

## ABSTRAK

Sistem keamanan pintu merupakan perangkat atau teknologi yang dirancang untuk melindungi pintu dari akses yang tidak valid serta pencegahan upaya pembobolan. Pada saat ini teknologi sangat berkembang terutama dalam bidang *Door Security*. *User* teknologi seperti *RFID* dan *fingerprint* memiliki kelemahan, seperti kartu hilang atau sidik jari yang tidak optimal dan *User pin* atau *password* sewaktu-waktu lupa. Untuk mengatasi permasalahan ini, dirancang sistem keamanan pintu menggunakan akses *Voice Recognition Module V3* untuk membuka dan menutup *Solenoid Door Lock* dengan proteksi ganda Sensor *Vibration SW-420*. Mikrokontroler *NodeMCU ESP32* sebagai mikrokontroler dan terintegrasi dengan *Platform Blynk* untuk mengirimkan notifikasi peringatan ke *smartphone* jika terjadi upaya penyusupan. Sistem juga dilengkapi dengan layar LCD. Sensor Getaran SW-420 akan memicu bunyi *buzzer* dan mengirimkan notifikasi peringatan ke aplikasi *Blynk* pada kategori *Medium* (>1.600 bit) dan *High* (>1.900 bit) dari getaran yang terdeteksi. Validasi keakuratan data suara pada *Voice Recognition Module* dilakukan dengan menguji tingkat keberhasilan pada 3 *User* terdaftar dan 3 *User* tidak terdaftar. *User* terdaftar mencapai keberhasilan tertinggi sebesar 100% pada *Noise* kecil dengan acuan kebisingan (44dB) dan 40% pada *Noise* besar dengan acuan kebisingan (72) dB, sementara *User* tidak terdaftar mencapai akurasi keberhasilan sebesar 50% pada *Noise* kecil dan 0% pada *Noise* besar. Hasil pengukuran sensor getaran menunjukkan rata-rata 526 bit untuk kategori *Low* dengan *Voltage* sebesar 0.64 volt , 1.637 bit kategori *Medium* dengan *Voltage* 2.00 volt , dan 1.972 bit dengan *Voltage* 2.42 volt pada kategori *High*. Sensor getaran SW-420 berhasil mengirim notifikasi secara *real-time* pada kategori *Medium* dan *High* .

**Kata Kunci:** *Internet Of Things, Voice Recognition Module, Blynk , Sistem Keamanan Pintu*