

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS
MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN**

Skripsi



oleh:

**KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN
71190528**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2024

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN

71190528

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA**

2024

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 24 April 2024



KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN
71190528

DUOTA WACANA

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR
BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER
CENTERED DESIGN

Nama Mahasiswa : KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN

N I M : 71190528

Matakuliah : Skripsi (Tugas Akhir)

Kode : TI0366

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2023/2024

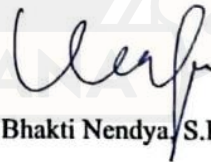
Telah diperiksa dan disetujui di
Yogyakarta,
Pada tanggal 24 April 2024

Dosen Pembimbing I



R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.

Dosen Pembimbing II



Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kevin Alvredo Pangaribuan
NIM : 71190528
Program studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenis Karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

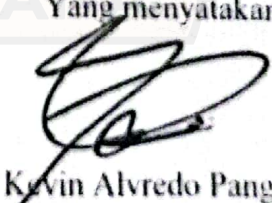
**“PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE
DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 24 Juni 2024

Yang menyatakan


Kevin Alvredo Pangaribuan
NIM.71190528

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN

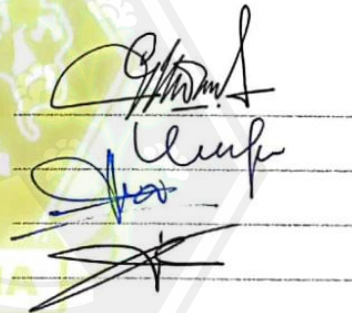
Oleh: KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN / 71190528

Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal 3 April 2024

Yogyakarta, 24 April 2024
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. R. Gunawan Santosa, Drs. M.Si.
2. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T.
3. Yuan Lukito, S.Kom., M.Cs.
4. Willy Sudiarto Raharjo, S.Kom., M.Cs.



Dekan

Ketua Program Studi



(Restyandito, S.Kom., MSIS., Ph.D.)

(Joko Purwadi, S.Kom., M.Kom.)

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
SECARA ONLINE
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA YOGYAKARTA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

NIM : 71190528
Nama : KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN
Prodi / Fakultas : Teknologi Informasi / Informatika
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN UI/UX APLIKASI
TANDHUR BERBASIS MOBILE DENGAN
METODE USER CENTERED DESIGN

bersedia menyerahkan Tugas Akhir kepada Universitas melalui Perpustakaan untuk keperluan akademis dan memberikan **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) serta bersedia Tugas Akhirnya dipublikasikan secara online dan dapat diakses secara lengkap (*full access*).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk *database*, merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 03 Mei 2024

Yang menyatakan



(71190528 - Kevin Alvredo Pangaribuan)



Karya sederhana ini dipersembahkan
kepada Tuhan, Keluarga Tercinta,
dan Kedua Orang Tua



Segala sesuatu indah pada waktu-Nya

Anonim

Perjalanan ribuan mil dimulai dari langkah satu mil

(Pepatah Kuno)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Tuhan yang maha kasih, karena atas segala rahmat, bimbingan, dan bantuan-Nya maka akhirnya Skripsi dengan judul PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE DENGAN METODE USER CENTERED DESIGN ini telah selesai disusun. Penulis memperoleh banyak bantuan dari kerja sama baik secara moral maupun spiritual dalam penulisan Skripsi ini, untuk itu tak lupa penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan yang maha kasih, yang masih memberikan kesehatan hingga pada saat ini dan selalu menyertai setiap langkah hingga berhasil menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua yang selama ini telah sabar mendukung dan mendoakan penulis tanpa kenal lelah untuk selama-lamanya.
3. Bapak Restyandito S. Kom.,MSIS, Ph.D. selaku Dekan FTI.
4. Bapak Joko Purwadi S.Kom., M.Kom Kaprodi selaku Kaprodi Informatika.
5. Drs. R. Gunawan Santosa, M.Si selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah memberikan ilmunya dan dengan penuh kesabaran membimbing penulis.
6. Matahari Bhakti Nendya, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu dan kesabaran dalam membimbing penulis.
7. Keluarga tercinta dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan, semangat dan bantuan kepada penulis selama pengerjaan skripsi
8. Pihak Beehive Drones yang telah membantu selama proses penelitian.

Laporan proposal/skripsi ini tentunya tidak lepas dari segala kekurangan dan kelemahan, untuk itu segala kritikan dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini sangat diharapkan. Semoga proposal/skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan lebih khusus lagi bagi pengembangan ilmu komputer dan teknologi informasi.

Yogyakarta, 19 Maret 2024

Kevin A.P

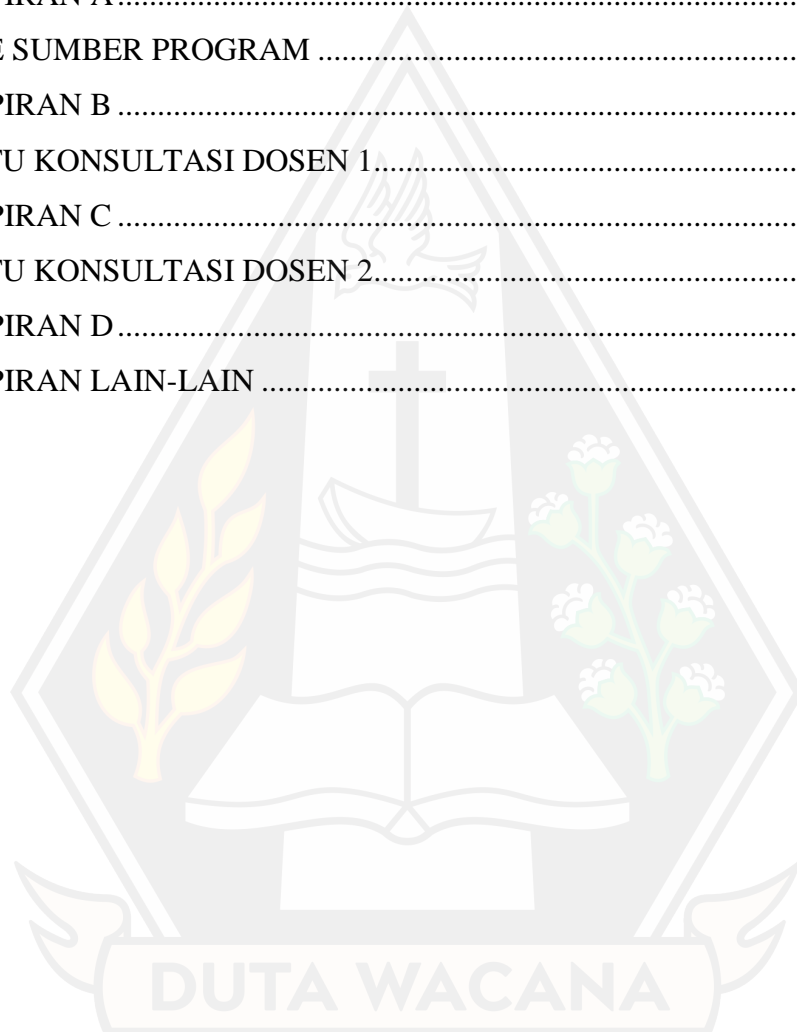


DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS SECARA ONLINE UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA.....	vi
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xviii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Landasan Teori	6
BAB III	10
METODOLOGI PENELITIAN.....	10
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	10
3.2 Perancangan Penelitian.....	11
3.3 Diagram Alir.....	17
3.4 Use Case Diagram	18

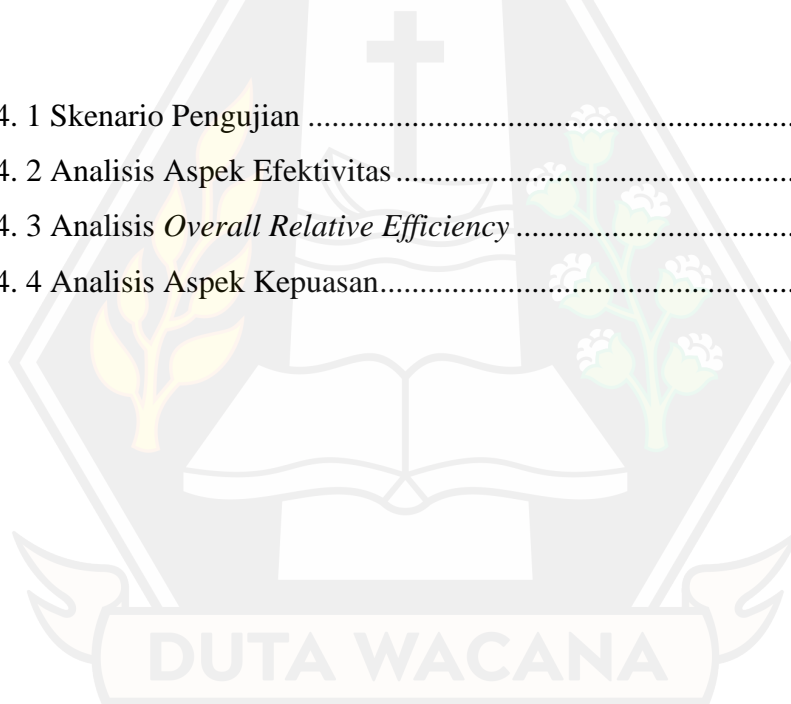
3.5	Perancangan Basis Data	20
3.6	Perancangan Antarmuka Pengguna	21
3.7	Perancangan Pengujian Sistem	26
3.7.1	<i>Usability Testing</i>	26
3.7.2	Efektivitas	27
3.7.3	Efisiensi	27
3.7.4	Kepuasan	28
BAB IV		31
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		31
4.1	Implementasi Prototipe	31
4.1.1	Halaman <i>Splash Screen</i>	31
4.1.2	Halaman Register	32
4.1.3	Halaman <i>Login & Lupa Password</i>	32
4.1.4	Halaman Menu Utama & <i>Slide Menu</i>	33
4.1.5	Halaman Tambah Lahan	34
4.1.6	Halaman Riwayat & Tentang	34
4.1.7	Halaman Edit Profil	35
4.1.8	Halaman Login Admin	36
4.1.9	Halaman <i>Dashboard</i> Admin	36
4.1.10	Halaman Data Lahan Admin	37
4.1.11	Halaman Verifikasi Lahan Admin	37
4.1.12	Halaman Data Kategori Admin	38
4.2	Pengujian dan Analisis	39
4.2.1	Analisis Pengujian Efektivitas	40
4.2.2	Analisis Pengujian Efisiensi	41
4.2.3	Analisis Pengujian Kepuasan	44

BAB V.....	45
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
Kesimpulan	45
Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN A	48
KODE SUMBER PROGRAM	48
LAMPIRAN B	70
KARTU KONSULTASI DOSEN 1.....	70
LAMPIRAN C	71
KARTU KONSULTASI DOSEN 2.....	71
LAMPIRAN D.....	73
LAMPIRAN LAIN-LAIN	73



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan dari beberapa penelitian terkait UCD dan <i>Usability Testing</i> aplikasi pertanian	5
Tabel 3. 1 Analisis Karakteristik Petani.....	12
Tabel 3. 2 Identifikasi Kebutuhan Pengguna	14
Tabel 3. 3 Desain Solusi Fitur Sistem.....	16
Tabel 3. 4 Deskripsi <i>Usecase Diagram</i>	19
Tabel 3. 5 Rentan Skala Likert.....	28
Tabel 3. 6 Terjemahan pernyataan dalam kuisioner SUS	30
Tabel 4. 1 Skenario Pengujian	40
Tabel 4. 2 Analisis Aspek Efektivitas	41
Tabel 4. 3 Analisis <i>Overall Relative Efficiency</i>	43
Tabel 4. 4 Analisis Aspek Kepuasan.....	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Wireframe</i> tampilan mobile.....	8
Gambar 2. 2 Tahap-tahap metode <i>User Centered Design</i>	9
Gambar 3. 1 <i>Metode User Centered Design</i>	11
Gambar 3. 2 Diagram Alir	18
Gambar 3. 3 Usecase Diagram.....	19
Gambar 3. 4 Perancangan Basis Data	20
Gambar 3. 5 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Registrasi & <i>Login</i>	21
Gambar 3. 6 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Menu Utama	22
Gambar 3. 7 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Tambah Lahan & Riwayat	23
Gambar 3. 8 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Tentang & Edit Profil	24
Gambar 3. 9 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Admin.....	24
Gambar 3. 10 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Data Lahan Admin	25
Gambar 3. 11 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Data Petani Admin	26
Gambar 3. 12 <i>Wireframe</i> Tampilan Halaman Kategori Admin.....	26
Gambar 3. 13 <i>Adjective ratings</i> dan <i>Acceptability range</i>	29
Gambar 4. 1 Implementasi Halaman <i>Splash Screen</i>	31
Gambar 4. 2 Implementasi Halaman Register	32
Gambar 4. 3 Implementasi Halaman <i>Login</i> & Lupa <i>Password</i>	33
Gambar 4. 4 Implementasi Halaman Menu Utama & <i>Slide Menu</i>	33
Gambar 4. 5 Implementasi Halaman Tambah Lahan.....	34
Gambar 4. 6 Implementasi Halaman Riwayat & Tentang	35
Gambar 4. 7 Implementasi Halaman Edit Profil.....	35
Gambar 4. 8 Implementasi Halaman <i>Login</i> Admin	36
Gambar 4. 9 Implementasi Halaman <i>Dashboard</i> Admin	37
Gambar 4. 10 Implementasi Halaman Data Lahan Admin	37
Gambar 4. 11 Implementasi Verifikasi Lahan Admin.....	38
Gambar 4. 12 Implementasi Halaman Data Kategori Admin	39

INTISARI

PERANCANGAN UI/UX APLIKASI TANDHUR BERBASIS MOBILE MENGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN

Oleh

KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN

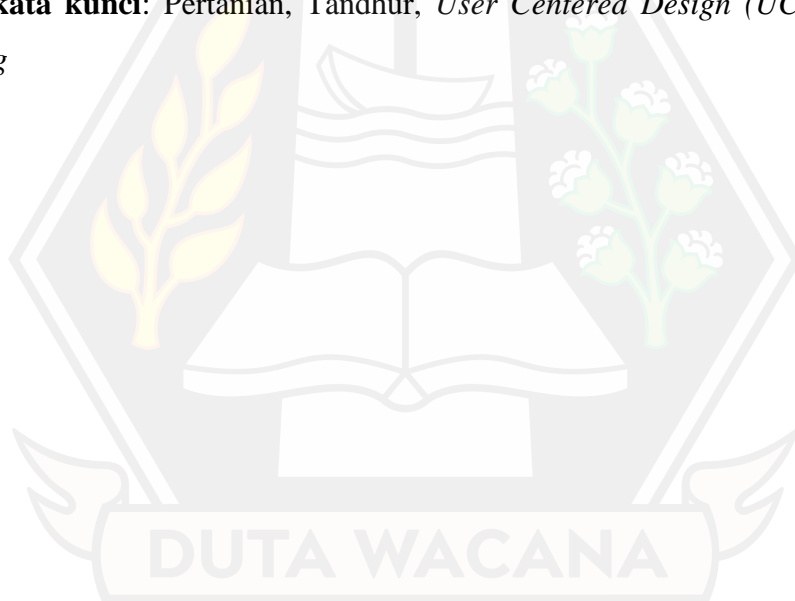
71190528

Pertanian merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam kemajuan perekonomian nasional serta keberlangsungan hidup masyarakat. Namun dinegara berkembang pada sektor pertanian ditemukan banyak masalah dan membutuhkan teknologi baru sebagai solusi untuk dapat meningkatkan efisiensi. Adanya *cloud computing*, *Internet of Things/IoT*, *Big data*, dan *Artificial Intelligence/AI* yang merupakan penerapan teknologi terbaru dapat mendukung dan mengembangkan industri pertanian terlebih di Indonesia. Tandhur adalah sebuah aplikasi yang dibuat khusus membantu para petani supaya dapat mendata tanaman, lokasi, luas lahan, dan data-data lainnya terkait pertanian untuk dapat dikumpulkan dan menjadi bahan evaluasi pada sektor pertanian oleh pemerintah. Dari penelitian sebelumnya aplikasi Tandhur diciptakan berbasis website dan disesuaikan dengan tampilan antarmuka berbentuk website, namun dibuatnya aplikasi Tandhur berbasis website dinilai kurang efektif terhadap petani. Tujuan penelitian ini yaitu merancang sebuah aplikasi mobile dengan desain yang menyesuaikan terhadap karakteristik petani sehingga dapat melaporkan data lahan dan hasil pertanian dengan mudah. Untuk menggali atau menentukan kebutuhan petani dan pemerintah terhadap aplikasi Tandhur penulis menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* yang dianggap sesuai karena metode ini melibatkan pengguna langsung dalam prosesnya.

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design*. Sampel pada penelitian berjumlah 30 responden yaitu petani dan tahapan pengujian menggunakan *Usability Testing* untuk menguji efektivitas dan efisiensi, sementara untuk kepuasan menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

Diperoleh hasil pengujian bahwa aplikasi Tandhur berbasis mobile mempermudah para petani melaporkan data lahan dan hasil pertanian serta pengaduan terkait apa saja kekurangan yang mereka rasakan seputar pertanian. Aplikasi Tandhur berbasis mobile dinilai efektif dengan hasil perhitungan sebesar 93% yang artinya pengguna merasa terbantu dan tingkat efisiensi bernilai rata-rata 92% yang artinya sistem sangat mudah digunakan. Pengujian aspek kepuasan dengan *System Usability Scale (SUS)* memperoleh nilai 71 dan masuk kategori Good, namun validitasnya masih diragukan karena jumlah responden yang dianggap belum mencukupi yaitu hanya 15 petani.

Kata-kata kunci: Pertanian, Tandhur, *User Centered Design (UCD)*, *Usability Testing*



ABSTRACT

MOBILE BASED UI/UX DESIGN OF THE TANDHUR APPLICATION DESIGN USING USER CENTERED DESIGN METHOD

By

KEVIN ALVREDO PANGARIBUAN

71190528

Agriculture is a sector that plays an important role in the progress of the national economy and the survival of society. However, in developing countries, many problems are found in the agricultural sector and new technology is needed as a solution to increase efficiency. The existence of cloud computing, Internet of Things/IoT, Big data, and Artificial Intelligence/AI, which are the applications of the latest technology, can support and develop the agricultural industry, especially in Indonesia. Tandhur is an application created specifically to help farmers record crops, location, land area and other data related to agriculture so that it can be collected and used as evaluation material in the agricultural sector by the government. From previous research, the Tandhur application was created on a website basis and adapted to a website-shaped interface, however the creation of a website-based Tandhur application was considered less effective for farmers. The aim of this research is to design a mobile application with a design that adapts to the characteristics of farmers so that they can report land and agricultural yield data easily. To explore or determine the needs of farmers and the government for the Tandhur application, the author uses the User Centered Design (UCD) method which is considered appropriate because this method involves users directly in the process.

This research uses the User Centered Design method. The sample in the study consisted of 30 respondents, namely farmers and the testing stage used Usability Testing to test effectiveness and efficiency, while for satisfaction using the System Usability Scale (SUS).

The test results showed that the mobile-based Tandhur application made it easier for farmers to report land and agricultural product data as well as complaints regarding any deficiencies they felt regarding agriculture. The mobile-based Tandhur application is considered effective with a calculation result of 93%, which means users feel helped and the efficiency level is an average of 92%, which means the system is very easy to use. Testing the satisfaction aspect with the System Usability Scale (SUS) obtained a score of 71 and was in the Good category, however its validity is still doubtful because the number of respondents deemed insufficient was only 15 farmers.

Keywords: Agriculture, Tandhur, *User Centered Design (UCD)*, *Usability Testing*



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertanian adalah sektor yang memegang peranan penting didalam perekonomian nasional dan keberlangsungan hidup masyarakat. Tetapi sektor pertanian terutama dinegara berkembang sangat banyak menghadapi masalah. Masalah ini tentu membutuhkan solusi yang sangat mengandalkan keunggulan teknologi baru yang dapat memajukan tingkat efisiensi dalam sektor pertanian. Jika petani, ahli kebijakan pertanian, pejabat pemerintah, ahli TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) dan pemangku kepentingan pertanian lainnya bekerja sama tentu bidang pertanian di Indonesia akan semakin maju. (Yagus Wijayanto, 2022)

Pada saat ini terdapat keraguan terhadap proyeksi sektor pertanian akan penyediaan pangan ditahun 2050 yaitu: (1) Kualitas tanah pada lahan yang semakin menurun, (2) alih fungsi lahan, (3) tenaga kerja muda yang semakin berkurang, (4) Iklim yang berubah tidak sesuai dengan prediksi dan (5) teknologi yang kurang dimanfaatkan dengan baik oleh para petani. (FAO, 2015); (Utuk, 2015); (Gupta, 2019) Masalah ini dapat diatasi dengan pemanfaatan teknologii baru sehingga dapat memajukan praktek dalam bidang pertanian agar lebih efisien.

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) termasuk telepon seluler dan alat digital berbasis Internet membawa semangat dan potensi baru bagi praktik pertanian di seluruh dunia. Penerapan teknologi terbaru seperti *cloud computing*, *Internet of Things/IoT* (Ahmed, 2018), *Big data* (Pham, 2018), dan *Artificial Intelligence/AI* memiliki peluang besar untuk mendukung dan mengembangkan industri pertanian di Indonesia. Alat dan pendekatan ini dapat membantu mengatasi sejumlah tantangan yang kini dihadapi oleh pertanian di Indonesia. Selain daripada itu, teknologi yang sudah dimanfaatkan telah jelas dan tervalidasi dapat mempermudah petani dan pemerintah dalam ambil keputusan yang bijak dan mengambil langkah untuk memajukan bidang pertanian agar lebih efisien.

Tandhur merupakan sebuah aplikasi yang dibuat khusus membantu para petani agar dapat mendata tanaman, lokasi, luas lahan, dan data-data lainnya terkait pertanian untuk dapat dikumpulkan dan menjadi bahan evaluasi pada sektor pertanian oleh pemerintah. (Yagus Wijayanto I. P., 2022) Pada penelitian sebelumnya aplikasi Tandhur diciptakan berbasis website dan disesuaikan dengan tampilan antarmuka berbentuk website, namun menurut penulis dibuatnya aplikasi Tandhur berbasis website kurang efektif terhadap petani. Berdasarkan fakta dilapangan sebagian besar adalah pengguna mobile dan juga cukup jarang menggunakan aplikasi berbasis website, tentu dibutuhkan sebuah aplikasi Tandhur berbentuk tampilan mobile agar dapat mempermudah petani dalam hal mengakses dan diharapkan mempunyai *user experience* dan *user interface* yang lebih baik nantinya dan dengan penerapan metode *User Centered Design* yang berfokus terhadap kebutuhan dan tujuan pengguna diharapkan petani dapat memperoleh efektivitas, efisiensi dan kepuasan dalam menggunakan aplikasi *mobile* ini nantinya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat 2 rumusan dari masalah yang akan diteliti pada laporan ini, berikut adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi yang dapat membantu pemerintah untuk mendapat data terkait petani, lahan dan hasil pertanian?
2. Bagaimana merancang aplikasi yang sesuai dengan *user experience* petani menggunakan metode (*UCD*)?
3. Bagaimana menganalisis tingkat *usability* pada aplikasi sehingga tercipta rancangan tampilan aplikasi mobile Tandhur yang tervalidasi?

1.3 Batasan Masalah

Dalam melakukan penelitian batasan masalah sangatlah penting, tujuannya adalah untuk mencegah penelitian menyimpang dari apa yang telah direncanakan. Berikut batasan masalah dari penelitian yang akan dilakukan:

1. Prototype digunakan sebagai simulasi aplikasi yang akan dikembangkan.
2. Rancangan tampilan untuk petani berbasis *mobile* dan website untuk admin.
3. Penelitian dilakukan dari sudut pandang pengguna yaitu petani dan pemerintah.
4. Sistem yang dibangun adalah untuk mengirim data terkait data petani dan lahan pertanian dari user (petani) kepada admin.

1.4 Tujuan Penelitian

Terdapat 3 tujuan dari penelitian ini, berikut:

1. Merancang sebuah aplikasi yang dapat memberikan data terkait petani, lahan, hasil pertanian dari user kepada pemerintah.
2. Menggali dan menentukan kebutuhan petani dan pemerintah terhadap aplikasi Tandhur menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*.
3. Mengetahui tingkat usability aplikasi Tandhur berbasis *mobile* dalam aspek efektivitas, efisiensi, dan Kepuasan terhadap pengguna.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dirancangnya aplikasi Tandhur berbasis tampilan *mobile* dengan metode *User Centered Design* adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan model *user interface* aplikasi *mobile* Tandhur yang cocok untuk petani
2. Membantu mengembangkan pertanian di Indonesia
3. Membantu mengenalkan petani dalam penggunaan teknologi terutama aplikasi *mobile* berbasis android.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam laporan skripsi ini, penulis menyusun terdiri dari 5 bagian utama dan terdapat sub bab didalamnya. Berikut:

- BAB I Pendahuluan, berisi penjelasan tentang latar belakang penelitian, perumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- BAB II Tinjauan pustaka dan Landasan teori, pada bab ini penulis mencari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan judul dan metode yang digunakan sebagai acuan atau referensi untuk mengerjakan laporan skripsi ini. Terdapat juga landasan teori yang berisi tentang banyak teori yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.
- BAB III Metodologi penelitian, pada bab ini berisi tentang pembahasan metodologi yang dipakai dalam penelitian serta tahapan-tahapan apa saja yang dilakukan pada penelitian.
- BAB IV Implementasi dan Pembahasan, pada bab ini berisi tentang penerapan terhadap sistem yang telah dibuat serta pembahasan terhadap perancangan yang telah dilakukan dan telah diteliti.
- BAB V Kesimpulan dan Saran, pada bab ini berisi hasil dari penelitian yang sudah dilakukan serta diharapkan dapat menjadi acuan dalam memberikan saran terhadap pengembangan dari sistem selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah rekomendasi aplikasi Tandhur berbasis *mobile* yang dapat mempermudah petani dalam melaporkan hasil pertanian, dan memberikan laporan atau pengaduan terkait apa saja kekurangan yang mereka alami. Aplikasi Tandhur berbasis *mobile* ini juga dinilai efektif dengan hasil perhitungan yaitu 93% yang menandakan bahwa pengguna merasa terbantu, dan tingkat efisiensi bernilai rata-rata 92% yang menandakan bahwa sistem sangat mudah digunakan.

Pengujian aspek kepuasan dengan *System Usability Scale* (SUS) pada sistem ini mendapat nilai 71 *Grade C* dengan kategori *Good*, Menandakan bahwa aplikasi dapat diterima oleh pengguna atau *acceptable*.

Saran

- a. Menambahkan fitur lain yang sesuai dengan website Tandhur yaitu grafik tren hasil panen dan rekapitulasi pengeluaran.
- b. Menambahkan notifikasi kepada petani ketika admin telah memberi respon terkait laporan dan pengaduan hasil pertanian mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Bangor, P. a. (2009). Determining What individual SUS scores mean: Adding an adjective rating scale. *Usability*.
- Agus Ari Suhendra, G. A. (2021). EVALUASI USABILITY USER INTERFACE WEBSITE MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING BERBASIS ISO 9241-11. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3.
- Ahmed, N. D. (2018). Internet of Things for smart precision agriculture and farming and rural areas. *IEEE Internet of Things Journal*, 5(6).
- Andri Purwansyah, A. S. (2020). PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PELAPORAN MASYARAKAT UNTUK KERUSAKAN JALAN DI PALEMBANG MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API. *Jurnal Nasional Ilmu Komputer*, 3-8.
- Brooke, J. (n.d.). SUS - A quick and dirty usability scale. *Usability*.
- Dwi Purnomo Putro, I. G. (2022). Software Push Notification Disposisi Persuratan Berbasis Website Menggunakan Firebase Cloud Messaging. *Journal of Information Teknologi Ampera*, 2-12.
- FAO. (2015). Climate Changes and Food System. In H. V. ES, *Innovation in Agriculture and Food Systems in the Digital Age dalam FAO*. FAO.
- Gupta, G. (2019). Land Degradation and Challenges of Food Security. *European Studies* 11(1), 63-72.
- Junilla. (2021). *Perancangan UI/UX Microservice Sistem Informasi Akademik Kampus dengan metode Perancangan Five Planes, studi kasus: Ais Mahasiswa UIN Jakarta*. Jakarta.
- Kesuma, D. P. (2021). Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ. *Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 5.
- Muhamad Rifai, M. (2020). Implementasi Metode User Centered Design (UCD) Pada Pembangunan Sistem Penyedia Obat Berbasis Android. 1.

- Parhusip, J. (2021). Pengembangan Website Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Pada Kelurahan. *Keilmuan Dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 100-111.
- Pham, X. &. (2018). How Data Analytics is Transforming Agriculture. *Business horizon*, 97-107.
- Puspitasari, R. D. (2015). PERTANIAN BERKELANJUTAN BERBASIS REVOLUSI INDUSTRI 4.0. 2.
- Sharfina, Z. &. (2016). An Indonesian adaptation of the System usability Scal (SUS). . *International Conference on Advanced Computer Science and Information System*.
- Soekartiwi. (2003). *Perinsip Ekonomi Pertanian*. Jakarta: Rajawali Press.
- Supardianto, A. B. (2020). PENERAPAN UCD PADA PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET TI BERBASIS WEB DI BID TIK KEPOLISIAN DAERAH KEPULAUAN RIAU. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 2.
- Utuk, I. &. (2015). Land Degradation: A Threat to Food Security: A Global Assesment. . *J environ Earth Sci*, 5(8), 13-21.
- Yagus Wijayanto, I. P. (2022). Digitalisasi Pertanian Menuju Kebangkitan Ekonomi Kreatif "Perkembangan Penggunaan Big Data pada Bidang Pertanian di Indonesia".

