

Pengaruh penambahan 250, 500 & 1000 PPM guar gum ke dalam air dan minyak sawit mentah (CPO) terhadap kurva aliran

Yusvardi Yusuf, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=116293&lokasi=lokal>

Abstrak

Drag atau hambatan alir yang dialami oleh suatu fluida tergantung dari besarnya gaya geser (shear stress) atau τ ; yang dimiliki oleh fluida tersebut. Apabila suatu fluida dalam hal ini air dan minyak sawit mentah ditambahkan suatu zat guar gum misalnya getah karet (latex) dengan konsentrasi tertentu maka nilai drag-nya akan bertambah. Besarnya nilai drag tergantung dari berapa besarnya kita menambahkan campuran aditif tersebut ke dalam larutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh campuran zat aditif dalam hal ini getah karet terhadap aliran air & minyak sawit mentah dan untuk mengenali tipe alirannya dengan menggunakan pipa kapiler vertikal. Pada pipa kapiler, fluida uji dibuat mengalir melalui tiga ukuran diameter pipa yang berbeda yang dihasilkan oleh berbagai tekanan hidrostatis. Hasil pengujian menunjukkan bahwa getah karet mengakibatkan kenaikan tegangan geser pada aliran air & minyak sawit mentah dibandingkan yang tidak dicampur getah karet dan akibat penambahan guar gum ke dalam air & minyak sawit mentah menyebabkan perubahan sifat-sifat dari fluida Newtonian menjadi fluida Non Newtonian.

<hr>

Drag or resisting of flow which happened of fluid depending of the large shear stress or the property by a fluid. If a fluid in the conditions, fresh water and crude palm oil added something partikel of guar gum etc latex with some concentrating then value of the drag increase. value of the drag depending how to much we adding the additive blending into the solvent. The aim of research is to know the effect blending the partikel of additive is the latex with the flow of water and crude palm oil and also to knowing the type of the flow with using a vertical capillary tube. In the capillary tube, the test fluid is made to flow through three different diameter tube as a result of various hydrostatic pressure. The experimental results indicated that the latex mengakibatkan increase shear stress of the crude palm oil and fresh water flow in comparison without blended of latex and the result of adding the guar gum into the crude palm oil and fresh water consequence properties changed the Newtonian fluid into the non-Newtonian fluid.