**ABSTRAK**

Tujuan dari tugas akhir ini ialah untuk merancang alat pengendali sistem kebocoran gas rumah tangga dengan menggunakan logika fuzzy. Sensor gas MQ-5 digunakan sebagai sensor utama untuk membaca nilai kebocoran gas yang selanjutnya, dari data sensor akan diproses oleh board arduino uno yang sebelumnya telah diinputkan sebuah program fuzzy logic. Cara kerja dari sistem pengendali kebocoran gas ini ialah sensor gas MQ-5 digunakan sebagai sensor utama dalam membaca nilai kebocoran gas, yang nantinya sistem kendali kebocoran gas tersebut akan ditampilkan secara langsung melalui LCD bersama status apakah terjadi kebocoran atau tidak beserta dengan nilai ppm gasnya. Sesuai program yang telah kita *upload* pada arduino uno, pada saat terdetesi kebocoran maka buzzer akan berbunyi dengan suara yang berbeda sesuai program yang telah kita atur didalamnya yang bersamaan dengan motor servo.

Kata Kunci : Sensor MQ-5, Buzzer, Motor sevo, LCD, Fuzzy logic controller, Mikrokontroler