

ABSTRAK

LIA YULISTIANI. **Perencanaan Sistem Daur Ulang Air Limbah Pada Sekolah Binus Vida Bekasi.** Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta. Nopember 2016.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perencanaan sistem daur ulang air limbah pada Sekolah Binus Vida Bekasi yang ada di Jl. Raya Narogong Vida Bekasi dengan sistem *Rotating Biological Contactor* (RBC) sehingga air limbah yang dihasilkan menjadi *grey water* dapat digunakan kembali untuk air gelontor dan air taman.

Perencanaan dilakukan dengan cara melakukan observasi lapangan, studi kepustakaan, serta dengan mengikuti pedoman terkait sistem daur ulang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan Pergub 122 tahun 2005. Perencanaan ini meliputi analisa debit dari masing - masing sumber air limbah dan perhitungan dan perhitungan jumlah penghuni. Perencanaan ini dilakukan untuk mengetahui jumlah kebutuhan pipa, dimensi dan kapasitas bak *Rotating Biological Contactor* (RBC).

Hasil perencanaan ini adalah dimensi pipa yang digunakan dalam perencanaan sistem daur ulang sekolah ini adalah 1.5" hingga 4". Dimensi dan kapasitas bak RBC direncanakan dapat menampung debit dari air limbah dengan ukuran panjang 3 m hingga 5 m, lebar 0.65 m hingga 3.25 m dan kedalaman 1.5 m hingga 5 m.

Kata kunci: perencanaan, sistem daur ulang, air limbah

ABSTRACT

LIA YULISTIANI. *Design of Wastewater Recycle System for Binus Vida School Bekasi.* Thesis. Jakarta: Building Engineering Education Studies Program, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, State University of Jakarta. November 2016.

This study aims to do the planning of wastewater plumbing systems for Binus Vida school Bekasi in Raya Narogong Vida Bekasi with Rotating Biological Contactor (RBC) so that the waste water to be grey water can reuse for flushing and garden water .

This planning are done by observation, literature study, and following the guidelines related to recycle system based on the requirements from Indonesian National Standard (SNI) and the Rules of a Governor 122 year 2005. This plan includes, flow analysis of each source of waste water and calculation analysis the content of waste water. The design is conducted to determine the amount of dimensions and volume tank Rotating Biological Contactor (RBC).

Dimension of pipes used in the recycle system of this school is 1.5 inchi – 4 inchi. Dimensions and volume tank RBC can accomodate a planned drainage channel discharge of waste water with longs 3 m – 5 m, widths 0.65 m – 3.25 m and highs 1.5 m – 5 m.

Keywords: *design, recycle system, waste water*