

# **USER INTERFACE DAN UJI USABILITY MENGUNAKAN PENDEKATAN HUMAN- CENTERED DESIGN UNTUK SISTEM AKUNTANSI PENDATAAN KAS BERBASIS WEB**

**Viridra Tasril<sup>1</sup>, J. Prayoga<sup>2</sup>, Sri Fitria Jayusman<sup>3</sup>**

Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia<sup>1</sup>

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Darmawangsa, Medan, Indonesia<sup>2</sup>

Fakultas Ekonomi, Universitas Muslim Nusantara Al-washliyah, Medan, Indonesia<sup>3</sup>

Email: [viridra@dosen.pancabudi.ac.id](mailto:viridra@dosen.pancabudi.ac.id)<sup>1</sup>, [yoga@dharmawangsa.ac.id](mailto:yoga@dharmawangsa.ac.id)<sup>2</sup>, [srifitriajayusman@umnaw.ac.id](mailto:srifitriajayusman@umnaw.ac.id)<sup>3</sup>

**RINGKASAN** - Uji *Usability* untuk desain aplikasi akuntansi pendataan kas ini dilakukan pada Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan. Sistem keuangan dan akuntansinya sudah menggunakan sistem terkomputerisasi, namun terbatas karena menggunakan *Microsoft Excell* yang dimana masih menemukan kesulitan dalam membuat laporan. Penelitian ini membuat sebuah desain *prototyping* dan menguji *usability* nya yang diperoleh dengan pendekatan *Human Centered Design* (HCD) serta menganalisa dari sudut pandang penggunaan aplikasi yaitu *user* pada bagian keuangan. Tujuan dari design *User Interface* ini untuk mendapatkan hasil mudah diimplementasikan dan mendapat hasil yang *acceptable*. Design UI ini menerapkan aplikasi berbasis web, oleh karena itu dalam pengisian kuesioner menggunakan metode SUPR-Q. Hasil dari penelitian ini merupakan sebuah solusi dengan menggunakan pendekatan HCD yang memiliki nilai *usability* yang baik. Ini ditunjukkan dengan positifnya masukan yang ditemukan pada *Design User Interface* berbasis web.

Kata Kunci : *UI Design*, *Uji Usability*, *Human-Centered Design*, *Web*

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi menjadi sangat penting bagi kehidupan manusia, karena kebutuhan untuk mendapatkan data dan informasi dituntut harus cepat dan akurat. Dengan adanya bantuan teknologi informasi, maka dapat memudahkan para pekerja dalam memperoleh data dan informasi secara cepat. Selain itu manfaat bagi individu, teknologi informasi memberikan keuntungan bagi sebuah perusahaan. Penerapan teknologi informasi pada perusahaan dapat menjadikan sebuah perusahaan lebih produktif dan meningkatkan profit dari perusahaan tersebut.

Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan merupakan salah satu perusahaan yang dikelola oleh Pemerintah Kota Medan dan bergerak dalam bidang pengelolaan sarana umum, dan hiburan. Kegiatan usaha Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan mencakup sewa rumah susun, hiburan, kolam renang, dan kebun binatang. Seiring berjalannya waktu dan perkembangan kebutuhan akan penggunaan teknologi, Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan melakukan inovasi dalam tata kelola pada bidang tersebut. Misalnya melakukan renovasi kolam renang Deli dan membuat taman selfie. Namun berkembangnya usaha Perusahaan Daerah Pembangunan Kota Medan tidak sejalan dengan berkembangnya penggunaan teknologi di era ini. Untuk itu peneliti merancang sebuah *prototype* dan menguji *usability* dengan pendekatan HCD.

*Prototype* merupakan sebuah desain *user interface* dimana tampilannya menggunakan visual yang nyata seperti pengguna menggunakan aplikasi yang sesungguhnya. *Design prototyping* sistem informasi pendataan kas ini dirancang dalam tampilan antarmuka yang sederhana agar pengguna bisa merasakan kenyamanan dan kemudahan saat menggunakan aplikasi. Dan juga kegunaan dari aplikasi ini nantinya bisa dimanfaatkan dengan baik oleh user.

Dalam proses penggalan kebutuhan, *prototype* membantu dalam memvalidasi kebutuhan sistem, sedangkan dalam tahapan perancangan sistem *prototype* dapat membantu untuk mengeksplorasi solusi dari antarmuka yang akan dirancang. (Siregar et al., 2019)

Aplikasi biasanya memiliki tampilan antar muka yang dinamakan *User Interface (UI)*. UI ini akan menjadi penghubung yang menjembatani hubungan antara aplikasi dengan pengguna untuk dapat berinteraksi dengan mudah. Design UI bisa mempengaruhi minat pengguna terhadap penggunaan aplikasi. Rancangan tampilan UI harus menyesuaikan dengan kebutuhan *user*, karna setiap user memiliki kebutuhan yang berbeda-beda.

UI dapat dilakukan melalui sentuhan, penglihatan, pendengaran, komunikasi dua arah, dan memahami secara langsung (Priyono et al., 2020). Sebuah *User Interface* yang baik harus *easy of learning* dan *easy of use*. Desain antar muka yang terlalu kompleks akan membuat pengguna menemukan kesulitan dalam

mengoperasikan aplikasi dan mengakibatkan sering terjadi kesalahan dalam menggunakan sistem.

Utamanya dalam mengelola sistem informasi sudah banyak perusahaan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam membantu pekerjaan pada suatu organisasi atau instansi. Setelah ditelusuri tidak semua perusahaan melakukan pengujian *usability* terhadap sistem yang dibuat tersebut.

Tahapan tahapan yang dapat dilakukan dalam pengukuran dengan menggunakan *usability* sistem mencakup empat (4) tahapan yaitu (Sahfitri & Ulfa, n.d.) :

1. Pemilihan Kuisisioner : Tahapan ini meliputi proses pemilihan paket kuisisioner yang akan digunakan dalam pengukuran *usability*. Setiap paket kuisisioner yang dapat digunakan dalam pengukuran *usability* ini memiliki asumsi dasar tertentu, kerangka pemikiran dan pendekatan yang berbeda.
2. Memilih Populasi Atau Partisipan : Populasi atau partisipan adalah individu yang dapat dijadikan objek atau sample dalam pengukuran *usability*. Populasi atau partisipan yang dipilih haruslah representatif, serta tentukan pula karakteristik dari populasi atau partisipan tersebut yang antara lain dapat meliputi kelompok umur, jenis kelamin dan hal hal lain yang berhubungan dengan pengukuran *usability*.
3. Menentukan ukuran sample : Berdasarkan karakteristik yang telah dibuat pada penentuan populasi (Partisipan) maka dapat ditentukan ukuran partisipan yang lebih kecil dan representatif untk dijadikan objek dalam pengumpulan data.
4. Melakukan pengolahan dan penginterpretasian data sesuai dengan hasil penelitian

## **METODE PENELITIAN**

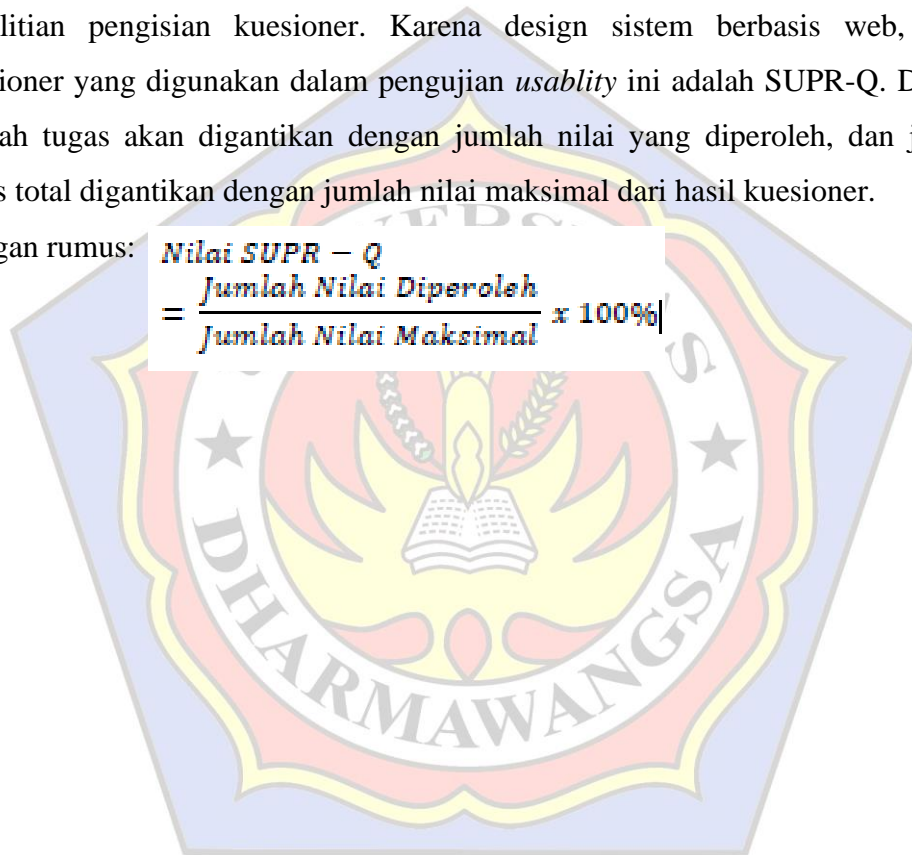
Penelitian ini menggunakan metode *prototyping* dengan pendekatan *Human-Centered Design*, dimana dalam jurnalnya (Putu et al., 2021), Metode *Human Centered Design* (HCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis web. *Human Centered Design* adalah sebuah proses desain *interface*

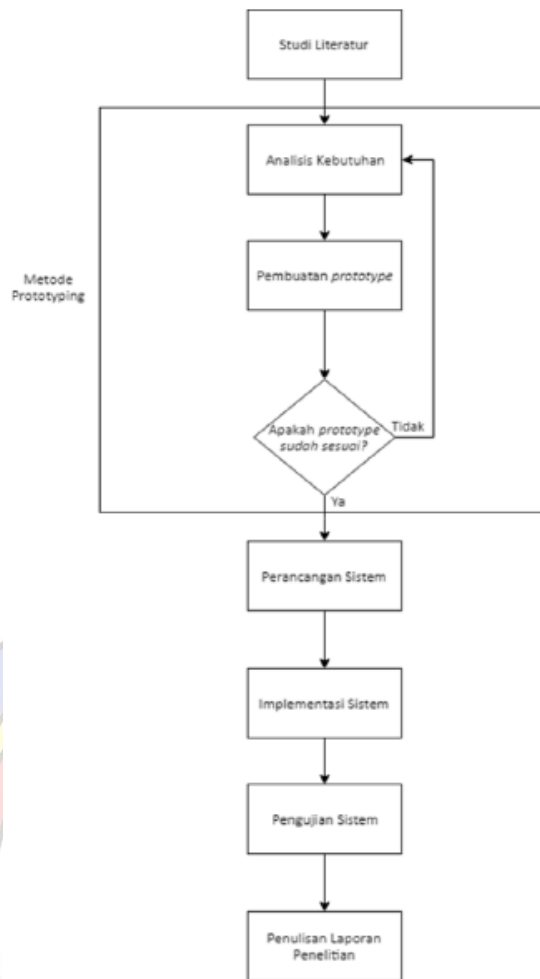
yang terfokus terhadap tujuan kegunaan, lingkungan, tugas, karakteristik pengguna dan alur kerja di dalam desainnya.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini melakukan pengisian kuesioner terhadap responden yang telah ditentukan. Sampelnya adalah petugas yang bekerja di bagian keuangan.

Pengujian *usability* digunakan untuk menguji sebuah aplikasi atau produk secara langsung dengan user. Dalam melakukan pengujian banyak metode yang bisa digunakan misalnya observasi, wawancara dan isian kuesioner. Pada penelitian pengisian kuesioner. Karena design sistem berbasis web, maka kuesioner yang digunakan dalam pengujian *usability* ini adalah SUPR-Q. Dimana jumlah tugas akan digantikan dengan jumlah nilai yang diperoleh, dan jumlah tugas total digantikan dengan jumlah nilai maksimal dari hasil kuesioner.

Dengan rumus: 
$$\text{Nilai SUPR - Q} = \frac{\text{Jumlah Nilai Diperoleh}}{\text{Jumlah Nilai Maksimal}} \times 100\%$$

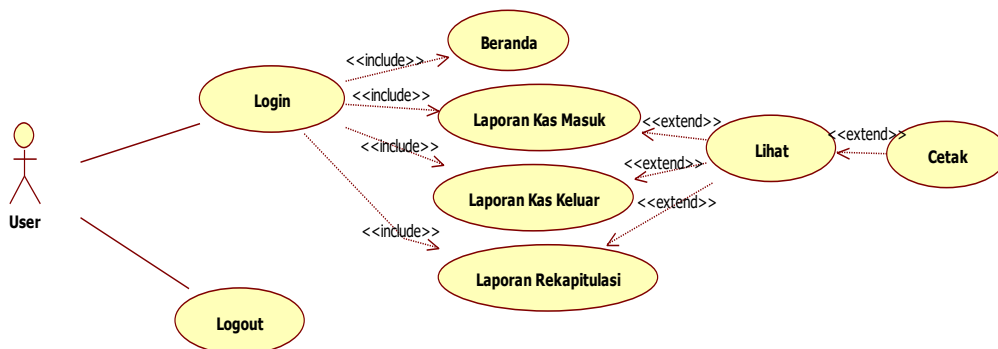




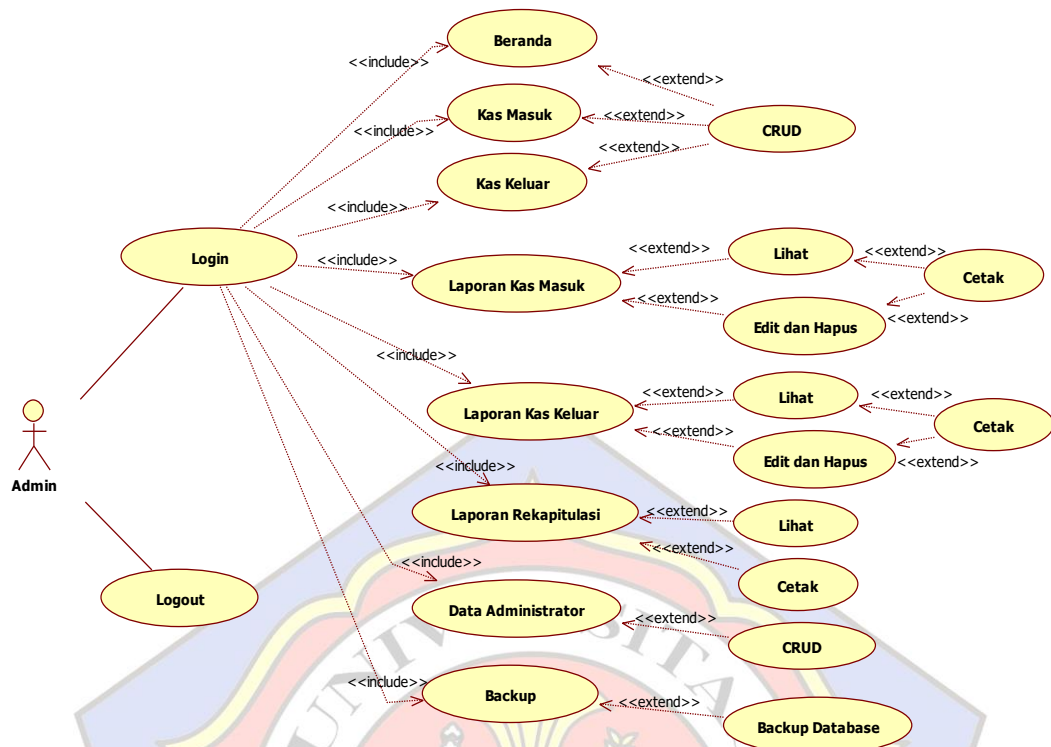
**Gambar 1. Metodologi penelitian**

Pada tahapan pembuatan desain solusi mengacu pada implementasi menggunakan *high-fidelity prototype* menggunakan aplikasi *Figma*. Kemudian hasil *prototype* akan dikofirmasikan kepada user atau kepada *stakeholder* untuk melihat kesesuaian masalah dan solusi yang diinginkan secara berkala.

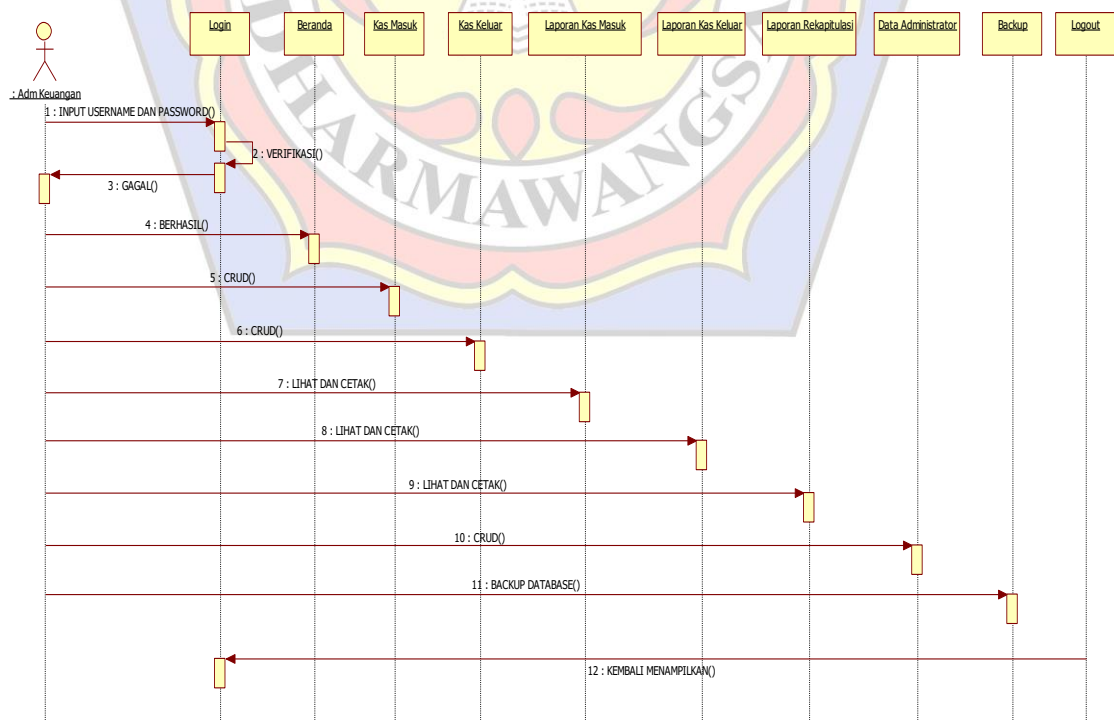
Analisis kebutuhan dari penelitian ini yaitu menggunakan *usecase* diagram.



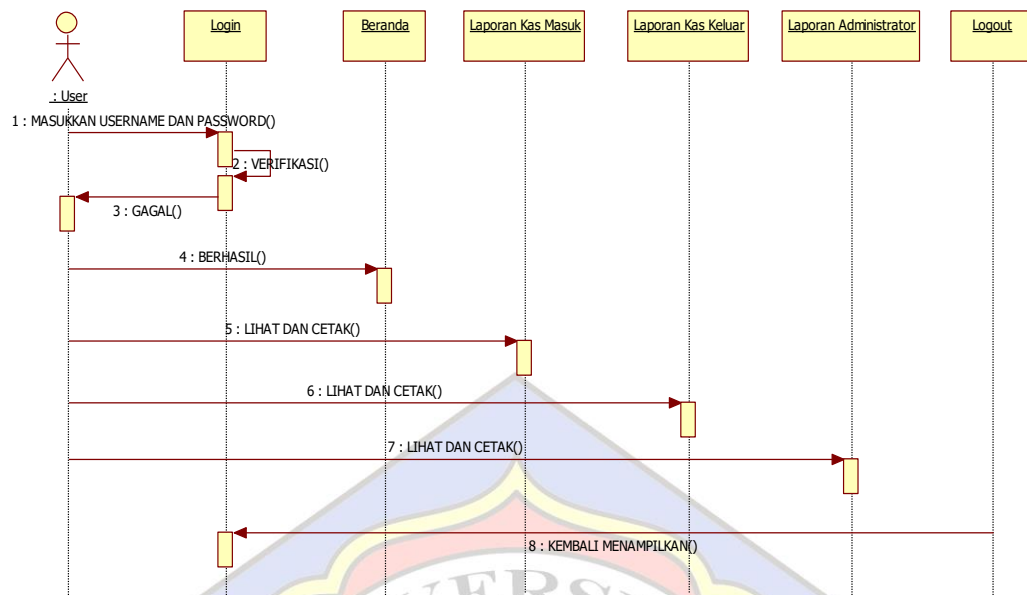
**Gambar 2. Usecase Diagram User**



**Gambar 3. Usecase Diagram Admin**



**Gambar 4. Sequence Diagram Admin**



**Gambar 5. Sequence Diagram User**

Hasil dari analisa kebutuhan dengan melakukan proses *brainstorming* oleh *stakeholder* dan kemudian di buat dalam bentuk *prototype*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan akan menjelaskan hasil dari penelitian Desain *User Interface* Dan Uji *Usability* Menggunakan Pendekatan *Human-Centered Design* Untuk Sistem Akuntansi Pendataan Kas Berbasis Web. Hasil dan pembahasan meliputi tahapan perancangan dan hasil Desain *User Interface* dan Uji *Usability*.

a. Spesifikasi dari segi pengguna

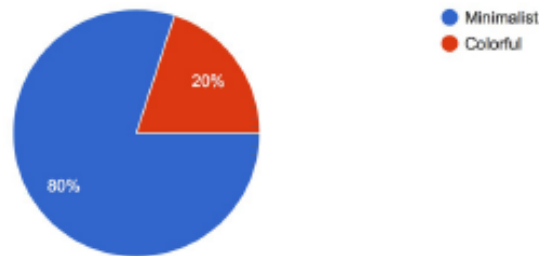
Tahapan ini merupakan tahap pertama dari pendekatan *Human Centered Design*. Tahap ini merupakan tahap dalam memahami dan menentukan dari sisi pengguna yang nantinya akan menggunakan desain yang dirancang. Pada tahapan ini melakukan wawancara kepada *stakeholder* pada Perusahaan Pembangunan Kota Medan.

b. Spesifikasi kebutuhan pengguna

Tahapan ini merupakan tahapan kedua, pada tahapan ini menentukan kebutuhan pengguna atau kebutuhan yang diinginkan perusahaan. Pada tahapan ini dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 15 pengguna

yang ada pada bagian keuangan. Penyebaran kuesioner ini menggunakan *google form*.

Tampilan seperti apa yang diharapkan pada website pendataan kas?

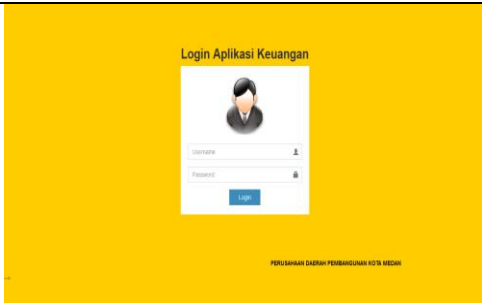
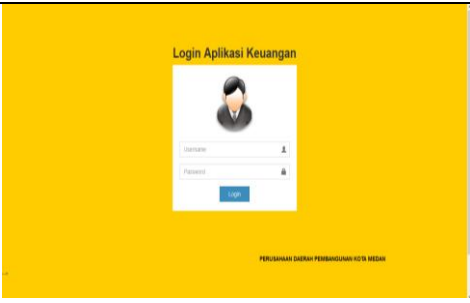


**Gambar 6. Jawaban kuesioner pengguna**

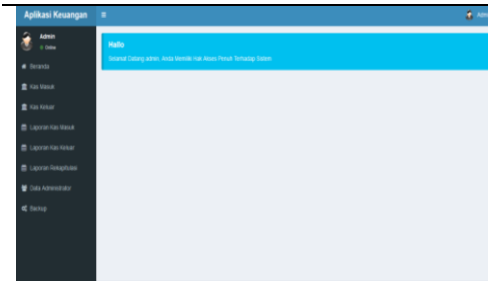
Pada gambar 6, merupakan salah satu jawaban kuesioner kebutuhan user yang sudah disebarluaskan melalui *google form*. Sebanyak 20% jawaban pengguna memilih tampilan colorful dan 80% pengguna memilih jawaban minimalis, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengguna atau user lebih memilih tampilan desain *user interface* dari web yang minimalis. Hasil kuesioner inilah yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan acuan untuk pembuatan desain *user interface*.

c. Perancangan Desain *User Interface*

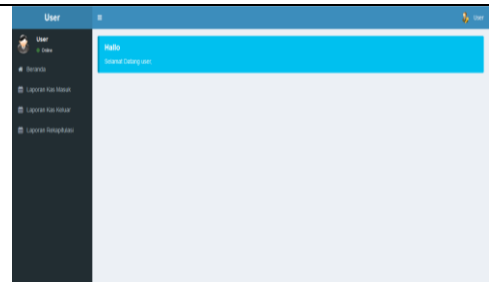
Tahapan ini merupakan tahapan ketiga, yang mana pada tahap ini merancang solusi dari tampilan desain UI yang sesuai dengan kebutuhan user. Desain dibuat dalam bentuk tampilan *mockup*. Berikut tampilannya disesuaikan dengan rangkuman kuesioner pengguna.

Mockup Admin	Mockup User
 <p>Halaman login</p>	 <p>Halaman login</p>

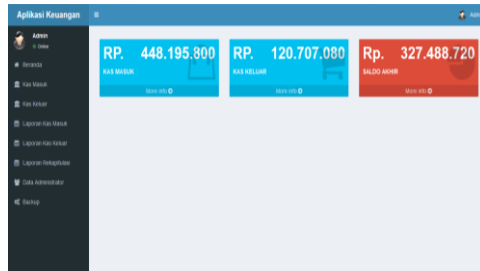




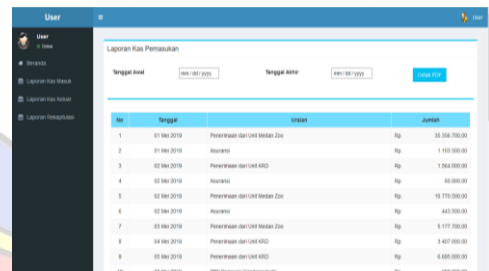
Halaman Home



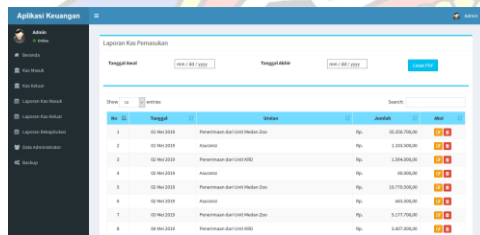
Halaman Home



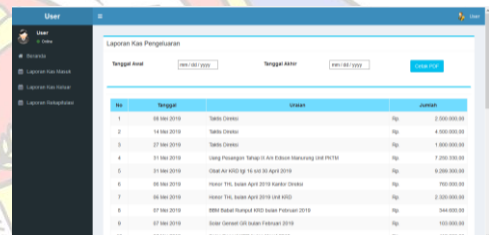
Halaman Beranda



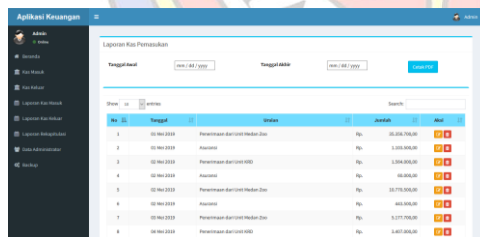
Halaman Laporan Kas Masuk



Halaman Laporan Kas Masuk



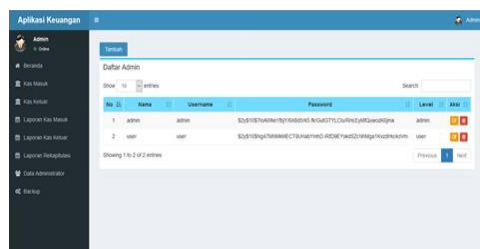
Halaman Laporan Kas Keluar



Halaman Laporan Kas Keluar



Halaman Rekapitulasi



Halaman Data Administrator

Pada penelitian menggunakan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dan berdasarkan umur responden. Pembagian karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin sebagai berikut:

**Tabel 1. Tabel Jenis Kelamin responden**

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-Laki	9
Perempuan	6
Total	15

Sedangkan berdasarkan umur, responden rentang umur 25 – 30 ada sebanyak 2 orang, responden rentang umur 31 – 35 ada 6 orang, responden rentang umur 35 – 40 ada sebanyak 4 orang, sementara responden rentang umur 41 – 45 ada sebanyak 3 orang.

Kuesioner yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner *SUPR-Q*. Kuesioner *SUPR-Q* terdiri dari 8 pertanyaan, dimana untuk pertanyaan 1-7 menggunakan 5 poin skala *likert*. Berupa sangat tidak setuju, tidak setuju, biasa saja, setuju, dan sangat setuju. Sedangkan untuk pertanyaan terakhir menggunakan 10 poin skala *likert*

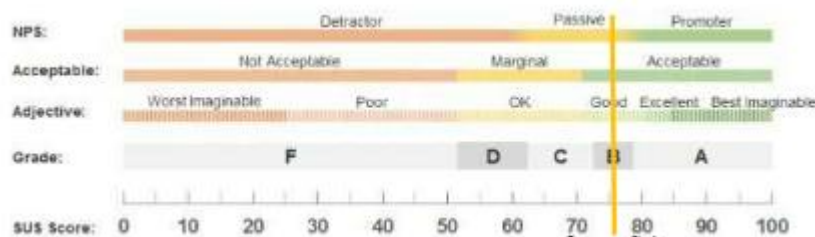
The image shows a questionnaire form with two sections of Likert scales. The first section contains 7 items, each with a 5-point scale. The labels for these scales are: 1. Sangat Tidak Setuju, 2. Tidak Setuju, 3. Biasa Saja, 4. Setuju, 5. Sangat Setuju. The second section contains 1 item with a 10-point scale. The labels for this scale are: 1. Tidak Akan Pernah, 2, 3, 4, 5, 6. Biasa Saja, 7, 8, 9, 10, 11. Sangat Ingin. Each scale point is represented by a radio button.

**Gambar 7. Contoh tampilan kuesioner yang disebar**

Dari isi kuesioner yang disebar ke pengguna, selanjutnya dihitung seberapa besar nilai *SUPR-Q* nya. Kemudian dianalisis apakah design mockup memenuhi

uji *usability* atau belum. Dari analisis itulah didapat hasil apa saja yang perlu dirubah.

Setelah dijumlahkan selanjutnya bisa menghitung nilai *SUS*. Yang kemudian jumlah semua skor *SUS* didapat dari setiap responden dan dihitung nilai rata rata. Kemudian dibandingkan nilai rata rata dengan parameter yang dibuat (Sauro, 2018) seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 8. Rating dan Skala Konvrensi Skor Rerata *SUS***

## SIMPULAN

Berdasarkan tahapan yang sudah dilakukan pada penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses design aplikasi dibuat menggunakan metode *prototyping* yang berguna untuk merancang sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil dari *prototype* diuji kepada calon user secara bertahap sehingga bisa menghasilkan rancangan aplikasi yang baik.
2. Hasil dari uji *usability* diperoleh bahwa aplikasi mendapat point kategori B, yang berarti bisa diterima baik bagi calon user di lingkungan perusahaan pembangunan daerah kota medan.
3. Implementasi dari aplikasi ini di uji dengan pengujian *blackbox* dan berfungsi dengan baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Priyono, D., Ramdhani, A., & Hardian, R. (2020). *DESAIN USER INTERFACE INFORMASI PRODI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL MELALUI MEDIA DIGITAL WEBSITE Pendahuluan*. 7(3), 223–242.
- Putu, I. G., Pradyani, A., Kadek, N., Wirdiani, A., & Buana, P. W. (2021). *Penerapan Metode Human Centered Design Dalam Perancangan User*

*Interface ( Studi Kasus : PT . X ). 2(3).*

Sahfitri, V., & Ulfa, M. (n.d.). *PENDUKUNG PROSES PEMBELAJARAN DI PERGURUAN TINGGI MENGGUNAKAN USE QUESTIONNAIRE*. 53–66.

Sauro, J. (2018). *5 Ways to Interpret a SUS Score*. Sauro, Jeff.

Siregar, S. S., Kharisma, A. P., & Az-zahra, H. M. (2019). *Pengembangan Dan Uji Usability Aplikasi Pemilu Legislatif 2019 Kota Tangerang Selatan Menggunakan Metode Prototyping Berbasis Android*. 3(2), 1939–1945.

