

Penerapan Metode *User Centered Design* pada Perancangan Antarmuka SIKKAT Berbasis Website

Cristivioni¹⁾, Ressa Priskila²⁾, Efrans Christian³⁾

¹⁾²⁾³⁾ Fakultas Teknik, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Palangka Raya
Jln. Yos Sudarso, Palangka Raya, 73111, Kalimantan Tengah

¹⁾ cristivioni02@mhs.eng.upr.ac.id

²⁾ ressa@it.upr.ac.id

³⁾ efrans@it.upr.ac.id

Abstrak

Sistem Informasi Kepegawaian (SIKKAT) berbasis *website* untuk Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Katingan bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data kepegawaian yang saat ini masih semi manual atau terkomputerisasi. Penelitian ini merancang antarmuka SIKKAT dengan menerapkan metode *User Centered Design (UCD)*, fokus pada kejelasan, kegunaan, dan estetika. Penerapan metode *User Centered Design* pada perancangan antarmuka SIKKAT berbasis website dengan 4 tahapan yaitu, *Understand Context of Use* pada tahapan ini melakukan observasi ke Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan serta pembuatan dan penyebaran kuesioner, *Specify User Requirements* membuat *User Persona*, *User Journey Map*, dan *Affinity Diagram*, *Design Solutions* melakukan perancangan *Low fidelity* dan *High Fidelity*, *Evaluate Against Requirements* melakukan pengujian dengan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode *User Centered Design* pada perancangan antarmuka SIKKAT berbasis website telah berhasil memenuhi kebutuhan fungsional dan pengalaman pengguna di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan. Berdasarkan *Usability Testing* dengan metode *System Usability Scale (SUS)*, *prototype* antarmuka SIKKAT mencapai skor 83,91 (*Grade B*) Kelompok 1, menunjukkan bahwa desain telah diterima dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Kata kunci: Kabupaten Katingan, Sistem Informasi Kepegawaian, *System Usability Scale (SUS)*, *User Centered Design (UCD)*, *Website*

Abstract

The Web-based Human Resource Information System (SIKKAT) for the Secretariat of the Regional Representatives Council (DPRD) of Katingan Regency aims to address challenges in managing personnel data that is currently semi-manual or computerized. This study designs the SIKKAT interface using *User Centered Design (UCD)* methodology, focusing on clarity, usability, and aesthetics. Application of the *User Centered Design* method in designing the website-based SIKKAT interface with 4 stages, namely, *Understand Context of Use*. At this stage, make observations at the Katingan Regency DPRD Secretariat as well as create and distribute questionnaires, *Specify User Requirements*, create *User Personas*, *User Journey Maps*, and *Affinity Diagrams*, *Design Solutions* carries out *Low fidelity* and *High Fidelity* designs, *Evaluate Against Requirements* carries out testing using the *System Usability Scale (SUS)* method. The results of this research indicate that the application of the *User Centered Design* method in designing the website-based SIKKAT interface has succeeded in meeting the functional needs and user experience at the Katingan Regency DPRD Secretariat. Based on *Usability Testing* using the *System Usability Scale (SUS)* method, the SIKKAT interface prototype achieved a score of 83.91 (*Grade B*) group 1, indicating that the design has been well received and meets user needs.

Keywords: Katingan Regency, The Web-based Human Resource Information System, *System Usability Scale (SUS)*, *User Centered Design (UCD)*, *Website*

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Kepegawaian (SIKKAT) bertujuan untuk mengelola data kepegawaian serta dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM). Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Katingan sebagai salah satu Lembaga pemerintahan yang memiliki peran dalam pembuatan kebijakan daerah.

Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan memiliki jumlah Aparatur Negara Sipil (ASN) 22 orang dan 56 orang Non-ASN. Saat ini dalam proses pengelolaan data kepegawaian Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan masih dilakukan dalam proses semi *manual/terkomputerisasi*. Pengelolaan data pegawai ASN dan Non-ASN dikelola dalam bentuk dokumen yang disimpan dalam lemari arsip, sehingga dalam hal ini dapat terjadi beberapa masalah, seperti keterlambatan dalam pengelolalaan data, risiko kehilangan data dikarenakan dokumen yang disimpan dalam bentuk fisik, serta risiko kerusakan pada dokumen.

Selain hal tersebut, SIKKAT ini dirancang khusus untuk Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan. Saat ini Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan masih belum memiliki sistem informasi kepegawaian yang berbasis *website*. Sehingga, dalam hal ini penulis merancang sebuah antarmuka SIKKAT yang berfokus pada tujuan serta kebutuhan dari pengguna dengan menerapkan metode *User Centered Design (UCD)*. *User Centered Design* adalah proses desain berulang Dimana *desainer focus* pada pengguna dan kebutuhan disetiap fase proses desain [1]. Dalam penelitian ini penulis menggunakan Usability Testing sebagai alat evaluasi dari hasil pengujian desain perangkat lunak yang telah dirancang.

Berdasarkan uraian diatas, penulis mengangkat permasalahan tersebut sebagai bahan penelitian untuk tugas akhir. Berdasarkan pada konsep dari metode UCD dan permasalahan yang terjadi pada pengelolaan data kepegawaian. Adapun judul dari proposal, yaitu **“Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Antarmuka SIKKAT Berbasis Website”** dengan harapan dapat membantu Kepala dan Staff Sub Bagian Umum dan Kepegawaian dalam pengelolaan data kepegawaian.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam mengembangkan SIKKAT di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan diperlukan dukungan hasil-hasil yang sudah ada sebelumnya yang berkaitan dengan penelitian yang dibahas. Berikut beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis:

Penelitian Kristania, Y.M. (2021) dengan judul “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (M-DESA) Dengan metode *User Centered Design*”. Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (M-DESA) dirancang menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Metode UCD berfokus kepada pengembangan sistem berdasarkan tujuan, sifat, konteks, dan lingkungan melalui pengalaman pengguna. Sedangkan, Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi Pustaka. Dengan adanya Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Desa (M-DESA) dapat mempermudah Masyarakat yang akan mengajukan pelayanan karena permohonan pendaftaran E-KTP, KK, AKTE dan surat-surat lainnya. Sehingga ada keterbukaan dan kemudaha dalam pelayanan antara pengurus desa dengan warganya [2].

Penelitian Aldi, Y. P., & Wayhuddin, M. I (2022) dengan judul “Sistem Informasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode *User Centered Design* Berbasis Web”. Keterbatasan pemasaran produk menjadi kendala dalam meningkatkan omset penjualan dan pencatatan persediaan barang serta pencatatan laporan penjualan yang masih dilakukan secara manual yang akan berdampak buruk sehingga memperhambat proses penjualan. Tujuan dari penelitian ini yaitu membuat sebuah *website* toko *online* menggunakan metode *User Centered Design* untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pelanggan dan memberikan kemudahan bagi penjual. Peneliti menggunakan metode *Waterfall*, metode ini digunakan untuk membuat sistem perangkat lunak yang ter-alur yang dimulai dari analisis desain, pengkodean, dan pengujian. Program ini diuji dengan menggunakan metode *BlackBox* dengan memasukkan data yang telah ada [3]

Penelitian Zen, C. E., Namira, S., & Rahayu, T. (2022), dengan judul “Rancang Ulang Desain UI (*User Interface*) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (*User*

Centered Design)”. Menyatakan bahwa PT. Sport Teknologi merupakan Perusahaan startup yang sudah mempunyai website company profile. Namun, dalam *website company profile* tersebut masih terdapat kekurangan dalam segi tampilan dan pengalaman pengguna karena dalam pengembangannya masih menggunakan *template* sehingga tampilannya menjadi tidak efisien dan mengurangi kenyamanan pengguna. Maka dari itu, *website* tersebut diperlukan adanya pembaharuan tampilan dan *fitur* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pemodelan *User Centered Design (UCD)* [4].

Penelitian Khana Wijaya (2021), dengan judul “Implementasi Metode *UCD (User Centered Design)* Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus: SMK Negeri 1 Gelumbang)”. Sistem informasi perpustakaan ini berfokus pada kenyamanan dan kemudahan pada siswa serta petugas perpustakaan. Dengan adanya sistem ini perpustakaan berbasis web akan mempermudah siswa maupun pengelola perpustakaan dalam hal peminjaman, pengembalian, dan membuat laporan [5].

2.1 Sistem Informasi Kepegawaian

Sistem informasi manajemen kepegawaian merupakan suatu sistem informasi manajemen yang berfungsi untuk mengelola data, manajemen dan administrasi kepegawaian sebuah instansi, perguruan tinggi ataupun perusahaan. Simpeg online menjadi solusi tepat bagi sebuah instansi, perusahaan ataupun perguruan tinggi dalam mengatasi masalah manajemen kepegawaian. Tujuan sistem informasi kepegawaian online adalah dapat terwujudnya suatu sistem informasi manajemen yang terintegrasi dalam suatu jaringan komputer yang mampu menghasilkan informasi yang bermutu. Hal tersebut dapat menunjang pengambilan keputusan manajemen kepegawaian di lingkungan instansi [6].

2.2 Website

Website adalah sebuah halaman berisi informasi berupa gambar, ilustrasi, video dan teks yang dapat diakses oleh pengguna di seluruh dunia dengan menggunakan *browser* yang terhubung internet. *Website* menjadi salah satu media yang sering digunakan oleh pengguna untuk mencari informasi serta sebagai sarana komunikasi contohnya *website company profile* dan situs berita *online* [4].

2.3 User Persona

Persona merupakan karakter fiksi yang memiliki rangkuman singkat terkait karakteristik, pengalaman, tujuan, *tasks*, *pain points*, dan kondisi lingkungan pengguna yang sebenarnya. *User persona* dapat membantu tercapainya tujuan produk melalui *persona* pengguna karena dengan hal tersebut dapat membantu dalam mengenali setiap pengguna memiliki kebutuhan yang berbeda-beda dalam menggunakan sebuah aplikasi maupun suatu system[8].



Gambar 1. User Persona [10]

2.4 Affinity Diagram

Affinity Diagram atau diagram afinitas adalah alat yang digunakan untuk mengorganisasi informasi atau ide-ide yang kompleks ke dalam kelompok-kelompok yang memiliki hubungan atau tema yang serupa. Alat ini sangat berguna dalam tahap awal proses brainstorming untuk

mengelompokkan data yang beragam menjadi pola atau kategori yang lebih mudah dimengerti[11].

2.5 System Usability Scale

Metode SUS adalah singkatan dari “System Usability Scale” atau “Skala Kebergunaan Sistem”. Ini adalah alat pengukuran yang digunakan untuk menilai kebergunaan (*Usability*) suatu sistem, produk, atau layanan. Metode *SUS* dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan telah menjadi salah satu alat standar yang sering digunakan dalam evaluasi kebergunaan.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
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

Aturan perhitungan skor berlaku pada setiap responden.

$$Total\ Skor\ Responden = (\sum(x - 1) + \sum(5 - y)) * 2.5$$

Keterangan:

x : skor pertanyaan bernomor ganjil

y : skor pertanyaan bernomor genap

\sum : jumlah skor

Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Berikut rumus menghitung skor SUS:

$$SUS = \frac{Total\ skor\ responden}{jumlah\ responden}$$

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan SIKKAT di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan, yaitu:

3.1.1 Observasi

Pada tahap ini penulis melakukan observasi ke Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan yang berada di Jalan Garuda I, Kasongan Lama, Kec. Katingan Hilir, Kabupaten Katingan, Kalimantan Tengah 74413. Dalam tahapan ini penulis mengamati proses pengelolaan data kepegawaian.

3.1.2 Wawancara

Proses ini merupakan sesi tanya-jawab Bersama Bapak Drs. Kabul Mustiman selaku Sekretaris DPRD dan Bapak Ricko Suprianto, S.Sos selaku Kepala Sub Bagian Umum dan Kepegawaian di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan mengenai proses dalam mengelola data pegawai serta dalam mendapatkan data yang akurat.

3.1.3 Studi Kepustakaan

Tahapan ini merupakan pengumpulan cara dengan membaca referensi-referensi yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

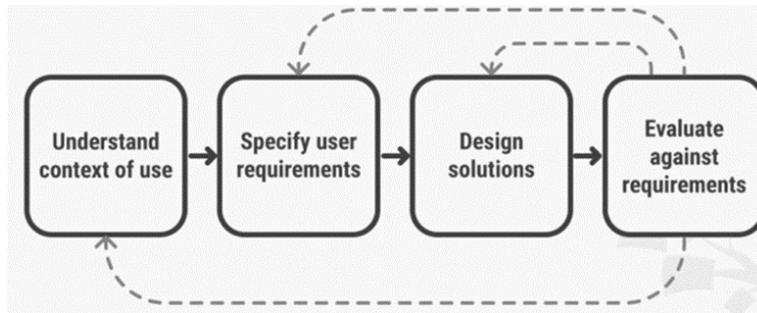
3.1.4 Survei Kuesioner

Penulis melakukan survei dengan melakukan pengumpulan data melalui survei kuesioner kepada pegawai di Sekretariat DPRD Kabupaten katingan. Penulis melakukan penyebaran kuesioner sebanyak 2 (dua) kali guna dalam memahami kebutuhan serta pendapat responden dalam

penggunaan maupun warna dalam SIKKAT dan pada kuesioner yang ke-dua berguna untuk mendapatkan hasil evaluasi yang sesuai.

3.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak

User Centered Design merupakan sebuah proses desain *interface* (antarmuka) yang fokus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desainnya. *UCD* ialah sebuah proses *iterative* (berulang-ulang), dimana desain dan evaluasi dibangun dari langkah awal hingga implementasi. secara terus menerus. Berikut 4 tahapan dari *UCD*[7].



Gambar 2. Tahapan *User Centered Design*
(<https://sis.binus.ac.id/2019/05/31/user-centered-design/>)

3.2.1 *Understand Context of Use*

Pada tahapan ini penulis melakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, melakukan observasi ke tempat penelitian, melakukan wawancara yang dapat dilihat pada Tabel 2. kepada Bapak Ricko Suprianto, S.Sos selaku Kepala Sub Bagian Kepegawaian, Dokumentasi dan Perpustakaan. Penulis juga melakukan pengumpulan data melalui kuesioner kepada pegawai di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan sebagai responden dari kuesioner tersebut, daftar pertanyaan kuesioner dapat dilihat pada Tabel.3 .

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Wawancara

No	Pertanyaan
1.	Apakah pada saat ini Sekretariat DPRD Kabupaten Kepegawaian sudah memiliki Sistem informasi kepegawaian yang berbasis website?
2.	Apakah proses dalam pendataan informasi pegawai di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan ini sekarang masih bersifat manual?
3.	Siapa saja yang mengelola data kepegawaian di Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan?
4.	Apakah ada masalah yang seringkali dihadapi dalam proses pengelolaan data kepegawaian?
5.	Bagaimana cara mengatasi kendala atau permasalahan yang terjadi dalam proses pengelolaan kepegawaian?
6.	Informasi apa saja yang dibutuhkan dalam melakukan proses pengelolaan data kepegawaian?

Tabel 3. Daftar Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1.	Nama Lengkap
2.	Usia
3.	Jenis Kelamin
4.	Jabatan
5.	Berapa lama waktu yang biasanya anda habiskan dalam penggunaan Smartphone/Komputer?
6.	Apakah sebelumnya anda memiliki pengalaman dalam penggunaan website? Contohnya: website SIASN
7.	Apa tujuan utama atau hasil yang ingin Anda capai dengan menggunakan sistem informasi kepegawaian?
8.	Apa tantangan atau masalah yang muncul saat menggunakan sistem informasi kepegawaian?
9.	Melalui apa anda biasanya menggunakan sistem informasi kepegawaian?
10.	Apakah informasi pada website SIASN mudah dimengerti?
11.	Apakah sistem informasi pada website SIASN dapat dengan mudah dipelajari?
12.	Apa warna rekomendasi yang sesuai untuk SIKKAT?
13.	Apakah setuju untuk latarbelakang dari SIKKAT berwarna putih?
14.	Apa jenis tulisan yang dapat direkomendasikan dalam SIKKAT?
15.	Apakah perlu icon-icon yang familiar pada setiap menu?

3.3 Specify User Requirements

Pada tahapan ini perlu melakukan identifikasi kebutuhan pengguna dengan membuat *User Persona* guna mengetahui karakteristik pengguna dalam penggunaan terhadap sistem. Pada Langkah ini juga peneliti membuat *User Journey Map* dan *Affinity Diagram*.

3.4 Design Solutions

Tahap ini akan dilakukan perancangan *User Interface* dari *low fidelity* dalam bentuk *wireframe* sampai dengan *high fidelity* dalam bentuk *prototype*. Perancangan *wireframe* dan *prototype* menggunakan *tool Figma*. *Prototype* nantinya akan digunakan untuk evaluasi hasil rekomendasi desain yang telah dilakukan oleh penulis.

3.5 Evaluate Against Requirements

Setelah perancangan *design* selesai, maka akan dilakukan pengujian. Pengujian ini bertujuan agar dapat mengetahui desain yang telah dirancang sudah sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan dari pengguna. Pada pengujian ini penulis menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam perancangan antarmuka SIKKAT berbasis *website*. Peneliti membuat *user persona* yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik pengguna, *user persona* didapatkan melalui hasil kuesioner yang disebar. Berikut salah satu contoh *User Persona*.



Gambar 3. User Persona

Peneliti juga melakukan analisis kebutuhan pengguna dengan menggunakan *User Journey Map*. Didapatkan 3 masalah yang ada pada *User Journey Map*. Berikut merupakan hasil survei yang dilakukan kepada pegawai di Sekretariat DPRD.

STEP	Ingin mencari data-data kepegawaian	Memerlukan update data/file dengan mudah	Ingin mencari informasi yang relevan dengan kepegawaian
THINKING	Mencari data-data kepegawaian	Dapat update data dengan mudah dan cepat	Mencari informasi kepegawaian yang sesuai dan relevan
DOING	Ketersediaan data-data kepegawaian	Terdapat form untuk upload data yang terdapat dalam website	ketersediaan informasi kepegawaian yang lengkap
PAIN POINT	Data-data kepegawaian yang tidak lengkap	Form untuk upload data terbatas oleh besar file yang akan di upload	tidak terdapat informasi kepegawaian yang lengkap dan mudah
FEELINGS	😞	😞	😊
OPPORTUNITIES	Dapat dilengkapi data-data kepegawaian yang belum lengkap	dapat menyediakan memori penyimpanan yang lebih besar agar saat upload data tidak terbatas oleh besar file	Dapat memasukan informasi yang relevan mengenai kepegawaian

Gambar 4. User Journey Map

Berdasarkan hasil dari penelitian ini juga penulis mendapatkan 4 kelompok desain *Affinity Diagram*. Hasil *affinity diagram* ini terdapat beberapa ide mengenai desain SIKKAT. Berikut merupakan 4 kelompok desain *Affinity Diagram*.



Gambar 5. Affinity Diagram

4.1 Tampilan Desain Affinity Diagram Kelompok 1

Pada tampilan kelompok 1 diatas, memiliki tampilan *website* dengan kode warna #1E99DE dan jenis tulisan Inter. Berikut adalah tampilan desain Affinity Diagram 1.



Gambar 6. Desain Affinity Diagram Kelompok 1

4.2 Tampilan Desain Affinity Diagram Kelompok 2

Pada tampilan kelompok 2 diatas, memiliki tampilan *smartphone* dengan kode warna #5AE618 dan jenis tulisan Inter. Berikut adalah tampilan desain Affinity Diagram 2.



Gambar 7. Desain *Affinity Diagram* Kelompok 2

4.3 Tampilan Desain *Affinity Diagram* Kelompok 3

Pada tampilan kelompok 1 diatas, memiliki tampilan *Smartphone* dengan kode warna #1E99DE dan jenis tulisan Fira Sans. Berikut adalah tampilan desain *Affinity Diagram* 3.



Gambar 8. Desain *Affinity Diagram* Kelompok 3

4.4 Tampilan Desain *Affinity Diagram* Kelompok 4

Pada tampilan kelompok 4 diatas, memiliki tampilan *smartphone* dengan kode warna #5AE618 dan jenis tulisan Fira Sans. Berikut adalah tampilan desain *Affinity Diagram* 4.



Gambar 9. Desain Affinity Diagram Kelompok 4

4.5 Evaluate Against Requirements

Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *Usability Testing* dengan metode *System Usability Scale (SUS)* dengan 10 pertanyaan berdasarkan metode *SUS* yang dapat dilihat pada Tabel 1. Pengujian dilakukan dengan cara penyebaran kuesioner kepada pegawai Sekretariat DPRD Kabupaten Katingan.

4.5.1 Pengujian Desain Kelompok 1

Tabel 4. Hasil data jawaban responden pada Desain Kelompok 1

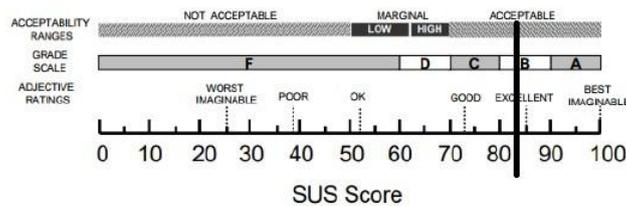
R	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	5	1	5	2	5	1	5	1	5	3
R2	5	2	5	3	5	1	5	1	2	4
R3	5	3	5	1	5	2	5	1	1	5
R4	5	2	5	1	5	1	5	2	5	5
R5	5	3	5	1	5	1	5	2	5	1
R6	5	1	5	2	5	5	2	5	2	5
R7	5	1	5	1	5	2	5	3	5	1
R8	5	1	5	3	5	1	5	1	5	2
R9	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1
R10	5	1	5	2	4	2	5	1	5	1
R11	5	3	5	1	5	3	5	1	5	1
R12	5	2	4	2	4	1	3	2	4	2
R13	4	2	4	1	4	2	5	2	4	1
R14	4	3	4	1	4	3	4	2	4	4
R15	5	3	5	2	5	1	5	1	5	5
R16	5	2	5	1	5	1	5	1	4	2
R17	5	2	4	1	4	1	5	2	5	2
R18	5	3	4	1	5	1	5	1	5	1
R19	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R20	5	1	5	1	5	2	5	3	5	3
R21	2	5	2	5	2	4	4	2	5	1
R22	5	2	5	1	5	3	5	1	5	2
R23	5	1	5	2	5	2	1	2	5	2
R24	5	3	5	2	5	1	5	3	5	1
R25	5	2	5	1	5	3	5	2	5	2
R26	4	3	4	2	4	4	5	2	5	2
R27	5	2	5	1	5	2	5	2	5	2
R28	5	1	5	2	5	2	5	1	5	1
R29	5	1	4	3	5	2	5	2	4	3
R30	5	1	5	3	4	2	4	2	4	1

Tabel 5. Hasil Perhitungan Skor SUS pada Desain Kelompok 1

R	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	jumlah	x 2,5
R1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	2	37	92,5
R2	4	3	4	2	4	4	4	4	1	1	31	77,5
R3	4	2	4	4	4	3	4	4	0	0	29	72,5
R4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	0	34	85
R5	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	37	92,5

R6	4	4	4	3	4	0	1	0	1	0	21	52,5	
R7	4	4	4	4	4	3	4	2	4	4	37	92,5	
R8	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	37	92,5	
R9	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39	97,5	
R10	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	37	92,5	
R11	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	36	90	
R12	4	3	3	3	3	4	2	3	3	3	31	77,5	
R13	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	33	82,5	
R14	3	2	3	4	3	2	3	3	3	1	27	67,5	
R15	4	2	4	3	4	4	4	4	4	0	33	82,5	
R16	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	37	92,5	
R17	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	35	87,5	
R18	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	37	92,5	
R19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	
R20	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	35	87,5	
R21	1	0	1	0	1	1	3	3	4	4	18	45	
R22	4	3	4	4	4	2	4	4	4	3	36	90	
R23	4	4	4	3	4	3	0	3	4	3	32	80	
R24	4	2	4	3	4	4	4	2	4	4	35	87,5	
R25	4	3	4	4	4	2	4	3	4	3	35	87,5	
R26	3	2	3	3	3	1	4	3	4	3	29	72,5	
R27	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	36	90	
R28	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	38	95	
R29	4	4	3	2	4	3	4	3	3	2	32	80	
R30	4	4	4	2	3	3	3	3	3	4	33	82,5	
												2517,5	
												NilaiSUS	83,91667

Berikut merupakan skala interpretasi metode *System Usability Scale (SUS)* pada desain SIKKAT kelompok 1.



Gambar 10. Skala interpretasi SUS kelompok 1

Didapatkan bahwa hasil Interpretasi SUS pada desain kelompok 1 mendapatkan nilai 83,91 dengan *Grade Scale* B.

4.5.2 Pengujian Desain Kelompok 2

Tabel 6. Hasil data jawaban responden pada desain kelompok 2

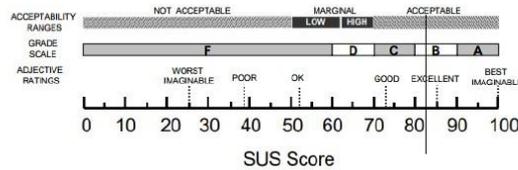
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	2	4	5	3	1	3	2	5	4
R2	5	2	4	4	4	1	5	1	5	3
R3	4	3	5	2	4	1	5	1	5	2
R4	4	1	5	2	5	1	4	2	4	2
R5	4	2	5	3	5	1	5	1	4	1
R6	5	2	5	2	4	3	1	1	5	1
R7	4	2	5	3	5	1	5	1	5	2
R8	5	1	5	2	4	3	5	1	5	2
R9	4	1	4	3	5	2	4	1	4	3
R10	5	1	4	1	4	2	3	2	4	2
R11	5	2	5	1	5	1	5	1	5	2
R12	4	2	5	3	4	2	5	1	5	1
R13	4	2	5	2	4	1	5	1	5	1
R14	5	1	5	2	5	1	5	1	4	3
R15	5	1	5	2	4	3	4	1	4	4
R16	5	2	4	1	4	2	5	1	5	1
R17	5	2	5	1	5	2	5	2	4	2
R18	4	1	5	3	5	1	5	2	4	1
R19	4	3	5	2	5	2	4	1	5	2
R20	4	3	4	4	5	1	4	1	5	3

R21	5	1	5	3	5	1	4	2	5	3
R22	5	2	4	4	5	1	4	2	4	4

Tabel 7. Hasil perhitungan skor SUS pada desain kelompok 2

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	x 2,5
R1	3	3	3	0	2	4	2	3	4	1	25	62,5
R2	4	3	3	1	3	4	4	4	4	2	32	80
R3	3	2	4	3	3	4	4	4	4	3	34	85
R4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	3	34	85
R5	3	3	4	2	4	4	4	4	3	4	35	87,5
R6	4	3	4	3	3	2	0	4	4	4	31	77,5
R7	3	3	4	2	4	4	4	4	4	3	35	87,5
R8	4	4	4	3	3	2	4	4	4	3	35	87,5
R9	3	4	3	2	4	3	3	4	3	2	31	77,5
R10	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	32	80
R11	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	38	95
R12	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	34	85
R13	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	36	90
R14	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2	36	90
R15	4	4	4	3	3	2	3	4	3	1	31	77,5
R16	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	36	90
R17	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	35	87,5
R18	3	4	4	2	4	4	4	3	3	4	35	87,5
R19	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	33	82,5
R20	3	2	3	1	4	4	3	4	4	2	30	75
R21	4	4	4	2	4	4	3	3	4	2	34	85
R22	4	3	3	1	4	4	3	3	3	1	29	72,5
											1827,5	
											NilaiSUS	83,06818

Berikut merupakan skala interpretasi metode *System Usability Scale (SUS)* pada desain SIKKAT kelompok 2.



Gambar 11. Skala interpretasi SUS kelompok 2

Didapatkan bahwa hasil Interpretasi SUS pada desain kelompok 2 mendapatkan nilai 83,06 dengan *Grade Scale* B.

4.5.3 Pengujian Desain Kelompok 3

Tabel 8. Hasil data jawaban responden pada Desain Kelompok 3

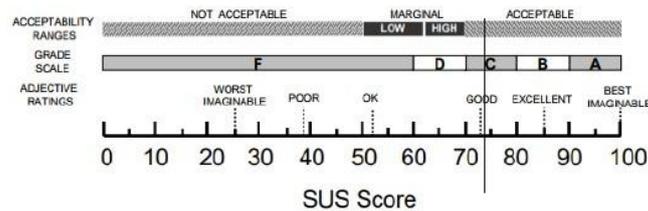
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	5	3	4	5	2	4	1	3	4	5
R2	4	3	4	4	5	1	5	1	4	3
R3	5	3	3	5	5	1	4	4	4	4
R4	5	1	4	3	4	2	2	3	3	4
R5	5	2	4	3	5	2	4	2	4	3
R6	4	2	4	4	5	1	4	2	3	3
R7	3	2	4	4	4	2	3	1	5	3
R8	5	1	4	2	5	1	5	1	5	1
R9	5	1	5	3	5	2	3	1	4	1
R10	4	4	2	4	5	3	3	4	2	5
R11	4	1	5	2	4	1	5	1	5	1
R12	5	2	4	4	1	1	5	1	5	1
R13	5	3	4	1	5	2	4	2	4	3
R14	5	2	5	2	5	1	3	1	5	2
R15	3	1	4	4	4	2	4	2	5	3
R16	5	4	2	5	5	2	3	2	4	4
R17	5	2	4	1	5	2	4	1	3	1
R18	5	2	5	1	5	1	2	2	5	2
R19	5	1	4	2	4	2	5	1	5	1
R20	5	2	4	2	4	3	4	2	4	2

R21	4	2	4	1	5	1	5	1	5	1
R22	5	1	5	2	5	2	3	1	4	2

Tabel 9. Hasil Perhitungan Skor SUS pada Desain Kelompok 3

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	jumlah	x 2,5
R1	4	2	3	0	1	1	0	2	3	0	16	40
R2	3	2	3	1	4	4	4	4	3	2	30	75
R3	4	2	2	0	4	4	3	1	3	1	24	60
R4	4	4	3	2	3	3	1	2	2	1	25	62,5
R5	4	3	3	2	4	3	3	3	3	2	30	75
R6	3	3	3	1	4	4	3	3	2	2	28	70
R7	2	3	3	1	3	3	2	4	4	2	27	67,5
R8	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	38	95
R9	4	4	4	2	4	3	2	4	3	4	34	85
R10	3	1	1	1	4	2	2	1	1	0	16	40
R11	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	37	92,5
R12	4	3	3	1	0	4	4	4	4	4	31	77,5
R13	4	2	3	4	4	3	3	3	3	2	31	77,5
R14	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	35	87,5
R15	2	4	3	1	3	3	3	3	4	2	28	70
R16	4	1	1	0	4	3	2	3	3	1	22	55
R17	4	3	3	4	4	3	3	4	2	4	34	85
R18	4	3	4	4	4	4	1	3	4	3	34	85
R19	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	36	90
R20	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	30	75
R21	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	37	92,5
R22	4	4	4	3	4	3	2	4	3	3	34	85
											1642,5	
											NilaiSUS	74,65909

Berikut merupakan skala interpretasi metode *System Usability Scale (SUS)* pada desain SIKKAT kelompok 3.



Gambar 12. Skala Interpretasi SUS Kelompok 3

Didapatkan bahwa hasil Interpretasi SUS pada desain kelompok 3 mendapatkan nilai 74,65 dengan *Grade Scale C*.

4.5.4 Pengujian Desain Kelompok 4

Tabel 10. Hasil data jawaban responden pada Desain Kelompok 3

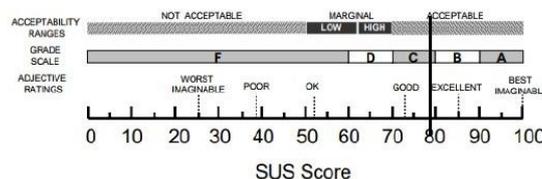
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
R1	4	2	5	1	5	1	5	2	5	3
R2	5	2	4	2	5	1	3	1	5	2
R3	4	4	4	4	4	2	3	1	4	4
R4	5	2	5	1	4	2	5	1	5	1
R5	4	3	4	3	1	2	4	3	5	3
R6	4	2	5	2	5	1	5	1	4	3
R7	5	2	5	1	5	2	5	1	5	1
R8	5	1	5	1	5	1	3	1	4	2
R9	5	2	5	1	4	2	5	2	5	2
R10	5	3	5	4	5	1	3	2	4	3
R11	4	3	5	4	4	2	3	1	5	3
R12	5	2	5	1	4	1	1	1	5	2
R13	4	1	5	1	4	1	5	1	1	1
R14	5	2	5	1	1	2	4	2	5	2
R15	5	1	5	2	4	1	3	2	3	4
R16	4	2	3	3	4	2	4	2	4	2
R17	4	2	4	2	4	2	3	4	4	4
R18	4	1	5	2	4	1	4	5	5	2

R19	5	2	5	1	5	2	4	2	4	3
R20	5	2	4	2	4	2	5	1	5	1
R21	5	2	5	2	4	2	2	1	5	2
R22	4	2	4	2	4	2	5	1	5	2

Tabel 11. Hasil Perhitungan Skor SUS pada Desain Kelompok 3

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	jumlah	x 2,5
R1	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2	35	87,5
R2	4	3	3	3	4	4	2	4	4	3	34	85
R3	3	1	3	1	3	3	2	4	3	1	24	60
R4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	37	92,5
R5	3	2	3	2	0	3	3	2	4	2	24	60
R6	3	3	4	3	4	4	4	4	3	2	34	85
R7	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	38	95
R8	4	4	4	4	4	4	2	4	3	3	36	90
R9	4	3	4	4	3	3	4	3	4	3	35	87,5
R10	4	2	4	1	4	4	2	3	3	2	29	72,5
R11	3	2	4	1	3	3	2	4	4	2	28	70
R12	4	3	4	4	3	4	0	4	4	3	33	82,5
R13	3	4	4	4	3	4	4	4	0	4	34	85
R14	4	3	4	4	0	3	3	3	4	3	31	77,5
R15	4	4	4	3	3	4	2	3	2	1	30	75
R16	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	28	70
R17	3	3	3	3	3	3	2	1	3	1	25	62,5
R18	3	4	4	3	3	4	3	0	4	3	31	77,5
R19	4	3	4	4	4	3	3	3	3	2	33	82,5
R20	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	35	87,5
R21	4	3	4	3	3	3	1	4	4	3	32	80
R22	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	33	82,5
											1747,5	
											NilaiSUS	79,43182

Berikut merupakan skala interpretasi metode *System Usability Scale (SUS)* pada desain SIKKAT kelompok 4.



Gambar 13. Skala Interpretasi SUS Kelompok 4

Didapatkan bahwa hasil Interpretasi SUS pada desain kelompok 4 mendapatkan nilai 79,43 dengan *Grade Scale C*.

Dapat disimpulkan dari ke 4 Desain *Affinity Diagram* diatas, bahwa pada desain *affinity diagram* Kelompok 1 mendapati skor paling tinggi yaitu 89,91 dengan *Grade B* yang berarti desain tersebut telah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat diterima dengan baik.

5. KESIMPULAN

Perancangan antarmuka SIKKAT berbasis website dengan menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* dapat mendukung peningkatan nilai kepuasan pengguna yang lebih akurat dikarenakan perancangan antarmuka SIKKAT berbasis *website* berfokus pada tingkat kebutuhan dan kenyamanan pengguna. Berdasarkan Usability Testing dengan metode *System Usability Scale (SUS) prototype* perancangan antarmuka SIKKAT berbasis *website* ini berada pada skor 83,91 dalam *Grade B* rentang antara (80-90) yang berarti desain kelompok 1 telah memenuhi kebutuhan user dan dapat diterima dengan baik. Telah dilakukan pengembangan antarmuka SIKKAT berbasis website berdasarkan tahapan-tahapan *User Centered Design (UCD)* dan mempertimbangkan kebutuhan *user*.

6. DAFTAR PUSTAKA

[1] S. Siahaan, "User Centered Design," medium. [Online]. Available:

-
- <https://medium.com/@suryanivebhi42/user-centered-design-bf55db4dffbc>
- [2] Y. M. Kristania, “Sistem Informasi Pelayanan Administasi Kependudukan Desa (M-Desa) Dengan Metode User Centered Design,” *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2021, doi: 10.31294/ijse.v7i1.8972.
- [3] Y. P. Aldi and M. I. Wahyuddin, “Sistem Informasi Penjualan Makanan Menggunakan Metode User Centered Design Berbasis Web,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 6, no. 2, p. 786, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3568.
- [4] C. E. Zen, S. Namira, and T. Rahayu, “Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (User Centered Design),” *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 17–26, 2022.
- [5] E. Noviyanti, A. Christian, and K. Wijaya, “Implementasi Metode UCD (User Centered Design) Pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan: Studi Kasus : SMK Negeri 1 Gelumbang,” *J. Pengemb. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 69–77, 2021, doi: 10.47747/jpsii.v2i2.561.
- [6] S. Wibowo, “Sistem Informasi Kepegawaian: Manfaat, Fungsi dan Fitur yang Wajib Ada di Dalamnya,” *sindonews.com*. Accessed: Apr. 24, 2024. [Online]. Available: <https://ekbis.sindonews.com/read/779497/77/sistem-informasi-kepegawaian-manfaat-fungsi-dan-fitur-yang-wajib-ada-di-dalamnya-1653473133>
- [7] Y. A. Rahman, E. D. Wahyuni, and D. S. Pradana, “Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design,” *J. Repos.*, vol. 2, no. 4, pp. 503–510, 2020, doi: 10.22219/repositor.v2i4.433.
- [8] N. A. Ariesta, “PERANCANGAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE PADA WEBSITE SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD),” *Univ. Din.*, no. 8.5.2017, pp. 2003–2005, 2022, [Online]. Available: <https://repository.dinamika.ac.id/id/eprint/6772/1/17410100104-2022-UNIVERSITASDINAMIKA.pdf>
- [9] N. L. Kamila, “8 Elemen yang Wajib Ada dalam User Persona Template,” <https://dibimbing.id/>. [Online]. Available: <https://dibimbing.id/blog/detail/elemen-yang-wajib-ada-dalam-user-persona-template>
- [10] D. S. Mubiarto, R. Rizal Isnanto, and I. P. Windasari, “Perancangan User Interface dan User Experience Pada Aplikasi BCA Mobile Menggunakan Metode User Centered Design (UCD),” *J. Tek. Komput.*, vol. 1, no. 4, pp. 209–216, 2023, doi: 10.14710/jtk.v1i4.37686.
- [11] A. Handayanto, R. R. Waliyansyah, and M. R. Irwanto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Algoritma Apriori Dalam Penentuan Penempatan Buku Di SMAN 1 Warureja Kabupaten Tegal,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, pp. 41–51, 2022, doi: 10.55338/jikoms.v5i1.259.
- [12] S. N. Safitri, “Workflow: Pengertian, Jenis dan Penerapannya dalam Bisnis,” *aqivehr*. [Online]. Available: <https://aqivehr.com/blog/workflow-adalah>
-