

INTISARI
PERBANDINGAN PENGUKURAN KONDUKTIVITAS
AIR SUNGAI KALI CODE DENGAN METODE V-I DAN ALAT UKUR
TDS-EC

Oleh

Yosephina Adista Dewanti

13/355228/SV/05053

Telah dilakukan penelitian mengenai perbandingan konduktivitas air Kali Code dengan dua metode. Konduktivitas merupakan kemampuan suatu bahan untuk menghantarkan listrik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil perbandingan dari dua metode yang digunakan, serta mengetahui variasi pH terhadap konduktivitas air.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan prinsip $V - I$ dan alat ukur TDS & EC terhadap obyek yang teliti yaitu sampel air dari kali Code. Prinsip $V - I$ adalah pembacaan pada arus dan tegangan yang diukur dengan hukum Ohm. Pada pengukuran alat ukur TDS & EC bekerja karena adanya elektroda yang ada pada alat. Pada pengukuran variasi pH, pH diberi variasi nilai untuk mengetahui pengaruh terhadap nilai konduktivitas. Variasi tersebut dengan mencampur air dengan larutan basa.

Hasil yang diperoleh untuk metode prinsip $V - I$ terkecil 238 $\mu\text{S}/\text{cm}$ terbesar 341 $\mu\text{S}/\text{cm}$ dan dengan alat ukur TDS & EC terkecil 256 $\mu\text{S}/\text{cm}$ dan terbesar 328 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Dari kedua metode tersebut pengukuran dengan alat ukur TDS & EC lebih besar, akurasi pada alat $\pm 2\%$. Pada variasi pH dihasilkan setiap kenaikan pH konduktivitas mengalami kenaikan. Pada pengukuran *Total Dissolved Solid* hasil yang diperoleh air sungai Kali Code dalam keadaan baik dan sumber air sekitar sungai baik untuk kesehatan.

Kata Kunci: Konduktivitas air, Metode Prinsip $V - I$, TDS & EC, pH, *Total Dissolved Solid*

ABSTRACT

COMPARISON MEASUREMENT CONDUCTIVITY WATER OF CODE RIVER WITH METHODS PRINCIPLE V – I AND MEASURING INSTRUMENT TDS - EC

By

Yosephina Adista Dewanti

13/355228/SV/05053

Research comparison measurement conductivity water of Code river with methods principle *V – I* and measuring instrument TDS & EC have been done. Conductivity is the ability of material to conduct electricity. The purpose of this research is to know the results of the comparison of the two methods used, as well as the variation of pH against the conductivity of the water.

The methods used in this study uses the principle of *V – I* and measuring instrument & EC TDS against the object carefully, namely samples of water from the river. Principle *V – I* was reading on the voltage and current are measured by Ohm's law. On a measurement tool to measure TDS & EC work due to electrode on the tool. On the measurement of the variation of pH, pH value variation is given to know the effect on the value of conductivity. These variations by mixing water with alkaline solution.

The results obtained for the method principle *V – I* smallest 238 $\mu\text{S}/\text{cm}$ biggest 328 $\mu\text{S}/\text{cm}$ and with measuring instrument & smallest 256 EC TDS $\mu\text{S}/\text{cm}$ and the largest 328 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Of both of these methods of measurement with a measuring instrument & larger EC TDS, accuracy $\pm 2\%$ on tools. On the variation of pH is generated every increase in pH conductivity increase. On the measurement of Total Dissolved Solid results obtained river water River is in good shape and the source of the water around the river is good for health

Keywords: water conductivity, method of principles *V – I*, TDS, pH, EC & Total Dissolved Solid