

## Manajemen Keuangan

### "Pengarangan Modal (Problem Hal 190)"

① Diketahui :

Investasi awal = Rp 1.000 juta

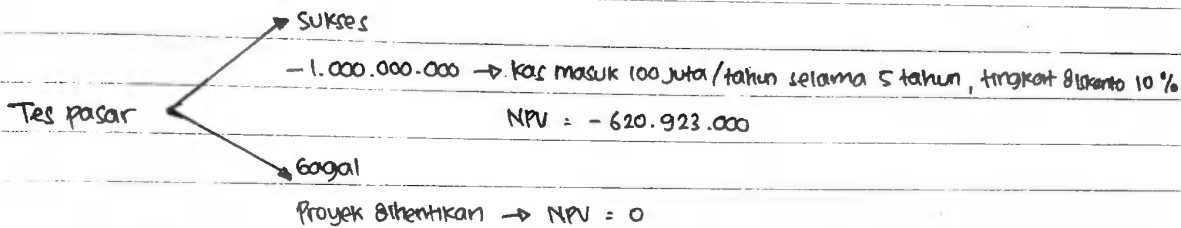
Kas masuk / tahun = Rp 100 juta

Investasi dipertuas, sehingga aliran kas / tahun = Rp 200 juta

Probabilitas = 50 %

a. Pohon Keputusan

(misalkan tahun  $n = 5$ )



\* Pada awal tahun dilakukan tes pasar. Memiliki investasi awal sebesar Rp 1.000 juta. Probabilitas tes tersebut sukses dan gagal adalah 50% masing-masing. Jika investasi tersebut sukses, maka investasi dipertuas hingga aliran kas pertahun menjadi 200 juta. Apabila tidak sukses, proyek akan dihentikan yang berarti aliran kas = 0. Akan tetapi proyek tersebut bisa dijual dengan harga = Rp 500 juta. Tes pasar tersebut diharapkan bisa mengurangi ketidakpastian usaha, sehingga tingkat keuntungan yang disyaratkan untuk aliran kas yang kedua turun menjadi 10%.

b. NPV yang diharapkan

$$\begin{aligned}
 NPV_1 &= -1.000.000.000 + \frac{100.000.000}{(1,1)^1} + \dots + \frac{100.000.000}{(1,1)^5} \\
 &= -1.000.000.000 - 379.077.000 \\
 &= -620.923.000
 \end{aligned}$$

NPV yang diharapkan

$$\begin{aligned}
 &= (0,5 \times 620.923.000) + (0,5 \times 0) \\
 &= -310.461.500
 \end{aligned}$$

$$NPV_0 = \frac{-310.461.500}{(1,1)^1} = -282.237.728$$

\* Setelah menganalisis investasi pohon keputusan, NPV pada akhir tahun ke-5 adalah (-282.237.728) - juta, maka investasi dibatalkan karena merugikan dan dibawah syarat keuntungan sebesar 50%.

② Diketahui : Biaya tetap : Rp 100.000  
Depresiasi : Rp 20.000  
Harga per unit : Rp 1.000  
Biaya variabel : Rp 500

Ditanya : TBE : ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{TBE} &= \frac{\text{Biaya tetap} + \text{Depresiasi}}{(\text{Harga per unit} - \text{Biaya variabel per unit}) / \text{Harga per unit}} \\ &= \frac{100.000 + 20.000}{(1.000 - 500) / 1.000} = \frac{120.000}{0,5} = \underline{\underline{240.000}} \end{aligned}$$

Jadi, titik break even-nya adalah Rp 240.000.

$$\begin{aligned} \text{③ TBE} &= \frac{554.785 + 3.500.000 (1 - 0,125) - 399.996 (0,25)}{(250 - 50) (1 - 0,25)} \\ &= \frac{3.079.786}{0,6} = \underline{\underline{5.132.976}} \end{aligned}$$

Jadi, pada tingkat penjualan sebesar Rp 5.132.976 akan terjadi break even present value aliran kas masuk sama dengan present value kas keluar.