

Pengembangan Prototipe Aplikasi Kurir Antarjemput Kotak Amal LazisMu Umbulharjo Menggunakan Metode *User Centered Design*

Ali Tarmuji*, Nur Rochmah Dyah Puji Astuti, Muhammad Dhabit Anwar

Fakultas Teknologi Industri, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}alitamuji@tif.uad.ac.id, ²rochmahdyah@tif.uad.ac.id, ³muhamad.dhabit123@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: alitamuji@tif.uad.ac.id

Submitted: 21/12/2021; Accepted: 29/12/2021; Published: 31/12/2021

Abstrak–LazisMu Umbulharjo memiliki kegiatan sosial yang cukup banyak, di antaranya penggalangan dana melalui kotak amal ke beberapa titik, seperti tempat ibadah, layanan masyarakat, dan warga Muhammadiyah wilayah Umbulharjo dan sekitarnya. LazisMu Umbulharjo sedikitnya telah mengelola 900 buah kotak amal yang tersebar di 7 kelurahan wilayah Umbulharjo dan juga di luar wilayah Umbulharjo. Saat ini kurir yang melakukan antar-jemput kotak amal tersebut berpedoman pada alamat yang dikemas dalam lembaran cetak yang berasal dari data Excel. Beberapa kesulitan yang dialami kurir saat antar-jemput kotak amal di 900 titik tersebut antara lain, jumlah titik yang tidak sedikit yang harus dikunjungi oleh satu orang kurir. Kurir kesulitan dalam menghafal posisi-posisi kotak amal yang jumlahnya ratusan. Kurir kesulitan dan sering terlewat dalam perjalanan mencapai titik-titik kotak amal tersebut. Permasalahan terjadi jika staf ganti dengan yang baru sehingga penyesuaian dari awal lagi dalam mempelajari lokasi penjemputan. Penelitian ini dilakukan berdasarkan tahapan pada proses User Centered Design (UCD). Plan the human centered process, specify the context of use, specify user and organisational requirement, product design solutions, dan evaluate design against user requirement. Penelitian telah menghasilkan prototipe aplikasi LazisMu Umbulharjo dengan fitur utama berupa dashboard pengelolaan data dan informasi umum dan pengelolaan kotak amal. Pengelolaan pengguna, pengelolaan lokasi kotak amal, dan terakhir penentuan rute penjemputan. Prototipe aplikasi telah diuji usability-nya dan dihitung dengan skala System Usability Scale (SUS) dengan hasil skor rata-rata sebesar 82. Berdasarkan skor tersebut, prototipe dari aplikasi LazisMu Umbulharjo dapat diterima oleh pengguna (ACCEPTABLE) dengan grade A dan mendapatkan level EXCELLENT.

Kata Kunci: Kotak Amal; Lazismu; Optimalisasi; Prototipe; Rute; User Centered Design (UCD)

Abstract–LazisMu Umbulharjo has quite a number of social activities, including raising funds through charity boxes to several points, such as places of worship, community services, and Muhammadiyah residents in the Umbulharjo area and its surroundings. LazisMu Umbulharjo has managed at least 900 charity boxes spread across 7 sub-districts of the Umbulharjo area and also outside the Umbulharjo area. Currently, the courier who shuttles the charity box is guided by the address that is packaged in a printed sheet that comes from Excel data. Some of the difficulties experienced by couriers when picking up charity boxes at these 900 points, among others, the large number of points that must be visited by one courier. Couriers have difficulty memorizing the positions of the hundreds of charity boxes. Courier difficulties and often missed on the way to the points of the charity box. Problems occur if the staff replaces them with new ones so that adjustments are made from scratch again in learning the pick-up location. This research was conducted based on the stages in the User Centered Design (UCD) process. Plan the human centered process, specify the context of use, specify user and organizational requirements, product design solutions, and evaluate design against user requirements. Research has produced a prototype of the LazisMu Umbulharjo application with the main features of a dashboard for managing data and general information and managing a charity box. User management, charity box location management, and finally the determination of the pick-up route. The application prototype has been tested for usability and calculated using the System Usability Scale (SUS) with an average score of 82. Based on this score, the prototype of the LazisMu Umbulharjo application can be accepted by users (ACCEPTABLE) with grade A and gets an EXCELLENT level.

Keywords: Charity Box; Lazismu; Optimization; Prototypes; Route; User Centered Design (UCD)

1. PENDAHULUAN

Zakat merupakan salah satu ajaran pokok dalam Islam yaitu rukun Islam ke-3 tentang menunaikan zakat. Hakim (2020) menjelaskan bahwa zakat merupakan sumber pemasukan tertua bagi negara dalam sejarah peradaban Islam setelah pajak. Umat Islam juga dianjurkan untuk mengeluarkan infaq dan sedekah terutama bagi mereka yang memiliki kelebihan harta. ZIS (zakat, infaq dan sedekah) dapat difungsikan sebagai salah satu sumber dana sosial ekonomi bagi umat Islam. Dana yang terkumpul akan diberikan kepada mustahik (orang yang berhak menerima dana ZIS) serta digunakan untuk keperluan dan kemaslahatan umat. Keberadaan sebuah lembaga yang dapat mengelola dana ZIS dengan baik dan benar sangat dibutuhkan sehingga dapat menumbuhkan kepercayaan dan memotivasi masyarakat untuk mengeluarkan zakat, infaq dan sedekah.

LazisMu (Lembaga Amil Zakat Infaq dan Sedekah Muhammadiyah) merupakan sebuah lembaga amil zakat yang didirikan pada tahun 2002 oleh PP. Muhammadiyah yang berkhidmat dalam melakukan pemberdayaan masyarakat melalui pendayagunaan secara produktif dana zakat, infaq, wakaf serta dana kedermawanan lainnya [1]. Lembaga ini berada di bawah naungan Muhammadiyah. LAZISMU terdiri atas LAZISMU pusat, wilayah, daerah dan kantor layanan. Saat ini, LAZISMU telah tersebar di berbagai wilayah di Indonesia salah satunya adalah Kantor Layanan LAZISMU Umbulharjo. Kantor ini terletak di Jalan Glagahsari No.136, Warungboto, Kecamatan Umbulharjo, Kota Yogyakarta. LAZISMU Umbulharjo memiliki banyak program untuk menghimpun dana dari masyarakat, salah satunya adalah kotak amal yang dititipkan di tempat usaha seperti instansi tertentu, toko, warung, tempat makan dan lainnya. Kotak amal tersebut digunakan untuk menghimpun dana infaq dan sedekah dari masyarakat. Berdasarkan data yang terdaftar di Kantor Layanan LAZISMU Umbulharjo, terdapat 721 kotak amal

yang tersebar di wilayah Umbulharjo dan sekitarnya. Kotak tersebut akan diambil oleh kurir dengan periode yang sudah ditentukan menggunakan sepeda motor. Namun pada saat pengambilan kotak amal terdapat beberapa permasalahan yang muncul [2].

Abdul Rosyid, S.Pd. (Kepala Kantor Layanan LAZISMU Umbulharjo) pada saat diwawancarai pada tanggal 14 Oktober 2021 menuturkan bahwa kurir yang mengambil kotak amal mengalami beberapa permasalahan di antaranya adalah pemilihan rute perjalanan yang masih manual dan kurang tepat dimana kurir terkadang harus memutar jalan untuk mencari tempat usaha tertentu karena mereka tidak mengetahui dengan persis dimana lokasi tempat usaha tersebut. Hal ini terjadi karena data yang tertera hanya nama usaha, nomor telepon dan nama jalan dari tempat usaha tersebut. Selain itu terdapat beberapa alamat ataupun nama dari tempat usaha yang sudah berbeda dengan data yang tercatat di Kantor Layanan LAZISMU Umbulharjo dikarenakan telah pindah lokasi atau berganti jenis usaha. Pengelolaan data kotak amal yang masih manual menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* membuat pembaruan data menjadi lambat. Akibat dari permasalahan tersebut berdampak pada bertambahnya tenaga, waktu dan biaya yang dibutuhkan untuk operasional pengambilan kotak amal. Sehingga dibutuhkan sebuah solusi yang dapat mengatasi permasalahan yang terjadi [2]. Pekerjaan kurir LazisMu bersifat bergerak dari satu lokasi ke lokasi lainnya dalam rangka mengumpulkan zakat dan infaq yang dimasukkan dalam kotak amal di tiap tempat usaha, sehingga memerlukan suatu perangkat bantu penelusuran rute penjemputan kotak amal yang lebih efisien, dimungkinkan dengan aplikasi yang berjalan di perangkat mobile yang bisa leluasa dibawa saat perjalanan penjemputan kotak amal LazisMu.

Teknologi pada perangkat *mobile* telah mengalami perkembangan yang pesat dengan berbagai model dan fitur. Salah satu perangkat *mobile* yang banyak digunakan saat ini adalah perangkat dengan sistem operasi berbasis *Android* [3]. *Android* merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang dirancang untuk perangkat *smartphone* dan komputer tablet [4]. Berdasarkan data statistik pada *Statcounter GlobalStats* sampai bulan September 2021, pengguna *Android* hingga akhir Desember 2021 mencapai 91.24% dari total pengguna perangkat *mobile* di Indonesia [5]. *Android* banyak dipilih oleh masyarakat karena beberapa faktor seperti harga yang lebih terjangkau dan banyak varian *brand smartphone* yang dapat dipilih. *Android* yang bersifat *open source* memungkinkan para *developer* untuk menciptakan dan mengembangkan aplikasi berbasis *Android* dengan bebas. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya aplikasi yang bisa didapatkan oleh penggunanya di *play store* atau penyedia aplikasi lainnya secara gratis [6].

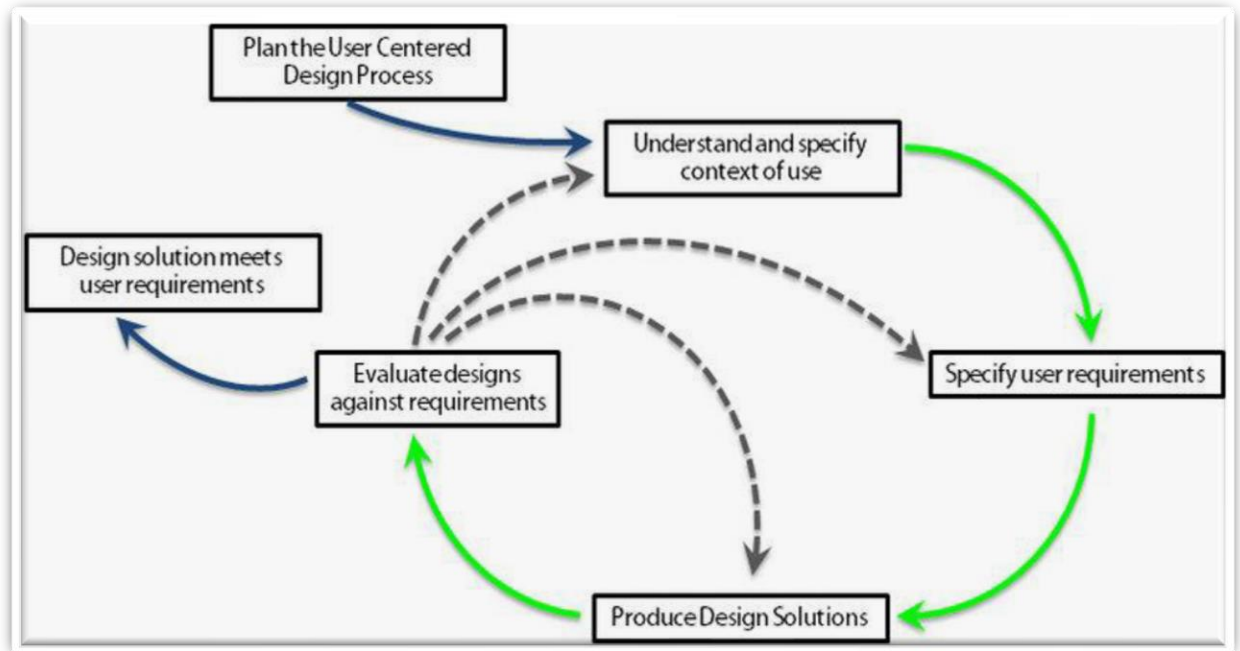
Implementasi penjemputan kotak amal memerlukan suatu optimasi dalam menentukan rute untuk mencapai lokasi dengan lebih efisien dan cepat, sehingga didapatkan jumlah penggalan dana yang lebih besar dan penanganan lokasi yang lebih merata. Penentuan rute terbaik telah banyak dilakukan peneliti terdahulu dalam memilih metode yang tepat, penelitian ini dalam implementasinya akan menggunakan metode Dijkstra yang telah populer digunakan dalam penentuan rute terpendek. Seperti yang telah diterapkan oleh Sudibyo, Setyawan & Hidayat (2020) dengan judul "Implementasi Algoritma Dijkstra Dalam Pencarian Rute Terpendek Tempat Wisata Di Kabupaten Klaten" yang bertujuan untuk mencari rute terpendek yang dapat mempermudah wisatawan saat mencari objek wisata air di Kabupaten Klaten dengan bantuan program Tora yang menerapkan algoritma Dijkstra [7]. Penelitian dengan judul "Pencarian Jalur Terpendek dengan Algoritma Dijkstra" yang dilakukan oleh Harahap & Khairina (2017) bertujuan untuk menentukan rute perjalanan tercepat dengan meminimalisasi bobot jarak menggunakan Algoritma Dijkstra sehingga dapat menghemat waktu serta biaya menjadi persoalan dalam kedinamisan masyarakat perkotaan [8]. Penelitian dengan judul "Implementasi Algoritma Dijkstra Pada Pencarian Rute Terpendek ke Museum di Jakarta" yang dilakukan oleh Cantona, Fauziah & Winarsih (2020) bertujuan untuk melakukan perhitungan jarak paling dekat dari satu titik ke museum lain yang ada di Kota Jakarta dengan menggunakan algoritma Dijkstra [9]. Penelitian dengan judul "Optimalisasi Rute Distribusi Menggunakan Algoritma Dijkstra" dengan studi kasus CV. Percetakan ABC yang dilakukan oleh Wardani, dkk (2020) membahas tentang diperlukannya pemahaman mengenai saluran distribusi untuk menyalurkan produk dari produsen agar sampai ke tangan konsumen dengan biaya yang lebih hemat. Hasil dari penelitian ini adalah mendapatkan rute terpendek untuk mendistribusikan produk yang dapat menghemat 1.21 liter bahan bakar dan 17,89% dari biaya awal [10].

Pembuatan *prototype* dengan berdasarkan UCD telah dilakukan beberapa penelitian terdahulu. Evaluasi Usability pada Aplikasi Go-Jek Dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability. Permasalahan pada penelitian ini beberapa pengguna yang mengeluh mengenai aplikasi GO-JEK tersebut. Salah satu pengguna mengatakan akurasi GPS masih sering melenceng walaupun sinyal sudah bagus lalu ada juga pengguna yang mengatakan peta pada aplikasi kurang diperbaharui sehingga susah untuk memantau posisi pengemudi kemudian ada pengguna yang berpendapat tidak dapat memasukkan alamat yang tepat dan akhirnya harus mengisi alamat secara manual. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode Usability yang digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kemudahan, tingkat kecepatan, tingkat kesalahan, dan tingkat kepuasan pengguna pada aplikasi GO-JEK Indonesia[11]. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Willy Arief Pramono, dkk[12] yang berjudul "Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel" dengan Menggunakan Metode Usability Testing.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini mengadopsi proses standar yang dikeluarkan oleh *International Standard ISO:9241-2019* yang terdapat beberapa tahapan seperti ditunjukkan di gambar 1 berikut. [13] dan penyesuaian dalam proses UCD [14].



Gambar 1. Proses User Centered Design (UCD) [14]

1. Tahap 1: Plan the human centered process

Tahapan pertama ini dilakukan diskusi dengan pihak pengelola LazisMu Umbulharjo baik pimpinan maupun dari stafnya dalam rangka untuk mendapatkan komitmen bahwa proses pembangunan proyek adalah berpusat kepada pengguna. Penelitian ini memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna pada awal dan akhir proses.

2. Tahap 2: Specify the context of use

Mengidentifikasi siapa saja yang akan menggunakan aplikasi kurir ini. Aplikasi LazisMu ini akan digunakan oleh kurir LazisMu Umbulharjo dalam pengelolaan kotak amal LazisMu yang tersebar di berbagai tempat (ratusan tempat).

3. Tahap 3: Specify user and organisational requirement

Lembaga LazisMu memerlukan suatu perangkat yang dapat membantu melakukan efisiensi waktu kunjungan ke lokasi kotak amal dan meningkatkan jumlah dana yang terkumpul dalam waktu yang cepat.

4. Tahap 4: Product design solutions

Membangun desain sebagai solusi dari apa yang diinginkan oleh LazisMu Umbulharjo, dalam hal ini telah dihasilkan *prototype* aplikasi LazisMu yang ditujukan ke perangkat *mobile*.

5. Tahap 5: Evaluate design against user requirement

Prototype yang telah dibuat agar memenuhi kebutuhan pelanggan, maka diperlukan suatu evaluasi *usability*. Evaluasi *Usability* dalam penelitian ini menggunakan perhitungan skala System Usability Scale (SUS)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil pembuatan *prototype* Aplikasi LazisMu Umbulharjo

Hasil dan pembahasan yang akan dipaparkan ini menitikberatkan pada hasil akhir *prototype* aplikasi yang sebelumnya telah dilakukan proses-proses iterasi sesuai proses UCD. Selanjutnya *prototype* yang terbentuk ini akan diujikan ke pengguna kembali sehingga mendapatkan nilai penerimaan yang baik atau sesuai kebutuhan pengguna. Pembuatan *prototype* sudah diselaraskan dengan kebutuhan yang seharusnya baik berbasis web maupun *mobile device* [15]. Berikut beberapa rancangan (*prototype*) antarmuka aplikasi Kurir LazisMu Umbulharjo berbasis web mobile, dengan mempertimbangkan beberapa aspek UI Design dari ahlinya[16].

1. Halaman depan (home page)

Halaman depan dari aplikasi LazisMuApps terdiri dari informasi-informasi umum, dengan beberapa menu berupa ikon dengan informasi yang dapat diakses umum maupun khusus pengguna tertentu (harus login). Berikut tampilan halaman depan aplikasi, ditunjukkan di gambar 2. Fitur dan menu program yang disediakan ditunjukkan di tabel 1 berikut.



Gambar 2. Antarmuka LazisMuApps halaman depan

Tabel 1. Daftar fitur aplikasi LazisMuApps

No.	Fitur	Keterangan	Hak Akses
1.	Halaman depan	Informasi umum	Umum
2.	Gambar slide	Menampilkan info terkini berupa gambar dari berita/info terkini	Umum
3.	Tagline LazisMu	Menampilkan tagline yang dipakai LazisMu	Umum
4.	Visi misi	Informasi visi misi LazisMu	Umum
5.	Program dan kegiatan	Berisi informasi program dan kegiatan yang diselenggarakan oleh LazisMu UH	Umum
6.	List pengguna	Daftar pengguna dari aplikasi LazisMuApps	Pengguna login
7.	List lokasi kotak amal	Daftar lokasi kotak amal yang telah dikelola LazisMu UH	Pengguna login
8.	Tambah lokasi kotak amal	Pengelolaan lokasi kotak amal	Pengguna login
9.	Jemput kotak amal	Penentuan rute penjemputan kotak amal	Pengguna login
10.	Ikon home	Menuju ke halaman depan dari aplikasi	Umum
11.	Ikon About	Informasi kontak dari LazisMu UH	Umum
12.	Ikon Profil	Menampilkan rincian informasi dari pengguna yang bersangkutan	Pengguna login

2. Fitur umum (dapat diakses tanpa login)

Berikut beberapa tampilan aplikasi yang dapat diakses pengguna tanpa login ditunjukkan di gambar 3, 4, dan 5 berikut.



Gambar 3. Tampilan about Lazismu



Gambar 4. Tampilan Visi misi Lazismu UH



Gambar 5. Tampilan info program dan kegiatan

3. Pengelolaan pengguna

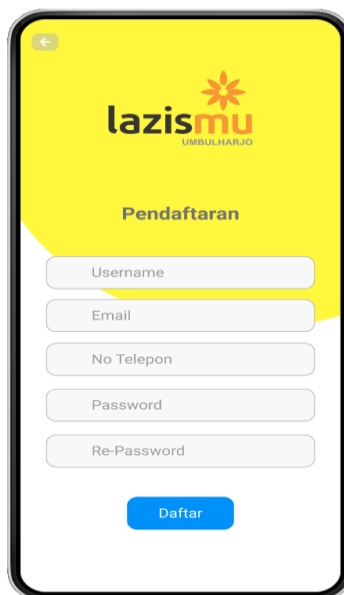
Antarmuka dalam kelompok pengelolaan pengguna ini terdiri dari beberapa tampilan/ fasilitas, antara lain

a. Tampilan fitur login

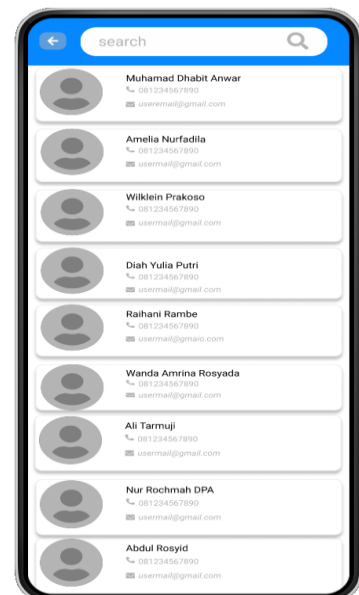
Pengguna (kurir) agar dapat menggunakan aplikasi secara maksimal harus melakukan login ke sistem terlebih dahulu, ditunjukkan di gambar 6.



Gambar 6. Form login pengguna (kurir) Lazismu UH



Gambar 7. Form pendaftaran pengguna (kurir)



Gambar 8. Daftar pengguna aplikasi

b. Tampilan fitur pendaftaran keanggotaan

Bagi pengguna (kurir) yang belum terdaftar disediakan form pendaftaran yang dapat diakses dari tampilan login pada tombol daftar ditunjukkan gambar 7.

c. Tampilan profil pengguna

Fitur ini menampilkan seluruh daftar pengguna yang telah berhasil menjadi anggota di sistem.

d. Tampilan daftar pengguna

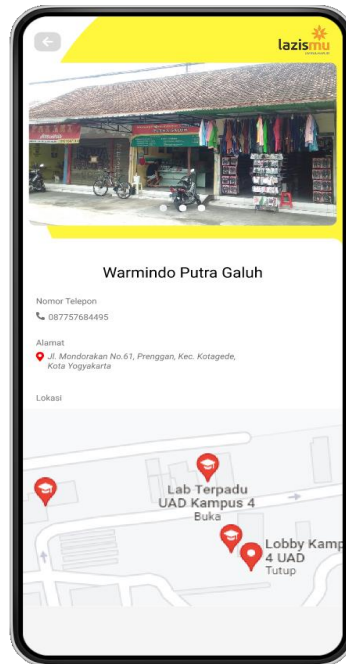
Fitur ini menampilkan seluruh daftar pengguna yang telah berhasil menjadi anggota di sistem, ditunjukkan pada gambar 8.

4. Pengelolaan lokasi kotak amal

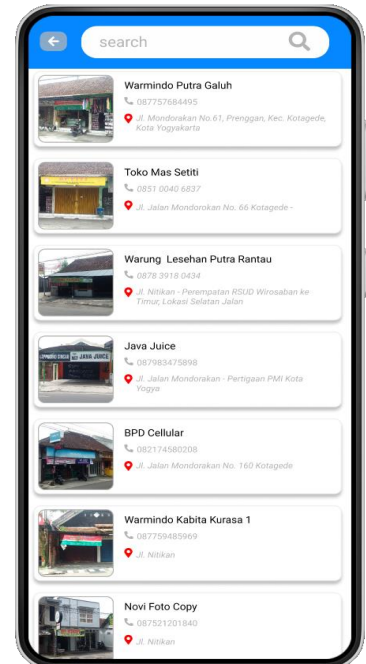
Fasilitas pengelolaan lokasi kotak amal dapat dilakukan oleh pengguna yang sudah terdaftar dan melakukan login dari menu ikon **Tambah Tempat Usaha**. Berikut beberapa fasilitas yang disediakan, sesuai informasi yang disediakan di tiap gambar masing-masing pada gambar 9, 10, dan 11.



Gambar 9. Form input lokasi kotak amal



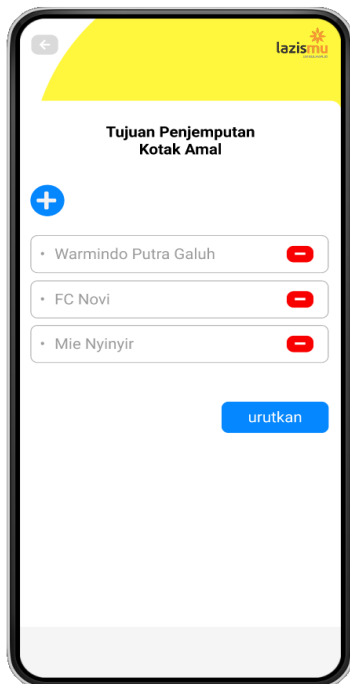
Gambar 10. Tampilan profil halaman lokasi kotak amal



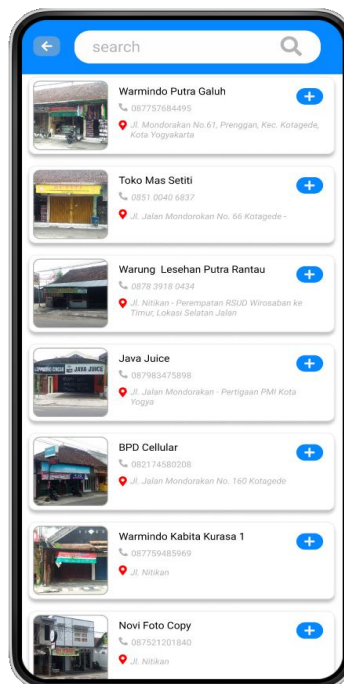
Gambar 11. Daftar lokasi kotak amal yang dikelola

5. Penentuan rute penjemputan kotak amal

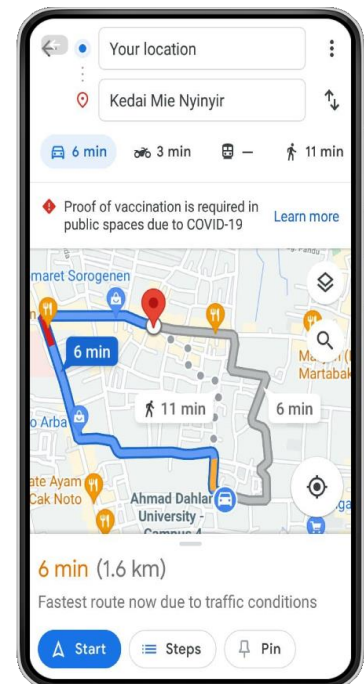
Fasilitas bagi kurir dalam melakukan penjemputan kotak amal adalah penentuan rute perjalanan, dengan fasilitas ini maka kurir dapat efisien menentukan mana saja tempat yang akan dikunjungi sesuai jadwal di hari yang sama. Optimasi rute akan dilakukan setelah kurir menentukan tempat usaha mana saja yang akan dikunjungi dalam hari itu sehingga dapat memaksimalkan jumlah kunjungan ke lokasi kotak amal. Berikut beberapa fasilitas untuk penentuan rute bagi kurir LazisMu. Fasilitas penambahan rute dapat diakses dari dashboard di menu ikon **Jemput Kotak** dan akan menampilkan urutan proses sesuai gambar 12, 13, dan 14.



Gambar 12. Membuat titik tujuan penjemputan kotak



Gambar 13. Akan diarahkan ke daftar lokasi yang sudah tersimpan



Gambar 14. akan ditampilkan rute yang dipilih integrasi dengan GMaps, navigasinya

3.2 Penerapan Metode Evaluasi Usability

Prototype tersebut di atas dibuat dengan menggunakan perangkat lunak desain bernama Figma. Hasil desain Figma selain berupa gambar tampilan aplikasi, juga dapat digunakan untuk mendemonstrasikan penggunaan tampilan-tampilan aplikasi layaknya aplikasi yang sudah jadi. Aplikasi demo yang ditayangkan dapat digunakan langsung dengan interaksi yang sesuai fungsi sebenarnya namun belum melakukan operasi data. Calon pengguna sebagai penguji penggunaan aplikasi yang akan memberikan masukan dan perbaikan terhadap tampilan aplikasi sangat dibutuhkan agar benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi atau pengujian Usability dapat digunakan untuk menguji antarmuka *prototype*/aplikasi guna mendapatkan respon balik dari para penguji tersebut. Respon balik dari penguji setelah penggunaan/demo aplikasi dapat dihimpun dalam suatu kuesioner yang dihitung berdasarkan skala SUS (System Usability Scale). SUS ini merupakan salah satu alat pengujian *usability* yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala *usability* yang handal, populer, efektif dan murah. Berikut 10 daftar pertanyaan standar yang digunakan ditunjukkan pada tabel 2 [17].

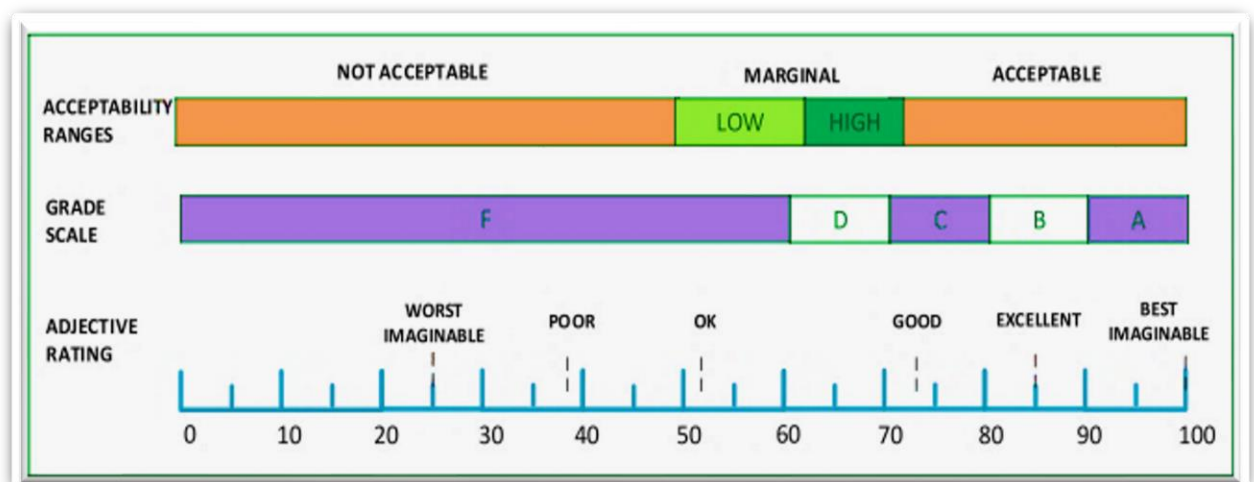
Tabel 2. Daftar pertanyaan SUS

No	Pertanyaan	STS (1)	TS (2)	RG (3)	ST (4)	SS (5)
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi					
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan					
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan					
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini					
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya					
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)					
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat					
8	Saya merasa sistem ini membingungkan					
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini					
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini					

Masing-masing pertanyaan di atas memiliki 5 pilihan jawaban dari sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), ragu-ragu (RG), setuju (S), dan sangat setuju (SS). Skor masing-masing jawaban mulai dari 1 sampai 5. Hasil kuesioner yang terkumpul masing-masing responden dihitung dengan standar aturan sebagai berikut [17].

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1 (satu).
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna.
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Skor SUS dari masing-masing responden tersebut dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Hasil perhitungan tersebut menghasilkan nilai rata-rata pengujian yang dapat digunakan untuk menunjukkan tingkat dari aplikasi tersebut dalam 3 kategori penilaian. Tiga kategori penilaian tersebut sesuai standar penilaian SUS terlihat di gambar 19 berikut [17].



Gambar 15. Kategori (skala) Penilaian Hasil SUS.



Berdasarkan standar penilaian SUS tersebut, terdapat 3 kategori (skala) penilaian. Kategori pertama menunjukkan *Acceptable Range* (tingkat penerimaan) pengguna terhadap aplikasi yang digunakan yang memiliki rentang 3 skala yaitu *not acceptable*, *marginal*, dan *acceptable*. Kategori kedua adalah *grade scale* terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, E dan F. Kategori ketiga *adjektif rating* (menunjukkan perspektif pengguna) memiliki 6 skala yaitu *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable* [17].

3.3. Hasil Pengujian Usability Prototype LazisMuApps UH

Berikut hasil pengujian *usability* dengan responden dari pihak LazisMu sebanyak 5 orang dipimpin oleh Bapak Abdul Rosyid. Rekap kuesioner masing-masing responden ditampilkan di tabel 3 berikut.

Tabel 3. Rekap hasil pengujian tiap responden

No	Responden	Skor Responden									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	1	5	1	5	2	4	2	5	1	4	3
2	2	5	2	5	3	4	2	4	2	4	3
3	3	5	1	5	2	4	2	3	1	4	3
4	4	5	1	5	2	5	2	5	2	4	2
5	5	5	1	5	2	4	1	4	2	4	4

Berdasarkan rekap kuesioner di atas dihitung dengan standar SUS, didapatkan nilai rata-rata seperti ditunjukkan di tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil perhitungan SUS

Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (Jumlah x 2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	4	4	3	3	3	4	4	3	2	34	85
4	3	4	2	3	3	3	3	3	2	30	75
4	4	4	3	3	3	2	4	3	2	32	80
4	4	4	3	4	3	4	3	3	3	35	88
4	4	4	3	3	4	3	3	3	1	32	80
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											82

Berdasarkan hasil pengujian *usability prototype* aplikasi LazisMuApps didapatkan skor sebesar 82 poin, dikonversikan ke dalam 3 tingkat kategori penilaian sesuai standar SUS pada gambar 15 didapatkan peringkat sebagai berikut.

Tabel 5. Hasil penilaian prototype LazisMu UH

No.	Kategori	Skor	LEVEL
1.	Acceptance Range	82	ACCEPTABLE
2.	Grade Scale	82	B
3.	Adjective Rating	82	EXCELLENT

4. KESIMPULAN

Pengembangan *prototype* aplikasi kurir LazisMu Umbulharjo berdasarkan metode *User Centered Design* (UCD) telah berhasil dibuat dan telah melewati pengujian dengan skala SUS. Aplikasi LazisMu UH oleh pengguna **dinyatakan diterima (ACCEPTABLE)**, memperoleh **skala B**, dan mendapatkan peringkat perspektif di **level EXCELLENT**.

REFERENCES

- [1] LazisMu, (Oktober 2021). Tentang Kami: Mengelola Zakat dengan Manajemen Modern [Online]. Available: <https://lazismu.org/view/tentang-kami>
- [2] Abdul Rosyid, Dokumen Wawancara dengan pengelola LazisMu Umbulharjo, Yogyakarta, 2021
- [3] Safaat H, Nazruddin. 2011. Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android, Bandung: INFORMATIKA
- [4] Al Hakim, R. R., Satria, M. H., Arief, Y. Z., Pangestu, A., Jaenul, A., Hertin, R. D., & Nugraha, D. (2021). Aplikasi Algoritma Dijkstra dalam Penyelesaian Berbagai Masalah. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 11(1), 42-47.
- [5] StatCounter, (Januari 2022). Mobile Operating System Market Share Indonesia Dec 2020 - Dec 2021.[Online]. Tersedia: <https://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/indonesia>
- [6] Murya, Yosef. 2014. Android Black Box. Jakarta :Jasakom.
- [7] Sudibyo, N. A., Setyawan, P. E., & Hidayat, Y. P. S. R. (2020). Implementasi Algoritma Dijkstra Dalam Pencarian Rute Terpendek Tempat Wisata Di Kabupaten Klaten. *Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education*, 2(1), 1-9.
- [8] Harahap, M. K., & Khairina, N. (2017). Pencarian Jalur Terpendek dengan Algoritma Dijkstra. *Sinkron: Jurnal dan penelitian teknik informatika*, 2(2), 18-23.



- [9] Cantona, A., Fauziah, F., & Winarsih, W. (2020). Implementasi Algoritma Dijkstra Pada Pencarian Rute Terpendek ke Museum di Jakarta. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*, 6(1), 27-34.
- [10] Wardani, I. K, Pambudi. K. S., Nursanti. L. R., & Sutopo, W. (2020). Optimalisasi Rute Distribusi Menggunakan Algoritma Dijkstra. *Spektrum Industri*, 18(1), 1-13.
- [11] M. I. Farouqi, I. Aknuranda, and A. D. Herlambang, Evaluasi Usability pada Aplikasi Go-Jek Dengan Menggunakan Metode Pengujian Usability, *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 10, pp. 3150–3156, 2018.
- [12] Pramono, Willy Arif., Az-Zahra, Hanifah Muslimah, dan Rokhmawati, Retno Indah. Evaluasi Usability pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *JPTIK*. Vol. 3 No. 3. 2019.
- [13] ISO: 9241-210-2019. Ergonomics of Human-System Interaction Part 10-Human-Centred Design for Interactive Systems. Switzerland
- [14] L. Albani and G. Lombardi (FIMI), 2010. User Centred Design for EASYREACH.
- [15] Banfield, R., Lombardo, C., & Wax, T. (2015). Design Sprint A Practical Guidebook for Building Great Digital Product.
- [16] Bank, C., & Cao, J. (2014). UI Design from the Experts Web UI Design Best Practice
- [17] Susilo E., (2019). Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability. [Online]. <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>