

# Bab 1:

## Pengantar Manajemen Keuangan

Sumber: Bab 1, 2 dan 3, dari buku "Finance for IT Decision Makers" oleh Michael Blackstaff, Springer, London, 1998.

Dosen: Arrianto Mukti Wibowo, M.Sc.

### 1. Pengantar

Akan dipelajari konsep dari:

- Cash flow
- Discounted cash flow
- Cost of money
- Present Value & Future Value
- Inflasi

### 2. Cashflow

Hidup dan bisnis merupakan pilihan-pilihan... misalnya memutuskan apakah ingin membeli mobil baru atau tetap memelihara yang lama.

Berikut ini adalah daftar pengeluaran kedua pilihan tersebut, termasuk pengeluaran tahunannya:

**Table 1.1** New car versus old – the data

	Old car	New car
	£	£
Cost of old car three years ago	3500	
Trade-in value of old car today	1000	
Cost of new car today		5000
Trade-in values three years from today	300	2000
Running costs in first year (then increasing at 5% per annum):		
fuel	1200	800
maintenance	800	400
road tax	150	150
insurance	300	300

Nah, sekarang, kita perlu menjual mobil (dan membeli mobil baru), atau tetap memelihara yang lama?

**Table 1.2** New car versus old – the “whole project” approach

	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Total
	£	£	£	£	£
<i>Keep old car</i>					
Fuel		-1200	-1260	-1323	-3783
Maintenance		-800	-840	-882	-2522
Road tax		-150	-158	-166	-474
Insurance		-300	-315	-331	-946
Sell after three years				300	300
Net cashflows		-2450	-2573	-2402	-7425
<i>Trade in for new</i>					
Cost now	-5000				-5000
Sell old now	1000				1000
Fuel		-800	-840	-882	-2522
Maintenance		-400	-420	-441	-1261
Road tax		-150	-158	-166	-474
Insurance		-300	-315	-331	-946
Sell after three years				2000	2000
Net cashflows	-4000	-1650	-1733	180	-7203

Ternyata jika membeli mobil baru, pengeluaran kita selama 3 tahun adalah £7425. Sedangkan kalau tetap memelihara mobil lama, pengeluaran dalam 3 tahun itu adalah £7203.

Jika ingin lebih ringkas, bisa juga hanya dibuat perbedaannya:

**Table 1.4** New car versus old – the fully “incremental” approach

	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Total
	£	£	£	£	£
<i>Incremental cashflows arising from trading in old car for new</i>					
Cost of new, less trade-in	-4000				-4000
Fuel		400	420	441	1261
Maintenance		400	420	441	1261
Proceeds of sale after 3 years				1700	1700
Net incremental cashflows	-4000	800	840	2582	222

### 3. Discounted Cashflow

Coba perhatikan tabel 1.7. Terlihat bahwa setiap tahun kita menerima (receivable) £100, selama 3 tahun.

Adalah benar bahwa kita menerima uang yang harga nominalnya £100 pada tahun 0, tahun 1 dan tahun 2.

Tapi apakah benar bahwa £100 pada tahun-tahun tersebut memiliki nilai yang sama? TIDAK...!

**Table 1.7** Similar amounts receivable (or payable) at different times

	Yr 0	Yr 1	Yr 2
	£	£	£
Amounts receivable (or payable)	100	100	100

#### Cost of Money

Uang itu ada “ongkosnya”. Kalau didiamkan saja, sayang tidak ada gunanya. Utilitas waktu pada uang sangatlah bermakna. Sebagai contoh, kalau kita menabung di bank dengan bunga 10%, maka dengan £100, pada tahun depan kita akan mendapatkan £110. Jadi kalau uangnya didiamkan saja di bawah bantal, yang tidak bisa berkembang.

Kita bisa mengatakan bahwa “cost of money” dalam kasus tersebut adalah 10% per tahun.

#### Present Value

Kalau kita lihat lagi tabel 1.7, para pakar keuangan menggunakan istilah:

- future value (FV): nilai nominal uang yang mereka terima/keluarkan di masa depan
- present value (PV): nilai uang kalau semisalnya uang tersebut diterima/dikeluarkan sekarang.

Jadi kalau kita asumsikan bahwa cost of money = 10%, maka sebenarnya nilai £100 (=FV) yang diterima tahun depan hanya bernilai £90.91 (=PV) ( $=£100 \times (100/110)$ ) ...!

Jadi kalau dikatakan FV di-“discounted at 10%”, sebenarnya bukan dikurangi 10%, tetapi dikurangi  $100/110 (=0.9091)$ . Untuk mudahnya sudah dibuatkan tabel “present value” dari £1 yang dikeluarkan/diterima n-tahun dari sekarang.

**Table 1.8** Present value of a lump sum of £1 receivable or payable *n* periods from today

		Periods										
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
5	0.9524	0.9070	0.8638	0.8227	0.7835	0.7462	0.7107	0.6768	0.6446	0.6139	0.5847	
6	0.9434	0.8900	0.8396	0.7921	0.7473	0.7050	0.6651	0.6274	0.5919	0.5584	0.5268	
7	0.9346	0.8734	0.8163	0.7629	0.7130	0.6663	0.6227	0.5820	0.5439	0.5083	0.4751	
8	0.9259	0.8573	0.7938	0.7350	0.6806	0.6302	0.5835	0.5403	0.5002	0.4632	0.4289	
9	0.9174	0.8417	0.7722	0.7084	0.6499	0.5963	0.5470	0.5019	0.4604	0.4224	0.3875	
10	0.9091	0.8264	0.7513	0.6830	0.6209	0.5645	0.5132	0.4665	0.4241	0.3855	0.3505	
11	0.9009	0.8116	0.7312	0.6587	0.5935	0.5346	0.4817	0.4339	0.3909	0.3522	0.3173	
12	0.8929	0.7972	0.7118	0.6355	0.5674	0.5066	0.4523	0.4039	0.3606	0.3220	0.2875	
13	0.8850	0.7831	0.6931	0.6133	0.5428	0.4803	0.4251	0.3762	0.3329	0.2946	0.2607	
14	0.8772	0.7695	0.6750	0.5921	0.5194	0.4556	0.3996	0.3506	0.3075	0.2697	0.2366	
15	0.8696	0.7561	0.6575	0.5718	0.4972	0.4323	0.3759	0.3269	0.2843	0.2472	0.2149	

Nah, kalau demikian, tabel 1.7 jika dikenakan discount 10%, maka jadinya adalah seperti tabel 1.9 di bawah ini. Perhatikan bahwa PV-nya hanyalah £273.55, meskipun di atas kertas kita menerima £300.

**Table 1.9** Using discount factors to convert cashflows to present values

	Discount rate	Ref	Yr 0 £	Yr 1 £	Yr 2 £	Total £
Amounts receivable (or payable)		a	100	100	100	
Conversion factors (discount factors)	10%	b	1	0.9091	0.8264	
Amounts in "today pounds" or "present values" (a×b)			<u>100</u>	<u>90.91</u>	<u>82.64</u>	<u>273.55</u>

Nah, sekarang kita bisa kembali ke contoh pilihan investasi: “Beli mobil baru atau tidak?” Tapi kini kita menggunakan discount factor 13%.

**Table 1.11** New car versus old – applying discounted cashflows (“whole project” approach)

	Ref	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Total
		£	£	£	£	£
<i>Keep old car</i>						
Net cashflows			-2450	-2573	-2402	
Discount factors @ 13%		1	0.8850	0.7831	0.6931	
Present values (PV)	a	0	-2168	-2015	-1665	-5848
<i>Buy new</i>						
Cost now		-4000	-1650	-1733	180	
Discount factors @ 13%		1	0.8850	0.7831	0.6931	
Present values (PV)	b	-4000	-1460	-1357	125	-6692
Difference between PVs (b-a)		-4000	708	658	1790	-844

Ternyata, kalau ternyata discount factor 13% (dengan kata lain bunga bank 13%), maka sebenarnya lebih menguntungkan kalau kita tidak membeli mobil baru!

Mengapa bisa berbeda sekali dengan perhitungan cash flow yang tidak pakai discount?

1. 13% adalah discount factor yang besar
2. Pengeluaran terbesar adalah pada tahun 0 (sekarang) – yang tidak didiskon sama sekali. Sedangkan pemasukan paling besar terjadi pada tahun ketiga yang mendapat discount yang amat besar.

Patut dicatat bahwa pada umumnya dapak proyek-proyek juga sama: pengeluaran besar di awal, penerimaan besar di akhir. Oleh karena itu discount factor menjadi sangat penting. Lihat kalau misalnya discount factor cuma 5%.

**Table 1.12** New car versus old - the effect of a lower discount rate

	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Total
	£	£	£	£	£
<i>Incremental cashflows arising from trading in old car for new</i>					
Net incremental cashflows	-4000	800	840	2582	222
Discount factors @ 5%	1	0.9524	0.9070	0.8638	
Present values (PV)	-4000	762	762	2230	-246

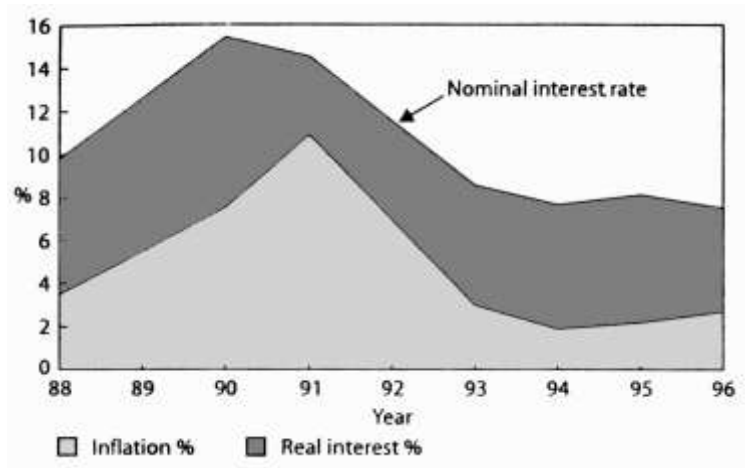
## 4. Inflasi

Kalau kita lihat, mungkin pada tahun 2000 uang £100 dapat ditukar dengan 100 kg bulir gandum, tetapi tahun 2002 mungkin cuma tinggal laku untuk 80 kg gandum saja. Inilah yang disebut dengan inflasi: untuk barang yang sama dengan jumlah yang sama, nilai uang yang dibutuhkan untuk membelinya meningkat.

Kita ambil contoh andaikan discount rate = 12% dan inflasi = 5%, dalam sebuah proyek. Agregatnya adalah 112/105 %.

**Table 1.14** Inflation, and how to handle it when discounting cashflows

	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Total
	£	£	£	£
<i>Maintenance contract – cashflows include inflation, discount rate includes inflation</i>				
Cashflows inflated at 5%	-4000	-4200	-4410	-12610
Discount factors @ 12%	1	0.8929	0.7972	
Present values (PV)	<u>-4000</u>	<u>-3750</u>	<u>-3516</u>	<u>-11266</u>
<i>Maintenance contract – cashflows exclude inflation, discount rate excludes inflation</i>				
Cashflows uninflated	-4000	-4000	-4000	-12000
Discount factors @ 6.67% (1.12/1.05)	1	0.9375	0.8789	
Present values (PV)	<u>-4000</u>	<u>-3750</u>	<u>-3516</u>	<u>-11266</u>



## **Bab 2:**

# **Financial Case & Business Case**

Why business should attempt to quantify the benefits of a proposed investments?

### **1. Cost cases**

Mengapa kita memiliki mobil? Kadang kala kita tidak berhitung. Tetapi mengapa perusahaan untuk mengeluarkan uang dalam jumlah kecil melakukan perhitungan? Karena bukan uang perusahaan, melainkan uang pemilik dan pemberi hutang (lenders).

### **2. Cost / benefit cases**

Investor, pemilik saham, menunjuk direktur untuk menjadi kustodian dari uang mereka. Investor memiliki hak kemana mereka akan menaruh uang mereka. Investor pasti akan menanamkan uang dimana mereka mendapatkan pengembalian (return) yang paling besar (dengan resiko yang sebanding pula).

Uang di dalam perusahaan, dapat dipergunakan untuk berbagai macam hal. Ada banyak pula alternatif dalam memutar uang.

Jadi cara pandangnya bukanlah, "Alternatif mana yang membutuhkan biaya paling kecil?"

Melainkan, "Alternatif mana yang mendatangkan keuntungan paling besar?", tidak peduli cost-nya berapa. Jadi dalam bisnis yang diperlihatkan adalah cost/benefit cases, bukan cost saja.

### **3. Business Cases**

Di atas financial case, ada business case, untuk menentukan apakah suatu proyek akan dijalankan atau tidak. Hal yang diperhatikan adalah:

- apakah kita harus melakukannya karena suatu aturan pemerintah?
- Apakah proposal ini sesuai rencana jangka panjang perusahaan?
- Apakah proyek ini merupakan infrastruktur, yang hanya dengan sendirinya belum tentu menguntungkan?
- Apa kerugiannya / resikonya kalau kita tidak melaksanakan proyek ini?

Soft benefit & hard benefits → dibahas di bagian lain.

#### **4. What is a Benefit?**

Dari sudut pandang finansial, hanya ada 4 kasus:

1. penambahan pemasukan
2. pengurangan pengeluaran (avoidance)
3. bringing forward income (A/R)
4. postponing outgoings (A/P)

Ada satu lagi, yakni akibat penambahan nilai aset (misalnya tanah, saham, dsb).

#### **5. Cashflow vs Profit**

Cashflow: penerimaan dan pembayaran tunai

Profit: bermakna pendapatan yang diterima dan pengeluaran yang terjadi, tidak peduli apakah sudah terbayarkan tunai atau belum.

Yang paling penting adalah likuiditas, jadi cashflow projection lebih penting! Jadi dalam melakukan analisis investasi pastilah analisis cashflow dianggap yang paling utama, meskipun ada metode analisis lainnya.

Profit? Boleh juga, tetapi tidak menunjukkan likuiditas kantor.

#### **6. Profit positif & Cashflow negatif**

Contoh: lihat halaman 24-25

Lihat kasus Newsoft Ltd. yang melakukan investasi komputer sebesar £ 60.000, yang terdepresiasi sampai 0 dalam waktu 4 tahun. Cashflow menunjukkan pengeluaran sebesar -£60000 di tahun pertama. Tetapi profit-loss projection tahun pertama menunjukkan pengeluaran -£15.000.

Dalam realitanya jarang sekali cashflow = profit projection. Ini disebabkan karena:

1. sales sudah dilakukan tapi belum dibayar customer
2. cash expenditure incurred on work not yet completed
3. barang / jasa sudah diterima dari supplier tapi belum kita bayar
4. pajak sudah waktunya, tetapi belum dibayar).



## Bab 3: Financial Case & Business Case

Lihat lembar “soal”

1. Pilihlah item mana saja yang harus dimasukkan ke dalam cashflow
2. Gunakan tanda positif & negatif
3. Total ke kanan dan total ke bawah

Catatan yang harus diperhatikan:

1. Yang bukan cashflow tidak dimasukkan
2. Yang telah terjadi (baik keuntungan maupun pengeluaran” tidak dimasukkan lagi

### (a) Existing IT Equipment

Meskipun nilai buku masih £190, tetapi itu hanya untuk kepentingan accounting. Tapi itu bukan cashflow! Yang dihitung tetap £30 saja.

### (b) New Systems

Depresiasi tidak dihitung! Tetapi nanti boleh dijual.

### (c) Supplies & spares for new systems

Konsep:

- fixed assets: umumnya umurnya panjang
- current assets: umurnya pendek, misalnya supplies & spares.

	Ref	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4
Supplies & spares at end of year if project implemented	a	40	40	40	40	0
Supplies & spares used during year	b	1000	1000	1000	1000	1000
Total of Supplies & spares and in hand	c=a+b	1040	1040	1040	1040	1000
Supplies & spares at beginning of year	d	30	40	40	40	40
Supplies & spares bought during year (cash outflow)	e=c-d	1010	1000	1000	1000	960
Supplies & spares bought during the year if no new project	f	1000	1000	1000	1000	970
<b>Cashflow due to project</b>	<b>f-e</b>	<b>-10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>

### Example 3.1 (akan dipakai terus)

**Table 3.5** Categorized solution to Example 3.1

	Ref	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4	Total
		£000	£000	£000	£000	£000	£000
<i>Incremental cashflows arising from changes if new investment is undertaken:</i>							
<i>Changes to fixed capital items, e.g. equipment, software one-time charges</i>							
Cost of new systems	b	-700					-700
Sale of old equipment	a	30					30
Eventual sale of new equipment	b					20	20
Subtotals		-670	0	0	0	20	-650
<i>Changes to working capital items, e.g. stocks and debtors</i>							
Stock of supplies	c	-10				10	0
Raw materials and other stocks	d	50					50
Trade debtors	e	70					70
Subtotals		110	0	0	0	10	120
<i>Changes to operating income and outgoings</i>							
Stock holding costs reduced	g		3	5	5	5	18
System running costs	a-b		50	37	43	49	179
Consultants' fee – ignored	h						0
Contract staff avoided	i		60	150	80		290
Team costs past – ignored	j						0
Team costs future – ignored	j						0
Retirement bonus and wages saved	k		-15	21			6
Storekeeper redeployed	k		22	23	24	25	94
Training costs	l		-25				-25
Rent of space – ignored	m						0
Head office overhead – ignored	n						0
Other cash outflows avoided	o		45	79	73	6	203
Subtotals		0	140	315	225	85	765
Financing – ignored	f						0
<i>Refer also to explanations in the text</i>							
Totals		-560	140	315	225	115	235

#### (d) Raw Materials and other stocks

	Ref	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4
Stock at end of year if project implemented	a	450	450	450	450	450
Stock used during year	b	2000	2000	2000	2000	2000
Total of stock and in hand	c=a+b	2450	2450	2450	2450	2450
Stock at beginning of year	d	500	450	450	450	450
Stock bought during year (cash outflow)	e=c-d	1950	2000	2000	2000	2000
Stock bought during the year if no new project	f	2000	2000	2000	2000	2000
<b>Reduction in cash outflow due to project</b>	<b>f-e</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### (e) Trade debtors

Customer yang belum bayar.

	Ref	Yr 0	Yr 1	Yr 2	Yr 3	Yr 4
Debtors at the start of year if project implemented	a	600	530	530	530	530
Sales during the year	b	3600	3600	3600	3600	3600
Total debtors & sales during the year	c=a+b	4200	4130	4130	4130	4130
Debtors at the end of year	d	<b>530</b>	530	530	530	530
Debts paid during this year (inflows)	e=c-d	3670	3600	3600	3600	3600
Debts paid during the year if no new project	f	3600	3600	3600	3600	3600
<b>Increase in cash due to project</b>		<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### (f) Financing

Cancels. Proof: table 1.13.

#### (g) Stock holding cost

#### (h) Consultant fee

Paid, not counted

#### (i) Contract staff avoided

jelas

#### (j) Project team costs

Karena toh akan mereka digaji juga oleh perusahaan, ada-tidaknya-nya proyek ini tidak berpengaruh.

**(k) Storekeepers**

Yang tua: akan pensiun. Pada Y1 akan mendapat uang £15.000. Dan pada Y2 ada cost avoidance sebesar £21000.

Yang muda: dialih tugaskan ke pekerjaan lain. Padahal pekerjaan itu tadinya bernilai £22000 per tahun.

**(l) Training cost**

Kalau training diselenggarakan oleh internal dengan budget yang dari bagian training SDM, maka toh budget itu juga akan dipakai. Jadi yang internal tidak dihitung.