

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era transformasi digital telah menyentuh berbagai sektor, termasuk sektor pertanian (Agroteknologi). Keberadaan sistem informasi saat ini bukan lagi sekadar pelengkap, melainkan kebutuhan fundamental untuk menjamin transparansi dan efisiensi rantai pasok. Salah satu tantangan utama dalam perdagangan komoditas pangan, khususnya beras, adalah pemenuhan standar kualitas mutu untuk pasar ekspor. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa pengembangan sistem ketertelusuran (*Smart Traceability*) merupakan elemen kunci dalam memberikan jaminan keamanan pangan dan meningkatkan kepercayaan konsumen secara global (Purwandoko et al., 2019).

UD Tani Rejo Jenggawah merupakan salah satu mitra industri yang berperan penting dalam distribusi beras di wilayah Jember. Namun, tantangan operasional sering muncul akibat sistem pencatatan data yang masih bersifat konvensional atau berbasis kertas. Penggunaan sistem manual ini rentan terhadap kehilangan data, inkonsistensi informasi, serta lambatnya proses verifikasi mutu. Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, telah dikembangkan sistem JejakPadi, sebuah platform ketertelusuran berbasis *cloud computing* yang mengacu pada *GSI Traceability Standard*. Sistem ini dirancang untuk mendokumentasikan setiap titik kritis dalam rantai pasok beras secara digital, sehingga mempermudah pemantauan kualitas secara *real-time* (Al Hasan et al., 2026).

Meskipun sistem JejakPadi telah berhasil diimplementasikan secara teknis, keberlanjutan penggunaan sistem sangat bergantung pada kemudahan interaksi pengguna (*usability*). Desain antarmuka yang kurang optimal dapat menyebabkan kesalahan input data oleh operator gudang atau kebingungan konsumen saat memindai QR Code. Hal ini diperkuat oleh studi yang menyatakan bahwa kualitas *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) sangat memengaruhi efisiensi kerja serta kepuasan pengguna dalam mengoperasikan perangkat lunak berbasis digital (Pangkey et al., 2024).

Pada sistem JejakPadi, perbedaan tata letak antara versi web dan mobile menjadi fokus utama, karena kedua platform tersebut memiliki karakteristik interaksi yang berbeda. Untuk mengoptimalkan sistem tersebut, diperlukan evaluasi mendalam menggunakan metode yang terstandarisasi. Metode *Heuristic Evaluation* merupakan teknik inspeksi *usability* yang sangat efektif untuk mengidentifikasi masalah desain berdasarkan prinsip-prinsip kegunaan yang diakui secara global. Dengan melakukan evaluasi ini, potensi hambatan interaksi pada web dan mobile JejakPadi dapat dideteksi dan diperbaiki. Berdasarkan urgensi tersebut, laporan ini disusun untuk menganalisis dan mengevaluasi antarmuka pengguna sistem JejakPadi guna meningkatkan profesionalisme dan efektivitas teknologi ketertelusuran pada UD Tani Rejo Jenggawah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan yang akan dibahas dalam laporan ini adalah:

1. Bagaimana kualitas antarmuka pengguna pada sistem JejakPadi jika dievaluasi menggunakan prinsip-prinsip *Heuristic Evaluation*?
2. Apa saja potensi hambatan interaksi (*usability issues*) yang ditemukan pada desain web dan mobile sistem JejakPadi?
3. Bagaimana rekomendasi perbaikan desain antarmuka yang efektif untuk meningkatkan fungsionalitas sistem JejakPadi?

1.3 Tujuan

1. Mengevaluasi kesesuaian elemen desain antarmuka web dan mobile sistem JejakPadi dengan standar *Usability Heuristics*.
2. Mengidentifikasi kelemahan fungsionalitas visual pada platform web dan mobile yang dapat menghambat akses informasi ketertelusuran.
3. Menghasilkan draf rekomendasi desain yang solutif sebagai acuan pengembangan sistem JejakPadi di masa mendatang agar lebih *user-friendly*.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan masalah yang perlu diperhatikan, yaitu:

1. Analisis hanya berfokus pada evaluasi antarmuka pengguna (UI/UX) sistem JejakPadi versi Web dan Mobile, tidak mencakup pengujian fungsionalitas *backend* maupun keamanan sistem.
2. Metode evaluasi yang digunakan dibatasi pada 10 prinsip Heuristic Evaluation oleh Jakob Nielsen untuk mengidentifikasi masalah usability.
3. Objek evaluasi dibatasi pada fitur utama ketertelusuran produk yang telah diimplementasikan di UD Tani Rejo Jenggawah berdasarkan dokumentasi tangkapan layar sistem.