

Rancang Bangun Website Pembuatan Pola Dasar Pakaian Sesuai Ukuran Tubuh Dengan Metode User Centered Design

Intan Rahmi Chalik¹, Yuvi Darmayunata²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

^{1,2,3}Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015

e-mail: 1itsintanchalik@gmail.com , 2yuvi@unilak.ac.id

Abstrak

Proses pembuatan pola dasar pakaian manual seringkali memakan waktu dan rentan kesalahan. Untuk mengatasi hal ini, dikembangkan website PatternHub yang mengotomatisasi pembuatan pola dasar rok dan celana berdasarkan ukuran tubuh pengguna. Metode User-Centered Design (UCD) diterapkan secara iteratif untuk memastikan desain sesuai kebutuhan dan karakteristik pengguna. Evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan peningkatan signifikan dari skor 70,8 menjadi 89,6 (kategori "Sangat Baik" atau A+) setelah tiga iterasi desain. Pengujian User Acceptance Testing (UAT) juga menghasilkan rata-rata persentase 93,125% (kategori "Sangat Baik"), menegaskan kelayakan website. Website ini dilengkapi panduan pengukuran visual dinamis dan validasi pola oleh trainer ahli, yang membuktikan akurasi dan kesesuaian pola yang dihasilkan dengan standar industri. PatternHub menawarkan solusi efektif dan efisien bagi penjahit, desainer, dan pelajar mode.

Kata Kunci: Pola Pakaian, User-Centered Design, Website, SUS, UAT.

Abstract

Manual basic clothing pattern making is often time-consuming and prone to errors. To address this, the PatternHub website was developed to automate the creation of basic skirt and trousers patterns based on user body measurements. The User-Centered Design (UCD) method was iteratively applied to ensure the design met user needs and characteristics. Evaluation using the System Usability Scale (SUS) showed a significant increase from an initial score of 70.8 to 89.6 (categorized as "Very Good" or A+) after three design iterations. User Acceptance Testing (UAT) also yielded an average percentage of 93.125% (categorized as "Very Good"), confirming the website's feasibility. The website includes dynamic visual measurement guides and pattern validation by expert trainers, proving the accuracy and conformity of the generated patterns with industry standards. PatternHub offers an effective and efficient solution for tailors, designers, and fashion students.

Keywords: Clothing Pattern, User-Centered Design, Website, SUS, UAT.

1. PENDAHULUAN

Pola dasar pakaian memiliki peran krusial dalam proses produksi fashion. Pola berfungsi sebagai cetakan bentuk tubuh yang umumnya dibuat dari kertas dan digunakan sebagai panduan dalam memotong kain agar sesuai dengan ukuran seseorang [1]. Pola yang akurat sangat berpengaruh terhadap hasil akhir pakaian, baik dari segi kerapian maupun kenyamanan saat dikenakan [2]. Namun, proses pembuatan pola secara manual membutuhkan waktu yang lama dan ketelitian tinggi. Di salah satu Sekolah Kejuruan di Indonesia, pelajar dapat menghabiskan hingga enam jam sehari hanya untuk membuat satu pola pakaian secara manual [3]. Selain mengurangi produktivitas, proses manual juga meningkatkan risiko kesalahan pengukuran yang berdampak pada ketidaksesuaian hasil, meningkatnya biaya produksi, dan turunnya kepuasan pelanggan.

Perkembangan teknologi digital, khususnya dalam pengembangan perangkat lunak dan web, membuka peluang untuk mengotomatisasi proses pembuatan pola. Website yang dapat menghasilkan pola dasar berdasarkan ukuran tubuh pengguna menjadi solusi potensial untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi proses ini. Pengguna seperti penjahit, designer, pelajar desain mode, hingga trainer dapat terbantu dalam menghasilkan pola yang lebih cepat dan tepat.

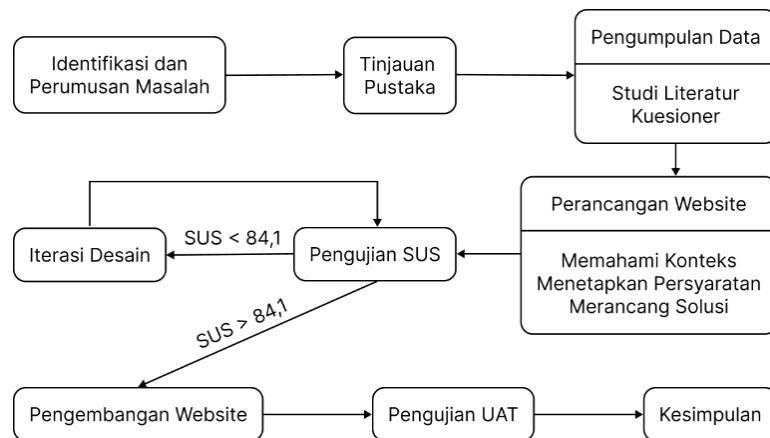
Agar sistem digital ini benar-benar efektif, diperlukan pendekatan desain yang fokus pada kebutuhan pengguna. Metode *User-Centered Design* (UCD) menjadi pendekatan yang relevan karena mengedepankan aspek kegunaan, karakteristik pengguna, serta konteks lingkungan, tugas, dan alur kerja [4]. Namun, Penerapan UCD pada studi sebelumnya belum optimal, terbukti dari skor SUS yang rendah (57,58%). Ini menunjukkan bahwa antarmuka dan desain aplikasi tersebut masih membingungkan bagi pengguna [5]. Selain itu, Aplikasi pembuatan pola pakaian berbasis desktop menggunakan Visual C# yang ada sebelumnya memiliki beberapa keterbatasan yaitu tidak mengadopsi pendekatan UCD secara eksplisit, kurang fleksibel karena berbasis desktop, serta fokusnya terbatas hanya pada pola pakaian wanita seperti dress dan rok [6].

Dalam konteks ini, pelibatan aktif pengguna seperti penjahit, designer, dan pelajar akan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan harapan mereka. Dengan iterasi desain berbasis masukan pengguna serta keterlibatan trainer sebagai validator, diharapkan sistem ini mampu menghasilkan pola dasar celana dan rok yang tidak hanya akurat, tetapi juga sesuai dengan standar industri.

Oleh karena itu, penelitian ini berfokus pada pengembangan website untuk pembuatan pola dasar pakaian sesuai ukuran tubuh, menggunakan Framework Laravel dan metode User-Centered Design. Diharapkan, situs web ini akan menjadi solusi digital yang efektif, efisien, dan selaras dengan ekspektasi pengguna.

2. METODE PENELITIAN

User-Centered Design (UCD) adalah metode dalam merancang antarmuka pengguna yang memprioritaskan kebutuhan dan karakteristik pengguna, termasuk tujuan, lingkungan, tugas, dan alur kerja mereka, untuk menciptakan desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [4]. Metode ini menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses desain, sehingga kebutuhan dan preferensi pengguna menjadi prioritas utama. Tujuan dari metode ini adalah untuk menghasilkan produk yang memiliki tingkat *usability* yang tinggi, yang artinya produk tersebut mudah digunakan, efisien, dan memberikan pengalaman yang memuaskan bagi pengguna [7].



Gambar 1. Tahapan Metode UCD

Adapun penjelasan tahapan-tahapan penelitian pada gambar 1 adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi dan Perumusan Masalah

Langkah pertama pada penelitian ini yaitu peneliti mengidentifikasi dan merumuskan masalah, khususnya yang berhubungan dengan pembuatan pola dasar pakaian.

2. Tinjauan Pustaka

Peneliti melakukan studi literatur dengan menelusuri berbagai sumber referensi seperti jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pembuatan pola pakaian dan pengembangan sistem berbasis web. Informasi ini menjadi landasan teoritis dalam pengembangan sistem.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada beberapa *designer*, penjahit, serta pelajar desain mode untuk memahami kebutuhan dan preferensi pengguna yang berkaitan dengan penelitian ini. Selain itu, peneliti juga melakukan studi literatur mengenai pembuatan pola dasar pakaian, serta melakukan wawancara dengan narasumber yang memiliki keahlian di bidang pembuatan pola untuk memperoleh informasi rumus pola celana dan rok secara lebih mendalam dan akurat.

4. Perancangan Website

Peneliti mulai merancang sistem, termasuk tampilan antarmuka (UI), alur navigasi, dan fitur utama menggunakan pendekatan *User-Centered Design* untuk memastikan sistem ramah pengguna.

5. Pengujian *System Usability Scale*

Desain dievaluasi menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengetahui sejauh mana sistem mudah digunakan oleh pengguna.

6. Iterasi Desain

Berdasarkan hasil evaluasi, dilakukan iterasi desain guna meningkatkan kualitas dan kenyamanan penggunaan sistem. Jika hasil evaluasi menunjukkan nilai SUS lebih dari 84,1, maka desain dianggap memiliki tingkat kegunaan yang sangat baik dan dapat dilanjutkan ke tahap pengembangan website.

7. Pengembangan Website

Berdasarkan rancangan yang telah dibuat, peneliti mulai mengembangkan website berdasarkan spesifikasi sesuai perancangan yang sudah peneliti lakukan.

8. Pengujian *User Acceptance Testing* (UAT)

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi *usability testing* akhir menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk memastikan bahwa website yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

9. Validasi Pola Dasar Pakaian

Pola dasar yang dihasilkan oleh website akan divalidasi oleh trainer berpengalaman untuk memastikan akurasi dan kesesuaian dengan standar industri fashion.

Pengujian SUS dalam penelitian ini melibatkan 20 responden untuk memperoleh hasil yang valid dan representatif. Disebarkan melalui Google Formulir dengan menerapkan kuesioner Standar Usability (SUS) untuk menguji usability suatu sistem. *System Usability Scale* (SUS) adalah sebuah alat evaluasi berbasis kuesioner yang digunakan untuk menilai kegunaan aplikasi atau situs web. Tes SUS terdiri dari 10 pertanyaan, dengan setiap pertanyaan menawarkan 5 opsi jawaban, menggunakan skala dari 1 hingga 5, di mana 1 berarti "sangat tidak setuju" dan 5 berarti "sangat setuju" [8].

TABEL 1. Daftar Pertanyaan System Usability Scale

No	Pertanyaan
Q1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
Q2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
Q3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
Q8	Saya merasa sistem ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Setelah responden menjawab 10 pertanyaan SUS, terdapat beberapa tahapan untuk memperoleh nilai akhir [6], yaitu:

- Nilai dari pertanyaan bernomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9) dikurangi dengan angka 1.
- Nilai dari pertanyaan bernomor genap (2, 4, 6, 8, dan 10) dikurangkan dari angka 5.
- Hasil dari kedua proses di atas kemudian dijumlahkan, lalu dikalikan dengan 2,5 untuk menghasilkan skor SUS dalam rentang 0 hingga 100.
- Untuk mengetahui rata-rata skor SUS, hasil dari seluruh responden dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah responden, menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

Keterangan:

- Σx : Jumlah skor dari pertanyaan ganjil
- Σn : Jumlah skor dari pertanyaan genap
- X : Nilai rata-rata skor SUS
- Σx : Total keseluruhan skor SUS
- n : Jumlah responden

Setelah diperoleh nilai rata-rata SUS dari seluruh responden, nilai tersebut dapat dianalisis menggunakan beberapa kategori interpretasi, yang membantu memberikan pemahaman terhadap tingkat kegunaan dari sistem yang diuji.

TABEL 2. Tabel Skala Interpretasi Hasil Skor System Usability Scale (SUS)

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
A+	84.1 – 100	96 – 100	Best Imaginable	Acceptable	Promoter
A	80.8 – 84.00	90 – 95		Acceptable	Promoter
A-	78.9 – 80.7	85 – 89		Acceptable	Promoter
B+	77.2 – 78.8	80 – 84	Excellent	Acceptable	Passive
B	74.1 – 77.1	70 – 79		Acceptable	Passive

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
B-	72.6 – 74.0	65 – 69		Acceptable	Passive
C+	71.1 – 72.5	60 – 64		Acceptable	Passive
C	65.0 – 71.0	41 – 59	Good	Marginal	Passive
C-	62.7 – 64.9	35 – 40		Marginal	Passive
D	51.7 - 62.6	15 – 34	OK	Marginal	Detractor
F	25.1 – 51.6	2 – 14	Poor	Not Acceptable	Detractor
F	0 - 25	0 – 1.9	Worst Imaginable	Not Acceptable	Detractor

Pengujian *User Acceptance Testing* juga dilakukan pada penelitian ini. *User Acceptance Testing* (UAT) merupakan salah satu tahap pengembangan yang penting untuk memastikan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan *user* [9].

TABEL 3. Daftar Pertanyaan User Acceptance Testing

No	Kategori	Pertanyaan
P1		Saya dapat menginput ukuran tubuh tanpa kendala.
P2		Sistem dapat menghasilkan pola dasar rok atau celana sesuai dengan input ukuran.
P3	Fungsionalitas Sistem	Sistem dapat menghasilkan dan mengunduh pola dasar rok atau celana sesuai ukuran dalam format PDF.
P4		Panduan pengukuran ukuran tubuh yang disediakan oleh sistem sangat jelas dan informatif.
P5		Sistem berjalan lancar dan dapat diakses tanpa gangguan, termasuk saat mengunduh pola.
P6	Kinerja Sistem	Waktu yang dibutuhkan untuk menghasilkan pola setelah klik 'Buat Pola' sangat cepat.
P7		Sistem tidak mengalami error saat saya melakukan input ulang ukuran.
P8		Tampilan dan informasi sistem mudah dipahami, termasuk bagi pengguna awam.
P9		Desain sistem enak dilihat, navigasi mudah, dan tombol-tombol penting mudah ditemukan.
P10	Tampilan & Pengalaman Pengguna	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini untuk membuat pola.
P11		Sistem memberikan pengalaman pengguna yang menyenangkan dan tidak membosankan.
P12		Teks, ikon, dan elemen lainnya tampil dengan ukuran yang proporsional dan mudah dibaca.
P13		Sistem ini menghemat waktu dan menghilangkan kebutuhan menggambar pola secara manual.
P14	Efisiensi & Produktivitas	Fitur otomatisasi sistem meningkatkan efisiensi kerja dan mengurangi potensi kesalahan.
P15		Sistem membantu mempercepat proses produksi pakaian.
P16		Sistem ini membantu saya dalam menyusun pola tanpa perlu keterampilan teknis yang tinggi.

Hasil pengujian UAT (nilai f) dikonversikan berdasarkan panduan bobot dari setiap jawaban. Data yang dikumpulkan dari responden diolah dengan mengalikan masing-masing jawaban dengan bobot yang relevan. Selanjutnya, nilai akhir untuk memperoleh P (persepsi pengguna) dihitung menggunakan rumus berikut [10],

$$P = \frac{f}{N} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

- P = Persentase persepsi pengguna terhadap aplikasi
- f = Skor total hasil kuesioner (jumlah jawaban dikalikan dengan bobotnya)
- N = Nilai maksimum total (jumlah responden \times bobot tertinggi, yaitu 4)

Setiap nilai P kemudian dikonversi ke dalam kategori penilaian untuk menunjukkan apakah persepsi pengguna tergolong baik atau tidak. Acuan kategori penilaian ini dapat dilihat pada Tabel 4, yang merujuk pada hasil dari penelitian sebelumnya.

TABEL 4. Indikator Kategori Penilaian UAT

Nilai P	Indikator Kategori
0% - 20%	Sangat Buruk
20.01% - 40%	Buruk
40.01% - 60%	Cukup
60.01% - 80%	Baik
80.01% - 100%	Sangat Baik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian mengenai sistem pembuatan pola dasar pakaian dengan metode user centered design pada bab sebelumnya juga berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah di peroleh pada bagian pendahuluan adalah sebagai berikut.

3.1. Tahap Analisis Konteks Pengguna

Calon pengguna website ini adalah individu yang berusia antara 16 hingga 40 tahun, baik laki-laki maupun perempuan, yang berdomisili di Indonesia. Mereka termasuk pelajar, mahasiswa, atau siapa pun yang memiliki ketertarikan pada keterampilan menjahit. Secara psikografis, target pengguna memiliki minat yang kuat dalam dunia fesyen atau kerajinan tangan, dengan keinginan untuk belajar atau meningkatkan keterampilan menjahit mereka. Mereka juga cenderung memiliki sifat mandiri dalam belajar dan eksplorasi kreatif. Dari segi perilaku, calon pengguna adalah individu yang aktif menggunakan internet untuk mencari tutorial, referensi pola, atau teknik menjahit, serta terbiasa menggunakan perangkat digital seperti laptop atau smartphone dalam aktivitas sehari-hari mereka. Dengan user needs disajikan pada tabel 5.

TABEL 5. User Needs

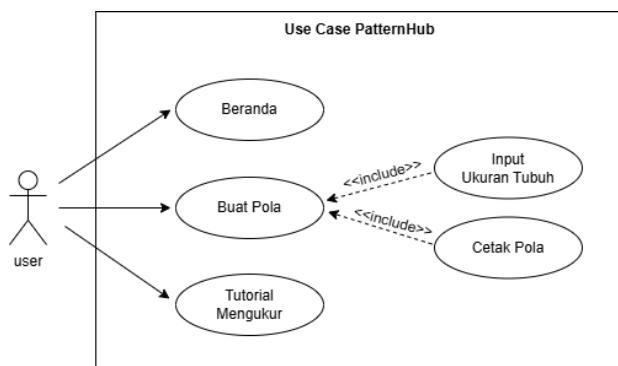
No	User Needs
1	Alat bantu digital yang mudah digunakan untuk membuat pola dasar rok secara otomatis.
2	Sistem yang praktis dan cepat tanpa perlu instal software tambahan.
3	Penyusunan ukuran pola yang bisa disesuaikan dengan data pelanggan.
4	Kemampuan menyimpan hasil pola dalam format cetak atau PDF.

No	User Needs
5	Aplikasi web yang mudah dimengerti dan cocok untuk pemula seperti siswa
6	Panduan atau tutorial interaktif dalam pembuatan pola dasar.
7	Bisa digunakan melalui HP tanpa perlu instal aplikasi tambahan.

3.2. Tahap Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

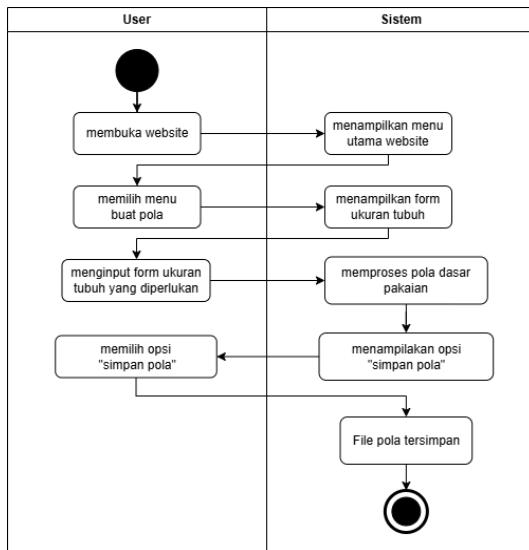
Tahap berikutnya dalam penelitian ini adalah merumuskan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini, terdapat beberapa aspek yang akan dilakukan, yaitu: Use Case Diagram dan Activity Diagram

Pada gambar 2 dijelaskan sistem ini hanya memiliki satu aktor: pengguna. Pengguna memiliki akses penuh ke fitur-fitur website, termasuk halaman beranda, tutorial pengukuran, dan fitur utama untuk membuat pola dasar pakaian. Setelah mengisi formulir ukuran tubuh, sistem akan secara otomatis memproses dan menghasilkan pola yang dapat langsung dicetak untuk keperluan menjahit atau pembelajaran.



Gambar 2. Use Case Diagram

Pada gambar 3 menjelaskan alur pengguna di website, dimulai dengan akses website dan pemilihan menu "Buat Pola". Pengguna kemudian mengisi ukuran tubuh, dibantu tutorial pengukuran. Setelah data lengkap, tombol "Buat Pola" ditekan untuk memproses dan menampilkan hasil potongan pola. Pengguna dapat menyimpan pola tersebut, mengakhiri sesi.



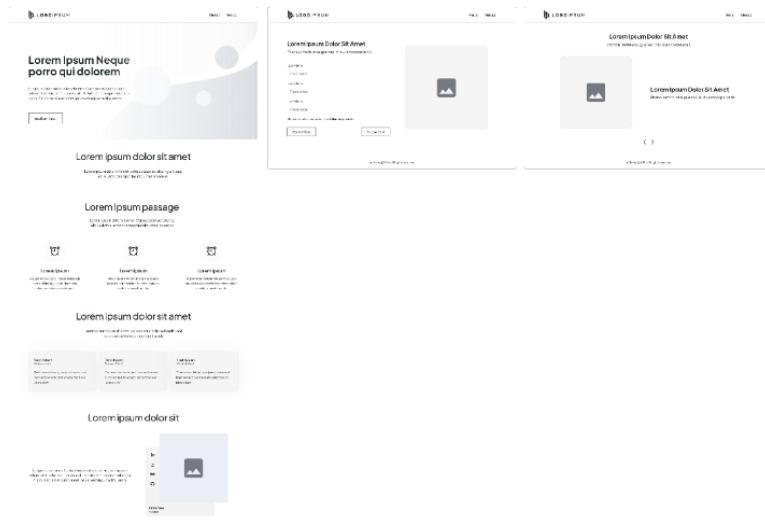
Gambar 3. Activity Diagram

3.3. Tahap Solusi Desain

Pada tahap ini, penulis mulai merancang desain untuk website pembuatan pola dasar pakaian. Proses perancangan mencakup pembuatan *wireframe*, yang dimulai dari *low fidelity* hingga *high fidelity*, serta dilanjutkan dengan pembuatan prototipe interaktif (*prototyping*).

3.3.1. Low Fidelity

Pada gambar 4, disajikan hasil low fidelity atau wireframe untuk sistem yang akan dikembangkan. Design nantinya akan berlanjut ke tahap high fidelity.



Gambar 4. Low Fidelity Design

3.3.2. Hasil Akhir High Fidelity Design

Hasil desain yang ditampilkan disini adalah hasil desain akhir yang akan dikembangkan menjadi website “*patternHub*”

1. Halaman Utama

Halaman utama merupakan tampilan awal yang akan dilihat pengguna saat pertama kali mengakses sistem. Pada halaman ini, terdapat informasi umum mengenai tujuan dan

manfaat dari sistem. Selain itu, pada bagian kanan atas terdapat menu navigasi seperti Beranda dan Buat Pola, yang memudahkan pengguna berpindah ke halaman lain.



Gambar 5. Halaman Utama

2. Halaman Pilih Pola

Halaman ini menampilkan pilihan jenis pola yang dapat dibuat oleh pengguna, yaitu pola dasar rok dan pola dasar celana. Pengguna dapat memilih salah satu dengan menekan tombol Buat Pola untuk melanjutkan ke proses pengisian ukuran tubuh.



Gambar 6. Halaman Pilih Pola

3. Halaman Form Pola Rok dan Celana

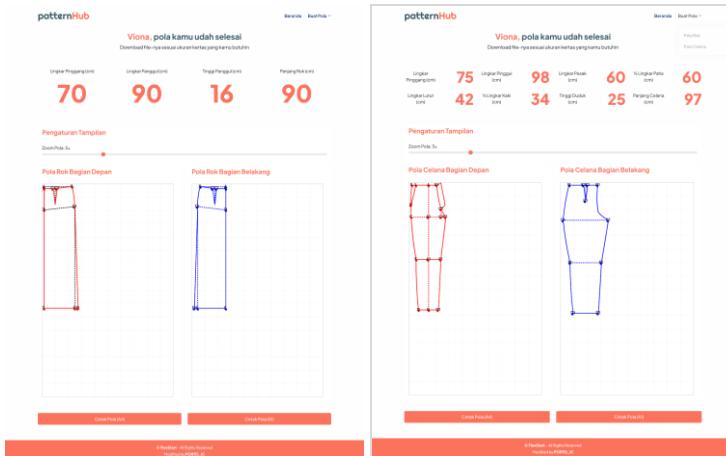
Halaman ini digunakan untuk memasukkan data ukuran tubuh pengguna yang diperlukan dalam pembuatan pola rok dan celana. Terdapat panduan visual di sisi kanan yang akan menyesuaikan secara otomatis sesuai dengan kolom input yang diklik, sehingga memudahkan pengguna memahami cara mengukur dengan benar. Setelah semua data diisi, pengguna dapat menekan tombol Buat Pola untuk melanjutkan.

The left screenshot shows the 'Lingkar Pinggang' (Waist) section of the form. The right screenshot shows the 'Lingkar Pinggang' (Waist) section of the form.

Gambar 7. Halaman Form Pola Rok dan Celana

4. Halaman Preview Pola Rok dan Celana

Halaman ini menampilkan hasil akhir pola rok berdasarkan data ukuran yang telah dimasukkan pengguna. Terdapat informasi ukuran tubuh pengguna di bagian atas, serta tampilan pola bagian depan dan belakang rok. Pengguna dapat mengatur tingkat zoom pola dan mencetak hasilnya sesuai ukuran kertas yang diinginkan (A4 atau A1) melalui tombol yang disediakan.



Gambar 8. Halaman Preview Pola Celana

3.4. Tahap Pengujian Desain dengan System Usability Scale

Proses pengembangan desain sistem menunjukkan peningkatan signifikan dalam usabilitas yang diukur menggunakan *System Usability Scale* (SUS) melalui tiga tahap iterasi. Pada Desain Awal, sistem mencatat skor rata-rata SUS sebesar 70,8, yang termasuk dalam kategori 'marginal' dengan peringkat C, menandakan adanya kebutuhan mendesak untuk perbaikan. Masukan pada tahap ini berfokus pada penambahan halaman pemilihan pola, pemisahan tutorial rok dan celana, serta penempatan tombol "Lihat Tutorial" yang lebih jelas.

Setelah implementasi perbaikan tersebut, skor rata-rata SUS meningkat menjadi 76,5 pada Iterasi 1, yang menempatkannya dalam kategori 'acceptable' dengan peringkat B. Saran tambahan yang muncul pada iterasi ini meliputi penyesuaian opsi ukuran kertas, penempatan tutorial di samping formulir, dan penambahan fitur pratinjau sebelum mencetak.

Pada Iterasi 2, skor rata-rata SUS kembali meningkat menjadi 80,4, masih dalam kategori 'acceptable' namun dengan peringkat yang lebih baik yaitu A-. Masukan utama pada tahap ini adalah perlunya akses yang lebih mudah untuk membuka formulir pola. Akhirnya, setelah menerapkan perbaikan-perbaikan tersebut.

Iterasi 3 berhasil mencapai skor rata-rata SUS sebesar 89,6, yang digolongkan dalam kategori 'acceptable' dengan peringkat A+. Skor ini menunjukkan tingkat kegunaan sistem yang sangat tinggi, menandakan bahwa desain telah matang dan siap untuk tahap pengembangan sistem lebih lanjut.



Gambar 9. Grafik Perkembangan Skor SUS pada Setiap Iterasi Desain

3.5. Tahap Pengujian Website dengan *User Acceptance Testing*

Pada tahap ini dilakukan pengujian User Acceptance Testing pada website pembuatan pola dasar pakaian. Hasil pengujian disajikan pada Tabel 6.

TABEL 6. Hasil Pengolahan Jawaban Responden UAT

No	Kategori	Nilai f	Nilai P	Indikator Kategori
P1	Fungsionalitas Sistem	70	87,5%	Sangat Baik
P2		75	93,75%	Sangat Baik
P3		78	97,5%	Sangat Baik
P4		71	88,75%	Sangat Baik
P5	Kinerja Sistem	74	92,5%	Sangat Baik
P6		72	90%	Sangat Baik
P7		76	95%	Sangat Baik
P8	&	73	91,25%	Sangat Baik
P9		77	96,25%	Sangat Baik
P10		75	93,75%	Sangat Baik
P11		74	92,5%	Sangat Baik
P12	&	75	93,75%	Sangat Baik
P13		76	95%	Sangat Baik
P14		75	93,75%	Sangat Baik
P15		76	95%	Sangat Baik
P16		75	93,75%	Sangat Baik
Rata-rata		74,5	93,125%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian kuesioner pada Tabel 6, rata-rata persentase nilai untuk setiap pertanyaan mencapai 93,125%, yang termasuk dalam kategori indikator "Sangat Baik". Hal ini menunjukkan bahwa website PatternHub layak digunakan sebagai alat untuk membuat pola dasar rok dan celana berdasarkan ukuran tubuh.

3.6. Tahap Validasi Pola oleh Trainer

Pada tahap ini dilakukan proses validasi terhadap hasil pola dasar celana dan rok yang dihasilkan oleh sistem berbasis website yang dikembangkan dalam penelitian ini. Validasi dilakukan untuk memastikan pola dasar celana dan rok yang dihasilkan sistem berbasis website akurat dan sesuai dengan kaidah konstruksi manual. Proses ini melibatkan seorang ahli pembuat pola yang membandingkan ukuran input dengan pola digital yang dicetak skala 1:1, berfokus pada kecocokan ukuran. Hasil validasi disajikan dalam tabel yang mengkonfirmasi kesesuaian pola digital dengan pola manual.

TABEL 7. Validasi Hasil Generate Pola Rok

Pola Depan Rok			Pola Belakang Rok		
Arah Titik	Ukuran	Hasil	Arah Titik	Ukuran	Hasil
A - B	20 cm	BENAR	A - B	18 cm	BENAR
A - C	2 cm		A - C	2 cm	
C - D	18 cm		C - D	18 cm	
C - E	60 cm		C - E	60 cm	
D - D1	25,5 cm		D - D1	23,5 cm	
E - F	25,5 cm		E - F	23,5 cm	
F - F1	2,5 cm		F - F1	2,5 cm	
C - C1	6,4 cm		C - C1	6,4 cm	
C1 - C2	3 cm		C1 - C2	3 cm	
C3	12 cm		C3	12 cm	

TABEL 8. Validasi Hasil Generate Pola Celana

Pola Depan Celana			Pola Belakang Celana		
Arah Titik	Ukuran	Hasil	Arah Titik	Ukuran	Hasil
A - B	90 cm	BENAR	E1 - H2	2 cm	BENAR
A - A1	24 cm		H2 - H1	2,5 cm	
A1 - A2	30 cm		H1 - H	21,75 cm	
A - E1	6,25 cm		C4 - C5	34 cm	
E1 - E	18,75 cm		F3 - F2	23,5 cm	
C - C1	26 cm		D3 - D2	19 cm	
F - F1	18,5 cm		H - K1	10,8 cm	
D - D1	15 cm		KI - K2	3 cm	
C1 - C2	3,5 cm		K1 - K3	3 cm	
C2 - C3	6 cm		K2 - K3	12 cm	

Berdasarkan hasil validasi di atas, seluruh ukuran hasil pola digital yang dihasilkan oleh sistem telah sesuai dengan ukuran input pengguna dan kaidah konstruksi pola manual, tanpa terdapat perbedaan atau kesalahan pada titik ukur utama. Dengan demikian, sistem ini terbukti akurat dan dapat digunakan secara efektif sebagai alat bantu digital dalam proses pembuatan pola dasar rok dan celana.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pengujian, disimpulkan bahwa web pembuatan pola dasar pakaian berhasil dikembangkan untuk otomatisasi pola sesuai ukuran tubuh pengguna. Metode *User-Centered Design* (UCD) terbukti efektif, menghasilkan skor SUS 89,6 (Sangat Baik) dan UAT 93,125% (Sangat Baik), menegaskan kelayakan PatternHub

sebagai alat bantu digital. Fitur panduan pengukuran visual juga meningkatkan akurasi input, dan validasi ahli menunjukkan pola yang dihasilkan sistem sangat sesuai dengan standar manual dan industri.

Saran untuk penelitian selanjutnya meliputi pengembangan jenis pola yang dihasilkan sistem, tidak hanya rok dan celana tetapi juga pola baju dan lainnya, serta penambahan fitur visualisasi 3D dari pola untuk simulasi bentuk pakaian yang lebih interaktif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT, terima kasih saya ucapkan kepada kedua orang tua dan ketiga kakak atas doa, dukungan, dan bimbingan mereka. Terima kasih juga kepada dosen pembimbing dan seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning atas ilmu dan bimbingannya. Akhir kata, terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ernawati, *Kontruksi Pola Busana*, 1st ed. Padang: MRI Publisher, 2021.
- [2] N. Hidayah and Y. Yasnidawati, "PENYESUAIAN POLA DASAR BUSANA SISTEM INDONESIA UNTUK WANITA INDONESIA DENGAN BENTUK BADAN GEMUK," *Gorga J. Seni Rupa*, vol. 8, no. 1, p. 222, 2019, doi: 10.24114/gr.v8i1.13595.
- [3] A. R. Heryadi, S. Susmartini, and L. Herdiman, "Evaluation of injury risk manual pattern garment workshop in textile vocational school," *AIP Conf. Proc.*, vol. 2217, no. April, 2020, doi: 10.1063/5.0000675.
- [4] I. Ketut Agus Juliana and I. Nyoman Yudi Anggara, "PERANCANGAN USER INTERFACE WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD) STUDI KASUS DAO," 2021.
- [5] A. Novriansyah and D. E. Kurniawan, "Pengembangan Aplikasi Pemasaran Ikan Untuk UMKM dan Nelayan Batam dengan Pendekatan User Centered Design (UCD) dan Usability Testing," *J. Appl. Comput. Sci. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 163–168, 2022, doi: 10.52158/jacost.v3i1.310.
- [6] E. P. Gonzales, "Development of Dress Pattern Maker Software," *Iarjset*, vol. 10, no. 7, pp. 653–657, 2023, doi: 10.17148/iarjset.2023.107108.
- [7] F. Suryaning Dyah, Y. Seby Dwanoko, and R. Agustina, "Rancang Bangun Sistem Informasi Bursa Kerja Khusus Menggunakan Model User Centered Design (Ucd) Berbasis Web Di Smk Negeri Tutur," *RAINSTEK J. Terap. Sains Teknol.*, vol. 6, no. 1, p. 35, 2024, doi: 10.21067/jtst.v6i1.6918.
- [8] M. F. Fhalosa, D. D. J. Suwawi, and R. R. Riskiana, "User Interface Design for Baduy Ecotourism Website Using User Centered Design Method," *sinkron*, vol. 7, no. 4, pp. 2679–2691, Oct. 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i4.12859.
- [9] Dewandra Sapto Prasetyo and W. Silfianti, "Analisis Perbandingan Pengujian Manual Dan Automation Testing Pada Website E-Commerce," *J. Ilm. Tek.*, vol. 2, no. 2, pp. 127–131, 2023, doi: 10.56127/juit.v2i2.516.
- [10] M. F. Rivaldi and Y. I. Kurniawan, "Game Edukasi Pengenalan dan Pembelajaran Berhitung untuk Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar," *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 47–59, 2021, doi: 10.34010/jamika.v11i1.4354.

