

ABSTRAK

Pertanian merupakan sektor kunci dalam perekonomian Indonesia, terutama di daerah-daerah dengan lahan subur seperti Garut. Namun, tantangan dalam mengelola kualitas lahan pertanian sering kali mempengaruhi produktivitas. Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Selaawi di Garut memiliki peran penting dalam mendukung petani melalui penyuluhan dan penerapan teknologi pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pemantauan kualitas lahan pertanian menggunakan metode *Human-Centered Design* (HCD), yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. HCD memastikan bahwa teknologi yang dikembangkan relevan dan mudah digunakan dalam penyuluhan pertanian. Prototipe sistem dirancang menggunakan aplikasi Figma dan diuji pada 10 petugas dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yang menunjukkan skor 80, menandakan penerimaan yang baik oleh pengguna. Sistem yang dirancang mampu memberikan informasi *real-time* mengenai kondisi lahan pertanian, seperti unsur hara tanah (N, P, K), pH, suhu, dan kelembapan tanah. Aplikasi ini juga memudahkan penyajian laporan mingguan dan bulanan berdasarkan data yang dikumpulkan, membantu petugas dalam pengelolaan lahan pertanian. Kesimpulannya, penerapan HCD dalam perancangan sistem pemantauan kualitas lahan pertanian terbukti efektif dan dapat meningkatkan keterlibatan serta kepuasan pengguna di BPP Selaawi, Garut.

Kata Kunci: Pemantauan lahan, Kualitas Lahan, Human-Centered Design, Pertanian