

Karakteristik generator gelembung mikro jenis venturi dan bola dalam tabung = Characteristics of venturi type and spherical ball in tube bubble generator

Nursanty Elisabeth, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248790&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian karakteristik microbubble generator jenis venturi tube dan spherical ball in flowing water telah dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh parameter geometri dan aliran terhadap karakter bubble yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan water loop system yang terdiri dari kolam pengamatan, pompa, flow meter, valve, dan test section. Test section adalah micro bubble generator jenis venturi dan spherical ball.

Pada penelitian ini digunakan beberapa venturi microbubble generator dengan berbagai variasi bentuk geometri dan ukuran dilakukan pada berbagai variasi debit air dan debit udara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa microbubble generator yang dirancang mampu menghasilkan microbubble. Parameter-parameter yang diujikan secara signifikan memberi pengaruh terhadap jumlah dan ukuran microbubble. Semakin besar debit udara, semakin banyak jumlah bubble yang dihasilkan namun ukuran bubble semakin besar. Debit air yang meningkat menghasilkan jumlah bubble yang semakin banyak dengan ukuran yang lebih kecil. Pengaruh perbandingan diameter bola dengan diameter tube pada spherical ball microbubble generator adalah signifikan. Semakin besar rasio diameter bola dengan diameter tube semakin kecil bubble yang dihasilkan.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa microbubble generator yang diuji mampu menghasilkan microbubble. Populasi dan ukuran microbubble sensitif terhadap rasio aliran udara dan air serta geometri dari microbubble generator.

Research about characteristic of Venturi tube microbubble generator type and spherical ball in flowing water type has been carried out. This research aims to study the influence of geometry and flow parameters on bubble generated characters. This research use loop water system consist of the observation reservoir, pump, flow meters, valves, and test section. Test section is a micro-bubble generator venturi type and spherical ball type.

In this study, microbubble generator varies of air flow rate, water flow rate and geometry. Results from this study is the designed microbubble generator can produce microbubble. The tested parameters significantly influence the number and size of the microbubble. Increasing air flow rate will affect increasing number of bubbles produced with bigger bubble size. Water flow rate increased wil affect increasing produce number of bubbles with a smaller size. Effect of a comparison between the diameter of the ball diameter tube at the spherical ball microbubble generator are significant. The greater ratio of the ball diameter with tube, smaller diameter bubble will produced.

From this study it is concluded that microbubble generator capable microbubble. Microbubble size and population sensitive to air and water flow ratio and geometry of microbubble generator.