

## ABSTRAK

Nama : Muhammad Ridwan Saefuddin

Program Studi: Teknik Sipil

Judul : Analisis Pengaruh Sampah Plastik Terhadap Koefisien Gesek Pada Saluran Terbuka Studi Kasus Saluran Drainase Jalan Sukasenang Raya Kota Bandung.

Pembimbing : Fransiska Yustiana, S.T., M.T.

*Koefisien gesek pada saluran terbuka pada umumnya jarang diperhitungkan, padahal koefisien gesek pada saluran terbuka sangat mempengaruhi besaran kecepatan aliran yang terjadi di saluran terbuka. Tujuan penelitian ini yaitu menghitung koefisien gesek pada saluran terbuka tanpa sampah maupun dengan sampah berdasarkan empat metode, yaitu rumus Darcy-Weisbach modifikasi, nilai koefisien kekasaran Manning, nilai koefisien kekasaran Chezy dan bilangan Reynolds serta membandingkan nilai koefisien gesek yang didapat dari empat metode tersebut dengan nilai koefisien gesek berdasarkan bilangan Reynolds sebagai acuan. Penelitian dilakukan dengan cara mengukur kecepatan, suhu dan kemiringan aliran. mengukur suhu dan kecepatan aliran menggunakan alat current meter dengan metode tiga titik arah vertikal dan lima titik arah transversal. hasil perhitungan koefisien gesek berdasarkan nilai koefisien kekasaran Chezy pada saluran tanpa dipengaruhi sampah yang memiliki faktor koreksi mendekati satu terhadap hasil perhitungan berdasarkan angka Reynolds, yaitu hasil faktor koreksi sebesar 1,905 terhadap acuan dan presentase kesalahan pengukuran sebesar 90,484%.*

Kata Kunci : Darcy Weisbach; Manning; Reynold; Chezy.

## ABSTRACT

Name : Muhammad Ridwan Saefuddin

Study Program: Teknik Sipil

Title : Analysis Of The Effect Of Plastic Waste On The Coefficient Of Friction In Open Channels Case Study Of Drainage Channels On The Road Of Sukasenang Raya, Bandung City

Counsellor : Fransiska Yustiana, S.T., M.T.

*In general, friction coefficient in open channels is rarely taken into account, whereas the coefficient of friction in open channels greatly affects the magnitude of the velocity of flow that occurs in open channels. The purpose of this study is to calculate the friction coefficient on open channels without garbage or with garbage based on four methods, namely the modified Darcy-Weisbach formula, the Manning roughness coefficient value, the Chezy roughness coefficient value and the Reynolds number and to compare the friction coefficient values obtained from these four methods the value of the friction coefficient based on Reynolds number as a reference. The research was conducted by measuring the speed, temperature and slope flow. measuring temperature and flow velocity using a current meter with three points vertical direction and five points transverse direction. The results the calculation of the coefficient of friction based on the roughness coefficient of Chezy on the channel without being influenced by the waste that has correction factor close to one are the results of the calculation based on the Reynolds number, namely the result of the correction factor 1.905 to the reference and the percentage of measurement error of 90.484%.*

*Key Word : Darcy Weisbach; Manning; Reynold; Chezy.*