

PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KEPALA DESA DENGAN METODE UX DESIGN THINKING (STUDI KASUS: KAMPUNG KURIPAN)

Feri Fariyanto¹, Suaidah², Faruk Ulum³

Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia^{1,2,3}

Ferifariyanto99@gmail.com¹, suaidah@teknokrat.ac.id², farukulum@teknokrat.ac.id³

Received: (7 Juni 2021) **Accepted:** (14 Juni 2021) **Published:** (28 Juni 2021)

Abstract

Most of the overseas citizens sometimes find it difficult to use their voting rights in elections because of the distance from overseas to their hometown of origin and several other reasons, so that the overseas people need a voting system that can be accessed anywhere without returning to their place of origin. It is hoped that the e-voting system will help overseas communities exercise their voting rights so that even if they do not return to their home regions, they can still exercise their voting rights. This design uses the Design Thinking method, which includes the Empathize, Define, Ideate, Prototype and Testing stages. In the testing phase, this study uses usability testing and the calculation of the system usability scale (SUS) to test the usefulness of the prototype. Testing the User Experience Questionnaire (UEQ) to test the user experience of the prototype in this study. The results of the usability test with the SUS calculation were 77.00, this value is at a good level (grade B). The UEQ test results to get the user experience, namely the level of attractiveness obtained is 1.967 at the extraordinary level, and the level of clarity is reaching 2.075, which is above the extraordinary level, at the efficiency level of 1.800 at a good level, the level of accuracy of 1.975 is at incredible level and scale, 2,000 stimulation level and 1,250 recency rate 1,250 at incredible level. So it can be concluded that the proposed prototype has a positive user experience based on the UEQ measure.

Keywords: Design Thinking, Electronic Voting, System Usability Scale, User Experience, Prototype.

Abstrak

Sebagian besar warga perantauan terkadang sulit menggunakan hak suaranya dalam pemilu karena jarak perantauan dengan daerah asal yang jauh dan beberapa alasan lain, sehingga masyarakat perantauan memerlukan sebuah sistem pemungutan suara yang dapat diakses dimana saja tanpa mereka kembali ke daerah asal. Sistem e-voting diharapkan akan membantu masyarakat perantauan menggunakan hak suara mereka sehingga walaupun mereka tidak kembali ke daerah asal mereka tetap dapat menggunakan hak suara mereka. Perancangan ini menggunakan metode Design Thinking, yang mencakup tahap *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Testing*. Pada tahap pengujian, penelitian ini menggunakan pengujian usability dan perhitungan system usability scale (SUS) untuk menguji kegunaan prototipe. Pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menguji pengalaman pengguna prototipe dalam penelitian ini. Hasil pengujian kegunaan dengan perhitungan SUS diperoleh hasil 77.00, nilai ini berada pada tingkatan baik (grade B). Hasil pengujian UEQ untuk mendapatkan pengalaman pengguna yaitu tingkat daya tarik yang diperoleh adalah 1,967 pada tingkat yang luar biasa, dan tingkat kejelasan adalah mencapai 2,075, yang berada di atas level luar biasa, pada tingkat efisiensi 1,800 pada level yang baik, level ketepatan 1,975 berada pada level dan skala yang luar biasa, tingkat stimulasi 2,000 dan tingkat keterkinian 1,250 di level yang luar biasa. Maka dapat disimpulkan bahwa prototipe yang diajukan memiliki pengalaman pengguna yang positif berdasarkan ukuran UEQ.

Kata Kunci: *Design Thinking, Electronic Voting, System Usability Scale, User Experience, Prototype.*

To cite this article:

Fariyanto, Suaidah, Ulum (2021). Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode Ux Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan). Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, Vol (2) No.2 , 52 - 60

1. Pendahuluan

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, hal ini mempengaruhi trend masyarakat dalam berbagai aktivitas kehidupan[1][2]. Keberadaan teknologi informasi dan komunikasi dapat membawa banyak manfaat positif, yaitu dapat menyelesaikan berbagai aktivitas dan permasalahan yang dihadapi dan salah satu contohnya dalam sistem pemilu. Maksud dan tujuan pemilihan adalah untuk menghimpun keinginan masyarakat untuk menentukan solusi yang terbaik dalam menyelesaikan masalah. Sistem pemilihan umum yang dikenal masyarakat adalah pemilihan atau pilkada yang diselenggarakan oleh Komite Pemilihan Umum (KPU), namun kegiatan pemilihan biasanya dilakukan dalam skala yang lebih kecil, seperti pemilihan kepala desa. Pemilihan kepala desa biasanya dilaksanakan setelah masa jabatan kepala desa berakhir.

Proses pemilihan yang umum dilakukan di Indonesia salah satunya di Kampung Kuripan selama ini adalah pemilihan dengan cara konvensional, dimana pemilih harus mendatangi tempat dimana proses pemilihan itu dilaksanakan atau yang biasa disebut dengan Tempat Pemungutan Suara (TPS) lalu mengikuti proses pemilihan secara manual. Kegiatan yang dilakukan secara konvensional ini memiliki beberapa kekurangan, seperti pemilih wajib datang ke lokasi, proses yang lambat karena banyaknya persiapan yang harus dikerjakan, besarnya anggaran yang dibutuhkan untuk membiayai seluruh keperluan seperti surat suara guna untuk melaksanakan kegiatan pemilihan ini, serta kurang akurat dan lamanya proses perhitungan hasil suara.

Dari beberapa uraian masalah tersebut di atas, terdapat permasalahan yang cukup menarik untuk dibahas yaitu pemilih yang harus hadir untuk dapat memilih. Tentunya hal ini dinilai kurang efisien dan maksimal karena masih menggunakan cara konvensional seperti ini, di sisi lain selain terlalu banyak uang yang harus dikeluarkan, ada juga pemilih yang merupakan warga kampung Kelurahan yang merantau sehingga tidak bisa memberi hak suara saat pemilihan kepala desa.

Menurut Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Tentang Bentuk dan Kedaulatan, Pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa "kedaulatan ada di tangan rakyat dan dilaksanakan sesuai dengan Undang-

Undang Dasar." Dalam hal ini yang dimaksud dengan "kedaulatan ada di tangan rakyat" artinya rakyat secara demokratis menikmati kedaulatan, tanggung jawab, hak dan kewajiban untuk memilih pemimpin, dan pemimpin akan membentuk pemerintahan yang akan mengatur dan melayani semua lapisan masyarakat, dan memilih wakil rakyat untuk mengawasi jalannya pemerintahan. Terwujudnya kedaulatan rakyat terjadi melalui pemilihan langsung, yaitu pemilihan wakil rakyat yang akan mengawal, membimbing aspirasi politik rakyat dan menjadikan hukum pemersatu sebagai fungsi dasar negara dalam penyelenggaraan pemerintahan. fungsinya, serta merumuskan anggaran pendapatan dan pengeluaran untuk membiayai pelaksanaan fungsi, fungsi ini karena rakyat adalah representasi mutlak dari kedaulatan rakyat. Oleh karena itu, gagasan memperluas partisipasi sosial menjadi tidak terbantahkan jika didukung oleh kesiapan yang tepat untuk menerima pesta demokrasi.

Berdasarkan wawancara dengan pihak kelurahan setempat, bahwasannya Kampung Kuripan merupakan salah satu dari 14 kampung di wilayah Kecamatan Padangratu, yang terletak 3 Kilometer kearah timur dari ibukota Kecamatan. Kampung Kuripan mempunyai luas wilayah seluas 1.257,75 hektar dengan jumlah DPT atau Daftar Pemilih tetap sebanyak 3.629 orang. Oleh karena itu untuk menjawab persoalan terkait dengan pemilih yang dituntut untuk hadir secara langsung guna memberikan hak suaranya, yang dimana dalam hal ini cukup berat buat mereka yang sedang merantau atau pendidikan ke luar Kota. Maka dari itu penulis berinisiatif membuat sebuah rancangan program digital atau aplikasi mobile yang memungkinkan kedepannya dapat digunakan oleh mereka yang sedang merantau untuk memberikan hak suaranya diajang pemilihan kepala desa dikampungnya. Dengan adanya perangkat mobile yang kini sudah semakin canggih, bukan hal yang tidak mungkin apabila ada sebuah aplikasi mobile yang dapat memudahkan pemilih Kepala Kampung dalam melakukan pemungutan suara meskipun sedang di luar kota atau merantau[3][4].

Pada Penelitian ini, penulis akan membuat sebuah Rancangan Program Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode UX Design Thinking yaitu metode inovasi yang berpusat pada manusia yang menggunakan alat desain untuk mengintegrasikan kebutuhan orang, kemungkinan teknis, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis[5].

2. Tinjauan Pustaka

Perancangan aplikasi ini menggunakan metode *design thinking* untuk menganalisis kebutuhan pengguna dalam menghasilkan desain interaktif antarmuka aplikasi pemilihan kepala desa di Kampung Kuripan. *Design thinking* memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serangkaian metode yang sederhana dan jelas, ini dapat membantu kita mengamati dan mengembangkan empati untuk target pengguna. *Design Thinking* dapat membantu kita mengajukan pertanyaan, mengajukan hipotesis, dan mengajukan relevansi, karena *design thinking* sangat berguna dalam mendefinisikan ulang masalah dengan pusat manusia, menciptakan banyak ide dalam *brainstorming*, dan menggunakan metode prototipe dan pengujian langsung, *design thinking* sangat berguna dalam mengatasi masalah yang tidak jelas atau tidak diketahui. Pemikiran desain juga melibatkan eksperimen yang sedang berlangsung seperti membuat sketsa, membuat prototipe, menguji dan mencoba berbagai konsep dan ide.

Penelitian yang dilakukan di salah satu kampung yang berada di Lampung Tengah tepatnya di kecamatan Padangratu, yang berlokasi di Jl. Taruna Praja 4 No 01 Kampung Kuripan ini menggunakan metode pengumpulan data dengan observasi, wawancara serta studi literatur untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan penelitian. Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan aplikasi pemilihan kepala desa berbasis *mobile* yang diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan aplikasi evoting kepala desa nantinya.

2.1. Perancangan

Perancangan adalah proses mendeskripsikan, merencanakan dan mensketsa atau menyusun beberapa elemen independen menjadi satu kesatuan fungsional yang lengkap. Perancangan sistem dapat dirancang dalam bentuk diagram alir sistem (system flowchart), yaitu suatu alat grafis yang dapat digunakan untuk menampilkan proses Urutan sistem [6][7][8][9].

Menurut Jogiyanto (1999: 179), Perancangan mempunyai dua tujuan, yaitu untuk memenuhi kebutuhan pengguna sistem, dan untuk memberikan gambaran yang jelas bagi pemrogram komputer dan pakar teknis terkait lainnya [3].

2.1.1. Tahapan Design Thinking

Karena data mining adalah suatu rangkaian proses maka dibagi menjadi beberapa tahap antara lain [12]:

1. *Empathize*: proses ini melibatkan konsultasi ahli untuk mempelajari lebih lanjut tentang bidang yang menjadi perhatian melalui observasi, partisipasi dan simpati dengan orang lain, untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka agar memiliki pemahaman pribadi yang lebih jelas tentang masalah yang terlibat..
2. *Define*: pada tahap ini dilakukan pengumpulan informasi yang telah dibuat dan dikumpulkan dalam fase *empathize*.

3. *Ideate*: pada tahap ketiga proses *design thinking*, desainer siap untuk mulai menghasilkan ide.
4. *Prototype*: ini adalah fase eksperimental, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama.
5. *Test*: ini adalah tahap akhir dari *design thinking*, tetapi dalam proses berulang, hasil yang dihasilkan selama fase testing sering digunakan untuk mendefinikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, dan merasakan, dan berempati.

Tahap-tahap di atas dapat di lihat digambar 1



Gambar 1. Tahap desain thinking

2.2. Metode Desain Thinking

Design thinking adalah proses berulang di mana kita mencoba memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah untuk menemukan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak segera terlihat pada tingkat pemahaman awal. Pada saat yang sama, *Design thinking* memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecahkan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serangkaian metode yang sederhana dan jelas [14].

Menurut Kelley & Brown, *Design Thinking* adalah metode inovasi yang berpusat pada manusia yang menggunakan alat desain untuk mengintegrasikan kebutuhan orang-orang, kemungkinan teknis, dan persyaratan untuk kesuksesan bisnis. *Design thinking* mampu memberikan solusi bagi beberapa permasalahan yang kompleks. Tim desain menghasilkan suasana kolaborasi yang sering kali mengarah pada terciptanya terobosan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Ketika tim desain menyatukan semua pemangku kepentingan berbagai perusahaan, mereka sering dapat memenangkan komitmen dari berbagai divisi perusahaan untuk melihat ide-ide baru hingga menjadi sebuah solusi. Perlu dicatat bahwa *design thinking* bukan satu-satunya metode yang berhasil untuk menghasilkan kolaborasi dan mampu menyelesaikan semua permasalahan [1].

2.3. User Experience (UX)

User Experience (UX) adalah persepsi dan tanggapan masyarakat terhadap penggunaan produk, sistem, atau layanan. *User Experience (UX)* mengevaluasi kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap produk, sistem, dan layanan. Salah satu prinsip dalam membangun pengalaman pengguna adalah bahwa publik berhak

menentukan sendiri kepuasannya (*customer rule*). Seberapa pun bagusnya fungsi produk, sistem atau layanan, jika audiens target tidak dapat memperoleh kepuasan, aturan dan kenyamanan dalam interaksi, tingkat pengalaman pengguna akan sangat rendah. Perkembangan dunia digital dan *mobile* membuat UX semakin kompleks dan multidimensi. Kini, masyarakat dapat mengakses situs web melalui berbagai perangkat[16].

2.4. E-Voting

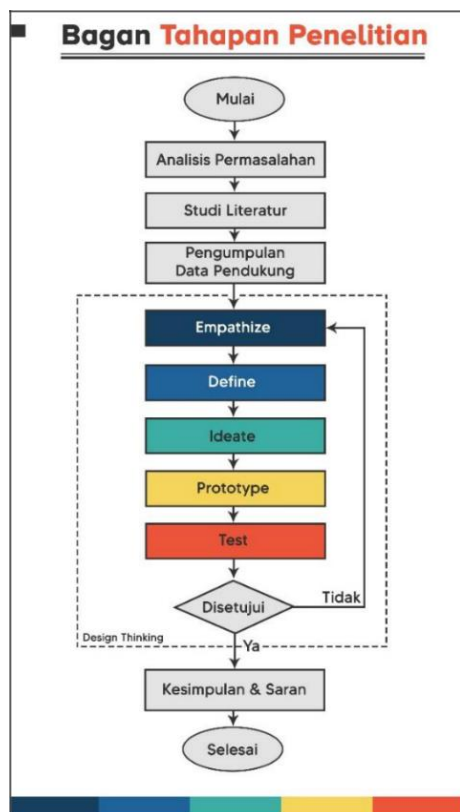
E-voting adalah suatu sistem pemilihan dimana data dicatat, disimpan dan diproses dalam bentuk informasi digital. Dengan kata lain, e-voting merupakan pemungutan suara yang proses pelaksanaannya mulai dari pendaftaran pemilih, pelaksanaan pemilihan, perhitungan suara dan pengiriman hasil suara dilaksanakan secara elektronik[17].

3. Metode Penelitian

Dalam pembuatan rancangan aplikasi ini, metode yang digunakan berupa metode observasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pembuatan perancangan aplikasi e-voting. Metode observasi ini berupa pengumpulan data dari sumber-sumber yang terkait dengan aplikasi yang akan dirancang yaitu aplikasi pemilihan kepala desa.

3.1. Tahapan Penelitian

Tahap penelitian meliputi tahapan penelitian dari awal hingga akhir. Langkah-langkah tersebut akan dijelaskan lebih detail pada gambar di bawah ini dan dijelaskan dalam bentuk diagram.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

1. Analisis Permasalahan
Kegiatan ini meliputi beberapa kegiatan. Kegiatan tersebut berupa pembedaan, spesifikasi dan klasifikasi untuk dimasukkan ke dalam kelompok tertentu atau diklasifikasikan menurut tujuan tertentu.
2. Tahapan kedua pada penelitian ini adalah studi literatur yang dilakukan untuk mendapatkan dasar teori. Dasar teori didapat dari jurnal-jurnal dan juga internet.
3. Pengumpulan Data Pendukung
Untuk mencapai tujuan penelitian maka dilakukan pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan penulis.
4. Kesimpulan dan Saran

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Empathize

Pada tahap empati ini, merupakan tahap untuk memahami secara langsung masalah yang dihadapi oleh pengguna. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi dengan melakukan wawancara dengan target pengguna dan menyebarkan kuesioner untuk memperoleh informasi yang tidak dapat dijangkau melalui wawancara. Berikut penjelasan dari berbagai tahapan empati:

4.1.1. Pengumpulan data

Langkah pertama yang dilakukan adalah mengumpulkan data, teknik yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner. Untuk pertanyaannya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner

Kode	Pertanyaan
P001	Nama Lengkap
P002	Alamat
P003	Tanggal Lahir
P004	Dengan latar belakang permasalahan di atas, apakah perlu dikembangkan aplikasi android untuk memfasilitasi mereka yang sedang diluar kota?
P005	Apakah masalah tersebut harus diselesaikan dengan dibuatkan aplikasi android?
P006	Seberapa butuh masyarakat menggunakan Aplikasi Mobile E-Voting untuk pemilihan Kepala Desa.
P007	Apakah target calon pengguna sudah siap untuk menggunakan aplikasi ini jika aplikasi sudah tersedia?

4.1.2. Pengumpulan Data Kuesioner

Pada data kuesioner didapatkan data dari para responden yang berjumlah 137 responden

4.1.3. Persona Pengguna

Tahap selanjutnya adalah mengumpulkan data dengan wawancara, wawancara ini dilakukan terhadap 5

persona pengguna yang sudah dipilih menggunakan aplikasi *WhatsApp*, persona pengguna tersebut meliputi 5 karakteristik yang berbeda.

4.2. Define

Setelah mendapatkan hasil dari proses wawancara dan mendapatkan data dari kuesioner yang dilakukan pada tahap *empathize*, maka dapat memulai mendefinisikan fokus permasalahan yang dialami oleh persona dan responden. Analisis ini dilakukan berdasarkan hasil wawancara kepada 5 orang narasumber, yang bertujuan untuk memahami apa yang dibutuhkan dan yang dipermasalahkan oleh yang berperan penting dalam pembuatan prototipe aplikasi pemilihan Kepala Desa Kampung Kuripan ini. Kita juga harus mendengarkan apa saja yang menjadi keluhan dan apa saja masukan dari pengguna agar aplikasi yang akan dibuat menjadi lebih baik lagi atau mendekati sempurna

4.2.1. Analisis masalah pengguna

Setelah mendapatkan data dari tahap *empathize*, dapat menyimpulkan permasalahan yang dihadapi oleh narasumber tersebut. Permasalahan yang dihadapi oleh responden atau narasumber adalah kebanyakan dari mereka menginginkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan untuk memilih calon Kepala Desa. Narasumber juga menginginkan aplikasi tersebut dibuat semenarik mungkin, tidak membingungkan penggunaannya, tidak banyak tombolnya, *user friendly*, memiliki tingkat keamanan yang canggih dan tentunya aplikasi tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Selain itu didapatkan hasil dari kuesioner bahwa para responden memberikan jawaban bahwa keberadaan aplikasi ini sangat diharapkan, karena dengan aplikasi ini, mereka yang sedang merantau dapat tetap menyampaikan suaranya pada pemilihan Kepala Desa. Dengan begitu penulis terdorong untuk melakukan analisis lebih jauh terkait aplikasi yang akan penulis rancang.

4.2.2. Analisis kebutuhan pengguna

Adapun analisis kebutuhan pengguna, agar proses pembuatan prototipe aplikasi e-voting ini sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari analisis kebutuhan pengguna ini didapatkan dari data ke lima persona atau narasumber dan data responden kuesioner, didapatkan bahwa pengguna membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh mereka yang sedang merantau untuk dapat memilih Kepala Desa, tentunya dengan tampilan aplikasi yang mempunyai antarmuka yang menarik, mudah digunakan dan tidak membingungkan.

4.3. Ideate

Pada tahapan ini, didapatkan ide dari 5 persona pengguna yang sudah diwawancara sebagai penunjang dalam menciptakan sebuah aplikasi e-voting yang bernilai dan sesuai dengan kaidah dari *design thinking* yaitu *user centric design*. Setelah melakukan pemetaan ide pada tahap *ideate*, penulis melakukan analisis terhadap ide yang ada lalu

menyabungkan dengan kebutuhan pengguna dan permasalahan pengguna. Dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 2. Tabel Ide dan Solusi

Kode	Ide / Solusi
ID001	Membuat sebuah tampilan aplikasi seminimalis mungkin dan pemilihan warna yang lembut serta permainan warna yang simpel/tidak kebanyakan warna.
ID002	Membuat sebuah antarmuka untuk pengguna yang sederhana, agar mudah dimengerti oleh masyarakat kalangan umum.
ID003	Meminimalisir penggunaan button atau tombol supaya tidak membingungkan dan tentunya yang lebih mudah dioperasikan agar orang awam mudah untuk menggunakannya.
ID004	Membuat aplikasi dengan tata letak yang lebih rapih dan tertata dengan baik
ID005	Membuat sebuah fitur tampilan hitung cepat agar pengguna dapat melihat informasi perolehan suara sementara kapan saja, dengan tampilan informasi yang mudah untuk dibaca dan dipahami.

4.4. Prototype

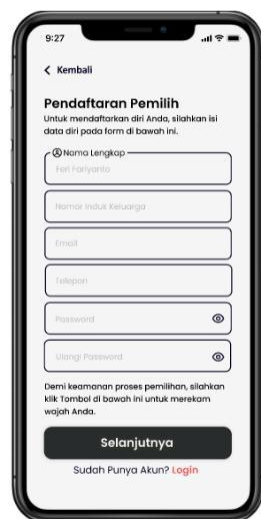
Setelah menghasilkan sebuah ide dari tahap *ideate*, penulis mengimplementasikannya ke dalam proses perancangan desain aplikasi e-voting dimulai. Untuk beberapa tampilan aplikasi bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



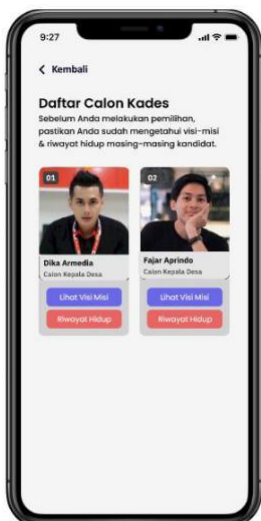
Gambar 3. Tampilan Awal Aplikasi



Gambar 4. Tampilan Login Pemilih



Gambar 5. Tampilan Pendaftaran Pemilih



Gambar 6. Tampilan Daftar Calon Kepala Desa

4.5. Testing

Pengujian produk baru dalam hal ini prototype bertujuan untuk memberikan penilaian yang lebih rinci

tentang peluang kesuksesan produk baru, menentukan penyesuaian akhir yang diperlukan untuk produk.

4.5.1. Skenario pengujian

Pada sub-bab ini, akan dijelaskan skenario pengujian mulai dari awal hingga pada akhirnya, berikut adalah pemaparan dari tahapan skenario pengujian yang dilakukan, dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 7. Tahapan Usability Testing

1 Perencanaan Skenario Pengujian

Pada tahap pertama, peneliti melakukan penyusunan skenario penggunaan untuk responden dalam mencoba prototipe yang sudah dibuat, berikut adalah skenario yang akan diberikan kepada responden dalam mencoba prototipe ini.

No	Task
1	Anda adalah seorang perantau yang berasal dari Lampung, Kabupaten Lampung Tengah, Kecamatan Padangratu, Kelurahan Kuripan. Anda ingin menggunakan aplikasi ini supaya dapat mengikuti proses pemilihan Kepala Desa di Kampung Anda, namun posisi Anda disini belum mempunyai akun untuk masuk ke dalam aplikasi tersebut.
2	Anda adalah seseorang yang ingin menggunakan aplikasi ini dan Anda sudah punya akun untuk bisa masuk kedalam aplikasi ini, namun disini Anda lupa kata sandi/password yang sudah Anda daftarkan ke sistem.
3	Anda adalah seorang perantau yang berkeinginan untuk bisa memilih calon Kepala Desa, namun disini Anda tidak bisa pulang kampung. Maka dari itu gunakan aplikasi ini untuk melakukan pemilihan Kepala Desa.

Gambar 8. Tugas Pengujian

2 Perekrutan Responden

Pada tahap ini, penulis melakukan pencarian responden yang memiliki kesamaan dengan persona yang sudah dibuat sebelumnya, adapun beberapa responden memang dari narasumber yang sudah pernah diwawancarai sebelumnya namun ada juga yang belum diwawancarai.

3 Menguji Prototipe

Setelah membuat skenario penggunaan dan pengumpulan responden, penulis melakukan wawancara secara Online terhadap responden karena masih pandemi, penulis menghubungi responden melalui aplikasi WhatsApp. Untuk pengujian ini setiap skenario yang dikerjakan oleh responden, penulis akan menanyakan kesulitan yang responden alami dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh penulis, setelah semua tugas yang diberikan oleh penulis selesai, penulis memberikan berupa kuesioner SUS (*System Usability Scale*) dan UEQ (*User Experience Questionnaire*).

4 Analisis Data Umpan Balik Responden

Setelah memberikan 3 tugas pada 10 responden, maka ditemukan umpan balik dari para responden dan permasalahan yang dialami pada

responden. Terdapat beberapa permasalahan antara lain, *text anchor* "Daftar" dan "Lupa Password" kurang besar ukurannya dan juga *text field form* pendaftaran yang juga kurang besar sedikit.

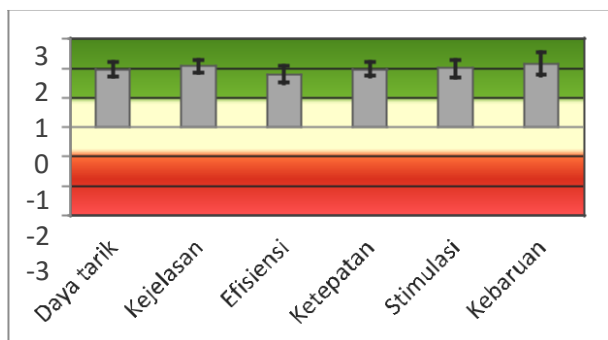
5 Laporan Akhir Pengujian User Experience Questionnaire

UEQ memberikan penilaian secara cepat terhadap pengalaman pengguna interaktif. Skala yang diuji pada UEQ adalah daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Data yang diinputkan pada UEQ ini adalah hasil dari kuesioner yang telah diisi oleh responden. Berikut ini adalah kuesioner yang digunakan dalam UEQ.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggemirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	mbingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 9. Kuesioner UEQ

Kuesioner UEQ diberikan kepada 10 responden yang telah menguji prototipe. Responden yang mengikuti pengujian ini dipilih berdasarkan lingkup persona pengguna yang sudah dibuat. Dari hasil nilai rata-rata 6 skala kuesioner UEQ untuk desain aplikasi e-voting dipaparkan pada grafik berikut ini.

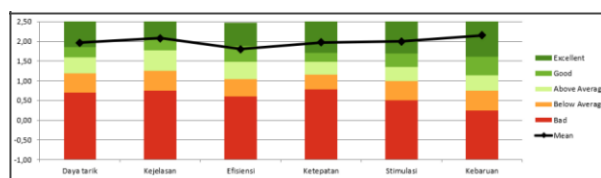


Gambar 10. Grafik Nilai Keseluruhan Skala

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Daya tarik	↑ 1,967	0,17
Kejelasan	↑ 2,075	0,11
Efisiensi	↑ 1,800	0,22
Ketepatan	↑ 1,975	0,15
Stimulasi	↑ 2,000	0,22
Kebaruan	↑ 2,150	0,38

Gambar 11. Hasil Mean Setiap Skala

Pada Gambar 11 diatas nilai dari keenam skala pada kuesioner UEQ berada pada nilai *mean* di atas 1,75, maka dapat dikatakan bahwa *user experience* pada aplikasi Pemilihan Kepala Desa ini berada pada level positif, dan hasil *mean* tertinggi nya pada skala kebaruan sebesar 2,150. Berikutnya diikuti oleh skala kejelasan sebesar 2,075, skala stimulasi sebesar 2,000, skala ketepatan sebesar 1,975, skala daya tarik sebesar 1,967 dan yang terakhir skala efisiensi sebesar 1,800. Dapat dikatakan bahwa prototipe yang dibuat menurut skala UEQ memiliki pengalaman pengguna yang positif karena semua skala diatas 0,8 [6].



Gambar 12. Tolak Ukur UEQ

Gambar diatas merupakan hasil tolak ukur UEQ pada aplikasi pemilihan kepala desa (e-voting) untuk mengetahui apakah aplikasi ini memiliki *user experience* yang baik. Kesimpulan yang didapatkan dari gambar di atas bahwa *user experience* aplikasi pemilihan kepala desa ini dapat dikategorikan berada pada *level good*, dimana nilai rata-rata dari keenam skala di atas memiliki nilai interval tolak ukur berada diatas *level above average* dengan level tiap skalanya yaitu daya tarik berada pada *level excellent*, kejelasan berada pada *level excellent*, efisiensi berada pada *level good*, ketepatan berada pada *level excellent*, stimulasi berada pada *level excellent*, kebaruan berada pada *level excellent*. Dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Daya tarik	1,97	Excellent	In the range of the 10% best results
Kejelasan	2,08	Excellent	In the range of the 10% best results
Efisiensi	1,80	Good	10% of results better, 75% of results worse
Ketepatan	1,98	Excellent	In the range of the 10% best results
Stimulasi	2,00	Excellent	In the range of the 10% best results
Kebaruan	2,15	Excellent	In the range of the 10% best results

Gambar 13. Keseluruhan Nilai UEQ Tolak Ukur

6 Analisis Pengujian Usability Menggunakan System Usability Scale.

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna. SUS dikembangkan oleh John Brooke sejak 1986 [7]. Dalam kuesioner untuk

menghitung SUS ini penulis memberikan 10 pernyataan yang sesuai dengan format pertanyaan default. Responden akan menjawab pertanyaan dalam kuesioner setelah responden selesai menjalankan Usability Testing. adapun 10 pertanyaan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini.

The image shows a questionnaire with 10 statements and Likert scales from 1 to 5. The statements are:

- Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
- Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
- Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
- Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
- Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
- Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
- Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
- Saya merasa sistem ini membingungkan.
- Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
- Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Gambar 14. Kuesioner Usability Testing

Setelah mendapatkan hasil kuesioner dari responden, penulis melakukan perhitungan menggunakan *Microsoft Excel*, untuk setiap pernyataan bernomor ganjil, dikurangi 1 dari skor (X-1). Untuk setiap pernyataan yang bernomor genap, kurangi nilainya dari 5 (5-X). Dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

$$\left[\sum_{i=\text{bilangan ganjil}}^n x_i - 1 \right] + \left[\sum_{i=\text{bilangan genap}}^n 5 - x_i \right] = \text{Nilai SUS}$$

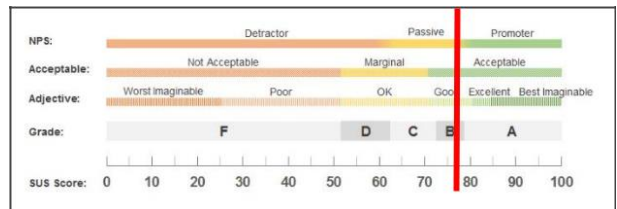
Gambar 15. Rumus Menghitung Nilai Raw SUS

Setelah mendapatkan SUS raw nilainya, penulis melakukan perhitungan nilai akhir dari hasil raw SUS score yang sebelumnya sudah dihitung dengan cara mengkalikan 2,5 pada hasil SUS raw score. Berikut adalah hasil yang didapat dari perhitungan akhir. Dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Skor Hasil Hitung										Jumlah SUS Raw Score	SUS Final Score
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	37	93
4	3	4	3	4	3	4	3	4	2	34	85
3	2	3	3	3	2	3	3	3	4	29	73
4	2	4	2	4	2	3	2	4	3	30	75
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	3	4	3	4	4	4	2	4	3	34	85
4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	29	73
4	3	4	3	4	2	4	2	3	3	32	80
3	2	3	2	4	2	4	3	4	3	30	75
2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	24	60
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											77

Gambar 16. Nilai Perhitungan Akhir SUS

Dengan keluarnya hasil nilai dari perhitungan nilai akhir SUS, penulis melakukan perhitungan rata-rata dari nilai akhir SUS, nilai rata-rata didapatkan dengan cara menjumlahkan nilai akhir SUS lalu dibagi dengan jumlah responden maka hasil yang didapatkan adalah 77,00. Dengan begitu nilai ini masuk ke kategori B atau bisa dikatakan baik. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 17. Skala SUS dari prototipe aplikasi e-voting

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Pada tahap pengujian menggunakan UEQ diperoleh pengalaman pengguna yang sudah mencoba prototipe yang telah dirancang dan menghasilkan nilai sebagai berikut: Tingkat kebaruan 2,150 diikuti oleh tingkat kejelasan sebesar 2,075, tingkat stimulasi sebesar 2,000, tingkat akurasi atau ketepatan 1,975, tingkat daya tarik 1,967 dan tingkat efisiensi sebesar 1,800. Hal ini menunjukkan bahwa desain interaksi antarmuka yang diusulkan berdasarkan skala UEQ memiliki pengalaman pengguna yang positif karena semua skala lebih tinggi dari 0,8 [6].
- Hasil uji *usability* dengan menggunakan SUS diperoleh nilai sebesar 77,00 yang dimana itu menunjukkan hasil yang baik atau “B” berdasarkan nilai SUS. Oleh karena itu, penelitian ini berhasil memberikan pengalaman pengguna dan desain antarmuka yang baik untuk aplikasi pemilihan kepala desa.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitan, penulis memberikan saran untuk:

- Untuk saran penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode desain *sprint* sebagai pembandingan dari hasil penelitian ini, karena metode desain *sprint* mempunyai kemiripan secara bertahap.
- Pada tahap *empathize*, dapat ditambahkan narasumber atau responden untuk mendapatkan lebih banyak peran pengguna dan memiliki data pertanyaan yang lebih luas. Dengan cara ini, pada penelitian selanjutnya akan dihasilkan ide / solusi yang lebih inovatif.

Daftar Pustaka

- [1] M. Muhaqiqin And R. Rikendry, “Alt+ F: Aplikasi Pencarian Lawan Tanding Futsal Berbasis Mobile Android,” *J-Icon J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 9, No. 1, Pp. 81–87, 2021.
- [2] M. Muhaqiqin And I. Budi, “Analysis Of Factors Affecting Lecturer Acceptance Of The E-Learning System In Universitas Lampung,” In *2019 5th International Conference On Computing Engineering And Design (Icced)*, 2019, Pp. 1–6.
- [3] V. H. Saputra, D. Darwis, And E. Febrianto, “Rancang Bangun Aplikasi Game Matematika Untuk Penyandang Tunagrahita Berbasis Mobile,” *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 1–8, 2020.
- [4] D. Darwis, “Aplikasi Kelayakan Lahan Tanam Singkong Berdasarkan Hasil Panen Berbasis Mobile,” *J. Teknoinfo*, Vol. 10, No. 1, Pp. 6–10, 2016.
- [5] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, And R. N. Devija, “Penerapan Sistem Informasi Administrasi Perpustakaan Menggunakan Model Desain User Experience,” *J. Manaj. Inform.*, Vol. 11, No. 1, Pp. 24–36, 2021.
- [6] D. Darwis, F. D. Apriyanti, And E. R. Susanto, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengeluaran Operasional Perusahaan (Studi Kasus: Pt Sari Segar Husada),” *J. Teknokompak*, Vol. 13, No. 1, Pp. 1–6, 2019, [Online]. Available: [Http://Ejurnal.Teknokrat.Ac.Id/Index.Php/Tekno kompak/Article/Download/192/168](http://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/teknokompak/article/download/192/168).
- [7] A. Vidiyari And D. Darwis, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Kredit Buku Cetak (Studi Kasus: Cv Asri Mandiri),” *J. Madani Ilmu Pengetahuan, Teknol. Dan Hum.*, Vol. 3, No. 1, Pp. 13–24, 2020.
- [8] A. T. Prastowo, D. Darwis, And N. B. Pamungkas, “Aplikasi Web Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Jagung Berdasarkan Hasil Panen Di Kabupaten Lampung Selatan,” *J. Komputasi*, Vol. 8, No. 1, Pp. 21–29, 2020.
- [9] H. Sulistiani And D. Darwis, “Penerapan Metode Agile Untuk Pengembangan Online Analytical Processing (Olap) Pada Data Penjualan (Studi Kasus : Cv Adilia Lestari),” *J. Coreit*, Vol. 6, No. 1, Pp. 50–56, 2020.
- [10] H. Sulistiani, R. Triana, And N. Neneng, “Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Piutang Usaha Untuk Menyajikan Pernyataan Piutang (Open Item Statement) Pada Pt Chandra Putra Globalindo,” *J. Tekno Kompak*, Vol. 12, No. 2, Pp. 34–38, 2018.
- [11] N. Shodik, N. Neneng, And I. Ahmad, “Sistem Rekomendasi Pemilihan Smartphone Snapdragon 636 Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart),” *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform. Janapati*, Vol. 7, No. 3, Pp. 219–228, 2019.
- [12] R. I. Borman, Y. P. Putra, Y. Fernando, D. E. Kurniawan, P. Prasetyawan, And I. Ahmad, “Designing An Android-Based Space Travel Application Trough Virtual Reality For Teaching Media,” In *2018 International Conference On Applied Engineering (Icae)*, 2018, Pp. 1–5.
- [13] S. Ahdan, A. R. Putri, And A. Sucipto, “Aplikasi M-Learning Sebagai Media Pembelajaran Conversation Pada Homey English,” *Sist. J. Sist. Inf.*, Vol. 9, No. 3, Pp. 493–509, 2020.
- [14] A. D. Putra, “Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Usaha Penjualan Helm,” *J. Inform. Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol. 1, No. 1, Pp. 17–24, 2020.
- [15] H. Sulistiani, D. Darwis, D. S. M. Silaen, And D. Marlyna, “Pengembangan Media Pembelajaran Akuntansi Berbasis Multimedia (Studi Kasus: Sma Bina Mulya Gading Rejo, Pringsewu),” *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 127–136, 2020.
- [16] D. Darwis, A. F. Octaviansyah, H. Sulistiani, And Y. R. Putra, “Aplikasi Sistem Informasi Geografis Pencarian Puskesmas Di Kabupaten Lampung Timur,” *J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 15, No. 1, Pp. 159–170, 2020.
- [17] R. D. Valentin, B. Diwangkara, J. Jupriyadi, And S. D. Riskiono, “Alat Uji Kadar Air Pada Buah Kakao Kering Berbasis Mikrokontroler Arduino,” *J. Tek. Dan Sist. Komput.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 28–33, 2020, Doi: 10.33365/Jtikom.V1i1.87.