

Putri, L. M. S., 2019. Perencanaan Sistem Penyaluran Air Limbah (SPAL) dan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal di Desa Padusan, Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto. Skripsi ini di bawah bimbingan Nur Indradewi Oktavitri, S.T., M.T. dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Program Studi Teknik Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Desa Padusan merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pacet, Kabupaten Mojokerto. Pada saat ini, limbah *black water* di Desa Padusan telah memiliki pengolahan berupa *septic tank* skala individual, sementara itu untuk limbah *grey water* belum memiliki sistem pengolahan dan hanya dialirkan secara langsung ke pipa dan saluran drainase. Debit limbah *grey water* rata-rata di Desa Padusan sebesar 0,0042 m³/detik dan memiliki kualitas BOD, COD, dan TSS yang melebihi baku mutu dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI No. 68 Tahun 2016 tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik. Penyaluran dan pengolahan terhadap limbah *grey water* ini dapat dilakukan dengan merencanakan Sistem Penyaluran Air Limbah (SPAL) dan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) Komunal. IPAL Komunal yang digunakan merupakan unit *Anaerobic Baffled Reactor* (ABR). Panjang total pipa dari perencanaan sistem penyaluran air limbah ini adalah 4536 meter. ABR yang direncanakan sebanyak 2 unit dengan total dimensi dari masing-masing unit *Anaerobic Baffled Reactor* adalah 12m x 2m x 4m dengan total COD Penyisihan hingga 77%. Total Rancangan Anggaran Biaya (RAB) untuk perencanaan SPAL dan IPAL Komunal di Desa Padusan adalah Rp 2.115.412.243,-.

Kata kunci: air limbah domestik, *anaerobic baffled reactor*, IPAL komunal, SPAM.

Putri, L. M. S., 2019. *Planning of Sewerage System and Wastewater Treatment Plant at Padusan Village. This script was under the guidance of Nur Indradewi Oktavitri, S.T., M.T. and Dr. Sucipto Hariyanto, DEA. Environmental Engineering, Department of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga.*

ABSTRACT

Padusan Village is one of the villages located in Pacet District, Mojokerto Regency. At this moment, black water in Padusan Village already has septic tank for individual scale, while for grey water it does not have any treatment system and it is only directly disposed into the drainage system. The average discharge of grey water in Padusan Village is 0.00428 m³/sec and the BOD, COD, and TSS quality does not meet with quality standard in the Ministry of Environment and Forestry Regulation No. 68 of 2016 about Domestic Wastewater Quality Standards. To solve the problem that has mentioned before, it needs Sewerage System and Communal Waste Water Treatment plan using Anaerobic Baffled Reactor. The total length of pipes that are used for the Sewerage System plan is 4536 metres. Total ABR that has been planned is 2 units with the total dimension of each Anaerobic Baffled Reactor unit is 12m x 2m x 4m with total COD removal until 77%. The total budget for Sewerage System and Communal Waste Water Treatment plan using Anaerobic Baffled Reactor in Padusan Village is about Rp. 2.115.412.243.

Keywords: *anaerobic baffled reactor, communal WWTP, domestic wastewater, distribution of water system.*