Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Cerobong gelembung (bubble plume)

Asep Saepul Anwar, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241569&lokasi=lokal

---

Abstrak

Penelitian ini membahas mengenai fenomena bubble plume di dalam cairan diam. Bubble plume merupakan kumpulan bubble yang tementuk di dalam cairan. Percobaan dilakukan pada suatu tangki air berukuran 30 x 30 x 60 em. Karakteristik bubble plume yang meliputi karakterislik geometri, bubble CO!Illtituent, dan suara yang dihasilkan diamati. Pengambilan data dilakukan pada tekanan udara ko!llltan dengan memvariasikan laju aliran udara dan jumlah nosel/diameter ring pada air tawar dan air !aut. Data yang didapat adalah gamharlfoto atau viden pergerakan buhblelbubble plume dan suara bubble plume yang diukor dengan Sound Level Meter. Geometri bubble dan plume diukor pada basil print out sebingga didapatkan gambaran fisik dati bubble/bubble plume secara detail seperti diameter, bentuk, maupun dinarnik:a gelembung mulai dati pembentukan bingga mencapai permuk:aan cairan. Hnsil yang didapat dari percobaan adalah bahwa perubahan diameter bubble terbadap ketinggian air cenderung rneningkat walaupun sangat keciL Pada laju aliran udara yang lebih besar, diameter bubble yang dihasilkan (pada air tawar) ratarata lebih besat. Sedangkan diameter bubble pada air !aut rata-rata lebih kecil (dengan ukuran yang lebih merata/seragam) dibanding pada air tawar pada laju aliran udam yang sama Penarnbahan jumlah ring nossel tidak signifikan mempenga.ruhi perubahan diameter rata·rata bubble. Dari foto dan basil perhitungan, diketahui hahwa bentuk bubble yang melintasi cairan pada pereobaan ini adalah elips. Semakin mendekati permukaan cairan, maka diameter bubble plume yang terjadi ukan semakin besat. Jika laju aliran udara ditambah, maka diameter bubble plume akan cenderung lebih keeil dengan bentuk bubble plume yang lebih lurus. Diameter bubble plume yang te~adi pada air !aut cenderung lebih kecil dibanding pada air tawar pada laju aliran udara yang sama. Dengan penambahan jundak noselldiameter ring maupun laju aliran udam, maka SPL bubble plume bertambab keras. SPL bubble plume pada air laur relatif lebih pelan dibanding pada air tawar pada laju aliran adara yang sama