

## **ABSTRAK**

### **Analisis Sistem Instalasi Pada Jalur Distribusi Air Bersih Di Desa Toniku Jailolo Selatan**

**Oleh :  
Siska Novitasari**

Penelitian ini bertujuan untuk menanalisa kendala dan permasalahan tidak meratanya sistem pendistribusian air pada sistem instalasi distribusi air di desa Toniku dan membuat instalasi baru distribusi air bersih yang mampu mendistribusikan air bersih yang berasal dari air terjun dengan skala atau sistem pendistribusian secara lebih merata dan cepat, baik reservoir maupun ke masyarakat secara langsung. Metode yang digunakan analisa kuantitatif dan kualitatif dimana pada metode kuantitatif akan dilakukan analisa tanya jawab langsung dengan masyarakat didesa tersebut, sedangkan pada metode kualitatif hasil kuisisioner dan data demografi akan dianalisa lebih lanjut. Data hasil survey kemudian disimulasikan dengan menggunakan software EPANET 2.2. Dari hasil penelitian diperoleh pipa toniku38 memiliki nilai Flow LPS paling rendah yaitu sebesar - 4. pipa toniku38 adalah pipa yang terletak antara tank penampungan air (bak penampungan) menuju ke saluran distribusi perumahan. tidak adanya pompa pendorong air menyebabkan distribusi air pada jaringan ini memiliki nilai terendah. Untuk Junction atau sambungan pipa dari hasil simulasi EPANET, diperoleh 3 junction yang memiliki nilai head dan pressure tertinggi antara lain, Junction Toniku38, Junction Toniku39 dan Junction Toniku40, ketiga sambungan ini merupakan sambungan yang terhubung dari tank (bak Penampungan) yang menuju ke saluran sambungan ke arah perumahan. Hasil simulasi EPANET yang dilakukan dengan menginput factor pengali kebutuhan air maka untuk pola kebutuhan air yang terjadi di desa Toniku, kebutuhan tertinggi adalah pada jam 5:00 – 8:00 di pagi dan pada 16:00 – 20:00 di sore dan malam hari dengan factor pengali sebesar 1. Debit puncak untuk distribusi air di desa Toniku  $6.300\text{m}^3/\text{jam}$ .

***Kata Kunci:*** EPANET, Simulasi, Desa Toniku, Sistem Instalasi Air

*Abstract*

**Analysis of Installation Systems on Clean Water Distribution Lines in Toniku Village South Jailolo**

**By :  
Siska Novitasari**

This study aims to analyze the constraints and problems of uneven water distribution systems in the water distribution installation system in Toniku village and create a new installation of clean water distribution that is able to distribute clean water from waterfalls with a scale or distribution system more evenly and quickly, both reservoir and directly to the community. The method used is quantitative and qualitative analysis where in the quantitative method a direct question and answer analysis will be carried out with the community in the village, while in the qualitative method the results of questionnaires and demographic data will be further analyzed. The survey data are then simulated using EPANET 2.2 software. From the results of the study, it was found that the 38 toniku pipe had the lowest LPS Flow value, which was -4. toniku38 pipe is a pipe that is located between the water storage tank (reservoir) to the housing distribution channel. the absence of a water booster pump causes the water distribution in this network to have the lowest value. For junctions or pipe connections from the EPANET simulation results, we get 3 junctions that have the highest head and pressure values, among others, Junction Toniku38, Junction Toniku39 and Junction Toniku40, these three connections are connections that are connected from the tank leading to the connection channel. towards housing. The results of the EPANET simulation carried out by inputting the multiplier factor of water demand, for the pattern of water demand that occurs in Toniku village, the highest demand is at 5:00 – 8:00 in the morning and at 16:00 – 20:00 in the afternoon and evening. with a multiplier factor of 1. Peak discharge for water distribution in Toniku village is 6.300m<sup>3</sup>/hour.

***Keywords:*** EPANET, Simulation, Toniku Village, Water Installation System