

## ABSTRAK

# ANALISIS METODE *ROUTING* TERHADAP HIDROGRAF BANJIR SUNGAI WAY SEKAMPUNG DI WAY KUNYIR MENGGUNAKAN HEC-HMS

OLEH

MARFIRAH ULFAH

Peristiwa banjir sering terjadi di Indonesia sehingga cukup banyak orang meneliti tentang pergerakan banjir dan pemantauan banjir pada Daerah Aliran Sungai (DAS). Lokasi penelitian ini dilakukan sungai Way Sekampung di Way Kunyir yang berada di kabupaten pringsewu, provinsi Lampung dan terletak di bagian hilir dari bendungan Batutegi.

Penelusuran banjir dimaksudkan untuk menganalisis peluang terjadinya banjir berupa hidrograf banjir dengan atau tanpa menggunakan metode *Routing* dan mengetahui hasil dari beberapa metode *Routing* pada DAS tersebut. Adapun metode *Routing* yang digunakan pada penelitian ini adalah *Lag*, *Lag and K* dan *Muskingum*.

Hasil pemodelan HEC-HMS menyatakan bahwa data debit puncak pada saat tanpa *Routing* lebih besar dibanding dengan memasukkan parameter *Routing*. Hal ini dikarenakan memasukkan parameter *Routing* didalam pemodelan sangatlah berpengaruh pada waktu puncak sehingga berpengaruh pada debit puncak di *outlet* DAS. Hasil dari *Muskingum Routing*, debit puncaknya lebih rendah dibandingkan sebelum memasukkan *Routing* aliran, ini disebabkan karena terjadinya tumpungan di sepanjang sungai sehingga debit puncak menjadi lebih rendah dibanding tanpa *Routing*. Adapun hasil dari *Lag Routing* dan *Lag and K Routing* yaitu debit puncaknya mengalami penurunan dibandingkan sebelum memasukkan parameter *Routing*. semestinya yang terjadi pada yaitu debit puncak dengan *Routing* dan tanpa *Routing* tetap sama namun, hanya terjadi tranlasi debit puncak dan adanya waktu perjalanan. Hal ini terjadi dikarenakan tidak dimiliki data debit pada stasiun yang ditinjau sehingga menggunakan data hujan sebagai pengganti pada pemodelan HEC-HMS.

**Kata kunci:** DAS, sungai Way Sekampung, Way Kunyir, Debit Banjir Rancangan, HEC-HMS, Metode *Routing*.

## ABSTARCT

# ANALYSIS OF THE ROUTING METHOD FOR THE WAY SEKAMPUNG RIVER AT KUNYIR FLOOD HYDROGRAPH USING HEC-HMS

BY

MARFIRAH ULFAH

Flood events often occur in Indonesia so that quite a lot of people researched about the movement of floods and flood monitoring in the Watershed. The location of the study was carried out by the Way Sekampung river in Way Kunyir located in the Pringsewu district, Lampung province and is located downstream of the Batutegi dam.

Flood tracing is intended to analyze the chances of a flood in the form of a flood hydrograph with or without using the Routing method and find out the results of some Routing methods in the watershed. The Routing method used in this study is Lag, Lag and K and Muskingum.

The HEC-HMS modeling results state that peak discharge data when without Routing is greater than entering the Routing parameter. This is because entering the Routing parameter in modeling is very influential at peak times so that it affects the peak discharge at the watershed outlet. As a result of Muskingum Routing, the peak discharge is lower than before entering the flow routing, this is due to the occurrence of reservoirs along the river so that the peak discharge becomes lower than without Routing. The results of Lag Routing and Lag and K Routing are peak discharge decreased compared to before entering the Routing parameter. what should have happened to the peak discharge with Routing and without Routing remains the same, however, only peak discharge tranlations occur and there is travel time. This happens because there is no debit data at the station being reviewed so it uses rain data instead of HEC-HMS modeling.

**Keywords:** Watershed, Way Sekampung River, Way Kunyir, Design Flood Discharge, HEC-HMS, Routing Method.