

BAB V

STUDI KASUS

5.1 Analisis Pasar

5.1.1 Potensi Pasar (*Market Potensial*)

Di dalam menentukan peluang pasar, perlu dilakukan studi tentang keadaan sosial di daerah ini. Keadaan sosial adalah gambaran kondisi perkembangan penduduk, kepadatan rata-rata penduduk, serta distribusi pendapatan penduduk. kabupaten Sleman, khususnya daerah kelurahan Condong Catur meliputi wilayah yang luasnya 950 Ha, yang pada tahun 2000 berpenduduk sekitar 30.893 jiwa. Dengan demikian kepadatan penduduk rata-rata di daerah tersebut $\frac{30.893 \text{ jiwa}}{950 \text{ km}} = 33 \text{ jiwa/km}^2$.

Berikut ini adalah gambaran jumlah penduduk kelurahan Condong Catur dari tahun 1995 – 2000

Tabel 5.1 Jumlah penduduk

Tahun	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1995	13.637	13.723	27.360
1996	14.936	14.853	29.789
1997	15.174	15.045	30.219
1998	15.262	15.059	30.321
1999	15.589	15.284	30.873
2000	15.594	15.299	30.893

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

Selain itu juga dapat kita lihat jumlah penduduk menurut mobilitas/mutasi

Tabel 5.2 Jumlah penduduk berdasarkan mobilitas/mutasi

Tahun	Datang		Jumlah	Pindah		Jumlah
	Laki-laki	Perempuan		Laki-laki	Perempuan	
1995	509	399	908	331	300	631
1996	509	399	908	331	300	631
1997	385	302	687	199	166	365
1998	344	321	665	265	333	598
1999	442	362	804	225	238	463
2000	442	362	804	225	230	463

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

Berdasarkan data dari Tabel 5.1 dapat diperkirakan jumlah permintaan tempat tinggal selama 5 tahun mendatang, data yang diambil adalah mulai tahun 1997 sampai dengan tahun 2000. Hal ini dikarenakan pada tahun tersebut kenaikan jumlah penduduk tidak terlalu signifikan. Untuk itu laju pertumbuhan penduduk dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$i = \left\{ \left(\frac{S}{P} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \right\} \times 100\% \dots \dots \dots (5.1)$$

i = laju pertumbuhan penduduk rata-rata per tahun

S = jumlah penduduk pada tahun ke n

P = jumlah penduduk pada tahun dasar

$$r = \left\{ \left(\frac{30.893}{30.219} \right)^{\frac{1}{4}} - 1 \right\} \times 100\%$$

$$= 0,5\%$$

Selain itu kita dapat memperkirakan perkembangan pada 5 tahun ke depan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P_n = P_o \times i \dots\dots\dots(5.2)$$

P_n = jumlah penduduk dalam tahun n

P_o = jumlah penduduk mula-mula (= tahun 0)

i = laju pertumbuhan penduduk per tahun

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 5.3 Perkiraan jumlah penduduk sampai tahun 2005

Tahun	Jumlah Penduduk
2001	31.048
2002	31.203
2003	31.358
2004	31.513
2005	31.668

Sumber : Hasil Olahan

5.1.2 Pangsa Pasar (*Market Share*)

Berdasarkan data yang diperoleh dari kantor kelurahan Condong Catur dapat dilihat bahwa beberapa perguruan tinggi, akademi, institut dan sekolah memiliki andil yang cukup tinggi dalam pertumbuhan penduduk, ini dapat dilihat berdasarkan tabel di bawah ini.

Tabel 5.4 Jumlah mahasiswa/murid berdasarkan tingkat pendidikan

Pendidikan	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Universitas	3414	5214	6210	2003	2000	2500
Institut	316	400	400	386	380	560
Akademi	1103	2117	2117	2201	2400	2600
SMU	660	776	718	603	600	600
SMP	163	203	199	114	112	150
Total	7651	8710	4055	5307	5492	6410

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

Selain itu dapat dilihat bahwa harga sewa rata-rata yang ada mulai tahun 1995, hal ini akan berpengaruh terhadap proses peminjaman uang kepada pihak bank.

Tabel 5.5 Sewa rata-rata kamar per bulan

Tahun	Sewa rata-rata (Rp)
1995	75.000,-
1996	75.000,-
1997	100.000,-
1998	150.000,-
1999	175.000,-
2000	200.000,-

Sumber : Hasil wawancara dengan para pemilik pondokan

5.1.3 Faktor-faktor Persaingan

Dalam mengisi peluang usaha yang ada, perlu diperhatikan tentang faktor-faktor persaingan dari usaha sejenis, terutama terhadap usaha yang telah ada dan kemungkinan tentang berdirinya usaha sejenis yang lainnya di masa yang akan datang. Hal itu dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 5.6 Pertumbuhan rumah /tempat tinggal

Jenis rumah	1995	1996	1997	1998	1999	2000
a. Perumahan						
Rumah permanen	5.629	6.971	6.971	7.125	7.300	7.911
Rumah semi permanen	317	528	528	534	168	125
Rumah non permanen	223	304	304	316	100	64
b. Komplek						
BTN	3 unit =15Ha	3 unit =15Ha	3 unit =15Ha	3 unit =15Ha	3 unit =15Ha	3 unit =15Ha
Real estate	4 unit =12Ha	4 unit =12Ha	4 unit =12Ha	4 unit =12Ha	4 unit =12Ha	4 unit =12Ha
Perumahan	1 unit =21Ha	1 unit =21Ha	1 unit =21Ha	1 unit =21Ha	1 unit =21Ha	1 unit =21Ha

Sumber : Kantor kelurahan Condong Catur

5.2 Analisis Teknik

5.2.1 Menentukan Lokasi Proyek

Menentukan lokasi proyek merupakan faktor yang ikut secara langsung mempengaruhi kontinuitas dari kegiatan usaha, karena lokasi proyek erat hubungannya dengan masalah pemasaran hasil produksi dan masalah biaya persediaan bahan baku. Lokasi perumahan sangat penting bagi pertimbangan pembangunan, untuk itu perlu ditinjau bahwa lingkungan perumahan yang berada di daerah kemudahan tingkat II yang berada di sekitarnya yang berbatasan dengan daerah kemudahan tingkat I.

Tabel 5.7 Jarak desa atau kecamatan dengan pusat kota

Uraian	Keterangan (Km)
Jarak dari pusat pemerintahan ke kecamatan	2
Jarak dari ibukota propinsi DATI I	8
Jarak dari ibukota Kodya/Kabupaten	8

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

Tabel 5.8 Data geografis

Uraian	Keterangan
Ketinggian tanah dari permukaan air laut	130 m
Curah hujan	2500-3000 mm/tahun
Suhu	32° C

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

Tabel 5.9 Data peruntukan

Uraian	Keterangan (Ha)
Jalan	19,4195
Sawah dan ladang	145,95
Bangunan umum	51,500
Pemukiman/perumahan	803
Pekuburan	2,1660
Lain-lain	80,1996

Sumber : Kantor Kelurahan Condong Catur

5.2.2 Penentuan Model Bangunan

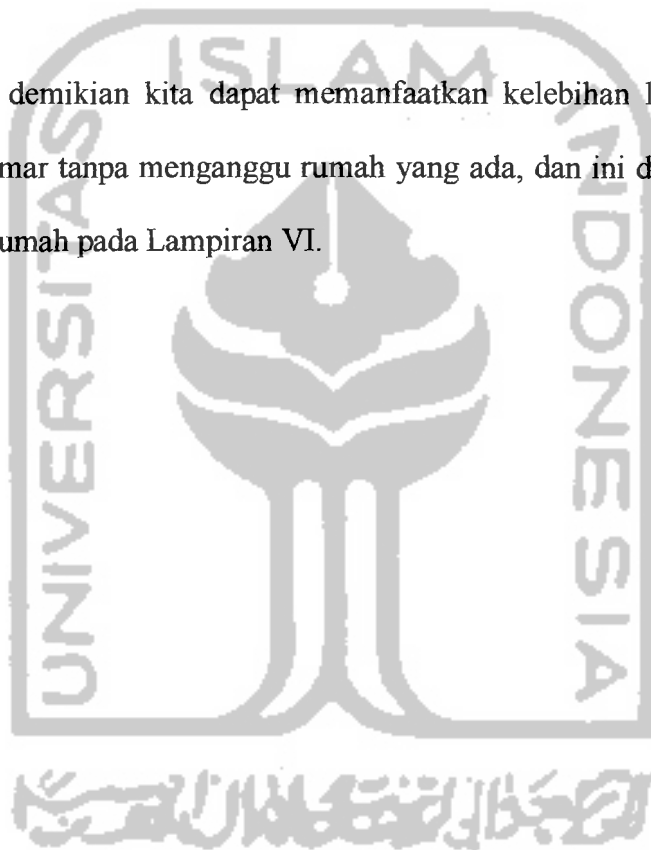
Berdasarkan penelitian di lapangan dan data dari beberapa developer pengembang perumahan bahwa rumah tipe 70 mempunyai lahan yang rata-rata luasnya sekitar $\pm 156 \text{ m}^2$, hal ini dapat dilihat dari tabel di bawah ini,

Tabel 5.10 Perumahan dan luas tanah

Perumahan	Tipe bangunan (m²)	Luas tanah (m²)
Sedan Asri	73	163
	82	187
Jambu Sari Indah	70	156
Griya Taman Asri	83	146
Taman Kenari	73	163
Babar Sari	86	156

Sumber : Developer Pengembang Perumahan

Dengan demikian kita dapat memanfaatkan kelebihan luas tanah untuk membangun kamar tanpa mengganggu rumah yang ada, dan ini dapat dilihat pada gambar denah rumah pada Lampiran VI.



**REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BIAYA
BANGUNAN A**

A. Pekerjaan Persiapan	Rp 204.000
B. Pekerjaan Galian & Urugan Pasir	Rp 515.297,137
C. Pekerjaan urugan pasir	Rp 393.765,3
D. Pekerjaan Beton	Rp 12.827.149,146
E. Pekerjaan Pasangan & Plesteran	Rp 12.090.808,8
F. Pekerjaan Kusén, Pintu & Jendela	Rp 5.754.450
G. Pekerjaan Lantai	Rp 2.192.381
H. Pekerjaan atap	Rp 2.600.350
I. Pekerjaan Plafond	Rp 1.230.138
J. Pekerjaan labor & cat	Rp 3.733.100,25
K. Pekerjaan Sanitasi	Rp 1.705.096,83
L. Pekerjaan Instalasi listrik	Rp 617.200
M. Pekerjaan Lain – lain	Rp 1.533.000
	Rp 43.154.575,2
Pembulatan nilai	Rp 44.000.000

**REKAPITULASI RENCANA ANGGARAN BANGUNAN B
LANTAI ATAS**

A. Pekerjaan Persiapan	Rp 264.000
B. Pekerjaan Galian & Urugan Pasir	Rp 240.366,263
C. Pekerjaan urugan pasir	Rp 192.445,2
D. Pekerjaan Beton	Rp 10.972.014,88
E. Pekerjaan Pasangan & Plesteran	Rp 5.724.182,842
F. Pekerjaan Kusen, Pintu & Jendela	Rp 5.281.943,75
G. Pekerjaan Lantai	Rp 1.392.601,45
H. Pekerjaan atap	Rp 3.733.128,4
I. Pekerjaan Plafond	Rp 1.947.718,5
J. Pekerjaan labor & cat	Rp 3.080.363,5
K. Pekerjaan Sanitasi	Rp 524.285,915
L. Pekerjaan Instalasi listrik	Rp 144.225
M. Pekerjaan Lain – lain	Rp 180.000
	RP. 33.677.275,71

Pembulatan nilai

Rp 34.000.000

5.3 Analisis Keuangan (Finansial)

5.3.1 Data Proyek

Dalam pengambilan keputusan investasi perlu didukung oleh data-data yang akurat. Sebagian data yang dipergunakan dalam perhitungan ini berupa asumsi, seperti data perubahan nilai uang terhadap waktu atau inflasi yang besarnya 12 % per tahun. Ini diasumsikan berdasarkan laju inflasi. Tingkat hunian rata-rata yang besarnya 85 % per tahun berupa asumsi yang berdasarkan dari perkiraan tingkat hunian rata-rata yang besarnya antara 65-85 %. Tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya operasional yang besarnya 5-10 %/tahun.

Data-data tersebut kemudian digunakan sebagai analisis dan perhitungan yang hasilnya digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan investasi.

Data-data tersebut :

Harga bangunan (dari RAB bangunan A + B)	: Rp 78.000.000,-
Biaya tanah	: Rp 33.000.000,-
Umur ekonomis	: 20 thn
Jumlah kamar	: 7 kamar
Bunga	: 20 % / tahun
Masa pelunasan	: 10 tahun
Masa konstruksi	: 6 bulan (0,5 tahun)
Perubahan nilai uang terhadap waktu (inflasi)	: 12 % / thn
Modal pinjaman	: Rp 78.000.000,-
Modal sendiri	: Rp 33.000.000,-
Investasi total	: Rp 111.000.000,-

Tingkat hunian rata-rata (asumsi)	: 85 %
Tingkat kenaikan tarif sewa kamar (asumsi)	: 5-10 %/tahun
Tingkat kenaikan biaya operasional (asumsi)	: 5-10 %/tahun

5.3.2 Pendapatan proyek

A. Pendapatan proyek dengan tingkat kenaikan tarif sewa 5%/tahun

Pendapatan proyek = {jumlah kamar x 12 x tingkat hunian x sewa rata-rata}

Tarif sewa Rp 200.000 (berdasarkan hasil survey)

Tingkat hunian yang digunakan 85 % (asumsi).

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan proyek tahun pertama} &= \{ 7 \times 12 \times 0,85 \times \text{Rp } 200.000,- \} \\ &= \text{Rp } 14.280.000 / \text{tahun} \end{aligned}$$

Tingkat kenaikan tarif sewa kamar 5%/tahun (asumsi)

$$\text{Rp } 14.280.000 \times 5\% = \text{Rp } 714.000 \text{ (gradient series)}$$

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan tahun ke-2} &= \text{Rp } 14.280.000 + \text{Rp } 714.000 \\ &= \text{Rp } 14.994.000 \end{aligned}$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang tersebut dibuat ke dalam nilai sekarang (*present value*).

$$\text{Pendapatan tahun pertama} = \text{Rp } 14.280.000,-$$

$$i = 12 \%$$

$$G = 0$$

Untuk tahun pertama :

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] + G \left\{ \frac{1}{i} \left[\frac{(1+i)^N - 1}{i(1+i)^N} - \frac{N}{(1+i)^N} \right] \right\}$$

$$PV = 14.280.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 714.000 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = 12.750.612 + 0$$

$$PV = 12.750.612,-$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasil dapat dilihat dari Tabel 5.11



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Tabel 5.11 Nilai sekarang (*present value*) pendapatan dengan tingkat kenaikan tarif sewa 5 %/tahun

Tahun	Pendapatan/tahun (Rp)	Kumulatif pendapatan/tahun (Rp)	Gradient series (Rp)	PV pendapatan/tahun	PV Gradient series	PV Pendapatan (5+6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	14.280.000	14.280.000	-	12.750.612	-	12.750.612
2	14.994.000	29.274.000	714.000	25.341.359,4	569.058	25.910,417,4
3	15.708.000	44.982.000	714.000	37.727.474,4	1.585.794	39.313.268,4
4	16.422.000	61.404.000	714.000	49.878.540,6	2.946.678	52.825.218,6
5	17.136.000	78.540.000	714.000	61.771.852,8	4.567.458	66.339.310,8
6	17.850.000	96.390.000	714.000	73.388.490	6.376.020	79.764.510
7	18.564.000	114.954.000	714.000	84.722.383,2	8.313.816	93.036.199,2
8	19.278.000	134.232.000	714.000	95.765.392,8	10.332.294	106.097.686,8
9	19.992.000	154.224.000	714.000	106.521.374,4	12.392.184	118.913.558,4
10	20.706.000	174.930.000	714.000	116.993.041,2	14.461.356	131.454.397,2
11	21.420.000	196.350.000	714.000	127.185.534	16.514.106	143.699.640
12	22.134.000	218.484.000	714.000	137.106.849,6	18.529.728	155.636.577,6
13	22.848.000	241.332.000	714.000	146.764.128	20.493.228	167.257.356
14	23.562.000	264.894.000	714.000	156.173.648,4	22.392.468	178.566.116,4
15	24.276.000	289.170.000	714.000	165.341.408,4	24.227.448	189.568.856,4
16	24.990.000	314.160.000	714.000	174.280.260	25.966.038	200.246.298
17	25.704.000	339.864.000	714.000	183.002.198,4	27.629.658	210.631.856,4
18	26.418.000	366.282.000	714.000	191.522.574,6	29.208.312	220.730.886,6
19	27.132.000	393.414.000	714.000	199.848.885,6	30.700.572	230.540.457,6
20	27.846.000	421.278.000	714.000	207.992.912,4	32.107.152	240.100.064,4

5.3.3 Pengeluaran proyek

Pengeluaran proyek terdiri:

1) Biaya operasional & pemeliharaan

Adalah biaya yang rutin dikeluarkan selama umur investasi

a. Biaya listrik

Di asumsikan Rp 200.000/bulan, dengan catatan tanpa membawa komputer dan televisi.

Untuk satu tahun = $\text{Rp } 200.000 \times 12 = \text{Rp } 2.400.000$

b. Biaya tenaga kebersihan Rp 200.000/bulan

Untuk pembayaran biaya tenaga kebersihan satu tahun :

$\text{Rp } 200.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 2.400.000$

c. Biaya pengecatan tiap tahun Rp 1.000.000/tahun (dengan asumsi realisasi pengecatan dilakukan 4 tahun sekali)

d. Iuran keamanan Rp 20.000 /bulan

Untuk pembayaran iuran uang keamanan selama 1 tahun $\text{Rp } 20.000 \times 12$

$= 240.000 /\text{tahun}$

Biaya operasional & pemeliharaan untuk tahun pertama

$= \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 1.000.000 + \text{Rp } 240.000$

$= \text{Rp } 6.040.000$

Tingkat kenaikan biaya operasional dan pemeliharaan 5 %/tahun

$\text{Rp } 6.040.000 \times 5 \% = \text{Rp } 302.000$ (*gradient series*)

Biaya operasional dan pemeliharaan untuk tahun ke-2

$\text{Rp } 6.040.000 + 302.000 = \text{Rp } 6.342.000$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang biaya operasional dan pemeliharaan dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

Untuk tahun pertama (n 1)

Biaya operasional dan pemeliharaan : Rp 6.040.000

$i = 12\%$

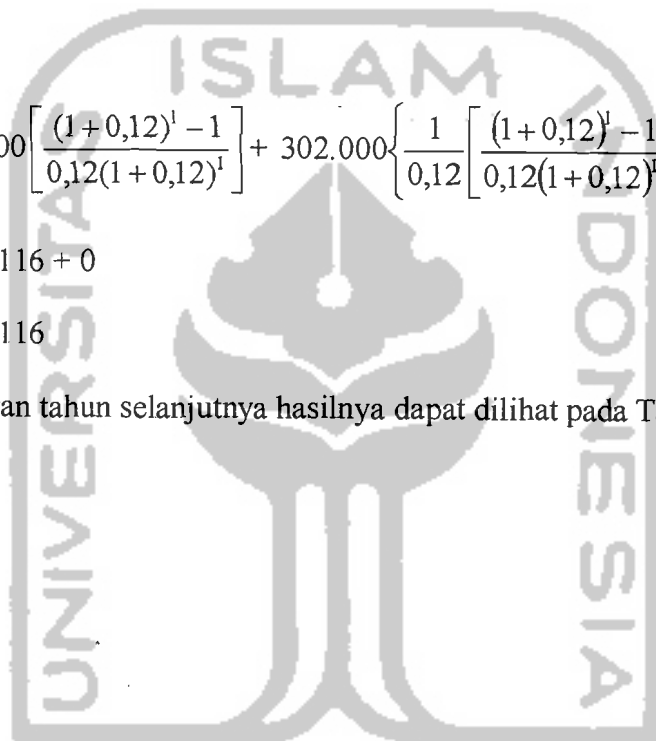
$G = 0$

$$PV = Rp6.040.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 302.000 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = Rp 5.393.116 + 0$$

$$PV = Rp 5.393.116$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.12



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Tabel 5.12 Nilai sekarang (*present value*) biaya operasional dan pemeliharaan dengan tingkat kenaikan biaya 5 %/tahun

Tahun	Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	Kumulatif Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	<i>Gradient series</i> (Rp)	<i>PV</i> Biaya operasional & pemeliharaan	<i>PV Gradient series</i>	<i>PV</i> Biaya operasional & pemeliharaan (5+6)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	6.040.000	6.040.000	-	5.393.116	-	5.393.116
2	6.342.000	12.382.000	302.000	10.718.614,2	240.694	10.959.308,2
3	6.684.000	19.066.000	302.000	16.053.631,2	670.742	16.724.373,2
4	6.986.000	26.052.000	302.000	21.218.577,8	1.246.354	22.464.931,8
5	7.288.000	33.340.000	302.000	26.271.782,4	1.931.894	28.203.676,4
6	7.590.000	40.930.000	302.000	31.205.526	2.696.860	33.902.386
7	7.892.000	48.822.000	302.000	36.017.509,6	3.516.488	39.533.997,6
8	8.194.000	57.016.000	302.000	40.704.514,4	4.370.242	45.074.736,4
9	8.496.000	65.512.000	302.000	45.268.387,2	5.241.512	50.509.899,2
10	8.798.000	74.310.000	302.000	49.710.459,6	6.116.708	55.827.167,6
11	9.100.000	83.410.000	302.000	54.033.070	6.984.958	61.018.028
12	9.400.000	92.810.000	302.000	58.227.360	7.837.504	66.064.864
13	9.704.000	102.514.000	302.000	62.333.644	8.668.004	71.001.648
14	10.006.000	112.520.000	302.000	66.321.769,2	9.471.324	75.793.093,2
15	10.308.000	123.130.000	302.000	70.206.757,2	10.234.840	80.450.597,2
16	10.610.000	133.740.000	302.000	73.994.140	10.982.834	84.976.974
17	10.912.000	144.652.000	302.000	77.689.075,2	11.686.494	89.375.569,2
18	11.214.000	155.866.000	302.000	81.298.135,8	12.354.216	93.652.351,8
19	11.516.000	167.382.000	302.000	84.824.552,8	12.985.396	97.809.948,8
20	11.818.000	179.200.000	302.000	88.273.369,2	13.580.336	101.853.705,2

2) Pembayaran pinjaman tiap tahun (A)

Pembayaran yang dilakukan pada pihak ketiga yaitu pihak bank, yaitu berupa pinjaman sebesar Rp 78.000.000 sebagai biaya pembangunan.

$$A = \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1} \times LN \quad n = \text{masa pelunasan kredit}$$

$$= \frac{0,20(1+0,20)^{10}}{(1+0,2)^{10} - 1} \times 78.000.000$$

$$= \text{Rp } 18.604.560 / \text{tahun}$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang tersebut dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

$$A = \text{Rp } 18.604.560$$

$$i = 12\%$$

$$\text{Untuk tahun pertama : } n1 = PV = \text{Rp } 18.604.560 \left[\frac{0,12(1+0,12)^1}{(1+0,12)^1 - 1} \right]$$

$$PV = \text{Rp } 16.613.872,08$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.13

Tabel 5.13 Perhitungan nilai sekarang dari pembayaran angsuran

Tahun ke (1)	Angsuran pinjaman /tahun (Rp) (2)	Kumulatif angsuran pinjaman (Rp) (3)	Present Value (PV) (4)
1	18.604.560	18.604.560	16.613.872,08
2	18.604.560	37.209.120	31.441.706,4
3	18.604.560	55.813.680	44.688.153,12
4	18.604.560	74.418.240	61.525.279,92
5	18.604.560	93.022.800	67.069.438,8
6	18.604.560	111.627.360	76.483.346,16
7	18.604.560	130.231.920	84.911.211,84
8	18.604.560	148.836.480	92.427.454,08
9	18.604.560	167.441.040	99.125.095,68
10	18.604.560	186.045.600	105.115.764

3) Depresiasi

Biaya Depresiasi merupakan biaya yang harus disediakan atau dikeluarkan - oleh investor setiap periode tertentu, Untuk melakukan pembangunan baru atau sebagai modal awal setelah umur ekonomisnya habis.

Dengan umur ekonomis bangunan selama 20 tahun maka diperkirakan nilai sisa (residu) pada akhir tahun ke 20 adalah 0. Maka dengan demikian depresiasinya dapat dihitung dengan metode depresiasi garis lurus :

$$\text{Depresiasi garis lurus} = \frac{100\% - 0}{20} = 5\% / \text{thn}$$

Dengan menganggap tanah dan bangunan sebagai investasi maka dapat dihitung :

$$\begin{aligned} \text{Depresiasi} &= 5\% \times 78.000.000 \\ &= \text{Rp } 3.900.000 / \text{thn} \end{aligned}$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang depresiasi tersebut dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

$$\text{Depresiasi : Rp } 3.900.000$$

$$i = 12\%$$

Untuk tahun pertama :

$$N1 = PV = \text{Rp } 3.900.000 \left[\frac{(0,12 + 1)^1 - 1}{0,12(1 + 0,12)^1} \right]$$

$$PV = \text{Rp } 3.482.700$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.14.

Tabel 5.14 Perhitungan nilai sekarang depresiasi

Tahun ke	Depresiasi /tahun (Rp)	Kumulatif Depresiasi (Rp)	Present Value (PV)
1	3.900.000	3.900.000	3.482.700
2	3.900.000	7.800.000	6.591.000
3	3.900.000	11.700.000	9.367.800
4	3.900.000	15.600.000	11.844.300
5	3.900.000	19.500.000	14.059.500
6	3.900.000	23.400.000	16.032.900
7	3.900.000	27.300.000	17.799.600
8	3.900.000	31.200.000	19.375.200
9	3.900.000	35.100.000	20.779.200
10	3.900.000	39.000.000	22.035.000
11	3.900.000	42.900.000	23.158.200
12	3.900.000	46.800.000	24.156.600
13	3.900.000	50.700.000	25.053.600
14	3.900.000	54.600.000	25.849.200
15	3.900.000	58.500.000	26.562.900
16	3.900.000	62.400.000	27.198.600
17	3.900.000	66.300.000	27.768.000
18	3.900.000	70.200.000	28.275.000
19	3.900.000	74.100.000	28.727.400
20	3.900.000	78.000.000	29.129.100

5.3.4 Tingkat Pengembalian Investasi

Tingkat pengembalian investasi ini adalah perbandingan jumlah nilai sekarang laba terhadap nilai sekarang jumlah investasi.

Maka untuk mencari TPI adalah sebagai berikut :

$$TPI = \frac{H}{I} > 0 \text{ (maka proyek/investasi dikatakan layak)}$$

$$TPI = \frac{H}{I} < 0 \text{ (maka proyek/investasi dikatakan tidak layak)}$$

H = pendapatan – pengeluaran

I = investasi total

$$\begin{aligned} I &= (\text{RAB A} + \text{B}) + \text{biaya tanah} \\ &= \text{Rp } 78.000.000 + \text{Rp } 33.000.000. \\ &= \text{Rp } 111.000.000 \end{aligned}$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang investasi total dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

nilai sekarang dari investasi total

$$\begin{aligned} PV &= \frac{\text{Rp}111.000.000}{(1+0,12)^{0,5}} \\ &= \text{Rp } 104.885.141,3 \end{aligned}$$

Untuk tingkat pengembalian investasi (TPI) tahun pertama :

Pendapatan : Rp 12.750.612

Pengeluaran : - Operasional dan pemeliharaan Rp 5.393.116

- Angsuran pinjaman Rp 16.613.872,08

- Depresiasi Rp 3.482.700

Jumlah total Rp 25.489.688,08

Investasi total : Rp 104.885.141,3

$$\text{TPI} = \frac{(12.752.040 - 25.489.688,08)}{104.885.141,3} = - 0,121$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya ada di Tabel 5.15

Tabel 5.15 Tingkat pengembalian investasi (TPI) dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya O & P 5 %/tahun

Tahun	PV Pendapatan (Rp) A	Pengeluaran			Total pengeluaran (Rp) B=(x+y+z)	PV Laba (Rp) H=(A-B)	PV Investasi Total (Rp) I	TPI = $\frac{H}{I}$
		PVO & P (Rp) x	PV Angsuran (Rp) y	PV Depresiasi (Rp) z				
1	12.750.612	5.393.116	16.613.872,08	3.482.700	25.489.688,08	-12.737.648,08	104.885.141,3	-0,121
2	25.910.417,4	10.959.308,2	31.441.706,4	6.591.000	48.992.014,6	-23.081.597,2	104.885.141,3	-0,220
3	39.313.268,4	16.724.373,2	44.688.153,12	9.367.800	70.780.326,32	-31.467.057,92	104.885.141,3	-0,300
4	52.825.218,6	22.464.931,8	61.525.279,92	11.844.300	95.834.511,7	-43.009.293,1	104.885.141,3	-0,410
5	66.339.310,8	28.203.676,4	67.069.438,8	14.059.500	109.332.615,2	-42.993.304,4	104.885.141,3	-0,409
6	79.764.510	33.902.386	76.483.346,16	16.032.900	126.418.632,8	-46.654.122,8	104.885.141,3	-0,445
7	93.036.199,2	39.533.997,6	84.911.211,84	17.799.600	142.244.809,4	-49.208.610,2	104.885.141,3	-0,469
8	106.097.686,8	45.074.736,4	92.427.454,08	19.375.200	156.877.390,5	-50.779.703,7	104.885.141,3	-0,484
9	118.913.558,4	50.509.899,2	99.125.095,68	20.779.200	170.414.194,9	-51.500.636,5	104.885.141,3	-0,491
10	131.454.397,2	55.827.167,6	105.115.764	22.035.000	182.977.931,6	-51.523.534,4	104.885.141,3	-0,491
11	143.699.640	61.018.028	105.115.764	23.158.200	189.291.992	-45.592.352	104.885.141,3	-0,435
12	155.636.577,6	66.064.864	105.115.764	24.156.600	195.337.228	-39.710.650,4	104.885.141,3	-0,378
13	167.257.356	71.001.648	105.115.764	25.053.600	201.171.012	-33.913.656	104.885.141,3	-0,323
14	178.566.116,4	75.793.093,2	105.115.764	25.849.200	206.758.057,2	-28.191.940,8	104.885.141,3	-0,268
15	189.568.856,4	80.450.597,2	105.115.764	26.562.900	212.129.261,2	-22.560.404,8	104.885.141,3	-0,215
16	200.246.298	84.976.974	105.115.764	27.198.600	217.291.338	-17.045.040	104.885.141,3	-0,163
17	210.631.856,4	89.375.569,2	105.115.764	27.768.000	222.259.333,2	-11.627.476,8	104.885.141,3	-0,110
18	220.730.886,6	93.652.351,8	105.115.764	28.275.000	227.043.115,8	-6.312.229,2	104.885.141,3	-0,060
19	230.540.457,6	97.809.948,8	105.115.764	28.727.400	231.653.112,8	-1.112.655,2	104.885.141,3	-0,011
20	240.100.064,4	101.853.705,2	105.115.764	29.129.100	236.098.569,2	4.001.495,2	104.885.141,3	0,038

5.3.5 Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS)

Tingkat pengembalian modal sendiri merupakan pengukuran dari penghasilan yang tersedia bagi para pemilik proyek atas modal yang mereka investasikan. Maka untuk menghitung TPMS dapat dilakukan sebagai berikut :

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} > 0 \text{ (maka proyek dikatakan layak/untung)}$$

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} < 0 \text{ (maka proyek dikatakan rugi)}$$

Untuk melakukan perhitungan finansial maka nilai uang tersebut dirubah ke nilai sekarang (*PV*)

$$\begin{aligned} * \text{ Investasi total} &= (\text{RAB bangunan A} + \text{ bangunan B}) + \text{ Biaya tanah} \\ &= \text{Rp } 78.000.000. + \text{ Rp } 33.000.000. \\ &= \text{Rp } 111.000.000 \end{aligned}$$

Nilai uang investasi total dibuat ke dalam bentuk nilai sekarang/*present value*.

$$PV = \frac{\text{Rp } 111.000.000}{(1 + 0,12)^{0,5}}$$

$$PV = \text{Rp } 104.885.141.3$$

$$* \text{ Modal sendiri} = \text{Rp } 33.000.000$$

$$PV = \frac{\text{Rp } 33.000.000}{(1 + 0,12)^{0,5}} = \text{Rp } 31.182.069$$

Untuk TPMS tahun pertama :

$$\text{Nilai TPI} = -0,121$$

$$\text{TPMS} = -0,121 \times \frac{104.885.141,3}{31.182.069} = -0,407$$

Selanjutnya untuk menghitung TPMS tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat dari Tabel 5.16.

Tabel 5.16 Perhitungan tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS) dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya O & P 8%/tahun

Tahun	TPI A	PV Investasi total (Rp) B	PV Modal sendiri (Rp) C	TPMS $a \times \left(\frac{b}{c}\right)$
1	-0,121	104.885.141,3	31.182.069	-0,407
2	-0,220	104.885.141,3	31.182.069	-0,740
3	-0,300	104.885.141,3	31.182.069	-1,010
4	-0,410	104.885.141,3	31.182.069	-1,379
5	-0,409	104.885.141,3	31.182.069	-1,375
6	-0,445	104.885.141,3	31.182.069	-1,497
7	-0,469	104.885.141,3	31.182.069	-1,577
8	-0,484	104.885.141,3	31.182.069	-1,628
9	-0,491	104.885.141,3	31.182.069	-1,651
10	-0,491	104.885.141,3	31.182.069	-1,652
11	-0,435	104.885.141,3	31.182.069	-1,463
12	-0,378	104.885.141,3	31.182.069	-1,271
13	-0,323	104.885.141,3	31.182.069	-1,086
14	-0,268	104.885.141,3	31.182.069	-0,901
15	-0,215	104.885.141,3	31.182.069	-0,723
16	-0,163	104.885.141,3	31.182.069	-0,548
17	-0,110	104.885.141,3	31.182.069	-0,370
18	-0,060	104.885.141,3	31.182.069	-0,202
19	-0,011	104.885.141,3	31.182.069	-0,037
20	0,038	104.885.141,3	31.182.069	0,127

5.3.6 Analisis Titik Impas (*break-even point*)

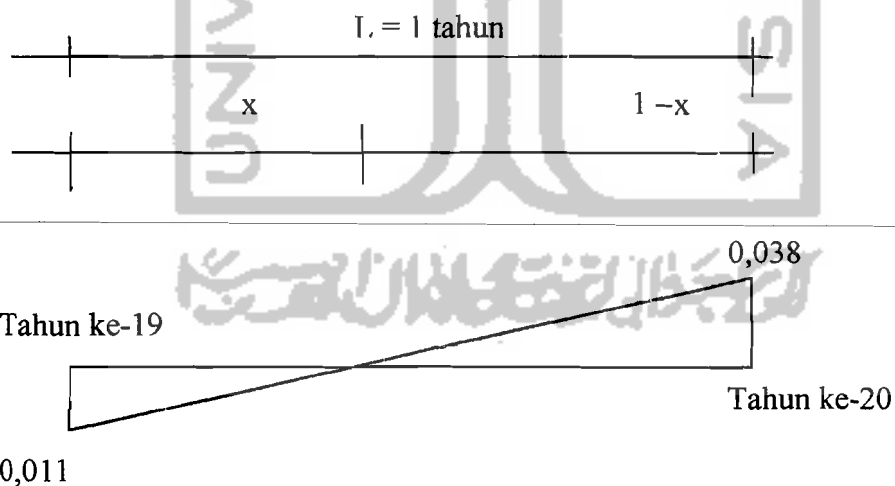
Titik impas adalah titik keseimbangan dimana pendapatan dapat menutupi pengeluaran pokok. Analisis titik impas dapat dilaksanakan pada saat produksi dan volume penyewaan dimana penghasilan tepat sama besar dengan biaya total, sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau menderita kerugian.

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian investasi (TPI)

$$\text{Nilai TPI tahun ke-19} = -0,011$$

$$\text{Nilai TPI tahun ke-20} = 0,038$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,038}{1-x} = \frac{0,011}{x}$$

$$0,038x = 0,011 - 0,011x$$

$$0,049x = 0,011$$

$$x = 0,224$$

Jadi $19 + 0,224 = 19,224$ tahun

Break-even point/titik impas dalam tahun tercapai pada tahun :

$19 + 0,224 = 19,224$ atau pada 19 tahun, 2 bulan.

Analisis *break- even point* dalam rupiah

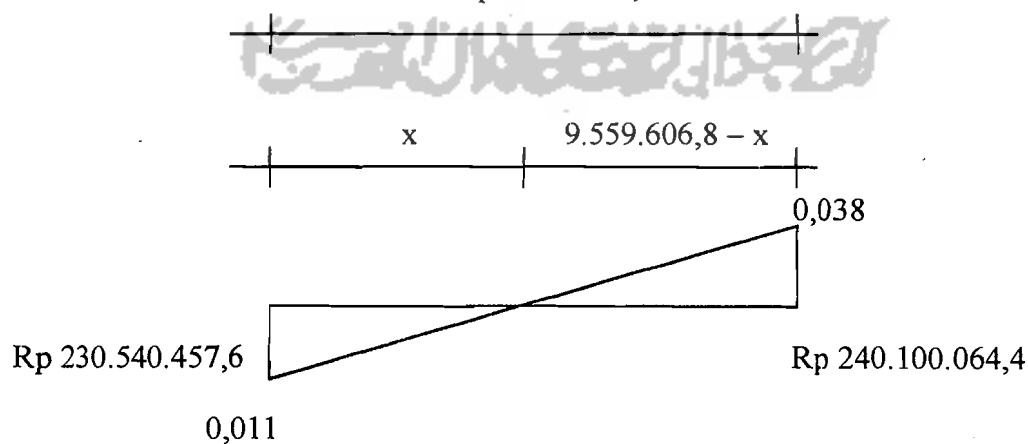
Tahun ke-19 : nilai TPI = $-0,011$

Pendapatan = Rp 230.540.457,6

Tahun ke-20 : nilai TPI = $0,038$

Pendapatan = Rp 240.100.064,4

$$L = \text{Rp } 9.559.606,8$$



$$\frac{0,038}{9.559.606,8 - x} = \frac{0,011}{x}$$

$$0,038x = 105.155,675 - 0,011x$$

$$0,049x = 105.155,675$$

$$x = 2.146.034,184$$

$$\text{Jadi Rp } 230.540.457,6 + 2.146.034,184 = \text{Rp } 232.686.491,8$$

Break-even point dalam rupiah tercapai pada Rp 232.686.491,8

Dengan tarif sewa :

$$\frac{27.132.000}{(7 \times 12 \times 0,85)} + \left\{ 200.000 \times \left(\frac{5\%}{12} \right) \right\} \times 2$$

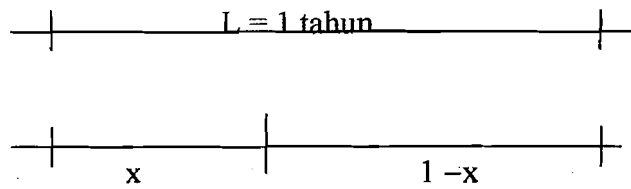
$$380.000 + 1666,67 = \text{Rp } 381.666,67$$

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS)

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-19} = -0,037$$

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-20} = 0,127$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,127}{1-x} = \frac{0,037}{x}$$

$$0,127x = 0,037 - 0,037x$$

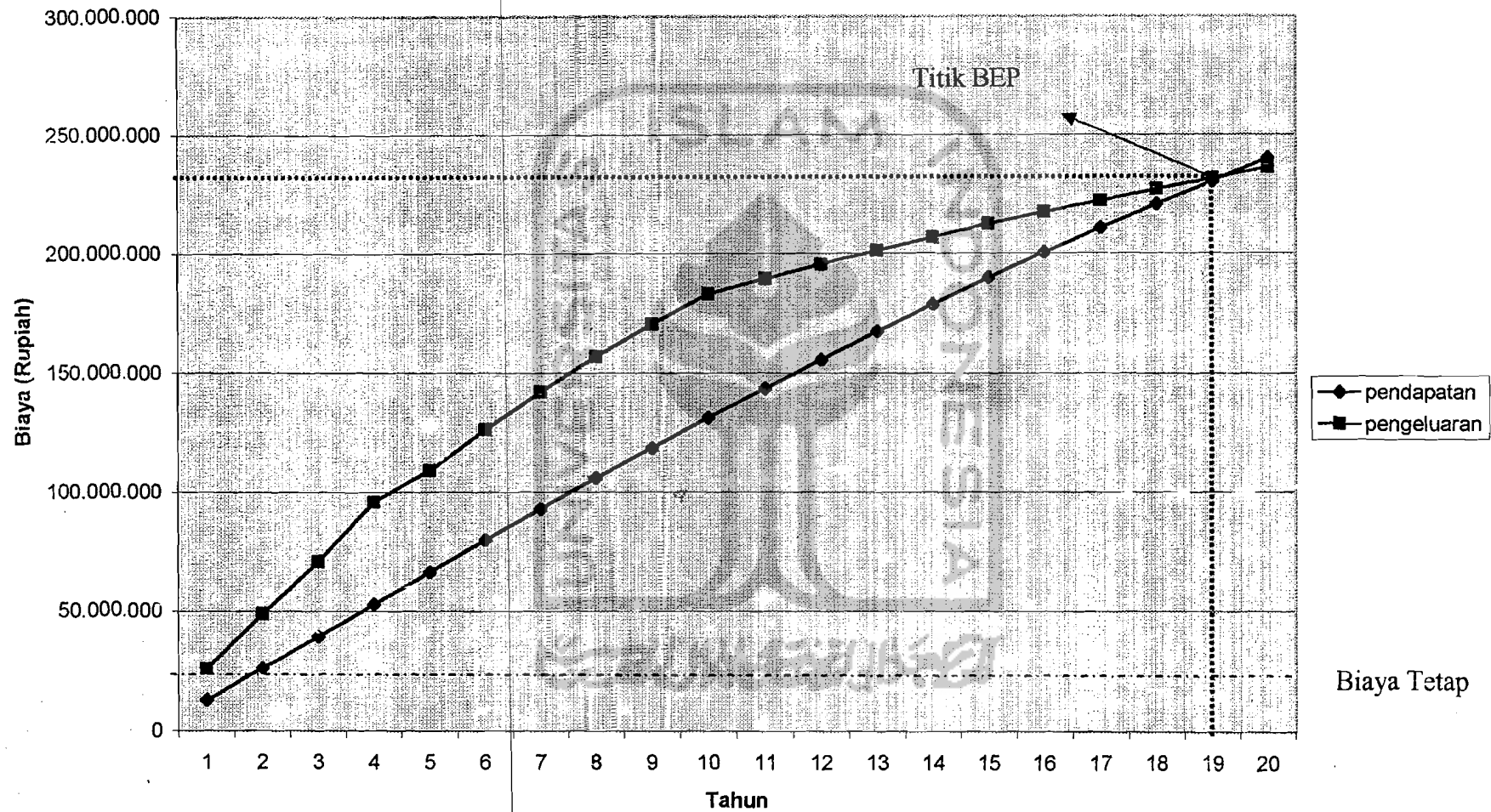
$$0,164x = 0,037$$

$$x = 0,225$$

$$19 + 0,225 = 19,225 \text{ tahun}$$

Break-even point dalam tahun tercapai pada tahun ke 19,225 atau pada 19 tahun, 2 bulan.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



Gambar 5.1 Grafik BEP dengan tingkat kenaikan harga sewa serta biaya O & P 5% per tahun

B. Pendapatan proyek dengan tingkat kenaikan tarif sewa 8%/tahun

Pendapatan proyek = {jumlah kamar x 12 x tingkat hunian x sewa rata-rata}

Tarif sewa Rp 200.000 (berdasarkan hasil survey)

Tingkat hunian yang digunakan 85 % (asumsi).

Pendapatan proyek tahun pertama = { 7 x 12 x 0,85 x Rp 200.000,- }

$$= \text{Rp } 14.280.000 / \text{tahun}$$

Tingkat kenaikan tarif sewa kamar 8%/tahun (asumsi)

$$\text{Rp } 14.280.000 \times 8\% = \text{Rp } 1.142.400 \text{ (gradient series)}$$

$$\text{Pendapatan tahun ke-2} = \text{Rp } 14.280.000 + \text{Rp } 1.142.400$$

$$= \text{Rp } 15.422.400$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang tersebut dibuat ke dalam nilai sekarang (*present value*).

$$\text{Pendapatan tahun pertama} = \text{Rp } 14.280.000,-$$

$$i = 12\%$$

$$G = 0$$

Untuk tahun pertama :

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] + G \left\{ \frac{1}{i} \left[\frac{(1+i)^N - 1}{i(1+i)^N} - \frac{N}{(1+i)^N} \right] \right\}$$

$$PV = 14.280.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 1.142.400 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = 12.750.612 + 0$$

$$PV = 12.750.612,-$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasil dapat dilihat dari Tabel 5.17

Tabel 5.17 Nilai sekarang (*present value*) pendapatan dengan tingkat kenaikan tarif sewa 8 %/tahun

Tahun	Pendapatan/tahun Rp	Kumulatif Pendapatan/tahun Rp	<i>Gradient series</i> Rp	<i>PV</i> Pendapatan/tahun (a)	<i>PV Gradient series</i> (b)	<i>PV</i> Pendapatan (a+b)
1	14.280.000	14.280.000	-	12.750.612	-	12.750.612
2	15.422.400	29.702.400	1.142.400	26.065.398,24	910.492,8	26.975.891,04
3	16.564.800	46.267.200	1.142.400	39.785.336,64	2.537.270,4	42.322.607,04
4	17.707.200	63.974.400	1.142.400	53.782.078,56	4.714.684,8	58.496.763,36
5	18.849.600	82.824.000	1.142.400	67.949.038,08	7.307.932,8	75.256.970,88
6	19.992.000	102.816.000	1.142.400	82.195.108,8	10.201.632	92.396.740,8
7	21.134.400	123.950.400	1.142.400	96.453.174,72	13.302.105,6	109.755.280,3
8	22.276.800	146.227.200	1.142.400	110.662.231,7	16.531.670,4	127.193.902,1
9	23.419.200	169.646.400	1.142.400	124.782.181,4	19.827.494,4	144.609.675,8
10	24.561.600	194.208.000	1.142.400	138.777.952,3	23.138.169,6	161.916.121,9
11	25.704.000	219.912.000	1.142.400	152.622.640,8	26.422.569,6	179.045.210,4
12	26.846.400	246.758.400	1.142.400	166.297.340,2	29.647.564,8	195.944.905
13	27.988.800	274.747.200	1.142.400	179.786.056,8	32.789.164,8	212.575.221,6
14	29.131.200	303.878.400	1.142.400	193.087.419,8	35.827.948,8	228.915.368,6
15	30.273.600	334.152.000	1.142.400	206.190.462,2	38.750.208	244.940.670,2
16	31.416.000	365.568.000	1.142.400	219.095.184	41.545.660,8	260.640.844,8
17	32.558.400	398.126.400	1.142.400	231.802.784,6	44.207.452,8	276.010.237,4
18	33.700.400	431.826.800	1.142.400	244.317.789,9	46.733.299,2	291.051.089,1
19	34.842.800	466.669.600	1.142.400	256.645.096,2	49.120.915,2	305.766.011,4
20	35.985.200	502.654.800	1.142.400	268.787.852,9	51.371.443,2	320.159.296,1

Biaya operasional dan pemeliharaan dengan tingkat kenaikan 8 %/tahun

a. Biaya listrik

Di asumsikan Rp 200.000/bulan, dengan catatan tanpa membawa komputer dan televisi.

Untuk satu tahun = $\text{Rp } 200.000 \times 12 = \text{Rp } 2.400.000$

b. Biaya tenaga kebersihan Rp 200.000/bulan

Untuk pembayaran biaya tenaga kebersihan satu tahun :

$\text{Rp } 200.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 2.400.000$

c. Biaya pengecatan tiap tahun Rp 1.000.000/tahun (dengan asumsi realisasi pengecatan dilakukan 4 tahun sekali)

d. Iuran keamanan Rp 20.000 /bulan

Untuk pembayaran iuran uang keamanan selama 1 tahun $\text{Rp } 20.000 \times 12 = 240.000$ /tahun

Biaya operasional & pemeliharaan untuk tahun pertama

$= \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 1.000.000 + \text{Rp } 240.000$

$= \text{Rp } 6.040.000$

Tingkat kenaikan biaya operasional dan pemeliharaan 5 %/tahun

$\text{Rp } 6.040.000 \times 5 \% = \text{Rp } 302.000$ (*gradient series*)

Biaya operasional dan pemeliharaan untuk tahun ke-2

$\text{Rp } 6.040.000 + 302.000 = \text{Rp } 6.342.000$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang biaya operasional dan pemeliharaan dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

Untuk tahun pertama (n 1)

Biaya operasional dan pemeliharaan : Rp 6.040.000

$i = 12\%$

$G = 0$

$$PV = Rp6.040.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 302.000 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = Rp 5.393.116 + 0$$

$$PV = Rp 5.393.116$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.18



Tabel 5.18 Nilai sekarang (*present value*) biaya operasional dan pemeliharaan dengan tingkat kenaikan biaya 8 %/tahun

Tahun	Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	Kumulatif Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	Gradient series Rp	PV Biaya operasional & pemeliharaan (a)	PV Gradient series (b)	PV Biaya operasional & pemeliharaan (a+b)
1	6.040.000	6.040.000	-	5.393.116	-	5.393.116
2	6.523.200	12.563.200	483.200	11.024.860,32	385.110,4	11.409.970,72
3	7.006.400	19.569.600	483.200	16.827.971,52	1.073.187,2	17.901.158,72
4	7.489.600	27.059.200	483.200	22.748.162,08	1.994.166,4	24.742.328,48
5	7.972.800	35.032.000	483.200	28.740.349,44	3.091.030,4	31.831.379,4
6	8.456.000	43.488.000	483.200	34.765.998,4	4.314.976	39.080.974,4
7	8.939.200	52.427.200	483.200	40.796.720,96	5.626.380,8	46.423.101,76
8	9.422.400	61.849.600	483.200	46.906.714,24	6.992.387,2	53.799.101,44
9	9.905.600	71.755.200	483.200	52.779.017,92	8.386.419,2	61.165.437,12
10	10.388.800	82.144.000	483.200	58.698.797,76	9.786.732,8	68.485.530,56
11	10.872.000	93.016.000	483.200	64.554.674,4	11.175.932,8	75.730.607,2
12	11.355.200	104.371.200	483.200	70.338.650,9	12.540.006,4	82.878.657,3
13	11.838.400	116.209.600	483.200	76.043.962,4	13.868.806,4	89.912.768,8
14	12.321.600	128.531.200	483.200	81.670.029,12	15.154.118,4	96.824.147,52
15	12.804.800	141.336.000	483.200	87.212.212,32	16.390.144	103.602.356,3
16	13.288.000	154.624.000	483.200	92.670.512	17.572.534,4	110.243.046,4
17	13.771.200	168.395.200	483.200	98.045.435,52	18.698.390,4	116.743.825,9
18	14.254.400	182.649.600	483.200	103.340.123,7	19.766.745,6	123.106.869,3
19	14.737.600	197.387.200	483.200	108.554.214,1	20.776.633,6	129.330.847,7
20	15.220.800	212.608.000	483.200	113.690.243,5	21.728.537,6	135.418.781,1

Dengan pengeluaran proyek yang sama (untuk biaya angsuran pinjaman dan biaya depresiasi) seperti pada perhitungan dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya operasional 5 %/tahun, selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat pengembalian investasi (TPI)

Untuk tingkat penegembalian investasi (TPI) tahun pertama :

Pendapatan :	Rp 12.750.612	
Pengeluaran :	- Operasional dan pemeliharaan	Rp 5.393.116
	- Angsuran pinjaman	Rp 16.613.872,08
	- Depresiasi	Rp 3.482.700
	Jumlah total	Rp 25.489.688,08
Investasi total :		Rp 104.885.141,3
TPI =	$\frac{(12.752.040 - 25.489.688,08)}{104.885.141,3}$	= - 0,121

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.19

Tabel 5.19 Tingkat pengembalian investasi (TPI) dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya O & P 8%/tahun

Tahun	PV Pendapatan (Rp) A	Pengeluaran			Total pengeluaran (Rp) B=(x+y+z)	PV Laba (Rp) H=(A-B)	PV Investasi Total (Rp) I	TPI = $\frac{H}{I}$
		PV O & P (Rp) x	PV Angsuran (Rp) y	PV Depresiasi (Rp) z				
1	12.750.612	5.393.116	16.613.872,08	3.482.700	25.489.688,08	-12.737.648,08	104.885.141,3	-0,121
2	26.975.891,04	11.409.970,72	31.441.706,4	6.591.000	49.442.677,12	-22.466.786,08	104.885.141,3	-0,214
3	42.322.607,04	17.901.158,72	44.688.153,12	9.367.800	71.957.111,84	-29.634.504,8	104.885.141,3	-0,283
4	58.496.763,36	24.742.328,48	61.525.279,92	11.844.300	98.111.908,4	-39.615.145,04	104.885.141,3	-0,378
5	75.256.970,88	31.831.379,4	67.069.438,8	14.059.500	112.960.318,6	-37.703.347,72	104.885.141,3	-0,359
6	92.396.740,8	39.080.974,4	76.483.346,16	16.032.900	131.597.221,2	-39.200.480,4	104.885.141,3	-0,374
7	109.755.280,3	46.423.101,76	84.911.211,84	17.799.600	149.133.913,6	-39.378.633,3	104.885.141,3	-0,375
8	127.193.902,1	53.799.101,44	92.427.454,08	19.375.200	165.601.755,5	-38.407.853,4	104.885.141,3	-0,366
9	144.609.675,8	61.165.437,12	99.125.095,68	20.779.200	181.069.732,8	-36.460.057	104.885.141,3	-0,347
10	161.916.121,9	68.485.530,56	105.115.764	22.035.000	195.636.294,6	-33.720.172,7	104.885.141,3	-0,321
11	179.045.210,4	75.730.607,2	105.115.764	23.158.200	204.004.571,3	-24.959.360,9	104.885.141,3	-0,238
12	195.944.905	82.878.657,3	105.115.764	24.156.600	212.151.021,3	-16.206.116,3	104.885.141,3	-0,154
13	212.575.221,6	89.912.768,8	105.115.764	25.053.600	220.082.132,8	-7.506.911,2	104.885.141,3	-0,072
14	228.915.368,6	96.824.147,52	105.115.764	25.849.200	227.789.111,5	1.126.257,1	104.885.141,3	0,011
15	244.940.670,2	103.602.356,3	105.115.764	26.562.900	235.281.020,3	9.659.649,9	104.885.141,3	0,092
16	260.640.844,8	110.243.046,4	105.115.764	27.198.600	242.557.410,3	18.083.434,5	104.885.141,3	0,172
17	276.010.237,4	116.743.825,9	105.115.764	27.768.000	249.627.589,9	26.382.647,5	104.885.141,3	0,252
18	291.051.089,1	123.106.869,3	105.115.764	28.275.000	256.497.633,3	34.553.455,8	104.885.141,3	0,329
19	305.766.011,4	129.330.847,7	105.115.764	28.727.400	263.174.011,7	42.591.999,7	104.885.141,3	0,406
20	320.159.296,1	135.418.781,1	105.115.764	29.129.100	269.663.645,1	50.495.651	104.885.141,3	0,481

Untuk TPMS tahun pertama :

$$\text{Nilai TPI} = -0,121$$

$$\text{TPMS} = -0,121 \times \frac{104.885.141,3}{31.182.069} = -0,407$$

Selanjutnya untuk menghitung TPMS tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat dari Tabel 5.20.

Tabel 5.20 Perhitungan tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS) dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya O & P 8%/tahun

Tahun	TPI A	PV Investasi total (Rp) B	PV Modal sendiri (Rp) c	TPMS $a \times \left(\frac{b}{c}\right)$
1	-0,121	104.885.141,3	31.182.069	-0,407
2	-0,214	104.885.141,3	31.182.069	-0,719
3	-0,283	104.885.141,3	31.182.069	-0,952
4	-0,378	104.885.141,3	31.182.069	-1,271
5	-0,359	104.885.141,3	31.182.069	-1,207
6	-0,374	104.885.141,3	31.182.069	-1,258
7	-0,375	104.885.141,3	31.182.069	-1,261
8	0,366	104.885.141,3	31.182.069	-1,231
9	-0,347	104.885.141,3	31.182.069	-1,167
10	-0,321	104.885.141,3	31.182.069	-1,709
11	-0,238	104.885.141,3	31.182.069	-0,800
12	-0,154	104.885.141,3	31.182.069	-0,518
13	-0,072	104.885.141,3	31.182.069	-0,212
14	0,011	104.885.141,3	31.182.069	0,037
15	0,092	104.885.141,3	31.182.069	0,309
16	0,172	104.885.141,3	31.182.069	0,578
17	0,252	104.885.141,3	31.182.069	0,847
18	0,329	104.885.141,3	31.182.069	1,106
19	0,406	104.885.141,3	31.182.069	1,365
20	0,481	104.885.141,3	31.182.069	1,617

Analisis Titik Impas (*break-even point*)

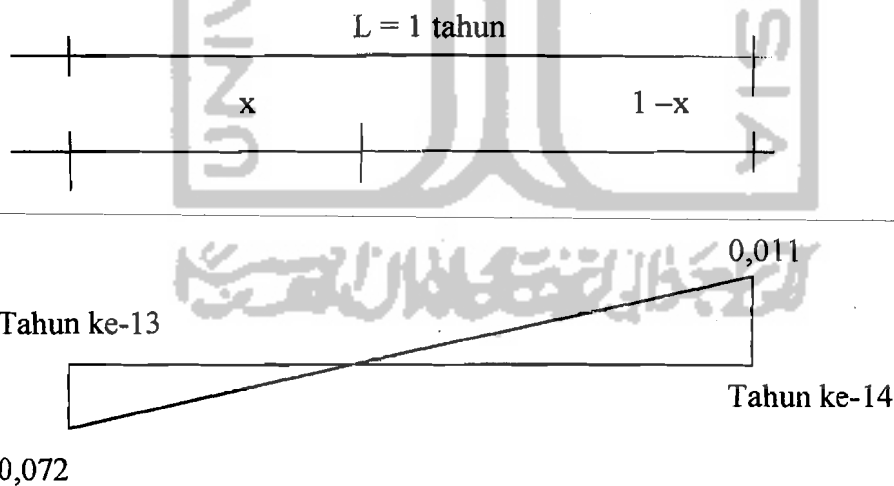
Titik impas adalah titik keseimbangan dimana pendapatan dapat menutupi pengeluaran pokok. Analisis titik impas dapat dilaksanakan pada saat produksi dan volume penyewaan dimana penghasilan tepat sama besar dengan biaya total, sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau menderita kerugian.

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian investasi (TPI)

$$\text{Nilai TPI tahun ke-13} = -0,072$$

$$\text{Nilai TPI tahun ke-14} = 0,011$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,011}{1-x} = \frac{0,072}{x}$$

$$0,011x = 0,072 - 0,072x$$

$$0,083x = 0,072$$

$$x = 0,867$$

Jadi $13 + 0,867 = 13,867$ tahun

Break-even point/titik impas dalam tahun tercapai pada tahun :

$13 + 0,867 = 13,867$ atau pada 13 tahun, 9 bulan.

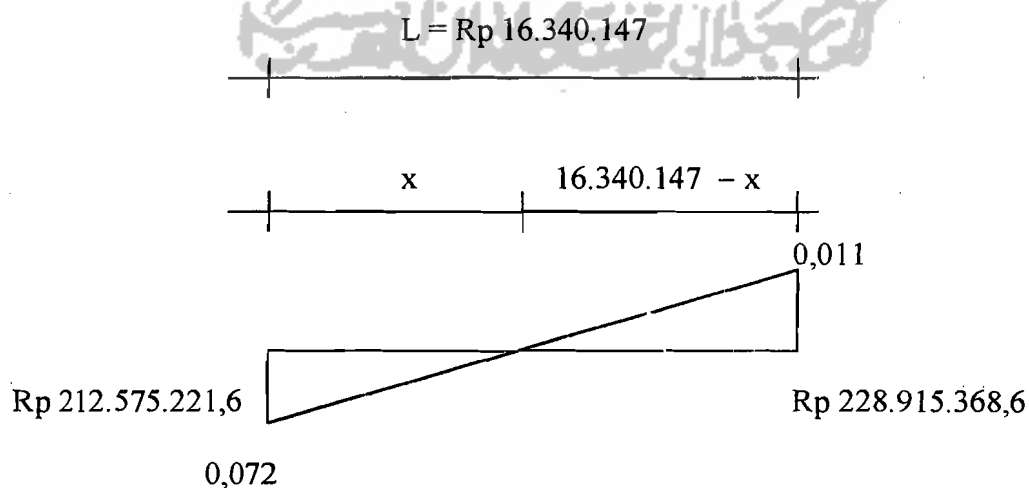
Analisis *break-even point* dalam rupiah

Tahun ke-13 : nilai TPI = $-0,072$

Pendapatan = Rp 212.575.221,6

Tahun ke-14 : nilai TPI = $0,011$

Pendapatan = Rp 228.915.368,6



$$\frac{0,011}{16.340.147.-x} = \frac{0,072}{x}$$

$$0,011x = 1.176.490,584 - 0,072x$$

$$0,083x = 1.176.490,584$$

$$x = 14.174.585,35$$

$$\text{Jadi Rp}212.575.221,6 + 14.174.585,35 = \text{Rp } 226.749.807$$

Break-even point dalam rupiah tercapai pada Rp 226.749.807

Dengan tarif sewa :

$$\frac{27.988.800}{(7 \times 12 \times 0,85)} + \left\{ 200.000 \times \left(\frac{8\%}{12} \right) \right\} x 9$$

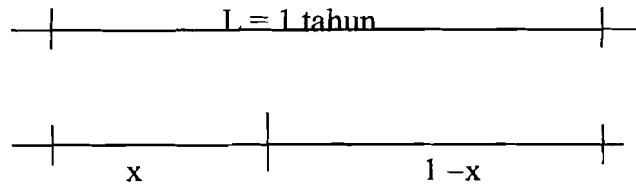
$$392.000 + 12.000 = \text{Rp } 404.000$$

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS)

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-13} = -0,242$$

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-14} = 0,037$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,037}{1-x} = \frac{0,242}{x}$$

$$0,037x = 0,242 - 0,242x$$

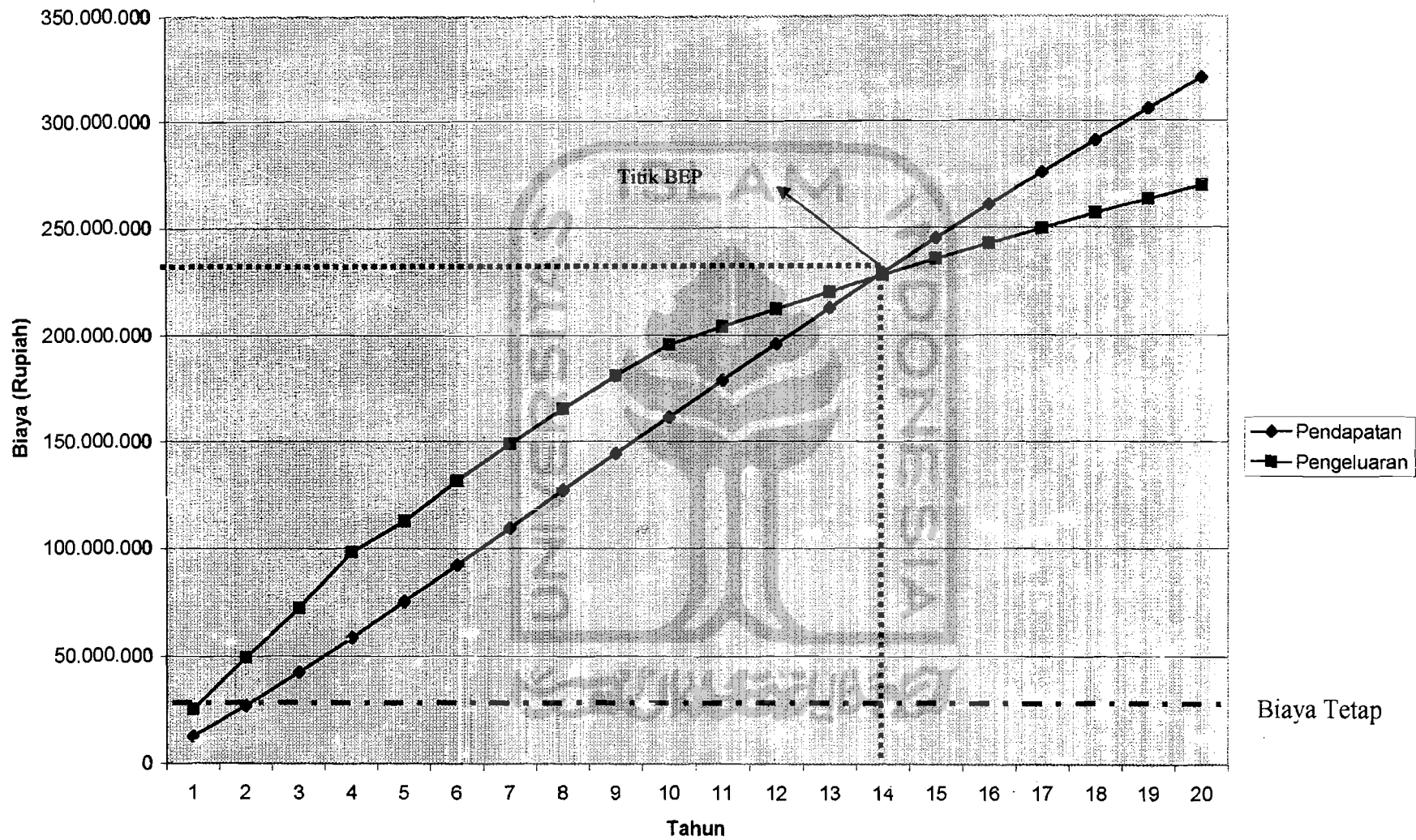
$$0,279x = 0,242$$

$$x = 0,867$$

$$13 + 0,867 = 13,867 \text{ tahun}$$

Break-even point dalam tahun tercapai pada tahun ke 13,867 atau pada 13 tahun,
9 bulan.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



Gambar 5.2 Grafik BEP dengan tingkat kenaikan harga sewa serta biaya O & P 8% per tahun

C. Pendapatan proyek dengan tingkat kenaikan tarif sewa 10%/tahun

Pendapatan proyek = {jumlah kamar x 12 x tingkat hunian x sewa rata-rata}

Tarif sewa Rp 200.000 (berdasarkan hasil survey)

Tingkat hunian yang digunakan 85 % (asumsi).

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan proyek tahun pertama} &= \{ 7 \times 12 \times 0,85 \times \text{Rp } 200.000,- \} \\ &= \text{Rp } 14.280.000 / \text{tahun} \end{aligned}$$

Tingkat kenaikan tarif sewa kamar 10%/tahun (asumsi)

$$\text{Rp } 14.280.000 \times 10\% = \text{Rp } 1.428.000 \text{ (gradient series)}$$

$$\begin{aligned} \text{Pendapatan tahun ke-2} &= \text{Rp } 14.280.000 + \text{Rp } 1.428.000 \\ &= \text{Rp } 15.708.000 \end{aligned}$$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang tersebut dibuat ke dalam nilai sekarang (*present value*).

$$\text{Pendapatan tahun pertama} = \text{Rp } 14.280.000,-$$

$$i = 12 \%$$

$$G = 0$$

Untuk tahun pertama :

$$PV = A \left[\frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right] + G \left\{ \frac{1}{i} \left[\frac{(1+i)^N - 1}{i(1+i)^N} - \frac{N}{(1+i)^N} \right] \right\}$$

$$PV = 14.280.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 1.142.400 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = 12.750.612 + 0$$

$$PV = 12.750.612,-$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasil dapat dilihat dari Tabel 5.21



Tabel 5.21 Nilai sekarang (*present value*) pendapatan dengan tingkat kenaikan tarif sewa 10 %/tahun

Tahun	Pendapatan/tahun Rp	Kumulatif Pendapatan/tahun Rp	Gradient series Rp	PV Pendapatan/tahun (a)	PV Gradient series (b)	PV Pendapatan (a+b)
1	14.280.000	14.280.000	-	12.750.612	-	12.750.612
2	15.708.000	29.988.000	1.428.000	26.548.090,8	1.138.116	27.686.206
3	17.136.000	47.124.000	1.428.000	41.157.244,8	3.171.588	44.328.832,8
4	18.564.000	65.688.000	1.428.000	56.384.437,2	5.893.356	62.277.793,2
5	19.992.000	85.680.000	1.428.000	72.067.161,6	9.134.916	81.202.077,6
6	21.420.000	107.100.000	1.428.000	88.066.188	12.752.040	100.818.228
7	22.840.000	129.940.000	1.428.000	104.423.719,2	16.627.632	121.051.351,2
8	24.276.000	154.216.000	1.428.000	120.593.457,6	20.664.588	141.258.045,6
9	25.704.000	179.920.000	1.428.000	136.956.052,8	24.784.368	161.742.420,8
10	27.132.000	207.052.000	1.428.000	153.301.226,4	28.922.712	182.223.938,4
11	28.560.000	235.612.000	1.428.000	169.580.712	33.028.212	202.608.924
12	29.988.000	265.600.000	1.428.000	185.757.667,2	37.059.456	222.817.123
13	31.416.000	297.016.000	1.428.000	201.800.676	40.986.456	242.787.132
14	32.844.000	329.860.000	1.428.000	217.696.600,8	44.784.936	262.481.536,8
15	34.272.000	364.132.000	1.428.000	233.423.164,8	48.437.760	281.860.924,8
16	35.700.000	399.832.000	1.428.000	248.971.800	51.932.076	300.903.876
17	37.128.000	436.960.000	1.428.000	264.336.508,8	55.259.316	319.595.824,8
18	38.556.000	475.516.000	1.428.000	279.519.433,2	58.416.624	337.936.057,2
19	39.984.000	515.500.000	1.428.000	294.514.147,2	61.401.144	355.915.291,2
20	41.412.000	556.912.000	1.428.000	309.322.792,8	64.214.304	375.537.096,8

Biaya operasional dan pemeliharaan dengan tingkat kenaikan 10 %/tahun

a. Biaya listrik

Di asumsikan Rp 200.000/bulan, dengan catatan tanpa membawa komputer dan televisi.

Untuk satu tahun = $\text{Rp } 200.000 \times 12 = \text{Rp } 2.400.000$

b. Biaya tenaga kebersihan Rp 200.000/bulan

Untuk pembayaran biaya tenaga kebersihan satu tahun :

$\text{Rp } 200.000 \times 12 \text{ bulan} = \text{Rp } 2.400.000$

c. Biaya pengecatan tiap tahun Rp 1.000.000/tahun (dengan asumsi realisasi pengecatan dilakukan 4 tahun sekali)

d. Iuran keamanan Rp 20.000 /bulan

Untuk pembayaran iuran uang keamanan selama 1 tahun $\text{Rp } 20.000 \times 12 = 240.000$ /tahun

Biaya operasional.& pemeliharaan untuk tahun pertama

$= \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 2.400.000 + \text{Rp } 1.000.000 + \text{Rp } 240.000$

$= \text{Rp } 6.040.000$

Tingkat kenaikan biaya operasional dan pemeliharaan 10 %/tahun

$\text{Rp } 6.040.000 \times 10 \% = \text{Rp } 604.000$ (*gradient series*)

Biaya operasional dan pemeliharaan untuk tahun ke-2

$\text{Rp } 6.040.000 + 604.000 = \text{Rp } 6.644.000$

Untuk melakukan analisis finansial selanjutnya nilai uang biaya operasional dan pemeliharaan dibuat ke dalam nilai sekarang/*present value*.

Untuk tahun pertama (n 1)

Biaya operasional dan pemeliharaan : Rp 6.040.000

$i = 12\%$

$G = 0$

$$PV = Rp6.040.000 \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} \right] + 302.000 \left\{ \frac{1}{0,12} \left[\frac{(1+0,12)^1 - 1}{0,12(1+0,12)^1} - \frac{1}{(1+0,12)^1} \right] \right\}$$

$$PV = Rp 5.393.116 + 0$$

$$PV = Rp 5.393.116$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.22



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

Tabel 5.22 Nilai sekarang (*present value*) biaya operasional dan pemeliharaan dengan tingkat kenaikan biaya 10 %/tahun

Tahun	Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	Kumulatif Biaya operasional & pemeliharaan (Rp)	Gradient series Rp	PV Biaya operasional & pemeliharaan (a)	PV Gradient series (b)	PV Biaya operasional & pemeliharaan (a+b)
1	6.040.000	6.040.000	-	5.393.116	-	5.393.116
2	6.644.000	12.684.000	604.000	11.228.360	481.388	11.709.748
3	7.248.000	19.932.000	604.000	17.408.246,4	1.341.484	18.749.730,4
4	7.852.000	27.784.000	604.000	23.848.879,6	2.492.708	26.341.587,6
5	8.456.000	36.240.000	604.000	30.482.188,8	3.863.788	34.345.976,8
6	9.060.000	45.300.000	604.000	37.249.284	5.393.720	42.643.004
7	9.664.000	54.964.000	604.000	44.104.563,2	7.032.976	51.137.539,2
8	10.268.000	65.232.000	604.000	51.007.316,8	8.740.484	59.747.800,8
9	10.872.000	76.104.000	604.000	57.928.190,4	10.483.024	68.411.214,4
10	11.476.000	87.580.000	604.000	64.841.695,2	12.233.416	77.075.111,2
11	12.080.000	99.660.000	604.000	71.727.416	13.969.916	85.697.332
12	12.684.000	112.344.000	604.000	78.569.769,6	15.675.008	94.244.777,6
13	13.288.000	125.632.000	604.000	85.355.468	17.336.008	102.691.476
14	13.892.000	139.524.000	604.000	92.078.954	18.942.648	111.021.602
15	14.496.000	154.020.000	604.000	98.730.806,4	20.487.680	119.218.486,4
16	15.100.000	169.120.000	604.000	105.307.400	21.965.668	127.273.068
17	15.704.000	184.824.000	604.000	111.806.198,4	23.372.988	135.179.186,4
18	16.308.000	201.132.000	604.000	118.228.107,6	24.708.432	142.936.539,6
19	16.912.000	218.044.000	604.000	124.570.409	25.970.792	150.541.201
20	17.516.000	235.560.000	604.000	130.834.010,4	27.160.672	157.994.682,4

Dengan pengeluaran proyek yang sama (untuk biaya angsuran pinjaman dan biaya depresiasi) seperti pada perhitungan dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya operasional 8 %/tahun, selanjutnya dilakukan perhitungan tingkat pengembalian investasi (TPI)

Untuk tingkat penegembalian investasi (TPI) tahun pertama :

Pendapatan : Rp 12.750.612

Pengeluaran : - Operasional dan pemeliharaan Rp 5.393.116

- Angsuran pinjaman Rp 16.613.872,08

- Depresiasi Rp 3.482.700

Jumlah total Rp 25.489.688,08

Investasi total : Rp 104.885.141,3

$$\text{TPI} = \frac{(12.750.612 - 25.489.688,08)}{104.885.141,3} = -0,121$$

Untuk perhitungan tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat pada Tabel 5.23

Tabel 5.23 Tingkat pengembalian investasi (TPI) dengan tingkat kenaikan tarif sewa dan biaya O & P 10 %/tahun

Tahun	PV Pendapatan (Rp) A	Pengeluaran			Total pengeluaran (Rp) B=(x+y+z)	PV Laba (Rp) H=(A-B)	PV Investasi Total (Rp) I	TPI = $\frac{H}{I}$
		PVO & P (Rp) x	PV Angsuran (Rp) y	PV Depresiasi (Rp) z				
1	12.750.612	5.393.116	16.613.872,08	3.482.700	25.489.688,08	-12.737.648,08	104.885.141,3	-0,121
2	27.686.206	11.709.748	31.441.706,4	6.591.000	49.742.454,4	-22.056.248,4	104.885.141,3	-0,210
3	44.328.832,8	18.749.730,4	44.688.153,12	9.367.800	72.805.683,52	-28.476.850,72	104.885.141,3	-0,272
4	62.277.793,2	26.341.587,6	61.525.279,92	11.844.300	99.711.167,5	-37.433.374,3	104.885.141,3	-0,357
5	81.202.077,6	34.345.976,8	67.069.438,8	14.059.500	115.474.914,8	-34.272.837,2	104.885.141,3	-0,326
6	100.818.228	42.643.004	76.483.346,16	16.032.900	135.159.250,8	-34.341.022,8	104.885.141,3	-0,327
7	121.051.351,2	51.137.539,2	84.911.211,84	17.799.600	153.848.351	-32.796.999,8	104.885.141,3	-0,313
8	141.258.045,6	59.747.800,8	92.427.454,08	19.375.200	171.550.454,9	-30.292.409,3	104.885.141,3	-0,289
9	161.742.420,8	68.411.214,4	99.125.095,68	20.779.200	188.315.510,1	-26.573.089,3	104.885.141,3	-0,253
10	182.223.938,4	77.075.111,2	105.115.764	22.035.000	204.225.875,2	-22.001.936,8	104.885.141,3	-0,209
11	202.608.924	85.697.332	105.115.764	23.158.200	213.970.296	-11.361.372	104.885.141,3	-0,108
12	222.817.123	94.244.777,6	105.115.764	24.156.600	223.517.141,6	-700.018,6	104.885.141,3	-0,0067
13	242.787.132	102.691.476	105.115.764	25.053.600	232.860.840	9.926.292	104.885.141,3	0,095
14	262.481.536,8	111.021.602	105.115.764	25.849.200	241.986.566	20.494.970,8	104.885.141,3	0,195
15	281.860.924,8	119.218.486,4	105.115.764	26.562.900	250.897.150,4	30.963.774,4	104.885.141,3	0,295
16	300.903.876	127.273.068	105.115.764	27.198.600	260.397.432	40.506.444	104.885.141,3	0,386
17	319.595.824,8	135.179.186,4	105.115.764	27.768.000	268.062.950,4	51.532.874,4	104.885.141,3	0,491
18	337.936.057,2	142.936.539,6	105.115.764	28.275.000	276.327.303,6	61.608.753,6	104.885.141,3	0,587
19	355.915.291,2	150.541.201	105.115.764	28.727.400	284.384.365	71.530.926,2	104.885.141,3	0,681
20	375.537.096,8	157.994.682,4	105.115.764	29.129.100	292.239.546,4	83.297.550	104.885.141,3	0,794

Tingkat Pengembalian Modal Sendiri (TPMS)

Tingkat pengembalian modal sendiri merupakan pengukuran dari penghasilan yang tersedia bagi para pemilik proyek atas modal yang mereka investasikan. Maka untuk menghitung TPMS dapat dilakukan sebagai berikut :

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} > 0 \text{ (maka proyek dikatakan layak/untung)}$$

$$TPMS = TPI \times \frac{\text{Investasi total}}{\text{Modal sendiri}} < 0 \text{ (maka proyek dikatakan rugi)}$$

Untuk melakukan perhitungan finansial maka nilai uang tersebut dirubah ke nilai sekarang (*PV*)

$$\begin{aligned} \text{Investasi total} &= (\text{RAB bangunan A} + \text{bangunan B}) + \text{Biaya tanah} \\ &= \text{Rp } 78.000.000. + \text{Rp } 33.000.000. \\ &= \text{Rp } 111.000.000 \end{aligned}$$

Nilai uang investasi total dibuat ke dalam bentuk nilai sekarang/*present value*.

$$PV = \frac{\text{Rp } 111.000.000}{(1 + 0,12)^{0,5}}$$

$$PV = \text{Rp } 104.885.141.3$$

$$\text{Modal sendiri} = \text{Rp } 33.000.000$$

$$PV = \frac{\text{Rp } 33.000.000}{(1 + 0,12)^{0,5}} = \text{Rp } 31.182.069$$

Untuk TPMS tahun pertama :

$$\text{Nilai TPI} = -0,121$$

$$\text{TPMS} = -0,121 \times \frac{104.885.141,3}{31.182.069} = -0,407$$

Selanjutnya untuk menghitung TPMS tahun selanjutnya hasilnya dapat dilihat dari Tabel 5.24.

Tabel 5.24 Perhitungan tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS) dengan tingkat kenaikan biaya 10%/tahun

Tahun	TPI A	PV Investasi total (Rp) B	PV Modal sendiri (Rp) C	TPMS $A \times \left(\frac{b}{c}\right)$
1	-0,121	104.885.141,3	31.182.069	-0,407
2	-0,210	104.885.141,3	31.182.069	-0,706
3	-0,272	104.885.141,3	31.182.069	-0,915
4	-0,357	104.885.141,3	31.182.069	-1,200
5	-0,326	104.885.141,3	31.182.069	-1,096
6	-0,327	104.885.141,3	31.182.069	-1,099
7	-0,313	104.885.141,3	31.182.069	-1,053
8	-0,289	104.885.141,3	31.182.069	-0,972
9	-0,253	104.885.141,3	31.182.069	-0,851
10	-0,209	104.885.141,3	31.182.069	-0,703
11	-0,108	104.885.141,3	31.182.069	-0,363
12	-0,0067	104.885.141,3	31.182.069	-0,022
13	0,095	104.885.141,3	31.182.069	0,319
14	0,195	104.885.141,3	31.182.069	0,656
15	0,295	104.885.141,3	31.182.069	0,992
16	0,386	104.885.141,3	31.182.069	1,298
17	0,491	104.885.141,3	31.182.069	1,651
18	0,587	104.885.141,3	31.182.069	1,974
19	0,681	104.885.141,3	31.182.069	2,290
20	0,794	104.885.141,3	31.182.069	2,671

Analisis Titik Impas (*break-even point*)

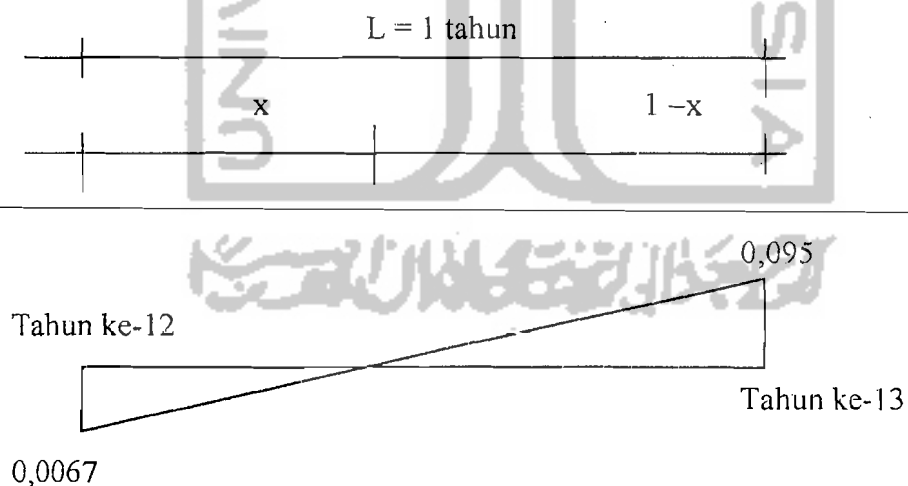
Titik impas adalah titik keseimbangan dimana pendapatan dapat menutupi pengeluaran pokok. Analisis titik impas dapat dilaksanakan pada saat produksi dan volume penyewaan dimana penghasilan tepat sama besar dengan biaya total, sehingga perusahaan tidak mendapatkan keuntungan atau menderita kerugian.

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian investasi (TPI)

$$\text{Nilai TPI tahun ke-12} = -0,0067$$

$$\text{Nilai TPI tahun ke-13} = 0,095$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,095}{1-x} = \frac{0,0067}{x}$$

$$0,095x = 0,0067 - 0,0067x$$

$$0,1017x = 0,0067$$

$$x = 0,0658$$

Jadi $12 + 0,0658 = 12,0658$ tahun

Break-even point/titik impas dalam tahun tercapai pada tahun :

$12 + 0,0658 = 12,0658$ atau pada 12 tahun, 0,6 bulan.

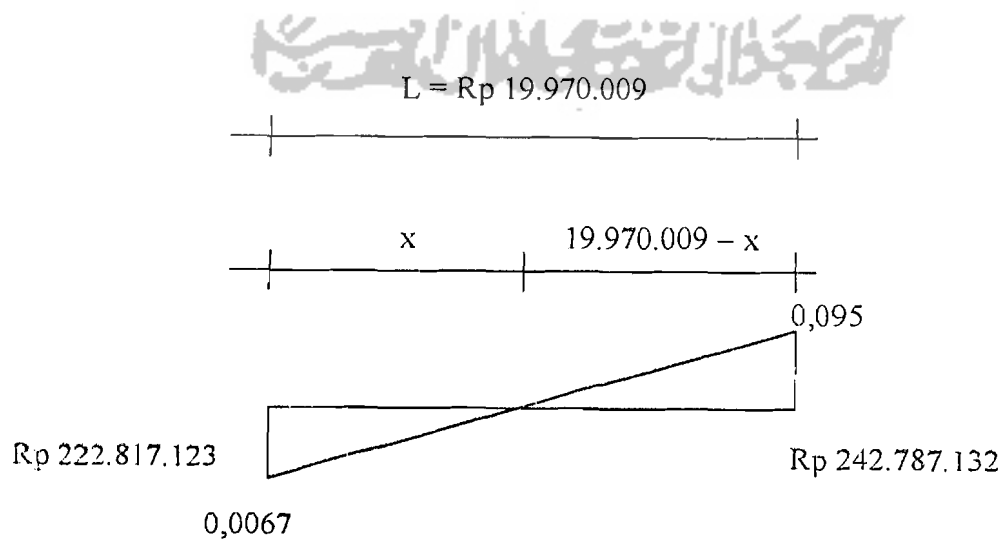
Analisis *break- even point* dalam rupiah

Tahun ke-12 : nilai TPI = $-0,0067$

Pendapatan = Rp 222.817.123

Tahun ke-13 : nilai TPI = $0,095$

Pendapatan = Rp 242.787.132



$$\frac{0,095}{19.970.009.-x} = \frac{0,0067}{x}$$

$$0,095x = 133.799,1 - 0,0067x$$

$$0,1017x = 133.799,1$$

$$x = 1.315.624,975$$

$$\text{Jadi Rp}222.817.123 + 1.315.624,975 = \text{Rp } 224.132.748$$

Break-even point dalam rupiah tercapai pada Rp 224.132.748

Dengan tarif sewa :

$$\frac{29.988.000}{(7 \times 12 \times 0,85)} + \left\{ 200.000 \times \left(\frac{10\%}{12} \right) \right\}$$

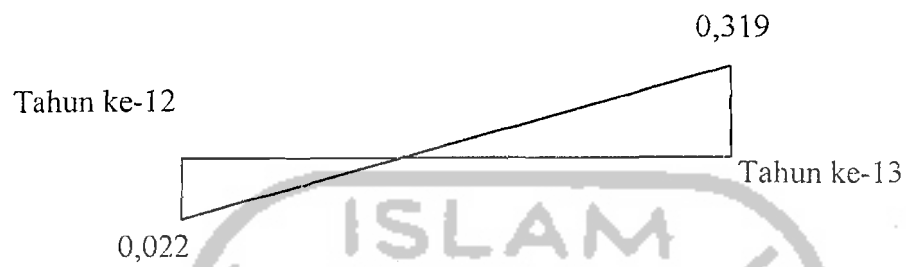
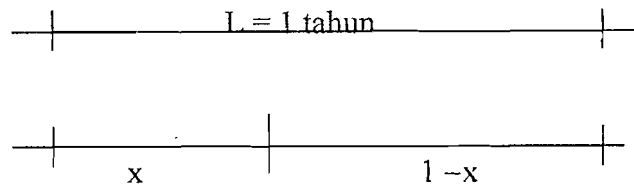
$$420.000 + 1666,67 = \text{Rp } 421.666,67$$

Berdasarkan nilai tingkat pengembalian modal sendiri (TPMS)

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-12} = -0,022$$

$$\text{Nilai TPMS tahun ke-13} = 0,319$$

Analisis *break-even point* dalam tahun dihitung dengan menggunakan metode perbandingan segi tiga berdasarkan nilai TPI tersebut di atas.



$$\frac{0,319}{1-x} = \frac{0,022}{x}$$

$$0,319x = 0,022 - 0,022x$$

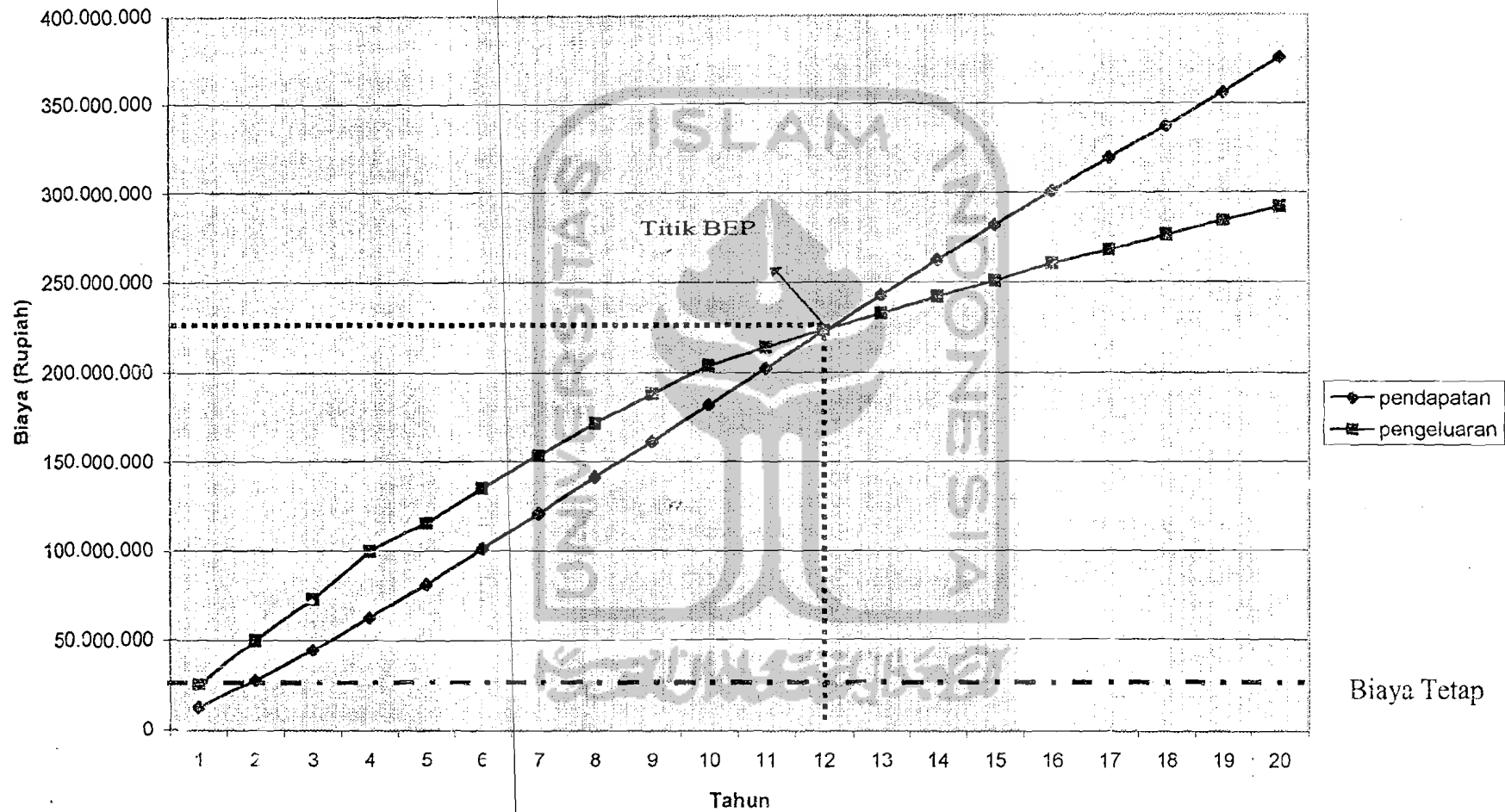
$$0,341x = 0,022$$

$$x = 0,0645$$

$$12 + 0,0645 = 12,0645 \text{ tahun}$$

Break-even point dalam tahun tercapai pada tahun ke 12,0645 atau pada 12 tahun, 0,6 bulan.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA



Gambar 5.3 Grafik BEP dengan tingkat kenaikan harga sewa serta biaya O & P 10% per tahun