

## **ABSTRAK**

### **Pengembangan Instrumen Pengukuran Kualitas Udara Menggunakan Sensor PMS7003**

**Oleh: Tanti Tritama Okaem**

Pencemaran udara menjadi salah satu permasalahan lingkungan secara global. Salah satu parameter kualitas udara yang menjadi perhatian yaitu Particulate Matter 2.5 ug/m (PM2.5) karena mengakibatkan gangguan kesehatan pada pernafasan. Informasi kualitas udara PM2.5 tersebut sangat terbatas karena terkendala jumlah dan operasional dari intrumennya, sehingga dilakukan pengembangan peralatan pengukuran kualitas udara menggunakan sensor PMS7003. Pengujian dilakukan di SPAG Bukit Kototabang selama 1 bulan, instrumen dibandingkan dengan peralatan referensi MetOne BAM 1020 untuk konsentrasi PM2.5 dan PM10. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model pengembangan Plomp.

Hasil yang diperoleh sensor PMS7003 layak digunakan untuk pengukuran konsentrasi PM2.5 dibandingkan PM10. Hasil pengujian PM2.5 dengan instrumen referensi diperoleh yaitu korelasi 0,68, RMSE 3,83, bias -0.43, MAE 2.91, ketepatan 0.92 dan konsentrasi PM2.5 pada sensor PMS7003 meningkat saat kelembaban diatas 90%.

**Kata kunci: Instrumen Pengukuran Kualitas Udara, Sensor Pms7003**