

ABSTRAK

Interaksi antara logam dengan lingkungan atmosfer yang mengandung polutan-polutan korosif dapat menyebabkan terjadinya korosi. Terdapat dua parameter polutan yang dapat mempercepat terjadinya korosi yaitu gas sulfur dioksida (SO_2) dan hidrogen klorida (HCl). Penelitian ini bertujuan untuk melakukan visualisasi spasial konsentrasi gas SO_2 dan HCl menggunakan metode *Ordinary Kriging* (OK) serta menganalisis pengaruh parameter meteorologi terhadap konsentrasi SO_2 dan HCl. Penelitian ini melanjutkan dan melengkapi penelitian sebelumnya yaitu pengukuran konsentrasi gas SO_2 dan HCl yang tersebar di 3 stasiun (Telkom University Landmark Tower (TULT), ~70m di atas tanah, Gedung Kuliah Umum (GKU), ~35m, dan Gedung Deli, ~15m) yang berada di Telkom University berbasis mikrosensor secara *real-time*. Dalam melakukan visualisasi diperlukan data yang minimal 75% sudah tervalidasi dan bersih dari *outlier*. Data yang akan digunakan berisi titik koordinat lokasi pengukuran, serta konsentrasi polutan yang diukur (X, Y, Z). Implementasi OK dalam menginterpolasikan sebaran konsentrasi SO_2 dan HCl pada 7 hari pengukuran, menghasilkan estimasi nilai dengan akurasi yang tinggi yaitu $R^2=0.96$. Visualisasi yang dihasilkan dalam bentuk *heatmap*, dimana sebaran polutan pada titik yang tidak terukur dapat diprediksi melalui interpolasi spasial data. Sebaran polutan konsentrasi SO_2 dan HCl yang terlihat dari hasil visualisasi menunjukkan adanya perubahan konsentrasi polutan yang sangat dipengaruhi oleh arah dan kecepatan angin, serta adanya siang dan malam. Banyaknya aktivitas manusia pada siang hari, cenderung meningkatkan konsentrasi polutan. Selain itu adanya kelembapan dan temperatur juga cenderung mempengaruhi konsentrasi HCl. Sebaran polutan udara yang terukur terhadap korosi atmosferik berpotensi mempercepat terjadi korosi pada logam meskipun hasil dari kedua konsentrasi masih dibawah ambang standar.

Kata kunci: HCl, korosi, *kriging*, SO_2