

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kondisi eksisting Daerah Irigasi Cimulek telah adanya rembesan pada bagian bawah mercu dan adanya kerusakan yang sering terjadi pada sayap bendung dengan kajian pada lampiran I bahwa kondisi eksisting tidak memenuhi Panjang rayapan terhadap metode *bligh* dan *lane* yaitu Panjang rayapan (L_r) pada metode *bligh* $10,23 < 11$ dan Panjang rayapan (L_r) pada metode *lane* $7,83 < 8,8$.
2. Desain bendung bila disesuaikan dengan kebutuhan saat ini dengan debit 10 tahun terakhir dan Q50 tahun masih layak digunakan dan memenuhi angka *safety faktor*. Pada kondisi air normal gempa dan tanpa gempa ditemukan hasil kontrol terhadap geser tanpa gempa $2,4 > 1,3$ dengan gempa $3,29 > 1,1$, kontrol terhadap guling tanpa gempa $2,36 > 1,3$ dengan gempa $2,22 > 1,1$, kontrol terhadap bahaya *piping* metode *bligh* $3,04 > 2,50$ metode *lane* $2,22 > 2,00$, kontrol terhadap eksentrisitas tanpa gempa $0,69 < 0,73$ dengan gempa $0,70 < 0,73$, kontrol terhadap gaya dukung tanah tanpa gempa $q_{maks} 87,25 < 250 \text{ kN/m}^2$ dan $q_{min} 87,86 > 0 \text{ kN/m}^2$, dengan gempa $q_{maks} 44,90 < 250 \text{ kN/m}^2$ dan $q_{min} 44,94 > 0 \text{ kN/m}^2$. Sedangkan pada kondisi air banjir gempa dan tanpa gempa ditemukan hasil kontrol terhadap geser tanpa gempa $2,4 > 1,5$ dengan gempa $2,3 > 1,3$, kontrol terhadap guling tanpa gempa $2,7 > 1,5$ dengan gempa $2,6 > 1,3$, kontrol terhadap bahaya *piping* metode *bligh* $3,43 > 2,50$ metode *lane* $2,51 > 2,00$, kontrol terhadap eksentrisitas tanpa gempa $0,13 < 0,73$ dengan gempa $0,16 < 0,73$, kontrol terhadap gaya dukung tanah tanpa gempa $q_{maks} 56,17 < 250 \text{ kN/m}^2$ dan $q_{min} 46,90 > 0 \text{ kN/m}^2$, dengan gempa $q_{maks} 46,90 < 250 \text{ kN/m}^2$ dan $q_{min} 46,93 > 0 \text{ kN/m}^2$.
3. Tidak adanya redesain akan tetapi perlu adanya perbaikan lantai pada bagian hilir bendung.

5.2 Saran

1. Dilakukan rehabilitas pada bagian lantai udik dan hilir agar tidak adanya rembesan.
2. Dibuat kolam olak agar kondisi tubuh bendung lebih sempurna Perlu adanya pembersihan atau pengerukan sedimen pada sekitar udik dan hilir bendung.