

EVALUASI KINERJA SALURAN DRAINASE PADA JALAN BATE'SALAPANG

Muhammad Aswar¹⁾ Amirudin Kubalay²⁾ Sukmasari Antaria³⁾

^{1,2)} Mahasiswa Prodi Teknik Pengairan FT Universitas Muhammadiyah Makassar

³⁾ Dosen Prodi Teknik Pengairan FT Universitas Muhammadiyah Makassar

^{*} Corresponding Author, Email: amirsaja108@gmail.com

ABSTRAK

Di Kabupaten Gowa sendiri, khususnya drainase di Jalan Bate Salapang sering terjadi genangan air sekitar 50-80 cm, dimana genangan-genangan air ini terjadi bukan lagi karena faktor-faktor alam yang ekstrem, namun disebabkan oleh permasalahan yang kompleks seperti daerah resapan air yang semakin berkurang akibat pertumbuhan penduduk yang tinggi, pembangunan rumah yang tidak memperhatikan lingkungan sekitar yang mengakibatkan drainase tersumbat, sistem drainase yang tidak terpadu sehingga membuat aliran menumpuk di daerah yang lebih rendah, sampah, sedimentasi dan sarana drainase yang tidak terawat bahkan rusak. Berdasarkan hal tersebut maka kami melakukan penelitian mengenai Evaluasi Kinerja Saluran Drainase Biopori Pada Jalan Bate Salapang, yang bertujuan untuk menganalisa kapasitas maksimum dan debit limpasan saluran drainase serta mengevaluasi kinerja biopori pada saluran drainase. Penelitian ini dilakukan dengan metode penelitian kasus/lapangan dan penelitian kasual-komparatif. Data primer yang digunakan meliputi kondisi lokasi studi, dimensi saluran yang ditinjau (31 m) dan data sekunder meliputi data curah hujan selama 10 tahun terakhir. Adapun teknik analisa data yaitu analisa data hidrologi dan analisa data hidrolika yang dilanjutkan dengan perhitungan debit saluran serta evaluasi saluran drainase berpori. Dari hasil penelitian didapatkan Debit banjir rencana dengan kala ulang 5 tahun yaitu 0,85 m³/dtk, 10 tahun yaitu 1,00 m³/dtk, 25 tahun yaitu 1,20 m³/dtk, 50 tahun yaitu 1,36 m³/dtk, dan 100 tahun yaitu 1,52 m³/dtk. Sedangkan kapasitas maksimum drainase biopori hanya sebesar 0,38 m³/dtk. Jumlah lubang resapan biopori yang ada pada saluran sepanjang 31 m adalah sebanyak 30 biopori, dan jarak antar biopori yaitu 1 meter dengan kedalaman 50 cm dan diameter 10 cm. Debit tampungan dari lubang resapan biopori di sepanjang saluran yaitu sebesar 0.04 m³/dtk dengan debit infiltrasinya yaitu 0.0013 m³/dtk.

Kata Kunci : Drainase, Biopori, Debit Saluran, Resapan

ABSTRACT

In Gowa Regency itself, especially drainage on Jalan Bate Salapang, puddles of water around 50-80 cm often occur, where these puddles occur no longer due to extreme natural factors, but are caused by complex problems such as increasing water catchment areas, reduced due to high population growth, construction of houses that do not pay attention to the surrounding environment which results in clogged drainage, drainage systems that are not integrated so that flows accumulate in lower areas, garbage, sedimentation and drainage facilities that are not maintained and even damaged. Based on this, we conducted a study on Performance Evaluation of Biopori Drainage Channels on Jalan Bate Salapang, which aims to analyze the maximum capacity and runoff discharge of drainage channels and evaluate the performance of biopori in drainage canals. This research was conducted using case field research and casual-comparative research. The primary data used include the condition of the study site, the dimensions of the channel under review (31 m) and the secondary data includes rainfall data for the last 10 years. The data analysis techniques are hydrological data analysis and hydraulics data analysis followed by calculation of channel discharge and evaluation of porous drainage channels. From the results of the study, it was found that the planned flood discharge with a return period of 5 years is 0.85 m³/s, 10 years is 1.00 m³/s, 25 years is 1.20 m³/s, 50 years is 1.36 m³/s, and 100 years which is 1.52 m³/s. While the maximum capacity of biopore drainage is only 0.38 m³/sec, the number of biopore infiltration holes in the 31 m long channel is 30 biopori, and the distance between biopori is 1 meter with a depth of 50 cm and a diameter of 10 cm. The discharge discharge from the biopore infiltration hole along the channel is 0.04 m³/s with an infiltration discharge of 0.0013 m³/s.

Keywords: Drainage, Biopori, Channel Discharge, Infiltration