

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Simpulan yang dapat diberikan dari hasil uji laboratorium dua dimensi bangunan pemecah gelombang sisi miring dengan lapis lindung utama *tetrapod* adalah sebagai berikut:

1. Tinggi gelombang rata-rata di depan bangunan dengan kemiringan 1:2,0 memiliki nilai paling kecil di setiap tinggi muka air yang digunakan karena bangunan pemecah gelombangnya paling stabil.
2. Tinggi rayapan *run up-run down* untuk bangunan pemecah gelombang pada kemiringan 1:2,0 menunjukkan paling kecil karena energi yang diserap pada bangunan lebih besar.
3. Tinggi gelombang untuk tinggi muka air 0,63m atau pada saat kondisi *Overtopping* di kemiringan 1:2,0 menunjukkan paling kecil karena penyerapan energinya lebih besar terhadap bangunan.
4. Tinggi gelombang untuk tinggi muka air 0,70m atau pada saat kondisi *Submerged* dilihat dari nilai koefisien trasmisi (Kt) di kemiringan 1:2,0 dengan penempatan *geotube* menunjukkan paling kecil, sehingga kondisi bangunan pemecah gelombang paling stabil.
5. Model bangunan pemecah gelombang menggunakan lapis lindung *tetrapod* dengan kemiringan 1:1,5 di muka bangunan mengalami penggerusan di lapisan inti dan beberapa lapis pelindung *tetrapod* terpelanting sehingga bangunan menjadi tidak stabil.
6. Untuk mengatasi penggerusan dilakukan penempatan *geotube* di muka bangunan yang menghadap ke laut untuk bangunan pemecah gelombang sisi miring menggunakan lapis lindung *tetrapod* dengan kemiringan 1:1,5 di muka bangunan dan hasilnya cukup stabil.
7. Untuk bangunan pemecah gelombang sisi miring menggunakan lapis lindung *tetrapod* dengan kemiringan 1:2,0 di muka bangunan dilakukan penempatan geotekstil diantara lapisan inti dan lapis lindung batu pecah di muka bangunan yang menghadap ke laut, penggerusan terjadi di sisi bangunan

akibat pasir dari lapisan inti yang tidak terlapis oleh geotekstil masih terbawa air di dinding *wave tank/flume*.

8. Model bangunan pemecah gelombang sisi miring menggunakan lapis lindung *tetrapod* diuji dengan menempatkan *geotube* di lapisan inti untuk kemiringan bangunan 1:2,0 di muka bangunan yang menghadap laut untuk mendapatkan kemiringan bangunan yang paling stabil.

## 5.2 Saran

1. Uji Laboratorium Tiga Dimensi bangunan pemecah gelombang sisi miring dengan lapis lindung buatan tetrapod dan penempatan *geotube* pada lapisan inti dilakukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kondisi di lapangan.
2. Uji Laboratorium Tiga Dimensi bangunan pemecah gelombang sisi miring dengan lapis lindung buatan selain tetrapod dan penempatan *geotube* pada lapisan inti dilakukan dengan menggunakan gelombang reguler dan irreguler.
3. Uji Laboratorium Tiga Dimensi bangunan pemecah gelombang sisi miring dengan lapis lindung buatan dan penempatan *geotube* pada lapisan inti dilakukan dengan menggunakan variasi tinggi muka air.
4. Uji Laboratorium Tiga Dimensi bangunan pemecah gelombang sisi miring dengan lapis lindung buatan dan penempatan *geotube* pada lapisan inti dilakukan dengan kemiringan di muka bangunan pemecah gelombang yang menghadap ke laut 1:2,0.