

**PENGARUH BENTUK ORIFIS TERHADAP
PENENTUAN KOEFISIEN KECEPATAN ALIR FLUIDA
DENGAN MENGGUNAKAN METODE LINTASAN PADA
PERCOBAAN TORRICELLI**

SKRIPSI



*Diajukan Sebagai Syarat Kelulusan Program Strata-1 (S1) Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember*

Oleh:

ANING INDRAWATI
NIM. 010210102265

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2005**

ABSTRAK

Aning Indrawati, 2005, Pengaruh Bentuk Orifis terhadap Penentuan Koefisien Kecepatan Alir Fluida dengan Menggunakan Metode Lintasan pada Percobaan Torricelli.

Skripsi, Program Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Pembimbing I : Drs. Bambang Supriadi, M.Sc

Pembimbing II : Drs. I Ketut Mahardika, M.Si

Percobaan yang dilakukan oleh Evangelista Torricelli dengan menerapkan persamaan kontinuitas dan persamaan Bernoulli menghasilkan teorema Torricelli. Pada percobaan Torricelli dalam menentukan kecepatan alir fluida belum memperhitungkan pengaruh bentuk *orifis* terhadap penentuan koefisien kecepatan alir fluida, sehingga perlu adanya penelitian tentang koefisien kecepatan alir fluida berbagai bentuk *orifis* dan pengaruh bentuk *orifis* terhadap penentuan koefisien kecepatan alir fluida. Tujuannya adalah untuk mengetahui besar koefisien kecepatan alir fluida berbagai bentuk *orifis* dan pengaruh bentuk *orifis* terhadap penentuan koefisien kecepatan alir fluida. Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Sampel yang digunakan adalah fluida yang alirannya laminar, *unviscos* dan *incompressible* yaitu air. Analisa data dilakukan dengan menggunakan ralat asal standart deviasi dan analisa anava. Dari penelitian didapatkan: besar koefisien kecepatan alir fluida untuk bentuk *orifis* lingkaran dan bujursangkar sesuai dengan teori yakni antara 0,95 dan 0,99, sedangkan pada bentuk *orifis* persegi panjang dan segitiga antara 0,86 dan 0,91. Hasil analisa anava menunjukkan bahwa harga F_{tes} lebih besar dari F_{tabel} , hal ini berarti ada pengaruh bentuk *orifis* terhadap penentuan koefisien kecepatan alir fluida. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai penunjang mata kuliah mekanika fluida.

Kata Kunci : *Orifis*, Koefisien Kecepatan Alir Fluida, Torricelli, Metode Lintasan.