



ISSN : 2355-617X
E-ISSN : 2828-1160

Jurnal Ilmiah Bering

Editor Office : PPPM Institut Teknologi Pagar Alam

Jl. Masik Siagim No 75 Simpang Mbacang, Pagar Alam, SUM-SEL, Indonesia

Phone : 0852-9064-2110

Email : itpaberings89@gmail.com

ANALISIS KELAYAKAN EKONOMIS PEMBANGUNAN RUMAH PRODUKSI KOPI DI KELURAHAN BURUNG DINANG KECAMATAN DEMPO UTARA

Putri Asia

Program Studi Teknik Sipil Institut Teknologi Pagar Alam¹²

Jalan Masik Siagim No.75 Simpang Mbacang Kec.Dempo Tengah Kota Pagar Alam

Sur-el : putriasia@gmail.com

Abstrak: Pagar Alam berdasarkan gambaran topografis dan geologis sangat cocok sebagai daerah yang menghasilkan hasil pertanian dan perkebunan karena tanah di daerah ini mengandung kesuburan yang tinggi. Daerah perkebunan kopi dengan luas areal terbanyak di Kecamatan Dempo Utara terletak di Kelurahan Burung Dinang. Dengan adanya Pembangunan Rumah Produksi Kopi diharapkan meningkatkan hasil produksi kopi sehingga merangsang meningkatnya penghasilan ekonomi petani kopi di Kelurahan Burung Dinang. Pembangunan produksi kopi diharapkan dapat memberikan manfaat ekonomi jika proyek tersebut dapat berdampak positif pada investasi yang melibatkan studi kelayakan ekonomi biaya dan manfaat. Analisis Studi Kelayakan Ekonomis Pembangunan Rumah Produksi Kopi di Kelurahan Burung Dinang Kecamatan Dempo Utara bertujuan untuk menganalisis kelayakan ekonomis Pembangunan Rumah Produksi Kopi di Kelurahan Burung Dinang Kecamatan Dempo Utara. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode NPV, IRR, BCR, PP. Berdasarkan hasil analisis dengan Biaya Investasi sebesar Rp.1.300.000.000,- didapat metode perhitungan NPV mempunyai NPV sebesar Rp. 1.380.541.198,- yaitu positif, metode IRR adalah 29% yang mana lebih besar dari suku bunga 9,46%, metode BCR yang didapatkan 1,31 yaitu lebih dari 1 dan PP adalah 5 Tahun 4 Bulan. Hal ini menunjukkan bahwa Pembangunan Rumah Produksi Kopi di Kelurahan Burung Dinang Kecamatan Dempo Utara Layak untuk dilaksanakan.

Kunci Utama: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), Rumah Produksi Kopi

Abstract: Pagar Alam based on topographical and geological descriptions is very suitable as an area that produces agricultural and plantation products because the soil in this area contains high fertility. The coffee plantation area with the largest area in North Dempo District is located in Burung Dinang Village. With the construction of a coffee production house, it is expected to create benefit so that it stimulates the economic income of coffee farmers in Burung Dinang Village. The development of coffee production is expected to provide economic benefits if the project can have a positive impact on investment involving a cost and benefit economic feasibility study. Analysis of the Economic Feasibility Study for the Construction of a Coffee Production House in Burung Dinang Village, North Dempo District, aims to analyze the economic feasibility of developing a Coffee Production House in Burung Dinang Village, North Dempo District. The research method used is the NPV, IRR, BCR, PP method. Due to calculation with the Investment Cost of Rp. 1,300,000,000, - obtained the NPV calculation method has an

NPV of Rp. 1,380,541,198,- which is positive, the IRR method is 29% which is greater than the 9.46% interest rate, the BCR method obtained is 1.31 which is more than 1 and the PP is 5 years 4 months. This shows that the construction of a coffee production house in Burung Dinang Village, North Dempo District is feasible.

Keywords : *(Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), Benefit Cost Ratio (BCR), Payback Period (PP), Coffee House)*

1. PENDAHULUAN (Font 12)

Pagar Alam berdasarkan gambaran topografis dan geologis sangat cocok sebagai daerah yang menghasilkan hasil pertanian dan perkebunan karena tanah di daerah ini berasal dari jenis Latosol dan Andosol yang dilihat dari kelasnya dengan tingkat subur tinggi[2]. Seiring perkembangan zaman, perkebunan pagar alam yang paling meningkat tajam adalah perkebunan kopi. Di Kelurahan Burung Dinang terdapat areal perkebunan kopi seluas 759 hektar yang merupakan terluas di Kecamatan Dempo Utara. Namun produksi kopi di daerah tersebut hanya sekitar 36,47 ton per tahun, relatif rendah dibandingkan dengan kelurahan lainnya) [1]. Dengan adanya Pembangunan Rumah Produksi Kopi diharapkan meningkatkan hasil produksi kopi sehingga merangsang meningkatnya penghasilan ekonomi petani kopi di Kelurahan Burung Dinang.

Studi kelayakan bisnis dilakukan apakah suatu perencanaan dapat menghasilkan dana lebih atau kurang. Studi ini melihat lima bidang utama, dan jika semuanya ditentukan untuk menjadi positif, maka proyek bergerak maju. Jika ada area yang dianggap negatif, maka proyek tidak dilanjutkan. Studi kelayakan bisnis sangat penting, karena dapat membantu menghindari investasi besar dalam proyek yang ternyata tidak menguntungkan [12]. Studi kelayakan adalah proyek penelitian yang mempertimbangkan potensi keberhasilan bisnis. Mereka dikenal oleh semua orang yang menjalankan bisnis, dan dapat menawarkan berbagai peluang untuk penelitian. Studi kelayakan harus dimulai pada waktu tertentu, selesai pada waktu tertentu, biasanya memiliki tujuan tertentu dan memiliki sumber daya yang terbatas.

Aspek keuangan merupakan bidang yang biasanya untuk mengevaluasi perencanaan proyek. Untuk pengembangan perencanaan kegiatan terdapat beberapa biaya yaitu biaya investasi, biaya operasional dan biaya pendapatan. Semua biaya investasi, biaya operasi, dan biaya pendapatan disajikan sebagai arus keuangan yang disebut arus kas[12]. perhitungan arus kas proyek berguna bagi nilai akhir dari kelayakan finansial, dan dihitung setahun sekali selama masa investasi[8].

Biaya Investasi (Investment Cost) yaitu biaya persiapan kebutuhan bisnis agar siap beroperasi secara normal. Biaya ini biasanya menimbulkan jumlah yang lebih besar pada awal kegiatan bisnis dan memiliki dampak jangka panjang pada keberlanjutan bisnis. Investasi umumnya dianggap sebagai modal usaha yang penting untuk persiapan dan pembangunan infrastruktur dan fasilitas bisnis, termasuk pengembangan dan peningkatan sumber daya manusia. Biaya Operasional (Operational Cost) yaitu biaya yang dikeluarkan dalam menjalankan kegiatan usaha sesuai dengan tujuannya. Biaya ini biasanya dikeluarkan secara berkala atau berkala dalam jumlah yang relatif sama selama jangka waktu tertentu atau menurut suatu kegiatan atau rencana produksi[3].

2. METODE PENELITIAN (Font 12)

2.1 Analisis Arus Kas (Cash Flow)

Menganalisis laba setelah pajak yaitu dengan selisih antara pendapatan dengan Biaya Operasional dan Biaya Tetap (Penyusutan). Biaya Operasional dan penyusutan bangunan dengan usia ekonomis bangunan 20 tahun dan nilai sisi 40%. Umur Ekonomis Bangunan 20 Tahun sesuai jangka waktu kerjasama Pemerintah dengan pihak ketiga, sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2014 Tentang Pengelolaan Barang Milik Negara/Daerah, dengan nilai sisa 40%, penyusutan menggunakan metode garis lurus[12].

Pada analisis arus kas terdapat modal investasi dihitung dari Biaya Rincian Perencanaan pada Rancangan Anggaran Biaya (RAB) dan peralatan mesin yaitu Rp. 1.300.000.000,-. Biaya pendapatan dihitung berdasarkan perkiraan berapa jumlah kemasan bubuk kopi yang terjual setiap bulannya. Tingkat bunga yang relevan yang direncanakan dengan asumsi 9,46% per tahun karena dibiayai oleh investor dan merupakan suku bunga tertinggi dari Bank Indonesia. Discount Factor (DF) yang digunakan dalam analisis yang direncanakan dengan asumsi 9,46% per tahun dan analisis 20 tahun berdasarkan atas tingkat bunga modal.

2.2 Analisis Kelayakan Investasi

Dalam perhitungan kelayakan investasi dapat menggunakan beberapa metode yaitu :

a. Nilai Bersih Sekarang (Net Present Value)

Dalam perhitungan NPV penelitian ini suku bunga yang digunakan suku bunga (i) 9,46% per tahun. Perhitungan arus kas masuk yang akan diterima selama umur ekonomis proyek dinilai sekarang dengan *Discount Factor* (DF) dengan perhitungan persamaan sebagai berikut:

$$NPV = PWB - PWC \quad (1)$$

$$PWB = \sum_{n=0}^t Cb_n \left(\frac{P}{F}, i, n\right) \quad (2)$$

$$PWC = \sum_{n=0}^t Cc_n \left(\frac{P}{F}, i, n\right) \quad (3)$$

$$(P/F, I, n) = \frac{1}{(1+i)^n} \quad (4)$$

Keterangan :

NPV = *Net Present Value*

PWB = *Present Worth of Benefit*

PWC = *Present Worth of Cost*

Cb = *Cash flow Benefit*

Cc = *Cash flow Cost*

t = Umur investasi

(P/F, i, n) = Faktor bunga *present*

n = Periode waktu

b. Menghitung tingkat pengembalian (Internal Rate Of Return)

Untuk menghitung nilai IRR digunakann metode coba-coba. *Trial and error* adalah metode yang ddigunakan untuk menghitung nilai NPV Dengan menggunakan tingkat bunga yang mencoba untuk mendapatkan tingkat bungaketika nilai NPV adalah nol. Jika *trial rate* menghasilkan nilai NPV positif,

maka IRR lebih besar dari *trial rate*. Selanjutnya untuk mencari nilai IRR yang berada diantara suku bunga yang menghasilkan NPV positif dan negatif, digunakan persamaan sebagai berikut:

$$IRR = iNPV_+ + \frac{NPV_+}{NPV_+ + NPV_-} \times i(iNPV_- - iNPV_+) \quad (5)$$

Dimana:

IRR = Internal Rate of Return

iNPV- = Suku bunga yang menghasilkan NPV negatif

iNPV+ = Suku bunga yang menghasilkan NPV positif

NPV- = Net Present Value dengan hasil negatif

NPV+ = Net Present Value dengan hasil positif

c. Rasio biaya manfaat (*Benefit Cost Ratio*)

Dalam Perhitungan BCR penelitian ini suku bunga direncanakan dengan asumsi yaitu 9,46% per tahun.

Persamaannya yang digunakan untuk menghitung nilai BCR adalah persamaan sebagai berikut.

$$BCR = \frac{\text{Nilai sekarang benefit}}{\text{Nilai sekarang biaya}} = \frac{(PV)B}{(PV)C} \quad (6)$$

Dimana:

BCR = Perbandingan manfaat terhadap biaya (benefit-cost ratio)

(PV)B = Nilai sekarang benefit

(PV)C = Nilai sekarang biaya

d. Menghitung periode pengembalian (*Payback Period*)

Untuk mendapatkan Payback Period dari proyek yang ditinjau adalah kumulatif aliran kas dengan menggunakan persamaan sebagai berikut.

$$k_{(PP)} = \frac{\text{Investasi}}{\text{Annual Benefit}} \times \text{periode waktu} \quad (7)$$

3. HASILDAN PEMBAHSAN (Font 12)

3.1. Analisis *Cash Flow* (Arus Kas)

Biaya pembangunan gedung (konstruksi) merupakan keseluruhan biaya yang akan dikeluarkan untuk pembangunan Rumah Produksi Kopi beserta sarana penunjang yang telah direncanakan. Biaya yang dikeluarkan adalah Rp. 1.000.000.000,- (satu milyar rupiah). Pengadaan Mesin Pasca Panen adalah peralatan yang akan digunakan oleh pelaku usaha kopi di Kelurahan Burung Dinang karena masih mengerjakan secara manual (menggunakan peralatan produksi yang masih sederhana) sehingga kapasitas produksi serta kualitas yang dihasilkan belum memuaskan. Biaya pengadaan alat pasca panen terdiri dari 10 (sepuluh) mesin dengan total harga Rp. 300.000.000,- (Tiga Ratus Ribu Rupiah). Total biaya investasi adalah Rp. 1.300.000.000,-. Biaya Pengelolaan meliputi Biaya Operasional yang merupakan biaya yang dikeluarkan untuk operasional yang terdiri dari Pembayaran Gaji Karyawan, Listrik dan Biaya Pemeliharaan serta Biaya Lain-lain. Asumsi perkiraan biaya operasional dihitung berdasarkan biaya per bulan yaitu Rp. 46.863.000,- (Empat Puluh Enam Juta Delapan Ratus Enam Puluh Tiga Ribu Rupiah) dengan asumsi apabila per tahun maka dihasilkan Analisis Biaya Operasional yaitu Rp. 602.356.000,- (Enam Ratus Dua Juta Tiga Ratus Lima Puluh Enam Ribu Rupiah) dan diasumsikan akan naik 5% setiap tahun sebagai dampak penyesuaian inflasi dengan rincian berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Perbandinagn RAB Pondasi Sumuran dan Pondasi Bored Pile

No	Keterangan	Jumlah	Satuan	Nilai (Rp)	Biaya	
					Perbulan	Per tahun
1	Gaji					
	Gaji Kepala Pengelola	1	OB	3.348.000	3.348.000	40.176.000
	Staf Karyawan	3	OB	3.145.000	9.435.000	113.220.000
2	Listrik	-	Paket	1.500.000	1.500.000	18.000.000
3	Pemeliharaan	-	Paket	1.000.000		1.000.000
4	Standing Pouch(Kemasan)	31.680	Pcs	1.000	31.680.000	380.160.000
5	Promosi	1	Paket	900.000	900.000	10.800.000
	Jumlah Biaya Operasional					563.356.000
6	Penyusutan Bangunan					39.000.000
	Jumlah Biaya Operasional			9.894.000	46.863.000	602.356.000

Target pasar penjualan kopi adalah kelompok umur yang memiliki rentang usia 25-45 tahun. Persentase kelompok umur 25-45 tahun yang mengonsumsi kopi adalah 32,39% . Jumlah penduduk usia 25-45 tahun yaitu 2.675.667 jiwa.

Pengonsumsi kopi di Provinsi Sumatera Selatan = 32,39% x 2.675.667 jiwa
= 866.649 jiwa

konsumsi kopi di Indonesia = 0,002454 kg/orang/hari x 866.649 jiwa

permintaan efektif kopi = 2.128 kg/hari

Produksi Kopi = 2.128 kg/hari x 1%

= 22 kg/hari

= 7.920 kg/tahun

Asumsi untuk satu tahun Produksi Kopi yaitu 7.920 kg dengan penjualan per kemasan 250 gram dengannharga Rp. 25.000,- (Dua puluh Lima Ribu) sehingga menghasilkan biaya pendapatan sebesar Rp. 792.000.000,- (Tujuh Ratus Sembilan Puluh Dua Juta Rupiah). Berikut perhitungan biaya pendapatan yang terdapat pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Analisis Biaya Pendapatan

Pendapatan	Volume	Satuan	Harga (Rp)/Pcs	Per Tahun (Rp)	Per Bulan (Rp)
Konsinyasi	10560	Pcs	25.000	264.000.000	22.000.000
E-Commerce	10560	Pcs	25.000	264.000.000	22.000.000
Sosial media	10560	Pcs	25.000	264.000.000	22.000.000
Total	31680	Pcs		792.000.000	66.000.000

Biaya pendapatan diproyeksi pada awal operasionalnya adalah Rp. 792.000.000,- diasumsikan naik 5% setiap tahun sebagai dampak penyesuaian inflasi.

Perhitungan *Cash Flow* (Arus Kas) dihitung berdasarkan biaya dari *Cash Inflow* (biaya masuk) yaitu biaya pendapatan dan *Cash OutFlow* (biaya keluar) yaitu biaya operasional. Laba sebelum pajak dan bunga adalah pengurangan antara biaya pendapatan dan biaya operasional. Bunga bank yaitu 9,46% adalah asumsi bunga maksimal yang dibiayai oleh Investor dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Bunga Bank} &= 9,46\% \times 1.300.000.000 \\ &= 122.980.000\end{aligned}$$

Berdasarkan Pasal 3 ayat (1) Peraturan Pemerintah No. 23 Tahun 2018 tentang Pajak Penghasilan dari Usaha yang Diterima atau Diperoleh Wajib Pajak orang pribadi atau Wajib Pajak Badan yang menerima atau memperoleh penghasilan dengan peredaran bruto tidak melebihi Rp. 4.800.000.000,00 dalam 1 Tahun Pajak dapat dikenakan PPh Final adalah 0,5%.

$$\begin{aligned}\text{Kas Masuk Bersih} &= \text{EAT} + \text{Penyusutan} + \text{Bunga (1-Tax)} \\ &= 63.330.800 + 39.000.000 + 122.980.000 (1-0) \\ &= 225.310.800\end{aligned}$$

Untuk analisis kas masuk bersih untuk tahun ke-20 menghasilkan jumlah Rp. 500.408.896,- (Lima Ratus Juta Empat ratus Delapan Ribu Delapan ratus Sembilan Puluh Enam Rupiah) sehingga didapat angka perhitungan di analisis kas masuk bersih pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Kas Masuk Bersih

TAHUN	PENDAPATAN	OPERASIONAL	LABA SEBELUM PAJAK DAN BUNGA	BUNGA BANK (9,46%)	LABA SEBELUM PAJAK	PAJAK (0,5%)	LABA SETELAH PAJAK DAN BUNGA (EAT)	KAS MASUK BERSIH
1	792.000.000	602.356.000	189.644.000	122.980.000	66.664.000	3.333.200	63.330.800	225.310.800
2	831.600.000	632.473.800	199.126.200	122.980.000	76.146.200	3.807.310	72.338.890	234.318.890
3	873.180.000	664.097.490	209.082.510	122.980.000	86.102.510	4.305.126	81.797.385	243.777.385
4	916.839.000	697.302.365	219.536.636	122.980.000	96.556.636	4.827.832	91.728.804	253.708.804
5	962.680.950	732.167.483	230.513.467	122.980.000	107.533.467	5.376.673	102.156.794	264.136.794
6	1.010.814.998	768.775.857	242.039.141	122.980.000	119.059.141	5.952.957	113.106.184	275.086.184
7	1.061.355.747	807.214.650	254.141.098	122.980.000	131.161.098	6.558.055	124.603.043	286.583.043
8	1.114.423.535	847.575.382	266.848.153	122.980.000	143.868.153	7.193.408	136.674.745	298.654.745
9	1.170.144.711	889.954.151	280.190.560	122.980.000	157.210.560	7.860.528	149.350.032	311.330.032
10	1.228.651.947	934.451.859	294.200.088	122.980.000	171.220.088	8.561.004	162.659.084	324.639.084
11	1.290.084.544	981.174.452	308.910.093	122.980.000	185.930.093	9.296.505	176.633.588	338.613.588
12	1.354.588.772	1.030.233.174	324.355.597	122.980.000	201.375.597	10.068.780	191.306.817	353.286.817
13	1.422.318.210	1.081.744.833	340.573.377	122.980.000	217.593.377	10.879.669	206.713.708	368.693.708
14	1.493.434.121	1.135.832.075	357.602.046	122.980.000	234.622.046	11.731.102	222.890.944	384.870.944
15	1.568.105.827	1.192.623.679	375.482.148	122.980.000	252.502.148	12.625.107	239.877.041	401.857.041

16	1.646.511.118	1.252.254.862	394.256.256	122.980.000	271.276.256	13.563.813	257.712.443	3	419.692.443
17	1.728.836.674	1.314.867.606	413.969.068	122.980.000	290.989.068	14.549.453	276.439.615	5	438.419.615
18	1.815.278.508	1.380.610.986	434.667.522	122.980.000	311.687.522	15.584.376	296.103.146	6	458.083.146
19	1.906.042.433	1.449.641.535	456.400.898	122.980.000	333.420.898	16.671.045	316.749.853	3	478.729.853
20	2.001.344.555	1.522.123.612	479.220.943	122.980.000	356.240.943	17.812.047	338.428.896	6	500.408.896

3.2 Analisis Kelayakan Ekonomi

a. Analisis Perhitungan *Net Present Value* (NPV)

Perhitungan nilai NPV menggunakan perubahan uang dengan penyebab faktor waktu. Perhitungan arus kas masuk melalui selama umur ekonomis perencanaan dihitung pada waktu ini dengan *Discount Factor* (DF) 9,46%. Berikut ini adalah contoh perhitungan NPV pada tahun pertama dengan perhitungan pertama mencari *Discount Factor* yaitu:

$$\begin{aligned}
 DF &= \frac{1}{(1+n)^t} \\
 &= \frac{1}{(1+0,0946)^1} \\
 &= 0,8715
 \end{aligned}$$

Pada Analisis Perhitungan *Net Present Value* (NPV) untuk periode analisis sampai tahun ke-20 dihasilkan nilai PV dengan total Rp. 2.680.541.198,- (Dua Milyar Enam Ratus Delapan Puluh Juta Lima Ratus Empat Puluh Satu Ribu Seratus Sembilan Puluh Delapan Rupiah) dengan rincian perhitungan seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Analisis Perhitungan Net Present Value (NPV)

PERIODE ANALISIS (TAHUN)	INDIKATOR KELAYAKAN		
	<i>Discount Factor</i> (9,46%)	KAS MASUK BERSIH	PV
1	0,9136	225.310.800	205.838.480
2	0,8346	234.318.890	195.567.378
3	0,7625	243.777.385	185.877.611
4	0,6966	253.708.804	176.731.418
5	0,6364	264.136.794	168.093.795
6	0,5814	275.086.184	159.932.275
7	0,5311	286.583.043	152.216.728
8	0,4852	298.654.745	144.919.180
9	0,4433	311.330.032	138.013.644
10	0,4050	324.639.084	131.475.965
11	0,3700	338.613.588	125.283.679
12	0,3380	353.286.817	119.415.886
13	0,3088	368.693.708	113.853.125
14	0,2821	384.870.944	108.577.268
15	0,2577	401.857.041	103.571.419

16	0,2355	419.692.443	98.819.818
17	0,2151	438.419.615	94.307.760
18	0,1965	458.083.146	90.021.516
19	0,1795	478.729.853	85.948.258
20	0,1640	500.408.896	82.075.993
TOTAL			2.680.541.198

$$\begin{aligned} \text{NPV} &= \Sigma \text{PV} - \Sigma \text{PV Investasi} \\ &= 2.680.541.198 - 1.300.000.000 \\ &= 1.380.541.198 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai NPV Rp. 1.380.541.198, yaitu lebih dari 0 yang artinya perencanaan dana awal dapat dilaksanakan.

b. Analisis Perhitungan Tingkat Pengembalian (*Internal Rate Of Return*)

Pada perhitungan nilai IRR digunakan metode coba-coba (*trial and error*). Metode trial and error adalah perhitungan yang dapat mendapatkan nilai NPV saat menggunakan suku bunga yang dicoba sampai mendapatkan suku bunga saat nilai NPV sama dengan nol.

Saat mendapatkan NPV sama dengan nol maka dicari nilai NPV positif dan negatif yaitu dengan cara mencari nilai *Discount Factor* untuk positif dan negatif yaitu *Discount Factor* 9,46% dan *Discount Factor* 35%. Analisis Perhitungan NPV Positif dan Analisis Perhitungan NPV Negatif tertera pada Tabel berikut.

Tabel 5. Analisis Perhitungan Net Present Value (NPV) Positif

PERIODE ANALISIS (TAHUN)	INDIKATOR KELAYAKAN			NPV = ΣPV - ΣPV INVESTASI
	<i>Discount Factor</i> (9,46%)	KAS MASUK BERSIH	PV	
1	0,9136	225.310.800	205.838.480	1.380.541.198
2	0,8346	234.318.890	195.567.378	
3	0,7625	243.777.385	185.877.611	
4	0,6966	253.708.804	176.731.418	
5	0,6364	264.136.794	168.093.795	
6	0,5814	275.086.184	159.932.275	
7	0,5311	286.583.043	152.216.728	
8	0,4852	298.654.745	144.919.180	
9	0,4433	311.330.032	138.013.644	
10	0,4050	324.639.084	131.475.965	
11	0,3700	338.613.588	125.283.679	
12	0,3380	353.286.817	119.415.886	
13	0,3088	368.693.708	113.853.125	
14	0,2821	384.870.944	108.577.268	
15	0,2577	401.857.041	103.571.419	
16	0,2355	419.692.443	98.819.818	
17	0,2151	438.419.615	94.307.760	
18	0,1965	458.083.146	90.021.516	

19	0,1795	478.729.853	85.948.258	
20	0,1640	500.408.896	82.075.993	
	TOTAL		2.680.541.198	1.380.541.198

Tabel 6. Analisis Perhitungan Net Present Value (NPV) Negatif

PERIODE ANALISIS (TAHUN)	INDIKATOR KELAYAKAN			NPV = $\Sigma PV - \Sigma PV$ INVESTASI
	Discount Factor (35%)	KAS MASUK BERSIH	PV	
1	0,7407	225.310.800	166.896.889	
2	0,5487	234.318.890	128.570.036	
3	0,4064	243.777.385	99.081.394	
4	0,3011	253.708.804	76.383.660	
5	0,2230	264.136.794	58.906.071	
6	0,1652	275.086.184	45.442.913	
7	0,1224	286.583.043	35.068.251	
8	0,0906	298.654.745	27.070.687	
9	0,0671	311.330.032	20.903.408	
10	0,0497	324.639.084	16.145.932	-574.724.022
11	0,0368	338.613.588	12.474.781	
12	0,0273	353.286.817	9.641.003	
13	0,0202	368.693.708	7.452.925	
14	0,0150	384.870.944	5.762.917	
15	0,0111	401.857.041	4.457.230	
16	0,0082	419.692.443	3.448.187	
17	0,0061	438.419.615	2.668.185	
18	0,0045	458.083.146	2.065.078	
19	0,0033	478.729.853	1.598.633	
20	0,0025	500.408.896	1.237.798	
	TOTAL	6.860.201.810	725.275.978	-574.724.022

c. Analisis Perhitungan Rasio Biaya Manfaat (*Benefit Cost Ratio*)

Untuk menghitung BCR yaitu pembagian PWB dan PWC. Berikut contoh perhitungan BCR sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{PWB} &= \text{Cash In (Biaya Pendapatan)} \times \text{DF} \\ &= 792.000.000 \times 0,9136 \\ &= 723.551.982 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{PWC} &= \text{Cash Out (Biaya Operasional)} \times \text{DF} \\ &= 602.356.000 \times 0,9136 \\ &= 550.297.826 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{BCR} &= \frac{\text{PWB}}{\text{PWC}} \\ &= \frac{723.551.982}{550.297.826} \end{aligned}$$

= 1,31

Sehingga didapat nilai Rasio Biaya Manfaat (BCR) yaitu 1,31 di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Analisis Perhitungan Rasio Biaya Manfaat (Benefit Cost Ratio)

Periode Analisis (Tahun)	Discount Factor (9,46%)	INDIKATOR KELAYAKAN					BCR (PWB/PWC)
		Pendapatan	Operasional	PWB(CASH IN x DF)	PWC (CASH OUT x DF)		
1	0,9136	792.000.000	602.356.000	723.551.982	550.297.826	1,31	
2	0,8346	831.600.000	632.473.800	694.070.511	527.875.678	1,31	
3	0,7625	873.180.000	664.097.490	665.790.277	506.367.131	1,31	
4	0,6966	916.839.000	697.302.365	638.662.334	485.734.960	1,31	
5	0,6364	962.680.950	732.167.483	612.639.732	465.943.457	1,31	
6	0,5814	1.010.814.998	768.775.857	587.677.433	446.958.369	1,31	
7	0,5311	1.061.355.747	807.214.650	563.732.235	428.746.836	1,31	
8	0,4852	1.114.423.535	847.575.382	540.762.696	411.277.342	1,31	
9	0,4433	1.170.144.711	889.954.151	518.729.062	394.519.650	1,31	
10	0,4050	1.228.651.947	934.451.859	497.593.198	378.444.758	1,31	
11	0,3700	1.290.084.544	981.174.452	477.318.526	363.024.846	1,31	
12	0,3380	1.354.588.772	1.030.233.174	457.869.954	348.233.225	1,31	
13	0,3088	1.422.318.210	1.081.744.833	439.213.824	334.044.296	1,31	
14	0,2821	1.493.434.121	1.135.832.075	421.317.847	320.433.501	1,31	
15	0,2577	1.568.105.827	1.192.623.679	404.151.050	307.377.285	1,31	
16	0,2355	1.646.511.118	1.252.254.862	387.683.722	294.853.051	1,31	
17	0,2151	1.728.836.674	1.314.867.606	371.887.364	282.839.122	1,31	
18	0,1965	1.815.278.508	1.380.610.986	356.734.636	271.314.707	1,31	
19	0,1795	1.906.042.433	1.449.641.535	342.199.312	260.259.860	1,31	
20	0,1640	2.001.344.555	1.522.123.612	328.256.238	249.655.448	1,31	

Berdasarkan hasil perhitungan nilai BCR adalah 1,3 yaitu lebih dari 1 sehingga usulan proyek diterima.

d. Analisis Perhitungan Periode Pengembalian (*Payback Period*)

Untuk mendapatkan nilai *Payback Period* pada proyek tujuan yaitu kumulatif aliran kas. Bagian menghitung kas masuk kumulatif didapatkan dari pengurangan nilai investasi dengan kas masuk bersih seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Kas Masuk Kumulatif} &= \text{Investasi} - \text{Kas Masuk Bersih} \\
 &= 1.300.000.000 - 225.310.800 \\
 &= 1.074.689.200
 \end{aligned}$$

Setelah didapatkan nilai Kas Masuk Kumulatif tahun ke-1 maka dikurangi dengan Kas masuk bersih tahun ke-2 sampai hasil yang didapatkan kurang dari nol. Rincian perhitungan Analisis Perhitungan Periode Pengembalian (*Payback Period*) dihitung di Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Analisis Perhitungan Periode Pengembalian (Payback Period)

Tahun	Kas Masuk Bersih	Investasi	Kas Masuk Bersih Kumulatif
1	225.310.800	1.300.000.000	1.074.689.200
2	234.318.890		840.370.310
3	243.777.385		596.592.926
4	253.708.804		342.884.122
5	264.136.794		78.747.328
6	275.086.184		(196.338.856)

Pada tahun kelima apabila dilakukan pengurangan di kas masuk bersih maka hasilnya negatif. Oleh sebab itu berdasarkan perhitungan rumus digunakan perhitungan sebagai berikut yaitu :

$$PP = \frac{78.747.328}{275.086.184} \times 12 \text{ Bulan} = 3,44 \approx 4 \text{ Bulan}$$

Maka *Payback Period* adalah 5 Tahun 4 Bulan.

Berdasarkan hasil perhitungan *payback period* didapatkan hasil 5 Tahun 4 Bulan yaitu lebih kecil dari ekonomi ekonomis maka usulan investasi layak diterima.

4. SIMPULAN (Font 12)

Pada analisis kelayakan ekonomis dengan nilai investasi Rp. 1.300.000.000,- dengan perhitungan NPV mempunyai NPV sebesar Rp. 1.380.541.198,- atau lebih dari 0 dengan nilai positif, metode perhitungan Tingkat Pengembalian (IRR) adalah 29% yaitu besarnya lebih dari suku bunga 9,46%, metode Perhitungan Rasio Biaya Manfaat (*Benefit Cost Ratio*) yang didapatkan adalah 1,31 yaitu lebih dari 1 dan Periode Pengembalian (*Payback Period*) adalah 5 Tahun 4 Bulan yaitu lebih kecil dari umur ekonomis. Hal ini menunjukkan bahwa proyek Pembangunan Rumah Produksi Kopi di Kelurahan Burung Dinang Kecamatan Dempo Utara Layak untuk dilaksanakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Badan Pusat Statistik Kota Pagar Alam, 2019. Kecamatan Dempo Utara dalam Angka 2019. PT QAS
- Giatman, M, Drs. MSIE. 2006, *Ekonomi Teknik*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- I Kadek Sutika, I. G. (2017). Studi Kelayakan Pembangunan Pusat Perbelanjaan Cokroaminoto. *E-journal Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana* , 789-818.
- Junita Eka Susanti dan Miskar Maini, 2019, *Analisis Kelayakan Ekonomi Proyek Pembangunan Gedung Olahraga (GOR) Kabupaten Bangka*. Jurnal Teknik Sipil Vol 7 Nomor 1 Januari-Juni 2019 Universitas Bangka Belitung.
- Kementerian Pekerjaan Umum, 2014 *Pedoman Penyusunan RP12-JM (Rencana Terpadu dan Program Investasi Infrastruktur Jangka Menengah)*, Jakarta.
- Mawu Nikolas Umbu Kebe. (2015). *Studi Kelayakan Investasi Proyek Perumahan Green Hills Malan*. Malang: Institut Teknologi Nasional Malang.
- Mega Astusi K W, F. S. (2017). Studi Kelayakan Investasi Proyek Pembangunan Tower 5 Karawaci Tangerang Selatan. *Matriks Teknik Sipil* , 981
- Pemaron S et al. (2015). Rencana Bisnis Pengembangan Usaha Pengolahan Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) di

- Subak Abian Ulian Murni, Kintamani – Bangli. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri Universitas Udayana*, 61-71
- Siregar, Muhammad Yamin, 2019. *Studi Kelayakan Bisnis*, Universitas Medan Area, Medan.
- Soeharto, I. (1995). *Manajemen Proyek Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: PT. Erlangga.
- Widya Fanheyvel Rori, G. Y. (2020). Evaluasi Kelayakan Finansial Proyek Perumahan Casa De Viola Grand Kawanua Manado. *Jurnal Sipil Statik* , 107-116.
- Yunita A. Messah, J. J. (2015). Studi Kelayakan Finansial Investasi Perumahan Ume Malinan Permai Kabupaten Kupang. *Jurnal Teknik Sipil*