

**KAJIAN PERBANDINGAN SOFTWARE HEC-RAS 6.3 DAN ANSYS  
TERHADAP PERILAKU ALIRAN PADA BENDUNG WRINGIN  
KECAMATAN PANTI KABUPATEN JEMBER**

Yoseph Triprasetya Sundawa

Dosen Pembimbing:

Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM.; Ir. Senki Desta Galuh, ST., MT.  
IPM.

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember  
Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia.

Email: yosephtriasetya@gmail.com

**ABSTRAK**

Dalam penanganan kerusakan bangunan bendung akibat banjir pada Sungai Wringin diperlukan pembuatan bendung ulang dengan beberapa metode. Dalam metodenya, terdapat metode hidrolika yang mempelajari perilaku air terutama muka air di atas bendung. Untuk memperlebar penelitian, digunakan parameter perbandingan antar dua aplikasi pengolahan hidrolika, yakni HEC-RAS dan ANSYS. Dalam pengolahannya diawali dengan identifikasi curah hujan dan distribusi empat stasiun; Sta. Dam Pono, Sta. Dam Karangnom, Sta. Dam Semangir dan Sta. Dam Manggis dengan analisis debit banjir dengan metode HSS Nakayasu. Dilakukan perencanaan mercu bendung dengan tinggi 5.5 m dan perencanaan kolam loncat air setelahnya. Perbandingan pada kedua aplikasi ditentukan dari tinggi muka air pada ANSYS, didapat 5.61 m pada tinggi air standar, 1.23 m dalam keadaan superkritis dan 2.16 m pada keadaan subkritis.

Kata Kunci: Perbandingan Aplikasi, Hidrolika Bendung, HEC-RAS, ANSYS

***COMPARATIVE STUDY OF HEC-RAS 6.3 AND ANSYS SOFTWARE ON  
FLOW BEHAVIOR AT WRINGIN WEIR, PANTI DISTRICT, JEMBER  
REGENCY***

Yoseph Triprasetya Sundawa

*Supervisor:*

Prof. Dr. Ir. Nanang Saiful Rizal, ST., MT., IPM.; Ir. Senki Desta Galuh, ST., MT.  
IPM.

Civil Engineering Study, Engineering Faculty Muhammadiyah University of  
Jember

Jl. Karimata 49, Jember 68121, Indonesia.

Email: yosephtriasetya@gmail.com

***ABSTRACT***

*To deal with dam building damage caused by floods on the Wringin River, multiple ways for re-creating dams need to be developed. The approach includes a hydraulic method for analyzing the behavior of water pressure, specifically the water level above the dam. In order to broaden the scope of the research, the parameters of two hydraulic processing applications, HEC-RAS and ANSYS, were compared. The process begins with determining the amount of rainfall and the distribution of four stations: Pono Dam Station, Karangnom Dam Station, Semangir Dam Station, and Manggis Dam Station, which are examined for flood discharge using the Nakayasu HSS method. The dam crest was planned to be 5.5 meters high, followed by the water leap basin. The water level in ANSYS was used to compare the two applications, resulting in 5.61 m at standard air height, 1.23 m in supercritical conditions, and 2.16 m in subcritical conditions.*

*Keywords: Application Comparison, Dam Hydraulics, HEC-RAS and ANSYS*