

EVALUASI DAN PERBAIKAN DESAIN ANTARMUKA LAMAN SI KROMO MENGGUNAKAN PENDEKATAN USER CENTERED DESIGN

Diterima Redaksi: 26 Oktober 2023; Revisi Akhir: 19 Februari 2025; Diterbitkan Online: 30 Mei 2025

Reza Iqbal Pramudy¹⁾, Novian Adi Prasetyo^{2)*}, Fahrudin Mukti Wibowo³⁾

^{1, 2, 3)} Informatika, Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

e-mail: 19102083@ittelkom-pwt.ac.id¹⁾, novian@telkomuniversity.ac.id²⁾, fahrudinw@telkomuniversity.ac.id³⁾

Abstrak: Website Si Kromo adalah salah satu website pembelajaran bahasa Jawa Krama, Sejak diresmikan pada tahun 2021, pengguna Si Kromo pada tahun pertama terbukti meningkat, namun pada tahun kedua yakni 2022 pengunjung mulai menurun. Maka dari hal tersebut, peneliti melakukan evaluasi desain dan merancang ulang antarmuka beberapa halaman pada website Si Kromo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat usability website Si Kromo. Proses evaluasi dan perbaikan desain website Si Kromo menggunakan metode pendekatan User Centered Design (UCD) dengan pengambilan data responden menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing. Kuesioner evaluasi dibagikan sebanyak dua kali, yaitu evaluasi pertama pada desain lama website Si Kromo dan evaluasi kedua pada desain baru Si Kromo. Responden yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 50 responden yang sama baik evaluasi pertama maupun evaluasi kedua. Penelitian ini menghasilkan skor SUS evaluasi pertama sebesar 54,75 dan skor SUS evaluasi kedua sebesar 80,15 dengan peningkatan skor SUS yakni 25,4. Pengujian lain dengan Performance Measurement menghasilkan nilai Effectiveness Completion Rate sebesar 94,8%. Sedangkan rerata waktu responden dalam menyelesaikan task antara 1-10 detik dan mendapatkan temuan permasalahan pada task 2, task 9, dan task 10. Pada analisis hipotesis, hasil yang diperoleh dari uji tersebut yaitu hipotesis H₀ ditolak dan H₁ diterima yang menandakan bahwa hasil skor rata-rata usability website Si Kromo tidak sama dengan 68 yaitu lebih besar dengan nilai skor sebesar 80,15.

Kata Kunci—redesign, system usability scale, user centered design, usability testing, website

Abstract: The Si Kromo website is one of the Krama Javanese language learning websites with a website address of www.sikromo.com. Since it was inaugurated in 2021, Si Kromo users in the first year have proven to increase, but in the second year, namely 2022, visitors have started to decline. Therefore, the researchers carried out a design evaluation and redesigned the interface of several pages on the Si Kromo website. This research aims to determine the level of usability of the Si Kromo website. The process of evaluating and improving the design of the Si Kromo website uses the User Centered Design (UCD) approach by collecting respondent data using the System Usability Scale (SUS) and Usability Testing. The evaluation questionnaire was distributed twice, namely the first evaluation on the old design of the Si Kromo website and the second evaluation on the new Si Kromo design. The respondents used in this research were 50 respondents who were the same for both the first and second evaluations. This research produced a first evaluation SUS score of 54.75 and a second evaluation SUS score of 80.15 with an increase in the SUS score of 25.4. Another test with Performance Measurement produced an Effectiveness Completion Rate value of 94.8%. Meanwhile, the average time for respondents to complete the task was between 1-10 seconds and found problems in task 2, task 9, and task 10. In the hypothesis analysis, the results obtained from the test were that the hypothesis H₀ was rejected and H₁ was accepted, indicating that the score was average. -The average usability of the Si Kromo website is not the same as 68, namely greater with a score of 80.15.

Keywords—redesign, system usability scale, user centered design, usability testing, website

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan survei APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia) tahun 2019-2020 memberikan pertanyaan mengenai konten pendidikan di media online yang paling sering dikunjungi, pada survei terdapat kategori aplikasi bimbingan belajar menempati posisi kelima dari 13 kategori. Salah satu media digital yang banyak digunakan yaitu website, website memberikan peran yang sangat penting untuk menyampaikan berbagai informasi[1]. Penggunaan internet dan media digital juga mendukung pembelajaran di sekolah, termasuk peningkatan literasi digital [2].

Produk literasi digital salah satunya adalah Si Kromo, merupakan website penerjemahan bahasa Indonesia ke bahasa Jawa Krama. Salah satu kepuasan pengguna dalam menggunakan website adalah tampilan [3]. Tahun pertama Si Kromo yaitu pada 2021 mengalami peningkatan pengunjung pada bulan kedua dan stabil 200-an unique visitors hingga akhir tahun 2021. Namun pada awal tahun 2022 hingga karya tulis ini dibuat pada bulan Juli 2022, unique visitors menurun diambah 100-an hingga bulan Juni 2022.

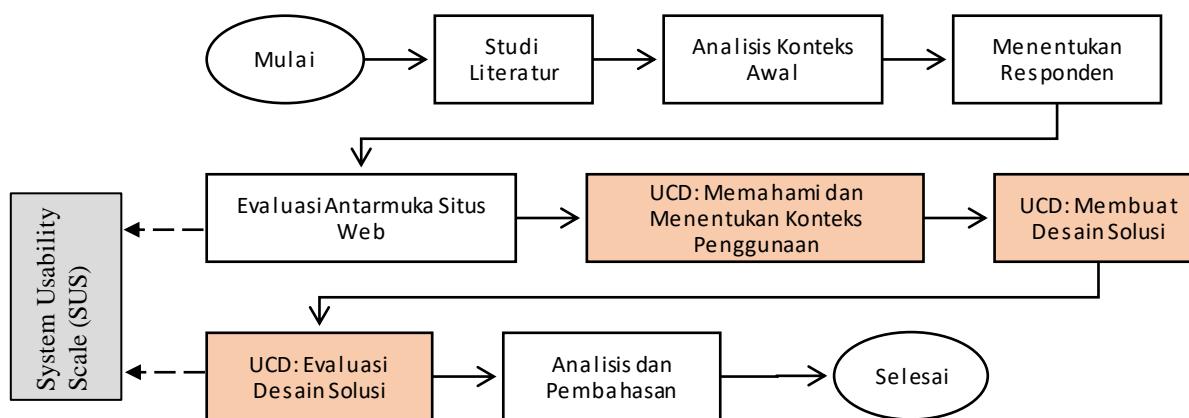
Studi kasus untuk mengukur tingkat usability Si Kromo menggunakan pendekatan User Centered Design (UCD). Konsep UCD ini bahwa pengguna bertindak sebagai pusat pengembangan property, sistem, dan tujuan didasarkan pada pengalaman yang dirasakan oleh pengguna. Kunci keberhasilan UCD adalah membuat pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna [4]. Sehingga evaluasi didapatkan setelah adanya hasil kuesioner dari responden.

Proses evaluasi akan dilakukan sebanyak dua kali dengan responden yang sama menggunakan metode System Usability Scale dan Usability Testing, pertama yaitu evaluasi terhadap desain lama pada website Si Kromo, kedua yakni setelah dilakukan redesign, lalu membandingkan hasil penilaian responden sebelum dan sesudah redesign. Evaluasi desain hanya sebatas pada front end pada halaman Terjemahan, Beranda Fitur Sinau, Login/Register Fitur Sinau, Dashboard Fitur Sinau, dan Detail Kursus pada halaman Fitur Sinau. Kesuksesan penerapan UCD pada pengembangan situs tidak hanya ditentukan oleh implementasi teknis, tetapi juga oleh evaluasi yang terus menerus. Melalui evaluasi berkelanjutan, selanjut dapat mengidentifikasi kekurangan dan melakukan perbaikan yang diperlukan, memastikan bahwa situs tetap relevan dan efektif dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, evaluasi tidak hanya penting tetapi juga esensial untuk menjamin bahwa desain yang dikembangkan benar-benar mencerminkan dan mendukung pengalaman pengguna yang optimal.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. User Centered Design

UCD atau kependekan dari *User Centered Design* yaitu metode pelayanan kepada pengguna dengan penekanan sebuah sistem, tidak menggunakan teknologi tertentu, serta bukan juga bagian pemrograman tingkat lanjut.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Kebutuhan bagi pengguna harus mendominasi antarmuka pengguna dan juga kebutuhan antarmuka pengguna harus mendominasi desain bagian lain dari sistem. UCD memiliki lima proses yakni [5][6]:

- 1) *Plan the human centered design process:* Sistem dibangun berdasarkan orientasi pada user untuk pemenuhan kebutuhan dari pengguna.
- 2) *Specify the context of use:* Proses identifikasi siapa yang akan menggunakan sistem, mendeskripsikan produk yang akan dikembangkan & mendeskripsikan produk yang akan

digunakan pengguna dalam kondisi tertentu. Pada termin ini umumnya dilakukan menggunakan cara melakukan *interview*, survey lapangan atau mengikutsertakan pengguna pada program *workshop* perancangan sistem.

- 3) *Specify user and organizational requirement*: Identifikasi kebutuhan pengguna. Tahap ini, pengguna biasanya memberikan masukan/saran untuk mendapatkan informasi tentang kebutuhan fungsional dan non-fungsional mereka dan diimplementasikan dalam sistem yang dibangun kemudian.
- 4) *Product design solution*: Prototipe mengenai kebutuhan-kebutuhan baik fungsional maupun non-fungsional harus sesuai dengan informasi yang diterima. *Evaluate design against user requirement*: Pada evaluasi prototipe desain yang dibuat sebelumnya untuk menentukan apakah itu memenuhi persyaratan pengguna.

B. Usability Testing

Usability Testing adalah proses evaluasi aplikasi atau sistem melalui pengujian pada pengguna. Dengan cara ini, pengujii memberikan beberapa pertanyaan kepada pengguna/responden untuk dijawab [7]. Menurut ISO 9241-11 ada tiga aspek penting dalam *Usability Testing* yakni efektivitas, efisiensi, dan kepuasan:

- 1) *Effectiveness*, kelengkapan serta ketepatan\ pengguna untuk mencapai tujuannya.
- 2) *Efficiency*, sumber daya yang dapat digunakan pengguna untuk mencapai tujuannya.
- 3) *Satisfaction*, keterbebasan pengguna dari rasa ketidaknyamanan.

Uraian tersebut menyimpulkan bahwa *usability* merupakan proses pengukuran tingkat kebergunaan terhadap layanan baik aplikasi, website, maupun sistem untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap layanan yang digunakan. Untuk melakukan pengujian *usability* menggunakan metode *testing* dan teknik *Performance Measurement* (PM) [8].

C. System Usability Scale

System Usability Scale dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang kemudian digunakan untuk mengukur *usability* sistem perangkat komputer[9]. Setelah perangkat lunak dibuat dan dikembangkan, maka pengujian dilakukan menggunakan metode SUS. Ada 10 pertanyaan untuk dipilih dalam skala 1 sampai 5 untuk metode pengukuran ini. Kedua, nilai 1 (satu) berarti sangat tidak setuju dan nilai 5 (lima) berarti saya sangat setuju [10]. Pada Tabel 1 berikut nilai kriteria dari SUS.

Tabel 1. Skor SUS

SUS	Tingkatan	Kriteria
> 80,3	A	Excellent
68-80,3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
< 51	E	Worst

Tabel kuesioner SUS pada Tabel 2 di bawah ini berisi 10 pertanyaan kuesioner yang diajukan kepada responden [5]:

Tabel 2. Tabel Pertanyaan SUS

Kode	Item Pertanyaan
R1	Saya akan sering menggunakan/mengunjungi website Si Kromo
R2	Saya menilai website Si Kromo terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
R3	Saya menilai website Si Kromo mudah dijelajahi
R4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan/menjelajahi website Si Kromo
R5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
R6	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada website Si Kromo
R7	Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan/menjelajahi situs ini dengan cepat
R8	Saya menilai website Si Kromo sangat rumit untuk dijelajahi
R9	Saya merasa sangat percaya diri saat menjelajahi website Si Kromo

R10 Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi website Si Kromo dengan baik

Hasil dari kuesioner SUS dihitung 5 poin menggunakan skala Likert. Responden diminta memberikan penilaian “Sangat tidak setuju”, “Tidak Setuju”, “Netral”, “Setuju”, dan “Sangat Setuju” dari 10 pertanyaan SUS tersebut sesuai dengan penilaian subjektif [11]. Jika skala penentuan tersebut tidak memenuhi kriteria responden, maka responden harus mengisi titik tengah skala pengujinya. Pada SUS, skor berkisar 0 hingga 100 dengan perhitungan sebagai berikut[12]:

$$Skor\ SUS = \left((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 - R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10) \right) * 2.5$$

Tiap pertanyaan memiliki penilaian individual yang mencakup nilai kontribusinya. Perhitungan skor berlaku untuk setiap pengguna dalam menu ini. Pengujian dilakukan oleh 50 responden dari siswa SMK Telkom Purwokerto yang memiliki latar belakang yang relevan dengan website dan aplikasi. Jika sebelumnya pengguna sudah mendaftarkan akun, maka hanya perlu memasukkan nama pengguna serta kata sandi untuk masuk ke dalam kursus. Apabila pengguna lupa nama pengguna ataupun kata sandi, pengguna dapat meresetnya dengan mengetikkan email yang didaftarkan saat awal mendaftarkan akun. Apabila belum memiliki akun, maka pengguna dapat membuat akun terlebih dahulu lalu *login* untuk dapat mengakses kursus *Fitur Sinau Si Kromo*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Dashboard Fitur Sinau



Gambar 2. Desain lama Halaman Dashboard

Gambar 2 ini merupakan halaman *dashboard fitur sinau* berupa tampilan beranda setelah pengguna login. Terdapat beberapa menu yang ditampilkan diantaranya; kursus yang baru diakses, ikhtisar kursus, linimasa, pengguna yang sedang *online*, dan kalender.

B. Detail Pada Kursus Fitur Sinau



Gambar 3. Tampilan Detail Kursus

Gambar 3 ini merupakan tampilan detail kursus halaman *fitur sinar*. Detail kursus menampilkan materi-materi yang diberikan pada kursus yang dipilih yang berisi deskripsi secara umum mengenai kursus tersebut, modul & soal kuis, serta kuis akhir yang outputnya adalah sertifikat. Jika diklik bagian

modul maka akan menampilkan materi dari modul tersebut dan juga soal kuis. Terdapat ketentuan apabila nilai kuis kurang dari 70 maka tidak dapat melanjutkan ke modul berikutnya. Kuis akhir bertujuan untuk menguji pemahaman pengguna terhadap apa yang sudah dipelajari pada modul-modul sebelumnya. Apabila nilai kuis akhir lebih dari 70 maka pengguna akan mendapatkan sertifikat keikutsertaan dalam kursus tersebut.

C. System Usability Scale

Penyebaran kuesioner tahap pertama telah dilakukan kepada 50 responden. Dari hasil yang diperoleh, terdapat berbagai saran dan masukan yang kemudian dirangkum menjadi lima poin utama, sebagaimana tercantum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Saran Masukan Responen Evaluasi Pertama

No	Saran Masukan Responen
1	Ditambahkan hal-hal yang lebih menarik lagi agar tidak bosan pada saat melihatnya.
2	<i>Pop up</i> gambar portofolio 1-5 diperbaiki lagi dan lebih tertata untuk menu-menunya Kak.
3	Saya punya saran untuk halaman fitur sinau, yaitu pada tombol beranda, saran saya adalah tombol tersebut lebih baik menggunakan icon beranda daripada tulisan beranda, atau menggunakan icon panah dengan tulisan beranda di sebelahnya semoga saran saya bisa membantu, terimakasih :)
4	Lebih diper simple dan diberi warna yang santai.
5	Pada tampilan Fitur Sinau lebih diperbanyak memakai warna yang menarik, agar para <i>user</i> yang memakai nya lebih semangat dalam menggunakan dan mempelajarinya

Berdasarkan pada data Tabel 3 maka dapat diketahui bahwa responden merasa ada banyak fitur atau menu website Si Kromo yang tidak konsisten, sehingga responden perlu membiasakan diri atau harus sering menggunakan website Si Kromo dahulu sebelum dapat menggunakan websitenya. Hal tersebut terbukti karena skor rata-rata SUS pada evaluasi pertama desain website Si Kromo menunjukkan skor sebesar 54,75. Skor tersebut masuk dalam interval skor 51-68 yang menunjukkan bahwa nilai atau grade D dengan kategori *adjective rating poor*.

D. Memahami dan Menentukan Konteks Penggunaan

Terdapat usulan terkait warna agar diberi warna yang santai, menarik, serta tampilan agar lebih efisien. Banyak hal yang bisa dipelajari dari teori warna karena teori warna adalah sebuah prinsip untuk menciptakan kombinasi dan harmonisasi.

Komposisi warna akan berkaitan dengan efek yang ditimbulkan saat orang melihat warna-warna objeknya, sehingga efek yang ditimbulkan akan memiliki banyak kemungkinan seperti enak dilihat ataupun tidak enak dilihat [13]. Menurut Nijdam, Goethe menyatakan dalam buku *Theory of Colours* menyatakan setiap warna mempunyai pengaruh positif dan negatif terhadap emosional pengguna [14]. Pemberian kesan positif adalah pada warna kuning, sedangkan warna yang mempunyai kesan negatif adalah biru, seperti yang terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Psikologi Warna Goethe

Warna	Kesan Positif	Kesan Negatif	Pengaruh terhadap Emosi
Kuning	Cepat, Ceria	Tidak Menyenangkan	Menimbulkan efek sukacita
Kuning-Merah	Hidup, <i>passion</i> yang tinggi	Menjengkelkan	
Merah Kuning	Hangat, saukacita/kegembiraan		
Biru	Warna yang menyenangkan	Dingin, melankolis gelisah	Menimbulkan efek sedih
Merah Biru	Aktif	Rentan	
Biru-Merah	Aktif	Cemas	
Merah	Bermartabat		Menimbulkan efek semangat
Hijau	Tenang		Menimbulkan efek tenang

Sebelum memetakan pada psikologi ke dalam kombinasi warna, Teori Warna Goethe di atas disederhanakan menjadi warna primer dan tersier seperti pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kombinasi Warna Goethe

Warna	Kesan Positif	Kesan Negatif	Pengaruh terhadap Manusia
Merah	Bermartabat	-	Menimbulkan efek semangat
Kuning	Cepat, ceria	Tidak menyenangkan	Menimbulkan efek sukacita
biru	Warna yang menyenangkan	Dingin, melankolis gelisah	Menimbulkan efek sedih
Oranye	Hidup, <i>passion</i> yang tinggi, hangat, sukacita/kegembiraan	Menjengkelkan	Menimbulkan efek sukacita
Ungu	Aktif	Rentan, cemas	Menimbulkan efek sedih
Hijau	Tenang	-	Menimbulkan efek tenang

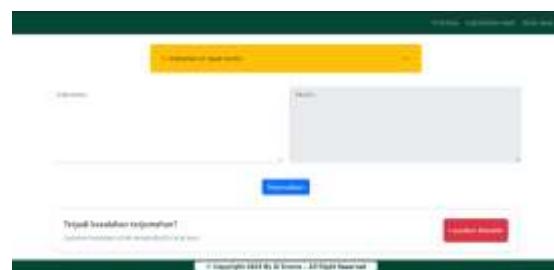
Berdasarkan pada teori kombinasi warna dari Goethe, maka peneliti memutuskan untuk memberikan warna hijau, biru, dan kuning pada tampilan desain baru Si Kromo. Warna tersebut memberikan kesan positif terhadap manusia berupa; cepat, ceria, warna yang menyenangkan, dan tenang.

E. Implementasi Front End

Setelah proses desain pada aplikasi Figma, penulis mulai melakukan proses koding untuk mengimplementasikan tampilan *front end* desain baru Si Kromo.



Gambar 4. Desain Lama Halaman Terjemahan



Gambar 5. Desain Baru Halaman Terjemahan

Gambar 4 dan Gambar 5 merupakan tampilan dari website terjemahan Si Kromo. Pada Gambar 4 terlihat desain lama yang masih sederhana. Gambar 5 merupakan desain baru yang sudah diperbaiki dan terlihat lebih mencolok pada warna tampilan. Pada menu ini pengguna dapat menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Jawa Krama. Jika terdapat kesalahan dalam penerjemahan, pengguna juga dapat mengusulkan perbaikan kata pada menu laporkan masalah. Berbeda dari desain sebelumnya, di sini sudah menampilkan *header* menu Si Kromo, Terjemahan Jawa, dan *Fitur Sinau* atas saran masukan dari respondee.



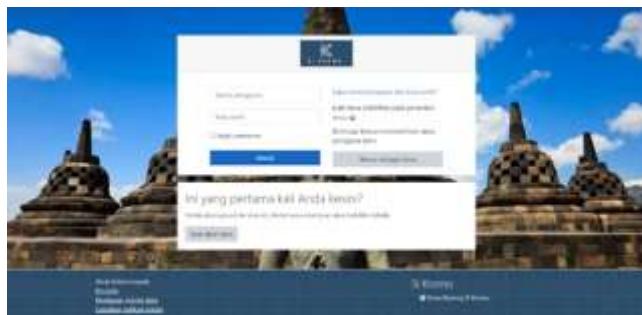
Gambar 6. Desain Lama Halaman Beranda Fitur Sinau



Gambar 7. Desain Baru Halaman Beranda Fitur Sinau

Gambar 6 dan Gambar 7 di atas adalah tampilan awal saat pengguna berada di menu *Fitur Sinau*. Berbeda dengan tampilan sebelumnya yang tidak ada *header* dan tampilan belum tertata rapi, di sini terdapat *header* mulai dari Si Kromo hingga menu daftar. Beberapa tampilan kursus juga

ditampilkan di sini. Penulis menambahkan beberapa gambar yang relevan untuk tampilan kursus atas saran dan masukan dari pengguna. Gambar 6 merupakan tampilan lama halaman beranda yang masih sederhana dan belum memiliki banyak menu. Namun pada Gambar 7 pada desain baru halaman beranda sudah tertata rapi dengan ilustrasi yang mendukung menu-menu yang ditampilkan.

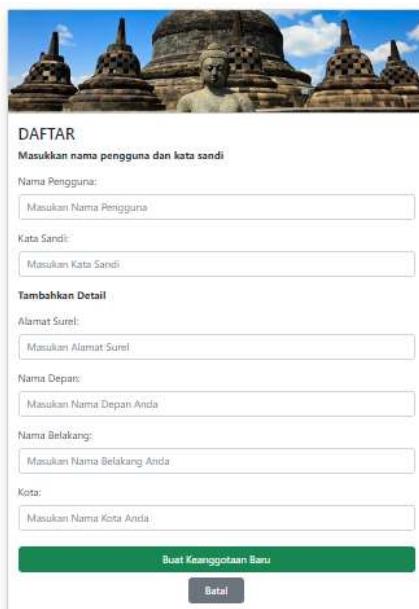


Gambar 8. Desain Lama Halaman Login



Gambar 9. Desain Baru Halaman Login

Gambar 8 dan Gambar 9 di atas merupakan halaman login untuk menuju pada halaman utama kursus. Selain itu juga ada tombol untuk lupa kata sandi dan daftar akun. Gambar 8 merupakan tampilan lama halaman login dan banyak menu belum tertata dengan rapi. Pada Gambar 9 merupakan tampilan baru dari halaman login yang sudah tertata rapi dan terlihat sederhana.



Gambar 10. Desain Baru Halaman Daftar Akun

Gambar 10 di atas merupakan halaman untuk pendaftaran akun Fitur Sinau Si Kromo. Di sini pengguna perlu menginputkan beberapa identitas untuk menjadi anggota dari *Fitur Sinau Si Kromo*.



Gambar 11. Desain Baru Halaman Lupa Kata Sandi

Gambar 11 di atas adalah halaman untuk melakukan *reset* kata sandi jika pengguna sudah memiliki akun namun lupa akan kata sandinya.



Gambar 12. Desain Lama Halaman Beranda Fitur Sinau



Gambar 13. Desain Baru Halaman Beranda Fitur Sinau

Gambar 12 dan Gambar 13 adalah halaman utama saat pengguna sudah masuk pada akun *Fitur Sinau* Si kromo. Terdapat beberapa tampilan di sini seperti *header*, beberapa tampilan kursus, pengguna online, dan kalender. Terlihat pada Gambar 12 merupakan tampilan lama beranda yang belum memiliki banyak menu, terlihat sederhana, dan tidak ada ilustrasi apapun. Pada desain baru beranda yang ditampilkan Gambar 13 sudah tersedia berbagai menu, ilustrasi yang mendukung, dan warna yang lebih mencolok.



Gambar 14. Desain Baru Halaman Enroll Me



Gambar 15. Desain Baru halaman Detail Kursus

Gambar 16. Desain Baru halaman Detail Kursus

Gambar 14 merupakan halaman untuk *enroll* ketika pengguna akan masuk ke dalam halaman kursus yang akan dipilihnya. Pada tampilan website sebelumnya tidak ada halaman untuk *enroll* sebelum masuk ke kursus yang dipilih pengguna. Selanjutnya setelah pengguna melakukan *enroll* maka menampilkan kursus yang dipilih oleh pengguna seperti pada Gambar 15 dan Gambar 16. Gambar 15 merupakan tampilan lama halaman detail yang lebih sederhana dan hanya ada teks saja. Pada Gambar 16 merupakan tampilan desain baru halaman detail yang sudah ada ilustrasi untuk menu-menunya.

F. Evaluasi Desain Solusi

Evaluasi tahap kedua dalam penelitian ini dilakukan dengan memperbaiki desain website Si Kromo berdasarkan hasil evaluasi sebelumnya. Setelah perbaikan, desain baru tersebut dievaluasi kembali oleh responden menggunakan kuesioner System Usability Scale (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan. Kuesioner ini disebarluaskan kepada 50 responden SMK Telkom Purwokerto. Pada tahap ini, peneliti juga menambahkan task scenario untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi responden saat menggunakan website. Hasil evaluasi ini dirangkum dalam Tabel 6, yang memuat saran dan masukan responden terkait tampilan desain website Si Kromo..

Tabel 6. Saran Masukan Responden Evaluasi Kedua

No.	Saran Masukan Tampilan Desain Si Kromo	Evaluasi Kedua
1.	“lebih keren dari sebelumnya, terlihat lebih minimalis dan modern serta warna hijau yang bikin adem hehe”	
2.	“Sudah sangat mantap masbroo”	
3.	“Desain yang sekarang jauh lebih bagus. warnanya menarik dan bikin engga jemu”	
4.	“ini tampilan desainnya jauh lebih menarik. Semoga dapat lebih sukses”	
5.	“Pendapat saya mengenai desain baru Si Kromo, dibandingkan dengan desain sebelumnya, sekarang lebih nyaman untuk dilihat dan lebih tersusun rapi. Namun, pada bagian kuis belum ditampilkan di sini. Sekian dari saya sukses selalu Si Kromo.”	

Hasil kuesioner kedua menunjukkan rata-rata SUS untuk desain baru yakni sebesar 80,15. Skor tersebut masuk dalam interval 68-80,3 (*grade B*) artinya pada *range adjective rating good*. Maka dapat disimpulkan bahwa pengguna merasa desain baru Si Kromo dapat dipahami dengan baik serta dapat digunakan dengan mudah.

G. Usability Testing

Pada *usability testing* di sini peneliti menggunakan skenario tugas yang diberikan kepada responden. Metode ini memperoleh 10 permasalahan *usability*. Permasalahan tersebut ditampilkan pada Tabel 7 *task scenario*.

Tabel 7. Task Scenario

Kode	Task Scenario
T1	Kamu bisa melakukan terjemahan pada halaman "Terjemahan". Coba klik tombol terjemahkan untuk mengetahui hasil yang kamu ingin terjemahkan
T2	Jika terdapat kesalahan dalam terjemahan, kamu dapat melaporkan kesalahan terjemahan tersebut. Coba kamu klik laporan pada halaman terjemahan
T3	Kamu bisa mempelajari terkait bahasa Jawa di sini. Coba kamu masuk ke halaman Fitur Sinau untuk mengetahui fitur-fitur yang ada di sana
T4	Jika kamu sudah mempunyai akun Fitur Sinau Si Kromo. Lakukan login untuk masuk ke halaman utama kursus Fitur Sinau
T5	Jika kamu belum mempunyai akun Fitur Sinau Si Kromo. Lakukan pendaftaran akun untuk masuk ke halaman utama kursus Fitur Sinau
T6	Jika kamu sudah mempunyai akun namun kamu lupa kata sandi, kamu dapat mereset kata sandi kamu. Coba lakukan reset kata sandi kamu

Kode	Task Scenario
T7	Jika kamu sudah berada pada menu utama kursus Fitur Sinau. Coba pilih salah satu kursus yang tersedia untuk kamu
T8	Jika sudah melakukan tugas 7 kamu, sebelum masuk pada kursus yang kamu pilih, kamu diminta untuk melakukan enroll
T9	Setelah kamu masuk pada kursus yang kamu pilih. Kamu bisa kembali ke menu selanjutnya, lakukan kembali untuk ke beranda/dashboard
T10	Sekarang kamu berada pada halaman Fitur Sinau Si Kromo. Coba kamu kembali ke menu terjemahan Si Kromo

Tabel 7 di atas adalah *task scenario* yang akan responden lakukan pada desain baru website Si Kromo untuk mengetahui permasalahan yang ditemukan oleh responden serta mengetahui waktu penyelesaian *task scenario* dengan menggunakan *usability testing* sesuai dengan standard ISO 9241-11.

Pengukuran efektivitas dengan teknik *Performance Measurement* (PM) dilakukan sebelum responden mengisi kuesioner SUS. Hasil *task scenario* tersebut penulis buat pada setiap skenario dengan pilihan berhasil atau gagal dan range waktu 1-5 detik, 5-10 detik, 10-15 detik, 15-20 detik, 20 detik keatas. Pengolahan data dikumpulkan dengan menghitung banyaknya tugas yang diselesaikan responden 8.

Terdapat beberapa skenario yang gagal dijalankan oleh responden. Nilai completion rate dihitung dengan membandingkan jumlah tugas yang berhasil diselesaikan dengan total tugas yang diberikan. Dalam penelitian ini, dari total **X** tugas yang diberikan kepada **Y** responden, sebanyak **Z** tugas berhasil diselesaikan, sehingga diperoleh completion rate sebesar 94.8% dengan rumus berikut:

$$\text{Completion rate} = \left(\frac{\text{Jumlah tugas berhasil}}{\text{Total tugas}} \right) \times 100\%$$

Menurut standar ISO 9241-11, efektivitas suatu sistem dianggap sangat baik apabila nilai completion rate berada di atas 78%. Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian ini, website Si Kromo dapat dikategorikan memiliki efektivitas yang sangat baik. Ada beberapa *task* yang tidak dikerjakan oleh responden karena adanya kegagalan penggerjaan tugas disebabkan oleh beberapa faktor internal diantaranya: 1) tidak menemukan menu/tombol yang dicari, 2) terdapat fitur yang tidak berfungsi ketika diklik, 3) proses penginputan data lama, 4) internet yang tidak stabil pada jaringan pengguna.

Pengukuran efisiensi dilakukan dengan memperhitungkan rerata waktu dengan satuan detik, di sini peneliti membuat range dengan rentang 1-5 detik, 5-10 detik, 10-15 detik, 15-20 detik, dan >20 detik. Range tersebut diberikan untuk masing-masing task yang diberikan kepada 50 responden.

Pengolahan data responden menggunakan *Performance Measurement*. Rata-rata waktu yang digunakan setiap task yaitu pada range 1-5 detik, 5-10 detik, dan 10-15 detik. Namun range terbanyak yang di dapat yakni antara 1-5 detik dan 5-10 detik dengan jumlah masing-masing adalah 4 task. Penulis menyimpulkan bahwa waktu rata-rata yang digunakan pada setiap task adalah 1-10 detik. Temuan permasalahan terjadi pada task 2, task 9, dan task 10 karena terdapat beberapa yang gagal untuk melakukan task tersebut.

H. Analisis Hipotesis

Pengujian dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* pada *software SPSS*. Hasil ditampilkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas Skor SUS

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Score	.133	50	.028	.941	50	.015

Berdasarkan Tabel 4.9 di atas, nilai signifikansi uji normalitas *Shapiro-Wilk* kepuasan pengguna website Si Kromo yaitu 0,015. Hasil nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka kepuasan pengguna memiliki distribusi normal. Hasil pengujian *One Sample Statistic* ditampilkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji One Sample Statistic

N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Score	50	80.150	8.3055

Tabel 10. Hasil Uji One Sample T-Test

Test Value = 68				Test Value = 68	
t	df	Sig.(2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
				Lower	Upper
Score	10.344	49	.000	12.1500	9.790 14.510

Hasil pengujian *One Sample T-Test* ditampilkan pada Tabel 10 merupakan nilai signifikan sebesar 0,000 pada pengujian *One Sample T-Test* menggunakan *test value* sebesar 68, artinya menunjukkan nilai signifikan yang lebih kecil dari 0,05. Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut.

- H_0 : Tidak ada perbedaan signifikan antara skor SUS sebelum dan sesudah perbaikan desain.
- H_1 : Terdapat perbedaan signifikan antara skor SUS sebelum dan sesudah perbaikan desain.

Berdasarkan hasil uji *One Sample T-Test* dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara skor SUS sebelum dan sesudah perbaikan desain. Hasil kuesioner SUS pada pengujian kedua yakni tidak sama dengan 68, namun dengan hasil skor 80,15.

Pada kuesioner pertama yang disebarluaskan penulis kepada 50 responden menghasilkan nilai SUS 54,75 yang artinya masuk dalam interval skor 51-68 (*Grade D*) dengan kategori adjective rating poor. Lalu penulis menganalisis saran dan masukan dari responden untuk tampilan desain Si Kromo seperti tampilan agar lebih tertata lagi, lebih efisien, dan pemilihan warna. Setelah melakukan perancangan *high fidelity*, penulis mengimplementasikan pada proses coding dengan menggunakan bahasa *html*, *CSS*, dan *Javascript*.

Setelah semua proses coding selesai, penulis kembali menyebarkan kuesioner kembali kepada 50 responden yang sama. Namun pada kuesioner kedua ini penulis menambahkan *task scenario* untuk dikerjakan oleh responden apakah berhasil mengerjakan *task* tersebut atau gagal. *Task* tersebut juga dihitung dengan *range* waktu 1-5 detik, 5-10 detik, 10-15 detik, 15-20 detik, dan >20 detik. Lalu setelah mengerjakan *task* yang diberikan, responden diminta untuk mengisi kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk desain baru Si Kromo. Hasil dari kuesioner SUS kedua yakni 80,15 yang masuk dalam interval 68-80,3 (*Grade B*) dengan kategori *adjective rating good*.

Tahapan berikutnya yang penulis lakukan adalah analisis hasil skor rata-rata SUS kedua menggunakan *tools* SPSS 16.0, menggunakan metode *one sample t-test*. Hasil dari pengujian tersebut yakni hipotesis H_0 ditolak dan H_1 dikarenakan hasil skor rata-rata SUS kedua yakni tidak sama dengan 68, namun dengan skor 80,15.

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dengan pengambilan data responden menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dengan tujuan untuk mengukur *usability* website Si Kromo. Penulis melakukan pengambilan kuesioner evaluasi sebanyak dua kali, yakni pada desain lama dan desain baru Si Kromo.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan SUS pada desain lama website Si Kromo diperoleh skor SUS sebesar 54,75 yang berarti mendapatkan *grade D* dengan *adjective rating poor*. Setelah dilakukan perbaikan desain pada website Si Kromo dengan mempertimbangkan saran dan masukan dari responden maka diperoleh skor SUS sebesar 80,15, yang berarti desain baru website Si Kromo

mendapatkan *grade* B dengan *adjective rating good*. Hal tersebut terbukti bahwa SUS memiliki pengaruh positif terhadap nilai *usability*. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor SUS sebesar 25,4.

Selain pengujian dengan kuesioner SUS, penulis juga melakukan *usability testing* dengan menggunakan 10 *task scenario* dengan pilihan *range* waktu yang diberikan pada masing-masing *task* yakni 1-5 detik, 5-10 detik, 10-15 detik, 15-20 detik, dan 20 detik keatas. Nilai *Completion Rate* sebesar 94.8% yang artinya bahwa *variable* efektivitas tersebut di atas 78% maka dapat dibilang sangat baik. Sedangkan rerata waktu yang digunakan responden untuk menyelesaikan setiap *task* adalah 1-10 detik dan temuan permasalahan ada pada *task* 2, *task* 9 dan *task* 10 karena terdapat beberapa yang gagal untuk melakukan *task* tersebut [15].

Hasil yang diperoleh dari uji tersebut yaitu hipotesis H0 ditolak dan H1 diterima yang menandakan bahwa hasil skor rata-rata *usability* website Si Kromo tidak sama dengan 68 yaitu lebih besar dengan nilai skor sebesar 80.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. W. Wardana and W. Saputra, “Rancang Bangun Website Reservasi Ramadhan Futsal Cilacap Dengan Metode Rapid Application Development,” *Journal of Software Engineering and Multimedia (JASMED)*, vol. 1, no. 1, Jun. 2023, doi: 10.20895/jasmed.v1i1.1071.
- [2] N. A. Prasetyo and M. A. Gustalika, “Sosialisasi Literasi Digital dan Pelatihan Google Form Bagi Guru SDN Kertaharja 02 untuk Meningkatkan Wawasan Teknologi Digital,” *IJCOSIN: Indonesian Journal of Community Service and Innovation*, vol. 3, no. 1, pp. 16–22, Jan. 2023, doi: 10.20895/ijcosin.v3i1.609.
- [3] M. A. Yahya, T. Wahyuningrum, and N. Adi Prasetyo, “Usability Testing pada Prototype Aplikasi Mobile PlayKids Menggunakan USE Questionnaire,” *Journal of Applied Computer Science and Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 169–178, Jun. 2022, doi: 10.52158/jacost.v3i1.160.
- [4] A. G. Pamangki and N. A. Prasetyo, “Rancang Bangun UI/UX pada Website Label Rekaman Indie Nahitudia Records Menggunakan Metode User Centered Design,” *Journal Informatic and Information Technology*, vol. 1, no. 1, 2022.
- [5] M. A. Azis, H. M. Az-Zahra, and L. Fanani, “Evaluasi dan Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Layanan Pengaduan Masyarakat Online Menggunakan Human-Centered Design,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 529–537, Aug. 2018, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/4158>
- [6] L. Fanani, M. Tri Ananta, and K. C. Brata, “Penerapan User-Centered Design dalam Pengembangan Aplikasi Pencarian Gedung Berbasis Android,” *CYBERNETICS*, vol. 2, no. 02, pp. 225–233, 2018.
- [7] R. H. Pawestri, H. Muslimah Az-Zahra, and A. N. Rusydi, “Evaluasi Usability Aplikasi Mobile menggunakan Usability Testing dan System Usability Scale (SUS) (Studi Kasus: SOCO, Althea dan Sephora),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 10, pp. 9883–9891, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] A. A. Suhendra, G. Agung, A. Putri, G. Made, and A. Sasmita, “Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 (Studi Kasus PT.X),” *JITTER - Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, vol. 2, no. 3, 2021.
- [9] A. Ismi Aziz, N. A. Prasetyo, and M. F. Sidiq, “Design and Evaluation of Cafe Kahuripan Booking and Reservation Website User Interface with Design Thinking,” *Antivirus : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, vol. 17, no. 2, pp. 309–323, Jun. 2024, doi: 10.35457/antivirus.v17i2.2922.
- [10] R. Rasmila, “Evaluasi Website Dengan Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Perguruan Tinggi Swasta di Palembang,” *JUSIFO (Jurnal Sistem Informasi)*, 2018, Accessed: Jan. 07, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/jusifo/article/view/2445/1768>
- [11] A. C. Wardhana *et al.*, “Evaluating Village-owned Enterprises and SMEs Businesses Engagement Through Web Application Using System-Usability Scale,” *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 6, p. 1691, Dec. 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i6.5035.

- [12] I. Aprilia, P. I. Santoso, and R. Ferdiana, “Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale Website Usability Testing using System Usability Scale,” *JURNAL IPTEKKOM (Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi)*, vol. 17, no. 1, pp. 31–38, 2015, Accessed: Jan. 06, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.kominfo.go.id/index.php/iptekkom/article/view/428>
- [13] J. Desain and K. Visual, “TEORI WARNA: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana Meilani,” *Humaniora*, vol. 4, no. 1, pp. 326–338, 2013, doi: <https://doi.org/10.21512/humaniora.v4i1.3443>.
- [14] D. Handoko and R. Fitria Purnomo, “Analisis Pengolahan Pola Citra Background Pada Website Pemerintah Kabupaten Pringsewu,” *SEAT: Journal Of Software Engineering and Technology*, 2022, Accessed: Jan. 06, 2025. [Online]. Available: <https://journal.institutla.ac.id/index.php/seat/index>
- [15] E. C. Haryanto and M. A. Gustalika, “Pengujian User Experience pada Aplikasi ITTP IGracias Menggunakan System Usability Scale (SUS) dan Usability Testing,” *JASMED (Journal of Software Engineering and Multimedia)*, vol. 1, no. 1, 2023, doi: 10.20895/jasmed.v1i1.1016.