



ANALISIS KELAYAKAN EKONOMI INVESTASI PEMBANGUNAN EMBUNG PULUNG KENCANA DI KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT

Elsa Permata Gusti^{a*}; Ika Kustiani^b; Amril Ma'rif Siregar^c

^a Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil, Universitas Lampung, Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145, Indonesia

^b Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung, Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145, Indonesia

^c Jurusan Teknik Sipil, Universitas Lampung, Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung, 35145, Indonesia

HIGHLIGHTS

- Analisis terhadap investasi dibidang pembangunan adalah dengan mengukur nilai biaya dan nilai manfaat yang singkatnya merupakan perhitungan rasio manfaat terhadap biaya.
- Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya biaya, manfaat, serta nilai kelayakan investasi yang diperoleh dari pembangunan embung di Desa Pulung Kencana.

ABSTRAK

Kata kunci:
Analisis Kelayakan,
Embung Pulung Kencana,
Tulang Bawang Barat

Desa Pulung Kencana merupakan salah satu desa yang terletak di Kabupaten Tulang Bawang Barat. Untuk meningkatkan potensi desa maka direncanakan pembangunan embung yang berfungsi untuk memberikan alternatif pengembangan usaha pertanian warga dan objek wisata berbasis *eco* dengan tetap menjaga kelestarian alam sebagai daya tarik utama. Lokasi pembangunan embung ini sendiri direncanakan pada lahan yang tidak dimanfaatkan secara optimal. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk mengetahui besarnya biaya, manfaat, dan nilai kelayakan investasi yang diperoleh dari pembangunan embung di Desa Pulung Kencana. Penelitian ini merupakan studi kasus dengan menganalisa kelayakan ekonomi investasi dari pembangunan embung berdasarkan banyaknya biaya yang digunakan dengan keuntungan ekonomi masyarakat sekitar dari adanya pembangunan Embung Pulung Kencana, lalu perhitungan dari biaya dan manfaat tersebut akan diolah untuk menentukan kelayakan dari pembangunan embung tersebut. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan empat metode yaitu *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Benefit Cost Ratio* (BCR), dan *Payback Periode* (PP). Hasil analisis pada kelayakan ekonomi investasi yang telah dilakukan pada Embung Pulung dapat disimpulkan bahwa manfaat pembangunan embung dapat dilihat dari tiga sektor krusial (pertanian, perikanan, dan pariwisata) dan tergolong layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya, dikarenakan semua skenario memenuhi kriteria yang ada. Kondisi terbaik berada pada skenario kesembilan dengan perhitungan menggunakan suku bunga 10% dan asumsi pendapatan pertahunnya yang dihasilkan sebesar 110%.

Diterbitkan oleh Jurusan Teknik Sipil Universitas Lampung

* Penulis koresponden.

Alamat E-mail: mdimasramadhanip@gmail.com

Peer review dibawah tanggung-jawab Jurusan Teknik Sipil
Universitas Lampung.

sebesar Rp.650.987.000,00. atau sekitar 12% dari total biaya konstruksi.

Adapun rekapitulasi biaya dari investasi proyek pembangunan embung Pulung Kencana terdapat pada tabel 2 berikut.

Tabel 1. Biaya Investasi Proyek

No	Uraian	Biaya (Rp)
1	Biaya langsung	5.484.277.700,00
2	Biaya tidak langsung	650.987.000,00
Total biaya investasi		6.135.264.700,00

3.3 Biaya Operasional dan Pemeliharaan

Biaya operasi dan pemeliharaan di atas merupakan asumsi biaya rutin dari Embung Pulung Kencana. Menurut Peraturan Menteri PU Nomor 8 tahun 2014, didapat biaya operasional dan pemeliharaan sebesar 153.559.776,00 / tahun. Berdasarkan referensi studi terdahulu pada penelitian yang dilakukan oleh Putra dkk (2018) tentang analisis kelayakan ekonomi pembangunan embung hutanamora di kabupaten Toba Samosir bahwa terdapat peningkatan sebesar 10% setiap 5 tahun.

3.4 Pendapatan

1. Sektor Pertanian

Adanya proyek pembangunan embung mampu mengubah pola tanam menjadi dua kali musim tanam yaitu padi-padi yang sebelumnya hanya satu kali penanaman padi. Hal ini mampu meningkatkan produktivitas perkembangan teknologi pertanian, peningkatan kualitas bibit dan sebagainya sehingga pada penelitian ini akan diasumsikan produktivitas padi setelah adanya embung sebesar 5,5 Ton/Ha, sedangkan menurut penelitian terdahulu untuk sawah tadah hujan akan menghasilkan panen lebih kecil hingga 1 ton di bawah sawah irigasi sehingga akan diasumsikan produktivitas padi sebelum ada embung sebesar 4,5 Ton/Ha.

Tabel 2. Pendapatan sektor pertanian

Item	Unit	Kondisi Sekarang	Kondisi Yang Akan	
			Tanpa Proyek	Deng
Penggunaan lahan				
MT 1				
Padi	ha	58	58	
MT 2				
Padi	ha	0	0	
Luas tanam	ha	58	58	
Intensitas tanam	%	100%	100%	
Nilai hasil produksi	Rp	1.788.111.000	1.788.111.000	4.370.
Biaya produksi	Rp	345.970.000	345.970.000	691.9.
Pendapatan bersih hasil tani	Rp	1.442.141.000	1.442.141.000	3.678.

2.Sektor Perikanan

Salah satu manfaat dari pembangunan proyek embung Pulung Kencana ini dengan ditencanakan terdapat lahan untuk pertambahan ikan. Diperkirakan akan menghasilkan

panen sebesar 4 Ton pertahunnya untuk 1 ha. manfaat yang akan didapat dengan adanya embung Pulung Kencana yang direncanakan akan terdapat lahan seluas 1,9 ha untuk keperluan budidaya ikan. Sehingga, manfaat yang akan didapat sebesar Rp. 194.560.000,00 pertahunnya.

3.Sektor Pariwisata

Berdasarkan Laporan Kinerja Tulang bawang Barat Tahun 2022, didapat asumsi sebagai berikut:

- Jumlah wisatawan = 10.000 orang / tahun
- Tarif Masuk = Rp. 5.000 / orang
- Permainan Air = Rp. 25.000 / orang
- Penyewaan Tenant untuk *food court* = Rp. 30.000.000/ tahun untuk 5 tenant

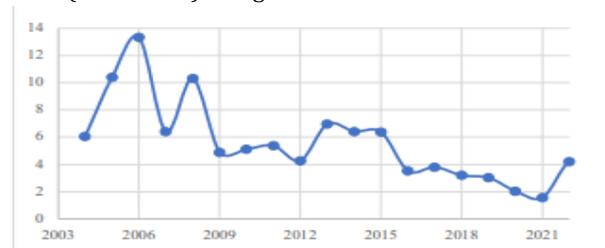
Sehingga dengan asumsi diatas sektor pariwisata pada embung Pulung Kencana dapat menghasilkan keuntungan sebanyak Rp. 205.000.000,00 pertahunnya.

Tabel 3. Total Kenaikan Manfaat pada Embung

No	Sektor	Manfaat per tahun tanpa proyek (Rp)	Manfaat per tahun dengan proyek (Rp)
1	Pertanian	1.442.141.000,00	3.678.998.000,00
2	Perikanan	-	194.560.000,00
3	Pariwisata	-	205.000.000,00
Total Manfaat		1.442.141.000,00	4.078.558.000,00
Kenaikan Manfaat			2.636.417.000,00

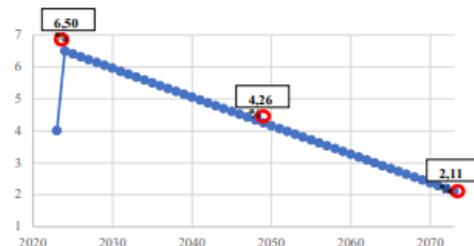
3.5 Inflasi

Data Tingkat inflasi diamati dari kurun waktu 20 tahun (2004-2023) sebagai berikut:



Gambar 3. Data Inflasi 2004-2023

Dalam kurun waktu 20 tahun terakhir, laju inflasi tahunan rata-rata adalah sebesar 5,57%. Sedangkan laju inflasi tahunan tertinggi adalah sebesar 13,33% pada tahun 2006 dan laju inflasi tahunan terendah sebesar 1,56% pada tahun 2021 Data Inflasi 2004-2023 2021. Proyeksi laju inflasi selama umur ekonomis embung didasarkan pada data inflasi 20 tahun ke belakang dari tahun anggaran pelaksanaan proyek (2004-2023) yang ditujukan pada Gambar 4.

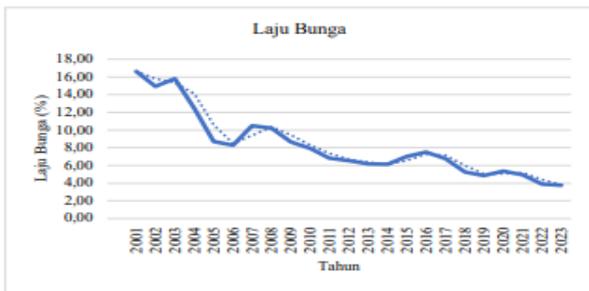


Gambar 4. Prediksi Nilai Inflasi

Perhitungan proyeksi laju inflasi selama 50 tahun ke depan didapat dengan menggunakan bantuan software *Microsoft Excel* dengan Metode *Trend* (Hanggara dan Irvani, 2019). Dari variasi nilai laju inflasi selama 50 tahun tersebut, diketahui nilai laju inflasi tertinggi, tengah, dan terendah masing-masing adalah 2,11%, 4,26% dan 6,50%. Nilai yang dipergunakan dalam skenario *worst case*, *base case*, dan *best case* adalah 7%, 4% dan 2%.

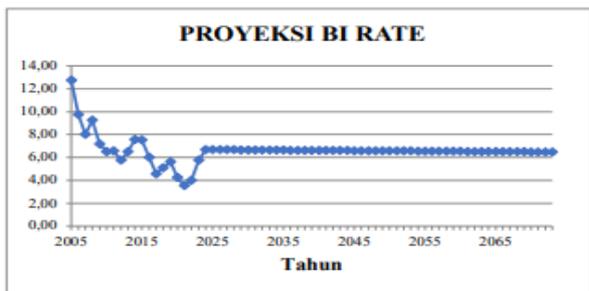
3.6 Laju Suku Bunga

Suku bunga yang digunakan pada penelitian mengacu pada suku bunga Bank Indonesia pada rentang 2001-2023 (Gambar 4) sebagai berikut:



Gambar 5. Suku Bunga Tahun 2001-2023

Sedangkan proyeksi laju suku bunga untuk usia ekonomis proyek 50 tahun ke depan di dasarkan pada data laju suku bunga 20 tahun ke belakang. Dengan bantuan *Microsoft Excel Metode Trend*. Proyeksi laju suku bunga 50 tahun ke depan diperlihatkan oleh Gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Proyeksi Laju Bunga Selama 50 Tahun

Berdasarkan variasi proyeksi laju suku bunga untuk 50 tahun ke depan, suku bunga tertinggi adalah 6,68% dan suku bunga kredit berada di angka 8,20%. Untuk proyek ini, karena tidak menggunakan modal pinjaman, maka tidak ada bunga pinjaman. Laju bunga dipergunakan untuk menetapkan *company discount rate* (Anjasmorod dkk., 2016). Berdasarkan studi literatur, nilai *company discount rate* sebesar 10% dianggap cukup masuk akal.

3.7 Analisis Ekonomi Teknik

Analisis ekonomi teknik ini akan dibuat menjadi 12 skenario yang terbagi menjadi dua metode perhitungan yaitu *double discount cash flow* yang dan *single discount cash flow* (Hanggara dan Irvani, 2017). Asumsi-asumsi yang akan digunakan yaitu nilai inflasi 2%, 4%, dan 7%, asumsi

company discount rate sebesar 10%, dan asumsi hasil manfaat pertahunnya dengan 3 kondisi berbeda yang diasumsikan dengan presentase 90%, 100% dan 110%.

Pada penelitian ini kondisi terbaik berada pada skenario kesembilan dengan perhitungan menggunakan suku bunga 10% dan asumsi pendapatan pertahunnya yang dihasilkan sebesar 110%. Hasil perhitungannya menyatakan keuntungan yang akan didapat sebesar Rp. 31.517.457.184 dengan tingkat pengembalian bunga sebesar 32,28%, dan nilai BCR senilai 13,20 serta butuh waktu 3 tahun 4 bulan untuk mendapatkan pengembalian modalnya. Sedangkan kondisi terburuk berada di skenario kedua dengan perhitungan menggunakan inflasi 7% dan suku bunga 10% dan asumsi benefit yang dihasilkan sebesar 90%. Keuntungan yang akan didapat pada skenario ini sebesar Rp. 24.344.996.932 dengan tingkat pengembalian bunga sebesar 26,28%, dan nilai BCR senilai 10,63 serta butuh waktu 3 tahun 11 bulan untuk mendapatkan pengembalian modalnya.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada kelayakan ekonomi investasi yang telah dilakukan pada Embung Pulung dapat disimpulkan bahwa manfaat pembangunan embung dapat dilihat dari tiga sektor krusial (pertanian, perikanan, dan pariwisata) dan tergolong layak untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya, dikarenakan semua skenario memenuhi kriteria yang ada. Kondisi terbaik berada pada skenario kesebelas dengan hasil perhitungannya menyatakan keuntungan yang akan didapat sebesar Rp. 31.517.457.184 dengan tingkat pengembalian bunga sebesar 32,28%, dan nilai BCR senilai 13,20 serta butuh waktu 3 tahun 4 bulan untuk pengembalian modal.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti tersebut, maka ada beberapa aspek yang perlu dilakukan perbaikan bagi penelitian selanjutnya yaitu kajian ulang oleh pihak pemerintah untuk memaksimalkan manfaat serta dilakukan analisis studi yang lebih detail pada setiap aspek pembangunan embung.

Daftar Pustaka

- [1] Anjasmoro., Bima., Suharyanto, S., dan Sri, S. (2016). Analisis Prioritas Pembangunan Embung Metode *Cluster Analysis*, AHP dan *Weighted Average* (Studi Kasus: Embung di Kabupaten Semarang). *Media Komunikasi Teknik Sipil*. 21(2): 101-112.
- [2] Badan Pusat Statistik. (2021). Luas Wilayah (km²), 2019-2021 (Tahun 2021). Lampung.bps.go.id. (diakses pada tanggal 8 Oktober 2022).
- [3] Hanggara, I., dan Irvani, H. (2017). Analisa Volume Tampung Embung untuk Mengatasi Kekeringan di

Desa Putukrejo. *Prosiding Sentrinov (Seminar Nasional Terapan Riset Inovatif)*. 3

- [4] Hanggara, I., dan Irvani, H. (2019). Analisa Kelayakan Teknis dan Ekonomi Embung Putukrejo Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Teknik Kimia*. 4(1): 30-38.
- [5] Putra, D.A., Andawayanti, U., dan Lufira, R.D. (2018). Analisa Kelayakan Ekonomi Pembangunan Embung Hutanamora di Kabupaten Toba Samosir Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Mahasiswa Jurusan Teknik Pengairan*. 2(1): 1-8.