

STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG SAPEN KABUPATEN GROBOGAN

Hany Nur Annisa Jati¹.Rani Rizka Cahyani¹. Henny Pratiwi Adi² . Slamet Imam Wahyudi²

ABSTRAK

Musim kemarau selalu menjadi persoalan bagi sebagian warga di Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah. Pada musim kemarau sumur – sumur di perkampungan mengering dan mengalami kesulitan mendapatkan air bersih. Maka perlu adanya embung untuk memenuhi kebutuhan air bersih dimusim kemarau. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan ekonomi teknik pada proyek Embung Sapen dengan membandingkan nilai manfaat dan nilai biaya.

Data pada penelitian ini menggunakan data rencana anggaran biaya, data jumlah penduduk dan gambar rencana proyek. Data tersebut kemudian diolah dengan melakukan analisis 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 embung dan pengembangan fasilitas. Manfaat yang diperhitungkan meliputi harga air baku, redistribusi wisata dan redistribusi wahana wisata.

Berdasarkan hasil perhitungan, biaya modal menunjukkan bahwa biaya konstruksi Rp 17.093.634.000 dan biaya operasional pemeliharaan sebesar Rp. 377.872.680. Adapun nilai manfaat pada tingkat suku bunga 8% menunjukkan nilai NPV sebesar Rp. 1.987.748.027., BCR 1,085 dan IRR adalah 8,913 %. Hasil perhitungan analisis sensitivitas terbaik terjadi pada saat biaya tetap & manfaat naik 10% dengan nilai NPV sebesar Rp. 4.525.635.980 dan nilai BCR .1.193. Nilai dari *payback period* (pengembalian modal) akan terjadi pada tahun ke 11 dengan nilai manfaat Rp. 22.797.981.582 dengan tingkat suku bunga 8%. Dapat disimpulkan bahwa proyek pembangunan embung Sapen Kabupaten Grobogan layak secara teknis dan ekonomi.

Kata kunci : *Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Returns, Net Present Value, Pay Back Periode*.

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

²Dosen Jurusan Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

**FEASIBILITY STUDY OF THE EMBUNG SAPEN CONSTRUCTION
PROJECT IN GROBOGAN REGENCY**

Hany Nur Annisa Jati¹.Rani Rizka Cahyani¹. Henny Pratiwi Adi² . Slamet Imam Wahyudi²

ABSTRACT

The dry season has always been a problem for some residents in Grobogan Regency, Central Java. In the dry season the wells in the village dry up and have difficulty getting clean water. So it is necessary to have a reservoir to meet the needs of clean water in the dry season. This study aims to determine the economic feasibility of engineering in the Embung Sapen project by comparing the benefits and cost values.

In this study using the data cost plan, population data and project plan drawings. The data is then processed by conducting a technical analysis in the form of stability calculations and economic analysis with parameters: Net Present Value (NPV), Benefit Cost Ratio (BCR), Internal Rate of Returns (IRR), Sensitivity Analysis, and Payback Period. The capital costs calculated included construction costs, construction costs for the reservoir and facility development. Benefits calculated include the price of raw water, tourism fees and tourist vehicle fees.

Based on the results of calculations, capital costs show that construction costs are Rp. 17,093,634,000 and operational maintenance costs are Rp. 377,872,680. The benefit value at the interest rate of 8% shows the NPV value of Rp.1,987,748,027 BCR 1,085 and IRR 8,913%. The best sensitivity analysis calculation results occur when fixed costs & benefits increase by 10%, in the form an NPV value of RP. 525.635.980 and BCR 1.193. While the value of the payback period (return on capital) will occur in the 11th year with a value of Rp. 22,797,981,582 with an interest rate of 8%.In conclusion, the Embung Sapen development project is technically and economically feasible.

Keywords: Benefit Cost Ratio, Feasibility Study, Internal Rate of Returns, Net Present Value, Pay Back Period, Sensitivity Analysis.

¹Student of Civil Engineering Departement of Sultan Agung Islamic Sultan University

²Lecturer of Civil Engineering Departement of Sultan Agung Islamic Sultan University