Abstrak

Pada musim kemarau penghematan air merupakan hal yang penting dilakukan guna untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Sistem irigasi merupakan salah satu solusi untuk penghematan air tetapi masih banyak penggunaan sistem irigasi kuno yang dilakukan pada era modern ini. Pada penelitian ini peneliti mengusulkan alat irigasi otomatis yang mengimplementasikan metode *fuzzy logic* kedalam *microcontroller* arduino uno yang sudah terintegrasi dengan nodeMCU, sensor dan internet. Hasil dari penelitian ini menunjukkan metode f*uzzy logic* dapat diimplementasikan pada sistem irigasi yang dimana menghasilkan sistem irigasi yang dapat berjalan sendiri dan dapat dimonitor melalui *smartphone*, penghematan air yang lebih efisien daripada sistem irigasi kuno dengan menggunakan parameter sensor kelembaban tanah dan sensor suhu. Pada penelitian ini menghasilkan nilai efisiensi penggunaan air sebesar 89% efesiensi pada penyiraman mendapatkan 56%, hal ini dibandingkan dengan sistem penyiraman tanaman secara manual.

Kata kunci: irigasi, iklim, *fuzzy logic*, sensor