

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan skripsi yang sudah dijelaskan pada bagian sebelumnya dapat disimpulkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perhitungan dari segi teknis menggunakan data percobaan di Laboratorium Sungai dan Rawa Teknik Pengairan Universitas Brawijaya debit yang digunakan pada uji fisik penambahan kapasitas pada *floodway* Plangwot Sedayu Lawas ini adalah Q_{25} sebesar $2500 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan Q_{50} sebesar $2800 \text{ m}^3/\text{detik}$ dengan pelebaran 100 m dan 125 m.
2. Besarnya biaya yang diperlukan untuk pelaksanaan proyek penambahan kapasitas *floodway* Plangwot Sedayu Lawas berdasarkan data rekapitulasi rencana anggaran biaya sebesar Rp 566.412.571.000,00 untuk pelebaran 100 m dan Rp 502.880.169.000,00 untuk pelebaran 125 m.
3. Berdasarkan aspek ekonomi diperoleh perbandingan dengan menggunakan empat alternatif dalam melakukan perhitungan analisa ekonomi dengan metode BCR, NPV, IRR dan analisa sensitivitas. Suku bunga yang digunakan adalah 6%, 7,5%, 8%, 10%, 15% dan 20%. Adapun tingkat bunga bank yang berlaku saat ini menurut Bank Indonesia sebesar 7,5%.
4. Berdasarkan hasil perhitungan pendapatan setelah adanya proyek diperoleh hasil :
 - Alternatif 1 dengan pelebaran 100 m ($Q_{25}=2500 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 512.410.483.750.658.000,00
 - Alternatif 2 dengan pelebaran 100 m ($Q_{50}=2800 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 512.397.248.412.145.000,00
 - Alternatif 3 dengan pelebaran 125 m ($Q_{25}=2500 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 512.450.192.043.967.000,00
 - Alternatif 4 dengan pelebaran 125 m ($Q_{50}=2800 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 512.431.660.028.827.000,00



5. Berdasarkan hasil perhitungan analisa ekonomi yang meliputi BCR, NPV, IRR, dan *Payback period* diperoleh hasil BCR pada keempat alternatif yang telah dihitung memperoleh nilai $BCR \geq 1$ maka memenuhi syarat kelayakan. Hasil perhitungan berdasarkan analisa NPV pada keempat alternatif yang telah dihitung memperoleh nilai $NPV > 0$ dengan kesimpulan memenuhi syarat kelayakan. Sedangkan berdasarkan hasil perhitungan metode IRR diperoleh nilai $IRR \geq 1$ yaitu sebesar 39% maka apabila menurut metode IRR proyek layak untuk dilaksanakan. Selanjutnya berdasarkan hasil perhitungan *Payback Period* dengan syarat pengembalian 2 tahun dengan tingkat bunga 7,5% diperoleh hasil yang memenuhi dengan persyaratan maka proyek layak dilaksanakan.
6. Analisa sensitivitas pada keempat alternatif dihitung dengan menggunakan lima kondisi yang berbeda yaitu:
 - Kondisi *Cost* Tetap dan *Benefit* Tetap
 - Kondisi *Cost* Tetap *Benefit* Turun 25%
 - Kondisi *Cost* Tetap *Benefit* Naik 25%
 - Kondisi *Cost* Turun 25% *Benefit* Tetap
 - Kondisi *Cost* Naik 25% *Benefit* Tetap
7. Jumlah perkiraan kerugian yang diakibatkan apabila terjadi banjir sepanjang *floodway* Plangwot Sedayu Lawas adalah sebagai berikut:
 - Alternatif 1 dengan pelebaran 100 m ($Q_{25}=2500 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 1.605.700.000,00
 - Alternatif 2 dengan pelebaran 100 m ($Q_{50}=2800 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 2.007.200.000,00
 - Alternatif 3 dengan pelebaran 125 m ($Q_{25}=2500 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 1.200.000,00
 - Alternatif 4 dengan pelebaran 125 m ($Q_{50}=2800 \text{ m}^3/\text{detik}$) senilai total Rp 3.300.000,00
8. Jika ditinjau berdasarkan angka perkiraan kerugian perbandingan antara Tahun 2014 pada alternatif 3 memiliki angka kerugian yang lebih kecil. Maka dapat direkomendasikan dengan pelebaran 125 m dengan debit pengaliran $Q_{25}=2500 \text{ m}^3/\text{detik}$ dapat mengurangi angka kerugian yang diakibatkan oleh banjir. Hal ini disebabkan karena debit pengaliran yang digunakan lebih kecil dengan pelebaran yang lebih lebar.

5.2. Saran

Dalam perencanaan suatu proyek selain menghitung teknis desain bangunan yang akan dibangun juga perlu memperhitungkan manfaat yang akan diterima oleh penduduk disekitar daerah proyek apabila proyek tersebut telah dilaksanakan atau akan dilaksanakan guna mendapatkan gambaran berapa perbandingan dampak positif dan negatif yang akan didapatkan oleh penduduk sekitar.



