

PERFORMANCE OF WASTEWATER TREATMENT PLANT (WWTP)
SLAUGHTERHOUSE IN SURABAYA CITY 2024
Ferdiansah Ananda Putra¹, Iva Rustanti E.W.², Marlik³

Ministry of Health Republic Indonesia
Polytechnic Health Ministry of Health Surabaya
Environmental Sanitation Study Program Departement of Environmental Health
Email: ferdiansah0601@gmail.com

ABSTRACT

The increase in population has an impact on food needs, to meet the needs of one of the needs in the form of protein intake derived from meat. Meat production generally comes from slaughterhouses that produce wastewater. In wastewater treatment with the WWTP (Wastewater Treatment Plant) system at the Slaughterhouse in Surabaya City, there is floating sludge containing fat on the surface of the tub and there are BOD, COD, TSS and NH₃ content in the effluent results. The study aims to evaluate the performance of the WWTP Slaughterhouse in Surabaya City.

This study used a quantitative research design. Quantitative data collection techniques are obtained using the grab sampling method with field measurements covering pH parameters, as well as testing for laboratory parameters including BOD, COD, TSS, NH₃, oil and fat with 3 takes that will be adjusted to each WWTP unit including collection basins, SBR tanks, anaerobic tubs, sedimentation tubs and final reservoirs. Data collection is collected from primary data sources and secondary data. The results obtained from parameter testing will then be analyzed with the conformity of design criteria, removal efficiency, and WWTP performance adjusted to quality standards in East Java Governor Regulation Number 72 of 2013.

The results of this study show that the effluent released still exceeds the quality standards and the performance of WWTP is still ineffective in reducing parameters, especially in SBR bodies that are still not in accordance with the scheme which can interfere with the processing process.

It is necessary to evaluate and improve by adding pre-treatment, increasing oxygen supply, and routine WWTP maintenance as well as the suitability of the SBR treatment process scheme and wastewater recycle.

Keywords : *Slaughterhouse, WWTP, Wastewater Slaughterhouse*

Bibliography : 44 (40 Journal, 3 Books, 1 Regulations)

PERFORMA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL)
RUMAH PEMOTONGAN HEWAN DI KOTA SURABAYA TAHUN 2024
Ferdiansah Ananda Putra¹, Iva Rustanti E.W.², Marlik³

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan
Email: ferdiansah0601@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan jumlah penduduk berdampak pada kebutuhan pangan, untuk memenuhi kebutuhan salah satu yang diperlukan berupa asupan protein yang berasal dari daging. Produksi daging umumnya berasal dari rumah pemotongan hewan yang menghasilkan air limbah. Pada pengolahan air limbah dengan sistem IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) pada Rumah Pemotongan Hewan di Kota Surabaya terdapat sludge mengapung yang mengandung lemak pada permukaan bak serta terdapat kandungan BOD, COD, TSS dan NH₃ pada hasil efluennya. Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi performa kinerja IPAL Rumah Pemotongan Hewan di Kota Surabaya.

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif. Teknik pengumpulan data kuantitatif didapatkan menggunakan metode *grab sampling* dengan dilakukannya pengukuran lapangan meliputi parameter pH, serta pengujian untuk parameter laboratorium meliputi BOD, COD, TSS, NH₃, minyak dan lemak dengan 3 kali pengambilan yang akan disesuaikan dengan setiap unit IPAL meliputi bak pengumpul, bak SBR, bak anaerobik, bak sedimentasi dan bak penampung akhir. Pengumpulan data dikumpulkan dari sumber data primer dan data sekunder. Hasil yang didapatkan dari pengujian parameter kemudian akan dianalisis dengan kesesuaian kriteria desain, efisiensi removal, dan performa IPAL yang disesuaikan dengan baku mutu pada Pergub Jatim Nomor 72 Tahun 2013.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efluen yang dikeluarkan masih melebihi baku mutu serta performa IPAL yang masih kurang efektif dalam penurunan parameter terutama pada bak SBR yang masih belum sesuai skema yang dapat mengganggu proses pengolahan.

Perlu dilakukan evaluasi dan perbaikan dengan menambahkan pre-treatment, peningkatan suplai oksigen, dan *maintenance* IPAL secara rutin serta kesesuaian skema proses pengolahan SBR serta recycle air limbah tersebut.

Kata Kunci : Rumah pemotongan hewan, IPAL, Air limbah RPH
Daftar Pustaka : 44 (40 Jurnal, 3 Buku, 1 Peraturan)