

LAMPIRAN 1

Tabel 1. Perhitungan Biaya Bangunan

| Biaya Bangunan A (Massa Penerima) | | | | |
|-----------------------------------|-------|----------------|---------|----------------------------|
| Lantai | Koef. | Satuan Harga | Luasan | Harga |
| Basement | 1 | Rp.3.500.000,- | 1.524 | Rp.5.334.000.000,- |
| 1 | 1 | Rp.3.000.000,- | 1.524 | Rp.4.572.000.000,- |
| 2 | 1,09 | Rp.3.000.000,- | 1.314 | Rp.4.296.780.000,- |
| 3 | 1,12 | Rp.3.000.000,- | 150 | Rp.504.000.000,- |
| | | | | Rp.14.706.780.000,- |
| Biaya Bangunan B (Massa Bisnis) | | | | |
| Lantai | Koef. | Satuan Harga | Luasan | Harga |
| Basement | 1 | Rp.3.500.000,- | 900 | Rp.3.150.000.000,- |
| 1 | 1 | Rp.3.000.000,- | 900 | Rp.2.700.000.000,- |
| 2 | 1,09 | Rp.3.000.000,- | 900 | Rp.2.943.000.000,- |
| 3 | 1,12 | Rp.3.000.000,- | 991,5 | Rp.3.306.240.000,- |
| | | | | Rp.12.099.240.000,- |
| Biaya Bangunan C (Massa Hunian) | | | | |
| Lantai | Koef. | Satuan Harga | Luasan | Harga |
| 1 | 1 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.3.415.500.000,- |
| 2 | 1,09 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.3.722.895.000,- |
| 3 | 1,12 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.3.825.360.000,- |
| 4 | 1,135 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.3.876.592.500,- |
| 5 | 1,162 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.3.968.811.000,- |
| 8 | 1,265 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.4.320.607.500,- |
| | | | | Rp.23.129.766.000,- |
| Massa Hunian dijual (Kondotel) | | | | |
| 6 | 1.197 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.4.088.353.500,- |
| 7 | 1,236 | Rp.3.000.000,- | 1.138,5 | Rp.4.221.558.000,- |
| | | | | Rp.8.309.911.500,- |

Tabel 2. Biaya Non-Standard Bangunan

| Jenis Pekerjaan | Koef. | Unit Biaya | Harga |
|------------------------------|-------|---------------------|-----------------------------|
| Alat Pengkondisian Udara | 10% | Rp.58.270.897.500,- | Rp. 5.827.089.750,- |
| Elektrikal | 12% | Rp.58.270.897.500,- | Rp. 6.992.507.700,- |
| Sistem Proteksi Kebakaran | 9% | Rp.58.270.897.500,- | Rp. 5.244.380.775,- |
| Pengolahan Limbah (STP) | 2% | Rp.58.270.897.500,- | Rp. 1.165.417.950,- |
| Interior (trmasuk furniture) | 20% | Rp.58.270.897.500,- | Rp. 5.827.089.750,- |
| | 35% | | Rp. 30.883.575.675,- |



LAMPIRAN 2

A. Perhitungan pembiayaan fungsi massa bisnis

1. Pembiayaan Proyek Fungsi Bisnis

$$\begin{aligned} FV &= Ib \cdot (1+i)^t \\ &= \text{Rp.}84.913.032.488,- \times (1+0,1025)^2 \\ &= \text{Rp.}84.913.032.488,- \times (1,1025)^2 \\ &= \text{Rp.}103.212.321.695,- \end{aligned}$$

dimana i = tingkat suku bunga/tahun

t = masa konstruksi

a. Modal Sendiri

$$\begin{aligned} &= 25\% \times FV \\ &= 25\% \times \text{Rp.}103.212.321.695,- \\ &= \text{Rp.}25.803.080.424,- \end{aligned}$$

b. Modal Pinjaman

$$\begin{aligned} &= 75\% \times FV \\ &= 75\% \times \text{Rp.}103.212.321.695,- \\ &= \text{Rp.}77.409.241.271,- \end{aligned}$$

2. Bunga Pinjaman (B)

$$\begin{aligned} \text{Bunga pinjaman} &= \frac{FV}{p} = \frac{\text{Rp.}103.212.321.695,-}{15} \\ &= \text{Rp.}6.880.821.446,- \end{aligned}$$

dimana p = jangka waktu pinjaman (tahun)

3. Depresiasi (D)

$$\begin{aligned} \text{Depresiasi} &= d \cdot BC \\ &= 2,5\% \times \text{Rp.}35.141.131.500,- \\ &= \text{Rp.}878.528.288,- \end{aligned}$$

dimana d = koefisien depresiasi untuk bangunan hotel

BC = biaya bangunan

4. Penerimaan (R)

$$\begin{aligned} \text{Penerimaan (≠hunian jual)} &= 12 \cdot \text{Luas netto} \cdot n \cdot r \cdot (1-v) \\ &= 12 \times 4.167 \text{ m}^2 \times 4 \times r \times (1-0,2) \\ &= \text{Rp.}200.045 \times r \end{aligned}$$

$$= \text{Rp.}200.045,- \times \text{Rp.} 330.580,-$$

$$= \text{Rp.}66.130.789.349,-$$

Penerimaan Hunian Jual = 6 unit standard + 36 unit deluxe

$$= \text{Rp.}36.600.000.000,-$$

Penerimaan Total = Penerimaan bangunan fungsi bisnis + hunian jual

$$= \text{Rp.}66.130.789.349,- + \text{Rp.}36.600.000.000,-$$

$$= \text{Rp.} 102.730.789.349,-$$

dimana n = jumlah lantai

r = nilai sewa minimum per m² per bulan

v = faktor kekosongan (minimum = 20%)

5. Operasional dan Perawatan Bangunan (O)

Operasional dan perawatan = 0,25R

$$= 0,25 \times \text{Rp.}200.045 \times r$$

$$= \text{Rp.}50.011 \times r$$

$$= \text{Rp.}50.011,- \times \text{Rp.} 330.580,-$$

$$= \text{Rp.}16.532.697.337,-$$

6. Asuransi (A)

Asuransi

$$= 0,025R$$

$$= 0,025 \times \text{Rp.}160.013 \times r$$

$$= \text{Rp.}5.001 \times r$$

$$= \text{Rp.}5.001,- \times \text{Rp.} 330.580,-$$

$$= \text{Rp.} 1.653.269.734,-$$

7. Pajak (T)

Pajak

$$= (R - B - D - O - A)15\%$$

(R - B - D - O - A)

$$= \text{Rp.} 200.045 \times r$$

$$\text{Rp.} 6.880.821.446,-$$

$$\text{Rp.} 878.528.288,-$$

$$\text{Rp.} 50.011 \times r$$

$$\text{Rp.} 5.001 \times r$$

$$\text{Rp.}145.032 \times r - \text{Rp.}7.759.349.734,-$$

$$= (\text{Rp.}145.032 \times r - \text{Rp.}7.759.349.734,-) 15\%$$

$$= \text{Rp.}21.755 \times r - \text{Rp.}1.163.902.460,-$$

$$= (\text{Rp.}21.755,- \times \text{Rp.} 330.580,-) - \text{Rp.}1.163.902.460,-$$

$$= \text{Rp.} 7.191.723.342,- - \text{Rp.}1.163.902.460,-$$

$$= \text{Rp.} 6.027.820.882,-$$

8. Pembayaran Pinjaman Pokok (CP)

$$\begin{aligned} \text{CP} &= \frac{\text{Modal Pinjaman}}{(p - t)} \\ &= \frac{\text{Rp.}77.409.241.271,-}{(15 - 2)} \\ &= \text{Rp.}5.954.557.021,- \end{aligned}$$

9. Sewa Dasar (r)

$$\begin{aligned} \text{Sewa dasar} &= \frac{I + B + D + O + A + T}{12 \times L.\text{netto} \times n \times (1-v)} \\ I + B + D &= \text{Rp.} 84.913.032.488,- \\ &\quad \text{Rp.} 6.880.821.446,- \\ &\quad \text{Rp.} 878.528.288,- + \\ &\quad \text{Rp.} 92.672.382.221,- \\ O + A + T &= \text{Rp.} 50.011 \times r \\ &\quad \text{Rp.} 5.001 \times r \\ &\quad \text{Rp.} 21.755 \times r - \text{Rp.}1.163.902.460,- + \\ &\quad \text{Rp.} 76.767 \times r - \text{Rp.}1.163.902.460,- \\ I + B + D + O + A + T &= \text{Rp.} 76.767 \times r + \text{Rp.}91.508.479.761,- \\ 12 \times L.\text{netto} \times n \times (1-v) &= 12 \times 5.209,5 \text{ m}^2 \times 4 \times (1-0,2) \\ &= 250.056 \times (0,8) \\ &= 200.044,8 \\ \text{Maka sewa dasar} &= \\ \text{Rp.}200.045,- \times r &= \text{Rp.} 76.767 \times r + \text{Rp.}91.508.479.761,- \\ \text{Rp.}200.045,- \times r + \text{Rp.} 76.767 \times r &= \text{Rp.}91.508.479.761,- \\ \text{Rp.}276.812,- \times r &= \text{Rp.}91.508.479.761,- \\ \text{Sewa dasar (r)} &= \frac{\text{Rp.}91.508.479.761,-}{\text{Rp.} 330.580,-} \\ &= \text{Rp.}276.812,- \end{aligned}$$

10. Tingkat Pengembalian Investasi

- ROI sebelum pajak

Sebelum pinjaman lunas, yaitu pada tahun pertama sampai dengan tahun ke-15

$$\begin{aligned} L_b \text{ (sebelum pajak)} &= R - B - O - A \\ &= \text{Rp. } 102.730.789.349,- \\ &\quad \text{Rp. } 6.880.821.446,- \\ &\quad \text{Rp. } 16.532.697.337,- \\ &\quad \text{Rp. } 1.653.269.734,- \\ &\quad \hline &= \text{Rp. } 77.664.000.831,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} PV_b &= \frac{(1+d)^z - 1}{d(1+d)^p} \times (L_b) \\ &= \frac{(1+0,07)^{40} - 1}{0,07(1+0,07)^{15}} \times (\text{Rp. } 77.664.000.831,-) \\ &= \frac{0,1449}{0,193} \times \text{Rp. } 77.664.000.831,- \\ &= \text{Rp. } 460.397.131.798,- \end{aligned}$$

dimana PV_b = jumlah nilai sekarang (dari tahun pertama sampai tahun ke-15)

d = *discounted factor* ($d=7\%$)

z = usia ekonomis bangunan = 40 tahun

p = jangka waktu pinjaman = 15 tahun

Setelah pinjaman lunas, yaitu dari tahun ke 15 sampai tahun ke 40

$$\begin{aligned} L_a \text{ (sebelum pajak)} &= R - O - A \\ &= \text{Rp. } 102.730.789.349,- \\ &\quad \text{Rp. } 16.532.697.337,- \\ &\quad \text{Rp. } 1.653.269.734,- \\ &\quad \hline &= \text{Rp. } 84.544.822.278,- \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} PV_a &= \left[\frac{(1+d)^z - 1}{d(1+d)^z} - \frac{(1+d)^p - 1}{d(1+d)^p} \right] \times (L_a) \\ &= \left[\frac{(1,07)^{40} - 1}{0,07(1,07)^{40}} - \frac{(1,07)^{15} - 1}{0,07(1,07)^{15}} \right] \times (L_a) \\ &= \left[\frac{13,98}{1,048} - \frac{1,76}{0,19} \right] \times \text{Rp. } 84.544.822.278,- \end{aligned}$$

$$= (13,33 - 9,107) \times \text{Rp. } 84.544.822.278,-$$

$$= \text{Rp. } 357.099.983.877,-$$

Jadi nilai sekarang untuk laba sebelum pajak ditambah depresiasi adalah :

$$L = PV_b + PV_a$$

$$= \text{Rp. } 460.397.131.798,- + \text{Rp. } 357.099.983.877,-$$

$$= \text{Rp. } 817.497.115.675,-$$

Maka tingkat pengembalian investasi sebelum pajak adalah :

$$RI_b = \frac{L}{FV} = \frac{\text{Rp. } 817.497.115.675,-}{\text{Rp. } 103.212.321.695,-}$$

$$= 7,92$$

$$RI_b > 1 \quad (\text{Nilai sewa tidak diperbesar})$$

Dan titik impas tercapai pada tahun ke- :

$$BEP = z = \frac{40}{RI_b} = \frac{40}{4,304}$$

$$= 5,05 \text{ tahun}$$

- ROI setelah pajak

Sebelum pinjaman lunas, yaitu pada tahun pertama sampai dengan tahun ke-15:

Laba sebelum pajak ditambah depresiasi :

$$L'b = R - B - O - A - T$$

$$= \text{Rp. } 102.730.789.349,-$$

$$- \text{Rp. } 6.880.821.446,-$$

$$- \text{Rp. } 16.532.697.337,-$$

$$- \text{Rp. } 1.653.269.734,-$$

$$= \text{Rp. } 6.027.820.882,-$$

$$= \text{Rp. } 71.636.179.950,-$$

Jumlah nilai sekarang (tahun pertama sampai tahun ke-15) :

$$PV'b = \frac{(1 + d)^2 - 1}{d(1 + d)^2} \times (L'b)$$

$$= 0,1449 \times \text{Rp. } 71.636.179.950,-$$

$$= \text{Rp. } 424.663.826.596,-$$

Setelah pinjaman lunas, yaitu dari tahun ke-15 sampai dengan tahun ke-40 :

Laba setelah pajak ditambah depresiasi :

$$\begin{aligned}
 L'a &= R - O - A - T \\
 &= \text{Rp. } 102.730.789.349,- \\
 &\quad \text{Rp. } 16.532.697.337,- \\
 &\quad \text{Rp. } 1.653.269.734,- \\
 &\quad \text{Rp. } 6.027.820.882,- \quad \underline{\quad} \\
 &= \text{Rp. } 78.517.001.396,-
 \end{aligned}$$

Jumlah nilai sekarang (tahun ke-15 sampai tahun ke-40) :

$$\begin{aligned}
 PV'a &= \left[\frac{(1+d)^z - 1}{d(1+d)^z} - \frac{(1+d)^p - 1}{d(1+d)^p} \right] \times (L'a) \\
 &= \left[\frac{(1,07)^{40} - 1}{0,07(1,07)^{40}} - \frac{(1,07)^{15} - 1}{0,07(1,07)^{15}} \right] \times (L'a) \\
 &= \left[\frac{13,98}{1,048} - \frac{1,76}{0,19} \right] \times \text{Rp. } 78.517.001.396,- \\
 &= (13,33 - 9,107) \times \text{Rp. } 78.517.001.396,- \\
 &= \text{Rp. } 331.639.705.156,-
 \end{aligned}$$

Jadi nilai sekarang untuk laba setelah pajak ditambah dengan depresiasi adalah :

$$\begin{aligned}
 L' &= PV'b + PV'a \\
 &= \text{Rp. } 424.663.826.596,- + \text{Rp. } 331.639.705.156,- \\
 &= \text{Rp. } 756.303.531.752,-
 \end{aligned}$$

Dengan investasi sebesar Rp.103.212.321.695,-, maka tingkat pengembalian investasi setelah pajak :

$$\begin{aligned}
 RI_a &= \frac{L'}{FV} = \frac{\text{Rp. } 756.303.531.752,-}{\text{Rp. } 103.212.321.695,-} \\
 &= 7,32
 \end{aligned}$$

$$RI_a > 1 \quad (\text{Nilai sewa tidak diperbesar})$$

Dan titik impas tercapai tahun ke- :

$$\begin{aligned}
 BEP &= \frac{z}{RI_a} = \frac{40}{7,32} \\
 &= 5,458 \text{ tahun} \\
 &= 5,5 \text{ tahun (pembulatan)}
 \end{aligned}$$

11. Tingkat Pengembalian Modal Sendiri

Sebelum pinjaman lunas (tahun pertama sampai tahun ke-15) :

Laba setelah pajak dikurangi pembayaran kembali pokok pinjaman :

$$\begin{aligned} L''^b &= R - B - O - A - T - CP \\ &= \text{Rp.}71.636.179.950,- - \text{Rp.}5.954.557.021,- \\ &= \text{Rp.}65.681.622.929,- \end{aligned}$$

Jumlah nilai sekarang (tahun pertama sampai dengan tahun ke-15) :

$$\begin{aligned} PV''^b &= \frac{(1+d)^2 - 1}{d(1+d)^p} \times (L''^b) \\ &= \frac{0,1449}{0,193} \times \text{Rp.}65.681.622.929,- \\ &= \text{Rp.}389.364.834.217,- \end{aligned}$$

Setelah pinjaman lunas, yaitu dari tahun ke-15 sampai tahun ke-40 :

Laba setelah pajak ditambah depresiasi :

$$\begin{aligned} L''^a &= R - O - A - T \\ &= \text{Rp.}78.517.001.396,- \end{aligned}$$

Jumlah nilai sekarang (tahun ke-15 sampai dengan tahun ke-40) :

$$\begin{aligned} PV''^a &= \left[\frac{(1+d)^z - 1}{d(1+d)^z} - \frac{(1+d)^p - 1}{d(1+d)^p} \right] \times (L''^a) \\ &= \left[\frac{(1,07)^{40} - 1}{0,07(1,07)^{40}} - \frac{(1,07)^{15} - 1}{0,07(1,07)^{15}} \right] \times (L''^a) \\ &= \left[\frac{13,98}{1,048} - \frac{1,76}{0,19} \right] \times \text{Rp.}78.517.001.396,- \\ &= (13,33 - 9,107) \times \text{Rp.}78.517.001.396,- \\ &= \text{Rp.}331.639.705.156,- \end{aligned}$$

Jadi nilai sekarang untuk laba setelah pajak ditambah dengan depresiasi adalah :

$$\begin{aligned} L'' &= PV''^b + PV''^a \\ &= \text{Rp.}389.364.834.217,- + \text{Rp.}331.639.705.156,- \\ &= \text{Rp.}721.004.539.372,- \end{aligned}$$

Dengan penanaman modal sebesar Rp.25.803.080.424,-, maka tingkat pengembalian modal

(Return on Equity) adalah :

$$\begin{aligned} RE &= I_e = \frac{\text{Rp. } 25.803.080.424,-}{L'} \\ &= \frac{\text{Rp. } 25.803.080.424,-}{\text{Rp. } 721.004.539.372,-} \\ &= 0,035 \end{aligned}$$

12. Nisbah antara Pendapatan dan Pengeluaran

Nisbah ini digunakan untuk menentukan besarnya resiko suatu investasi. Sebelum pinjaman lunas (tahun pertama sampai dengan tahun ke-15) :

Jumlah pengeluaran (tanpa depresiasi dan pajak) :

$$\begin{aligned} TC_b &= B + O + A \\ &= \text{Rp. } 6.880.821.446,- \\ &\quad \text{Rp. } 16.532.697.337,- \\ &\quad \frac{\text{Rp. } 1.653.269.734,-}{+} \\ &= \text{Rp. } 25.066.788.517,- \end{aligned}$$

Nilai sekarang pengeluaran (tahun pertama sampai dengan tahun ke-15) :

$$\begin{aligned} PVC_b &= \frac{(1+d)^2 - 1}{d(1+d)^p} \times (TC_b) \\ &= \frac{0,1449}{0,193} \times \text{Rp. } 25.066.788.517,- \\ &= \text{Rp. } 148.597.515.106,- \end{aligned}$$

Setelah pinjaman lunas, yaitu dari tahun ke-15 sampai dengan tahun ke-40 :

Pengeluaran pokok tanpa depresiasi dan pajak :

$$\begin{aligned} TC_a &= O + A \\ &= \text{Rp. } 16.532.697.337,- + \text{Rp. } 1.653.269.734,- \\ &= \text{Rp. } 18.185.967.071,- \end{aligned}$$

Jumlah nilai sekarang (tahun ke-15 sampai dengan tahun ke-40) :

$$\begin{aligned} PVC_a &= \left[\frac{(1+d)^z - 1}{d(1+d)^z} - \frac{(1+d)^p - 1}{d(1+d)^p} \right] \times (TC_a) \\ &= \left[\frac{(1,07)^{40} - 1}{0,07(1,07)^{40}} - \frac{(1,07)^{15} - 1}{0,07(1,07)^{15}} \right] \times (TC_a) \\ &= \left[\frac{13,98}{1,048} - \frac{1,76}{0,19} \right] \times \text{Rp. } 18.185.967.071,- \\ &= (13,33 - 9,107) \times \text{Rp. } 18.185.967.071,- \end{aligned}$$

$$= \text{Rp.}76.813.793.830,-$$

Jadi nilai sekarang untuk pengeluaran pokok tanpa depresiasi dan pajak adalah :

$$\begin{aligned} \text{TC} &= \text{PVCb} + \text{PVCa} \\ &= \text{Rp.}148.597.515.106,- + \text{Rp.}76.813.793.830,- \\ &= \text{Rp.}225.411.308.935,- \end{aligned}$$

Nilai sekarang untuk penerimaan adalah :

$$\begin{aligned} \text{TR} &= \frac{(1 + d)^2 - 1}{d(1 + d)^p} \times (R) \\ &= \frac{0,1449}{0,193} \times \text{Rp.}102.730.789.349,- \\ &= \text{Rp.}392.027.521.293,- \end{aligned}$$

Dengan pengeluaran pokok sebesar Rp.225.411.308.935,- dan penerimaan sebesar Rp.392.027.521.293,-, maka nisbah antara penerimaan terhadap pengeluaran (*Re – Veneu – Cost Ratio*) adalah :

$$\begin{aligned} \text{R/C} &= \frac{\text{TR}}{\text{TC}} = \frac{\text{Rp.}392.027.521.293,-}{\text{Rp.}225.411.308.935,-} \\ &= 1,739 \\ \text{R/C} &> 1 \quad (\text{Nilai sewa tidak diperbesar}) \end{aligned}$$

B. Perhitungan pembiayaan fungsi massa hunian

1. Pembiayaan Proyek Fungsi Hunian

$$\begin{aligned} \text{FV} &= \text{Ih} \cdot (1 + i)^t \\ &= \text{Rp.}71.700.530.438,- \times (1 + 0,1025)^2 \\ &= \text{Rp.}71.700.530.438,- \times (1,1025)^2 \\ &= \text{Rp.}87.152.442.875,- \end{aligned}$$

dimana i = tingkat suku bunga/tahun

t = masa konstruksi

- a. Modal Sendiri = 25% x FV
 = 25% x Rp.87.152.442.875,-
 = Rp.21.788.110.719,-
- b. Modal Pinjaman = 75% x FV
 = 75% x Rp.87.152.442.875,-

$$= \text{Rp.}65.364.332.156,-$$

2. Bunga Pinjaman (B)

$$\text{Bunga pinjaman} = \frac{\text{FV}}{p} = \frac{\text{Rp.}87.152.442.875,-}{15}$$

$$= \text{Rp.} 5.810.162.858,-$$

dimana p = jangka waktu pinjaman (tahun)

C. Perhitungan analisa studi kelayakan

$$\begin{aligned} 1. \text{ Payback Periode (PP)} &= \frac{\text{Investasi Total}}{\text{Aliran penerimaan tahunan}} \\ &= \frac{\text{Rp.}156.613.562.925,-}{\text{Rp.}118.224.556.971,-} \\ &= 1,324 \text{ tahun} \end{aligned}$$

2. Cash Flow (At)

$$\text{Laba setelah pajak} = \text{Rp.}632.878.135.728,-$$

$$\text{Depresiasi} = \text{Rp.} 578.244.150,-$$

$$\text{At} = \text{Rp.}633.456.379.878,-$$

3. Net Present Value (NPV)

$$= \sum_{t=0}^n \frac{At}{(1+i)^t}$$

$$i = 0,1$$

$$t = 5,45$$

$$= \text{Rp.}376.498.597.203$$

$$\text{NPV} > 0 \text{ (positif) layak}$$

4. Profitability Index (PI)

$$= \frac{\text{Proceeds}}{\text{Outlays}}$$

$$\text{Proceeds} = \text{Rp.}633.456.379.878,-$$

$$\text{Outlays} = \text{Rp.}156.613.562.925,-$$

$$\text{PI} = 4,044$$