

Water tunnel rancang bangun, karakterisasi dan visualisasi aliran

Ilham Wahyudi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241797&lokasi=lokal>

Abstrak

Water tunnel merupakan salah satu alat yang digunakan untuk melakukan penelitian mengenai fenomena-fenomena dinamika fluida. Salah satu keunggulan dari water tunnel adalah untuk menampilkan visualisasi aliran yang lebih jelas. Water tunnel ini dibuat untuk melengkapi alat praktikum di Departemen Teknik Mesin Universitas Indonesia. Tahap pembuatan water tunnel meliputi perancangan dan pembangunan water tunnel serta pembuatan alat untuk menghasilkan gelembung hidrogen sehingga diperoleh karakteristik water tunnel berupa kecepatan aliran dengan menggunakan metoda gelembung hidrogen. Metoda gelembung hidrogen juga digunakan untuk menampilkan pola aliran yang terjadi pada test section. Water tunnel yang dibuat memiliki bagian test section dengan ukuran 0,6 m x 0,2 m x 0,3 m. Kecepatan maksimum rata-rata aliran di daerah pengamatan dari test section water tunnel adalah 0.1081m/s. Water tunnel menghasilkan aliran yang uniform pada daerah pengamatan di test section. Visualisasi aliran pada test section yang menggunakan metoda gelembung hidrogen dari water tunnel ini telah memperlihatkan hasil yang baik.