

TINJAUAN ULANG KAPASITAS SEPTIC TANK PADA GEDUNG POLITEKNIK NEGERI BENGKALIS

Studi kasus: Gedung Teknik Sipil

NAMA : JULI KARTIKA
NIM : 4103191244
DOSEN PEMBIMBING : ZULKARNAIN, MT

ABSTRAK

Gedung Teknik Sipil terdiri dari 3 lantai yang mana setiap ruangan mempunyai kegunaan masing-masing, dilihat dari kondisi tangki septik yang ada dilapangan tangki septik dibangun tidak sesuai dengan penghuni didalam gedung, maka dari permasalahan tersebut tidak mampu menampung limbah air kotor yang dihasilkan oleh jumlah mahasiswa yang beratusan orang, maka dari permasalahan tersebut penulis memberi solusi dari permasalahan yang ada yaitu eksisting tangki septik ukurannya diperbesar dan merencanakan pengolahan lanjutan limbah air kotor dengan metode sumur resapan.

Penelitian ini menggunakan metode survei lapangan yang dimulai dari pengumpulan data permeabilitas tanah untuk mendapatkan kecepatan air yang meresap kedalam tanah dalam m/jam dan pengukuran kedalaman muka air tanah dengan alat *hand boring* kemudian melakukan perhitungan penggunaan air bersih kapasitas dari tampungan limbah air kotor.

Hasil yang didapat dari Tugas akhir ini ialah kapasitas Penggunaan Air Bersih dan kapasitas daya tampung Limbah kotoran padat pada gedung ialah $31,2 \text{ m}^3$ dan 30 m^3 (pengguna 390 orang/gedung data sesuai denah), Serta $20,32 \text{ m}^3$ dan $0,03 \text{ m}^3$ (pengguna 254 orang/gedung real data survei/bulan). Dari perencanaan ukuran sumur resapan berdasarkan analisa olahan data didapatkan ukuran rencana yakni diameter 1 m ($r = 0,5 \text{ m}$), dan tinggi total 2 m, serta volume $1,57 \text{ m}^3$. dimensi kapasitas septic tank diperoleh $24,28 \text{ m}^3$ dengan kapasitas $12,14 \text{ m}^3$.

Kata kunci: *kapasitas septic tank, pengolahan lanjutan, sumur resapan, limbah*

REVIEW OF SEPTIC TANK CAPACITY IN BENGKALIS STATE POLYTECHNIC BUILDING

Case Study: Civil Engginering Building

NAME : JULI KARTIKA
NIM : 4103191244
SUPERVISOR : ZULKARNAIN, MT

ABSTRACT

The Civil Engineering building consists of 3 floors where each room has its own use, judging by the condition of the septic tank in the field, it is not able to accommodate the dirty water waste produced by the number of students who are hundreds of people, so from this problem the author provides solutions to existing problems. namely the size of the existing septic tank is enlarged and plans for further processing of dirty water waste using the infiltration well method.

This study uses a field survey method starting from collecting soil permeability data to get the speed of water that seeps into the ground in m/hour and measuring the depth of the groundwater table with a hand boring tool then calculating the use of clean water capacity from the waste water reservoir, planning the size of the water table.

The results obtained from this final project are the capacity to use clean water and the capacity to accommodate solid waste in the building is 31.2 m and 30 m³ (390 users/building data according to the plan), and 20.32 m and 0.03 m³ (254 users/building real survey data/month). From the planning of the size of the infiltration well based on the analysis of processed data, it is obtained that the plan size is 1 m in diameter ($r = 0.5$ m), and a total height of 2 m, and a volume of 1.57 m³. dimensions of the capacity of the septic tank obtained 24.28m³ with a capacity of 12.14m³.

Keywords: *septic tank capacity, further treatment, absorption wells, waste*