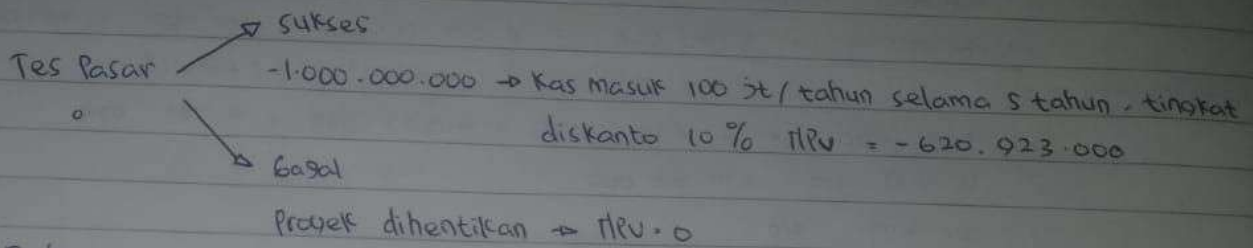


Nama : Ardiyah Azizah

NIM : 2010601031

1. a) Pohon keputusan  
(misalkan tahun  $n=5$ )



⇒ Pada awal tahun dilakukan tes pasar. Memiliki investasi awal sebesar Rp 1 miliar. Probabilitas tes tersebut sukses dan gagal adalah 50% masing-masing. Jika investasi tersebut sukses, maka investasi diperluas 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

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

$$NPV_1 \text{ yang diharapkan} = (0,5 \times 620.923.000) + (0,5 \times 0) = -310.461.500$$

$$\begin{aligned} NPV_0 &= \frac{-310.461.500}{(1,1)^1} \\ &= -282.237.728 \end{aligned}$$

∴ setelah menganalisis investasi Pohon keputusan NPV pada akhir tahun ke 5 = 282.237.728 juta, maka investasi dibatalkan karena merugikan dan dibawah syarat keuntungan sebesar 50%.

Diketahui = Biaya tetap = Rp. 100.000,00

Defresiasi = Rp 20.000,00

Harga per unit = Rp 1.000,00

Biaya variabel = Rp 500,00

Ditanyakan = Titik BE = ...?

Penyelesaian =

$$\text{Titik BE} = \frac{\text{Biaya tetap} + \text{Defresiasi}}{(\text{Harga per unit} - \text{Biaya variabel per unit}) / \text{Harga per unit}}$$

$$= \frac{100.000 + 20.000}{(1.000 - 500) / 1.000}$$

$$= \frac{120.000}{0,5}$$

$$= 240.000$$

3. PT Asoka baru saja membeli mesin senilai Rp 2 juta untuk memproduksi produk mainan. Mesin tersebut mempunyai umur lima tahun tanpa nilai residu, didepresiasi dengan menggunakan garis lurus. Harga barang diperkirakan Rp 250,00 - sedangkan biaya variabelnya adalah Rp 50,00. Biaya tetap pertahun adalah Rp 3,5 juta. Pajak adalah 25%, dan discount rate yang relevan adalah 12%. Hitung titik break even present value!

Jawab :

$$TBE = \frac{554.785 + 3.500.000 (1 - 0,125) - 399.996 (0,25)}{(250 - 50) (1 - 0,25)}$$

$$= \frac{3.079.786}{0,6}$$

$$= 5.132.976$$

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