

INTISARI

Penelitian yang berjudul “Penentuan Angka BOD, COD dan DO Sebagai Parameter Pencemaran Air Saluran Mataram Yogyakarta” bertujuan untuk mengetahui gambaran besarnya pencemaran air di dalam saluran Mataram yang mengalir melalui beberapa penggunaan lahan yang berbeda dan mengetahui perbandingan besarnya kualitas air antara penggunaan lahan yang satu dengan penggunaan lahan yang lainnya dan juga untuk mengetahui berapa besar kandungan masing-masing parameter kualitas air pada setiap penggunaan lahan yang berbeda. Daerah penelitian ini adalah di sepanjang saluran Mataram dan sekitarnya yang mengalir melalui beberapa penggunaan lahan yang berbeda. *Inlet* saluran ini mengambil dari sungai Progo dan berakhir pada *outlet* di sungai Opak.

Di dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan tahapan yaitu tahap persiapan terdiri dari studi literatur yang berhubungan dengan tema penelitian, pengumpulan data-data sekunder dari instansi yang terkait, penafsiran peta dan orientasi lapangan untuk mempermudah dalam melakukan kegiatan lapangan. Tahap pelaksanaan penelitian dilakukan pada musim kemarau untuk menghindari pengaruh dari aliran yang berasal dari air hujan. Tahap lapangan ini dilakukan dengan mengukur penampang saluran mataram, tinggi muka air, kecepatan aliran untuk mendapatkan debit aliran saluran Mataram dan pengambilan sampel air yang kemudian diuji di laboratorium. Tahap pasca lapangan dilakukan dengan dengan pengujian sampel air di laboratorium dan pengolahan data-data yang telah diperoleh sebelumnya. Analisis penelitian ini menggunakan metode analisa deskriptif kualitatif.

Hasil dari penelitian ini antara lain adalah bentuk penampang saluran yang terdiri dari 3 bentuk penampang yaitu persegi panjang, trapesium dan kombinasi antara persegi panjang dengan trapesium. Debit air saluran Mataram dari hulu ke hilir semakin menurun karena di sepanjang saluran terdapat bangunan sadap dan pintu air untuk mengairi areal pertanian di sebagian Kabupaten Sleman, pada *inlet* saluran Mataram debit air sebesar $8,325 \text{ m}^3/\text{detik}$, temperatur air saluran Mataram dari hulu ke hilir semakin naik dari titik pertama sebesar 28°C dan titik terakhir sebesar $30,5^\circ\text{C}$, pH air saluran Mataram berkisar antara 6,98 sampai 7,15, daya hantar listrik air saluran berkisar antara $252,0 \text{ } \mu\text{mhos/cm}$ sampai dengan $258,5 \text{ } \mu\text{mhos/cm}$, kebutuhan oksigen biologis berkisar antara $0,8 \text{ mg/l}$ sampai dengan $1,5 \text{ mg/l}$, kebutuhan oksigen kimia berkisar antara $3,16 \text{ mg/l}$ sampai dengan $6,06 \text{ mg/l}$ dan oksigen terlarut berkisar antara $4,3 \text{ mg/l}$ sampai dengan $6,2 \text{ mg/l}$.

Dari hasil pengolahan data dan analisa hasil pengujian sampel di laboratorium dapat diketahui bahwa air di dalam saluran Mataram telah terpengaruh oleh penggunaan lahan di daerah sekitar saluran. Tetapi walaupun telah terpengaruh oleh limbah dan sampah rumah tangga tetapi belum sampai tingkat yang mengkhawatirkan.



ABSTRACT

The research which titled "Determination of BOD, COD and DO values as the parameters of water pollution in Mataram Canal which is flow, running through some different landuse. The second object is to know the ratio of the water quality from each different landuse. While the third object is to get the volume of each parameters on each different landuse. The research carried out along Mataram canal dan the surrounding, which flow through some different landuse. The inlet of canal taken from Progo River and ended on the outlet of Opak River.

The research devided into several stages. The preparation process consist of literature study that related to the research theme, collecting secondary data from many institutions, map interpretation and field orientation in order to facilitate the field working. The realization of the research was done on dry season to avoid the effect of precipitation run off. In the field working, we do the measurement of Mataram canal profile, water high level and velocity current to obtained the current discharge of Mataram canal. Water sampling was done in order to be tested in the laboratory, as the next step after field working. Qualitative Description Analys Method applied as the research method analysis.

The result of the rersearch shows the shape of canal profile which are rectangular, trapezoid and combination of rectangular and trapezoid. The water of Mataram canal decreased from upstream to downstream because of the tap building and floodgate, both of them, function to irrigate the agriculture land on Sleman Regency. At the inlet of Mataram canal, the wateer discharge is up to $8,325 \text{ m}^3/\text{second}$, water temperature of the canal from upper to downstream thet increase from the first point is up to 28°C and the last point is up to $30,5^\circ\text{C}$, The water pH of Mataram canal is revolve on 6,98 to 7,15. The Electric Conductivity the water of Mataram canal is up to $252,0 \mu\text{mhos/cm}$ to $258,5 \mu\text{mhos/cm}$, The Biological Oxygen Demand revolves on 0,8 mg/l to 1,5 mg/l. The Chemical Oxygend Demand revolves on 3,16 mg/l to 6,06 mg/l and the Dissolved Oxygen revolves on 4,3 mg/l to 6,2 mg/l.

From the data analysis and the result of sampling test laboratory, concluded that the water in the Mataram canal has been affected by the landuse surrounding, even still at the low level.