

## ABSTRAK

Anggarda Saputra Wijaya, 2023, Rancang Bangun Sistem Pendeteksi Suhu dan Kelembaban Berbasis *Internet Of Things (IOT)* di Ruang Server Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing; Dwi Hastuti S.Kom., M.T.

Universitas PGRI Adi Buana Surabaya adalah perguruan tinggi yang terletak di Surabaya, Jawa Timur. Semua proses manajemen data dan sistem informasi akademik terhubung ke server melalui jaringan lokal dan internet. Saat ini ada tiga ruang server yang dimiliki oleh Universitas tersebut, yaitu: Ruang Server Utama di Gedung PGSD, Lantai II; Ruang Server Backup di Gedung Pascasarjana, Lantai III; dan Ruang Server Jaringan di Kampus Ngagel, Gedung A, Lantai II. Ruang server menampung peralatan jaringan dan server database memerlukan suhu dan kelembaban yang selalu terjaga serta secara rutin perlu dilakukan pengecekan oleh petugas. Untuk menghindari kerusakan perangkat server dan jaringan yang ada didalam ruang server maka dibuatlah sistem pendeteksi suhu dan kelembaban berbasis *Internet Of Things (IOT)*. Sistem ini dibangun menggunakan Home Assistant sebagai aplikasi sistem kontrol terpusat *Internet Of Things (IOT)* dan CCTV untuk menampilkan kondisi secara *real-time* pada masing-masing ruang server. Sensor untuk mendeteksi suhu dan kelembaban menggunakan Sensor DHT11, *Microcontroller* ESP8266 bertindak sebagai penghubung antara host dan sensor dengan memanfaatkan jaringan nirkabel. Alat ini dapat memberikan manfaat pada Bidang Teknologi Informasi dan Data dalam hal monitoring sehingga petugas TI dapat melakukan pengecekan kapanpun dan dimanapun melalui *Web Service*.

Kata Kunci : Ruang Server, *Internet Of Things (IOT)*, CCTV, Sensor DHT11.