RINGKASAN

Rancang bangun *integrated responsible waste management system* berbasis web dan *mobile* Untuk sektor informal, Fahmi Kurniawan, NIM E31222379, Tahun 2025, 105 hlm., Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Husin, S.Kom, M.MT (Dosen Pembimbing).

Peningkatan populasi manusia berdampak pada peningkatan volume sampah yang dihasilkan. Sistem pengelolaan sampah konvensional yang hanya mengandalkan metode kumpul-angkut-buang menyebabkan beban Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) menjadi sangat berat. Meskipun pemerintah telah menyediakan TPS 3R di beberapa daerah, cakupan areanya masih terbatas sehingga masyarakat di luar area tersebut bergantung pada sektor informal seperti pengepul sampah.

Dalam praktiknya, terdapat permasalahan koordinasi dimana masyarakat kesulitan menemukan pengepul sampah di daerah mereka dan masih mengandalkan cara tradisional melalui kontak personal. Selain itu, pengepul dan industri daur ulang belum memiliki platform yang menyediakan monitoring sampah, pencatatan keuangan, dan transparansi data.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan aplikasi "Rijig" yang merupakan platform berbasis web dan mobile untuk memudahkan proses bisnis pengelolaan sampah daur ulang antara masyarakat, pengepul, dan industri daur ulang. Aplikasi ini dirancang menggunakan metodologi Software Development Life Cycle (SDLC) dengan tech stack modern yang terdiri dari Golang untuk backend, PostgreSQL sebagai database utama, Redis untuk caching, Docker untuk containerization, Flutter untuk aplikasi mobile, dan Next.js untuk aplikasi web.

Fitur utama yang dikembangkan meliputi sistem registrasi dan manajemen pengguna untuk tiga kategori pengguna, pencarian pengepul terdekat, sistem transaksi yang transparan, pencatatan keuangan dan inventori sampah, dashboard monitoring dengan visualisasi data, serta sistem notifikasi untuk meningkatkan komunikasi antar pengguna.