

Tinjauan Sistem Drainase Sebagai Upayah Penanganan Banjir Di Kompleks CV. Dewi Kota Makassar

Muhammad Syukur^{*1} | Anugra Eky Yansa^{*2} | Andi Makbul Syamsuri^{*3} | Asnita Virlayani^{*4}

1 Mahasiswa Program Studi Sipil Pengairan,
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Makassar, Indonesia.

Email:

syukur16muhammad@gmail.com

2 Program Studi Sipil Pengairan, Fakultas
Teknik, Universitas Muhammadiyah
Makassar, Indonesia.

Email:

anugraekyyansa@gmail.com

Korespondensi:

*Andi Makbul Syamsuri

amakbulsyamsuri@unismuh.ac.id

*Asnita Virlayani

asnita.virlayani@unismuh.ac.id

ABSTRAK

Kondisi drainase di Kota Makassar umumnya menghadapi berbagai masalah drainase terutama di area penelitian kami, yaitu kompleks CV. Dewi di Kota Makassar, termasuk banjir. Hal ini dapat menyebabkan masalah di kawasan permukiman, infrastruktur transportasi, dan infrastruktur publik, yang mengakibatkan kerugian ekonomi yang signifikan. Di beberapa lokasi yang sering banjir saat musim hujan, hal ini disebabkan oleh gangguan pada saluran drainase. Tinjauan kinerja sistem drainase dilakukan dengan membandingkan debit masuk dan kapasitas penampang saluran. Dengan demikian, menganalisis hidrologi debit banjir dengan periode ulang 10 tahun untuk saluran kecil dan besar. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh kapasitas debit saluran yang ada. Melalui perancangan ulang saluran drainase dengan mengubah dimensi penampang menjadi lebih besar, kapasitas aliran mengalami peningkatan yang signifikan. Pada saluran tersier, debit saluran meningkat menjadi 1,688 m³/s dengan kecepatan aliran 1,70 m/s, sedangkan pada saluran sekunder, debit meningkat menjadi 1,919 m³/s dengan kecepatan aliran 1,76 m/s.

Kata Kunci:

Tinjauan, Hidrologi, Debit Saluran, Sistem Drainase

ABSTRACT

The drainage conditions in Makassar City generally face various drainage problems especially in our research area the CV. Dewi complex in Makassar City, including flooding. This can cause problems in residential areas, transportation infrastructure, and public infrastructure, resulting in significant economic losses. In several locations that frequently flood during the rainy season, this is caused by disruptions to drainage channels. A review of the drainage system performance was conducted by comparing the incoming discharge and the channel cross-sectional capacity. Thus, analyzing the hydrology of flood discharge with a 10-year return period for small and large channels. Based on the analysis results, the existing channel discharge capacity was obtained. Through redesigning the drainage channel by changing the cross-sectional dimensions to be larger, the flow capacity experienced a significant increase. In the tertiary channel, the channel discharge increased to 1,688 m³/s with a flow velocity of 1,70 m/s, while in the secondary channel, the discharge increased to 1,919 m³/s with a flow velocity of 1,76 m/s.

Keywords:

review, Hydrology, channel discharge, Drainage System.