

ABSTRAK

Pengamatan korosi akibat buruknya polusi udara di berbagai tempat tidak lepas dari sumber emisi lokal dan jarak jauh. Dua parameter polutan yang dapat menyebabkan korosi yaitu gas sulfur dioksida (SO₂) dan hidrogen klorida (HCl) dapat diemisikan dari skala lokal maupun jarak jauh. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui konsentrasi gas SO₂ dan HCl penyebab terjadi korosi serta parameter meteorologi lainnya yang tersebar di 3 stasiun yang ada di Telkom University berbasis *low-cost* sensor secara *real-time*. Stasiun pengukuran pertama berada di Telkom University Landmark Tower (TULT) dengan ketinggian ~70m di atas tanah, stasiun kedua berada di Gedung Kuliah Umum (GKU) dengan ketinggian ~35m di atas tanah, dan lokasi stasiun ketiga berada di Gedung Deli dengan ketinggian ~15m. Pengukuran ini dilakukan dari Bulan November hingga Desember 2022. Berdasarkan pengujian sensor, hasil pengukuran metode *passive sampler* adalah 18 ppb dimana angka tersebut berada di *range* pengukuran sensor ZE12A-SO₂ yaitu 3-34 ppb. Selain itu dilakukan pengujian sensitivitas pada sensor ZE12A-SO₂. Dilakukan percobaan dengan cara mengukur gas SO₂ dari hasil pembakaran arang. Hasil pengukuran menunjukkan gas SO₂ fluktuatif berdasarkan kondisi *on* dan *off* kipas. Hal ini menandakan bahwa sensor cukup sensitif terhadap gas yang diukur. Parameter temperatur, kelembapan, arah angin dan kecepatan angin, serta curah hujan dapat mempengaruhi kedua parameter penelitian yaitu gas SO₂ dan HCl.

Kata Kunci: HCl, *Internet of Things* (IoT), Korosi, *Low-cost Sensor*, SO₂.