

Pengaruh kecepatan air pada pembentukan gelembung pada aliran air yang searah jarum nosel

Manus Setyantono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=104848&lokasi=lokal>

Abstrak

Studi pembentukan gelembung pada fluida yang tidak diam telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan aliran pada proses pembentukan gelembung. Penelitian dilakukan dengan menggunakan suatu water loop siklus terbuka. Gelembung dihasilkan oleh sebuah nosel yang berupa jarum. Proses pembentukan gelembung direkam dengan menggunakan handycam dan selanjutnya data-data visual tersebut diolah dengan program image processing sehingga diperoleh data data tentang ukuran, frekuensi, pembentukan dan lintasan gelembung. Hasil pengolahan dan analisa data menunjukkan bahwa kecepatan aliran mempengaruhi proses pembentukan gelembung. Pada fluida yang tidak diam gelembung yang terjadi mempunyai ukuran yang lebih kecil dan frekuensi pembentukan yang lebih tinggi dibandingkan pada fluida diam. Semakin cepat aliran memberikan pengaruh mekanisme fisik gelembung yang semakin besar.

The bubble forming on unstatic fluid has been investigated. The Objective of this research is to find an effect of flow velocity in bubble forming process. This research is using an open cycles water loop. The bubble is produced by a nozzle like a needle. The bubble forming process is recorded by using handy cam and the visual data is processed with the image processing program to get the data of size, forming frequency and bubble traffic. Analyzed data shows that the flow velocity influences the bubble forming process. In the unstatic fluid the bubble formed has a smaller size and bigger forming frequency than in the static fluid.