Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Efek dari penambahan partikel nano terhadap kerugian tekanan pada pipa bercabang

Rezky Stefanus, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241612&lokasi=lokal

---

Abstrak

Seperli telah kita ketahui dalam dunia perindustrian, pasti kita menjumpai sambugan-sambungan ataupun percabangan dalam sislem peripaan. Desainer berusaha unluk dapat menghemat energi dalam sistem pemipaan, misalnya usaha untuk membuat tekukan yang tidak langsung patah. Tetapi di dalam hal tersebut, kita perlu mengetahui fenomena yang terjadi yaitu kerugian tekanan pada belokan tersebut.
Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat besarnya kerugian tekanan pada percabangan dengan fluida air dan nanofluida I %, yaitu koefisien kerugian minor K dengan cara mengukur perubahan tekanan pada sudut 30", 45°, 60°, dan 90° ditampilkan dengan jelas. Sistem pemipaan diuji coba dengan mengatur katup mulai bilangan Reynold yang rendah meningkat sampai dengan bilangan Reynolds tinggi.
Pada sudut yang lebih besar, kerugian tekanan akan menjadi besar. Penggunaan nanofluida I % memiliki njlai K yang lebih kecil dibandingkan fluida air pada bilangan Reynolds <l0000. Pada bilangan Reynolds >1000O nilai K untuk nanofluida tidak memiliki perbedaan yangjelas dengan fluida air.