

**PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN LIMBAH
AIR KOTOR RUMAH TANGGA DENGAN
MENGUNAKAN *SEWAGE TREATMENT PLANT*
(STP) KAPASITAS 2 METER KUBIK**

SHAFIRA MURDIAWATI PUTRI

1505518045



Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md)
pada Program Studi Diploma III Teknik Mesin.

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021**

ABSTRAK

SHAFIRA MURDIAWATI PUTRI. Perancangan Sistem Pengolahan Limbah Air Kotor Rumah Tangga Dengan Menggunakan *Sewage Treatment Plant* (STP) Kapasitas 2 Meter Kubik, Tugas Akhir, Jakarta: Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Universitas Negeri Jakarta 2021.

Perancangan *Sewage Treatment Plant* (STP) kapasitas 2m^3 ini dibuat untuk menjadi alat yang berfungsi sebagai pengolah limbah air kotor pada rumah tangga yang nantinya hasil dari STP tersebut menjadi air layak buang ke saluran kota. Secara umum tugas akhir ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana proses dalam perancangan *Sewage Treatment Plant* (STP) yang efisien dari proses pengolahan dan biaya pembuatan.

Pada proses perancangan alat *Sewage Treatment Plant* (STP) kapasitas 2m^3 mempunyai beberapa tahap yang diawali dengan membuat gambar perencanaan sistem STP kapasitas 2m^3 . Kemudian dilanjutkan dengan perencanaan perhitungan kapasitas STP untuk pengolahan air kotor dan bekas dari rumah tangga. Setelah itu membuat gambar kerja yang dilanjutkan dengan menentukan bahan material untuk proses pembuatan alat STP tersebut. Kemudian yang terakhir yaitu menyusun anggaran biaya yang di pergunakan dalam proses pembuatan STP hingga berfungsi dengan baik.

Kesimpulan perancangan sistem pengolahan limbah air kotor rumah tangga dengan menggunakan *sewage treatment plant* (STP) kapasitas 2 meter kubik ini mempunyai tahapan yang lebih efisien dengan empat tahapan proses pengolahan air limbah. Selain itu perancangan STP ini sudah meliputi perhitungan kapasitas beserta dengan dimensinya, gambar kerja sudah dapat dipakai. Hasil air sudah layak dibuang ke saluran kota dengan kadar BOD_{out} 20 ml/L dan COD_{out} 30 ml/L sesuai dengan PERMEN LHK No. 68 Tahun 2016.

Kata Kunci :

Limbah, Perancangan, *Sewage Treatment Plant*