



Analisis Kapasitas Penampang Sungai Untuk Mengidentifikasi Banjir Menggunakan Software Hec-Ras 6.3.1

Nurnawaty¹, Indriyanti², Asrul³, Ahmad Fajrin⁴

¹Program Studi Teknik Pengairan, Universitas Muhammadiyah Makassar

²Program Studi Teknik Pengairan, Universitas Muhammadiyah Makassar

³Program Studi Teknik Pengairan, Universitas Muhammadiyah Makassar

⁴Program Studi Teknik Pengairan, Universitas Muhammadiyah Makassar

*Email: ahmadfajrink19@gmail.com

Abstrak: Banjir dapat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah berkurangnya daya tampung sungai. Berdasarkan analisis hidrologi dan hidrolika menggunakan HEC-RAS 6.3.1, melalui kajian ini, berkurangnya daya tampung alur sungai dapat disebabkan oleh erosi tanggul yang berlebihan dan sedimentasi akibat pendangkalan alur. Analisis daya tampung alur sungai diperlukan untuk mengetahui apakah dimensi penampang sungai mampu menampung debit banjir rencana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tampung penampang Sungai Pangkajene. Mengidentifikasi luapan banjir yang terjadi di Sungai Pangkajene. Penelitian ini diujikan menggunakan aplikasi HEC-RAS. dengan menggunakan debit 200 tahun sebesar (526,94 m³/detik), kemudian melihat hec-ras 3D dan menghasilkan data luasan daerah genangan banjir sepanjang daerah kajian yaitu 5.500 km. dan akibatnya banyak titik pada ruas sungai tersebut yang mengalami luapan dan titik debit tertinggi terdapat di STA 2400 sebesar 254,48 m³/detik dan tinggi luapan sebesar 1,0 m.

Kata Kunci: Banjir, Hec-ras 6.3.1, Sungai.

Abstract: *Flooding can occur due to several factors, one of which is reduced river cross-sectional capacity. Based on hydrological and hydraulic analysis using HEC-RAS 6.3.1, through this review, the reduction in river channel storage capacity may be caused by excessive embankment erosion and sedimentation from channel shallowing. Analysis of the river storage capacity is needed to determine whether the cross-sectional dimensions of the river are capable of carrying the planned flood discharge. This research aims to determine the cross-sectional storage capacity of the Pangkajene River. Identify flood overflows that occur in the Pangkajene River. This research was tested using the HEC-RAS application. using a 200 year discharge of (526.94 m³/sec), then viewing 3D hec-ras and producing data on the extent of the flood inundation area along the area studied, namely 5,500 km. and the result was that many points in the river section experienced overflow and the highest discharge point was at STA 2400 at 254.48 m³/sec and the overflow height was 1.0 m.*

Keywords: *Flood, Hec-ras 6.3.1, River.*