

**ABSTRAK**

*Judul : Analisis Model Rainfall-Runoff Menggunakan Perangkat Lunak IHACRES Studi Kasus Sungai Ciujung, Nama : Citra Trianing, Nim : 41114010028, Dosen Pembimbing : Ika Sari Damayanthi Sebayang, ST,MT. Tahun : 2018*

*Rainfall-runoff model atau model limpasan hujan digunakan sebagai alat untuk menggambarkan proses hidrologi. Aliran limpasan hujan adalah bagian dari hujan yang mengalir di atas permukaan tanah selama hujan dan sesaat setelahnya yang akan berkumpul di danau atau sungai dan akhirnya mengalir ke laut. Karena limpasan hujan itulah yang akan mempengaruhi debit sungai yang dialirinya. Debit air sungai merupakan tinggi permukaan air sungai yang terukur oleh alat ukur permukaan air sungai. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan perhitungan hasil model F.J Mock dan model Nreca dengan menggunakan perangkat lunak IHACRES. Perhitungan dimulai dengan mencari curah hujan rata-rata dengan metode aritmatik, lalu menghitung evapotranspirasi menggunakan metode Penman, dilanjutkan dengan perhitungan metode F.J.Mock, Metode Nreca, dan peng-inputan nilai di perangkat lunak IHACRES. Hasil perhitungan debit andal menghasilkan  $R^2$  untuk metode F.J.Mock sebesar 0,9417, untuk metode Nreca  $R^2$  sebesar 0,5152, dan untuk perangkat lunak IHACRES  $R^2$  sebesar 0,562. Dari hasil perhitungan tersebut didapatkan metode F.J.Mock paling mendekati  $R^2 = 1$  dan memiliki nilai interpretasi yang tinggi. Untuk menghitung debit andal di Sungai Ciujung-Sabagi lebih akurasi menggunakan metode F.J.Mock.*

**Kata Kunci:** *Debit andal, Curah hujan rata-rata, Evapotranspirasi, Metode F.J.Mock, Metode Nreca, Perangkat lunak IHACRES*

**MERCU BUANA**

**ABSTRACT**

*Judul : Analysis Of Rainfall-Runoff Model Using IHACRES Software Case Study Of Ciujung River, Nama : Citra Trianing, Nim : 41114010028, Dosen Pembimbing : Ika Sari Damayanthi Sebayang, ST,MT. Tahun : 2018*

*Rainfall-runoff model or rainfall runoff model is used as a tool to describe hydrological processes. The runoff flow of rain is part of the rain that flows above the soil during rain and shortly thereafter that will gather in the lake or river and eventually flow into the sea. Because rainfall runoff is what will affect the flow of the river it flows. The discharge of river water is the water level of the river that is measured by the river surface measuring instrument. The purpose of this research is to compare the calculation of F.J Mock model and Nreca model using IHACRES software. Calculation begins by searching for average rainfall by arithmetic method, then calculating evapotranspiration using Penman method, followed by calculation of F.J.Mock method, Nreca method, and value input in IHACRES software. The results of the reliable debit calculations yield  $R^2$  for the F.J.Mock method of 0.9417, for the Nreca  $R^2$  method of 0.5152, and for the IHACRES  $R^2$  software of 0.459. From the calculation results obtained F.J.Mock method most closely  $R^2 = 1$ . To calculate the reliable debit in the Ciujung-Sabagi River can use the method F.J.Mock.*

**Keywords:** *Average Debit, Average Rainfall, Evapotranspiration, F.J.Mock Method, Nreca Method, IHACRES Software*

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA