

ABSTRACT

Among the several rivers that cross in Yogyakarta, the Code River is the center of attention of many parties and has a dense level in its management. The code river area has positive potential in a strategic location in its orientation to other locations. With the passage of time the increasing economic development activities, changes in land use and increasing dense settlements have adorned riverbanks and water quality conditions have also shown a tendency to deteriorate. The purpose of this research is to analyze the impact of land use on water quality with the parameters of Biology and Physics of the river. The research using ArcGIS 10.4.1 software. While Pollution Index usage are for determining the standard status of water quality, and to find the relationship between land use and water quality is used the Pearson Method. The total area of the river code watershed is 4823.36 hectares. Water quality from the lab test results is classified using the Pollution Index method. Results The average pollution index for locations from points 1-10 are 4.47, 4.01, 3.96, 5.08, 5.78, 4.61, 5.83, 5.82, 8.72, 7.30 and 5.79. All area of the sampling location, this is due to the very high level of settlement, the use of pesticides / liquid fertilizer on the plantations, and the use of compost fertilizer in the rice fields. so the results using the SPSS calculation of the Spearmen's method have a relationship between land use with water quality, namely, settlements, rice fields, gardens with water quality microbiological parameters.

Key Word: Code River, ArcGIS, Microbiological.

ABSTRAK

Diantara beberapa sungai yang melintas di Yogyakarta, Sungai Code menjadi pusat perhatian banyak pihak dan memiliki tingkat yang padat dalam pengelolaannya. Kawasan sungai code memiliki potensi positif berupa letak strategis dalam orientasinya dengan lokasi lain. Dengan berjalannya waktu semakin meningkatnya aktivitas pembangunan ekonomi, perubahan tata guna lahan dan meningkatnya pemukiman yang padat telah menghiasi bantaran sungai dan kondisi kualitas airnya menunjukkan cenderung semakin memburuk. Tujuan adanya penelitian ini adalah menganalisa dampak tata guna lahan terhadap kualitas air dengan parameter Mikrobiologi dan Fisika. Penelitian ini menggunakan software ArcGIS 10.4.1 dan data Inageoportal tahun 2016. Metode untuk menentukan status baku mutu air yaitu Indeks Pencemaran, dan untuk mencari hubungan antara tata guna lahan dengan kualitas air digunakan Metode *Spearman's*. Luas keseluruhan daerah DAS sungai code adalah 4823,36 Hektar. Kualitas air hasil uji lab di klasifikasikan menggunakan metode Indeks Pencemaran. Hasil Rata-rata indeks pencemaran terhadap lokasi dari titik 1 – 10 adalah 4,47, 4,01, 3,96, 5,08, 5,78, 4,61, 5,83, 5,82, 8,72, 7,30, dan 5,79. Lokasi sampling ini dikategorikan tercemar pada setiap titik, hal ini diakibatkan dari tingkat pemukiman yang sangat tinggi, penggunaan pestisida/pupuk cair pada perkebunan, dan penggunaan pupuk kompos pada daerah persawahan. sehingga hasil menggunakan perhitungan SPSS metode *Spearman's* terdapat hubungan antara penggunaan lahan dengan kualitas air yaitu, pemukiman, sawah, kebun dengan kualitas air parameter mikrobiologi.

Kata Kunci: Sungai Code, ArcGIS, Mikrobiologi.