

ABSTRAK

Air bersih merupakan kebutuhan dasar masyarakat yang masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya di daerah dengan karakteristik geografis unik seperti Kota Padang Panjang. Penelitian ini mengkaji penerapan sistem traceability untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam manajemen rantai pasok air bersih di Perumdam Tirta Serambi, dengan memanfaatkan teknologi sebagai pendukung.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui wawancara mendalam dengan stakeholders dan studi dokumentasi. Fokus utama penelitian adalah mengidentifikasi titik-titik kritis dalam rantai pasok air serta mengevaluasi efektivitas sistem traceability dalam meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem traceability mampu memantau seluruh alur distribusi air secara real-time. Penerapan business process reengineering berhasil menyusun model distribusi yang lebih efisien dengan mengoptimalkan proses-proses kunci dalam rantai pasok.

Blockchain digunakan sebagai teknologi pendukung untuk mengamankan data kritis dan meningkatkan transparansi proses. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan akuntabilitas pengelolaan air bersih dari sumber hingga ke konsumen, sekaligus mempermudah identifikasi titik-titik rawan dalam distribusi.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan sistem manajemen air bersih yang lebih modern. Ke depan, sistem ini berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan teknologi IoT untuk pemantauan yang lebih komprehensif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Blockchain, Keterlusuran, Kualitatif, Penjaminan Mutu, Rekayasa Ulang Proses Bisnis