

Implementasi *User Centered Design* Untuk Sistem Pengajuan Surat Pada Kelurahan Mentawa Baru Hulu Sampit

Implementation of User Centered Design for Letter Submission System in Kelurahan Mentawa Baru Hulu Sampit

**Muhammad Fajrin Anshari^{1*}
Depi Rusda²**

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Darwan Ali Sampit, Indonesia
¹mfajrin123456@gmail.com, ²rusdadepi7@gmail.com

***Penulis Korespondensi:**
Muhammad Fajrin Anshari
mfajrin123456@gmail.com

Riwayat Artikel:

Diterima : 6 Agustus 2022
Direview : 29 Agustus 2022
Disetujui : 1 September 2022
Terbit : 8 Desember 2022

Abstrak

Pesatnya perkembangan teknologi informasi di era modern membuat teknologi informasi sangat membantu dalam mempermudah dan mempercepat pekerjaan. Sistem informasi berbasis *website* menjadi salah satu pilihan untuk diterapkan dalam proses pengajuan surat penduduk di kelurahan mentawa baru sampit, karena proses penggunaannya dapat mempermudah instansi, maupun masyarakat dan masyarakat tidak perlu untuk mendatangi kelurahan secara langsung. Sistem informasi juga dapat meminimalisir kerumunan, dan mencegah penularan *Coronavirus Identified-19* (Covid-19) yang merupakan pandemi dunia. Penggunaan *metode User Centered Design* dapat menemukan solusi dari kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna, kemudian solusi yang ditawarkan layak secara finansial untuk merancang desain yang diinginkan pengguna agar dapat diterapkan. Pada penelitian ini membahas tahapan awal hingga akhir dari metode UCD. Pada pengujian atau evaluasi dilakukan dengan pengujian *Black Box* dan menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Pengujian yang dilakukan menggunakan *black box*, sistem telah berfungsi dengan baik, sedangkan menggunakan SUS tingkat *Acceptable Ranges* berada di rentang *Acceptable*, *Grade Scale* di rentang B, dan *Adjective Rating* di rentang *Excellent*.

Kata Kunci: *black box*, pengajuan surat, sistem informasi, system usability scale, user centered design

Abstract

The rapid development of information technology in the modern era makes information technology very helpful in simplifying and accelerating work. A website-based information system is one of the options to be applied in the process of submitting a resident letter in the Kelurahan Mentawa Baru Sampit because the process of using it can make it easier for agencies, as well as the community and the community, do not need to visit the village directly. The information system can also minimize crowds, and prevent the transmission of *Coronavirus Identified-19* (Covid-19) which is a world pandemic. The use of the *User Centered Design* method can find a solution to the needs desired by the user, then the solution offered is financially feasible to design the design that the user wants so that it can be implemented. This study discusses the initial to the final stages of the UCD method. The testing or evaluation is done by testing the *Black Box* and using the *System Usability Scale* (SUS) questionnaire. Tests carried out using the *black box*, the system has functioned well while using SUS the *Acceptable Ranges* level is in the *Acceptable* range, the *Grade Scale* is in the B range, and the *Adjective Rating* is in the *Excellent* range.

Keywords: *black box*, submission of letters, information systems, system usability scale, user centered design

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi di era modern membuat teknologi informasi sangat membantu dalam mempermudah dan mempercepat pekerjaan pengolahan data, seperti memperoleh, menyimpan, menyusun atau memanipulasi data untuk menghasilkan data yang berkualitas tinggi, yaitu informasi yang sesuai sasaran, hingga informasi akurat dan tepat waktu. Saat ini instansi pemerintah di kelurahan mentawa baru hulu sampit juga harus memperhatikan perkembangan teknologi informasi yang diharapkan dapat mempermudah proses pelayanan kepada masyarakat. Kelurahan mentawa baru hulu sampit adalah salah satu kelurahan yang beralamat di Jl. Tambun Bungai No. 17 Kabupaten Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah, Indonesia.

Proses pelayanan surat menyurat di kelurahan mentawa baru hulu belum menggunakan sistem terkomputerisasi. Adapun pada sistem yang berjalan, masyarakat mendatangi langsung tempat kelurahan dengan membawa surat persyaratan dan surat pernyataan dari RT / RW (Rukun Tetangga / Rukun Warga) setempat sesuai dengan yang dibutuhkan. Pada proses pengajuan surat, seringkali terdapat keluhan oleh masyarakat karena mereka menilai proses pengajuan surat sering mempersulit, ketika ada masyarakat yang kurang melengkapi persyaratan sehingga mereka harus bolak-balik untuk membawa persyaratan pengajuan, dan proses pengerjaan yang memakan waktu ketika banyak yang melakukan pengajuan pada saat bersamaan.

Sistem informasi berbasis *website* menjadi salah satu pilihan untuk diterapkan dalam proses pengajuan surat di kelurahan mentawa baru sampit, karena proses penggunaannya dapat mempermudah instansi, maupun masyarakat dan masyarakat tidak perlu untuk mendatangi kelurahan secara langsung. Dengan adanya *website* pelayanan surat menyurat dapat memudahkan para pengguna sistem khususnya masyarakat kelurahan dalam mengajukan surat [1]. Sistem ini berisi permohonan surat sebanyak 7 jenis layanan. Adapun 7 jenis layanan tersebut yaitu pembuatan SKTM, SK Belum Pernah Menikah, SK Domisili, SK Penghasilan, SK Usaha, dan SK Domisili Perusahaan dan SKCK. Setelah dilakukannya pengujian perangkat lunak pada sistem informasi yang dibangun menunjukkan peningkatan dan membantu kinerja pegawai desa dalam proses pengelolaan data kependudukan menjadi lebih cepat dan akurat [2]. Proses pengajuan surat diharapkan dapat lebih cepat dan efektif jika menggunakan sistem informasi berbasis *website*. Penggunaan sistem informasi diharapkan akan mempunyai dampak positif bagi perkembangan instansi maupun organisasi. Adapun penggunaan teknologi sistem informasi diharapkan dapat mengelola data menjadi lebih aman dan lebih terjaga dari kehilangan. Penggunaan sistem informasi juga dapat meminimalisir kerumunan, dan mencegah penularan *Coronavirus Identified-19* (Covid-19) yang merupakan pandemi dunia. Pembatasan aktivitas diluar ruangan diperlukan untuk menghentikan menyebarnya *virus Covid-19* [3],[4],[5].

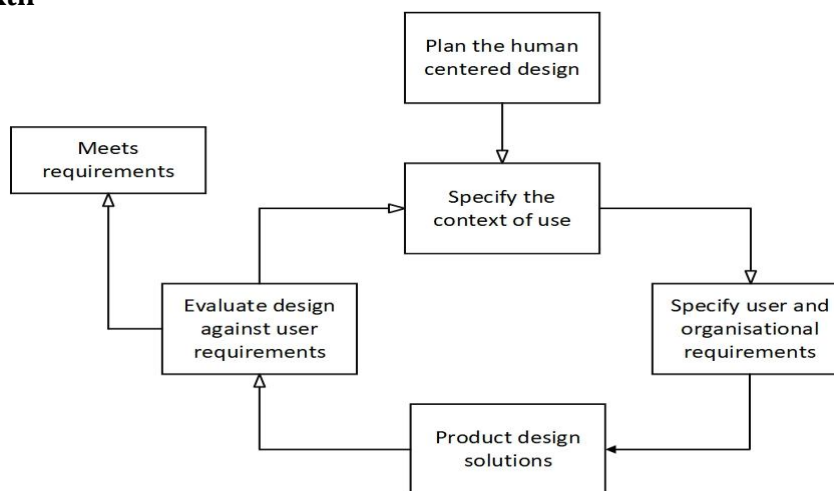
Berdasarkan uraian diatas, diperlukan adanya sistem informasi pengajuan surat menyurat berbasis *website* dengan menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat mengajukan surat tanpa harus mendatangi kelurahan dan mempermudah petugas dalam menangani pengajuan surat.

2. Metode Penelitian

Metode UCD merupakan metode yang berpusat pada manusia dengan fokus target pengguna lebih mendalam sebagai *user* pengguna sistem [6],[7],[8]. Penggunaan metode UCD dapat menemukan solusi dari kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna, kemudian solusi yang ditawarkan layak secara finansial untuk merancang desain yang diinginkan pengguna agar dapat diterapkan dan berkelanjutan [9]. Dalam metode UCD perancangan interaktif merupakan fokus perancangan. Adapun kekurangan penggunaan UCD yaitu perasaan dan emosi konsumen atau pengguna bukanlah pertimbangan utama perancangan [9].

Ada beberapa prinsip dalam UCD diantaranya, (1) Perancangan fokus kepada keterlibatan pengguna. (2) Perancangan terstruktur atau terintegrasi. (3) Pengukuran pengalaman dan pengujian melibatkan pengguna.

Desain Interaktif



Gambar 1. Tahapan UCD
(Sumber: Diadaptasi dari ISO, 2010)[10]

Dalam UCD terdapat 4 proses atau tahapan untuk perancangan suatu aplikasi web diantaranya:

Memahami pengguna

Pada tahap dasar UCD, untuk memahami konteks dari pengguna dilakukan pengamatan, wawancara, mengetahui siapa yang terjun secara langsung atau pun tidak langsung pada perancangan sistem informasi pengajuan surat ini. Adapun pengguna dari sistem yaitu, petugas pada kelurahan mentawa baru hulu sampit sebagai admin, dan masyarakat atau warga yang mengajukan surat.

Menentukan kebutuhan pengguna

Berdasarkan hasil wawancara, dan kuesioner yang telah disebarakan didapatkan beberapa jawaban responden yang merupakan warga sekitar kelurahan mentawa baru hulu, didapat fitur pada aplikasi yaitu: (a) Memberikan tampilan seputar informasi kelurahan, informasi pengajuan, dan berita seputar kelurahan. (b) Menghilangkan proses daftar dan login pada website, jadi pengguna dapat melakukan pengajuan tanpa membuat akun terlebih dahulu.

Berikut kebutuhan *user* atau pengguna pada tabel 1. berikut.

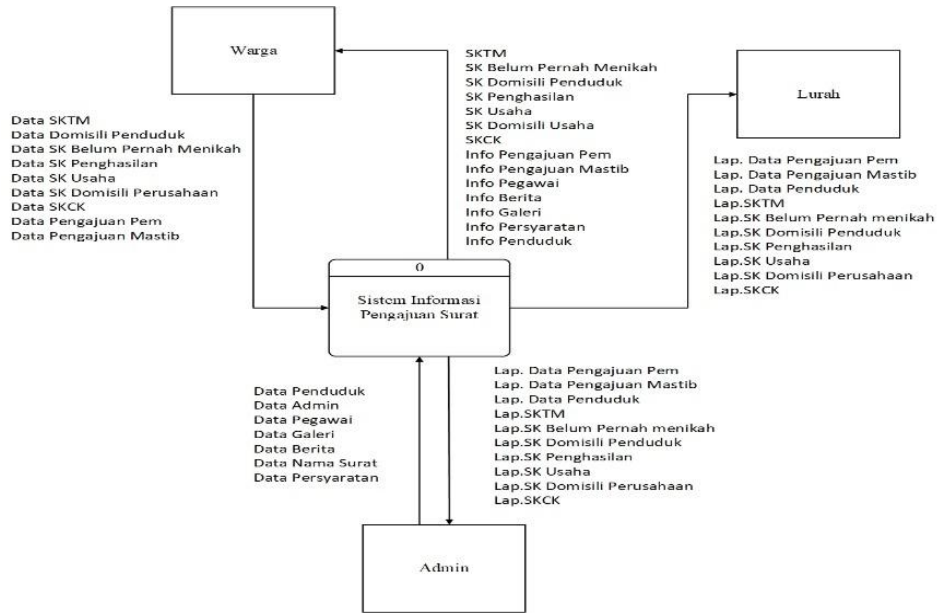
Tabel 1. Kebutuhan User atau Pengguna

Pengguna	Kebutuhan pengguna
Admin	Kelola data admin, data surat, data persyaratan, data galeri, data profil, data pengajuan, dan data penduduk.
Pengguna	Melihat tampilan dashboard, melihat profil kelurahan, melihat informasi pengajuan, mengajukan surat, dan mendownload surat pengajuan.

Menghasilkan Solusi

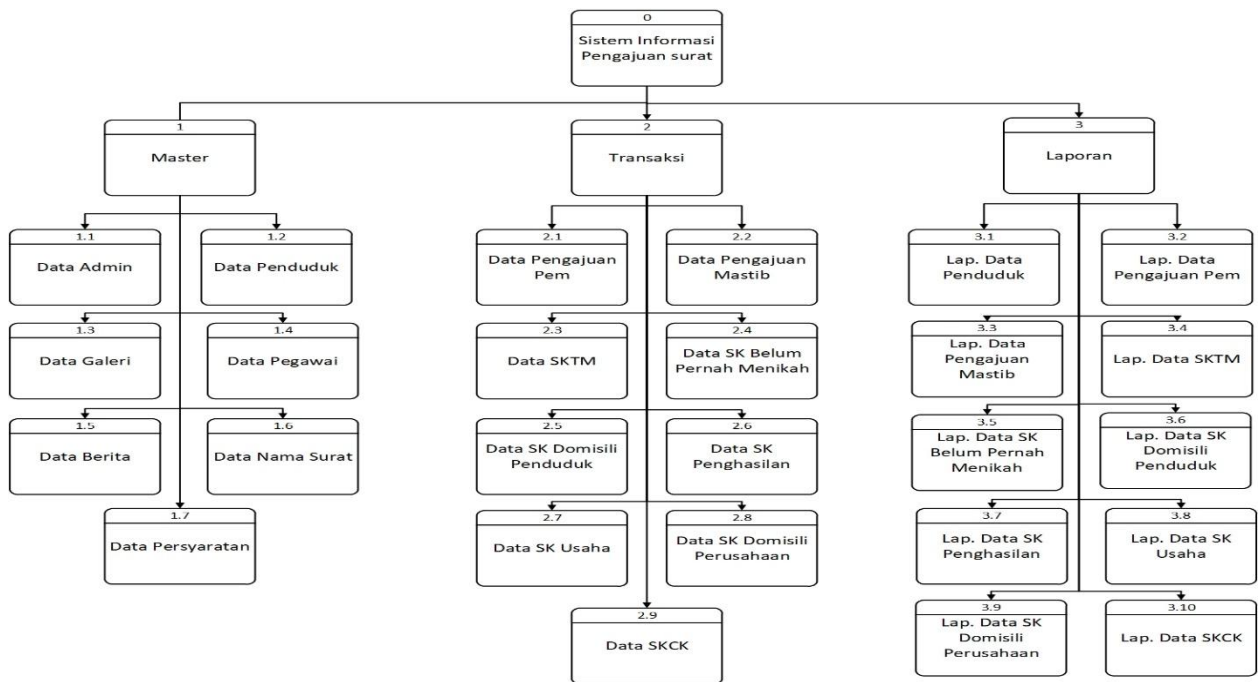
Pada tahap menghasilkan solusi perancangan dilakukan dimulai dengan perancangan berupa konteks diagram, bagan berjenjang, perancangan *entity relational diagram*, dan perancangan *relational data model*.

Konteks Diagram



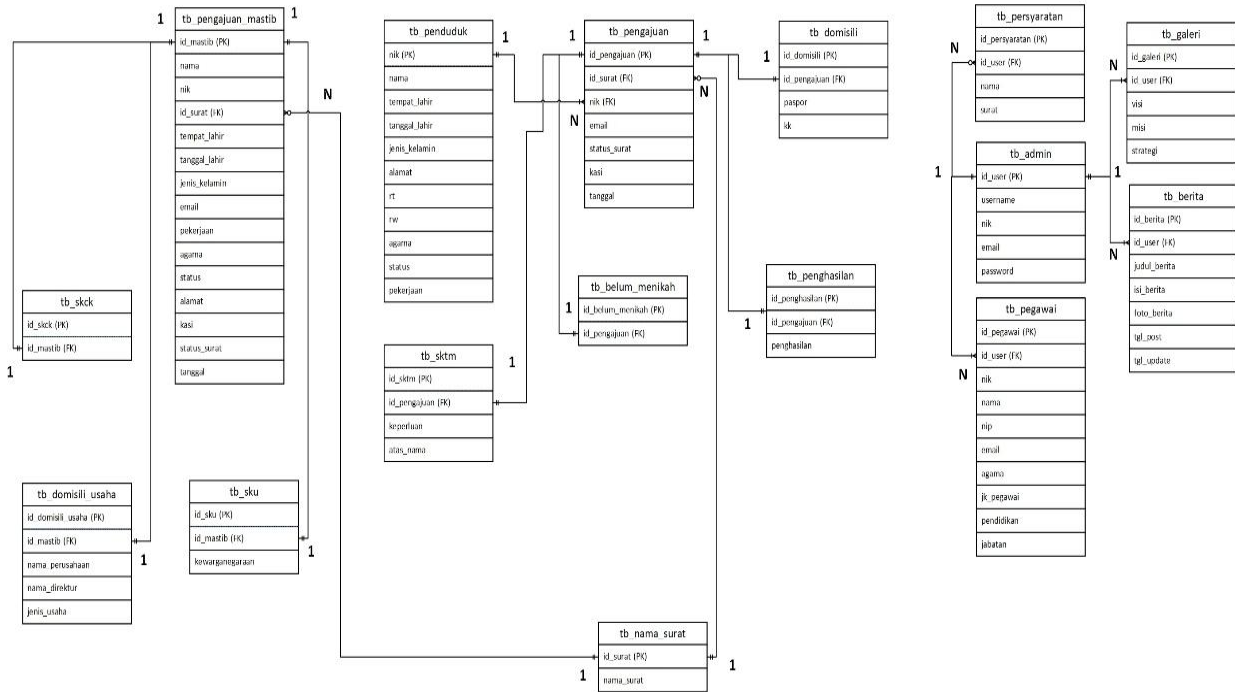
Gambar 2. Konteks Diagram

Diagram Berjenjang



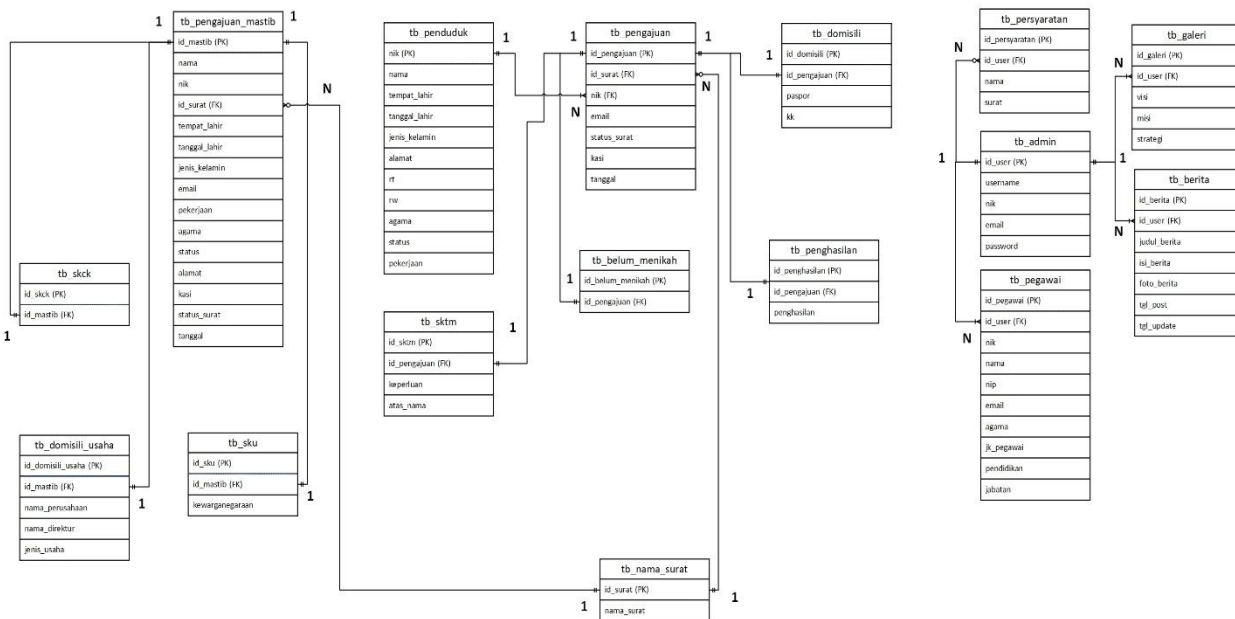
Gambar 3. Diagram Berjenjang

Perancangan Entity Relational Diagram



Gambar 4. ERD

Perancangan Relational Data Model



Gambar 5. RDM

Evaluasi

Tahap berikutnya yaitu dilakukan penilaian terhadap perancangan yang telah dibuat, tahap ini untuk menilai apakah tujuan *user* atau pengguna dan organisasi sudah sesuai atau terpenuhi [11]. *Black box* merupakan pengujian dengan melakukan uji fungsionalitas dari aplikasi yang sudah dibangun. Uji *black box* bertujuan akan identifikasi dan perbaikan kesalahan dengan keadaan seperti berikut [12]: (a) Fungsi sistem tidak berjalan. (b) Kesalahan rancang antarmuka. (c) Kesalahan *database* atau data eksternal. (d) Kesalahan kinerja aplikasi. (e) Kesalahan inisiasi.

SUS merupakan pengujian untuk mengetahui tingkat efektifitas, efisien, dan kepuasan sebuah sistem yang dirasakan penggunaanya [13],[14]. Pengujian SUS dilakukan dengan memberikan 10 pertanyaan dan memiliki 5 pilihan jawaban dengan skala likert [15]. Daftar pertanyaan SUS pada tabel 2.

Tabel 2. *Pertanyaan Kuesioner SUS*

Pertanyaan	1	2	3	4	5
Tulisan yang digunakan pada halaman utama dapat dibaca					
Saya merasa sistem ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)					
Saya merasa sistem ini mudah untuk digunakan					
Saya sepertinya akan membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.					
Saya merasa fitur-fitur pada sistem ini sudah terintegrasi dengan baik satu sama lain.					
Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini.					
Saya membayangkan bahwa orang lain akan memahami cara menggunakan system ini dengan cepat.					
Saya merasa sistem ini membingungkan.					
Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.					
Saya perlu belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.					

Pernyataan tersebut memiliki dua sifat positif dan negatif. Pernyataan bernomor ganjil (1,3,5,7, dan 9) bersifat positif, sedangkan untuk pernyataan bernomor genap (2,4,6,8,10) bersifat negatif. Penyusunan skala *likert* dimulai dari kiri ke kanan. Cara pengerjaan data kuesioner SUS adalah sebagai berikut:

1. Pernyataan bernomor ganjil (1,3,5,7, dan 9) memiliki sifat positif dan dikurangi dengan 1.
2. Pernyataan bernomor genap (2,4,6,8,10) memiliki sifat negatif dan memiliki skor 5 dikurangi dengan skor yang dipilih pengguna.
3. Hasil skor pada setiap penjumlahan akan dikali dengan 2,5, sampai skor SUS antara 0-100. Perhitungan data SUS menggunakan rumus berikut [15]:

Score SUS =

$$(((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5) \quad (1)$$

4. Setelah mendapat jumlah dari masing-masing responden, kemudian tahap berikutnya memastikan nilai rata-rata jawaban semua pertanyaan.
5. Penilaian dilihat pada tingkat *Acceptability Ranges, Grade Scale, dan Adjective Rating*.
6. Kemudian menentukan *percentile range* dengan Grade A, B, C, D, F dengan kategori sebagai berikut:

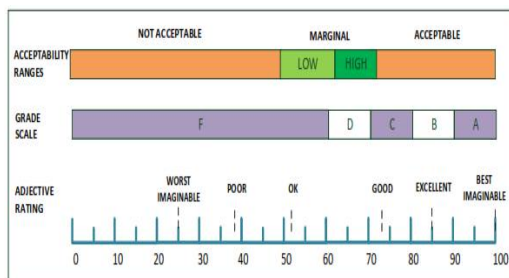
Grade A dengan rentang nilai lebih besar atau sama dengan 80,3

Grade B, lebih besar sama dengan 74 dan lebih kecil 80,3

Grade C, lebih besar sama dengan 68 dan lebih kecil 74

Grade D, lebih besar dari sama dengan 51 dan lebih kecil 68

Grade F, lebih kecil 51



Gambar 6. Penentuan Hasil Penilaian

3. Hasil dan Pembahasan Pengujian *Black Box*

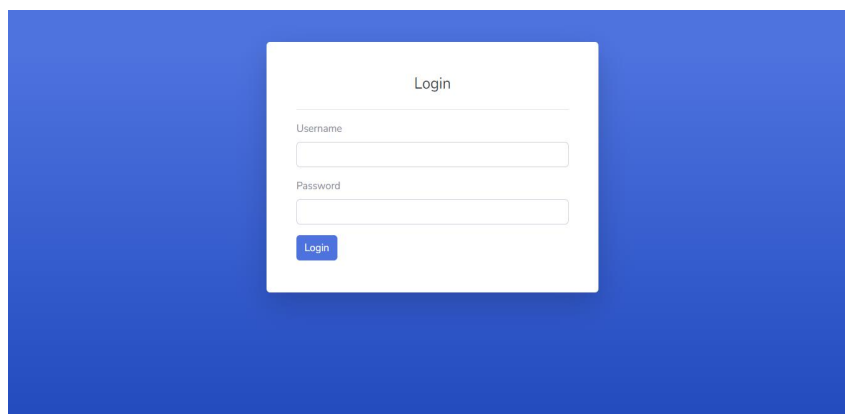
Tahapan ini dilakukan pada fungsionalitas aplikasi dengan mengikuti beberapa menu-menu yang penting.

Tabel 3. Pengujian *Black Box*

Pengujian	Prosedur Pengujian	Hasil	Hasil Uji
Melakukan <i>login</i> admin	Mengisi <i>Username</i> serta <i>Password</i> pada halaman <i>login</i> dan klik tombol " <i>Login</i> ".	Menampilkan Halaman Utama Admin, apabila gagal kembali pada halaman <i>login</i> dengan pesan gagal <i>login</i> .	OK
Melakukan pengajuan surat	Memasukkan data sesuai keperluan yang ingin diajukan.	Menampilkan informasi berupa id pengajuan, dan apabila gagal, menampilkan pengajuan surat gagal	OK
Melakukan <i>tracking</i> pengajuan	Memasukkan id pengajuan yang telah diajukan sebelumnya.	Masuk ke halaman <i>tracking</i> surat yang menampilkan fitur <i>download</i> .	OK
Melakukan <i>download</i> surat	Klik tombol ekspor dan akan masuk ke halaman <i>download</i>	Menampilkan surat yang telah diajukan penduduk.	OK
Melakukan <i>tracking</i> penduduk	Klik tombol "klik disini" kemudian memasukkan nik identitas	Menampilkan pesan nik terdaftar, dan belum terdaftar	OK

Halaman *Login Admin*

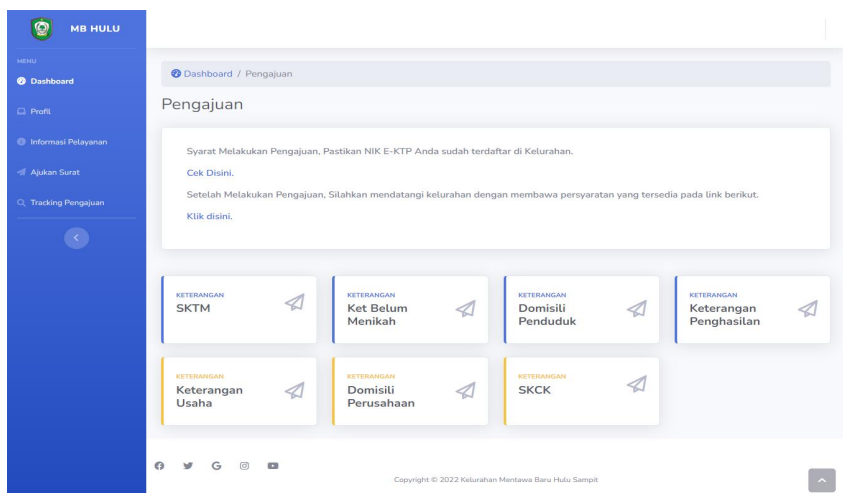
Halaman *login* berfungsi sebagai *form* untuk admin dapat mengakses kedalam aplikasi. Berikut halaman *login* admin:



Gambar 7. Halaman *Login Admin*

Halaman Pengajuan Surat

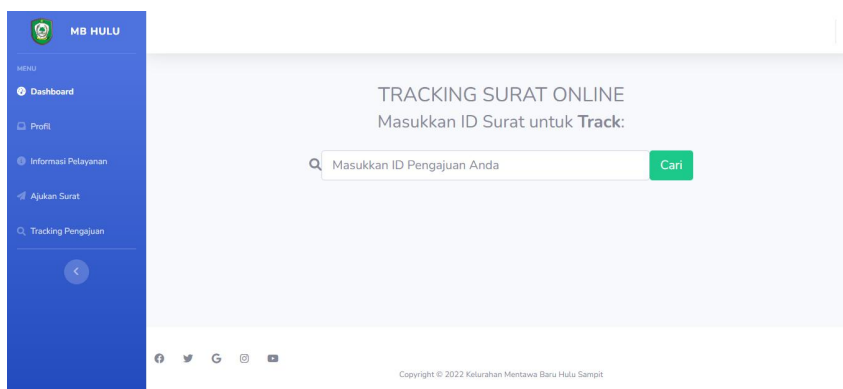
Halaman ajukan surat berisi daftar surat yang dapat diajukan pengguna atau masyarakat.



Gambar 8. Halaman Pengajuan Surat

Halaman Tracking Pengajuan

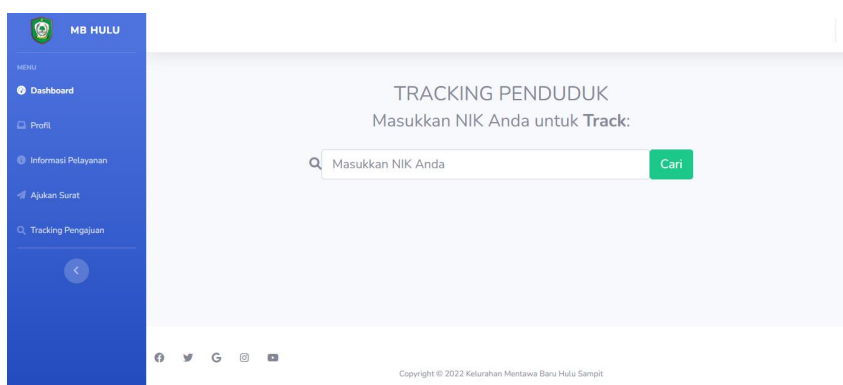
Halaman *tracking* pengajuan berisi fitur untuk pencarian surat keterangan yang diajukan penduduk dengan mencari berdasarkan id pengajuan yang didapat.



Gambar 9. Halaman Tracking Pengajuan

Halaman Tracking Penduduk

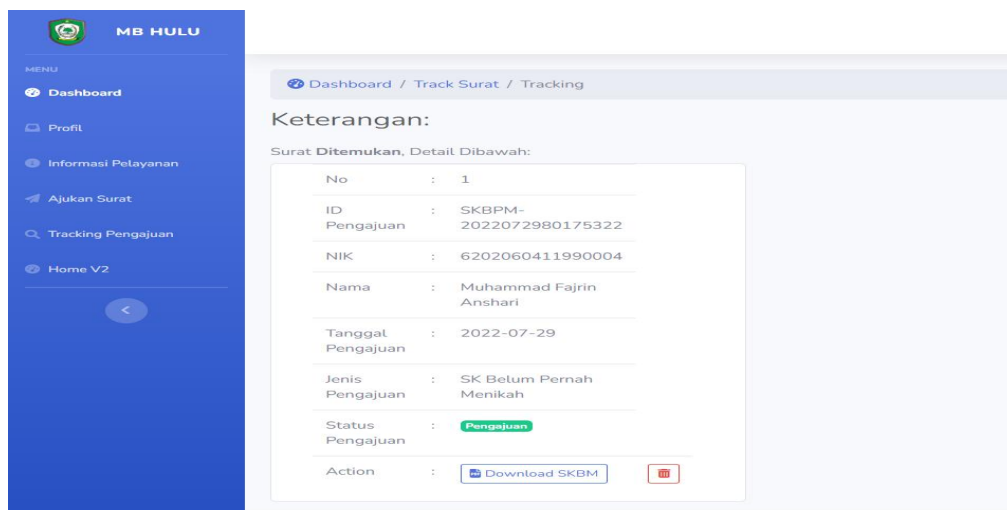
Halaman ini berfungsi untuk mengetahui apakah pengguna sudah terdaftar pada database kelurahan.



Gambar 10. Halaman Tracking Penduduk

Halaman *Download* Surat

Halaman ini berfungsi untuk mengunduh surat yang telah diajukan oleh masyarakat.



Gambar 11. Halaman *Download* Surat

Pengujian SUS

Tahapan ini dilakukan menggunakan pertanyaan SUS, kuesioner diberikan setelah pengguna melakukan demonstrasi pada sistem, pertanyaan diberikan ke 25 orang terdiri 1 orang admin dan masyarakat pengguna sistem. Berikut hasil nilai pengisian SUS pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Pengisian Kuesioner SUS

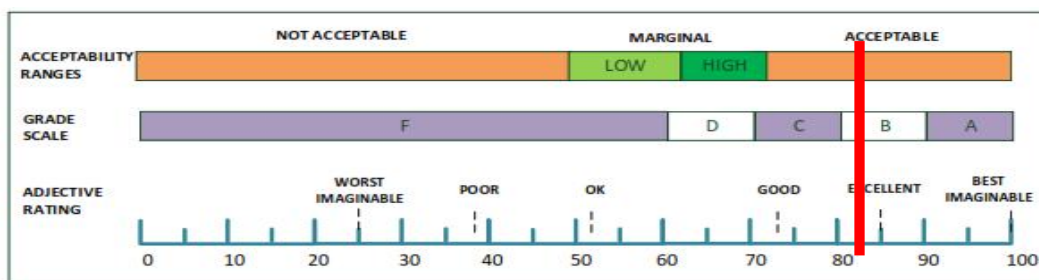
Responden	Usia	Skor									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	22	5	1	4	1	4	1	5	3	4	3
2	22	5	1	4	2	5	2	5	1	5	2
3	32	5	1	5	2	5	2	4	2	5	3
4	34	5	1	5	1	5	2	4	2	4	1
5	31	5	2	5	1	5	1	5	2	4	2
6	25	5	1	5	2	5	2	5	2	5	1
7	22	4	3	5	1	5	2	5	1	5	2
8	42	5	2	5	1	5	2	5	1	5	2
9	22	5	3	4	1	4	2	5	2	5	2
10	26	5	1	5	2	4	2	5	2	5	2
11	25	5	1	4	2	5	2	5	2	4	2
12	38	4	1	4	1	5	2	5	1	5	2
13	23	4	2	4	2	4	1	5	2	4	2
14	32	5	2	4	1	4	2	5	2	4	2
15	21	5	2	4	1	5	1	5	1	5	2
16	22	5	1	5	2	4	1	5	2	4	3
17	27	5	2	4	1	5	1	5	2	5	2
18	27	5	1	5	2	4	1	5	3	4	3
19	32	5	1	5	1	5	2	5	1	5	2
20	30	4	2	5	2	5	2	4	2	5	3
21	22	4	2	4	4	5	1	4	2	5	2
22	26	4	1	4	3	4	2	4	3	4	3

23	23	5	3	4	3	4	2	4	3	4	2
24	26	4	2	5	4	4	2	5	2	4	3
25	38	4	3	4	4	4	1	4	2	4	3

Tabel 5. Skor Hasil Perhitungan SUS

No	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Nilai (jumlah x 2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	4	4	3	4	3	4	4	2	3	2	33	82,5
2	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	36	90
3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	34	85
4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	36	90
5	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	36	90
6	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	37	92,5
7	3	2	4	4	4	3	4	4	4	3	35	87,5
8	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	37	92,5
9	4	2	3	4	3	3	4	3	4	3	33	82,5
10	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	34	85
11	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	34	85
12	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	36	90
13	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	32	80
14	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	33	82,5
15	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	37	92,5
16	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	35	90
17	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	36	90
18	4	4	4	2	3	4	4	2	3	2	32	80
19	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	38	95
20	3	3	4	2	4	3	3	3	4	2	31	77,5
21	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	33	82,5
22	3	4	3	2	3	3	3	2	3	2	28	70
23	4	2	3	2	3	3	3	2	3	3	28	70
24	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	31	77,5
25	3	2	3	3	3	4	3	3	3	2	29	72,5
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir)											85	

Pada tabel 5. dengan menggunakan pengujian SUS didapat nilai rata-rata 85 (garis merah).



Gambar 12. Hasil Interpretasi SUS

Selanjutnya dari hasil evaluasi sistem informasi pengajuan surat dengan menggunakan pengujian SUS mendapatkan nilai rata-rata 85 dengan hasil penilaiannya *Acceptability Range* berada di rentang *acceptable*, *Grade Scale* berada di rentang B, sedangkan *Adjective Rating* berada di rentang *Excellent*. Setelah dilakukan perhitungan, dapat diambil kesimpulan sistem informasi pengajuan surat berhasil dibangun dengan tingkat *usability* yang baik.

4. Penutup

Sistem informasi pengajuan surat menyurat ini dapat membantu kelurahan mentawa baru hulu sampit dalam menangani pengajuan surat dan memudahkan masyarakat dalam mengajukan surat tanpa harus mendatangi kelurahan. Dengan melakukan langkah-langkah dalam penggunaan metode UCD perancangan yang dikehendaki oleh pengguna dan setelah dilakukan pengujian atau evaluasi dengan menggunakan pengujian SUS mendapat hasil rata-rata 85, kemudian *Acceptable Ranges* didapat pada *Acceptable, Grade Scale* berada di rentang B, dan pada *Adjective Ratings* mendapat hasil *Excellent*. Maka dari itu, sistem pengajuan surat pada kelurahan mentawa baru hulu sampit berhasil membangun dengan tingkat *Usability* atau kegunaan dengan baik. Akan tetapi masih perlu di evaluasi dan perbaiki untuk mendapat *Grade Scale* pada nilai A yaitu *Best Imaginable*.

5. Referensi

- [1] A. Syaebani, D. V. Tyasmala, R. Maulani, E. D. Utami, and S. N. Wahyuni, "Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (Sira) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 3, no. 2, pp. 59–65, 2021, doi: 10.24076/joism.2021v3i2.446.
- [2] S. YASPIM Sukabumi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kependudukan Desa Parakanlima Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Waterfall," *RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 1, pp. 1–8, 2019.
- [3] M. Siahaan, "Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Dunia Pendidikan," *J. Kaji. Ilm.*, vol. 1, no. 1, pp. 73–80, 2020, doi: 10.31599/jki.v1i1.265.
- [4] D. Rusda, Mustaqiem, and D. Ardi Wicaksana Putra, "TAM Model: Evaluation of Village Information Technology Adoption Acceptance in Kotim in the Covid-19 Pandemic Era," *J. E-Komtek*, vol. 5, no. 2, pp. 165–177, 2021, doi: 10.37339/e-komtek.v5i2.765.
- [5] A. Atalan, "Is the lockdown important to prevent the COVID-19 pandemic? Effects on psychology, environment and economy-perspective," *Ann. Med. Surg.*, vol. 56, no. June, pp. 38–42, 2020, doi: 10.1016/j.amsu.2020.06.010.
- [6] Shawn Lawton Henry, "Notes on User Centered Design Process (UCD)," *w3.org*, 2008. <https://www.w3.org/WAI/redesign/ucd> (accessed Apr. 20, 2022).
- [7] A. R. Dopp, K. E. Parisi, S. A. Munson, and A. R. Lyon, "A glossary of user-centered design strategies for implementation experts," *Transl. Behav. Med.*, vol. 9, no. 6, pp. 1057–1064, 2019, doi: 10.1093/tbm/iby119.
- [8] M. Almenara *et al.*, "Usability test of a hand exoskeleton for activities of daily living: an example of user-centered design," *Disabil. Rehabil. Assist. Technol.*, vol. 12, no. 1, pp. 84–96, 2017, doi: 10.3109/17483107.2015.1079653.
- [9] Sergey Gladkiy, "User-Centered Design: Process and Benefits," *uxplanet.org*, 2018. <https://uxplanet.org/user-centered-design-process-and-benefits-fd9e431eb5a9> (accessed Jun. 02, 2022).
- [10] M. Sulistiyono and A. Nurwandari, "Implementasi Sistem Informasi Layanan Perjalanan Wisata Menggunakan Metode User-Centered Design Dan Webuse Abstraksi Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka Metode Penelitian," *INFOS Journal-Information Syst. J.*, vol. 2, no. 1, pp. 20–24, 2019.
- [11] I. S. Y. Saputri, M. Fadli, and I. Surya, "Implementasi E-Commerce Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Berbasis Web," *J. Aksara Komput. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 269–278, 2017, [Online]. Available: <https://jurnal.pcr.ac.id/index.php/jakt/article/view/1378>.
- [12] M. Aset *et al.*, "Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi," *J. Appl. Informatics Comput.*, vol. 4, no. 1, pp. 74–83, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>.
- [13] M. Indra Gunawan, R. Indah Rokhmawati, and N. Hendrakusma Wardani, "Evaluasi dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Menggunakan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Card Sorting (Studi Kasus: Website Awake Project Malang)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu*

- Komput.*, vol. 3, no. 5, pp. 4835–4845, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [14] J. R. Lewis, “The System Usability Scale: Past, Present, and Future,” *Int. J. Hum. Comput. Interact.*, vol. 34, no. 7, pp. 577–590, 2018, doi: 10.1080/10447318.2018.1455307.
- [15] W. Budiaji, “Skala Pengukuran dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale),” *Ilmu Pertan. dan Perikan.*, vol. 2, no. 2, pp. 127–133, 2013.