

## ABSTRAK

Pada penelitian ini merancang sistem pintu gerbang otomatis berbasis IoT via android. Untuk mikrokontroler utama pada penelitian ini menggunakan arduino uno dan media pengiriman menggunakan nodemcu, untuk sensor menggunakan sensor Laser KY-008 dimana sensor ini digunakan untuk mendeteksi pintu gerbang dibuka dan ditutup oleh orang lain dengan nilai 1 dimana pada kondisi tersebut maka akan mengirimkan notifikasi ke *smartphone* dan *alarm* akan menyala kemudian ada sensor *accelerometer* Adxl335 digunakan untuk mengukur pergeseran dari pintu gerbang dengan memanfaatkan nilai sumbu X, dimana ketika nilai sumbu X melebihi nilai yang ditentukan pada program dengan nilai ADC 350 maka *alarm* akan berbunyi, pada LCD juga akan muncul notifikasi “Maling”, dan yang terakhir akan mengirimkan notifikasi ke *smartphone*. Pada pengujian QoS yang dilakukan pada jarak 1-10 meter bisa mengirimkan data dan tidak ada *loss* dengan nilai *packet loss* 0% dapat disimpulkan nodemcu masih layak untuk digunakan kemudian pada penelitian ini sensor bisa bekerja dengan baik dan bisa mendeteksi apabila pintu gerbang dibuka atau ditutup dan sensor Adxl 335 bisa mendeteksi pergeseran pintu gerbang ketika pintu dibuka maupun ditutup maka nilai ADC akan naik lebih dari 350 dengan nilai rata-rata *delay* dari pengujian saat membuka gerbang 4,28 detik dan nilai rata-rata *delay* pengiriman data ke *smartphone* adalah 6,99 detik selain mengirim notifikasi juga nantinya *alarm* akan berbunyi. Dengan ini diharapkan sistem ini bisa memudahkan pemilik rumah saat mengontrol pintu gerbang dan dapat mengetahui kondisi pintu gerbang melalui notifikasi di *smartphone*.

Kata Kunci : Keamanan, sensor laser KY-008, sensor *accelerometer* Adxl 335, arduino uno, nodemcu EPS8266, *smartphone*