

# Perancangan instalasi pengolahan air limbah gedung Pertamina Maritime Training Center : studi perbandingan dengan instalasi pengolahan air limbah Pertamina Learning Center = Design planning of Pertamina Maritime Training Center sewerage treatment plant : comparative study of Pertamina Learning Center sewerage treatment plant

Arina Priyanka V., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20309565&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Gedung Pertamina Maritime Training Center (MTC) merupakan gedung yang digunakan oleh lembaga pelatihan Pertamina untuk pengembangan sumber daya manusia dalam bidang kelautan dengan jumlah karyawan dan trainee sebanyak rata-rata 1.200 orang per harinya.

Gedung Pertamina MTC yang telah cukup lama berdiri ini hanya memiliki fasilitas pengolahan air limbah berupa septic tank konvensional untuk pengolahan black water yang sudah beberapa tahun belakangan tidak terpelihara, sedangkan untuk grey water dan limbah dapur langsung dibuang ke saluran kota. Dengan mempertimbangkan pencemaran yang terjadi maka akan dirancang sebuah instalasi pengolahan air limbah menggunakan studi pendahuluan mengenai karakteristik dan kuantitas limbah serta IPAL eksisting Pertamina Learning Center Simprug yang telah lebih dahulu melakukan pengolahan limbahnya.

Studi pendahuluan ini terdiri dari studi karakteristik yang meliputi kuantitas dan kualitas pada limbah yang dihasilkan oleh Gedung Pertamina Learning Center dan Pertamina MTC, evaluasi kualitatif dan kuantitatif IPAL eksisting Pertamina Learning Center Simprug untuk menentukan sistem pengolahan, serta pemilihan proses pengolahan biologis dengan menggunakan alternatif proses Rotary Biological Contactor (RBC) dan Extended Aeration.

Studi perbandingan ini merekomendasikan sistem pengolahan dengan menggunakan proses pengolahan biologis biofilter anaerob-aerob yang dinilai paling efektif untuk diterapkan pada Gedung Pertamina MTC.

<i>Pertamina Maritime Training Center (MTC) is a building used by Pertamina training institute for human resource development in the marine sector with a number of employees and trainees as many as 1.200 people per day.

Pertamina MTC building has been operated for years but has only conventional septic tank as its wastewater treatment facility to treat black water that has been poorly maintained in recent years, whereas for grey water and kitchen wastewater are discharged into municipal drainage. Taking into account the pollution that occurs, a wastewater treatment plant will be designed based on preliminary study on the characteristics and quantity of wastewater and the existing Pertamina Simprug Learning Center sewerage treatment plant as a comparison.

This preliminary study includes characterization of the quantity and quality of the wastewater generated by Pertamina Learning Center dan Pertamina MTC, qualitative and quantitative evaluation of the existing Pertamina Learning Center Simprug STP to determine treatment system, and selection of biological treatment processes by using alternative Rotary Biological Contactor (RBC) and Extended Aeration process.

This comparative study results in a recommendation of direct treatment system using biological process of anaerobic-aerobic biofilter, considered as the most effective option for Pertamina MTC building.</i>