

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### 1. Net Present Value (NPV)

Net Present Value (NPV) adalah selisih nilai sekarang antara pendapatan rata-rata dan biaya total rata-rata pada tingkat suku bunga yang berlaku saat penelitian ini berlangsung atau discount factor (DF) sebesar 3,75%. Nilai NPV usaha peternakan ayam sebesar Rp 1.842.424,00. Usaha peternakan ayam dinilai menguntungkan untuk dilaksanakan apabila nilai NPV > 0. Sehingga dengan hasil nilai tersebut, usaha peternakan ayam dinilai layak dilaksanakan.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1 + i)^t}$$

$$B_t = \text{penerimaan pada tahun ke } t$$

$$C_t = \text{biaya yang dikeluarkan pada tahun ke } t$$

$$i = \text{suku bunga yang berlaku (3,75\%)}$$

$$t = \text{periode waktu (1,2,3, \dots n)}$$

$$NPV = \sum (B_t - C_t) \times DF$$

$$DF = 1 \div (1 + i)^t$$

$$NPV = (B_1 - C_1) \times (1 \div (1 + 3,75\%)^1) + (B_2 - C_2) \times (1 \div (1 + 3,75\%)^2) + (B_3 - C_3) \\ \times (1 \div (1 + 3,75\%)^3) + (B_4 - C_4) \times (1 \div (1 + 3,75\%)^4) + (B_5 - C_5) \\ \times (1 \div (1 + 3,75\%)^5)$$

$$NPV = (187.682.000 - 263.375.000) \times 0,96385542 + (184.091.000 - 159.025.400) \\ \times 0,92901727 + (180.486.000 - 154.695.000) \times 0,89543834 \\ + (176.238.000 - 153.455.000) \times 0,8630731 \\ + (175.500.000 - 164.975.000) \times 0,83187768$$

$$\begin{aligned}
 NPV &= (-75.693.000 \times 0,96385542) + (25.065.600 \times 0,92901727) \\
 &\quad + (25.791.000 \times 0,89543834) + (22.783.000 \times 0,8630731) \\
 &\quad + (10.525.000 \times 0,83187768)
 \end{aligned}$$

$$NPV = (-72.957.108) + 23.286.375 + 23.094.25 + 19.663.394 + 8.755.513$$

$$NPV = 1.842.424$$

## 2. NetB/C Ratio

Nilai Net B/C yang semakin besar maka usaha tersebut semakin layak dilaksanakan. Pada usaha peternakan ayam diperoleh hasil Net B/C > 1 yaitu sebesar 1,03, maka usaha peternakan ayam dinilai layak dilaksanakan.

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \geq 0}{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t} \leq 0}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{\sum_{t=1}^n PVIncome \geq 0}{\sum_{t=1}^n PVIncome \leq 0}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = \frac{23.286.375 + 23.094.250 + 19.663.394 + 8.755.513}{-72.957.108}$$

$$\text{Net B/C Ratio} = 1,03$$

## 3. Gross B/C Ratio

Gross B/C Ratio menunjukkan nilai kelayakan usaha dengan melihat perbandingan antara penerimaan dengan biaya dari peternakan ayam. Pada usaha peternakan diperoleh hasil Gross B/C > 1 yaitu sebesar 1.002, maka usaha peternakan ayam dinilai layak dilaksanakan.

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

$$Gross\ B/C = \frac{\sum PVB}{\sum PVC}$$

$$Gross\ B/C = \frac{811.636.925}{809.794.501}$$

$$Gross\ B/C = 1,002$$

#### 4. Internal Rate of Return (IRR)

IRR menunjukkan besar nilai pengembalian yang didapat dari usaha peternakan ayam. Pengembalian yang diterima selama usaha peternakan ayam berjalan sebesar 0,05%. Untuk menghitung IRR pada penelitian usaha ayam peternakan dengan DF 3,75% sesuai dengan suku bunga yang berlaku saat ini menghasilkan nilai NPV positif dan DF 5% yang menghasilkan nilai NPV negatif. IRR pada usaha ternak ayam lebih kecil dari discount factor yang diasumsikan dalam penelitian ini, sehingga usaha peternakan ayam dinilai tidak layak dilaksanakan.

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

$$NPV_1 = NPV \text{ yang bernilai positif (Rp)}$$

$$NPV_2 = NPV \text{ yang bernilai negatif (Rp)}$$

$$i_1 = \text{tingkat bunga NPV positif (persen)}$$

$$i_2 = \text{tingkat bunga NPV negatif (persen)}$$

$$IRR = 3,75\% + \frac{1.842.424}{1.842.424 + (-83.854)} (5\% - 3,75\%)$$

$$IRR = 0,05\%$$

#### 5. Payback Period (PP)

Analisis Payback Period dalam analisis usaha peternakan ayam ini menghasilkan nilai PP 31,1. Ini menunjukkan usaha peternakan ayam memiliki jangka waktu pengembalian biaya investasi yang lama, sehingga dinilai tidak layak dilaksanakan. Penghitungan nilai PP pada penelitian ini berdasarkan pada biaya investasi (biaya tetap dan biaya variabel di tahun pertama) dibanding dengan nilai manfaat per tahun yang diperoleh usaha peternakan ayam.

$$P = \frac{I}{A}$$

*P = Jumlahwaktuyangdiperlukanuntukmengembalikanmodalinvestasi(Tahun)*

*I = Biayainvestasi(Rp)*

*A = Benefitbersihsetiaptahun(Rp)*

$$P = \frac{Cpadatahunke - 1}{pendapatanpertahun}$$

$$P = \frac{263.375.000}{8.471.600}$$

$$P = 31,1$$

Berdasarkan kelima alat analisis kelayakan usaha peternakan ayam, tidak semua hasil bahwa usaha peternakan ayam layak dilaksanakan, Nilai NPV, Net B/C Ratio, dan Gross R/C Ratio menunjukkan usaha peternakan ayam layak diusahakan, sedangkan berdasarkan nilai IRR, dan PP menunjukkan usaha peternakan ayam tidak layak dijalankan.