

## ABSTRAK

Kebutuhan ruang gerak baik yang bersifat terbuka atau tertutup sangat diperlukan untuk melaksanakan segala aktivitas, seiring perkembangan kota yang meningkat. Sehingga dibutuhkan sistem pengaman kebakaran seperti instalasi *fire hydrant* yang cara kerjanya sama seperti pompa – pompa perumahan dan menggunakan air hujan sebagai sumber airnya karena berdasarkan rata – rata hujan pertahunnya curah hujan di Balikpapan sendiri terhitung memadai.

Pada penelitian ini, dilakukan analisa dengan cara metode deskriptif. Berdasarkan hal tersebut, tujuan yang ingin di capai adalah dapat mengetahui curah air hujan yang dapat ditampung dan kebutuhan air *hydrant* permenitnya, juga mendesain bak penampung dan instalasi *fire hydrant* serta menghitung Rencana Anggaran Biaya dalam instalasi *fire hydrant*

Dari pengumpulan data dan perhitungan analisa diperoleh jumlah air hujan yang dapat di tampung 179,12 m<sup>3</sup> atau 179000 liter / tahunnya, kebutuhan air *hydrant* yang di perlukan untuk hidran halaman dan gedung sekitar 81630 liter dan biaya yang di perlukan untuk membuat instalasi *fire hydrant* sebesar Rp 458.799.420,76

**Kata Kunci : Instalasi *fire hydrant*, Curah hujan Balikpapan, Ruko 3 lantai**

## ABSTRACT

The need for good space that is open or closed is needed to carry out all activities, as the city's development increases. So it takes a fire safety system such as fire hydrant installation that works the same way as home pumps and use rain water as a source of water because based on the average rainfall per year rainfall in Balikpapan itself is calculated adequate.

In this research, analyzed by descriptive method. Based on this, the goal to be achieved is to know the rainfall that can be stored and the needs of water hydrant every minute, also designed the container tub and fire hydrant installation and calculate the Budget Plan in the installation of fire hydrant.

From the data collection and calculation of the analysis obtained the amount of rainwater that can be accommodated 179.12 m<sup>3</sup> or 179000 liters / year, the need for hydrant water needed for the courtyard and building hydrants around 81630 liters and the cost needed to make the fire hydrant installation Rp 458.799.420,76.

**Keywords: Fire hydrant installation, Balikpapan rainfall, 3 storey office**

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penyusunan tugas akhir, dapat disimpulkan bahwa :

1. Jumlah air hujan yang dapat tertampung berdasarkan luasan atap 11,85 m x 8,08 m maka volume air yang dapat ditampung sekitar 223,90 m<sup>3</sup> dan setelah terjadi penguapan air hujan 20% yang jatuh di atap maka volume air hujan yang dapat di tampung 179,12 m<sup>3</sup> atau 179000 liter / tahunnya.
2. Kebutuhan air *hydrant* yang di perlukan untuk hidran halaman dan gedung sekitar 85185 liter.
3. Dengan menghitung Rencana Anggaran Biaya (RAB) maka total biaya yang di butuhkan untuk instalasi *fire hydrant* ini adalah Rp.458.799.420,76

#### **5.2 Saran**

Dari penyusunan tugas akhir ini, terdapat beberapa kekurangan yang belum mencapai hasil yang optimal pada sistem instalasi *fire hydrant* yang direncanakan pada ruko 3 lantai di kelurahan sepinggan Balikpapan.

Dengan memanfaatkan curah hujan di Balikpapan sebagai sumber air dalam instalasi *fire hydrant* biaya yang dihabiskan sekitar Rp.458.799.420,76 sekiranya dapat menanggulangi air hujan yang terbuang percuma sebagai sumber air sistem instalasi *fire hydrant*

Sehingga untuk penyusunan tugas akhir yang selanjutnya, mahasiswa harus lebih aktif dalam memenuhi data-data standar penyusunan sistem dan dapat mengkombinasikan dengan sistem lainnya sehingga beberapa sistem yang direncanakan dapat meningkatkan kelestarian lingkungan sekitar.

## DAFTAR PUSTAKA

- AHSP. (2016). Pemerintah Umum. Balikpapan.
- HSPK. (2016). Pemerintah Umum. Balikpapan.
- Huda, M. (2017, 3 3). *Perancangan Instalasi Pemadam Kebakaran Gedung Kantor Central Park*. Retrieved from <http://digilib.mercubuana.ac.id>
- IKAPI. (1992). *Utilitas Bangunan Buku Pintar Untuk Mahasiswa Arsitektur-Sipil*.
- Mohd, Y. (1999). *Bahaya Kebakaran dan Tindakan Pencegahan Kebakaran Pada Bangunan Tinggi. Alam Bna*.
- NFPA. (1996). *United State of America Patent No. 14-1996*.
- SNI. (2000). *Standar Nasional Indonesia No. 03-1735-2000*.
- Tangoro, D. (1999). *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Universitas Indonesia.