

ABSTRAK

PENGEMBANGAN SISTEM CERDAS PEMBERSIH TOREN BERBASIS IoT

Raihan Ashil Zaki. ¹⁾, Prio Handoko, S.Kom., M.T.I. ²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya.

²⁾ Dosen Program Studi Informatika, Universitas Pembangunan Jaya.

Toren air sebagai penyimpanan utama sumber air bersih memiliki peran vital dalam memastikan ketersediaan air untuk kebutuhan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang efisien dan cerdas untuk pemeliharaan dan pembersihan toren air. Revolusi industri 4.0, yang dikenal dengan konsep *smart manufacturing*, membawa perubahan signifikan dalam integrasi teknologi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem cerdas pembersih toren berbasis IoT yang dianggap sebagai langkah progresif untuk meningkatkan manajemen toren air. Masalah yang dihadapi dalam penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan sistem cerdas yang mampu membersihkan toren dengan mengintegrasikan teknologi IoT. Penelitian ini menggunakan perangkat *turbidity*, *ultrasonic* HC-SR04, ESP32-CAM, motor servo, motor DC, dan pompa air. Melalui penelitian ini, proses pembersihan toren dapat terselesaikan dan bekerja dengan baik. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa ketika toren dalam kondisi kotor, motor DC akan bergerak untuk membersihkan dinding toren secara otomatis. Selain itu, pengguna juga dapat melihat data secara *real-time* melalui dashboard monitoring dengan mudah.

Kata Kunci : Sistem Cerdas, Toren, *Internet of Things*

Pustaka : 21

Tahun Publikasi : 2019-2024