

ABSTRAK

Pengelolaan administrasi pembayaran air bersih di lingkungan permukiman yang tergolong masih dilakukan secara manual berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan penyampaian informasi, serta kurang optimalnya pelayanan kepada pelanggan. Proses pencatatan data pelanggan, penagihan, dan pembayaran yang masih bersifat konvensional menyebabkan pengelolaan data kurang terstruktur dan rentan terhadap kekeliruan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi sistem administrasi pembayaran air bersih berbasis web untuk mendukung pengelolaan data dan transaksi secara terkomputerisasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah ICONIX Process, yang meliputi tahap requirements, preliminary design, detailed design, serta implementation dan testing. Pemodelan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang mencakup use case diagram, sequence diagram, dan class diagram. Aplikasi dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan dukungan basis data MySQL dan antarmuka berbasis web. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black box untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur-fitur pada sistem dapat berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang dirancang.

Kata kunci : aplikasi, pembayaran air, pengelolaan tagihan, ICONIX Process