

Abstrak

Tanaman padi yang menjadi sumber pangan masyarakat memerlukan suhu, kelembaban udara dan tinggi air untuk pertumbuhan maksimal. Sistem pengairan merupakan kebutuhan utama dalam dunia pertanian, khususnya tanaman padi. Banyaknya kendala dalam pengairan konvensional diperlukan pengairan secara otomatis. Beberapa penelitian pengairan otomatis hanya menggunakan satu atau 2 parameter saja dan hanya menggunakan fuzzy saja atau IoT saja. Metode yang di tawarkan dalam penelitian ini menggunakan logika fuzzy dengan 3 input dan menggabungkan sistem monitoringnya secara real time berbasis IoT. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas logika fuzzy dengan tiga input untuk mengontrol sistem pengairan otomatis dengan pemantauan secara realtime dengan IoT. Data diperoleh dengan melakukan pengujian di waktu pagi, siang, sore, malam dan dengan perlakuan panas dan hujan kemudian dibandingkan dengan perhitungan matlab. Dari pengujian alat diperoleh rata-rata presisi dari perbandingan alat dengan perhitungan adalah sebesar 77,13%.

Kata kunci : Pengairan Otomatis, IoT, Logika Fuzzy

Abstract

Rice plants that are a source of food for the people need temperature, air humidity and high water for maximum growth. The irrigation system is a major requirement in the world of agriculture, especially rice. The number of constraints in conventional irrigation is needed irrigation automatically. Some automatic irrigation studies only use one or two parameters and only use fuzzy or IoT only. The method offered in this study uses fuzzy logic with 3 inputs and combines the monitoring system in real time based on IoT. The purpose of this study was to determine the effectiveness of fuzzy logic with three inputs to control the automatic irrigation system with realtime monitoring with IoT. Data obtained by testing in the morning, afternoon, evening, night and with heat and rain treatment then compared with matlab calculations. From the tool testing, the average precision of the tool comparison with the calculation is 77.13%.

Keywords : Automatic Irrigation, IoT, Fuzzy Logic