

Penurunan tekanan pada evaporasi aliran dua fasa di kanal mini horizontal untuk R-290 dan R-600a dengan separated flow model = Pressure drop of two-phase flow boiling in horizontal mini channel for R-290 and R-600a with separated flow model

Fikri Gandara, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20295182&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penurunan tekanan melalui separated flow model yang terjadi pada aliran evaporasi dua fasa pada kanal mini horizontal dengan menggunakan R-290 dan R-600a. Kondisi pengujian yang dilakukan dengan variasi parameter fluks massa dan fluks kalor di kanal mini horizontal dengan diameter dalam 3 mm, diameter luar 5 mm dan panjang 1 m. Penurunan tekanan yang didapat dari eksperimen akan dibandingkan dengan penurunan tekanan secara teoritis dengan separated flow model melalui pendekatan Lockhart-Martinelli (1944) dengan bilangan C prediksi Chisolm (1968) serta pendekatan Friedel (1979) menggunakan bantuan program matlab. Hasil pengujian yang dilakukan menghasilkan nilai penurunan tekanan secara eksperimen yang lebih besar dibandingkan nilai penurunan tekanan secara teoritis dengan separated flow model.

ABSTRACT

This study examine the pressure drop with separated flow model for two-phase flow boiling in horizontal mini channel using refrigerant R-290 and R-600a. The examine condition use a variation of mass flux and heat flux in horizontal mini channel with inside diameter 3 mm, outside diameter 5 mm and length 1 m. The experiment value of pressure drop will be comparated with Lockhart-Martinelli correlation (1944) with C number from Chisolm's prediction (1968) and Friedel correlation (1979) with the help of matlab software. A Result from this examine is obtained the experiment value of pressure drop is greater than the theoretical value of pressure drop with separated flow model.