

PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* SISTEM PENGANGKUTAN LIMBAH INDUSTRI BERBASIS *FLUTTER* DAN *SUPABASE* DENGAN METODE SCRUM

Kemas Ghani Sampurna

ABSTRAK

Pengelolaan limbah yang efektif merupakan aspek penting dalam menjaga kebersihan lingkungan dan kesehatan masyarakat. Namun, di berbagai daerah pedesaan, sistem pengangkutan limbah masih dilakukan secara konvensional, sehingga menimbulkan berbagai kendala dalam pelaksanaannya. Salah satu contohnya terjadi di Desa Sukatani, di mana proses pemesanan layanan, transparansi biaya, serta pelacakan pembayaran dan status pengangkutan belum berjalan optimal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi mobile yang dapat membantu mengatasi permasalahan tersebut. Proses pengembangan dilakukan menggunakan metode Scrum untuk mendukung pengembangan yang terstruktur dan adaptif. Aplikasi dibangun dengan Flutter sebagai antarmuka dan Supabase sebagai backend. Metode penelitian mencakup analisis kebutuhan menggunakan kerangka PIECES, perancangan sistem dengan UML, dan implementasi dalam empat sprint. Pengujian dilakukan melalui black box testing pada setiap akhir sprint. Hasil pengembangan menunjukkan bahwa aplikasi berhasil menyediakan fitur pemesanan layanan, estimasi biaya, pembayaran digital dengan unggah bukti transfer, serta pelacakan status pengangkutan. Seluruh fitur utama berjalan sesuai harapan dan mampu merespons kebutuhan sistem pengangkutan limbah di Desa Sukatani, terutama dalam hal transparansi dan kemudahan layanan.

Kata Kunci : aplikasi mobile, pengangkutan Limbah, flutter, scrum, sistem informasi desa

DEVELOPMENT OF A MOBILE APPLICATION FOR AN INDUSTRIAL WASTE TRANSPORTATION SYSTEM BASED ON FLUTTER AND SUPABASE USING THE SCRUM METHOD

Kemas Ghani Sampurna

ABSTRACT

Effective waste management is a crucial aspect of maintaining environmental cleanliness and public health. However, in many rural areas, waste transportation systems are still carried out using conventional methods, leading to various operational challenges. One such case occurs in Sukatani Village, where the service ordering process, cost transparency, and the tracking of payments and transportation status remain suboptimal. This study aims to design and develop a mobile application to address these issues. The development process adopts the Scrum methodology to ensure a structured and adaptive approach. The application is built using Flutter for the user interface and Supabase as the backend. The research method includes needs analysis using the PIECES framework, system design with UML, and implementation over four sprints. Functional testing was conducted using black box testing at the end of each sprint. The results show that the application successfully provides features such as service ordering, cost estimation, digital payment through proof-of-transfer uploads, and order status tracking. All core features functioned as expected and effectively addressed the problems in the waste transportation system in Sukatani Village, particularly in improving service transparency and ease of use.

Keywords: *mobile application, waste transportation, flutter, scrum, village information system*