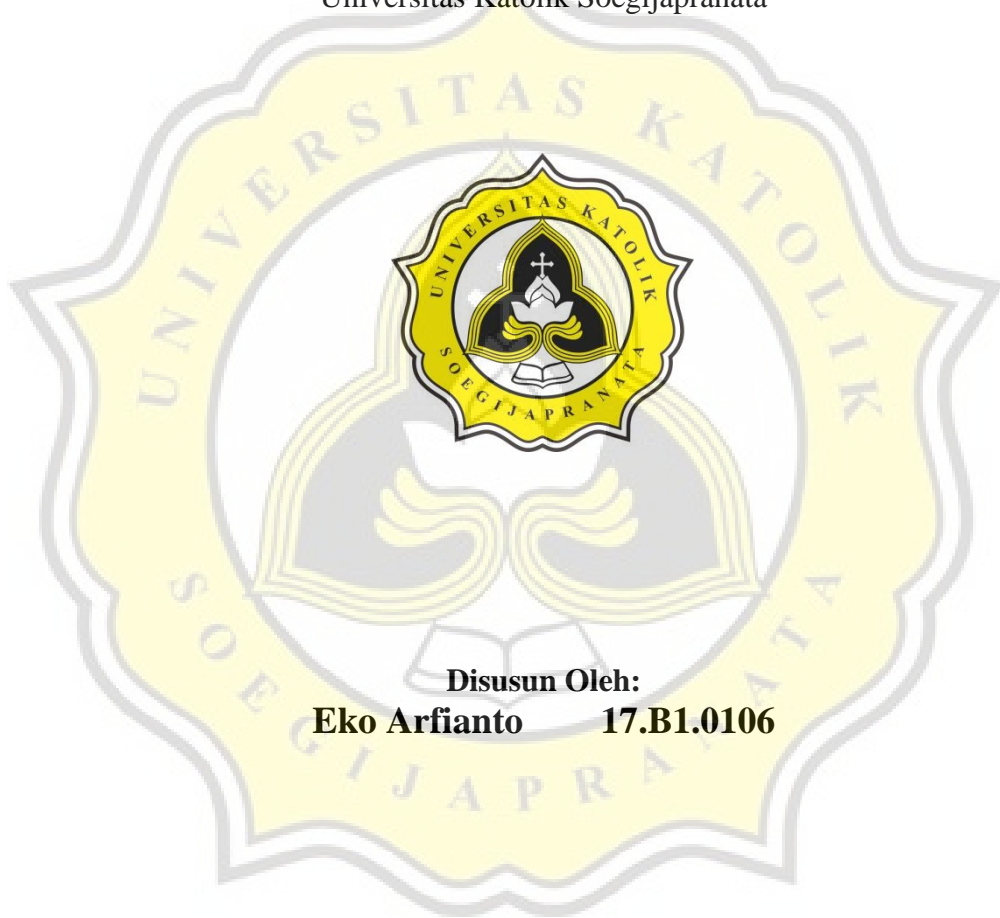


**ANALISIS POTENSI PEMANENAN AIR HUJAN  
(Studi Kasus Kampus Bendan Unika Soegijapranata)**

**TUGAS AKHIR**

Karya tulis ini sebagai salah satu syarat  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik dari  
Universitas Katolik Soegijapranata



Disusun Oleh:  
**Eko Arfianto 17.B1.0106**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA  
SEMARANG  
2023**

## ABSTRAK

### ANALISIS POTENSI PEMANENAN AIR HUJAN (Studi Kasus Kampus Bendan Unika Soegijapranata)

Oleh:

**EKO ARFIANTO**

**NIM: 17.B1.0106**

Kota Semarang sering dilanda banjir, baik banjir harian akibat rob ataupun banjir sungai yang datang tiap musim hujan. Perubahan tata guna lahan dari hutan menjadi areal pemukiman/*real estate* mengakibatkan kenaikan debit puncak menjadi 5-20 kali. Alih fungsi lahan mengakibatkan bencana alam karena air hujan yang seharusnya menyerap (*infiltrasi*) ke dalam tanah tetapi tidak bisa (terjadi *runoff*) karena terhalang material seperti beton, aspal serta material lainnya. Salah satu alternatif guna mengurangi laju *runoff* air hujan adalah dengan membentuk resapan dan menggunakan sistem pemanenan air hujan atau sering disebut *rain harvesting*. Pemanenan air hujan atau yang biasa dikenal dengan istilah *rain harvesting* merupakan sumber daya alternatif yang pemanfaatannya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan air baku. Sistem pemanenan air hujan yang dilakukan pada daerah hulu dapat menjadi penghambat banjir di wilayah hilir karena air yang seharusnya mengalir (*runoff*) akan masuk ke tampungan-tampungan pada sistem pemanenan air hujan ini (pengurangan debit air yang langsung menuju hilir). Pemilihan objek penelitian pada kampus bendan Universitas Katolik Soegijapranata karena lokasinya yang berada pada daerah Kota Semarang atas sehingga dinilai tepat jika menerapkan kebutuhan air dengan menggunakan sistem pemanenan air hujan agar mengurangi aliran permukaan (*runoff*) pada daerah Kota Semarang bawah. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan data umum dan data teknis lokasi penelitian, kemudian dianalisis menggunakan acuan SNI 03-6481 Tahun 2000 dan SNI 03-7065 Tahun 2005 tentang Sistem *Plumbing*. Hasil penelitian ini adalah jumlah air hujan yang dapat ditampung dan kebutuhan sehari-hari *Civitas Academica* Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

**Kata kunci:** *limpasan, pemanenan air hujan, kebutuhan air bersih*

## **ABSTRACT**

### **ANALISIS POTENSI PEMANENAN AIR HUJAN (Studi Kasus Kampus Bendan Unika Soegijapranata)**

Oleh:

**EKO ARFIANTO**

**NIM: 17.B1.0106**

*The city of Semarang is often hit by floods, both daily floods due to rains and river floods that come every rainy season. Changes in land use from forest to residential/real estate areas resulted in an increase in peak discharge to 5-20 times. Land use change causes natural disasters because rainwater should absorb (infiltrate) into the ground but cannot (runoff occurs) because it is blocked by materials such as concrete, asphalt and other materials. One alternative to reduce the rate of rainwater runoff is to form a catchment and use a rainwater harvesting system or often called rain harvesting. Rainwater harvesting or commonly known as rain harvesting is an alternative resource whose utilization can be used to meet raw water needs. A rainwater harvesting system that is carried out in the upstream area can be an obstacle to flooding in the downstream area because the water that should flow (runoff) will enter the reservoirs in this rainwater harvesting system (reducing the water discharge that goes directly upstream). The choice of research object on the Soegijapranata Catholic University campus is because of its location in the upper Semarang City area so it is considered appropriate to apply water needs by using a rainwater harvesting system to reduce runoff in the lower Semarang City area. The methodology used in this study was to collect general data and technical data on research locations, then analyzed using SNI 03-6481 of 2000 and SNI 03-7065 of 2005 concerning Plumbing Systems. The results of this study are the amount of rainwater that can be accommodated and the daily needs of the Academic Community at Soegijapranata Catholic University Semarang.*

**Keywords:** *runoff, rainwater harvesting, clean water needs*