

**Perencanaan *Rainwater Harvesting System* Sebagai Implementasi
Konsep *Smart & Green Campus*
Studi Kasus: Gedung Fakultas Pertanian, Universitas Sultan
Ageng Tirtayasa, Kampus Sindangsari)**

Annisa Inggarwani

INTISARI

Konsep *Smart & Green Campus* merupakan salah satu konsep yang mendukung konsep *sustainable development*. Kriteria terciptanya kampus yang berwawasan lingkungan adalah pemanfaatan air secara hemat. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa termasuk salah satu universitas negeri terbesar yang berada di Provinsi Banten. Dengan jumlah mahasiswa yang semakin meningkat, maka akan berpengaruh terhadap penambahan jumlah pemakaian air. Sehingga pola penggunaan air yang berlebih dan secara terus menerus, serta kurang efektif dalam pemanfaatannya mengakibatkan dampak terhadap ketersediaan air di wilayah tersebut. Hal itu harus diantisipasi dengan pemanenan air hujan.

Pemanenan air hujan dilakukan pada Gedung Fakultas Pertanian Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kampus Sindangsari yang akan digunakan untuk penyiraman taman dan *flushing* toilet. Penelitian ini menggunakan data perhitungan kawasan dengan metode aritmatika serta menggunakan data curah hujan selama 10 tahun (2010-2019) dari 4 stasiun hujan terdekat dengan wilayah studi. Dalam perencanaan volume dan desain tangki PAH digunakan standar ketentuan dari Permen PU tentang Penyelenggaraan Pengembangan SPAM Bukan Jaringan Perpipaan No. 01/PRT/M2009. Hasil penelitian menunjukkan air hujan yang dapat dipanen sebesar 3831,665 m³/tahun. Sehingga didapat penghematan penggunaan air dari sistem yang diterapkan sebesar 15 % dengan kapasitas tangki PAH sebesar 136 m³ yang akan dibangun diatas permukaan tanah di sebelah selatan Gedung Fakultas Pertanian.

Kata kunci: *smart & green campus*, pemanenan air hujan, penghematan air.

***Planning Rainwater Harvesting System as Implementation of Smart
& Green Campus Concept
Case Study: Faculty of Agriculture Building, Sultan Ageng
Tirtayasa University, Sindangsari Campus)***

Annisa Inggarwani

ABSTRACT

The Smart & Green Campus concept is one of the concepts that supports the concept of sustainable development. The criteria for creating an environmentally friendly campus is the efficient use of water. Sultan Ageng Tirtayasa University is one of the largest public universities in Banten Province. With the increasing number of students, it will affect the increase in the amount of water use. So that the pattern of excessive and continuous use of water, as well as being less effective in its utilization, has an impact on the availability of water in the area. This must be anticipated by harvesting rainwater.

Rainwater harvesting is carried out at the Faculty of Agriculture, Sultan Ageng Tirtayasa University, Sindangsari Campus which will be used for gardening and flushing toilets. This study uses area calculation data using the arithmetic method and uses rainfall data for 10 years (2010-2019) from the 4 rain stations closest to the study area. In planning the volume and design of the PAH tank, the standard provisions of the Minister of Public Works regarding the Implementation of Non-Piping Network SPAM Development are used. 01/PRT/M2009. The results showed that rainwater that could be harvested was 3831,665 m³/year. So that the savings in water use from the system applied are 15% with a PAH tank capacity of 136 m³ which will be built above ground level to the south of the Faculty of Agriculture Building.

Keywords: smart & green campus, rainwater harvesting, water saving.