

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI HARGA DAN  
PENANGANAN HAMA PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN**



**SITI NURKHOLIFAH**

**NIM : 205410013**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA**

**YOGYAKARTA**

**2024**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI HARGA DAN  
PENANGANAN HAMA PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE USER CENTERED DESIGN**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi**



**Disusun Oleh :**

**Siti Nurkholifah**

**NIM :205410013**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA  
YOGYAKARTA**

**2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**Judul** : Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Harga Dan  
Penanganan Hama Pertanian Dengan Menggunakan  
*Metode User Centered Design*

**Nama** : Siti Nurkholifah

**NIM** : 205410013

**Program studi** : Informatika

**Jenjang** : Strata Satu (S1)

**Tahun Akademik** : 2023/2024



Telah memenuhi syarat dan disetujui untuk diselenggarakan di hadapan Dewan  
penguji Skripsi.

**Telah diperiksa dan disetujui**

Yogyakarta, **12 Agustus** 2024

Mengetahui,

Dosen Pembimbing,



Dini Fakta Sari, S.T., M.T.

NIDN: 0507108401


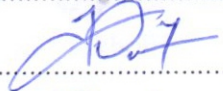

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**

**PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI HARGA DAN**  
**PENANGANAN HAMA PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE USER CENTERED DESIGN**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji skripsi dan dinyatakan diterima untuk memenuhi sebagai persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Program Studi Informatika  
Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Teknologi Digital Indonesia  
Yogyakarta

Yogyakarta, **12 Agustus** 2024

Dewan penguji	NIDN	Tanda tangan
1. Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs	0506058002	
2. Dini Fakta Sari, S.T., M.T.	0507108401	
3. Pulut Suryati S.Kom., M.Cs	0015037802	

Mengetahui

Kepala Program Studi Informatika

  
Dini Fakta Sari, S.T., M.T.  
NIDN: 0507108401

## **HALAMAN PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Nurkholifah  
Nomor mahasiswa : 205410013  
Judul : Perancangan Antarmuka Sistem Informasi Harga Dan  
Penanganan Hama Pertanian Dengan Menggunakan Metode  
User Centered Design

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya/sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 8 Agustus 2024



Siti Nurkholifah  
NIM : 205410013

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Saya persembahkan karya kecil ini untuk kedua orang tua saya dan untuk dari saya sendiri

## **HALAMAN MOTTO**

“The next big thing is the one that makes the last big thing usable” - Blake Ross –

“The more you lose yourself in something bigger than yourself the more energy  
you will have” - Norman Vincent Peale -

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERANCANGAN ANTARMUKA SISTEM INFORMASI HARGA DAN PENANGAN HAMA PERTANIAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana komputer pada program informatika Universitas Teknologi Digital Indonesia.

Terselesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan segala kerendahan hati dan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun material baik secara langsung maupun tidak langsung. Karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing dalam penyusunan skripsi.
2. Bapak Pius Dian Widi Anggoro, S.Si, M.Cs dan Ibu Pulut Suryati S.Kom., M.Cs selaku dosen penguji dalam penyusunan skripsi.
3. Bapak, ibu dan keluarga yang telah memberikan doa dan semangat kepada saya.
4. Para petani yang telah bersedia menjadi responden selama pengumpulan data penelitian ini.
5. Serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat namanya satu per satu.



Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dan kekeliruan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mohon maaf atas segala kekurangan ataupun kesalahan. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca.

Yogyakarta, 8 Agustus 2024



Siti Nurkholifah

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRAK .....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Ruang Lingkup .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Pustaka .....	5
2.2 Dasar Teori .....	8
2.2.1 <i>User Experience</i> .....	8
2.2.2 <i>User Interface</i> .....	8
2.2.3 <i>User Centered Design</i> .....	9
2.2.4 <i>User Task</i> .....	10
2.2.5 <i>Completion rate</i> .....	10

2.2.6	<i>Figma</i> .....	11
2.2.7	<i>Wireframe</i> .....	11
2.2.8	<i>Prototype</i> .....	11
2.2.9	<i>Flaticon</i> .....	12
2.2.10	<i>Persona</i> .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		14
3.1	<b>Bahan dan Data</b> .....	14
3.2	<b>Peralatan</b> .....	14
3.2.1	<b>Perangkat Keras</b> .....	14
3.2.2	<b>Perangkat Lunak</b> .....	15
3.3	<b>Perolehan Data</b> .....	15
3.3.1	<b>Studi literatur</b> .....	15
3.3.2	<b>Wawancara</b> .....	15
3.4	<b>Analisis dan Perancangan sistem</b> .....	16
3.4.1	<b>Rancangan user interface</b> .....	19
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN</b> .....		24
4.1	<b>IMPLEMENTASI</b> .....	24
4.1.1	<i>Understand Context Of Use</i> .....	25
4.1.2	<i>Specify User Requirements</i> .....	30
4.1.3	<i>Design Solutions</i> .....	33
4.1.4	<i>Evaluation Against Requirements</i> .....	53
4.2	<b>PEMBAHASAN</b> .....	57
<b>BAB V PENUTUP</b> .....		60
5.1	<b>KESIMPULAN</b> .....	60
5.2	<b>SARAN</b> .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....		62
<b>LAMPIRAN</b> .....		64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan User Centered Design.....	9
Gambar 3. 1 Tahapan Metodologi Penelitian .....	16
Gambar 3. 2 Desain Awal Menu Home .....	19
Gambar 3. 3 Desain Awal Menu Harga .....	20
Gambar 3. 4 Desain Awal Menu Cuaca.....	21
Gambar 3. 5 Desain Awal Menu Hama .....	21
Gambar 3. 6 Desain Awal Menu Budidaya .....	22
Gambar 3. 7 Desain Awal Menu Pupuk .....	23
Gambar 4. 1 User persona 1 .....	31
Gambar 4. 2 User persona 2.....	31
Gambar 4. 3 User persona 3 .....	31
Gambar 4. 4 User persona 4.....	32
Gambar 4. 5 Wireframe Halaman Home .....	33
Gambar 4. 6 Wireframe Menu Harga .....	34
Gambar 4. 7 Wireframe tampilan harga.....	34
Gambar 4. 8 Wireframe menu Hama .....	35
Gambar 4. 9 Wireframe tampilan hama.....	36
Gambar 4. 10 Wireframe petunjuk penggunaan fitur cari hama.....	36
Gambar 4. 11 wireframe fitur identifikasi hama.....	37
Gambar 4. 12 Wireframe menu pupuk.....	37
Gambar 4. 13 wireframe tampilan pupuk .....	38
Gambar 4. 14 <i>wireframe</i> fitur hitung pupuk .....	38
Gambar 4. 15 <i>wireframe hasil hitung pupuk</i> .....	39
Gambar 4. 16 wireframe menu budidaya.....	40
Gambar 4. 17 wireframe tampilan budidaya.....	40
Gambar 4. 18 wireframe menu cuaca .....	41
Gambar 4. 19 Prototype home .....	42
Gambar 4. 20 tampilan menu harga .....	42
Gambar 4. 21 Prototype menu harga.....	43
Gambar 4. 22 Tampilan menu hama .....	44

Gambar 4. 23 Tampilan deskripsi hama .....	45
Gambar 4. 24 Tampilan fitur identifikasi hama iterasi 1 .....	45
Gambar 4. 25 Tampilan fitur identifikasi hama iterasi ke-2 .....	46
Gambar 4. 26 Prototype menu hama.....	47
Gambar 4. 27 Tampilan menu pupuk.....	47
Gambar 4. 28 Tampilan fitur hitung pupuk iterasi 1.....	48
Gambar 4. 29 Tampilan fitur hitung pupuk iterasi ke 2.....	49
Gambar 4. 30 Prototype menu pupuk .....	50
Gambar 4. 31 Prototype fitur hitung pupuk .....	50
Gambar 4. 32 Tampilan menu budidaya.....	51
Gambar 4. 33 Prototype menu budidaya.....	52
Gambar 4. 34 Tampilan menu cuaca.....	52
Gambar 4. 35 Prototype menu cuaca .....	53

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka .....	7
Tabel 2. 2 Kriteria penilaian keberhasilan .....	11
Tabel 3. 1 Table user requirements .....	18
Tabel 4. 1 Rekap Hasil wawancara/kuesioner .....	26
Tabel 4. 2 Tugas/Task .....	54
Tabel 4. 3 Penyelesaian responden iterasi 1 .....	55
Tabel 4. 4 Penyelesaian responden iterasi 2 .....	56

## INTISARI

Perubahan harga yang hampir setiap hari terjadi membuat petani merasa dirugikan karena tidak dapat menjual hasil tanamannya dengan harga yang maksimal dan sesuai yang mereka prediksi. Selain itu juga belum adanya *sistem informasi* yang diterima oleh sebagian petani untuk mengetahui informasi harga. Selain perubahan harga, hama pada tanaman juga menjadi tantangan bagi petani. Penanganan hama yang kurang tepat membuat petani mengalami penurunan hasil panen bahkan gagal panen.

Metode *user centered design (UCD)* adalah pendekatan desain produk yang berfokus pada kebutuhan, tujuan, dan perilaku pengguna. *UCD* menjadi semakin penting dalam desain *UI/UX* karena produk digital menjadi lebih kompleks, dan persaingan untuk mendapatkan perhatian pengguna semakin meningkat. Metode *User Centered Design* dipilih karena melibatkan langsung dan menempatkan pengguna atau calon pengguna sebagai acuan dalam pembuatan rancangan sehingga rancangan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.

Berdasarkan hasil pengujian *usability testing* dalam perancangan antarmuka sistem informasi harga dan penanganan hama, maka dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan antarmuka sistem informasi harga dan penanganan hama pada iterasi ke 1 mendapatkan nilai 88% completion rate dalam tingkat penyelesaian tugas. Sehingga dapat dikategorikan sebagai “Normal” sedangkan pada iterasi ke 2 didapatkan nilai 96% completion rate dapat dikategorikan “Good”. Dari hasil evaluasi tersebut menunjukkan bahwa hasil iterasi ke 2 lebih baik dari iterasi ke 1.

Kata kunci : *sistem informasi, UI, UX, user centered design*

## **ABSTRAK**

Price changes that occur almost every day make farmers feel at a loss because they cannot sell their crops at the maximum price they predicted. Apart from that, there is also no information system that some farmers receive to find out price information. Apart from price changes, pests on crops are also a challenge for farmers. Improper handling of pests causes farmers to experience a decrease in harvest yields and even crop failure.

The user centered design (UCD) method is a product design approach that focuses on user needs, goals and behavior. UCD is becoming increasingly important in UI/UX design as digital products become more complex, and competition for user attention increases. The User Centered Design method was chosen because it directly involves and places the user or potential user as a reference in making the design so that the design is made according to the needs of the user.

Based on the results of usability testing in designing the price and pest handling information system interface, it can be concluded that the design of the price and pest handling information system interface in the 1st iteration received a completion rate of 88% in the task completion rate. So it can be categorized as "Normal" while in the 2nd iteration a completion rate of 96% was obtained which can be categorized as "Good". The evaluation results show that the results of the 2nd iteration are better than the 1st iteration.

*Keywords: information system, UI, UX, user centered design*