

ABSTRAK

Pengawasan produk di era digital menuntut proses pengumpulan data lapangan yang efisien dan andal. Sistem survei digital yang ada pada salah satu lembaga pengawas di Indonesia menghadapi kendala operasional kritis, terutama pada fungsionalitas kamera yang tidak terintegrasi, serta masalah kegagalan sinkronisasi dan ketidakstabilan aplikasi. Inefisiensi ini, ditambah dengan input manual Nomor Izin Edar (NIE), meningkatkan risiko kehilangan data dan kesalahan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan aplikasi survei lapangan pada platform CSEntry dengan fokus utama pada perancangan fungsionalitas kamera terintegrasi yang dilengkapi sistem kompresi dan penyimpanan foto otomatis. Metode pengembangan yang digunakan adalah Iterative Incremental, yang memfasilitasi implementasi fitur secara bertahap dan adaptif. Selain fitur kamera, solusi ini juga menyempurnakan alur kerja dengan pemindaian QR Code untuk entri NIE dan pengambilan koordinat GPS interaktif. Keandalan dan kinerja fungsional aplikasi, khususnya modul kamera, divalidasi secara sistematis melalui pengujian *black-box* pada berbagai variasi perangkat Android. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario uji coba berhasil (LULUS) pada semua perangkat, membuktikan bahwa prototipe aplikasi yang dikembangkan stabil dan kompatibel secara teknis. Fitur kamera terintegrasi terbukti andal dalam mengatasi masalah dokumentasi, sementara aplikasi secara keseluruhan dirancang dan divalidasi secara fungsional untuk mengatasi isu kehilangan data dan kegagalan sinkronisasi. Aplikasi ini menunjukkan potensi signifikan untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keandalan dalam proses pengumpulan data pengawasan produk di lapangan.

Kata Kunci: CSEntry, Pengumpulan Data *Mobile*, *Iterative Incremental*, Pengujian *Black-Box*, Kamera Terintegrasi, Kompresi Gambar, Survei Digital.