

INTISARI

Penelitian ini menghasilkan Sistem Pencatatan Meter Air PAMSIMAS Tirta Kresna berbasis web dan Android yang dilengkapi deteksi anomali pemakaian air menggunakan metode *Weighted Scoring*, sebagai solusi atas proses pencatatan meter manual berbasis formulir kertas yang selama ini digunakan oleh PAMSIMAS Tirta Kresna, BUMDes Kresna Desa Tawang Sari, Kecamatan Teras, Kabupaten Boyolali. Penelitian dibatasi pada tiga peran pengguna, yaitu Admin, Petugas, dan Pelanggan, dengan fokus pada proses pencatatan meter, pengelolaan tagihan dan pembayaran, serta analisis anomali pemakaian air. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang meliputi tahap Perencanaan Kebutuhan, Desain Sistem, Pengembangan, dan Implementasi, dengan metode analisis *Weighted Scoring* berdasarkan empat kriteria, yaitu rasio pemakaian terhadap rata-rata historis, tren pemakaian, konsistensi pemakaian, serta pemakaian nol atau sangat rendah. Hasil pengolahan data pencatatan meter selama tujuh periode (Juli 2025–Januari 2026) menunjukkan total pemakaian sebesar 12.222 m³ dari 948 data pencatatan, dengan 131 data (13,8%) memiliki karakteristik awal sebagai pemakaian yang berpotensi tidak wajar. Sistem yang dikembangkan mampu mengklasifikasikan pemakaian pelanggan ke dalam tiga kategori, yaitu Normal, Perlu Diperhatikan, dan Anomali, berdasarkan skor hasil perhitungan *Weighted Scoring* yang ditampilkan secara otomatis kepada Admin maupun Petugas pada saat proses pencatatan meter berlangsung, sehingga anomali pemakaian dapat diketahui lebih dini tanpa harus menunggu proses rekapitulasi manual. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *Weighted Scoring* pada Sistem Pencatatan Meter Air PAMSIMAS Tirta Kresna berhasil mengotomatisasi proses pencatatan meter sekaligus memberikan indikasi anomali pemakaian air secara langsung kepada pengguna sistem, sehingga dapat membantu proses monitoring pemakaian air pelanggan secara lebih cepat, akurat, dan terintegrasi dibandingkan proses manual sebelumnya.

Kata kunci: Sistem Pencatatan Meter Air, Deteksi Anomali, *Weighted Scoring*, PAMSIMAS, *Rapid Application Development*

ABSTRACT

This research produced a web- and Android-based Water Meter Recording System for PAMSIMAS Tirta Kresna, equipped with water usage anomaly detection using the Weighted Scoring method, as a solution to the paper-form-based manual meter recording process previously used by PAMSIMAS Tirta Kresna, a business unit managed by BUMDes Kresna in Tawang Sari Village, Teras District, Boyolali Regency. The research was limited to three user roles, namely Admin, Petugas (Field Officer), and Pelanggan (Customer), focusing on the meter recording process, billing and payment management, and water usage anomaly analysis. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, covering the stages of Requirement Planning, System Design, Development, and Implementation, with an analysis method based on Weighted Scoring using four criteria: usage ratio to historical average, usage trend, usage consistency, and zero or very low usage. Processing of meter recording data over seven periods (July 2025–January 2026) showed a total usage of 12,222 m³ from 948 recorded data points, of which 131 records (13.8%) exhibited initial characteristics of potentially irregular usage. The developed system is able to classify customer usage into three categories, namely Normal, Needs Attention, and Anomaly, based on the Weighted Scoring calculation displayed automatically to the Admin or Petugas at the time of meter recording, allowing usage anomalies to be identified earlier without waiting for manual recapitulation. Based on the research results, it can be concluded that the application of the Weighted Scoring method in the PAMSIMAS Tirta Kresna Water Meter Recording System successfully automated the meter recording process while directly providing indications of water usage anomalies to system users, thereby helping to monitor customer water usage more quickly, accurately, and in an integrated manner compared to the previous manual process.

Keywords: Water Meter Recording System, Anomaly Detection, Weighted Scoring, PAMSIMAS, Rapid Application Development