

Cerobong gelembung (bubble plume)

Arnanto Bayu Adi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241570&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai fenomena bubble plume di dalam cairan diam. Bubble plume merupakan kumpulan bubble yang terbentuk di dalam cairan. Percobaan dilakukan pada suatu tangki air berukuran 30 x 30 x 60 cm. Karakteristik bubble plume yang meliputi karakteristik geometri, bubble constituent, dan suara yang dihasilkan diamati. Pengambilan data dilakukan pada tekanan udara konstan dengan memvariasikan laju aliran udara dan jumlah nosel/diameter ring pada air tawar dan air laut. Data yang didapat adalah gambar/foto atau video pergerakan bubble/bubble plume dan suara bubble plume yang diukur dengan Sound Level Meter. Geometri bubble dan plume diukur pada hasil print out sehingga didapatkan gambaran fisik dari bubble/bubble plume secara detail seperti diameter, bentuk, maupun dinamika gelembung mulai dari pembentukan hingga mencapai permukaan cairan. Hasil yang didapat dari percobaan adalah bahwa perubahan diameter bubble terhadap ketinggian air cenderung meningkat walaupun sangat kecil. Pada laju aliran udara yang lebih besar, diameter bubble yang dihasilkan (pada air tawar) rata-rata lebih besar. Sedangkan diameter bubble pada air laut rata-rata lebih kecil (dengan ukuran yang lebih merata/seragam) dibanding pada air tawar pada laju aliran udara yang sama. Penambahan jumlah ring nosel tidak signifikan mempengaruhi perubahan diameter rata-rata bubble. Dari foto dan hasil perhitungan, diketahui...