

## ABSTRAK

Penelitian ini di latar belakang oleh perlunya pemantauan konsentrasi dan distribusi polusi di wilayah Bandung Raya, karena topologinya yang berupa cekungan membuat polusi lebih mudah terperangkap. Polutan yang diamati pada penelitian ini adalah  $PM_{2.5}$  dan  $CO_2$ . Pengukuran dilakukan di 3 lokasi stasiun ukur dengan ketinggian berbeda yaitu gedung Deli (~15m), GKU (~30m), dan TULT (~70m). Masing-masing stasiun ukur dilengkapi dengan 6 parameter meteorologi yaitu temperatur, kelembapan relatif, intensitas cahaya, tekanan udara, kecepatan angin dan arah angin. Data online dikirim menggunakan ESP32. Kumpulan data dari semua stasiun ukur di ESP32 yang terhubung dengan WIFI kemudian dikirim ke cloud server. Dari data yang didapat, terlihat bahwa konsentrasi  $CO_2$  di stasiun TULT relatif pada rentang konsentrasi 450-500 ppm, lebih rendah dibandingkan kedua stasiun ukur lainnya dan tetap stabil pada siang dan malam. Sedangkan, konsentrasi  $PM_{2.5}$  pada stasiun ukur TULT cenderung rendah pada saat *weekend* dengan rentang sekitar 35-70  $\mu g/m^3$  dan tinggi pada saat *weekday*. Berbanding terbalik dengan stasiun ukur Deli dan GKU yang lebih tinggi pada saat *weekend* dibandingkan *weekday*, meskipun konsentrasi  $PM_{2.5}$  pada stasiun ukur TULT cenderung lebih rendah dibandingkan kedua stasiun ukur lainnya. Selain itu, konsentrasi  $PM_{2.5}$  di TULT juga tidak dipengaruhi oleh penurunan PBL malam hari dilihat dari konsentarsi hariannya. Hal ini menandakan stasiun ukur TULT masih dipengaruhi oleh aktifitas harian masyarakat yang menghasilkan  $PM_{2.5}$  tanpa pengaruh perubahan siang dan malam.

**Kata Kunci:**  $CO_2$ , diurnal, musim,  $PM_{2.5}$ , vertikal