

INTISARI

Sungai Ciliwung merupakan sungai yang mengalir dari kota Bogor hingga DKI Jakarta. Dalam beberapa kurun waktu ke belakang, hampir setiap tahun luapan air Sungai Ciliwung selalu menggenangi DKI Jakarta, termasuk pada Januari 2014. Curah hujan tinggi menjadi salah satu penyebab terjadinya luapan air Sungai Ciliwung. Besarnya aliran atau debit yang disebabkan oleh curah hujan tinggi menjadi informasi penting yang digunakan untuk evaluasi kejadian yang telah terjadi serta prediksi untuk kejadian yang akan datang.

Penelitian tugas akhir ini mengkaji transformasi curah hujan pada Januari 2014 menjadi aliran atau debit banjir yang menyebabkan luapan Sungai Ciliwung di DKI Jakarta pada tanggal 12-18 Januari 2014 dengan menggunakan konsep hidrograf satuan, yaitu Hidrograf Satuan Sintetis Gama I dan Hidrograf Satuan Nakayasu.

Hasil penelitian hujan pada tanggal 12-18 Januari 2014, didapatkan aliran atau debit banjir, dengan aliran atau debit banjir puncak bersumber pada kawasan hulu (Kawasan 1), dengan nilai debit puncak sebesar $321,35 \text{ m}^3/\text{s}$ pada jam ke-9 dengan menggunakan Nakayasu sedangkan $352,03 \text{ m}^3/\text{s}$ pada jam ke-3 dengan menggunakan HSS Gama I, terjadi 13 Januari 2014.

Kata kunci : sungai, Ciliwung, banjir, transformasi, hujan, aliran

ABSTRACT

Ciliwung is a river that flows from Bogor city to Jakarta. During several years ago, almost every year, Ciliwung river always flooded Jakarta, including the month of January 2014. The high rainfall became one of the causes of Ciliwung's flood. Stream was caused by high rainfall become one of important information to flood evaluating and flood predicting in the future.

This researching of final project analays the transformation of rainfall in January 2014 into a stream which causes flooding in Jakarta from 12th to 18th January 2014, using the concept of unit hydrograph, HSS Gama I and Nakayasu.

This flood researching in 12th to 18th January 2014 make some result about the stream was caused flood. It largest sources from upper course of river (1st Area), discharge about 321.35 m³/s at the 10th hour using Nakayasu method while 374.5 m³/s at the 6th hour using HSS gama I, occurs in 13th January 2014.

Keywords : river, Ciliwung, flood, rainfall, stream