

## **Analisis Sistem Panen Hujan Di Lingkungan Universitas Samudra**

**M. Rafiq Ramzy**

**NIM. 160501009**

Komisi pembimbing:

**Eka Mutia , S.T.,M.T**

**Ellida Novita Lydia, S.T., M.Eng**

### **ABSTRAK**

Air yang dapat dikonsumsi oleh manusia yaitu air tawar memiliki volume  $9,5\text{km}^3$ , sedangkan volume air terbesar dipermukaan bumi yaitu air asin memiliki volume  $1370\text{km}^3$ , sehingga untuk memenuhi kebutuhan air manusia, perlu dilakukan modifikasi daur hidrologi agar tersedia air tawar yang cukup banyak. Untuk mewujudkan gagasan tersebut maka tujuan dari skripsi ini, agar dapat menganalisa potensi air hujan sebagai alternatif, menganalisa volume terhadap kebutuhan air di Gedung Universitas Samudra dan mendesain penampungan air hujan yang berupa *cistern*. Dengan menggunakan metode panen hujan untuk selanjutnya dimanfaatkan sebagai alternatif sumber air, dalam memenuhi kebutuhan air untuk gedung Universitas Samudra. Hasil penelitian ini menunjukkan potensi penghematan air PDAM pada gedung Fakultas teknik yang diperoleh yaitu sebesar  $1872,33\text{m}^3$ , Fakultas hukum  $597,52\text{m}^3$ , Fakultas ekonomi  $662,78\text{ m}^3$ , Fakultas pertanian  $660,44\text{m}^3$ , Gedung PGSD  $1307,8\text{ m}^3$ , Gedung FKIPA  $481,39\text{m}^3$  dan FKIPB  $915,6\text{ m}^3$  dari seluruh total kebutuhan air setiap fakultas ini yang sebelumnya menggunakan air PDAM untuk kebutuhan air disetiap gedungnya. Serta untuk desain penampungan air hujan dari semua fakultas menggunakan water tank *fiberglass* seperti gedung teknik  $15\text{ m}^3$ , gedung hukum  $7\text{m}^3$ , gedung ekonomi  $12\text{ m}^3$ , pertanian  $9\text{ m}^3$ , gedung FKIPA  $6\text{ m}^3$ , gedung PGSD  $12\text{ m}^3$  dan gedung FKIPB  $10\text{ m}^3$ . Disamping itu, pemanfaatan air hujan ini dapat memberikan nilai tambahan terhadap upaya konservasi sumber daya air.

*Kata kunci : air hujan,cistern,gedung*

## **Analisis Sistem Panen Hujan Di Lingkungan Universitas Samudra**

**M. Rafiq Ramzy**

**NIM. 160501009**

Komisi pembimbing:

**Eka Mutia , S.T.,M.T**

**Ellida Novita Lydia, S.T., M.Eng**

### **ABSTRACT**

Water that can be consumed by humans, namely fresh water, has a volume of 9.5 km<sup>3</sup>, while the largest volume of water on the surface of the earth, namely salt water, has a volume of 1370 km<sup>3</sup>. Therefore, to meet human water needs, it is necessary to modify the hydrological cycle so that a sufficient amount of fresh water is available. In order to realize this idea, the purpose of this thesis is to be able to analyze the potential of rainwater as an alternative, to analyze the volume of water demand in the Samudra University Building and to design rainwater reservoirs in the form of cisterns. By using the rain harvesting method for further use as an alternative source of water, in meeting the water needs of the Samudra University building. The results of this study indicate the potential for saving PDAM water in the Faculty of Engineering building which is 1872.33m<sup>3</sup>, Faculty of Law 597.52m<sup>3</sup>, Faculty of Economics 662.78 m<sup>3</sup>, Faculty of Agriculture 660.44m<sup>3</sup>, PGSD Building 1307.8 m<sup>3</sup>, FKIPA Building 481, 39m<sup>3</sup> and FKIPB 915.6 m<sup>3</sup> of the total water needs of each faculty which previously used PDAM water for the water needs of each building. As well as for the design of rainwater reservoirs from all faculties using fiberglass water tanks such as a 15 m<sup>3</sup> engineering building, 7m<sup>3</sup> law building, 12 m<sup>3</sup> economic building, 9 m<sup>3</sup> agriculture, 6 m<sup>3</sup> FKIPA building, 12 m<sup>3</sup> PGSD building and 10 m<sup>3</sup> FKIPB building. In addition, the use of rainwater can provide additional value to efforts to conserve water resources.

*Keywords: rainwater, cistern, buildings*