

## Hambatan gesek aliran lumpur Lapindo dalam pipa = Drag reduction on mud slurry in a circular pipe

I Wayan Eka Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241926&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pengukuran perubahan kekentalan zat cair yang sangat kompleks sangat diperlukan oleh para insinyur dalam hal aplikasi industri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hambatan gesek pada Lumpur lapindo. Lumpur dengan variasi kepadatan 30% dan 45% diuji sifat perubahan kekentalannya dengan menggunakan viscometer pipa horizontal. Diameter pipa  $d = 12.7$  mm dan panjang  $l = 800$  mm variasi debit aliran diukur bersamaan dengan nilai selisih kerugian tekanan dengan manometer. Hubungan kurva aliran antara tegangan geser dengan perubahan kecepatan diplot dalam grafik. Nilai rasio kepadatan 45% menunjukkan fluida pseudoplastik (plastic semu) dengan index power law  $n = 0.93 - 1.0$ . hubungan koefisien gesek dengan generalis bilangan Reynolds menunjukkan semakin tinggi kepadatan Lumpur diikuti kenaikan nilai koefisien gesek.

.....Measurement of liquid viscosity Change complex very needed by engineer in the case of industrial application. Intention of this research is to know friction of coefficient lapindo mud slurry. Mud with the variation of density 30% and 45% tested by the nature of its viscosity change by using viscometer of pipe horizontal. diameter of Pipe  $d = 12.7$  mm and length  $l = 800$  mm variation of charge the stream measured at the same time with the value of difference of pressure loss with the manometer. Relation of stream Curve among tension shift with the speed change plotted in graph. Assess the density ratio 45% representing of fluid pseudoplastik (plastic semu) index of power law  $n = 0.93 - 1.0$ . coefficient of mud slurry bigger than coefficient of water.