

BIAYA, PENDAPATAN DAN KELAYAKAN FINANSIAL



**MATA KULIAH
ANALISIS PROYEK KEHUTANAN**

**OLEH MARKUM
PROGRAM STUDI KEHUTANAN UNRAM**

TUJUAN



Memahami tentang :

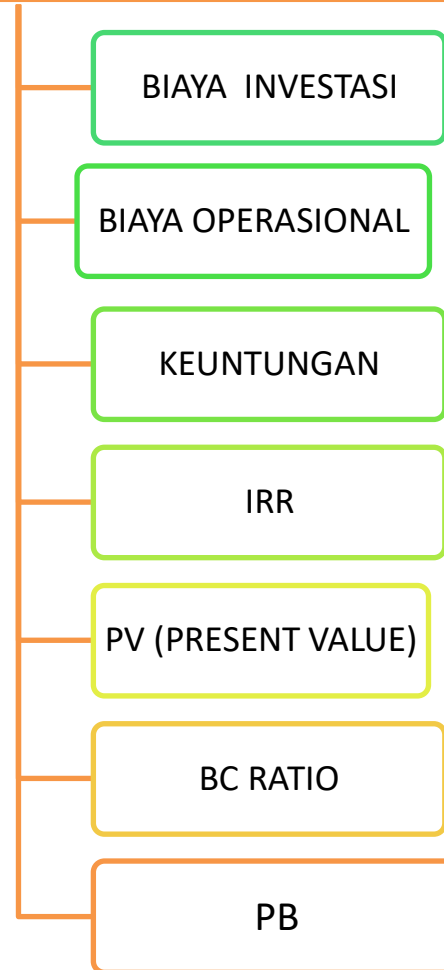
- Perhitungan biaya dan pendapatan dalam usahatani
- Apakah gagasan usaha (proyek) yang direncanakan dapat memberikan manfaat (benefit), baik dilihat dari financial benefit maupun social benefit.
- Penilaian rencana bisnis melalui metode NPV, IRR, PP, dan BEP.

ANALISIS FINANSIAL

ANALISIS JANGKA PENDEK



ANALISIS JANGKA PANJANG



PENGERTIAN



- Biaya dan pendapatan : melakukan perhitungan biaya-biaya dan pendapatan dalam satu kali proses produksi (dalam jangka waktu pendek)
- Kelayakan finansial : melakukan analisis biaya, keuntungan melibatkan waktu yang lebih panjang

LANJ



- Hasil perhitungan kriteria investasi merupakan indikator dari modal yang diinvestasikan, yaitu perbandingan antara total benefit yang diterima dengan total biaya yang dikeluarkan dalam bentuk present value selama umur ekonomis.

LANJ



- Perkiraan benefit (cash in flows) dan perkiraan cost (Cash out flows) merupakan alat kontrol dalam pengendalian biaya untuk memudahkan dalam mencapai tujuan usaha/proyek.

LANJ



- Hasil perhitungan kriteria investasi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil keputusan penanaman modal.

PENDAHULUAN (Lanj)



- Kriteria investasi yang dapat digunakan: NPV, IRR, Net B/C, Gross B/C, PB
- NPV (Net Present Value)
- IRR (Internal Rate of Return)
- B/C (Benefit cost ratio)
- PB (Payback Period)

(Lanj)



- Keputusan yang timbul dari hasil analisis: menerima atau menolak, memilih satu atau beberapa proyek, atau menetapkan skala prioritas dari proyek yang layak.

WAKTU PROYEK/USAHA

Jangka Pendek ,
meliputi usaha
dengan putaran
waktu kurang dari
satu tahun dan
umumnya hanya
satu siklus usaha



Jangka Panjang,
meliputi usaha
dengan putaran
waktu lebih dari
satu tahun, dengan
intensitas usaha
yang berulang



Siklus/Intensitas Usaha

Tahun	Biaya	Pendapatan Kotor	Keuntungan
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Usaha yang memerlukan waktu jangka panjang memerlukan analisa finansial dengan mempertimbangkan investasi, waktu, bunga bank, nilai akan datang, dan nilai saat ini.

1. Net Present Value (NPV)

NPV merupakan net benefit yang telah didiskon dengan menggunakan social opportunity cost of capital sebagai diskon faktor.

Rumus:

$$NPV = \sum_{i=1}^n NB_i (1+i)^{-n}$$

atau

$$NPV = \sum_{i=1}^n \frac{NB_i}{(1+i)^n}$$

atau

$$NPV = \sum_{i=1}^n \overline{B_i} - \overline{C_i} = \sum_{i=1}^n N \overline{B_i}$$

Dimana:

NB = Net benefit = Benefit – Cost

C = Biaya investasi + Biaya operasi

= Benefit yang telah didiskon

= Cost yang telah didiskon

i = diskon faktor

n = tahun (waktu

Lanjutan NPV

Kriteria:

$NPV > 0$ (nol) $\rightarrow$ usaha/proyek layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV < 0$ (nol) $\rightarrow$ usaha/proyek tidak layak (feasible) untuk dilaksanakan

$NPV = 0$ (nol) $\rightarrow$ usaha/proyek berada dalam keadaan BEP dimana

$TR=TC$ dalam bentuk present value.

Untuk menghitung NPV diperlukan data tentang perkiraan biaya investasi, biaya operasi, dan pemeliharaan serta perkiraan benefit dari proyek yang direncanakan.

2. Internal Rate of Return (IRR)

IRR adalah suatu tingkat discount rate yang menghasilkan $NPV = 0$ (nol).

Jika $IRR >$ Suku bunga bank (SOCC:social of opportunity cost of capital) maka proyek dikatakan layak

$IRR = SOCC$ berarti proyek pada BEP

$IRR < SOCC$ dikatakan bahwa proyek tidak layak.

Untuk menentukan besarnya nilai IRR harus dihitung dulu NPV_1 dan NPV_2 dengan cara coba-coba. Jika NPV_1 bernilai positif maka discount factor kedua harus lebih besar dari SOCC, dan sebaliknya.

Dari percobaan tersebut maka IRR berada antara nilai NPV positif dan NPV negatif yaitu pada $NPV = 0$.

Rumus:
$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} (i_2 - i_1)$$

dimana: i_1 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_1

i_2 = tingkat discount rate yang menghasilkan NPV_2

3. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Net B/C adalah perbandingan antara net benefit yang telah didiskon positif (+) dengan net benefit yang telah didiskon negatif.

Rumus:

$$NetB / C = \frac{\sum_{i=1}^n N \overline{B}_i(+)}{\sum_{i=1}^n N \overline{B}_i(-)}$$

Jika: Net B/C > 1 (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan

Net B/C < 1 (satu) berarti proyek tidak layak dikerjakan

Net B/C = 1 (satu) berarti cash in flows = cash out flows
(BEP) atau TR=TC

4. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)

Gross B/C adalah perbandingan antara benefit kotor yang telah didiskon dengan cost secara keseluruhan yang telah didiskon.

Rumus:

$$GrossB / C = \frac{\sum_{i=1}^n B(1+r)^{-n}}{\sum_{i=1}^n C_i(1+r)^{-n}}$$

Jika: Gross B/C > 1 (satu) berarti proyek (usaha) layak dikerjakan

Gross B/C < 1 (satu) berarti proyek tidak layak dikerjakan Gross B/C = 1 (satu) berarti proyek dalam keadaan BEP.

Dari contoh 1 (tabel 2), Gross B/C dapat dihitung sbb:

$$GrossB / C = \frac{69.077.839}{57.964.101} = 1,1917 = 1,19$$

Gross B/C menunjukkan bahwa proyek layak dikerjakan.

ANALISIS PAY BACK PERIOD DAN BEP

1. Pay Back Period (PBP)

PBP adalah jangka waktu tertentu yang menunjukkan terjadinya arus penerimaan (cash in flows) yang secara kumulatif sama dengan jumlah investasi dalam bentuk present value.

PBP digunakan untuk mengetahui berapa lama proyek dapat mengembalikan investasi.

Rumus:

$$PBP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n \overline{I_i} - \sum_{i=1}^n \overline{B_{icp-1}}}{\overline{B_p}}$$

Dimana:

PBP = Pay Back Period

T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat PBP

I_i = Jumlah investasi telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon sebelum PBP

B_p = Jumlah benefit pada PBP

2. Break Even Point (BEP)

BEP adalah titik pulang pokok dimana $TR=TC$.

Terjadinya BEP tergantung pada lama arus penerimaan sebuah proyek dapat menutupi segala biaya operasi dan pemeliharaan serta biaya modal lainnya.

Selama perusahaan masih berada di bawah BEP, selama itu perusahaan masih menderita kerugian. Semakin lama perusahaan mencapai BEP, semakin besar saldo rugi.

Rumus:

$$BEP = T_{p-1} + \frac{\sum_{i=1}^n \overline{TC_i} - \sum_{i=1}^n \overline{B_{icp-1}}}{\overline{B_p}}$$

Dimana:

BEP = Break Even Point

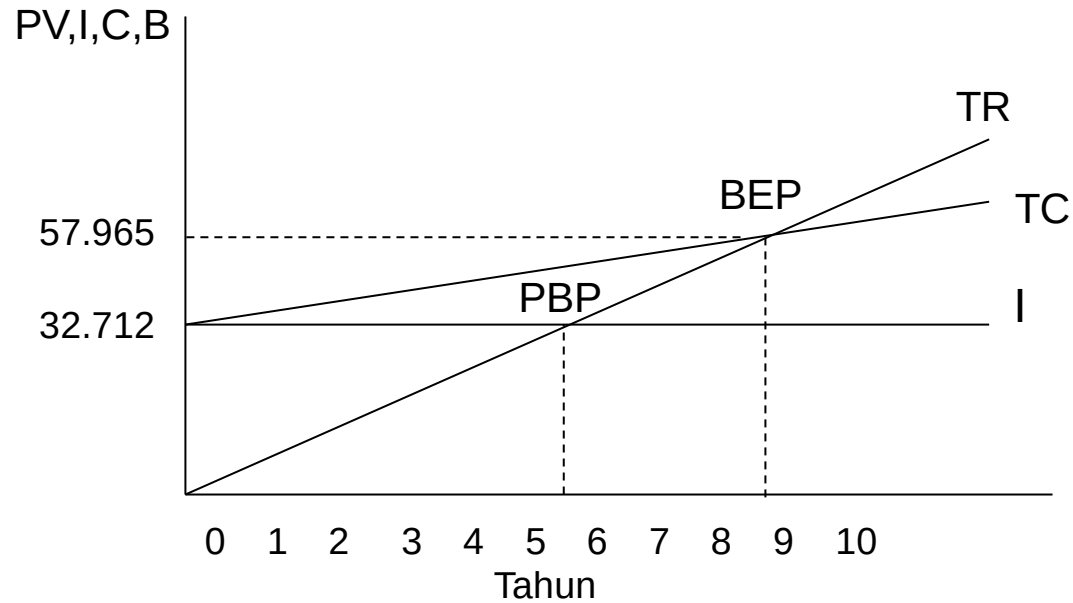
T_{p-1} = Tahun sebelum terdapat BEP

TC_i = Jumlah total cost yang telah didiskon

B_{icp-1} = Jumlah benefit yang telah didiskon
sebelum BEP

B_p = Jumlah benefit pada BEP

Analisis Kriteria Investasi



Grafik 1. BEP

Pada grafik tsb terlihat keuntungan didapat setelah perusahaan mencapai BEP. Di bawah BEP kegiatan mengalami kerugian karena keuntungan yang diperoleh masih digunakan menutupi biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan investasi dan biaya operasi.

Jadi, pengembalian biaya modal dan biaya lain dicapai selama 8 th 7 bln dan 22 hr. PBP selama 5 th 5 bln 15 hr, pada saat $TR=I$ sebesar Rp.32.712 dlm present value.

TERIMA KASIH