

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian kalibrasi *hydrophone* dengan menggunakan kerikil, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengujian dilakukan dengan cara meletakkan 1 dan 3 butir kerikil yang memiliki ukuran butiran rata-rata 1,18 mm, 2,38 mm, 4,75 mm, 9,5 mm dan 12,5 mm dengan debit (Q) sebesar 0,0004 m³/detik dan 0,0002 m³/detik.
2. Pada debit 1 (0,0004 m³/detik) total berat yang didapatkan dari seluruh material yang telah tertampung pada hilir *flume* yaitu sebesar 237,3 gram dengan volume sebesar 100 ml (0,0001 m³) dan pada debit 2 (0,0002 m³/detik) yaitu 99,8 gram dengan volume sebesar 45 ml (0,000045 m³).
3. Pada pengujian dengan debit 0,0004 m³/detik masih terdapat nilai 0 pada kolom *DiffVolt*. Hal ini disebabkan karena benturan antara material uji dengan *hydrophone* tidak cukup kuat, bahkan dapat disebabkan karena material yang digunakan memiliki berat yang berbeda, sehingga *hydrophone* tidak mampu membaca bunyi ketika material tersebut mengenai pipa *hydrophone*.
4. Pada pengujian dengan debit 0,0002 m³/detik nilai 0 yang diperoleh lebih banyak dari pengujian dengan debit sebelumnya. Hal ini disebabkan karena material yang digunakan memiliki berat yang berbeda dan dapat disebabkan juga oleh benturan antara material uji dengan *hydrophone* tidak cukup kuat karena dorongan arus air tidak begitu kuat. Ketika benturan dari material tidak cukup kuat, *hydrophone* tidak mampu membaca bunyi yang dihasilkan oleh material tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa debit aliran mempengaruhi pergerakan sedimen.
5. Dari pengujian dengan kedua debit, kerikil dengan ukuran butir rata-rata 1,18 mm tidak dapat terbaca, namun kerikil dengan ukuran butir rata-rata 2,38 mm dapat terbaca oleh *hydrophone*. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran butir yang dapat terbaca oleh pipa *hydrophone* yaitu > 2 mm.

5.2. Saran

Terdapat beberapa saran yang didapatkan selama tahap pengerjaan tugas akhir ini, yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan material yang berbeda dengan ukuran yang lebih besar dari penelitian saat ini.
2. Menggunakan material yang memiliki berat dan ukuran yang relatif sama, contohnya yaitu kelereng.
3. Penelitian dapat dikembangkan dengan menaikkan nilai debit menjadi lebih besar.