

Kurva aliran dengan viskometer koaksial untuk fluida newtonian = Fluid curve of coaxial viscometer in newtonian fluid

Hudi Susanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248687&lokasi=lokal>

Abstrak

Kekentalan fluida dan sifat fluida saat mengalir dalam pipa sangat penting untuk diketahui dalam menentukan alat transportasi (pompa atau kompresor) yang tepat. Tujuan penelitian ini adalah menguji sifat-sifat kekentalan aliran dan membuat kurva aliran larutan gliserin dengan alat koaksial silinder putar viskometer. Perhitungan tegangan geser dan gradien kecepatan dengan mengukur kecepatan sudut pada silinder luar dan torsi dari silinder. Fluida uji berupa air murni dan 40% dan 60% larutan gliserin. Hasil menunjukkan koefisien torsi dari koaksial silinder untuk larutan gliserin menunjukkan proporsional dengan tegangan geser dan gradien kecepatan.

Fluid viscosity and fluid characteristic flow on the pipe is very important to know for decide kind of transportation (pump or compressor) suitable. The purpose of this study was to examine the viscous properties and to make flow curve of glycerin solutions by coaxial cylinder rotating viscometer. Calculated shear stress and the shear strain by measure angular velocity on outer cylinder and the torque on inner cylinder of vertical coaxial cylinder viscometer. Test fluids were tap water and 40, 60 wt% of glycerin solutions. The result indicated moment coefficient of coaxial cylinder for glycerin solution shown proportional with shear stress and shear strain.