

Unjuk kerja pengukuran aliran tak mampu mampat pada berbagai bilangan reynolds

Brillian Emilham, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240517&lokasi=lokal>

Abstrak

Eksperimen pengukuran sangat penting dalam semua bagian keinsinyuran, karena tidak mudah dilakukan untuk memperoleh eksperimentasi yang akurat dalam suatu penelitian maupun pengembangan dari produk terapan. Salah satu pengukuran yang cukup penting adalah pengukuran aliran fluida pada berbagai penerapannya. Pengukuran aliran fluida banyak digunakan pada sektor perdagangan maupun industri yang bertujuan mendapatkan data-data penting untuk dianalisa. Alat-alat ukur yang digunakan dalam melakukan suatu pengukuran aliran khususnya pengukuran aliran fluida, terdiri dari bermacam-macam jenis, sesuai dengan klasifikasi dan penggunaannya. Pembagian macam-macam jenis alat ini juga berdasarkan pada penunjukkan bentuk output keluaran data pengukuran. Beberapa faktor yang harus diperhatikan pada pengukuran aliran diantaranya adalah tingkat ketelitian (accuracy), jenis fluida yang digunakan, penurunan tekanan yang disebabkan oleh konstruksi alat ukur dan pengkalibrasian.

Instalasi pengujian alat ukur kecepatan aliran tak mampu mampat yang dibuat sebagai bahan tugas akhir ini, bertujuan sebagai satu cara untuk mengetahui masing-masing karakteristik serta prinsip pemakaian dan unjuk kerja dari beberapa macam alat ukur kecepatan aliran pada fluida tak mampu mampat (incompressible). Pengujian yang dilakukan adalah dengan menghitung laju aliran pada masing-masing alat ukur yang kemudian dibandingkan terhadap salah satu alat ukur yang dipakai sebagai acuan. Untuk dapat mendefinisikan daerah operasi dari Howrate range suatu alat ukur tersebut sensitif atau tidak terhadap parameter-parameter fluida tak mampu mampat, dalam pengujian ini digunakan suatu variabel pengujian laju aliran (kapasitas) alat ukur terhadap perubahan Bilangan Reynolds.