

ABSTRAK

Kawasan Industri Terboyo dan Lingkungan Industri Kecil (LIK) Bugangan tergolong dalam kawasan industri manufaktur sedang-besar yang berada di Kecamatan Genuk Kota Semarang. Sebagian besar industri pada kawasan tersebut memanfaatkan artesis untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari. Pada tahun 2019 hingga 2023 terjadi peningkatan jumlah lahan terbangun pada kawasan tersebut. Apabila peningkatan luasan lahan terbangun tidak diawasi dengan baik maka dapat menyebabkan berbagai dampak negatif terhadap lingkungan salah satunya pencemaran air. Oleh karena itu perlu adanya penelitian untuk mengetahui tingkat hubungan antara sebaran lahan terbangun dan kualitas air tanah. Dengan menggunakan metode *Index Based Built-Up Index* untuk mendeteksi pola sebaran lahan terbangun dapat diketahui bahwa pada tahun 2019 hingga 2023, Kawasan LIK Bugangan mengalami peningkatan lahan terbangun sebesar 3,36% dan pada Kawasan Industri Terboyo mengalami peningkatan sebesar 0,97%. Analisis hubungan antara lahan terbangun dan kualitas air tanah menghasilkan korelasi yang tidak signifikan dengan tingkat hubungan yang lemah.

Kata kunci: *Index Based Built-Up Index*, Air tanah, Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis, Korelasi Pearson

ABSTRACT

The Terboyo Industrial Area and the Bugangan Industrial Area are classified as medium-large manufacturing industrial areas that located in Genuk District, Semarang City. Most of the major industries in the region using artesian water for their daily water needs. Since 2019 to 2023 there will be an increase of the number of built-up land in the area. If the increase in the area of built-up land does not cover properly, it can cause various negative impacts on the environment, one of which is water pollution. Therefore it is necessary to conduct research to determine the level of relationship between the distribution of built-up land and groundwater quality. By using the Index Based Built-Up Index method to detect the distribution pattern of built-up land, it can be seen that from 2019 to 2023, the Bugangan LIK area has experienced an increase in built-up land by 3.36% and in the Terboyo Industrial Area it has increased by 0.97%. Analysis of the relationship between built-up land and groundwater quality produces an insignificant correlation with a weak level of relationship.

Keywords: *Index Based Built-Up Index; groundwater; remote sensing; Geographic Information System, Pearson Correlation*