

STUDI KELAYAKAN PROYEK PEMBANGUNAN EMBUNG BATANGAN KABUPATEN PATI

Moch Taufiq Hidayat¹, Mirza Thufail Muhammad¹, Henny Pratiwi Adi², Slamet Imam Wahyudi²

ABSTRAK

Ketersediaan air di Kabupaten Pati terutama di musim kemarau tidak mencukupi kebutuhan sehingga perlu adanya embung – embung yang dapat menampung air di musim penghujan dan dapat dimanfaatkan di musim kemarau. Studi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan ekonomi teknik pada proyek Embung Batangan dengan membandingkan nilai manfaat dan nilai biaya dengan melakukan perhitungan dengan parameter *Benefit Cost Ratio* (BCR)(B/C), *Net Present Value* (NPV)(B-C), *Internal Rate of Returns* (IRR), dan Analisis Sensitivitas.

Pada penelitian ini, pengumpulan data diambil dari data sekunder, dimana data tersebut didapat oleh pihak-pihak terkait. Data yang sudah didapat diolah dengan melakukan perhitungan dengan menggunakan empat parameter yaitu, *Net Present Value*, *Benefit Cost Ratio*, *Internal Rate of Returns*, dan Analisis Sensitivitas.

Berdasarkan dari hasil perhitungan, dengan biaya konstruksi Rp. 31.590.160.474 dan biaya operasional dan pemeliharaan sebesar Rp. 540.031.280 maka diperoleh hasil dari B/C adalah 1,046 dimana lebih dari satu, kemudian hasil dari B-C adalah Rp. 1.574.781.074 dimana hasil tersebut adalah positif, dan hasil dari IRR adalah 9,803% dimana itu lebih dari nilai yang dipakai dalam kajian ini yaitu 9%, dan Analisis Sensitivitas biaya tetap dan manfaat naik 10% yang dianggap paling sensitif terhadap nilai biaya dan manfaat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa proyek Pembangunan Embung Batangan Kabupaten Pati ini sangat layak secara ekonomi.

Kata kunci : Studi Kelayakan, *Benefit Cost Ratio*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Returns* (IRR), Analisis Sensitivitas

¹ Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang

² Dosen Teknik Sipil Universitas Islam Sultan Agung Semarang

FEASIBILITY STUDY OF BATANGAN RESERVOIR PROJECT IN DISTRICT OF PATI

Moch Taufiq Hidayat¹, Mirza Thufail Muhammad¹, Henny Pratiwi Adi², Slamet Imam Wahyudi²

ABSTRACT

Availability of water in Pati Regency especially in the dry season is not sufficient so that need for reservoirs that can accommodate water in the rainy season and can be utilized in the dry season. This study aims to determine the technical feasibility analysis of the Embung Batangan project by comparing the value of benefits and cost value by performing calculations with the parameters of Benefit Cost Ratio (BCR)(B/C), Net Present Value (NPV) (B-C), Internal Rate of Returns (IRR), and Sensitivity Analysis.

In this study, data collection is taken from secondary data, where the data obtained by related parties. The data obtained is processed by performing calculations using four parameters namely, Net Present Value, Benefit Cost Ratio, Internal Rate of Returns, and Sensitivity Analysis.

Based on the calculation, with the construction cost Rp. 31,590,160,474 and operational and maintenance costs of Rp. 540.031.280 then obtained the result of B/C is 1.046 where more than one, then the result of B-C is Rp. 1.574.781.074 where the result is positive, and the result of the IRR is 9.803% which is more than the value used in this study that is 9%, and the Sensitivity Analysis of fixed costs and the 10% rising benefit is considered the most sensitive to the value of costs and benefits. So it can be concluded that the Batangan Reservoir project in district of Pati is very economically feasible.

Keywords: Feasibility Study, Benefit Cost Ratio, Net Present Value, Internal Rate of Returns (IRR), Sensitivity Analysis

¹ *Student of Civil Engineering Islamic University of Sultan Agung Semarang*

² *Lecture of Civil Engineering Islamic University of Sultan Agung Semarang*