

Simulasi distribusi konsentrasi nitrogen di Danau Agathis dan Ulin kampus UI menggunakan program resources modelling associates (RMA) = Nitrogen concentration distribution simulation in Lake Agathis and Ulin on UI using resources modelling associates program (RMA)

Ade Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20459311&lokasi=lokal>

Abstrak

Banyaknya jumlah badan air di Depok menimbulkan masalah sendiri yaitu terjadinya pencemaran pada badan air itu sendiri akibat aktifitas manusia. Skripsi ini membahas tentang simulasi persebaran pencemar nitrogen pada badan air, dalam hal ini adalah Danau Agathis dan Danau Ulin di Kampus Universitas Indonesia. Salah satu aplikasi yang dapat mensimulasikan persebaran pencemar adalah paket program RMA. Paket program RMA dapat mensimulasikan kecepatan permukaan danau dan persebaran konsentrasi pencemar pada permukaan danau. Dari program RMA pula dapat dicari parameter yang sensitif terhadap nilai kecepatan dan konsentrasi.

Dalam skripsi ini juga dilakukan simulasi untuk berbagai skenario untuk diketahui respons dari badan air itu sendiri. Hasil sensitifitas menunjukkan bahwa parameter untuk komponen hidrolika tidaklah sensitif, namun untuk parameter komponen pencemar memiliki sensitifitas yang berbeda pada danau yang berbeda. Hasil dari running skenario juga menunjukkan bahwa hasil dari RMA sesuai dengan teoritis.

The large number of water bodies in Depok creates its own problems, namely the occurrence of pollution on the water body itself due to human activities. This thesis discusses the simulation of the spread of nitrogen pollutants in water bodies, in this case is Lake Agathis and Ulin Lake at University of Indonesia Campus. One application that can simulate the spread of pollutants is the RMA program package. The RMA program package can simulate the surface velocity of the lake and the percentage of pollutant concentration on the lake surface. From the RMA program can also look for parameters that are sensitive to the value of speed and concentration.

In this thesis is also done simulation for various scenarios to know the response from body of water itself. The sensitivity results show that the parameters for the hydraulic component are not sensitive, but for the pollutant component parameters have different sensitivity on different lakes. The results of the scenario running also show that the results of the RMA fit the theoretical.