

**PERANCANGAN DESAIN *USER INTERFACE* (UI)
SISTEM KESIAPSIAGAAN DALAM
MENGHADAPI RISIKO KEKURANGAN AIR
LAHAN PERSAWAHAN**



Pembimbing I : Dr. Eng Muhammad Makky, S.TP, M.Si

Pembimbing II : Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

Perancangan Desain *User Interface* (UI) Sistem Kesiapsiagaan dalam Menghadapi Risiko Kekurangan Air Lahan Persawahan

Nila Sari, Muhammad Makky, Renny Eka Putri

ABSTRAK

Risiko kekeringan pada lahan persawahan merupakan permasalahan yang dapat memengaruhi produktivitas pertanian, sehingga diperlukan sistem informasi yang mampu mendukung kesiapsiagaan petani dan penyuluh pertanian melalui penyajian informasi yang tepat dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain *user interface* (UI) sistem kesiapsiagaan dalam menghadapi risiko kekeringan lahan persawahan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna. Metode yang digunakan adalah *User-Centered Design* (UCD), yang melibatkan pengguna dalam setiap tahapan perancangan, mulai dari identifikasi pengguna, analisis kebutuhan, perancangan prototype, hingga evaluasi desain. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara terhadap petani dan penyuluh pertanian. Hasil perancangan diwujudkan dalam bentuk *low-fidelity prototype* dan *high-fidelity prototype* berbasis perangkat *smartphone* dengan fitur utama berupa informasi cuaca, kalender tanam, dan peta risiko kekeringan. Evaluasi desain dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan menghasilkan skor sebesar 76,5 yang termasuk dalam kategori *grade B*, *adjective rating* “Good”, dan *acceptable*. Hasil ini menunjukkan bahwa desain *user interface* yang dirancang memiliki tingkat *usability* yang baik dan dapat diterima oleh pengguna serta berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi sistem yang dapat diimplementasikan.

Kata Kunci: *user interface*, *user-centered design*, sistem kesiapsiagaan, kekeringan, pertanian

Design of User Interface (UI) Design of Preparedness System in Facing the Risk of Water Shortage in Rice Fields

Nilasari, Muhammad Makky, Renny Eka Putri

ABSTRACT

The risk of drought on rice fields is a problem that can affect agricultural productivity, so an information system is needed that is able to support the preparedness of farmers and agricultural extension workers through the presentation of appropriate and easily accessible information. This research aims to design a user interface (UI) for a preparedness system in dealing with the risk of drought of rice fields that is in accordance with the needs and characteristics of users. The method used is User-Centered Design (UCD), which involves users in every stage of design, starting from user identification, needs analysis, prototype design, to design evaluation. Data collection was carried out through observation and interviews with farmers and agricultural extension workers. The design results are realized in the form of low-fidelity prototypes and high-fidelity prototypes based on smartphone devices with the main features in the form of weather information, planting calendars, and drought risk maps. The design evaluation was carried out using the System Usability Scale (SUS) method and produced a score of 76.5 which was included in the category of grade B, adjective rating "Good", and acceptable. These results show that the designed user interface design has a good level of usability and is acceptable to users and has the potential to be further developed into an implementable system.

Key Word: user interface, user-centered design, preparedness systems, drought, agriculture