

ABSTRAK

Pengelolaan peminjaman barang di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan yang masih dilakukan secara manual sering kali menghadapi kendala seperti risiko kesalahan pencatatan, proses birokrasi yang panjang, dan inefisiensi waktu dalam pencarian data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi berbasis *Android Mobile* yang mampu mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan alur kerja yang terstruktur dan terdigitalisasi. Metode pengembangan yang digunakan adalah model *waterfall*, yang mencakup tahapan sistematis mulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), implementasi kode dengan Flutter dan Dart, hingga pengujian sistem menggunakan metode *black box*. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi fungsional yang berhasil mengotomatiskan proses pengajuan dan persetujuan peminjaman barang, menerapkan sistem persetujuan berjenjang sesuai peran (Kepala Dinas, Kepala Bidang, dan Pengurus Barang), dan menyediakan pendokumentasian digital. Aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses pengelolaan peminjaman barang di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Sumatera Selatan.

Kata Kunci: Peminjaman Barang, *Android Mobile*, Sistem Informasi, *Waterfall*, UML, *Black Box Testing*.

ABSTRACT

The management of goods lending at the Communication and Informatics Department of South Sumatra Province, which is still carried out manually, often faces obstacles such as the risk of data entry errors, lengthy bureaucratic processes, and time inefficiency in data retrieval. This research aims to design and build an Android Mobile-based application capable of overcoming these problems by providing a structured and digitalized workflow. The development method used is the waterfall model, which includes systematic stages starting from requirements analysis, system design using UML (Unified Modeling Language), code implementation with Flutter and Dart, to system testing using the black box method. The result of this research is a functional application that successfully automates the process of submitting and approving goods loans, implementing a tiered approval system according to roles (Head of Department, Head of Division, and Goods Manager), and providing digital documentation. This application is proven to increase efficiency, accuracy, and transparency in the goods loan management process at the Communication and Informatics Department of South Sumatra Province.

Keywords: *Goods Lending, Android Mobile, Information System, Waterfall, UML, Black Box Testing.*