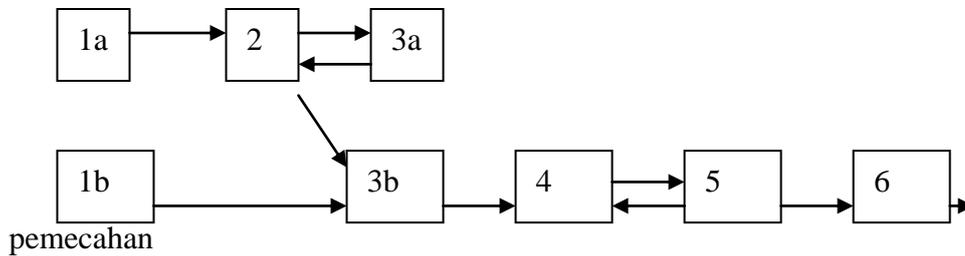


F. Pemilihan Tiga Alternatif atau Lebih

Prosedur pemilihan mengikuti bagan berikut:



Penjelasan:

- 1a. Hitung tingkat pengembalian untuk alternatif yang memerlukan investasi yang paling sedikit.
- 1b. Jika alternatif didasarkan hanya pada biaya-biaya relatif anggaplah bahwa pilihan yang paling rendah yang dapat diterima.
- 2 Perbandingkan RR dengan pengembalian minimum yang disyaratkan atas modal, untuk menentukan apakah alternatif dapat diterima.
- 3a. Jika RR yang kurang dari yang disyaratkan, hapuslah alternatif dan tentukan RR untuk investasi yang lebih tinggi berikutnya.
- 3b. Untuk alternatif yang diterima, tentukanlah RR pada kenaikan investasi berikutnya.
4. Perbandingkan RR untuk kenaikan investasi dengan tingkat pengembalian yang disyaratkan. Jika tingkat pengembalian kurang dari yang disyaratkan, maka alternatif dihapuskan dan sebaliknya alternatif diterima.
5. Hitung RR untuk kenaikan investasi total diantara alternatif terakhir yang diterima dan tingkat investasi yang lebih tinggi berikutnya.
6. Perbandingkan tingkat pengembalian untuk semua alternatif yang diterima.

Pemecahan: Alternatif yang diterima adalah alternatif dengan investasi paling besar dengan asumsi modal cukup tersedia.

Contoh 4.7

Empat buah alternatif investasi A,B,C dan D. Dengan cash flow seperti pada tabel dibawah. Dari empat alternatif rencana, alternatif manakah yang paling menarik? Periode studi 10 tahun, RR yang disyaratkan 10%.

Tabel

Item	Rencana			
	A	B	C	D
Investasi permulaan*	340	520	600	660
Penerimaan tahunan*	228	240	260	294
Pengeluaran tahunan*	140	142	128	158

*dalam jutaan rupiah

Penerimaan bersih tahunan dari alternatif A – B = $[(240-142)-(228-140)] = 10$ juta
Demikian pula untuk B – C dan C – D. Maka kenaikan investasi seperti pada tabel di bawah ini :

Item	Kenaikan		
	A - B	B - C	C - D
Investasi tambahan*	180	80	60
Pengembalian bersih tahunan*	10	34	4

*dalam jutaan rupiah

Menggunakan langkah-langkah di dalam bagan di atas, maka RR untuk rencana A adalah :

$$-340 + (228-140) (P/A, i, 10) = 0, \text{ maka}$$

$$(P/A, i, 10) = 340/88 = 3,8686 < 6,1445 \text{ (} i = 10\% \text{ syarat)}$$

$$RR = 20 + \frac{5 \cdot 4,1924 - 3,8686}{4,1924 - 3,5705} = i$$

didapat $i = 22,6\% > 10\%$ (dapat diterima)

Kenaikan investasi A - B = $520 - 340 = 180$ juta, pengembalian tahunan bersih Rp 10 juta.

Total pengembalian $10 \times \text{Rp}10 \text{ juta} = 100 \text{ juta} < \text{Rp} 180 \text{ juta}$. (rencana B dihapus), sebab RR kenaikan investasi $(= 180/10)^*$ adalah lebih kecil dari 10% yang disyaratkan.

$$(P/A, i, 10) = 180/10 = 18 > 6,1445 \rightarrow (i = 10\% \rightarrow 6,1445)$$

Rencana C, dibandingkan dengan rencana A, maka kenaikan investasi A – C :

$$- 600 - (-340) + [(260-128)] (P/A, i, 10) = 0$$

$$(P/A, i, 10) = 260/44 = 5,9090 \rightarrow RR = 10,9\% > 10\% \text{ (dapat diterima).}$$

Rencana D, tambahan kenaikan investasi berikutnya untuk menghasilkan rencana D menunjukkan :

$$- \text{Kenaikan investasi C – D} = 60 \text{ atau } (660 - 600)$$

$$- \text{Pengembalian bersih tahunan} = 4 - 60 + (4) (P/A, i, 10).$$

$$(P/A, i, 10) = 60/4 = 15^* > 6,1445 \rightarrow i = RR < 10\% \text{ (rencana D dihapus)}$$

oleh karena modal cukup tersedia, maka rencana C lebih disukai.

RR untuk modal seluruhnya (total capital) :

$$-600 + (260 - 128) (P/A, I, 10) = 0$$

$$(P/A, I, 10) = 600/260-128 = 4,5454$$

$$RR = 17,9\%$$

Hasilnya disajikan dalam tabel berikut:

Rencana	Investasi	Pengembalian	RR pada Investasi	Kenaikan
	Total*	Taunan*	Total (%)	RR (%)
A	340	88	22,6	A→B : (-)
B	520	98	13,7	A→C :
C	600	12	17,9	C→D : (-)
D	660	136	16	