

ANALISIS KELAYAKAN TEKNIS DAN EKONOMI PEMBANGUNAN EMBUNG DI KARIMUNJAWA

Isma Fatia¹. Sanjaya Bekti Biyanti¹. Henny Pratiwi Adi². Slamet Imam Wahyudi²

ABSTRAK

Karimunjawa merupakan salah satu wilayah yang berada di Kabupaten Jepara, pada saat ini pasokan air baku di Karimunjawa sangat kurang dibandingkan dengan tingkat kebutuhan penduduk yang terus meningkat setiap tahunnya. Diperlukan sarana persediaan air baku yang mampu memenuhi kebutuhan penduduk Kecamatan Karimunjawa, sehingga perlu adanya embung untuk memenuhi sarana persediaan air baku Kecamatan Karimunjawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan secara teknis dan ekonomi pada proyek embung Karimunjawa dengan membandingkan nilai biaya dan nilai manfaat.

Data dalam penelitian ini menggunakan data rencana anggaran biaya, data jumlah penduduk dan gambar rencana proyek. Data tersebut kemudian diolah dengan melakukan analisis teknis berupa perhitungan stabilitas serta analisis ekonomi dengan parameter yaitu : *Net Present Value* (NPV), *Benefit Cost Ratio* (BCR), *Internal Rate of Returns* (IRR), Analisis Sensitivitas, dan *Payback Period*. Biaya modal yang diperhitungkan meliputi biaya konstruksi, biaya pembangunan kios, biaya pembangunan gazebo dan biaya pembangunan tempat pelelangan ikan. Manfaat yang diperhitungkan meliputi harga air baku, redistribusi wisata (parkir, tiket, kios) dan redistribusi tempat pelelangan ikan (parkir, produksi ikan).

Berdasarkan hasil perhitungan secara teknis pada stabilitas struktur embung terhadap geser sebesar 2,3 dan stabilitas struktur embung terhadap guling sebesar 3,8 maka hasil tersebut dikatakan aman karena melebihi angka faktor keamanan yaitu 1,5. Hasil perhitungan biaya modal menunjukkan bahwa biaya konstruksi Rp. 52.699.277.033 dan biaya operasional dan pemeliharaan sebesar Rp. 7.904.891.555. Adapun nilai manfaat pada tingkat suku bunga 10% menunjukkan nilai NPV diperoleh lebih dari 0 sebesar Rp. 6.258.827.566, lalu hasil dari BCR 1,059 (BCR lebih dari 1), dan hasil dari IRR adalah 13,118 %. Hasil perhitungan analisis sensitivitas terbaik terjadi pada saat biaya tetap & manfaat naik 10%, sedangkan nilai dari *payback period* (pengembalian modal) akan terjadi pada tahun ke 5 dengan nilai manfaat Rp. 61.870.289.541. Dapat disimpulkan bahwa proyek pembangunan embung Karimunjawa layak secara teknis dan ekonomi.

Kata kunci : Analisis Kelayakan; Stabilitas Struktur; Ekonomi Teknik; Embung

¹Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang

²Dosen Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang