

Effectiveness of retention pond in the Cipinang Watershed as a stabilization pond = Efektivitas kolam retensi di Das Cipinang sebagai kolam stabilisasi

Radhin Naufal Ilhamdimas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920544796&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam konteks urbanisasi dan peningkatan populasi, pencemaran air masih menjadi masalah serius, terutama di wilayah yang tidak mempunyai pengolahan air limbah yang memadai. Kota besar yang berkembang pesat di Jakarta, Indonesia, mengalami penurunan kualitas air akibat polusi dan pengolahan air limbah yang tidak memadai. Untuk memfasilitasi pengembangan sistem pemantauan yang andal dan rencana pengelolaan kualitas air jangka panjang, analisis yang disajikan di sini menunjukkan dengan tepat alasan penurunan kualitas air. Inisiatif-inisiatif ini akan mendukung upaya berkelanjutan pemerintah Jakarta untuk meningkatkan standar air. Berdasarkan kesimpulan penelitian, kolam stabilisasi bisa menjadi pilihan yang baik untuk pengolahan air limbah DAS Cipinang. Namun studi tersebut menemukan bahwa kolam retensi mungkin juga mempunyai dampak buruk terhadap ekosistem, seperti eutrofikasi dan emisi gas rumah kaca. Penggunaan metode Runge-kutta orde keempat membantu menurunkan nilai konsentrasi TSS, COD, amoniak dan E. Coli di Waduk Kampung Rambutan 2, dengan nilai penurunan 12.2 mg/L, 0.015 mg/L, 49.46 mg /L dan 14,478 Jumlah/100 mL masing-masing. Dengan nilai tersebut kita dapat melihat peningkatan kualitas air setelah kolam stabilisasi dibangun

.....In the context of urbanization and population increase, water contamination remains a serious problem, especially in areas without sufficient wastewater treatment. The fast expanding megacity of Jakarta, Indonesia, is experiencing deteriorating water quality as a result of pollution and inadequate wastewater treatment. In order to facilitate the development of reliable monitoring systems and long-term water quality management plans, the analysis offered here pinpoints the reasons for the deterioration of water quality. These initiatives will support the Jakartan government's continued efforts to raise the standard of the water. According to the study's conclusions, stabilization ponds could be a good choice for the Cipinang watershed's wastewater treatment. The study did discover, however, that retention ponds may also have unfavorable effects on the ecosystem, such as eutrophication and the emission of greenhouse gases. The used of the Runge-kutta Fourth order method, helps to reduce the concentration value for TSS, COD, ammonia and E. Coli at the Kampung Rambutan reservoir 2, As the reduced value 12.2 mg/L, 0.015 mg/L, 49.46 mg/L and 14.478 Amount/100 mL respectively. With this value we can see the improvement for the water quality after the stabilization are built