

ABSTRAK

Pembangunan *portable weather station* pada pengamatan mikro partikel di cekungan udara Bandung Raya penting dilakukan untuk mengukur kondisi meteorologi dan mengidentifikasi potensi sumber polusi udara. Perangkat yang digunakan terdiri dari sensor temperatur dan kelembaban relatif (DHT22), sensor tekanan udara (BMP180), sensor intensitas cahaya (BH1750), sensor kecepatan angin (*hall sensor*), dan sensor arah angin (HMC5883L). Alat ukur konsentrasi massa partikulat yang digunakan adalah Nanosampler dan sensor PM_{2.5}. Pengukuran dilakukan selama 25 hari (17 Agustus – 11 September, 2018), di atap gedung Tokong Nanas, Universitas Telkom, Bandung (~675 mdpl; 6°58'22.4"S dan 107°37'47.1"E). Hasil pengukuran meteorologi menunjukkan bahwa temperatur berada pada kisaran 25°C-30°C di siang hari dan relatif lebih dingin di malam hari (18°C-20°C). Massa udara lebih kering di siang hari (35%-60%) dibandingkan di malam hari (>80%). Tekanan udara yang terukur sebesar 930hPa. Arah angin berasal dari Tenggara menuju ke arah Barat Laut. Hasil analisis OC-EC diketahui bahwa sebagian besar polusi udara teridentifikasi dari jalan raya, industri dan tempat pembakaran sampah terbuka. Hal ini terkait dengan kandungan OC primer dan char-EC yang lebih besar dari kandungan OC sekunder dan soot-EC. Sebagian besar komposisi kimia yang teridentifikasi adalah garam laut (NaCl), dan ammonium sulfat ((NH₄)₂SO₄). Hal ini mengindikasikan bahwa lokasi pengukuran terpapar polusi jarak jauh.

Kata Kunci : Bandung, Portable Weather Station, Polusi Udara, Meteorologi, Ion