

RINGKASAN

DESAIN SISTEM KONTROL IRIGASI UNTUK PETANI BERBASIS MIKROKONTROLER *ESP866* MENGGUNAKAN PERANGKAT ANDROID,

Ahmad Fawaid, NIM E32161168, Tahun 2019, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember. Fendik Eko Purnomo, S.pd, M.T (Pembimbing)

Dalam industri pertanian sistem irigasi merupakan cara pengairan tanaman. Dalam aplikasinya sistem irigasi dijalankan dengan 2 buah pompa air yang digunakan sebagai pompa saluran irigasi 1 dan pompa saluran irigasi 2. 4 buah water sensor yang terbagi pada Irigasi A, Irigasi B, Irigasi C, dan Irigasi D yang digunakan untuk mendeteksi air pada masing-masing irigasi. 2 buah servo yang terbagi servoAB dan servoCD digunakan sebagai pembuka jalur irigasi.

Sistem irigasi berbasis *ESP8266* dikendalikan dengan *smartphone* dalam implementasinya ialah digunakan *Wemos D1 Mini* sebagai akses kontrol sistem irigasi melalui cloud server yang disediakan oleh web RemoteXY.com.

Pompa dirangkai dengan *relay 2 channel* sebagai pemutus tegangan *On/Off* pada pompa air. *water sensor* pada masing masing irigasi berfungsi untuk mendeteksi air, ketika air pada irigasi 2 dan pada irigasi 4 terdeteksi maka pompa air akan mati secara otomatis. *User interface* pada android yang digunakan sebagai kontrol dibuat dari situs RemoteXY.com memiliki fitur kontrol tombol, *slider*, dan *led* keterangan. *User interface* yang dibangun memiliki 3 fitur yaitu, tombol *on/off* pompa irigasi, *led* keterangan sensor irigasi, *slider* yang fungsinya mengarahkan gerakan aktuator *servo*