

Analisis perpindahan panas dan masa tetesan fluida 2-propanol dan 2-butanol terhadap variasi kecepatan aliran dan suhu udara = Analysis of heat and mass transfer of 2-propanol and 2-butanol droplet on variations in air flow speed and temperature

Iskandar Agung, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482499&lokasi=lokal>

Abstrak

Mencari karakteristik laju perpindahan panas dan massa dari suatu tetesan fluida adalah suatu hal yang penting untuk memperoleh sebuah acuan dalam mendesain mesin-mesin yang menggunakan sistem semprot, seperti turbin jet, agar kinerja yang diperoleh efektif dan efisien. Dalam sistem tersebut, modifikasi model analitis film stagnan merupakan metode yang paling sering digunakan. Skripsi ini menganalisis laju perpindahan panas dan massa tetesannya fluida tertentu yaitu, 2-Propanol dan 2-Butanol. Akan terlihat bahwa persamaan analogi tidak cocok untuk mencari karakteristik perpindahan panas dan massa pada cairan tersebut. Oleh karena itu, dalam menganalisis perpindahan panas dan massa tetesan digunakan pendekatan baru yang diajukan oleh E. A. Kosasih. Namun, tetap terlihat bahwa pendekatan tersebut juga tidak cocok. Sehingga peluang untuk membuat persamaan baru untuk perpindahan panas dan massa masih terbuka.

.....

Determining the characteristics of the rate of heat transfer and mass of a droplet is important to obtain a reference in designing machines that use a spray system, such as jet turbines, so that the performance obtained is effective and efficient. In such system, modification of the stagnant film analytical model is the most commonly used method. This undergraduate thesis analyzes the rate of heat transfer and mass of drops of certain fluids, namely, 2-Propanol and 2-Butanol. It will be seen that the analogous equation is not suitable for finding the characteristics of heat transfer and mass in the liquid. Therefore, a new approach which proposed by E. A. Kosasih is applied in analyzing heat transfer and droplet mass. However, it still seems that the approach is also not suitable. Therefore, the opportunity to make a correct equation for heat transfer and mass is still open.