menentukan sampel Rumus 1.

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2} \quad (1)$$

$$n = \frac{500}{1+500(0,2)^2}$$

$$n = \frac{500}{1+(500 \times 0,04)}$$

$$n = \frac{500}{1+20}$$

$$n = \frac{500}{21}$$

$$= 23,80 \text{ (24 sampel)}$$

Jadi setelah dihitung menggunakan Rumus Slovin didapatkan sampel sebanyak 24 sampel.

3.2. Pembuatan Kuesioner

Tabel 1 berisi sepuluh pernyataan kuesioner SUS yang selanjutnya akan dinilai melalui lima *point* skala likert akan digunakan untuk menghitung skor SUS.

Tabel 1. Pernyataan Kuesioner SUS

No.	Pernyataan
1.	Saya merasa aplikasi Sukun ini mudah dioperasikan.
2.	Saya merasa dalam menggunakan aplikasi ini cukup memuaskan.
3.	Saya merasa aplikasi ini sesuai kebutuhan.
4.	Saya merasa aplikasi ini sangat bermanfaat bagi pengguna.
5.	Saya merasa aplikasi ini mempunyai kemampuan dan fungsi yang sesuai.
6.	Saya merasa desain dari aplikasi Sukun ini sangat memudahkan dalam penggunaannya.
7.	Saya merasa tampilan desain menu aplikasi mudah digunakan.
8.	Saya merasa perpaduan warna dari tampilan aplikasi ini sangat bagus.
9.	Saya merasa nyaman dengan menggunakan aplikasi ini.
10.	Saya merasa aplikasi Sukun ini sangat <i>user friendly</i> .

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

3.3. Pengumpulan dan Pengolahan Data

Responden diminta untuk menilai Setuju, Netral dan Tidak Setuju sesuai dengan penilaian masing-masing. Skor dari pilihan jawaban tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala Penilaian Skor SUS

Jawaban	Skor
Setuju (S)	3

Jawaban	Skor
Netral (N)	2
Tidak Setuju (TS)	1

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Kemudian skor SUS dihitung dengan aturan pada Rumus 2. Pada pernyataan bernomor ganjil 1,3,5,7 dan 9 kontribusi skornya adalah nilai yang diberikan responden dikurangi 1.

$$\text{Skor SUS ganjil} = \sum Px - 1 \quad (2)$$

Keterangan: Px= Jumlah pernyataan ganjil. Pada Rumus 3 pernyataan bernomor genap 2,4,6,8 dan 10 kontribusi skornya adalah 5 dikurangi dengan nilai yang diberikan responden untuk pernyataan genap.

$$\text{Skor SUS genap} = \sum 5 - Pn \quad (3)$$

Keterangan: Pn adalah jumlah pertanyaan genap. Total skor SUS dihitung dengan menjumlahkan semua skor dari semua responden dan dikalikan dengan 2,5 seperti pada Rumus 4.

$$(\sum \text{skor ganjil} + \sum \text{skor genap}) \times 2,5 \quad (4)$$

Rata-rata skor SUS dihitung dengan membagi jumlah skor SUS dengan jumlah responden.

Perhitungan rata-rata skor SUS dapat dilihat pada Rumus 5.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n} \quad (5)$$

Keterangan $\bar{X}$ = Jumlah skor rata-rata SUS, $\sum x$ = Jumlah total skor SUS, N = Banyaknya responden

3.4. Analisa Hasil Penelitian

Dari hasil perhitungan pada Rumus 5 akan diperoleh suatu nilai rata-rata dari seluruh penilaian skor responden. Cara penentuan hasil penilaian berdasarkan SUS *score percentile rank* dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna. Dari sisi tingkat *grade scale* terdapat tiga skala yaitu A, B, C, D dan E lalu secara *adjectif rating* terdiri dari *excellent*, *good*, *ok*, *poor* dan *worst imaginable*. Pada Tabel 3 hasil penilaian.

Tabel 3. *Percentile Rank* Skor SUS

Grade	Keterangan
A	SKOR > = 80,3
B	SKOR > = 74 DAN < 80,3
C	SKOR > = 68 DAN < 74
D	SKOR > = 51 DAN < 68
E	SKOR < 51

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

3.5. Analisa Konteks Pengguna

Para pengguna aplikasi Sukun adalah warga Indonesia yang rata-rata berusia 18 tahun keatas karena pada usia tersebut mereka sudah mampu mengakses aplikasi dengan baik. Pengguna aplikasi Sukun mengharapkan tampilan aplikasi yang memudahkan pengguna dalam

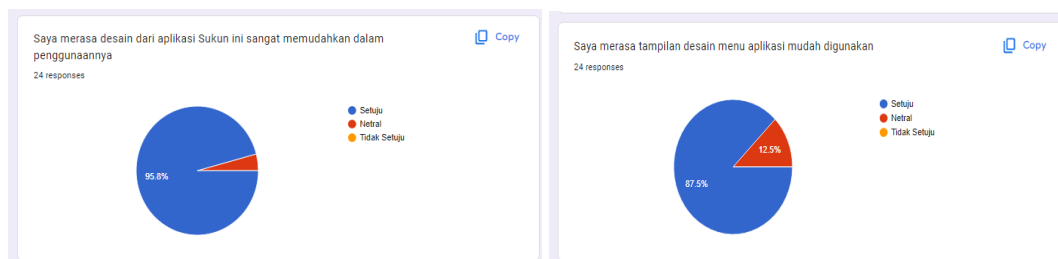
mendapatkan informasi. Setelah menyebarkan kuesioner SUS kepada 24 pengguna aplikasi Sukun, diperoleh hasil rata-rata skor SUS 72,70. Berikut pada Tabel 4 hasil penilaian SUS aplikasi Sukun.

Tabel 4. Hasil Penilaian *SUS* Aplikasi Sukun

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jumlah	x2,5
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	29	72,5
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
7	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	29	72,5
8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
9	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
10	2	3	3	3	3	3	2	2	2	2	25	62,5
11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
12	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	27	67,5
13	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
14	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	29	72,5
15	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	25	62,5
16	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	28	70
17	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	29	72,5
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
20	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	28	70
21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
24	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	29	72,5
Total											1,745	
Rata-rata Skor SUS											72,70	

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Skor *SUS* tersebut mendapat grade scale C dan termasuk kategori OK. Hasil tersebut menunjukkan aplikasi Sukun memerlukan sedikit perbaikan. Identifikasi masalah *usability* dilihat dari persentase tanggapan responden terhadap kuesioner. Persentase tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 1. Persentase Tanggapan Responden

Gambar 1 menunjukkan persentase tanggapan responden terhadap pernyataan SUS. Pada pernyataan pertama “Saya merasa desain dari aplikasi Sukun ini sangat memudahkan dalam penggunaannya” 95,8% responden menjawab “Setuju”, 4,2% menjawab “Netral” dan pada pernyataan kedua “Saya merasa tampilan desain menu aplikasi mudah digunakan” 87,5% responden menjawab “Setuju” dan 12,5% menjawab “Netral”. Hal ini membuktikan bahwa aplikasi Sukun perlu pembaharuan secara *user interface* agar para pengguna bisa lebih memahami dan nyaman dalam mengakses aplikasi.

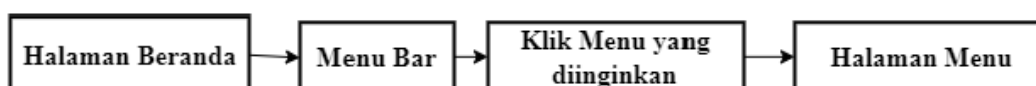
3.6. Analisa Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan informasi yang didapat setelah menyebarkan kuesioner kepada 24 pengguna aplikasi Sukun dan beberapa informasi lainnya, ditemukan beberapa kebutuhan tampilan antarmuka (*user interface*) untuk aplikasi Sukun, yaitu (a) Membuat halaman utama aplikasi menjadi lebih simple dan ringan dengan cara memberikan akses termudah ke dalam pilihan menu, sehingga pengguna langsung memahami apa saja yang mau diakses di dalam aplikasi; (b) Memberikan detail menu bar pilihan seperti “kembali ke menu utama” dan “refresh” agar pengguna lebih gampang keluar masuk halaman; dan (c) Tidak perlu menampilkan fitur login dan register, dikarenakan aplikasi hanya sebagai sarana dalam kegiatan Gereja dan tidak semua pengguna aplikasi mengerti dalam proses registrasi data diri.

3.7. Pembuatan Desain Aplikasi

Desain aplikasi yang dibuat pada penelitian yaitu membuat tampilan desain aplikasi menjadi lebih ringan, tanpa ada embel-embel yang membuat aplikasi menjadi kurang bagus. Desain ini membuat para pengguna langsung masuk ke dalam menu utama dan memilih menu apa saja yang akan diakses.

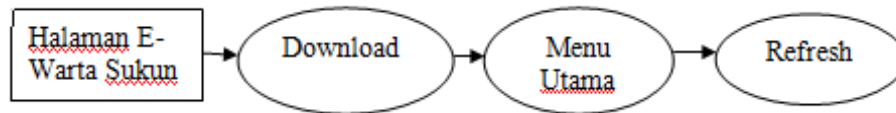
Pembuatan *Task Flow*, diagram yang menggambarkan perjalanan pengguna dengan tugas tertentu dalam mengakses website atau aplikasi (Lubis et al., 2022). *Task flow* pada penelitian.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 2. Task Flow Halaman Utama

Pada Gambar 2 terlihat *task flow* pada halaman utama aplikasi Sukun. Dimulai dari halaman beranda menuju ke halaman menu bar lalu pengguna dapat melihat menu dan memilih menu. Setelah pengguna memilih menu yang diinginkan maka selanjutnya akan tayang halaman sesuai dengan menu yang dipilih.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 3. *Task Flow* Halaman Warta

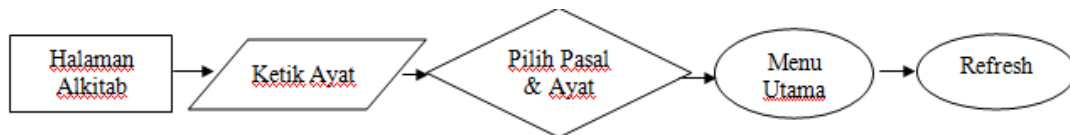
Pada Gambar 3 terlihat *task flow* pada halaman warta aplikasi Sukun. Dimulai dari halaman warta kemudian pengguna dapat mendownload. Setelah itu menuju halaman menu utama lalu refresh.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 4. *Task Flow* Halaman Radio

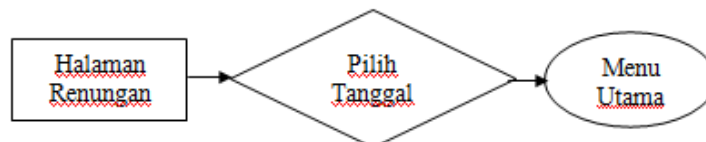
Pada Gambar 4 terlihat *task flow* pada halaman radio aplikasi Sukun. Dimulai dari halaman radio kemudian pengguna dapat membuka halaman *play* radio. Setelah itu dapat menuju halaman menu utama lalu stop radio.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 5. *Task Flow* Halaman Alkitab

Pada Gambar 5 terlihat *task flow* pada halaman alkitab aplikasi Sukun. Dimulai dari halaman alkitab kemudian pengguna dapat melakukan pencarian ayat dengan mengetik ayat yang diinginkan kemudian memilih pasal & ayat. Setelah itu dapat kembali ke halaman menu utama lalu refresh.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 6. *Task Flow* Halaman Renungan

Pada Gambar 6 terlihat *task flow* pada halaman renungan aplikasi Sukun. Dimulai dari halaman renungan kemudian pengguna dapat memilih tanggal. Setelah itu dapat kembali ke halaman menu utama.

Pembuatan *User Interface*, berdasarkan hasil analisa kebutuhan pengguna, maka tampilan desain akan disajikan dengan *user interface* aplikasi Sukun.

a. Tampilan Halaman Menu Utama

Pada halaman menu utama ini ditampilkan berbagai menu dalam satu halaman sesuai kebutuhan pengguna dan dipadukan dengan kontras warna yang terang.

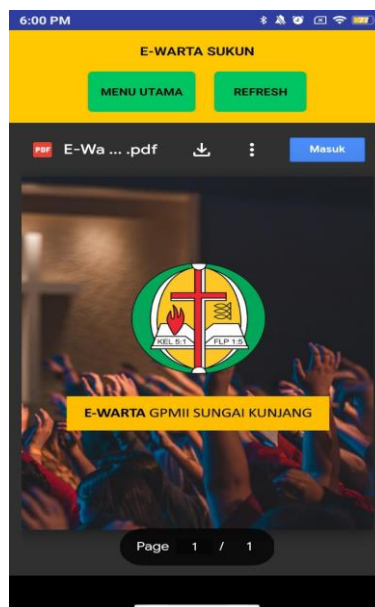


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 7. Halaman Menu Utama

b. Tampilan Halaman Warta

Pada halaman ini, pengguna yang ingin mencari info seputar acara gereja, bisa langsung mengunduh info lewat fitur pdf yang disediakan, sehingga info bisa dilihat secara *offline* dan tersedia pilihan *refresh* halaman dan kembali ke menu utama.

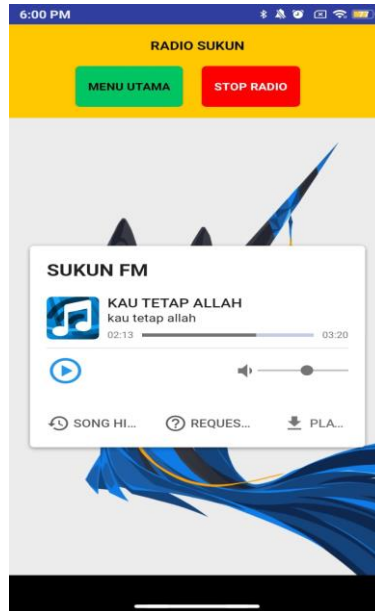


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 8. Halaman E-Warta Sukun

c. Tampilan Halaman Radio Sukun

Pada halaman ini disediakan fitur untuk mendengar radio. Jadi untuk para pengguna aplikasi Sukun bisa mendengarkan siaran radio berupa renungan rohani dan lagu rohani dimana saja dan kapan saja.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 9. Halaman Radio Sukun

d. Tampilan Halaman Alkitab

Pada halaman ini disediakan fitur berupa Alkitab *Mobile*, yang dimana jika ada jemaat GPMII yang lupa membawa buku Alkitab saat ibadah, bisa langsung mengakses di dalam aplikasi Sukun.

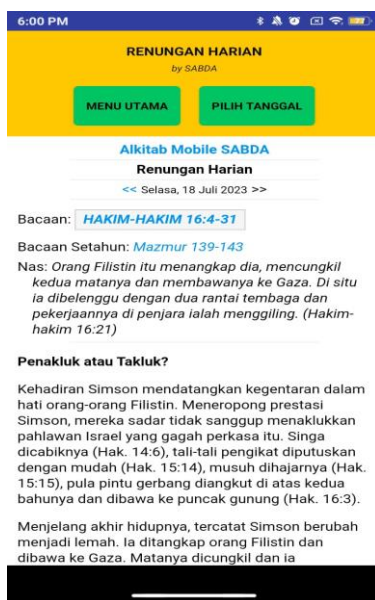


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 10. Halaman Alkitab

e. Tampilan Halaman Renungan

Di halaman ini tersedia fitur renungan rohani. Fitur ini digunakan untuk para jemaat yang ingin membaca renungan, baik renungan harian maupun mingguan. Di halaman ini juga disediakan fitur pilih tanggal renungan yang ingin kita baca jika ada renungan kemarin yang terlewat.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 11. Halaman Renungan

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, kesimpulan yang dapat diambil adalah metode *User Centered Design* (UCD) telah berhasil diterapkan pada perancangan aplikasi Sukun. Lima *task flow* berhasil dibuat pada aplikasi Sukun, sehingga secara *user interface* aplikasi Sukun terlihat lebih *user friendly*.

Daftar Pustaka

- Alfiansyah, M. R., Muliawati, A., & Astriratma, R. (2022). Analisis User Interface dan User Experience Dengan Menggunakan Metode User Centered Design Pada Aplikasi Brimo (Bri Mobile). *Seminar Nasional Mahasiswa Bidang Ilmu Komputer Dan Aplikasinya (SENAMIKA)*, 496–505. <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/2288%0Ahttps://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/download/2288/1726>
- Anggoro, A., & L Mailangkay, A. B. (2021). Perancangan UI/UI Aplikasi Android Online Monitoring Kualitas Air (Onlimo) Di BPPT menggunakan Metode User Centered Design. *Seminar Nasional Perbanas Institute "Towards Economic Recovery by Accelerating Human Capital and Digital Tranformation"*, 1–1. <https://journal.perbanas.id/index.php/psn/article/view/385>

- Eugenia, M. P., Abdurrofi, M., Almahenzar, B., & Khoirunnisa, A. (2022). Pendekatan Metode User-Centered Design dan System Usability Scale dalam Redesain dan Evaluasi Antarmuka Website. *Seminar Nasional Official Statistics*, 2022(1), 573–584. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2022i1.1454>
- Iqbal, M., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada Perancangan aplikasi Darurat Berbasis Android. *Jurnal Repositor*, 2(2), 201. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i2.221>
- Joo, H. (2017). A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change. *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), 9931–9935.
- Khasanah, I. U., Fachry, M., Adriani, N. S., Defiani, N., Saputra, Y., & Ibrahim, A. (2018). Penerapan Metode User Centered Design dalam Menganalisis User Interface pada Website Universitas Sriwijaya. *INTEGER: Journal of Information Technology*, 3(2), 21–27. <https://doi.org/10.31284/j.integer.2018.v3i2.226>
- Lubis, N. H., Candra, R. M., Irsyad, M., & Darmizal, T. (2022). Analisa dan Rekomendasi User Interface Website Berita Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). *Techno.Com*, 21(4), 778–794. <https://doi.org/10.33633/tc.v21i4.6903>
- Marpaung, G., & Informasi, T. (2023). Pengembangan Aplikasi Mobile Berbasis iOS untuk Manajemen Keuangan Pribadi dengan Fitur Pencatatan Pengeluaran dan Laporan Keuangan. *Jurnal Cyberarea.Id*, 3(4), 1–22. <http://www.cyberarea.id/index.php/cyberarea/article/download/380/368/1889>
- Sahir, & Hafni, S. (2021). *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia. <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/16455>
- Setiawan, R. R., & Sekreningsih, N. (2019). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Qur'an Edu Berbasis Android. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 2(1), 225–228. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1125/954>