

ABSTRAK

Nama : Dina Kardina Choerunnisa
Program Studi : Teknik Lingkungan
Judul : Perencanaan Sistem Instalasi Plambing Air Bersih dan Air Limbah dengan Konsep Konservasi Air di Gedung Pusat Pembelajaran *Arntz Geise* (PPAG) 2 Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) Bandung
Pembimbing : 1. Kancitra Pharmawati, S.T.,M.T
2. Anindito Nurprabowo, S.T

Isi abstrak :

Gedung Pusat Pembelajaran *Arntz Geise* (PPAG) 2 Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR) Bandung terletak di Kota Bandung yang mengharuskan mematuhi salah satu peraturan yakni Peraturan Walikota Bandung No. 1023 Tahun 2016 tentang Bangunan Gedung Hijau. Berdasarkan peraturan tersebut, maka direncanakan sistem plambing dengan konsep konservasi air. Konsep konservasi ini bertujuan untuk meminimalisir penggunaan air bersih dengan cara pemanfaatan air limbah (*grey water*) dan air hujan. Konservasi ini perlu diimbangi dengan fasilitas sanitasi guna memberikan ketersediaan penggunaan air bersih dan penyaluran air limbah dengan merancang sistem plambing yang sesuai agar air limbah yang dimanfaatkan dapat menuju tempat pengolahan dengan menggunakan perpipaan dan diameter yang sesuai. Sistem plambing yang direncanakan menggunakan metode yang mengacu pada SNI 8153 Tahun 2015 dan SNI 03-7065-2005. Hasil pengolahan data diperoleh jumlah populasi 5.655 orang dengan kebutuhan air bersih 308,182 sebesar m³/hari, kapasitas *Ground Water Tank* (GWT) 1 sebesar 385 m³ dan kapasitas *Roof Tank* (RT) 1 tower utara dan selatan sebesar 24 m³ dan 32 m³. Air limbah yang dihasilkan sebesar 246,55 m³/hari. Kapasitas pompa air bersih primer tower utara dan selatan sebesar 14,46 Kw dan 12,98 Kw. Rentang diameter pipa air bersih yang direncanakan adalah 20 mm – 50 mm dan diameter pipa air limbah 50 mm –100 mm. Konservasi air limbah *grey water* dengan pengolahan pada *Sewage Treatment Plant* (STP) *grey* dipergunakan untuk kebutuhan *flushing*. Konservasi air hujan menggunakan metode *rainwater harvesting* dengan kapasitas tangki sebesar 192 m³. Konsep konservasi dengan pemanfaatan *grey water* dan penggunaan alat plambing dapat meminimalisir penggunaan air sebesar 29,80 %.

Kata kunci: Air Bersih, Air Hujan, Air Limbah, Konservasi Air, Sistem Plambing

ABSTRACT

Name : Dina Kardina Choerunnisa
Study program : *Environmental Engineering*
Title : *Clean Water and Waste Water Plumbing Design With Water Conservation Concept Arntz Geise Learning Center (PPAG) 2 Building at Parahyangan Catholic University Bandung*
Preceptor : 1. Kancitra Pharmawati, S.T.,M.T
2. Anindito Nurprabowo, S.T

Abstract contents :

Arntz Geise Learning Center Building (PPAG) 2 Parahyangan Catholic University (UNPAR) Bandung, located in Bandung City which must refer to Bandung Mayor Regulation No.1023 of 2016 concerning Green Building. Based on these regulations, a plumbing system with the concept of water conservation is planned. This conservation concept aims to minimize the usage of clean water by utilizing wastewater (grey water) and rainwater. This conservation needs to be balanced with sanitation facilities in order to provide the availability of clean water use dan waste water distribution by designing an appropriate system planning so that wastewater can be utilized to the treatment plant using pipes and the appropriate diameter. The plumbing system is planned using a method that refers to SNI 8153 of 2015 and SNI 03-7065-2005. From the results of data processing, it is obtained a population of 5.655 people with a need for clean water is 308,182 m³/day, a capacity of Ground Water Tank (GWT)1 of 385 m³ and a capacity of Roof Tank (RT) 1 north and south towers of 24 m³ and 32 m³. The waste water produced is 246,55 m³/day. The primary clean water pump capacities of the north and south towers are 15,02 Kw and 12,98 Kw. The planned diameter in the range of clean water pipes is 20 mm - 50 mm and the diameter of the waste water pipes is 50 mm-100 mm. Wastewater (grey water) conservation by processing on the Sewage Treatment Plant (STP) is used for flushing needs. Rainwater conservation is using rainwater harvesting method with a tank capacity of 192 m³. Water conservation can minimize water usage by 29,80%.

Keywords: Clean Water, Rain Water, Waste Water, Water Conservation, Plumbing System