

ABSTRAK

Nama : Moch. Hikmat Ramadhan Arifin
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Analisis Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Alternatif
Penyediaan Air Sanitasi Dan Pertamanan Pada Kompleks
Gedung Pemerintahan Kota Bandung
Pembimbing : Prof. Dr. Waluyo Hatmoko, M.Sc.

Kebutuhan air di kawasan perkotaan semakin besar seiring dengan peningkatan jumlah penduduk dan pembangunan. Perubahan fungsi lahan menyebabkan area resapan air berkurang sehingga volume limpasan permukaan menjadi meningkat dan cadangan air tanah berkurang. Tujuan penelitian ini yaitu menghitung banyaknya air hujan yang dapat ditampung guna memenuhi kebutuhan air sanitasi dan pertamanan di Kompleks Gedung Pemerintahan Kota Bandung serta merencanakan desain tangki penampungan air hujan yang tepat berdasarkan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan. Penelitian ini dilakukan dengan cara memanfaatkan potensi air hujan yang jatuh pada luasan atap gedung Pemerintahan Kota Bandung, kemudian air hujan dikumpulkan di dalam tangki penampungan. Air yang terkumpul dihitung untuk selanjutnya dimanfaatkan sebagai alternatif penyediaan air sanitasi dan pertamanan di Kompleks Gedung Pemerintahan Kota Bandung. Hasil yang diperoleh ialah terdapat tiga alternatif kapasitas tangki penampungan yakni 400 m^3 , 800 m^3 , dan 1500 m^3 . Masing-masing tangki penampungan tersebut dapat menampung air sebanyak $3625 \text{ m}^3/\text{tahun}$, $4025 \text{ m}^3/\text{tahun}$, dan $4726 \text{ m}^3/\text{tahun}$ serta mampu memenuhi kebutuhan sebesar 70%, 78%, dan 100%.

Kata kunci: kebutuhan air; potensi air hujan; tangki penampungan air hujan

ABSTRACT

Name : Moch. Hikmat Ramadhan Arifin
Study Program : Civil Engineering
Title : Analysis Of Rainwater Utilization As An Alternative For
Sanitation And Gardening Water Supply In Bandung City
Government Building Complex
Counsellor : Prof. Dr. Waluyo Hatmoko, M.Sc.

Water needs in urban areas are getting bigger along with the increase in population and development. Land function changes cause water catchment area is reduced, so the surface runoff volume increased and groundwater reserves decreased. The purpose of this research is to calculate the amount of rainwater that can be accommodated to meet the needs of sanitation and gardening water in Bandung City Government Complex and to plan the appropriate design of rainwater storage tanks based on the balance between supply and demand. The research was conducted by utilizing potential rainwater falls on the roof area of Bandung City Government building, then the rainwater is collected in a storage tank. The collected water is calculated and then used as an alternative water supply for sanitation and gardening in Bandung City Government Building Complex. The result is there are three alternatives of the storage tank capacity, namely 400 m³, 800 m³, and 1500 m³. Each of these storage tank capacities can accommodate 3625 m³ water per year, 4025 m³ water per year, and 4726 m³ water per year and can meet the water needs 70%, 78%, and 100%.

Keywords: water needs; potential rainwater; rainwater storage tank