

Efektivitas Instalasi Pengolahan Air Limbah Krukut Tahun 2023 = The Effectivity of the Krukut Wastewater Treatment Plant in 2023

Edgar Zeta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524235&lokasi=lokal>

Abstrak

DKI Jakarta merupakan kota metropolitan dengan kepadatan penduduk dan timbulan volume air limbah domestik yang tinggi. Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Krukut merupakan perwujudan dari pengolahan air limbah terpusat skala perkotaan yang digunakan di Jakarta. Air limbah domestik yang tidak terolah dengan baik dapat mencemari lingkungan dan menyebabkan berbagai masalah lingkungan dan kesehatan masyarakat. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif yang akan menjelaskan mengenai metode pengumpulan limbah, volume limbah, kualitas limbah, metode pengolahan, dan efektivitas pengolahan di IPAL Krukut pada periode bulan Mei 2022 sampai dengan bulan Mei 2023. Analisis kuantitatif dilakukan menggunakan rumus efektivitas oleh Spellman. Air limbah domestik dialirkan dari penghasil ke IPAL Krukut menggunakan sistem jaringan perpipaan. Metode pengolahan dilakukan melalui inlet chanel, moving bed biofilm reactor, koagulasi flokulasi, high rate clarifier, disinfeksi, dan filtrasi sand carbon filter. Rerata volume air limbah yang diolah oleh IPAL Krukut sebesar 6.979 m³ air limbah domestik setiap harinya yang berasal dari bangunan rumah tangga, niaga kecil, niaga besar, bangunan sosial, dan industri. Sebagian besar hasil effluent IPAL Krukut sudah memenuhi baku mutu yang berlaku dan IPAL Krukut sudah efektif dalam mengurangi kadar pencemar pada air limbah domestik di DKI Jakarta.

.....DKI Jakarta is a metropolitan city with a high population density and generation of domestic wastewater. The Krukut Wastewater Treatment Plant (WWTP) is an embodiment of the urban-scale wastewater treatment used in Jakarta. Domestic wastewater that is not treated properly can pollute the environment and cause various environmental and public health problems. This study uses a descriptive design that will explain the wastewater collection method, wastewater volume, wastewater quality, processing method, and treatment effectiveness at the Krukut WWTP in the period from May 2022 to May 2023. Quantitative analysis was carried out using the effectiveness formula by Spellman. Domestic wastewater is channeled from the producer to the Krukut WWTP using a pipe network system. Processing methods are carried out through inlet channels, moving bed biofilm reactors, flocculation coagulation, high rate clarifiers, disinfection, and carbon filter sand filtration. The average volume of wastewater treated by Krukut WWTP is 6,979 m³ of domestic wastewater every day, originating from household buildings, small businesses, large businesses, social buildings, and industries. Most of the Krukut WWTP effluent has met the applicable quality standards and the Krukut WWTP has been effective in reducing pollutant levels in domestic wastewater in DKI Jakarta.