**BAB 8**

[**PENYUSUTAN**](http://info-ramalanzodiakterbaru.blogspot.com/)

Besar penyusutan untuk setiap periode dapat ditentukan dengan menggunakan beberapa metode yaitu :

1.      Metode garis lurus ( straight line )

2.      Metode saldo menurun ( decline balance )

3.      Metode saldo menurun ganda ( double decline )

4.      Metode jumlah angka tahun ( sum of the years digits )

5.      Metode unit produksi ( production unit )

Untuk mempermudah memahami metode-metode penyusutan di atas, akan di gunakan notasi-notasi berikut :

C = harga perolehan

S = nilai sisa ( residu )

      n = masa manfaat atau umur ekonomi

W = dasar penyusutan (C – S)

Rk = biaya penyusutan pada tahun k

Bk = nilai buku pada akhir k

Dk = akumulasi penyusutan pada akhir tahun k

Metode garis lurus

Asumsi: kegunaan aset tetap mengalami penurunan secara linear atau tetap/konstan untuk setiap periode selama masa manfaatnya. Berdasarkan asumsi tersebut, biaya penyusutan per periode akan sama besar dan dapat dinyatakan dengan persamaan.

*Rk =* (*C-S)/n*                         atau,          *Rk=W/n*

Sedangkan akumulasi penyusutan ( Dk ) dan nilai buku ( Bk ) dinyatakan dengan persamaan berikut :

Dk = k **.** Rk

Bk = C – Dk atau Bk = Bk-1 - Rk

* k-1 = periode sebelumnya

Contoh :

Pada tanggal 1 januari 2004 PT. Suka Makmur membeli sebuah mesin seharga Rp 40.000.000,- untuk memperlancarkan produksi. Umur ekonomis tersebut diperkirakan 5 tahun dan nilai sisanya Rp 4.000.000,-. Hitunglah biaya penyusutan pertahun apabila digunakan metode garis lurus dab buat tabel penyusutan ?

Jawab :

C = Rp 40.000.000,-

S = Rp 4.000.000,-

n = 5 tahun

W = C – S

= Rp 40. 000.000 *–Rp 4*.000.000

= Rp 36.000.000

*Rk=W/n=Rp 36.000.000/5= Rp 7.200.000*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun | Dasar penyusutan | Penyusutan | Akumulasi penyusutan | Nilai baku |
|  |  |  |  | 40.000.000,- |
| 1 | 36.000.000,- | 7.200.000,- | 7.200.000,- | 32.800.000,- |
| 2 | 36.000.000,- | 7.200.000,- | 14.400.000,- | 25.600.000,- |
| 3 | 36.000.000,- | 7.200.000,- | 21.000.000,- | 18.400.000,- |
| 4 | 36.000.000,- | 7.200.000,- | 28.000.000,- | 11.200.000,- |
| 5 | 36.000.000,- | 7.200.000,- | 36.000.000,- | 4.000.000,- |

Metode saldo menurun

biaya penyusutan yang di bebankan pada tahun-tahun awal lebih besar daripada biaya penyusutan pada tahun-tahun berikutnya (menurun dari satu periode ke periode berikutnya). Jika saldo menurun digunakan, memerlukan tarif penyusutan ( **d** ) yang diperoleh:



menghitung biaya penyusutan :

Rk = d . Bk-1

* Bila nilai buku terakhir diketahui (disebutkan), maka harus dilakukan pembulatan pada besar penyusutan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Akhir Tahun** | **Biaya Penyusutan** | **Nilai Buku Aktiva** |
| 1 | d C | C – C d = (1 – d) C |
| 2 | d (1 – d) C | (1 – d) C – d (1 – d) C = (1 – d)2 C |
| 3 | d (1 – d)2 C | (1 – d)2 C – d (1 – d)2 C = (1 – d)3 C |
| k | d (1 – d)k C | (1 – d)k–1 C – d (1 – d) k–1 C = (1 – d)k C |

Contoh:

Sebuah mobil dengan harga perolehan Rp 300.000.000,-. Disusutkan dengan metode saldo menurun dengan tarif 30 %. Buatlah tabel penyusutan untuk 3 tahun pertama, kemudian nilai buku pada akhir tahun ke 4 dan penyusutan untuk tahun ke 5 ?

Jawab :

c = Rp 300.000.000,-

d = 0,3

tabel penyusutan dengan metode saldo menurun

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahun | penyusutan | Akumulasi penyusutan | Nilai buku |
|  |  |  | 300.000.000,- |
| 1 | 90.000.000,- | 90.000.000,- | 210.000.000,- |
| 2 | 63.000.000,- | 153.000.000,- | 147.000.000,- |
| 3 | 44.100.000,- | 197.100.000,- | 102.900.000,- |

B4 = (1 – d)4 C  
 = (1 – 0,3)4 Rp 300.000.000  
 = Rp 72.030.000

R5 = d B5-1  
 = (0,3) B4   
 = (0,3) Rp 72.030.000  
 = Rp 21.609.000

Metode saldo menurun ganda

Saldo menurun yang menggunakan tarif penyusutan (d) 2 kali tarif penyusutan garis lurus untuk masa manfaat yang sama.

Misal, apabila masa manfaat suatu aset tetap adalah 5 tahun sehingga tarif penyusutan garis lurusnya 20%, maka tarif penyusutan saldo menurun ganda adalah 40%.

Biaya penyusutan dapat dihitung dengan persamaan:

Rk = d . Bk – 1, sedangkan nilai sisa diabaikan untuk tahun pertamanya

Rk = d . C

Untuk penyusutan tahun akhir pembuatan nilai penyusutan harus dikalikan. Untuk mendapat nilai sisa sesuai dengan yang diterapkan.

Contoh

Sebuah peralatan dengan harga perolehan Rp 410.000.000,- disusutkan selama 5 tahun. Nilai sisa peralatan ini setelah berakhir masa manfaatnya diperkirakan adalah Rp 10.000.000,-. Buatlah table penyusutan jika digunakan metode saldo berganda.

Jawab :

C = Rp 410.000.000,-                                  n = 5 tahun

S = Rp 10.000.000,-                                     d = 40 %

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahun | penyusutan | Akumulasi penyusutan | Nilai buku |
|  |  |  | 410.000.000 |
| 1 | 164.000.000 | 164.000.000 | 246.000.000 |
| 2 | 98.400.000 | 262.400.000 | 147.000.000 |
| 3 | 59.040.000 | 321.440.000 | 88.560.000. |
| 4 | 35.424.000 | 356.864.000 | 53.136.000 |
| 5 | 43.136.000 | 400.000.000 | 10.000.000 |

Metode jumlah angka tahun

* Tarif penyusutan dalam metode ini adalah bilangan pecahan yang semakin lama semakin mengecil,
* di mana pembilangnya (numerator) adalah angka tahun yang ada selama masa manfaat aset tetap tersebut.
* Penyebut (*denumerator*) adalah jumlah angka tahun yang ada.

Misal, pembilang untuk tahun ke-2 adalah angka kedua sebelum angka terakhir yaitu 4, sedangkan penyebutnya adalah jumlah seluruh masa manfaat (jika masa manfaat 5 tahun, maka penyebutnya 1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15)

* Bila umur ekonomis sangat besar maka :

S (*denumerator*) = (n/2) (1 + n)

biaya penyusutan pada tahun k ( Rk ) dengan metode ini dapat digunakan persamaan :



Contoh:

Pada tanggal 2 januari 2002 PT. Millenium membeli peralatan komputer seharga Rp 5.000.000,- yang memiliki manfaat 5 tahun dengan nilai sisa Rp 500.000,- apabila perusahaan memakai metode akhir tahun untuk menghitung biaya penyusutan. Hitunglah biaya penyusutan tiap tahun dan tampilakn tabelnya ?

C = Rp 5.000.000,-

S = Rp 500.000,-



W = C – S = Rp 4.500.000,-

n = 5 tahun



Tabel penyusunan metode jumlah angka tahun

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun | Dasar penyusutan | penyusutan | Akumulasi penyusutan | Nilai buku |
|  |  |  |  | 5.000.000,- |
| 1 | 4.500.000,- | 1.500.000,- | 1.500.000,- | 3.500.000,- |
| 2 | 4.500.000,- | 1.200.000,- | 2.700.000,- | 2.300.000,- |
| 3 | 4.500.000,- | 900.000,- | 3.600.000,- | 1.400.000,- |
| 4 | 4.500.000,- | 600.000,- | 4.200.000,- | 800.000,- |
| 5 | 4.500.000,- | 300.000,- | 4.500.000,- | 500.000,- |

Metode unit produksi

Estimasi masa manfaat aset tetap dinyatakan dengan satuan unit produksi.



Contoh:

Sebuah mesin seharga Rp 15.000.000,- diestimasikan memiliki massa manfaat selama 5 tahun dengan nilai sisa Rp 2.500.000,-. Mesin tersebut diperkirakan mampu bekerja selama 20.000 jam. Jika diasumsikan unit produksi aktual dari mesin tersebut selama 5 tahun adalah : 5.000 jam, 4.500 jam, 3.900 jam, 3.500 jam, dan 3.100 jam dan perusahaan memakai metode unit produksi dalam menghitung biaya penyusutan per tahun, hitunglah :

a.       Dasar penyusutan ?

b.      Tarif penyusutan per jam ?

c.       Biaya penyusutan per tahun dan tabelnya ?

Jawab :



c.       Tabel biaya penyusutan

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun | Produksi/ jam | penyusutan | Akumulasi penyusutan | Nilai buku |
|  |  |  |  | 15.000.000 |
| 1 | 5.000 | 3.125.000 | 3.125.000 | 11.875.000 |
| 2 | 4.500 | 2.812.500 | 5.937.500 | 9.062.500 |
| 3 | 3.900 | 2.437.500 | 8.375.000 | 6.625.000 |
| 4 | 3.500 | 2.187.500 | 10.562.000 | 4.437.000 |
| 5 | 3.100 | 1.937.500 | 12.500.000 | 2.500.000 |