

Analisis pengaruh penambahan partikel nano Al₂O₃ terhadap debit aliran air

Heru Widyoto Utomo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241505&lokasi=lokal>

Abstrak

Kerugian tekanan dalam pipa sangat dipengaruhi oleh viskositas. Viskositas tidak hanya dipengaruhi oleh perubahan temperatur tetapi juga kandungan zat di dalam fluida itu sendiri. Penelitian ini penting dilaksanakan untuk pemahaman sifat - sifat fluida dalam alirannya. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis efek campuran fluida air dengan partikel Al₂O₃ (nanofluida) dengan konsentrasi 1 % dan 4 %. Dengan menggunakan beberapa pipa kapiler, hubungan head dan debit ditampilkan dengan jelas, dimana nanofluida 1 % pada pipa 100x2 dan 200x2 dengan head 1.4 m dan pada pipa 200x3 dengan head 1.25 m terlihat debitnya mendekati fluida air. Fenomena ini perlu diteliti lebih lanjut dimana kenaikan viskositas tidak diikuti oleh penurunan debit.