

REDESAIN UI/UX WEBSITE MANAJEMEN PETERNAKAN KAMBING PERAH PT. AIFARM TEKNOLOGI AGRIKULTUR MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Firda Aribatul Khoffah, Asti Ratnasari

Sistem Informasi, Universitas Alma Ata

Jl. Brawijaya No.99, Jadan, Daerah Istimewa Yogyakarta

Ofifah13@gmail.com

ABSTRAK

PT. Aifarm Teknologi Agrikultur, sebuah perusahaan rintisan di bidang teknologi peternakan kambing perah, mengembangkan *website* sebagai platform manajemen peternakan. Evaluasi terhadap *website* versi 1 mengindikasikan adanya ketidaksesuaian antara fitur yang tersedia dengan kebutuhan peternak yang sebenarnya, disebabkan oleh asumsi yang kurang tepat mengenai siklus hidup ternak. Selain itu, ketiadaan fitur pelaporan dan input data langsung di *website*, serta desain yang kurang mengikuti tren terkini, menjadi permasalahan yang perlu diatasi. Penelitian ini bertujuan untuk meredesain UI/UX *website* Aifarm menggunakan metode *user centered design* (UCD). Metode UCD diimplementasikan melalui tahapan pemahaman konteks pengguna, identifikasi kebutuhan, perancangan solusi desain, dan evaluasi. *system usability scale* (SUS) digunakan untuk mengukur perbedaan tingkat *usability* antara *website* Aifarm versi 1 dan versi 2 setelah redesain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode UCD berhasil meningkatkan skor SUS *website* Aifarm, mengindikasikan peningkatan *usability* yang signifikan dan potensi adopsi yang lebih baik oleh pengguna.

Kata kunci : Ternak, *Website*, *User interface*, *User experience*, *User centered design*, *System usability scale*

1. PENDAHULUAN

PT Aifarm Teknologi Agrikultur adalah perusahaan rintisan yang berlokasi di Kotagede, Yogyakarta, dan berfokus pada pengembangan teknologi dalam sektor bisnis peternakan kambing perah. Perusahaan ini berupaya meningkatkan pertumbuhan dan efektivitas peternakan kambing perah melalui teknologi. Peternak dapat mengelola dan memantau peternakan dengan lebih efisien menggunakan platform teknologi manajemen peternakan yang disediakan oleh Aifarm. Peternak juga dapat dengan mudah mengakses informasi tentang kesehatan kambing, pengelolaan pakan, dan produksi susu dari setiap ternak melalui platform ini [1].

Muhammad Rizky Pratama, CEO dan pendiri PT Aifarm Teknologi Agrikultur, mengevaluasi *website* Aifarm versi 1 pada tanggal 15 Januari 2024. Ditemukan beberapa kekurangan, termasuk menu dan fitur yang tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan peternak. Kekurangan ini disebabkan oleh asumsi-asumsi pendiri yang menganggap siklus kehidupan ternak kambing perah dapat dihubungkan dengan siklus kehidupan manusia. Hal tersebut berbeda dengan hasil observasi terhadap peternak yang menunjukkan bahwa siklus hidup ternak kambing perah berbeda dengan manusia, terutama dalam siklus perkawinan. Ternak kambing jantan dapat dikawinkan dengan banyak ternak betina, sementara manusia tidak demikian. Hal ini menyebabkan Rizky menyimpulkan bahwa *website* Aifarm versi 1 tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan peternak dan perlu diubah menjadi versi 2. *Website* Aifarm versi 1 tidak memiliki fitur pelaporan atau input data ternak, sehingga peternak

harus menggunakan aplikasi mobile Aifarm terlebih dahulu untuk pencatatan. Rizky meminta untuk menambahkan fitur pelaporan atau input data dalam *website* Aifarm versi 2, yang diharapkan dapat mempermudah peternak dalam menggunakan *website* Aifarm. Desain *website* Aifarm versi 1 masih menggunakan templat dari Bootstrap Admin LTE. Rizky menginginkan adanya keterbaruan desain *website* Aifarm versi 2 yang mengikuti tren desain namun tetap sesuai dengan kebutuhan dan mudah digunakan. Berdasarkan hal tersebut peneliti akan melakukan Redesain *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) terhadap *website* Aifarm versi 1.

Redesain *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) dalam konteks *website* Aifarm bertujuan untuk membuat *website* Aifarm versi 2 lebih menarik, mudah digunakan, dan memenuhi kebutuhan peternak. Metode yang dapat digunakan untuk Redesain UI/UX salah satunya adalah metode *user centered design* (UCD). Metode ini berfokus pada kebutuhan pengguna, dengan menempatkan pengguna sebagai pusat proses perancangan ulang [2].

Penelitian terdahulu oleh Risky, et al., (2023) menunjukkan bahwa metode *user centered design* (UCD) dapat menghasilkan desain yang signifikan dan memecahkan permasalahan pengguna. Penelitian ini meneliti redesain UI/UX aplikasi mobile My Pertamina menggunakan metode UCD. Redesain dilakukan karena aplikasi My Pertamina memiliki permasalahan *usability* pada tata letak, tipografi, dan ikon yang tidak sesuai dengan konten yang disajikan. Aplikasi juga memiliki permasalahan pada *flow* yang tidak jelas, membingungkan pengguna, dan terdapat sistem time out yang mengganggu saat menggunakan

aplikasi. Metode UCD digunakan untuk meninjau aspek UI/UX, diikuti dengan pengujian desain menggunakan *System usability scale* (SUS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode UCD berhasil meningkatkan skor rata-rata *usability* aplikasi My Pertamina dari 43 menjadi 83 [3].

Peneliti akan menggunakan metode user-centered design (UCD) untuk melakukan Redesain UI/UX *website* Aifarm. Metode UCD cocok untuk menyelesaikan permasalahan dari *website* Aifarm versi 1, yang tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perlu adanya keterbaruan desain. Peneliti juga akan menggunakan metode *System usability scale* (SUS) pada tahap analisis pengguna dan tahap evaluasi hasil desain dalam metode UCD. Metode SUS ini digunakan sebagai pengujian desain untuk mengetahui perbedaan tingkat *usability* dari *website* Aifarm versi 1 dan versi 2 yang telah diredesain.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. UI/UX

Istilah *User interface* (UI) pertama kali diperkenalkan oleh J.C.R Licklider pada tahun 1960 untuk menggambarkan cara manusia berinteraksi dengan komputer [4].

User interface UI adalah bagian dari produk yang berinteraksi langsung dengan pengguna [5].

Komponen UI meliputi warna, tipografi, layout, animasi, grid, dan interaksi mikro [6].

User experience (UX) merupakan semua aspek pengalaman manusia yang berkaitan dengan penggunaan produk, sistem, atau layanan [7].

Istilah *User experience* (UX) dipelopori oleh Don Norman, seorang ilmuwan kognitif pada era 1990-an yang menekankan pentingnya pengalaman pengguna dalam pengembangan produk [8].

Sejak saat itu, UX menjadi semakin penting dalam pengembangan produk digital. Riset dan analisis UX yang mendalam menghasilkan formulasi solusi yang sejalan dengan permintaan pasar dan kemampuan perusahaan [9].

2.2. Redesain

Redesain didefinisikan sebagai proses membuat perubahan baru pada suatu produk, sistem, atau layanan yang sudah ada. Redesain produk adalah proses perancangan ulang suatu produk dengan melakukan modifikasi pada desain lama [2].

Modifikasi ini bertujuan untuk mencapai tujuan positif yang mengarah pada kemajuan. Redesain dapat dilakukan pada berbagai aspek termasuk desain visual, tata letak, dan interaksi pengguna [3].

Redesain dalam konteks UI/UX berarti merancang ulang antarmuka visual berdasarkan pengalaman pengguna pada suatu produk digital [6].

Kebutuhan Redesain UI/UX dapat muncul dari berbagai kondisi. Kondisi tersebut seperti desain yang kuno, penurunan jumlah pengguna, terdapat keluhan pengguna, kebutuhan target pengguna baru, dan perkembangan teknologi [6].

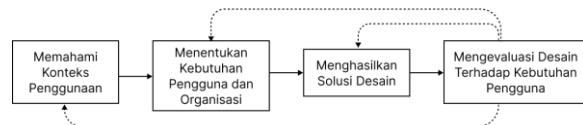
2.3. Website

Website pada awalnya merupakan layanan penyajian informasi yang memanfaatkan konsep *hyperlink* (menghubungkan pengguna ke halaman atau program lain). Konsep ini memudahkan pengguna internet (yang disebut *user*) dalam melakukan penelusuran informasi di internet. *Website* memiliki beberapa jenis berdasarkan sifat dan bahasa pemrograman yang digunakan diantaranya yaitu statis dan dinamis:

- Website* statis memiliki data dan informasi yang tidak berubah-ubah. Dokumen web yang ditampilkan kepada pengguna sama dengan yang ada di server. Salah satu contoh yaitu halaman utama Google, karena tidak mengalami perubahan data atau informasi.
- Website* dinamis memiliki data dan informasi yang berbeda-beda tergantung pada input yang diberikan oleh pengguna. Salah satu contoh yaitu halaman Google saat melakukan pencarian dan menampilkan hasil pencarian [10].

2.4. User centered design (UCD)

User centered design (UCD) yaitu suatu metode desain UX dengan pengguna sebagai fokus utama. UCD merupakan pendekatan yang menempatkan pengguna sebagai pusat dalam pengembangan produk, fokus pada identifikasi kebutuhan pengguna, dan menciptakan pengalaman yang optimal [9].



Gambar 1. Tahapan *User centered design* [2]

Berdasarkan gambar 1 terdapat 4 tahap metode UCD yaitu memahami kebutuhan pengguna (*understand context of use*), menentukan kebutuhan pengguna dan organisasi (*specify user and organizational requirement*), menghasilkan solusi desain (*produce design solution*), mengevaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna (*evaluate design against user requirement*) [11].

2.5. SUS

System usability scale (SUS) merupakan salah satu metode untuk mengukur kegunaan suatu produk, sistem, dan perangkat lunak. SUS pertama kali diperkenalkan ke publik oleh John Brooke pada tahun 1986 [12].

SUS menawarkan beberapa keunggulan, meliputi kemudahan penggunaan dengan skala skor 0-100, kalkulasi yang sederhana, ketersediaan tanpa biaya, serta validitas dan reliabilitas yang teruji bahkan dengan ukuran sampel yang kecil [13], [14].

SUS menggunakan skala likert 5 poin yaitu 1 = "Sangat Tidak Baik" hingga 5 = "Sangat Setuju". Setiap dari jawaban untuk 10 pertanyaan SUS memiliki skor kontribusi 0-4. Total skor akhir SUS

yaitu antara 0-100. Langkah-langkah perhitungan kuesioner SUS sebagai berikut:

1. Pertanyaan positif terdapat pada pertanyaan ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, Q9), maka skor didapat dari setiap nilai skala yang didapat dikurangi 1 (skor = $X_i - 1$).
2. Pertanyaan negatif terdapat pada pertanyaan genap (Q2, Q4, Q6, Q8, Q10), maka skor didapat dari 5 - setiap nilai skala yang didapat (skor = $5 - X_i$).
3. Jumlahkan setiap skor yang didapat.
4. Total skor kontribusi kemudian dikalikan 2,5 [31].

Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung skor SUS akhir (1):

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

Keterangan:

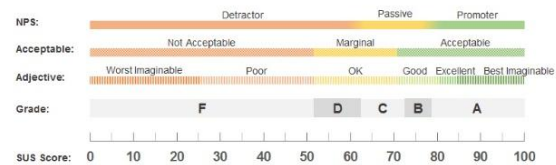
$\bar{x}$: Skor rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor SUS

n : Jumlah responden [15].

Skor akhir SUS yang didapat kemudian dapat diinterpretasikan. Interpretasi ini dilakukan untuk

membantu komunikasi dan pemahaman antara pemangku kepentingan, serta memastikan bahwa sistem atau produk yang dikembangkan memiliki tingkat kegunaan yang optimal. Skor akhir SUS akan diklasifikasikan dan diinterpretasikan berdasarkan *grade*, *adjectives*, *acceptability*, dan *net promoter score* (NPS) seperti pada gambar 2.



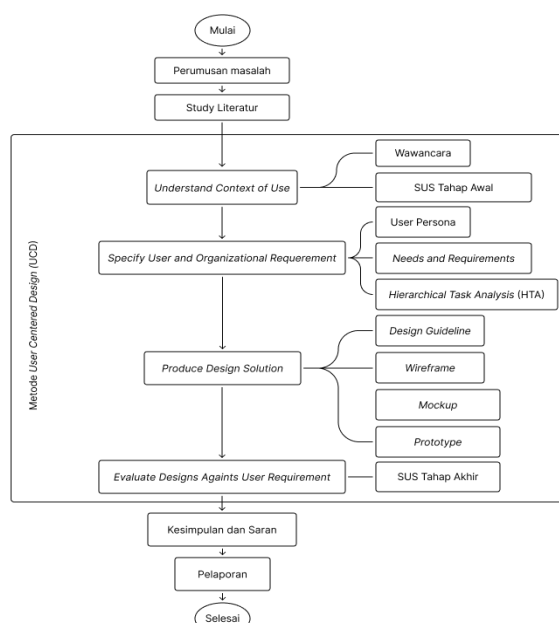
Gambar 2. Klasifikasi skor SUS [16]

SUS dilengkapi dengan rincian klasifikasi untuk membantu interpretasi skor SUS dan memberikan gambaran yang jelas tentang kegunaan sistem seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 dan tabel 1. Berikut rincian klasifikasi SUS dijabarkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Rincian klasifikasi skor SUS [12]

Grade	Score SUS	Percentil Range	Adjective	Acceptabel	NPS
A+	84,1-100	96-100	Best Imaginable	Acceptabel	Promoter
A	80,8-84,0	90-95	Excellent		Passive
A-	78,9-80,7	85-89	Good		
B+	77,2-78,8	80-84			
B	74,1-77,1	70-79			
B-	72,6-74,0	65-69			
C+	71,1-72,5	60-64	Ok		
C	65,0-71,0	41-59			
C-	62,7-64,9	35-40			
D	51,7-62,6	15-34			
F	25,0-51,6	0-14	Poor	Not Acceptabel	Detractor

3. METODE PENELITIAN



Gambar 3. Diagram alur penelitian

Penelitian ini diawali dengan perumusan masalah melalui identifikasi dan pembatasan isu yang relevan. Setelah formulasi masalah ditetapkan, dilakukan studi literatur komprehensif untuk memahami teori dan riset terdahulu yang berkaitan, guna memperoleh informasi pendukung penelitian. Tahap redesain dilaksanakan dengan metodologi *user centered design* (UCD). Berikut adalah alur langkah-langkah redesain UI/UX *website* Aifarm dengan menerapkan metode UCD.

3.1. Understand context of use

Tahap pertama ini berfokus pada mempelajari karakteristik, perilaku, dan kebutuhan pengguna melalui proses wawancara dan SUS tahap awal. Wawancara dilakukan terhadap 5 responden untuk memahami tujuan, motivasi, dan pain points peternak dalam menggunakan *website* Aifarm. SUS tahap awal diawali dengan pengisian kuesioner SUS terhadap *website* Aifarm versi 1 oleh 20 responden. Setelah data SUS diperoleh, kemudian akan diklasifikasikan dan diinterpretasikan. Hasil klasifikasi dan interpretasi SUS tahap awal akan menjadi rekomendasi untuk Redesain *interface website* Aifarm versi 2. Kuesioner SUS terdiri dari 10 pertanyaan yang menggunakan

skala likert 5 poin, dengan rincian skala 1-5 yang dijabarkan dalam tabel 2. Responden akan diminta

untuk menilai terhadap *website* Aifarm berdasarkan pertanyaan-pertanyaan berikut:

Tabel 2. Kuisisioner SUS [2]

Kode	Item Pertanyaan	Jawaban
Q1	Saya rasa akan sering menggunakan <i>website</i> Aifarm ini.	Jawaban dengan skala 1-5, dengan rincian berikut: 1 = Sangat Tidak Setuju (STS) 2 = Tidak Setuju (TS) 3 = Netral (N) 4 = Setuju (S) 5 = Sangat Setuju (SS)
Q2	Saya rasa <i>website</i> Aifarm ini terlalu rumit untuk digunakan.	
Q3	Saya menilai <i>website</i> Aifarm ini mudah untuk dijelajahi/digunakan.	
Q4	Saya membutuhkan bantuan dalam menggunakan <i>website</i> Aifarm ini.	
Q5	Saya menilai fitur yang ada pada <i>website</i> Aifarm sudah dirancang dan berfungsi dengan baik.	
Q6	Saya merasa terdapat ketidak konsistenan pada <i>website</i> Aifarm ini (fitur/tata Bahasa/ lainnya).	
Q7	Saya rasa mayoritas pengguna dapat dengan mudah menggunakan/ mengoperasikan <i>website</i> Aifarm ini.	
Q8	Saya rasa <i>website</i> Aifarm ini tidak praktis digunakan.	
Q9	Saya yakin dapat menggunakan <i>website</i> Aifarm ini dengan mudah.	
Q10	Saya harus belajar terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>website</i> Aifarm ini.	

Data yang diperoleh dari pengisian kuesioner SUS kemudian dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan data yang diperoleh akurat dan dapat dipercaya. Data yang valid dan reliabel diklasifikasikan dan diinterpretasikan berdasarkan gambar 2 dan tabel 1.

3.2. Specify User and Organizational Requirements

Pada tahap kedua berfokus pada identifikasi terhadap kebutuhan pengguna dan organisasi Aifarm berdasarkan dari proses wawancara dan analisis SUS tahap awal. Tahap ini meliputi pembuatan *user persona*, *needs and requirement*, dan *hierarchical task analysis* (HTA).

3.3. Product Design Solution

Tahap ketiga merupakan proses desain solusi berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan pengguna pada tahap sebelumnya. Berdasarkan dari hasil tahap sebelumnya, tahap ini akan dilakukan pembuatan *wireframe*, *design guideline*, *mockup*, dan *prototype*. *Wireframe* merupakan gambaran kasar atau kerangka desain dari *website* Aifarm berdasarkan hasil dari tahap sebelumnya. *Wireframe* berupa hitam putih dan hanya memuat gambaran umum (tidak detail) dari desain *website* Aifarm.

3.4. Evaluation Design Againsts User Requirement

Tahap terakhir setelah dilakukan Redesain, kemudian melakukan pengujian SUS tahap akhir. Kuesioner yang digunakan untuk uji *usability* tahap akhir ini sama dengan kuesioner SUS pada tahap pertama yaitu pada tabel 2. Tahap ini juga menggunakan 20 responden yang sebelumnya sudah mengisi kuesioner SUS pada uji *usability* tahap awal. Sebelum dilakukan pengisian kuisisioner SUS, sebelumnya pengguna diminta untuk melakukan tugas atau task berdasarkan skenario yang akan dibuat dalam

menggunakan *prototype website* Aifarm. Setelah data SUS tahap akhir diperoleh, kemudian akan diklasifikasikan. Hasil dari klasifikasi pengujian SUS akan diinterpretasikan dan dibandingkan dengan hasil pengujian SUS pada tahap awal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Understand context of use

a. Wawancara

Kesimpulan dari hasil wawancara dalam penelitian ini yaitu pengguna *website* Aifarm memiliki usia 20-40 tahun, dengan 3 laki-laki yang mengelola 80-126 ekor ternak. Mereka telah menggunakan *website* Aifarm selama 1-1,5 tahun dan tertarik dengan fitur pengumpulan dan pemantauan data peternakan. Pengguna mengharapkan ringkasan produktivitas, populasi, dan efisiensi, serta informasi karakteristik kambing setiap ekor. Mereka sering menggunakan fitur populasi dan profile per individu, dan butuh informasi efisiensi antara biaya dan produktivitas.

Pengguna menghadapi permasalahan seperti kesulitan input data, kurangnya analisis data produksi dan profitabilitas. Mereka membutuhkan fitur seperti formulasi pakan sendiri, pengingat atau panduan rekomendasi, dan konsultasi dengan dokter hewan. Pengguna juga memberikan saran untuk desain *website* Aifarm versi 2, termasuk penggunaan warna yang lebih penuh dan fitur yang lebih sesuai dengan kebutuhan peternak.

b. SUS tahap awal

Tabel 3 merupakan hasil pengisian kuisisioner SUS oleh 20 responden peternak, sebelum dilakukannya perancangan ulang pada *website* Aifarm.

Tabel 3. Skor SUS tahap awal

R	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	J	N
R1	3	3	3	0	4	4	3	1	4	0	25	62,5
R2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	32	80
R3	3	2	3	1	4	1	1	2	3	0	20	50
R4	4	3	3	3	2	4	2	2	3	1	27	67,5
R5	3	2	2	0	2	2	3	2	3	0	19	47,5
R6	3	3	3	1	3	3	4	3	3	1	27	67,5
R7	4	3	3	1	1	1	3	3	3	1	23	57,5
R8	3	2	3	3	1	0	1	2	3	1	19	47,5
R9	2	3	3	2	2	2	3	1	3	1	22	55
R10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
R11	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	14	35
R12	4	3	4	0	2	2	4	4	4	2	29	72,5
R13	1	2	3	3	1	3	3	3	3	1	23	57,5
R14	3	0	2	1	1	0	0	1	1	1	10	25
R15	2	1	3	3	0	2	1	1	2	1	16	40
R16	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	6	15
R17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
R18	4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7	17,5
R19	1	2	1	0	1	0	0	3	2	0	10	25
R20	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	25
Rata-rata Skor SUS											47,625	

Keterangan tabel: R = Responden J = Jumlah N = Nilai

Tabel 4. Klasifikasi skor SUS tahap awal

SUS	Percentil range	Grade	Adjective	Acceptabel	NPS
47,625	0-14	F	Poor	Not Acceptabel	Detractor

Tabel 4 menunjukkan rincian klasifikasi hasil perhitungan SUS tahap awal. Hasil perhitungan SUS tahap awal berada di bawah nilai rata-rata percentil ke-50 (skor SUS 68), dapat dikatakan *website* Aifarm versi 1 lebih buruk. Dilihat dari hasil klasifikasi pada tabel 4 dapat diinterpretasikan bahwa *website* Aifarm versi 1 memiliki nilai *usability* yang buruk dan tidak dapat diterima oleh pengguna.

4.2. User persona



Bio:
Bapak Fadli adalah pemilik Semesta Farm, peternakan kambing perah dengan 126 ekor kambing. Beliau berpengalaman 3 tahun dalam peternakan dan memiliki ketertarikan pada pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efisiensi peternakan.

Goals:

- Meningkatkan efisiensi dan produktivitas peternakan.
- Memperoleh informasi yang akurat dan real-time tentang kondisi kambing.
- Mengurangi kerugian dan meningkatkan keuntungan.

Need & Expectations:

- Fitur untuk memantau dan menganalisis data produktivitas, populasi, dan efisiensi.
- Fitur untuk melihat karakteristik dan kondisi setiap kambing.
- Informasi yang jelas dan mudah dipahami tentang biaya dan keuntungan peternakan.

Frustrations:

- Kesulitan dalam menemukan informasi yang dibutuhkan.
- Kurangnya kejelasan dalam data produktivitas susu.
- Terdapat kendala saat input data.

Paint point:
Sebagai pemilik peternakan, Bapak Fadli bertanggung jawab atas keseluruhan operasional dan profitabilitas. Kesulitan dalam menemukan informasi, kurangnya kejelasan data, dan kendala input data dapat menghambat pengambilan keputusan yang tepat dan berakibat pada kerugian finansial.

Nama: Fadli
Umur: 40 Tahun
Jabatan: Owner Semesta Farm
Jenis kelamin: Laki-laki

Gambar. 4 User persona website Aifarm ver 2

Berdasarkan data yang telah didapat pada tahap sebelumnya, berikut gambar 4 menunjukkan *user persona* yang mewakili responden *website* Aifarm.

4.3. Needs and requirements

Tabel 5 berikut menunjukkan *needs and requirement* yang diperoleh dari tahap wawancara dan identifikasi *user persona*. Kebutuhan pengguna tersebut dikategorikan ke dalam fitur-fitur pada rancangan *website* Aifarm versi 2, dengan atas saran dan persetujuan dari CEO dan CTO Aifarm.

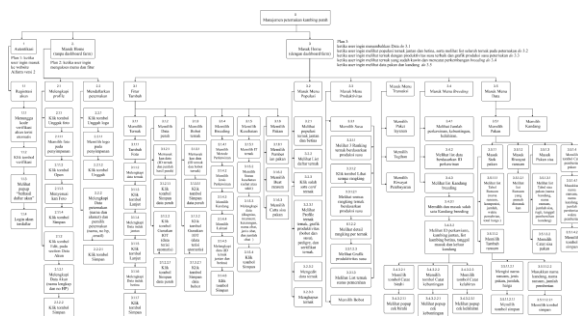
Tabel 5 Needs and requirements

Needs	Requirement
Pengguna membutuhkan media untuk memantau kesehatan, performa, dan silsilah ternak.	Fitur pencatatan ternak yang mencakup data profil ternak, kesehatan, produksi susu, dan silsilah ternak. Dimana data-data tersebut ditampilkan dalam halaman profil ternak.
Pengguna membutuhkan panduan untuk kegiatan peternakan	Fitur notifikasi dan panduan kegiatan peternakan per hari.
Pengguna membutuhkan media untuk menambahkan pengetahuan mengenai tips, tren, dan isu peternakan kambing perah	Fitur artikel dan video yang menyediakan pengetahuan dan berita tentang peternakan kambing perah.
Pengguna membutuhkan media analisis produksi susu untuk semua ternak di peternakan.	Fitur analisis produksi susu per ternak, analisis produksi susu seluruh ternak di peternakan dan ranking ternak berdasarkan produktivitas susu terbaik yang ditampilkan dalam menu produktivitas.

Needs	Requirement
Pengguna membutuhkan media untuk pakan ternak	Fitur pemberian pakan dan analisis biaya pakan yang ditampilkan pada menu data pakan.
Pengguna membutuhkan media untuk mengelola <i>breeding</i> ternak	Fitur pencatatan kelahiran, perkawinan, dan kebuntingan yang ditampilkan pada menu <i>breeding</i> .

4.4. Hierarchical task analysis (HTA)

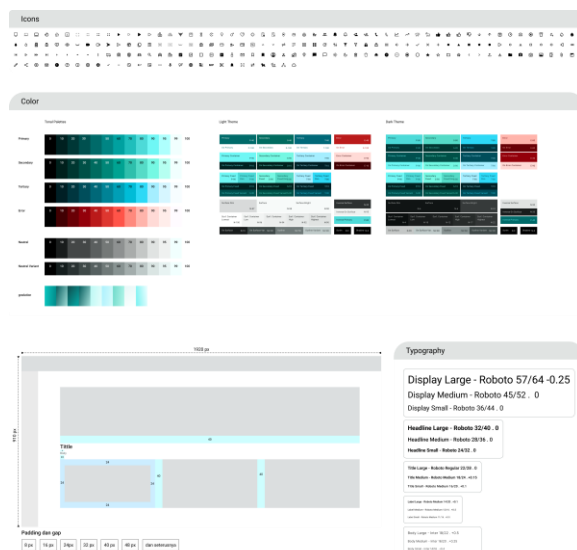
Konteks skenario kemudian dieksplorasi lebih lanjut dengan *hierarchical task analysis* (HTA). HTA dibuat untuk memahami alur kerja pengguna dalam menggunakan *website* Aifarm. Berikut HTA *website* Aifarm versi 2 yang telah peneliti buat, berdasarkan diskusi dan persetujuan dari CTO Aifarm, ditunjukkan pada gambar 5.



Gambar 5. HTA *website* Aifarm ver 2

4.5. Design guideline

Design guideline digunakan dalam tahap ini untuk menjadi pedoman dalam mendesain antarmuka *website* Aifarm veris 2 yang berorientasikan pada kebutuhan pengguna. *Design guideline* berisikan warna, komponen, tipografi, dan *layout* yang akan digunakan dalam pembuatan antarmuka *website* Aifarm versi 2. Berikut *design guideline* yang digunakan dalam *website* Aifarm versi 2.



Gambar 6. *Design guideline* *website* Aifarm ver 2

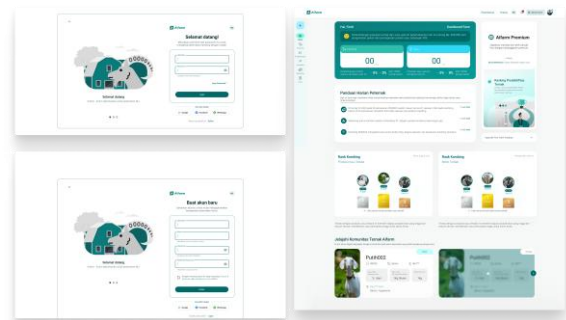
4.6. Wireframe



Gambar 7. *Wireframe* *website* Aifarm ver 2

Wireframe *website* Aifarm versi 2 ditunjukkan pada gambar 7. *Wireframe* dibuat sebagai visualisasi struktur dan hierarki informasi yang telah dibuat sebelumnya. Pembuatan *wireframe* menggunakan *software* Figma dengan ukuran *frame* sesuai dengan *guide line*. *Wireframe* dibuat dengan desain hitam putih, tanpa menggunakan *font*, gambar, maupun warna. Hal tersebut bertujuan untuk memfokuskan pada penyusunan tata letak informasi dan bentuk fitur yang akan divisualisasikan.

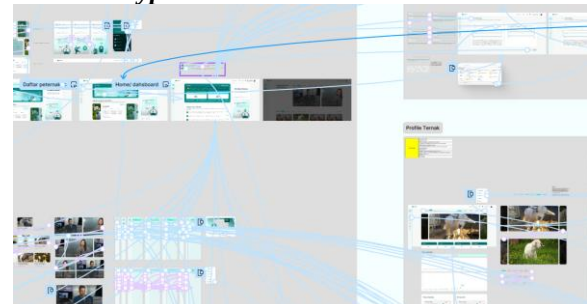
4.7. Mockup



Gambar 8. *Mockup* *website* Aifarm ver 2

Gambar 8 merupakan *mockup* *website* Aifarm versi 2. Desain ini merupakan desain visual dengan tingkat detail tinggi, menyerupai tampilan *website* yang sebenarnya. *Mockup* ini dibuat dengan menggabungkan informasi seperti detail gambar, tipografi, warna, dan bentuk yang detail. *Mockup* *website* Aifarm versi 2 dibuat berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat pada tahap sebelumnya dengan menerapkan *design guideline* yang telah ditentukan.

4.8. Prototype



Gambar 9. *Prototype* *website* Aifarm ver 2

Gambar 9 merupakan gambaran hasil *prototype website* Aifarm versi 2. *Prototype* merupakan tahap lanjutan dari pembuatan *mockup*, dimana semua *frame* atau halaman *website* telah dihubungkan satu sama lain sehingga dapat disimulasikan. Hal ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan

website seperti melakukan *scroll* atau menekan tombol yang tersedia.

4.9. Evaluate Design Against User Requirement

Hasil pengisian kuisioner SUS tahap akhir dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil skor SUS tahap akhir

R	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	J	N
R1	3	3	3	0	4	4	3	1	4	0	25	62,5
R2	3	3	4	3	3	3	4	3	4	2	32	80
R3	3	2	3	1	4	1	1	2	3	0	20	50
R4	4	3	3	3	2	4	2	2	3	1	27	67,5
R5	3	2	2	0	2	2	3	2	3	0	19	47,5
R6	3	3	3	1	3	3	4	3	3	1	27	67,5
R7	4	3	3	1	1	1	3	3	3	1	23	57,5
R8	3	2	3	3	1	0	1	2	3	1	19	47,5
R9	2	3	3	2	2	2	3	1	3	1	22	55
R10	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
R11	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	14	35
R12	4	3	4	0	2	2	4	4	4	2	29	72,5
R13	1	2	3	3	1	3	3	3	3	1	23	57,5
R14	3	0	2	1	1	0	0	1	1	1	10	25
R15	2	1	3	3	0	2	1	1	2	1	16	40
R16	0	1	2	0	1	1	1	0	0	0	6	15
R17	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	10
R18	4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7	17,5
R19	1	2	1	0	1	0	0	3	2	0	10	25
R20	3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	10	25
Rata-rata Skor SUS											47,625	

Tabel 7. Klasifikasi SUS tahap akhir

SUS	Percentil range	Grade	Adjective	Acceptabel	NPS
47,625	0-14	F	Poor	Not Acceptabel	Detractor

Tabel 7 menunjukkan rincian klasifikasi hasil perhitungan SUS tahap akhir. Hasil perhitungan SUS tahap akhir berada di atas nilai rata-rata percentil ke-50 (skor SUS 68), dapat dikatakan *website* Aifarm versi 2 lebih baik. Dilihat dari hasil klasifikasi pada tabel 7 dapat diinterpretasikan bahwa *website* Aifarm versi 2 sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mudah digunakan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *website* Aifarm versi 2 lebih baik dari *website* Aifarm versi 1 dengan perbandingan nilai 47,625 banding 73,25. Berdasarkan dari klasifikasi NPS, *website* Aifarm versi 2 berada dikategori *Passive* yang menunjukan pengguna umumnya bersikap netral. Hal tersebut dapat diartikan bahwa, pengguna akan menggunakan *website* Aifarm versi 2 sesekali namun tidak terlibat secara aktif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode *User centered design* (UCD) efektif dalam mendesain ulang UI/UX *website* Aifarm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *website* Aifarm versi 2, yang dirancang berdasarkan metode UCD, memiliki nilai *usability* yang lebih baik

dibandingkan dengan versi 1. Skor SUS rata-rata 73,25 menunjukkan bahwa pengguna lebih puas dengan versi 2, meskipun masih berada dikategori *Passive* menurut klasifikasi NPS. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan metode evaluasi kualitatif seperti *think aloud protocols* atau *eye tracking*, untuk memahami secara lebih mendalam pengalaman pengguna dan mengidentifikasi area perbaikan yang lebih spesifik. Metode ini dapat memberikan wawasan yang lebih kaya tentang interaksi pengguna dengan antarmuka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] "Aifarm." Diakses: 1 Desember 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://aifarm.id/#>
- [2] Salsabil, I. Kurniawan, dan L. S. A. M. L, "Redesign User Interface (UI) Dan User Experience (UX) Website Pt. Mulia Anugrah Container Dengan Metode User Center Design (UCD)," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 3, Art. no. 3, Nov 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.6957.
- [3] H. A. Risky, D. Irmayanti, dan M. H. Totohendarto, "Redesign Ui/Ux Aplikasi Mobile My Pertamina Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 3, Art. no. 3, Nov 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.6965.
- [4] Arvindpdmn dan A. ravi, "User Experience," *Devopedia*. Diakses: 2 Februari 2024. [Daring].

- Tersedia pada: <https://devopedia.org/user-experience>
- [5] D. Norman dan J. Nielsen, "The Definition of User Experience (UX)," Nielsen Norman Group. Diakses: 4 Februari 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- [6] A. T. Rismansa dan K. Khamadi, "Redesain User Interface Untuk Program Send Your Waste Pada Responsive Website Waste4change," *CITRAKARA*, vol. 5, no. 2, Art. no. 2, Jul 2023, doi: 10.33633/ctr.v5i2.9227.
- [7] P. D. dalam P. P. B. Penelitian, "The Definition of User Experience (UX)," Nielsen Norman Group. Diakses: 3 Februari 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- [8] A. Kholik, A. Soegiarto, dan W. P. Sari, "Strategi Komunikasi Visual dalam User Interface (UI) dan User Experience (UX) Untuk Membangun Kepuasan Pengguna," *TUTURAN J. Ilmu Komun. Sos. Dan Hum.*, vol. 2, no. 4, Art. no. 4, Nov 2024, doi: 10.47861/tuturan.v2i4.1358.
- [9] N. Wiwesa, "User Experience And User Interface Design Jalilova Rahima Gurban Girl," *J. Sos. Hum. Terap.*, vol. 3, no. 2, Jun 2021, [Daring]. Tersedia pada: <https://scholarhub.ui.ac.id/jsht/vol3/iss2/2>
- [10] S. Sibagariang dkk., "Pembuatan Website Sebagai Media Promosi Wisata Pulau Mubut," *J. Pengabdi. Kpd. Masy. Politek. Negeri Batam*, vol. 3, no. 2, Art. no. 2, Des 2021, doi: 10.30871/abdimaspolibatam.v3i2.3694.
- [11] K. Adiwinata, B. Nugraha, dan T. Ridwan, "Penerapan Metode User Centered Design Dalam Perancangan Desain UI/UX Website SMAN 5 Karawang," *J. Inform. Dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 12, no. 3, Art. no. 3, Agu 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.4591.
- [12] J. Sauro, "A Brief History of Usability – MeasuringU." Diakses: 3 Februari 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://measuringu.com/usability-history/>
- [13] F. Khasan dan G. Z. Muflih, "Pengukuran Usability pada Website SMK Ma'arif 3 Somalangu Kebumen Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusantara. Jaya Lubuklinggau*, vol. 4, no. 2, Art. no. 2, Okt 2022, doi: 10.52303/jb.v4i2.77.
- [14] J. Brooke, "SUS: a retrospective," *J. Usability Stud.*, vol. 8, hlm. 29–40, Jan 2013.
- [15] M. I. Arrasid, G. A. A. Wisudawati, dan S. Y. Puspitasari, "Improvement I-gracias Mobile Website Using User Centered Design (UCD) Methods," *E-Proc. Eng.*, vol. 9, no. 3, Art. no. 3, Jun 2022.
- [16] J. Sauro, "Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS) – MeasuringU." Diakses: 3 Februari 2024. [Daring]. Tersedia pada: <https://measuringu.com/sus/>