

Evaluasi Keberlanjutan Daur Ulang Air Limbah di Industri Penetasan Telur Ayam (Studi Daur Ulang Air Limbah di PT X, Subang, Provinsi Jawa Barat) = Sustainability Evaluation Of Wastewater Recycling In Poultry Hatchery Industry (A Study of Wastewater Recycling in PT X, Subang, West Java)

Fachmi Azhar Aji, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920538439&lokasi=lokal>

Abstrak

PT X merupakan perusahaan penetasan telur ayam yang menerapkan sistem daur ulang air limbah untuk mengurangi pengambilan air tanah dan pembuangan air limbah. Sistem daur ulang air limbah yang berkelanjutan harus layak secara teknologi, ekonomi dan sosial. Namun masalah dalam penelitian ini adalah ketiadaan informasi kelayakan dan strategi pengembangannya. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi keberlanjutan penerapan sistem daur ulang air limbah di PT X dan merumuskan strategi pengembangannya. Metode penelitian yang digunakan diantaranya mengevaluasi efisiensi penggunaan air tanah, penurunan konsentrasi pencemar air limbah, analisis biaya manfaat, analisa persepsi & tingkat pengetahuan masyarakat kemudian pengembangan strategi dengan metode SWOT. Hasil penelitian menunjukkan sistem daur ulang air limbah mampu meningkatkan efisiensi penggunaan air tanah secara rata-rata sebesar 30,18%, performa penurunan konsentrasi pencemar untuk parameter BOD5, COD, TSS, Minyak dan lemak diatas 70% dan mampu memenuhi baku mutu yang diharapkan, dan memiliki kelayakan ekonomi dengan nilai NPV positif dan $BCR > 1$. Selain itu mayoritas masyarakat sekitar perusahaan memiliki pengetahuan lingkungan lebih dari cukup dan perspektif positif terhadap daur ulang air limbah PT X. Strategi peningkatan kekuatan & peluang cocok diterapkan untuk pengembangan berkelanjutan. Secara umum daur ulang air limbah layak diterapkan dalam industri sejenis. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sistem daur ulang air limbah yang diterapkan PT X memiliki kelayakan teknologi, ekonomi dan sosial dan dapat dikembangkan melalui peningkatan teknologi daur ulang air limbah dan pemanfaatan peluang eksternal

.....PT X is a poultry hatchery company that implements a wastewater recycling system to reduce groundwater extraction and wastewater disposal. The sustainable wastewater recycling system must be technologically, economically, and socially feasible. However, the problem in this research is the lack of feasibility information and development strategies. The objective of this research is to evaluate the sustainability of implementing the wastewater recycling system at PT X and formulate development strategies. Research methods include evaluating the efficiency of groundwater use, reducing pollutant concentrations in wastewater, cost-benefit analysis, analyzing community perceptions and knowledge levels, and developing strategies using the SWOT method. The research results indicate that the wastewater recycling system can improve the efficiency of groundwater use by an average of 30.18%. The performance in reducing pollutant concentrations for parameters such as BOD5, COD, TSS, oil, and fat is above 70%, meeting the expected quality standards. It is economically viable with a positive NPV and $BCR > 1$. Additionally, the majority of the community around the company has sufficient environmental knowledge and a positive perspective on PT X's wastewater recycling. Strengthening internal strengths and capitalizing on external opportunities are suitable strategies for sustainable development. In conclusions, wastewater

recycling is feasible for similar industries. The conclusion of this research is that PT X's implemented wastewater recycling system is technologically, economically, and socially feasible and can be developed through improved wastewater recycling technology and leveraging external opportunities.