

## ABSTRAK

Pembibitan tanaman teh dapat tumbuh optimal jika di tanam pada media tanah dengan derajat keasaman antara 4,5 – 5,5. Namun di Pusat Penelitian Teh dan Kina (PPTK), untuk mengendalikan derajat keasaman tanah sangat sulit dilakukan karena petani masih mengendalikan keasaman tanah secara manual. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem kontrol derajat keasaman tanah.

Pada studi ini, dibuat sistem kontrol derajat keasaman tanah dengan menggunakan metode *fuzzy logic* sebagai metode kontrol, sensor pH tanah untuk membaca nilai pH tanah, dan menggunakan cairan kimia yang disemprotkan ke tanah untuk menurunkan dan menaikkan pH tanah.

Berdasarkan hasil pengujian, perancangan kontrol pada simulasi dan algoritme pemrograman untuk mengendalikan pH tanah diperoleh nilai akurasi rata-rata sebesar 99,48%.

**Kata Kunci :** *Sistem kendali pH tanah, Fuzzy Logic, Mikrokontroler*