

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor penting bagi ketahanan pangan nasional, khususnya di Indonesia. Untuk mendukung keberhasilannya, dibutuhkan proses pencatatan data yang akurat dan efisien. Saat ini, banyak penyuluh pertanian yang masih melakukan pencatatan secara manual menggunakan buku tulis, ataupun melalui web yang belum efektif[1][2].

Kemajuan teknologi dapat memberikan manfaat signifikan bagi beberapa sektor di Indonesia, termasuk sektor pertanian. Dengan adanya perkembangan teknologi, banyak masalah dalam bidang pertanian dapat diatasi. Salah satu permasalahan atau tantangan yang masih dihadapi dalam bidang pertanian dan seharusnya dapat dibantu oleh teknologi adalah masalah pada kegiatan penyuluhan pertanian. Penyuluh pertanian menjadi aspek penting dalam kegiatan usaha tani[3]. Penyuluh pertanian memberikan pengetahuan tentang latar belakang kegiatan penyuluhan pertanian dalam mendukung keberhasilan pembangunan pertanian[4]. Melalui penyuluhan, petani dididik untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya, serta diharapkan dapat mengadopsi perubahan dan gagasan baru sehingga tercipta petani yang lebih *modern*. Dengan demikian, keberhasilan usaha tani pun akan meningkat[5].

Penulis menganalisis sebuah instansi pemerintahan, yaitu Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) yang berada di Kecamatan Bobotsari. Berdasarkan observasi dan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa aplikasi web yang selama ini digunakan hanya memungkinkan input data tanpa menyediakan akses untuk melihat kembali data yang telah dicatat. Salah satu penyuluh menyampaikan, *“Kalau kami butuh lihat data yang sudah kami input, itu nggak bisa. Jadi repot kalau ada yang minta rekap”*. Kondisi tersebut menunjukkan, meskipun sistem pencatatan sudah digital, fungsinya belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan pengguna lapangan. Oleh karena itu, diperlukan perancangan ulang antarmuka aplikasi dengan mempertimbangkan kebutuhan nyata pengguna.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara sistem yang tersedia dan kebutuhan nyata pengguna di lapangan. Penyuluh membutuhkan

aplikasi yang tidak hanya dapat mencatat data, tetapi juga mampu menyajikan ulang informasi dan menghasilkan rekapitulasi secara praktis. Untuk mencapai hal ini, suatu aplikasi berbasis *android* dapat digunakan untuk menghubungkan penyuluh pertanian dengan petani. Dalam proses membangun suatu aplikasi yang memenuhi kebutuhan penyuluh, penting untuk mempertimbangkan pengalaman pengguna (*user experience*). Jika berbicara *User Experience* maka tidak terlepas kaitannya dengan *User Interface*. *User Interface* adalah setiap komponen sistem interaktif yang memberi pengguna informasi dan kontrol untuk menyelesaikan tugas tertentu [6][7].

Untuk menjawab masalah tersebut, diperlukan pendekatan desain yang melibatkan pengguna secara langsung agar solusi yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan mereka. Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dengan dua tahap iterasi untuk menghasilkan antarmuka aplikasi pencatatan pertanian yang tepat guna[8].

Untuk mengukur sejauh mana desain antarmuka yang telah dirancang dapat diterima oleh pengguna, penelitian ini menggunakan metode evaluasi *System Usability Scale (SUS)*. *System Usability Scale (SUS)* adalah salah satu metode yang digunakan untuk mengevaluasi atau menilai suatu aplikasi dengan mengukur tingkat kebergunaannya. Metode ini terdiri dari 10 pertanyaan dan telah diakui secara luas untuk menilai aspek kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem[9].

Dalam penulisan skripsi ini, untuk membantu permasalahan yang dihadapi Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) daerah Kecamatan Bobotsari khususnya di bidang pertanian, penulis berinisiatif untuk membuat sebuah desain aplikasi pencatatan pertanian padi. Desain aplikasi ini diberi judul "**PERANCANGAN DESAIN APLIKASI PENCATATAN PERTANIAN PADI MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN (UCD)***". Aplikasi ini dirancang untuk memberikan kemudahan bagi para penyuluh dalam melaksanakan tugas mereka di lapangan, khususnya dalam pencatatan pertanian padi dari sebelum tanam hingga panen padi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka terdapat rumusan masalah penelitian sebagai berikut ini :

- a. Bagaimana merancang antarmuka aplikasi pencatatan pertanian padi yang sesuai dengan kebutuhan dan kemudahan penggunaan bagi penyuluh dalam mencatat dan melihat kembali data?
- b. Bagaimana menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* dalam pengembangan aplikasi agar pengguna dapat terlibat langsung dalam proses desain?
- c. Bagaimana hasil evaluasi *usability* dari antarmuka yang dirancang menggunakan *System Usability Scale (SUS)*?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini memiliki beberapa tujuan utama yang disesuaikan dengan permasalahan yang diidentifikasi melalui observasi dan wawancara bersama penyuluh pertanian di BPP Bobotsari. Tujuan tersebut dirancang untuk memberikan jawaban kebutuhan pengguna terhadap sistem pencatatan pertanian digital yang lebih efektif dan mudah digunakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang antarmuka aplikasi pencatatan pertanian padi yang sesuai dengan kebutuhan penyuluh pertanian.
2. Menerapkan metode *User Centered Design (UCD)* dalam proses pengembangan antarmuka aplikasi agar pengguna terlibat langsung dalam proses desain.
3. Mengevaluasi tingkat *usability* aplikasi hasil rancangan menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

Manfaat dari penelitian ini meliputi dua sisi berikut ini :

Manfaat Teoritis :

Pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik sebagai referensi dalam penerapan metode *User Centered Design (UCD)* dan penggunaan *SUS* dalam evaluasi desain aplikasi berbasis pengguna, khususnya dalam konteks sistem pencatatan pertanian.

Manfaat Praktis :

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu penyuluh pertanian dalam mencatat, mengakses kembali, dan merekap data kegiatan pertanian dengan lebih mudah, cepat, dan sesuai kebutuhan lapangan.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diangkat dari latar belakang penelitian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Berfokus pada perancangan desain aplikasi pencatatan data pertanian padi berbasis *Mobile* di Kecamatan Bobotsari, Kabupaten Purbalingga.
2. Pengguna aplikasi yaitu penyuluh pertanian di Kecamatan Bobotsari yang berusia 30-50 tahun.
3. Metode perancangan desain yang digunakan adalah *User Centered Design (UCD)*.
4. Penelitian ini hanya mencakup tahap perancangan desain dan uji coba awal aplikasi, tidak termasuk implementasi penuh lapangan.

1.5 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design (UCD)* dalam merancang desain aplikasi pencatatan pertanian padi. Metode *UCD* berfokus pada keterlibatan pengguna secara aktif dalam setiap tahap pengembangan, mulai dari pemahaman kebutuhan hingga evaluasi awal desain. Tahapan yang dilakukan meliputi: pemahaman konteks penggunaan (*understanding context of use*), spesifikasi kebutuhan pengguna (*specifying user requirements*), pengembangan solusi desain (*producing design solutions*), dan evaluasi awal terhadap desain (*evaluating designs*). Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui wawancara dan

observasi terhadap penyuluh pertanian Bobotsari sebagai pengguna utama untuk memahami aktivitas, kebutuhan, serta kendala yang mereka hadapi dalam mencatat kegiatan pertanian padi. Selanjutnya, dilakukan studi literatur untuk meninjau teori-teori terkait metode *UCD* dan referensi desain aplikasi serupa. Berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan, dilakukan perancangan solusi dalam bentuk *wireframe* dan prototipe *Low-Fidelity*.

Tahap akhir dari penelitian ini adalah uji coba awal desain prototipe kepada 6 pengguna yaitu penyuluh pertanian Kecamatan Bobotsari untuk memperoleh masukan terkait kemudahan penggunaan (*Usability*) dan kesesuaian fungsi dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan secara kualitatif menggunakan observasi dan wawancara, serta didukung oleh kuesioner untuk memperoleh gambaran awal terhadap pengalaman pengguna. Penelitian ini tidak mencakup implementasi sistem secara penuh, melainkan berfokus pada tahapan perancangan hingga uji coba awal.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Berikut merupakan jadwal penelitian untuk tugas akhir yang berjudul "Perancangan Desain Aplikasi Pencatatan Pertanian Padi Menggunakan Metode *User Centered Design*". Penelitian ini direncanakan berlangsung selama enam bulan, dimulai dari tahap identifikasi masalah hingga pengujian dan penyusunan laporan akhir, dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Pelaksanaan Tugas Akhir

No.	Deskripsi Tahapan	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 4	Bulan 5	Bulan 6
1	Identifikasi masalah						
2	Studi Literatur & Penyusunan Proposal						
3	Pengumpulan Data						
4	Ujian Proposal & Revisi						
5	Analisis & Perancangan Prototipe						
6	Uji coba awal & revisi prototipe						
7	Penyusunan Laporan/Buku TA						