

## ABSTRAK

Pada perkantoran setiap orang pastinya membutuhkan keamanan di ruangnya. Apalagi ketika orang/karyawan tersebut tidak lagi berada di ruangan maka dibutuhkan sistem pengamanan. Pada umumnya sistem pengamanan ruangan kantor yang dirancang hanya memberitahukan kepada pemilik kantor adanya pencuri melalui SMS *Gateway* ataupun panggilan telepon, tanpa adanya koneksi langsung dengan kamera yang mengirimkan gambar ke pemilik kantor melalui aplikasi di telepon genggam. Atau biasanya ruangan kantor hanya dilengkapi dengan CCTV saja. Hal tersebut dinilai kurang efektif sehingga dirancang “Sistem Pendeteksi Dini Pencurian (PDP) pada Ruang Kantor Menggunakan Aplikasi Telegram”.

Sebuah sistem yang menggunakan mikrokontroler Arduino Nano sebagai kontrol utama. Sensor HC-SR04 sebagai sensor pembacaan gerakan tubuh manusia yang mendeteksi adanya pengakses yang masuk melalui pintu utama. Data akan diproses melalui sebuah mikrokontroler Arduino Nano, kemudian akan membunyikan alarm serta melakukan perintah panggilan ke dua penerima melalui modem GSM. Pada saat itu pula kamera VC0706 yang terhubung dengan Node MCU mengambil gambar ruangan dan mengirimkan hasil gambar melalui aplikasi telegram.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini bekerja dengan baik. Apabila adanya pengakses yang masuk melalui pintu utama jika berada pada jarak <20cm dari sensor maka sensor mendeteksi adanya pengakses masuk, dan memberikan informasi tersebut melalui peringatan dari buzzer serta panggilan telepon dan gambar via telegram. Dari analisa dan pengujian, didapatkan presentase kesalahan sensor HC-SR04 sebesar 2.27 %. Rata-rata waktu respon notifikasi telegram adalah 2.27 detik. Waktu respon notifikasi telegram tersebut sangat dipengaruhi oleh lemah dan kuatnya sinyal internet.

**Kata Kunci** : Arduino Nano, Kamera VC0706, Node MCU, Sensor HC-SR04