

ABSTRAK

Uroflowmetry merupakan metode non-invasif untuk menganalisis gangguan saluran kemih, terutama *Benign Prostatic Hyperplasia* (BPH). Penelitian ini mengembangkan uroflowmeter portabel berbasis sensor *Load Cell* dengan metode regresi linear untuk mengukur kecepatan aliran urin secara akurat. Sistem menggunakan ESP32 dan modul *HX711* untuk memproses data massa urin terhadap waktu. Hasil menunjukkan bahwa sistem mampu mendeteksi kecepatan maksimum (Q_{max}) dengan rata-rata 18,75 mL/s pada kondisi normal dan <10 mL/s pada simulasi BPH. *Moving Average* digunakan untuk menghaluskan grafik *flowrate* sehingga pola aliran urin lebih mudah dianalisis. Akurasi alat mencapai lebih dari 95%, dengan kemampuan klasifikasi pola aliran menjadi normal, flat, dan *saw-tooth*. Desain portabel memungkinkan penggunaan mandiri oleh pasien, mempermudah pemantauan kesehatan saluran kemih secara *real-time* dan efisien.

Kata Kunci: Benign Prostatic Hyperplasia, *Load Cell*, Mikrokontroler ESP32, Regresi Linear, Uroflowmeter,