

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menciptakan suatu sistem baru yang disebut *smart city*. Dalam *smart city* ini ada aspek yang disebut *smart environment* yang memanfaatkan teknologi informasi guna menjalankan fungsi pengawasan terhadap kualitas lingkungan sekitar agar tidak menimbulkan dampak negatif yang dapat merugikan.

Pada penelitian ini dibuat suatu sistem yang dapat mengawasi keadaan udara seperti suhu, kelembaban, tekanan udara, dan gas CO<sub>2</sub>. Sistem menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai kontroler, sensor DHT22 untuk suhu dan kelembaban, sensor BMP180 untuk tekanan udara, dan sensor MQ-135 untuk gas CO<sub>2</sub>. Dari hasil pengujian didapat nilai rata-rata eror untuk suhu  $\pm 0,5$  °C, kelembaban  $\pm 2,58\%$  RH, tekanan udara  $\pm 2,98$  hPa, dan CO<sub>2</sub>  $\pm 40,4$  ppm. Hasil data sensor disimpan di *cloud* Antares dan ditampilkan di android.

**Kata Kunci :** NodeMCU ESP8266, DHT22, BMP180, MQ-135, Cloud, Android