

Pengurangan nilai jatuh tekan (Pressure Drop) aliran didalam pipa dengan penambahan Aditif Polyvinyl Alcohol 100, 250 Dan 400 Ppm pada Fluida kerja air = Reduction pressure drop with solution of polyvinyl alcohol with concentration Of 100, 250, And 400 Ppm on Fluid Work Water

Freddy Satriyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20334193&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini membahas mengenai pengurangan nilai jatuh tekan (pressure drop) aliran didalam pipa dengan menambahkan aditif polyvinyl alcohol (PVA) 100, 250 dan 400 ppm pada fluida kerja air. Eksperimen ini menggunakan pipa bulat acrylic berdiameter luar 16 mm dan diameter dalam pipa 12 mm pada aliran Turbulen. Aliran dalam pipa tersebut diuji dengan menambahkan larutan PVA kedalam air murni pada konsentrasi 100 ppm, 250 ppm dan 400 ppm dengan aliran Turbulen. Dari hasil data, tabel, dan grafik menunjukkan bahwa dengan penambahan Larutan PVA pada konsentrasi 100 ppm, 250 ppm, dan 400 ppm kedalam air murni terjadi Drag Reduction.

Dari hasil data eksperimen penambahan dengan konsentrasi 100 ppm Larutan polyvinyl alcohol (PVA) yang dicampurkan kepada air murni dapat menurunkan koefisien gesekan sebesar 15%, sedangkan dengan konsentrasi 250 ppm Larutan polyvinyl alcohol (PVA) dapat menurunkan koefisien gesekan sebesar 18%, dan dengan konsentrasi 400 ppm Larutan polyvinyl alcohol (PVA) dapat menurunkan gesekan sebesar 25%.

.....This thesis discusses about Reduction Coefficient of Friction with solution of polyvinyl alcohol (PVA) with concentration of 100 ppm, 250 ppm, 400 ppm. This experiment uses a round acrylic tube outer diameter 16 mm and 12 mm inner diameter of the pipe in Turbulent flow. The flow in the pipe tested by adding a solution of polyvinyl alcohol (PVA) into pure water at a concentration of 100 ppm, 250 ppm and 400 ppm with a Turbulent flow. From the data, tables, and graphs show that with the addition of polyvinyl alcohol (PVA) solution at a concentration of 100 ppm, 250 ppm, and 400 ppm into pure water occurs Drag Reduction.

From the experimental data with the addition of concentrations 100 ppm solution of polyvinyl alcohol (PVA) are mixed to pure water can decrease the friction coefficient of 15%, while a concentration of 250 ppm solution of polyvinyl alcohol (PVA) can reduce the coefficient of friction 18%, and a concentration of 400 ppm solution of polyvinyl alcohol (PVA) can reduce friction by 25%.