

ABSTRAK

Desa Sikampuh Kecamatan Kroya Kabupaten Cilacap telah menggunakan Sistem Informasi Desa sebagai platform pengelolaan data desa, namun data rumah yang tersedia baru sebatas data Nomor Kartu Keluarga tanpa dilengkapi koordinat lokasi, foto, maupun alamat lengkap, sehingga keberadaan rumah sebagai objek fisik belum dapat diketahui secara jelas di lapangan. Kondisi ini menghambat kelengkapan data yang dibutuhkan dalam Pengelolaan Data *Sustainable Development Goals* Desa (SDGs) secara terstruktur. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi *mobile* untuk pemetaan lokasi rumah yang terintegrasi dengan Sistem Informasi Desa sebagai pendukung Pengelolaan Data SDGs Desa, dan menguji fungsionalitas aplikasi menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Evolutionary Prototyping* dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi prototipe awal, evaluasi dan perbaikan prototipe, implementasi sistem akhir, pengujian sistem, serta evaluasi kecukupan sistem. Aplikasi dibangun menggunakan *framework Flutter* dan terintegrasi dengan Sistem Informasi Desa melalui layanan *API*. Hasil pengujian *Black Box Testing* terhadap 59 skenario pengujian menunjukkan seluruh fitur utama aplikasi berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Aplikasi mendukung *Enumerator* dalam mencari data Kartu Keluarga, melengkapi alamat administratif, memilih status Rumah Tidak Layak Huni, mengambil koordinat lokasi secara otomatis melalui GPS, melampirkan foto rumah, serta menyimpan data hasil pemetaan langsung ke Sistem Informasi Desa sebagai pendukung Pengelolaan Data Sustainable Development Goals Desa.

Kata kunci: aplikasi *mobile*, pemetaan lokasi rumah, SDGs Desa, *Flutter*, *Black Box Testing*

ABSTRACT

Sikampuh Village, Kroya District, Cilacap Regency has adopted a Village Information System as its primary platform for managing village data. However, the existing household records contain only Family Card numbers without any location coordinates, photographs, or complete addresses, making it impossible to identify the physical whereabouts of individual houses in the field. This condition hinders the completeness of data required for structured management of Village Sustainable Development Goals (SDGs) data. This study aimed to design and develop a mobile application for house location mapping integrated with the Village Information System as a support tool for Village SDGs data management, and test the functional performance of the application using the Black Box Testing method. The system was developed using the Evolutionary Prototyping method, which encompassed the stages of requirements analysis, system design, initial prototype implementation, prototype evaluation and refinement, final system implementation, system testing, and system adequacy evaluation. The application was built using the Flutter framework and integrated with the Village Information System via an Application Programming Interface (API). Black Box Testing conducted across 59 test scenarios demonstrated that all core features of the application performed as expected. The application enables Enumerators to search for Family Card data, complete administrative address fields, select Uninhabitable House status, automatically capture GPS coordinates, attach house photographs, and save all mapping results directly to the Village Information System, thereby supporting the management of Village SDGs data.

Keywords: mobile application, house location mapping, Village SDGs, Flutter, Black Box Testing