

ABSTRAK

Pada 2018 telah dilakukan pembangunan stasiun kualitas udara yang berlokasi di *rooftop* Gedung Kuliah Umum dan Gedung Deli, Universitas Telkom (-6.970, 107.629), dengan ketinggian masing-masing sekitar 650 dan 670 mdpl. Stasiun ini menggunakan *low cost* sensor PM_{2.5} dan CO₂ dan dilengkapi dengan pengukuran meteorologi. Sistem menggunakan modem berbasis *Internet of Things* (IoT) untuk mentransfer data melalui internet setiap 2 menit. Lokasi pengukuran dipengaruhi oleh polusi lokal seperti perumahan, transportasi, dan industri. Namun seiring dengan menyebarnya COVID-19 di Indonesia, sejak Maret 2020 kualitas udara dipengaruhi dengan berbagai upaya preventif dari pemerintah. Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan kualitas udara (PM_{2.5}, CO₂) pada saat kebijakan tersebut dilakukan secara bertahap. Penelitian ini menggunakan uji t dua sampel dalam menunjukkan pengaruh kualitas udara terhadap adanya kebijakan. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi CO₂ mengalami peningkatan 4,96% – 14,93% pada saat dibandingkan dengan tahun sebelumnya. Peningkatan terjadi karena perubahan konsentrasi CO₂ yang tidak signifikan pada saat adanya perubahan kondisi alam di sekitar. Selain itu perubahan yang sangat kecil dari konsentrasi CO₂ tidak terlihat oleh sensor karena memiliki nilai akurasi ± 50 ppm. Sementara konsentrasi PM_{2.5} mengalami penurunan sebesar 50% – 67% pada saat diterapkannya kebijakan WFH dan PSBB. Menurunnya konsentrasi PM_{2.5} ini terjadi juga di beberapa kota besar yang melakukan kebijakan *lockdown*. Penurunan konsentrasi ini karena kebijakan yang dilakukan oleh pemerintah membuat aktivitas perkotaan yang dapat meningkatkan PM_{2.5} seperti kendaraan dan industri terhenti.

Kata kunci: CO₂, COVID-19, polusi udara, PM_{2.5}.