

ABSTRAK

Kementrian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program studi sanitasi program diploma III
Karya Tulis Ilmiah, Juli 2022

Dewi Anggita Setyowati

PERENCANAAN DESAIN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) SEDERHANA DI PONDOK PESANTREN DARUL FALAH KABUPATEN BANYUWANGI PADA TAHUN 2022

xiii + 41 halaman + 10 Gambar + 3 Tabel + 1 Lampiran

Air limbah domestik yang dibuang langsung ke sungai dapat mempengaruhi lingkungan yang akan menampung air tersebut. Semakin banyak air limbah yang dihasilkan maka akan semakin besar daya tampung yang digunakan untuk menampung air limbah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan desain IPAL dan sistem pengolahan IPAL yang sesuai dengan debit limbah domestik yang dihasilkan asrama putra Pondok Pesantren Darul Farah.

Metode penelitian ini adalah menggunakan jenis penelitian deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan yaitu dengan pengamatan dan pengukuran terhadap debit dan sistem pembuangan air limbah domestik di asrama putra Pondok Pesantren Darul Falah, selanjutnya data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian debit air bersih yang digunakan untuk kegiatan di asrama putra Pondok Pesantren Darul Falah adalah sebesar 22,2 m³/hari, sehingga dihasilkan debit air limbah sebesar 17,76 m³/hari. Desain IPAL yang direncanakan menggunakan metode *Anaerobic Baffled Reactor* (ABR) dengan ukuran lebar 2,6 m, panjang 9,6 m, serta ketinggian 2 m.

Desain IPAL yang digunakan untuk asrama putra Pondok Pesantren Darul Falah adalah *Anaerobic Baffled Reactor* (ABR). Disarankan untuk Pondok Pesantren dapat merealisasikan pembangunan IPAL untuk pengolahan air limbah di asrama putra agar tidak mencemari lingkungan.

Kata Kunci : Air Limbah Domestik, Pondok Pesantren, Desain IPAL

Daftar Bacaan : e-book (11) dan jurnal (13) (1979-2021)

ABSTRACT

Ministry of Health RI Health
Polytechnic Ministry of Health Surabaya
Sanitation study program diploma program III
Scientific Paper, July 2022

Dewi Anggita Setyowati

PLANNING DESIGN OF A SIMPLE WASTEWATER TREATMENT (WWTP)
INSTALLATION AT DARUL FALAH Islamic Boarding School, BANYUWANGI REGENCY
IN 2022

xiii + 41 pages + 10 Figures + 3 Tables + 1 Appendix

Domestic wastewater discharged directly into rivers can affect the environment that will accommodate the water. The more waste water produced, the greater the capacity used to accommodate the wastewater. This study aims to plan the design of the WWTP and the WWTP treatment system in accordance with the domestic waste generated by the male dormitory of the Darul Farah Islamic Boarding School.

This research method is using descriptive research type. Data were collected through field observations, namely by observing and measuring the discharge and domestic wastewater disposal system in the male dormitory of the Darul Falah Islamic Boarding School, then the collected data were analyzed descriptively.

Based on the results of the research, the clean water debit used for activities in the male dormitory of the Darul Falah Islamic Boarding School is 22.2 m³day, so that the resulting wastewater discharge is 17.76 m³day. The planned WWTP design uses the *Anaerobic Baffled Reactor (ABR)* method with a width of 2.6 m, a length of 9.6 m, and a height of 2 m.

The WWTP design used for the male dormitory of the Darul Falah Islamic Boarding School is the *Anaerobic Baffled Reactor (ABR)*. It is recommended for Islamic boarding schools to realize the construction of WWTPs for wastewater treatment in male dormitories so as not to pollute the environment.

Keywords : Domestic Wastewater, Islamic Boarding School, IPAL Design

Reading List : e-book (11) and journal (13) (1979-2021)