

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1. Perhitungan Tarif Sewa Rusunawa

3.1.1. Umum

Penentu perhitungan tarif sewa rusunawa bagi masyarakat menengah kebawah khususnya masyarakat berpenghasilan rendah, mengacu pada Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor : 18 / PERMEN / M / 2007. Adapun kriteria penetapan tarif sewa tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Kriteria penetapan tarif rusunawa harus terjangkau oleh masyarakat menengah bawah, khususnya Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dengan besaran tarif tidak lebih besar 1/3 dari penghasilan.
- b. Penghasilan sebagaimana dimaksud pada (a) adalah berdasarkan upah minimum provinsi (UMP).
- c. Kriteria besaran tarif sebagaimana dimaksud pada (a) ditetapkan dengan diferensiasi dan subsidi silang antar kelompok tarif penghuni.

Dalam perhitungan tarif sewa rusunawa terdapat komponen biaya yaitu :

a. Biaya Investasi

Biaya awal yang disediakan oleh pemilik rusunawa untuk persiapan pembangunan sampai dengan terwujudnya bangunan rumah susun yang siap huni, yang terdiri dari biaya pra konstruksi, konstruksi dan manajemen konstruksi atau pengawasan.

b. Biaya Operasional

Biaya yang dikeluarkan oleh pengelola rusunawa untuk menjalankan tugas sehari – hari seperti gaji, air dan listrik bersama, administrasi, pajak dan asuransi.

c. Biaya Perawatan

Biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan memperbaiki, mengganti bagian bangunan rusunawa atau komponen bahan bangunan, prasarana dan sarana agar bangunan rusunawa tetap layak fungsi.

d. Biaya Pemeliharaan

Biaya bulanan yang dikeluarkan untuk menjaga keandalan bangunan rusunawa beserta prasarana dan sarananya agar bangunan rusunawa tetap layak fungsi.

Ruang lingkup petunjuk pelaksanaan perhitungan tarif sewa rusunawa yaitu :

a. Dasar perhitungan tarif

Dasar perhitungan tarif dengan mempertimbangkan keseimbangan antara pengeluaran dan penerimaan serta kemampuan membayar dari penghuni rusunawa.

b. Komponen perhitungan tarif

Perhitungan komponen – komponen biaya pengeluaran yang mencakup kelompok biaya investasi awal dalam pengadaan rumah susun sederhana selama umur ekonomis bangunan, dan biaya operasional, perawatan serta pemeliharaan setiap bulan.

c. Struktur Tarif

Struktur tarif mencakup cara menghitung tarif sesuai dengan kelompok tarif yang diinginkan.

d. Penetapan Tarif

Penetapan tarif mencakup besaran – besaran tarif yang akan diterapkan agar memiliki kekuatan hukum dan dapat dipertanggungjawabkan, sebagai uraian yang tak terpisahkan dari Peraturan Menteri tersebut.

3.1.2. Komponen Perhitungan dan Struktur Tarif Sewa Rusunawa Menurut PERMEN no. 18 Tahun 2007

Komponen perhitungan tarif sewa rusunawa dapat dilihat pada tabel 3.1, sedangkan untuk struktur tarif sewa rusunawa dapat dilihat di pada tabel 3.2.

Tabel 3.1. Komponen Perhitungan Tarif Sewa Rusunawa

NO	BIAYA	KEBUTUHAN	KETERANGAN	BESARAN SEWA PER BULAN PER SARUSUNAWA
I	BIAYA INVESTASI	1 Pengadaan tanah 2 Biaya Pra Konstruksi a. Biaya perijinan b. Biaya studi kelayakan Biaya analisa dan dampak lingkungan c. Biaya perencanaan Biaya lainnya (contoh: pematangan tanah) 3 Biaya Konstruksi a. Biaya struktur b. Biaya arsitektur <i>Biaya prasarana sarana dan utilitas</i> 4 Biaya Pengawasan		$\frac{\text{Rumus perhitungan biaya investasi}}{\text{biaya investasi } X (1 + \text{tingkat inflasi})}$ $\frac{\text{umur ekonomis bangunan } X 12 \text{ bulan } X \text{ jumlah sarusunawa}}{\text{jumlah sarusunawa}}$ <p>catatan :</p> 1) biaya investasi = total 1+2+3+4 umur ekonomis bangunan = 30 tahun tingkat inflasi = penurunan nilai rupiah terhadap mata uang asing 2) Tingkat inflasi bespedoman pada urtika inflasi yang dikeluarkan oleh Pemerintah Republik Indonesia
II	BIAYA OPERASIONAL	1 Gaji pegawai 2 Pembayaran air, listrik dan telepon bersama 3 Administrasi (ATK) 4 Pajak Bumi dan Bangunan 5 PPH Final 6 Asuransi (asuransi kebakaran) 7 Biaya lainnya bila ada (air minum, gas, transport)	disesuaikan dengan kondisi masing-masing pengelola ± 3% dari biaya investasi ± 10% dari jumlah bruto sewa ± 1% dari biaya investasi disesuaikan dengan kondisi masing-masing pengelola	$\frac{\text{Rumus perhitungan biaya operasional}}{\text{biaya operasional per bulan}} \times \text{jumlah unit hunian}$
III	BIAYA PERAWATAN	1 Perbaikan/penggantian komponen bangunan yang rusak 2 Perbaikan/penggantian	± 3% per-tahun dari biaya investasi	$\frac{\text{Rumus Perhitungan biaya perawatan}}{\text{biaya perawatan per-tahun}} \times 12 \text{ bulan } \times \text{jumlah unit hunian}$
IV	BIAYA PEMELIHARAAN	1 Turan kebersihan Pemeliharaan pompa air/tanki air 3 Penyedotan tinja Biaya lainnya untuk pemeliharaan	disesuaikan dengan kondisi masing-masing pengelola	$\frac{\text{Rumus perhitungan biaya pemeliharaan}}{\text{biaya pemeliharaan perbulan}} \times \text{jumlah unit hunian}$

Sumber : PERMEN no. 18 Tahun 2007

Tabel 3.2. Struktur Tarif Sewa Rusunawa

NO	KELOMPOK TARIF	BESARAN TARIF	RUMUS PERHITUNGAN KELOMPOK TARIF
1	Tarif Sewa Komersial	Tarif maksimum	Sesuai dengan kebutuhan ketetapan pemerintah daerah kabupaten/kota
		Tarif minimum	Biaya investasi + biaya operasional + biaya perawatan + biaya pemeliharaan
2	Tarif Sewa Dasar	Tarif maksimum	Biaya investasi + biaya operasional + biaya perawatan + biaya pemeliharaan
		Tarif minimum	Biaya operasional + biaya perawatan + biaya pemeliharaan
3	Tarif Sewa Sosial	Tarif maksimum	Biaya operasional + biaya perawatan + biaya pemeliharaan
		Tarif minimum	Biaya perawatan + biaya pemeliharaan

Sumber : PERMEN no. 18 Tahun 2007

3.2. Metode Kelayakan Finansial Investasi

Evaluasi terhadap kelayakan ekonomi proyek didasarkan pada 2 (dua) konsep analisa, yaitu analisa ekonomi dan analisa finansial. Analisa ekonomi bertujuan untuk menentukan apakah proyek yang direncanakan layak atau tidak untuk dilaksanakan. Analisa ekonomi proyek memperhatikan hasil total, produktivitas atau keuntungan yang diperoleh dari semua sumber yang dipakai dalam proyek untuk proyek dan semua golongan yang menerima hasil proyek tersebut.

Analisa finansial bertujuan untuk melihat dampak investasi terhadap peningkatan pendapatan antara rencana pembangunan proyek dan realisasi setelah proyek dilaksanakan. Analisa finansial proyek memperhatikan hasil modal saham (*equality capital*) yang diinvestasikan. Analisa finansial berperan penting dalam memperkirakan rangsangan (*incentive*) bagi mereka yang turut serta dalam menyukseskan pelaksanaan proyek.

Sesuai dengan sifatnya yang komersial, investor baik institusional maupun perseorangan menginginkan adanya timbal balik yang memadai dari setiap rupiah modal

yang telah diinvestasikan. Dengan demikian keputusan finansial harus dilandaskan pada analisis kelayakan finansial yang cukup mendalam. Hal ini sangat relevan bila dikaitkan dengan sifat dan karakteristik risiko investasi infrastruktur swasta yang sangat spesifik, yang berbeda dengan industri lainnya (Wibowo, 2008).

Kriteria penilaian investasi untuk mengetahui kelayakan investasi suatu proyek infrastruktur menggunakan beberapa metode, antara lain :

1. Metode *Net Present Value (NPV)*
2. Metode *Payback Period (PP)*
3. Metode *Profitability Index (PI)*
4. Metode *Internal Rate of Return (IRR)*
5. Metode *Break Event Point (BEP)*

3.2.1 *Net Present Value (NPV)*

Metode *Net Present Value (NPV)* digunakan untuk menghitung selisih antara nilai sekarang investasi dengan nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang. Dalam memperhitungkan nilai sekarang perlu ditentukan dahulu tingkat bunga yang relevan. Apabila nilai sekarang penerimaan kas bersih di masa yang akan datang lebih besar dari nilai investasi proyek dikatakan layak (*feasible*) dan apabila NPV yang didapatkan mempunyai nilai kas penerimaan yang lebih kecil dari nilai investasi maka proyek tersebut tidak layak (Salvatore, 1996). Secara matematis rumus menghitung nilai NPV adalah sebagai berikut :

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0 \dots \dots \dots (1)$$

dengan :

NPV = *Net Present Value*

CF_t = Arus kas pada tahun ke - t

I_0 = Pengeluaran awal

k = Biaya modal/tingkat bunga

n = Umur proyek

t = 1,2,3,4 dst

Pada metode NPV, tolok ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. $NPV > 0$, proyek menguntungkan dan layak dilanjutkan.
2. $NPV < 0$, proyek tidak layak diusahakan.
3. $NPV = 0$, netral atau berada pada *Break Event Point* (BEP).

Contoh kasus menggunakan metode *Net Present Value* (NPV) :

Suatu perusahaan sedang mempertimbangkan usulan proyek investasi sebesar Rp. 700.000.000,- dengan tingkat pengembalian yang disyaratkan sebesar 15%. Adapun perkiraan arus kas pertahun disajikan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Arus Kas Pertahun dengan suku bunga 15%

Tahun	Arus Kas (Rp)
1	300.000.000
2	250.000.000
3	200.000.000
4	150.000.000
5	100.000.000

Dengan menggunakan metode *Net Present Value* (NPV), tabel perhitungan arus kas dengan tingkat suku bunga 15% dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Perhitungan Arus Kas dengan Tingkat Suku Bunga 15%

Tahun (a)	Arus Kas (Rp) (b)	Tingkat suku bunga (c)	Nilai Sekarang (d) = (b) x (c)
1	300.000.000	0,8696	260.880.000
2	250.000.000	0,7561	189.025.000
3	200.000.000	0,6575	131.500.000
4	150.000.000	0,5718	85.770.000
5	100.000.000	0,4972	49.720.000
Total Nilai Sekarang (PV)			716.895.000
Investasi Awal (OI)			700.000.000
Nilai Sekarang Bersih (NPV)			16.895.000

Kesimpulan dari contoh kasus di atas adalah nilai NPV yang diperoleh adalah positif sebesar Rp. 16.895.000,- , maka usulan proyek investasi ini layak diterima (Riyanto, 1996).

3.2.2 Payback Period (PP)

Payback Period (PP) dapat diartikan lamanya waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan biaya investasi. Menurut Arifin dan Fauzi (1999), *Payback Period (PP)* adalah metode dalam menentukan jangka waktu yang dibutuhkan dalam menutupi *initial invesment* dari suatu proyek dengan menggunakan *cash inflow* yang dihasilkan proyek tersebut. Semakin pendek *Payback Period* dari periode yang diisyaratkan perusahaan, maka proyek investasi tersebut dapat dikatakan layak. Dari definisi di atas, *Payback Period (PP)* dapat dicari menggunakan 2 (dua) cara, yaitu :

1. Rumus periode pengembalian apabila *cash flow* dari proyek investasi sama setiap tahun.

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{investasi awal}}{\text{ arus kas}} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (2)$$

Contoh kasus dengan arus kas setiap tahun jumlahnya sama :

Usulan proyek investasi sebesar Rp. 450.000.000,- umurnya diperkirakan 5 tahun tanpa nilai sisa. Arus kas pertahun yang dihasilkan selama umur proyek Rp. 150.000.000,- dan umur proyek yang disyaratkan 4 tahun.

Perhitungan periode pengembalian dengan arus kas pertahun jumlahnya sama sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Payback Period} &= \frac{\text{Rp.450.000.000}}{\text{Rp.150.000.000}} \times 1 \text{ tahun} \\ &= 3 \text{ tahun} \end{aligned}$$

Kesimpulan yang diperoleh dari perhitungan di atas adalah periode pengembalian 3 tahun lebih kecil dari yang disyaratkan, maka usulan proyek investasi diterima.

2. Rumus periode pengembalian apabila *cash flow* dari proyek investasi berbeda sctiap tahun.

$$\text{Payback Period} = n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (3)$$

dengan :

n = tahun terakhir dimana jumlah arus kas masih belum bisa menutup investasi
mula – mula

a = jumlah investasi mula – mula

b = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke – n

c = jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke $n+1$

Contoh kasus dengan arus kas setiap tahun jumlahnya berbeda :

Suatu usulan proyek investasi senilai Rp. 600.000.000,- dengan umur ekonomis 5 tahun. Syarat periode pengembalian 2 tahun, tabel perkiraan arus kas pertahun dapat

dilihat pada Tabel 3.5. Sedangkan untuk arus kas kumulatif pertahun, dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3.5 Arus Kas Pertahun

Tahun	Arus Kas (Rp)
1	300.000.000
2	250.000.000
3	200.000.000
4	150.000.000
5	100.000.000

Tabel 3.6 Arus Kas Kumulatif Pertahun

Tahun	Arus Kas (Rp)	Arus Kas Kumulatif (Rp)
1	300.000.000	300.000.000
2	250.000.000	550.000.000
3	200.000.000	750.000.000
4	150.000.000	900.000.000
5	100.000.000	1.000.000.000

Perhitungan periode pengembalian dengan arus kas pertahun jumlahnya berbeda sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Payback Period} &= 2 + \frac{\text{Rp } 600.000.000 - \text{Rp } 550.000.000}{\text{Rp } 750.000.000 - \text{Rp } 550.000.000} \times 1 \text{ tahun} \\
 &= 2,25 \text{ tahun} \approx 2 \text{ tahun } 3 \text{ bulan}
 \end{aligned}$$

Kesimpulan yang diperoleh dari perhitungan di atas adalah periode pengembalian lebih dari yang disyaratkan, maka usulan proyek investasi ditolak.

Dengan perhitungan yang mudah dan sederhana, bisa ditentukan lamanya waktu pengembalian dana investasi dengan metode *Payback Period (PP)*. Hal ini menjadi salah satu kelebihan dari metode tersebut. Kelebihan metode *Payback Period (PP)* adalah dapat

digunakan sebagai alat pertimbangan resiko karena semakin pendek periode pengembaliannya, maka semakin kecil resiko kerugiannya. Kelemahan dari metode ini adalah tidak memperhatikan nilai waktu dari uang, nilai sisa dari investasi dan arus kas setelah periode pengembalian tercapai.

3.2.3. Profitability Index (PI)

Metode *Profitability Index (PI)* merupakan perbandingan antara nilai sekarang penerimaan bersih di masa yang akan datang (*present value of cash flow*) dengan nilai investasi (*initial investment*). Proyek dikatakan menguntungkan bila nilai *Profitability Index (PI)* lebih besar dari 1 (satu) dan apabila nilai kurang dari satu maka proyek kurang menguntungkan. Evaluasi *Profitability Index (PI)* berguna untuk mengetahui besarnya tingkat profit atau keuntungan suatu perusahaan sebagai indikator kemampuan manajemen dalam mengelola usahanya (Salvatore, 1996).

Secara matematis rumus menghitung nilai PI adalah sebagai berikut :

$$\text{Profitability Index} = \frac{\text{Present Value}}{\text{Investasi Awal}} \dots \dots \dots (4)$$

Dalam penilaian proyek investasi dengan metode *profitability index*, tolok ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. $PI > 1$, Proyek investasi layak.
2. $PI < 1$, Proyek investasi tidak layak.
3. $PI = 1$, Penilaian kelayakan ditcruskan dengan analisis IRR.

Contoh kasus menggunakan metode *Profitability Index (PI)* :

Suatu perusahaan sedang mempertimbangkan usulan proyek investasi sebesar Rp. 700.000.000,- dengan tingkat pengembalian yang disyaratkan sebesar 15%. Tabel perkiraan arus kas pertahun dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3.7 Arus Kas Pertahun

Tahun	Arus Kas (Rp)
1	300.000.000
2	250.000.000
3	200.000.000
4	150.000.000
5	100.000.000

Tabel arus kas dengan tingkat suku bunga 15 % disajikan pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Arus Kas dengan Tingkat Suku Bunga 15 %

Tahun	Arus Kas (Rp)	Tingkat suku bunga	Nilai Sekarang
a	b	c	d = b x c
1	300.000.000	0,8696	260.880.000
2	250.000.000	0,7561	189.025.000
3	200.000.000	0,6575	131.500.000
4	150.000.000	0,5718	85.770.000
5	100.000.000	0,4972	49.720.000
Total Nilai Sekarang (PV)			716.895.000
Investasi Awal (OI)			700.000.000

Dengan menggunakan metode *Profitability Index (PI)*, langkah perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned} \text{Profitability Index (PI)} &= \frac{\text{Rp.716.895.000}}{\text{Rp.700.000.000}} \\ &= 1,024 \end{aligned}$$

Kesimpulan dari perhitungan di atas adalah $PI = 1,024 > 1$, maka usulan proyek dapat diterima.

3.2.4. Internal Rate of Return (IRR)

Metode *Internal Rate of Return (IRR)* merupakan metode untuk mengukur tingkat pengembalian hasil internal. IRR merupakan tingkat bunga antara aliran kas keluar dengan aliran kas masuk yang diharapkan. Metode ini memperhitungkan nilai waktu uang, jadi arus kas didiskontokan atas dasar biaya modal dan tingkat suku bunga. Rumus

yang digunakan sama dengan nilai sekarang bersih atau *Net Present Value (NPV)*, perbedaannya adalah dalam metode tingkat kembali investasi atau *Internal Rate of Return (IRR)* nilai i (bunga) tidak diketahui dan harus dicari dengan cara *trial and error* (Priyo, 2012). *Internal Rate of Return (IRR)* juga merupakan tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang aliran kas masuk dengan nilai investasi. IRR yang dinyatakan memberi keuntungan apabila lebih besar dari tingkat bunga yang relevan (Salvatore, 1996).

Persamaan untuk menghitung IRR adalah sebagai berikut :

$$IRR = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - I_0 = 0 \dots \dots \dots (5)$$

Maka nilai IRR dapat diperkirakan dengan formula sebagai berikut :

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \cdot (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (6)$$

dengan :

- IRR = tingkat pengembalian internal
- NPV₁ = nilai sekarang bersih pada *discount rate* i_1
- NPV₂ = nilai sekarang bersih pada *discount rate* i_2
- i_1 = *discount rate* percobaan pertama
- i_2 = *discount rate* percobaan kedua

Berdasar metode IRR, tolak ukur yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. $IRR \geq MARR$ (*Minimum Attractive Rate of Return*), maka proyek investasi diterima,
2. $IRR < MARR$ (*Minimum Attractive Rate of Return*), maka proyek investasi ditolak.

Pada investasi proyek dilakukan dengan jalan pemilihan salah satu atau beberapa alternatif proyek, maka yang dipilih adalah proyek yang menghasilkan IRR terbesar. Cara

menghitung usulan investasi dengan metode IRR, dilakukan dengan *trial and error* atas *discount rate* yang mendekati nilai IRR yaitu i_1 dan i_2 . i_1 dan i_2 tersebut digunakan untuk menghitung NPV_1 dan NPV_2 . Selisih antara i_1 dan i_2 sedapat mungkin sampai 5%, karena jika terlalu besar akan menghasilkan deviasi IRR perhitungan dengan IRR sebenarnya yang semakin besar.

Prosedur perhitungan IRR dilakukan sebagai berikut :

1. Menentukan *discount rate* sembarang dan menghitung nilai sekarang (NPV) dari proyek investasi yang akan dicari IRR -nya dengan menggunakan *discount rate* tersebut,
2. Apabila *discount rate* tersebut menghasilkan NPV positif atau negatif yang terlalu besar, maka besarnya *discount rate* ditambah atau dikurangi sehingga menghasilkan NPV positif atau negatif yang mendekati 0 (nol),
3. Dari hasil perhitungan NPV positif atau negatif yang mendekati 0 (nol), sehingga bisa ditentukan i_1 dan i_2 , i_1 dianggap sebagai *discount rate* positif yang menghasilkan NPV positif dan i_2 sebagai *discount rate* yang menghasilkan NPV negatif, dan
4. Dari hasil perhitungan NPV dengan *discount rate* i_1 dan i_2 di atas menggunakan formula IRR, maka IRR proyek yang dihitung dapat ditemukan.

Contoh kasus menggunakan metode *Internal Rate of Return (IRR)* :

Sebuah perusahaan sedang mempertimbangkan usulan proyek investasi sebesar Rp. 112.500.000,- dengan tingkat pengembalian yang disyaratkan 15%. Tabel perkiraan arus kas pertahun dapat dilihat pada Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Arus Kas Pertahun

Tahun	Arus Kas (Rp)
1	45.000.000
2	37.500.000
3	30.000.000
4	22.500.000
5	15.000.000

Dengan menggunakan metode *Internal Rate of Return (IRR)*, tabel perhitungan arus kas dengan tingkat suku bunga 13% dan 12% dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Nilai PV Dan Nilai Investasi Awal Dengan
Tingkat Suku Bunga 13% dan 12%

Tahun (a)	Arus Kas (Rp) (b)	Tingkat suku bunga 13% (c)	Nilai Sekarang (d) = (b) x (c)	Tingkat suku bunga 12% (e)	Nilai Sekarang (f) = (b) x (e)
1	45.000.000	0,885	39.825.000	0,8929	40.180.500
2	37.500.000	0,7831	29.366.250	0,7972	29.895.000
3	30.000.000	0,6931	20.793.000	0,7118	21.354.000
4	22.500.000	0,6133	13.799.250	0,6356	14.301.000
5	15.000.000	0,5428	8.142.000	0,5674	8.511.000
Total Nilai Sekarang (PV)			111.925.500		114.241.500
Investasi Awal (OI)			112.500.000		112.500.000
Nilai Sekarang Bersih (NPV)			-574.500		1.741.500

Hasil *Present Value (PV)*

1. 13% = -574.500
2. 12% = 1.741.500

Perhitungan interpolasi

Tingkat suku bunga 13%

Rp. 114.241.500,- - Rp. 111.925.500,- = Rp. 2.316.000,-

Rp. 111.925.500,- - Rp. 112.500.000,- = - Rp. 574.500,-

Tingkat suku bunga 12%

Rp. 114.241.500,- - Rp. 111.925.500,- = Rp. 2.316.000,-

Rp. 114.241.500,- - Rp. 112.500.000,- = Rp. 112.500.000,-

Mencari nilai IRR

1. Basis 12%

$$\text{IRR} = 12\% + (\text{Rp. } 1.741.500 / \text{Rp. } 2.316.000) \times 1\%$$

$$\text{IRR} = 12\% + 0,75\%$$

$$\text{IRR} = 12,75\%$$

2. Basis 13%

$$\text{IRR} = 13\% + (\text{Rp. } -574.500 / \text{Rp. } 2.316.000) \times 1\%$$

$$\text{IRR} = 13\% + (-0,248\%)$$

$$\text{IRR} = 12,57\%$$

Kesimpulan dari contoh kasus di atas adalah nilai IRR yang diperoleh adalah lebih kecil dari 15%, maka usulan proyek investasi ini ditolak.

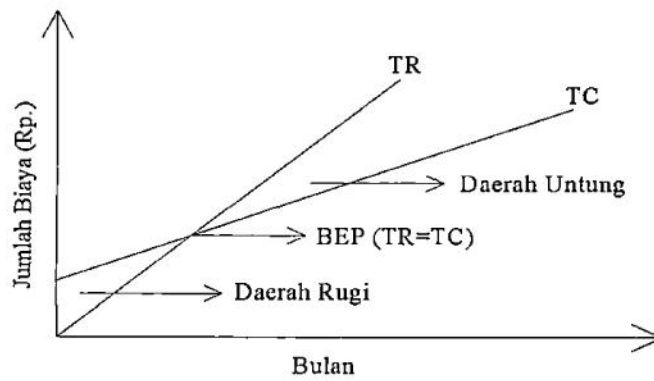
3.2.5 Break Event Point (BEP)

Titik impas (*Break Event Point, BEP*) adalah titik dimana total biaya produksi sama dengan pendapatan. Titik impas menunjukkan bahwa tingkat produksi telah menghasilkan pendapatan yang sama besarnya dengan biaya produksi yang dikeluarkan. Pada metode BEP akan diketahui kapan terjadi titik impas pengembalian modal yang telah dikeluarkan dalam proyek.

Titik impas diperoleh apabila total biaya produksi yang dikeluarkan (*total cost = TC*) sama dengan total pendapatan (*total revenue = TR*) seperti ditunjukkan pada Persamaan (7).

$$\text{Total Cost (TC)} = \text{Total Revenue (TR)} \dots \dots \dots (7)$$

Grafik hubungan antara total produksi (*total cost = TC*) dengan total pendapatan (*total revenue = TR*) hingga terjadi *Break Event Point (BEP)* disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 *Break Event Point* (BEP) (Riyanto, 1996)

keterangan :

BEP (*Break Event Point*) = titik impas

TR (*Total Revenue*) = total pendapatan

TC (*Total Cost*) = total produksi