

SKRIPSI

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MANAJEMEN PENJADWALAN
PEMUPUKAN SAYUR DATARAN TINGGI BERBASIS MOBILE
DENGAN METODE DESIGN THINKING**



Oleh:

MISBAKUL MUSTOFA
NIM: 19083000040

**PRGORAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

**PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MANAJEMEN PENJADWALAN
PEMUPUKAN SAYUR DATARAN TINGGI BERBASIS MOBILE
DENGAN METODE DESIGN THINKING**



SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer (S.Kom)
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

MISBAKUL MUSTOFA
NIM: 19083000040

**PRGORAM S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MERDEKA
MALANG
2023**

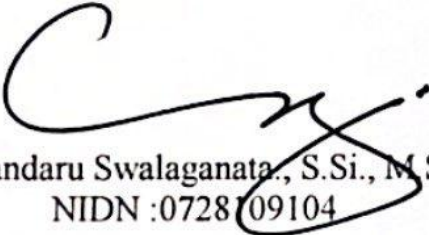
LEMBAR PERSETUJUAN


Judul : PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MANAJEMEN
PENJADWALAN PEMUPUKAN SAYUR
DATARAN TINGGI BERBASIS MOBILE DENGAN
METODE DESIGN THINKING
Nama : Misbakul Mustofa
NIM : 19083000040
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Universitas : Merdeka Malang
Disetujui pada tanggal : 25 Agustus 2023

DISETUJUI DAN DITERIMA :

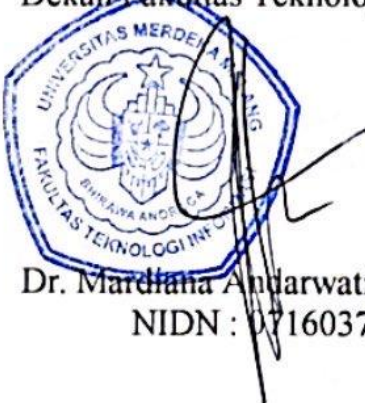
Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Dosen Pembimbing


Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN : 0728109104


Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom.
NIDN : 0729049305

Dekan Fakultas Teknologi Informasi



Dr. Marchana Andarwati, SE., M.Si.
NIDN : 0716037601

LEMBAR PENGESAHAN

Dipersiapkan dan disusun oleh

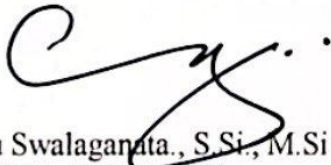
Nama : Misbakul Mustofa
NIM : 19083000040
Judul : PERANCANGAN UI/UX APLIKASI
MANAJEMEN PENJADWALAN PEMUPUKAN
SAYUR DATARAN TINGGI BERBASIS
MOBILE DENGAN METODE DESIGN
THINKING

Telah dipertahankan di depan Dosen Penguji pada,

Hari : Jum'at
Tanggal : 25 Agustus 2023
Tempat : Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang

Susunan Dewan Penguji

Ketua Penguji



Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si
NIDN : 0728109104

Sekretaris Penguji



Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom.
NIDN : 0729049305


Anggota Penguji



Ahmad Rofiqul Muslikh, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0724038903

Skripsi ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sistem Infromasi

Malang, 25 Agustus 2023
Dekan Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Merdeka Malang



Dr. Mardiana Andarwati, SE., M.Si.

LEMBAR PERNYATAAN

Nama : Misbakul Mustofa
NIM : 19083000040
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Bidang Kajian : Perancangan UI/UX
Judul Skripsi : PERANCANGAN UI/UX APLIKASI MANAJEMEN
PENJADWALAN PEMUPUKAN SAYUR DATARAN
TINGGI BERBASIS MOBILE DENGAN METODE
DESIGN THINKING
Lokasi Penelitian : Kebun Persawahan Desa Gerbo
Alamat Rumah Asal : Dusun Tengah, RT 002/RW 008, Desa Gerbo,
Kec.Purwodadi Kab.Pasuruan
No. Telp / Email : 0821 3211 0137
misbakulmustofaa@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya benar-benar melakukan penelitian dan penulisan skripsi tersebut di atas benar-benar karya saya dan tidak melakukan plagiasi. Jika saya melakukan plagiasi maka saya bersedia untuk dicabut gelar dan akademik saya.

Demikian surat pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 25 Agustus 2023
Peneliti,



Misbakul Mustofa

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perancangan ui/ux aplikasi manajemen penjadwalan pemupukan sayur dataran tinggi berbasis *mobile* dengan metode *design thinking*”. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada orang-orang yang telah berperan sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, antara lain:

1. Ibu Dr. Mardiana Andarwati, M.Si. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
2. Bapak Galandaru Swalaganata, S.Si., M.Si selaku Ketua Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
3. Bapak Andriyan Rizki Jatmiko, S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing saya yang telah memberi arahan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
5. Bapak dan Ibu Karyawan S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
6. Orang tua yang selalu memberikan dukungan moril dan materil, serta memberikan perhatian dan do’a dalam melakukan penelitian skripsi.
7. Teman-teman mahasiswa Program S1 Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Merdeka Malang.
8. Faiz Hilmawan Masyfa dan Ilham Wahyudi yang telah membantu dan membimbing saya dalam mengerjakan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang berperan secara langsung dan tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, peneliti menyadari keterbatasan penelitian ini karena keterbatasan peneliti. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Semoga karya yang sederhana dapat memberi manfaat bagi semua pihak.

Malang, 25 Agustus 2023
Penulis

Misbakul Mustofa

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi pada proses pemupukan yakni tidak sesuainya dosis yang diberikan dapat diakibatkan oleh beberapa akar masalah. Pemupukan jangka Panjang menyebabkan sulitnya perhitungan secara akurat penjadwalan pemupukan. Jenis tanaman yang beragam juga menyebabkan kesulitan dalam menyusun jadwal dan memungkinkan adanya pemupukan yang terlewatkan atau tidak dilakukan sesuai jadwal. Lahan yang luas membuat pembibitan tidak dapat dilakukan dalam satu hari, hal ini membuat setiap jenis tanaman memiliki jadwal pemupukan yang berbeda. Jenis pupuk yang berbeda memiliki waktu yang berbeda dalam pengaplikasiannya. Berdasarkan banyaknya masalah pada proses pemupukan yang membuat manajemen pemupukan tanaman menjadi semakin kompleks. Kompleksitas problematika pada manajemen pemupukan ini dapat diselesaikan oleh sistem informasi. Sistem informasi ini akan membantu proses manajemen dalam menjadwalkan pemupukan pada tanaman secara otomatis. Sehingga dapat memudahkan petani pada proses penjadwalan awal hingga membantu saat proses pemupukan berjalan. Pengembangan sistem informasi manajemen penjadwalan pemupukan sayur dilakukan dengan metode design thinking. Metode ini dipilih dikarenakan implementasinya yang berorientasi pada pengguna membuat sistem yang dirancang menjadi sesuai dengan kebutuhan. *Design thinking* adalah metodologi desain yang menawarkan pendekatan berorientasi untuk memecahkan masalah. Hal ini sangat berguna untuk menangani masalah-masalah kompleks. Dalam implementasinya, *Design Thinking* terdiri dari lima tahapan yaitu *Emphasize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test*. Implementasi yang telah dilakukan di uji dengan *System Usability Scale (SUS)* diperoleh hasil nilai 80, yang dikategorikan *Good* dan *Acceptable*.

Kata kunci: Desain Ui/Ux, Design Thinking, Manajemen Pemupukan Tanaman

ABSTRACT

Problems that occur in the fertilization process, namely the mismatch of the dose given can be caused by several root causes. Long-term fertilization makes it difficult to calculate the fertilization schedule accurately. The variety of plant species also causes difficulties in arranging schedules and allows for missed or not carried out according to schedule. Large areas of land do not allow seeding to be carried out in one day, this makes each type of plant have a different fertilization schedule. Different types of fertilizers have different application times. Based on the many problems in the fertilization process that makes the management of plant fertilization more complex. The complexity of problems in fertilization management can be solved with an information system. This information system will assist the management process in scheduling fertilizers on plants automatically. So that it can make it easier for farmers in the initial scheduling process to help when the fertilization process is running. The development of a fertilization scheduling management information system is carried out using the thinking design method. This method was chosen because of its user-oriented application to make the system designed according to needs. Design thinking is a design methodology that offers the intended bid to solve a problem. This is especially useful for dealing with complex problems. In its implementation, Design Thinking consists of five stages, namely Emphasize, Define, Ideate, Prototype and Test. The implementation that has been tested with the System Usability Scale (SUS) obtained a value of 80, which is categorized as Good and Acceptable.

Keyword: Ui/Ux Design, Design Thinking, Plant Fertilization Management

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Landasan Teori	6
2.2 Penelitian Terdahulu	10
BAB III	16
METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metode Penelitian	16
3.2 Lokasi Penelitian	27
BAB IV	28
HASIL DAN PEMBAHASAN	28
4.1 Hasil Prototype	28
4.2 Testing	31

BAB V	34
KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian	13
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara Empathy Calon Pengguna.....	328
Tabel 2.1 Kajian Pustaka Penelitian	13
Tabel 4.1 Hasil Uji SUS.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 UML Use Case Diagram (Source : https://www.dumetschool.com) .	9
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	16
Gambar 3.2 Empathy map.....	18
Gambar 3.3 Persona Pengguna	20
Gambar 3.4 Use Case Diagram Sistem	21
Gambar 3.5 DFD level 0	21
Gambar 3.6 Mind Map.....	22
Gambar 3.7 Flowmap.....	23
Gambar 3.8 UML flowchart Diagram.....	24
Gambar 3.9 Wireframe aplikasi mobile	25
Gambar 3.10 Lokasi Penelitian	27
Gambar 4.1 Contoh Prototype dalam bentuk Uizard	28
Gambar 4.2 Halaman Dashboard	29
Gambar 4.3 Halaman Daftar Lokasi Tanaman	30
Gambar 4.4 Halaman keterangan jadwal proses penanaman.....	30
Gambar 4.5 Halaman Form Tambah Jadwal Tanaman.....	31
Gambar 4.6 Halaman Bot API Whatsapp	31
Gambar 4.7 Skala SUS.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tabel kuesioner wawancara SUS	38
Lampiran 2. Hasil Perhitungan kuesioner SUS.....	39