

Analisa citra gelembung di sekitar daerah nukleat didih kolam air-tembaga dengan bantuan multimedia

Architrandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20240493&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Proses pendidihan yang terjadi pada pemanas dengan cairan yang berada disekelilingnya merupakan salah satu fenomena peristiwa perpindahan kalor.

Mulai terjadinya daerah nukleat pada proses pendidihan ditandai dengan timbulnya gelembung-gelembung uap yang memperlihatkan perubahan fase dari cair ke uap. Pada daerah nukleat, beda temperatur yang dihasilkan kecil walaupun Huks kalor yang diberikan ke pemanas cukup besar. Hal inilah yang menjadikan daerah nukleat penting sekali dalam berbagai aplikasi didalam bidang perpindahan kalor. Penelitian yang dilakukan disini mencoba untuk menganalisa proses yang terjadi di sekitar daerah nukleat, terutama pertumbuhan dan karakter gelembung yang timbul, dengan menggunakan air sebagai fluida kerja dan tembaga sebagai elemen pemanasnya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memparkenai. Serta menjelaskan suatu sistem peralatan untuk menampilkan citra pertumbuhan gelembung pada proses didih kolam sehingga analisa proses pendidihan dapat dilakukan dengan bantuan komputer.

Analisa dari penelitian ini dilakukan dengan mengamari urutan kejadian yang tercatat atau terekam dalam bentuk citra gelembung. Pengambilan citra serta pengolahannya dilakukan dengan bantuan multimedia antara lain kamera video, video recorder; video digitizer dan komputer. Dari analisa yang dilakukan, maka akan didapat hasil kualitatif mengenai hubungan antara pertumbuhan serta karakter gelembung yang timbul dengan laju perpindahan kalor dari pemanas ke cairan.

<hr>