

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan percobaan dan menganalisis dari data yang ada, maka dapat disimpulkan:

1. Pada model awal setelah dilakukan pengujian peredam energi dengan mengalirkan debit sebesar 100 % ($Q = 0,03323 \text{ m}^3/\text{detik}$) maka penggerusan terdalam yang terjadi adalah -5 cm .
2. Pemodifikasian yang pertama adalah merubah panjang lantai kolam olak sepanjang 6 cm, agar energi yang timbul akibat pembendungan dapat diredam lebih baik. Penggerusan yang terjadi dengan debit 100 % ($Q = 0,03342 \text{ m}^3/\text{detik}$) adalah sedalam -5 cm .
3. Pemodifikasian yang kedua dilakukan terhadap ambang hilir (*endsill*) dengan membuatnya menjadi berbentuk kotak persegi dengan ketinggian berselang-seling (membuat coakan berupa gigi ompong pada ambang hilir sebesar $6\text{cm} \times 6\text{cm}$). Penggerusan yang terjadi dengan debit 100 % ($Q = 0,03253 \text{ m}^3/\text{detik}$) adalah sedalam -2 cm .
4. Setelah pemodifikasian terhadap peredam energi tersebut penggerusan yang terjadi masih dapat membahayakan konstruksi bendung, maka dilakukan penambahan terhadap kelengkapan dari peredam energi itu sendiri yaitu dengan menambah pengaman gerusan. Pengaman penggerusan yang dipakai adalah rip-rap batu (batu kosong) dengan kedalaman 5 cm, lebar 20 cm dan $\varnothing \pm 3 \text{ cm}$. penggerusan yang terjadi dengan debit 100 % ($Q = 0,0319 \text{ m}^3/\text{detik}$) adalah sedalam -1 cm .
5. Pasir yang dipakai diklasifikasikan dengan menggunakan metoda USCS (*unified soil classification system*) dengan cara melihat *soil classification chart*, maka contoh tanah ini termasuk pasir dengan gradasi yang buruk yang bersimbol grup – SP dengan nilai GS sebesar 2,66.

5.2 Saran

Untuk mengadakan penelitian lebih lanjut disarankan agar memodifikasi model peredam energi beserta sedimennya, antara lain:

1. Panjang lantai kolam olak dengan berbagai ukuran.
2. Panjang & dalam rip-rap batu dengan berbagai ukuran.
3. Mengganti pasir atau sedimen yang lain.