

# Pemanfaatan Pendulum sebagai Alternatif Alat Ukur Kecepatan Air = Utilization of Pendulum as an Alternative of Water Velocity Measurement

Jaffar Gibrani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20505043&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Current meter merupakan alat ukur kecepatan air yang paling sering digunakan, namun, alat tersebut membutuhkan baterai maupun listrik untuk bisa digunakan, hal tersebut akan menyulitkan penggunaannya untuk melakukan pengukuran di tempat-tempat terpencil terutama yang jauh dari listrik, karena itulah penulis menyarankan alternatif berupa alat ukur kecepatan air pendulum. Untuk membuktikan bahwa alat ukur kecepatan air pendulum benar dapat mengukur kecepatan air, dilakukanlah tiga buah percobaan. Ketiga percobaan tersebut dilakukan pada apparatus Hydraulic Flume di Laboratorium Hidrolika, Hidrologi, dan Sungai FTUI. Percobaan pertama dilakukan untuk membuktikan bahwa sudut pada pendulum dapat mewakili kecepatan alirannya, dengan cara menurunkan ketinggian aliran mulai dari 12.5 cm hingga 5 cm dimana setiap ketinggian aliran dilakukan pengukuran dengan pembacaan sudut dan dengan current meter sebagai benchmark. Lalu percobaan kedua dilakukan untuk mengetahui panjang tali berapa yang paling efektif dengan memvariasikan panjang tali menjadi 43 cm, 53 cm, dan 63 cm. Percobaan terakhir dilakukan untuk mengetahui lubang tali mana yang paling efektif dengan memvariasikan lubang tali pengikat 1, 2, dan 3.

.....Current meter is the most commonly used water velocity measurement tool, however, the device requires batteries and electricity to be used, it will make it difficult for users to take measurements in remote places, especially those far from electricity, thats why the authors suggest alternatives in the form of pendulum as a water measurement tools. To prove that the pendulum water velocity meter can correctly measure water velocity, three experiments were carried out. All three experiments were carried out on the Hydraulic Flume apparatus at the Hydraulics, Hydrology, and River Laboratory FTUI. The first experiment was carried out to prove that the angle in the pendulum could represent the flow velocity, by reducing the height of the flow starting from 12.5 cm to 5 cm where each height was measured by reading the angle and with the current meter as a benchmark. Then the second experiment was carried out to find out which rope length was the most effective by varying the length of the rope to 43 cm, 53 cm and 63 cm. The last experiment was carried out to find out which rope holes were most effective by varying the 1, 2 and 3 strap ties.