

# ANALISIS SISTEM DRAINASE DI JALAN LODAYA KECAMATAN LENGKONG KOTA BANDUNG

Herdyan Ekaputra Supardi<sup>1</sup>, Odih Supratman<sup>2</sup>, Rakhmat Yusuf<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Sipil-Sl, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan,

Universitas Pendidikan Indonesia

Email: [herdyaneka13@gmail.com](mailto:herdyaneka13@gmail.com)

## Abstrak

Kota Bandung merupakan salah satu kota besar di Indonesia. Sebagai kota besar, kota Bandung memiliki masalah yang berhubungan dengan saat hujan terjadi yaitu timbulnya banjir. Salah satu faktor yang berpengaruh pada terjadinya banjir di suatu kawasan yaitu saluran drainase. Beberapa permasalahan yang ada pada drainase di jalan Lodaya adalah adanya sampah, sedimentasi, dan vegetasi di tambah ada kondisi saluran yang rusak. Dengan kondisi drainase yang ada, jalan Lodaya sering terjadi banjir sehingga dilakukan penelitian terhadap kapasitas saluran yang ada sehingga nantinya diperoleh dimensi saluran yang baru. Perencanaan analisis drainase ini penting mengingat lokasi penelitian berada di tengah kota sehingga permasalahan yang ada dapat mengganggu aktivitas daerah sekitar. Data primer didapat dengan melakukan peninjauan langsung pada lokasi penelitian berupa kondisi saluran eksisting yang ada. Data sekunder didapat dari Badan Meteorologi Klimatologi Geofisika (BMKG) Bandung berupa data curah hujan harian maksimum dari stasiun hujan cemara. Metode perhitungan analisis curah hujan rencana menggunakan metode Gumbel Type I dan perhitungan intensitas hujan menggunakan metode mononobe. Selanjutnya untuk perhitungan debit rencana menggunakan metode rasional. Selain itu, dilakukan pemodelan menggunakan *software* EPA SWMM 5.1. Dari hasil analisis diperoleh bahwa kapasitas saluran sudah tidak mampu menampung debit rencana, sehingga dilakukan perencanaan ulang (*redesign*) terhadap dimensi yang ada hingga dimensi tersebut mampu menampung debit air yang terjadi.

**Kata kunci:** Banjir, Drainase, Hujan, Debit.

---

<sup>1</sup> Peneliti

<sup>2</sup> Dosen Pembimbing 1

<sup>3</sup> Dosen Pembimbing 2

## **ANALYSIS OF DRAINAGE SYSTEM AT LODAYA STREET LENGKONG DISTRICTS BANDUNG CITY**

**Herdyan Ekaputra Supardi<sup>4</sup>, Odih Supratman<sup>5</sup>, Rakhmat Yusuf<sup>6</sup>**

*Bachelor of Civil Engineering Program, Faculty of Technology and Vocational Education, Indonesia University of Education*

*Email: [herdyaneka13@gmail.com](mailto:herdyaneka13@gmail.com)*

### ***Abstract***

*The city of Bandung is one of the big cities in Indonesia. As a big city, Bandung city's has problems related to when the rain occurs namely the emergence of floods. One factor that influences the occurrence of flooding in an area is the drainage channel. Some of the problems that exist in drainage on Lodaya street are the presence of garbage, sedimentation, and vegetation, plus there is a condition of the damaged channel. With the existing drainage conditions, Lodaya street often floods so that research was carried out on the existing channel capacity so that later the new channel dimensions will be obtained. Planning for drainage analysis is important because the research location is in the middle of the city so that existing problems can disrupt the activities of the surrounding area. Primary data is obtained by conducting a direct observation on the location of the study in the form of existing channel conditions. Secondary data obtained from the Badan Meteorologi Klimatologi Geofisika (BMKG) Bandung in the form of maximum daily rainfall data from the cemara rain station. The method of calculating the planned rainfall analysis uses the Type I Gumbel method and the calculation of rain intensity using the mononobe method. Furthermore, for the calculation of discharge plans using rational methods. In addition, modeling is using EPA SWMM 5.1 software. From the results of the analysis, it was found that the channel capacity was not able to accommodate the discharge plan, so that redesign was carried out to the existing dimensions until the dimension was able to accommodate the water discharge that occurred.*

***Keywords: Flood, Drainage, Rain, Discharge.***

---

<sup>4</sup> Researcher

<sup>5</sup> Supervisor 1

<sup>6</sup> Supervisor 2