

# Prototype Sistem Monitoring Meteran Air PT PDAM Jember Berbasis Internet Of Things Dengan Menggunakan Web

Joni Andreanto<sup>1</sup>, Agung Nilogiri<sup>2</sup>, Ginanjar Abdurrahman<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Email : [jonyandreanto1@gmail.com](mailto:jonyandreanto1@gmail.com)

<sup>2</sup> Agung Nilogiri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Email : [agungnilogiri@unmuhjember.ac.id](mailto:agungnilogiri@unmuhjember.ac.id)

<sup>3</sup> Ginanjar Abdurrahman, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember  
Email : [abdurrahmanginanjar@unmuhjember.ac.id](mailto:abdurrahmanginanjar@unmuhjember.ac.id)

## Abstrak

PT PDAM Jember merupakan badan usaha yang bergerak dibidang distribusi air bersih bagi masyarakat. Dalam hal ini masih menggunakan sistem pengukuran meteran air *analog* dengan cara petugas datang ke rumah *customer* dan melihat meteran untuk perhitungan penggunaan air tiap bulan. Dengan sistem ini *customer* tidak bisa mememanajemen pemakaian air perbulannya sehingga menyebabkan pemborosan pemakaian air. Dalam pembuatan *prototype* ini maka dibuat sistem monitoring penggunaan air tiap hari menggunakan metode *simple moving average* untuk mencari periode paling efektif dalam memprediksi pemakaian air tiap harinya. Setelah *prototype* dibuat selanjutnya dilakukan pengujian sensor dan pencarian periode yang paling efektif dari ke-3 periode menggunakan *MAPE*. Hasil pengujian sensor menghasilkan error kurang dari 10 %. Dan pengujian pada ke-3 periode dilakukan 10 kali percobaan. periode 5 hari menghasilkan nilai *MAPE* paling rendah yaitu sebesar 16,19% dibanding periode yang lain yaitu periode 4 hari yang nilai *MAPE*nya 18,75% dan periode 3 hari yang nilai *MAPE*nya sebesar 19,02%.

**Kata Kunci :** *monitoring, mape, pdam, sensor*

# PT PDAM Jember Water Monitoring System Prototype Based On Internet Of Things Using The Web

Joni Andreanto<sup>1</sup>, Agung Nilogiri<sup>2</sup>, Ginanjar Abdurrahman<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [jonyandreanto1@gmail.com](mailto:jonyandreanto1@gmail.com)

<sup>2</sup> Agung Nilogiri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [agungnilogiri@unmuhjember.ac.id](mailto:agungnilogiri@unmuhjember.ac.id)

<sup>3</sup> Ginanjar Abdurrahman, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : [abdurrahmanginanjar@unmuhjember.ac.id](mailto:abdurrahmanginanjar@unmuhjember.ac.id)

## Abstract

*PT PDAM Jember is a business entity engaged in the distribution of clean water for the community. In this case, it is still using an analog water meter measurement system by means of officers coming to the customer's house and looking at the meter for calculating water usage every month. With this system, the customer cannot manage their monthly water usage, causing a waste of water usage. In making this prototype, a daily water usage monitoring system was made using the simple moving average method to find the most effective period in predicting daily water use. After the prototype is made, then sensor testing is carried out and the search for the most effective period of the 3 periods using MAPE. The sensor test results produce an error of less than 10%. And testing in the 3 periods was carried out 10 times. the 5-day period produced the lowest MAPE value of 16.19% compared to the other periods, namely the 4-day period with the MAPE value of 18.75% and the 3-day period with the MAPE value of 19.02%.*

**Keywords :** *monitoring, mape, pdam, sensor*