

TEKNIK PENILAIAN PERUSAHAAN

Oleh:

Sapto Jumono, SL Hastirin Djulijanti
Dosen FE – Universitas INDONUSA Esa Unggul, Jakarta
Dosen STIMA Kosgoro, Jakarta
sapto.jumono@indonusa.ac.id

ABSTRAK

Teknik penilaian perusahaan dalam suatu industri/bisnis sangat diperlukan untuk mengetahui seberapa nilai intrinsik dari sebuah perusahaan yang tengah melakukan aktivitasnya. Dalam penilaian diasumsikan bahwa perusahaan *going concern*. Tingkat aktivitasnya dapat dilihat dari pertumbuhan penjualan, aktiva, atau laba, yang pada gilirannya secara fundamental akan berpengaruh terhadap nilai perusahaan di pasar modal. Secara ringkas, penilaian perusahaan dapat menggunakan model yang berbeda-beda, jadi sebuah perusahaan dapat dinilai dengan berbagai macam metode, atau karena karakteristiknya yang unik maka penilaian hanya cocok untuk dinilai dengan menggunakan model tertentu saja. Dalam penulisan ini dikemukakan tiga model yaitu *Discounted Cash Flow (DCF)*, *Relative Valuation* dan *Option Pricing Model*. Perlu diketahui sebaik apapun penilaian sebenarnya masih terdapat kekurangan, mengingat hasil akhir penilaian adalah bersifat kuantitatif, jadi dalam prosesnya terdapat unsur subyektif dalam merubah data kualitatif menjadi data kuantitatif. Namun apapun hasilnya, konsep penilaian ini diharap dapat membantu para pelaku bisnis dalam suatu era globalisasi industri yang semakin ketat dalam persaingan. Karena pendekatan ilmiah dalam penilaian setidaknya dapat mengurangi sifat coba-coba (*trial and error*) sehingga tingkat kepastian dapat ditingkatkan alias resiko dapat ditekan sekecil-kecilnya. Selamat mencoba.

Kata Kunci:

Valuation, Discounted Cashflow, Relative, Option.

Pendahuluan

Menurut **Aswath Damodaran** dalam buku *Damodaran on Valuation*, sampai saat ini telah berkembang mitos-mitos dalam penilaian, sebagai berikut :

1. Model-model penilaian bersifat kuantitatif, maka penilaian adalah objektif.
2. Penilaian yang baik atas dasar penelitian dan pengerjaan yang baik adalah penilaian yang cepat.
3. Penilaian yang baik menyajikan perkiraan penilaian yang tepat.
4. Semakin bersifat kuantitatif suatu model, maka penilaian semakin baik.
5. Pasar pada umumnya salah.
6. Hasil dari penilaian yaitu nilai, merupakan inti, bukan proses penilaian itu sendiri.

Penilaian memegang peranan penting dalam beberapa bidang manajemen keuangan seperti, keuangan perusahaan (*Corporate Financial*), akuisisi dan merger (*Merger and acquisition*) serta manajemen portfolio (*Portfolio Management*).

Model yang diperkenalkan dalam hal ini merupakan model-model yang sesuai dengan tujuan para analist. Penilaian *tidak* dan *bukan* sebagai sasaran latihan dan setiap prasangka serta bias yang ada dalam proses penilaian adalah hal-hal yang ternyata dapat memberikan arah dalam memperoleh nilai perusahaan.

Penilaian dalam manajemen portfolio dapat menggunakan Analisis Fundamental, Analisis Teknikal, Pembeli Waralaba, *Information Trader*, *Market Timer* dan *Efficient Marketer*. Penilaian dalam konteks analisis untuk proses akuisisi harus memperhatikan Efek sinergis, efek akibat adanya perubahan manajemen dan masalah bias dalam pengambilan alihan. Penilaian dalam konteks keuangan perusahaan seluruh keputusan dan strategi keuangan harus ditujukan untuk mengoptimalkan nilai perusahaan.

Tinjauan Teori

Terdapat 3 metode penilaian yaitu; *Discounted Cash Flow* (DCF), *Relative Valuation* dan *Option Pricing Model*. Metode pertama, DCF adalah penilaian atas dasar arus kas perusahaan yang dapat dilihat dari sudut pandang pemilik saham maupun dari sudut pandang perusahaan secara keseluruhan. Metode kedua adalah penilaian perusahaan dengan menggunakan *multiplies* (perkalian) didasarkan atas unsur fundamental perusahaan ataupun atas data dari perusahaan pembandingan seperti; *Price Earning Ratio* (PER), *Price Book Value* (PBV) dan *Price to Sales*. Dan metode yang ketiga adalah menilai suatu aktiva atas dasar karakteristik opsi,

Ketiga metode ini tidak bersifat *mutually exclusive* (pilihan yang satu meniadakan pilihan lain) karena sereneranya dapat dipergunakan dalam waktu yang bersamaan sebagai alat untuk mengukur konsistensi para analis di dalam melakukan penilaian.

Nilai perusahaan tidak hanya ditentukan oleh arus kas sekarang saja tetapi juga ditentukan oleh arus kas dimasa yang akan datang. Dasar pemikiran yang melandasi pernyataan ini adalah bahwa arus kas yang diterima di masa yang akan datang berbeda sebagai akibat adanya pertumbuhan perusahaan.

Tingkat pertumbuhan perusahaan dapat diperoleh dengan berdasarkan pertumbuhan masa lalu, informasi yang diperoleh, atau berdasarkan unsur-unsur fundamental perusahaan.

Pendekatan dalam menentukan pertumbuhan perusahaan dapat dilakukan dengan ;

1. Berdasarkan pertumbuhan historis,
2. Berdasarkan proyeksi laba dari para analyst
3. Berdasarkan fundamental perusahaan.

Penggunaan ketiga pendekatan di atas memungkinkan hasil yang berbeda satu sama lain, sehingga bila akan digunakan satu model saja, maka harus disesuaikan dengan kondisi perusahaan yang

dinilai. Perusahaan yang sedang melakukan restrukturisasi sebaiknya menggunakan pendekatan fundamental. Bila tidak terdapat perubahan yang sifatnya mendasar dari perusahaan, maka dapat digunakan proyeksi laba/rugi perusahaan dari pendapat para analyst, sedangkan bila perusahaan memiliki pola historis yang stabil, maka pendekatan *time sereies* dapat dipilih.

Pembahasan

Discounted Cash Flow (DCF) Valuation

1. *Dividen Discount Model (DDM)*

a. Model Dasar

Nilai saham merupakan *Present Value* (PV) dari arus kas deviden yang diterima selamanya.

$$\text{NilaiPerLe mbarSaham} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{DPS_1}{(1-r)^t}$$

Di mana:

- DPS1= Deviden per lembar yang diharapkan
 r... = tingkat keuntungan yang dipersyaratkan

b. *The Gordon Growth Model*

$$\text{NilaiPerLe mbarSaham} = \frac{DPS_1}{r-g}$$

Di mana:

- DPS1= Deviden per lembar yang diharapkan
 r... = tingkat keuntungan yang dipersyaratkan
 g = pertumbuhan deviden seterusnya

c. *The Two Stage DDM Model*, menggunakan formula sbb:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{DPS_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \text{ dengan } P_n = \frac{DPS_{n+1}}{(r-g)}$$

Dimana:

- Po = Nilai saham saat ini
 DPSt= Deviden yang diharapkan pada tahun t

- g = pertumbuhan deviden tinggi pada tahun pertama
- gn = pertumbuhan deviden stabil seterusnya
- Pn = Nilai saham pada akhir periode

Apabila g (*growth*) dan pembayaran deviden tidak berubah, model dapat disederhanakan menjadi sbb;

$$P_0 = \frac{DPS_0 \times (1+g) \times \left[1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right]}{r-g} + \frac{DPS_{n+1}}{(r-g_n)(1+r)^n}$$

Perhitungan Terminal Value, menggunakan formula sbb:

$$\text{Nilai Saham} = \frac{DPS_{n+1}}{r - g_n}$$

DPS_{n+1} = Dividen per lembar saham yang diharapkan 1 tahun setelah pertumbuhan tinggi berakhir

Studi Kasus 1: Jika Pt X Tbk pada tahun sekarang membagi Dividen sebesar Rp 50, diperkirakan berdasarkan data empiris pertumbuhan dividen per tahun 10% per tahun, *rate of return* sebesar 15% per tahun, maka dapat diprediksi nilai intrinsik saham per lembar sebesar Rp1100, nilai ini merupakan harga yang maksimal bagi investor, atau jika harga saham di pasar lebih dari Rp1100 nilai saham sudah *over value* dan sebaliknya jika dibawah Rp1100 nilai saham di pasar *under value*.

2. Free Cashflow To Equity (FCFE)

- a. Model FCFE pertumbuhan konstan, menggunakan formula sbb:

$$P_0 = \frac{FCFE_1}{r - g_n}$$

Dimana:

- Po = Nilai saham perusahaan saat ini
- FCFE1 = FCFE yang diharapkan tahun depan
- r... = tingkat keuntungan yang dipersyaratkan

- gn = pertumbuhan FCFE seterusnya

b. Two Stage Model

Nilai Perusahaan = PV dari FCFE + PV dari Terminal value.

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \text{ dengan } P_n = \frac{DPS_{n+1}}{(r-g)}$$

Dimana:

- Po = Nilai perusahaan saat ini
- Pn = Nilai saham di akhir pertumbuhan tinggi
- FCFE_t = FCFE yang diharapkan tahun ke-t
- r... = tingkat keuntungan yang dipersyaratkan
- gn = pertumbuhan FCFE seterusnya

$$\text{Nilai Saham}_n = \frac{FCFE_{n+1}}{r - g_n}$$

3. Free Cashflow For FIRM (FCFF)

- a. FCFF dengan pertumbuhan konstan;

$$P_0 = \frac{FCFF_1}{wacc - g_n}$$

Dimana:

- Po = Nilai perusahaan saat ini
- Pn = Nilai saham di akhir pertumbuhan tinggi
- FCFF1 = FCFF yang diharapkan tahun depan
- wacc = tingkat keuntungan yang dipersyaratkan
- gn = pertumbuhan FCFF seterusnya

b. The Two Stage Model

Nilai Perusahaan = PV dari FCFF + PV dari Terminal value.

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{FCFE_t}{(1+wacc)^t} + \frac{\left[\frac{FCFF_{n+1}}{wacc - g_n} \right]}{(1+wacc)^n}$$

Perhitungan pertumbuhan untuk FCFF;

$$g_{FCFE} = b \left[ROA + \frac{D}{E} (ROA - i(1-t)) \right]$$

Perhitungan pertumbuhan untuk FCFF;

$$g_{FCFF} = b[ROA]$$

Relative Valuation

1. *Price Earning Ratio* (PER)

Definisi dari PER= P/E, perbandingan atau rasio antara *Price* (Harga) dari Saham X dengan *Earning per Share* (Laba per lembar) Saham X.

P/E = Market Price per Share/Earning per Share

P/E = Harga Pasar per Lembar Saham/Laba per Lembar Saham

a. Perkiraan PER secara Fundamental

- PER untuk pertumbuhan perusahaan yang stabil mempunyai formula sbb:

$$DPS_1 = \frac{P_0}{r - g_n}$$

Di mana :

DPS1 = Dividen yang diharapkan pada tahun depan

Po = Nilai Ekuitas

r.....=tingkat pengembalian ekuitas yang dipersyaratkan

gn = tingkat pertumbuhan perusahaan (seterusnya)

Ganti DPS1 dengan EPS₀ x POR x (1+gn), di mana POR= Pay Out Ratio maka diperoleh persamaan sbb:

$$\frac{P_0}{r - g_n} = EPS_0 \times POR \times (1 + g_n)$$

Selanjutnya,

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{P}{E} = \frac{POR \times (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Apabila P/E dinyatakan dalam bentuk laba yang diharapkan tahun depan, maka ;

$$\frac{P_0}{EPS_1} = \frac{P}{E} = \frac{POR}{r - g_n}$$

Studi kasus 2: PT X Tbk memiliki EPS sebesar Rp264 pada tahun 2000 dan Pay out ratio (POR) sebesar 4.55%. Pertumbuhan laba dan deviden (gn) sebesar 10%. Diasumsikan Beta PT X=1,2; Tingkat bunga obligasi pemerintah (Rf)=20%. Tingkat pengembalian pasar (Rm)=22%

$$r.(CAPM) = (Rf) + \text{Beta}(Rm - Rf)$$

Biaya Modal =(r) = 20% + 1.2(22%-20%) =22.4 (CAPM)

Maka, PER berdasarkan Analisis Fundamental adalah :

$$\frac{P_0}{EPS_0} = \frac{P}{E} = \frac{POR \times (1 + g_n)}{r - g_n} = \frac{4,55\% \times (1 + 10\%)}{22,4\% - 10\%} = 0,4$$

Saham PT X diperdagangkan dengan PER sebesar 4.17 pada saat dilakukan analisis

- PER untuk perusahaan dengan pertumbuhan yang tinggi merupakan pengembangan dari Dividen Discount Model (DDM), maka perusahaan dengan menggunakan tingkat pertumbuhan tinggi (*high growth*) menggunakan 2 tahap pertumbuhan, pertumbuhan tinggi dan pertumbuhan stabil, (*two stage DDM*), sbb:

$$P_0 = \frac{EPS_0 \times POR \times (1 + g) \times \left[1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r)^n} \right]}{r - g} + \frac{EPS_0 \times POR \times (1 + g)^n \times (1 + g_n)}{(r - g_n)(1 + r)^n}$$

Dimana:

EPS₀ = *Earning per Share* saat ini (tahun ke 0)

POR = *Pay Out Ratio*, rasio pembayaran deviden pada n tahun pertama

POR_n = *Pay Out Ratio*, rasio pembayaran deviden setelah n tahun pertumbuhan stabil

g. = pertumbuhan pada n – tahun pertama

r. = tingkat penembalian ekuitas yang dipersyaratkan

gn = pertumbuhan setelah n – tahun pertama saat pertumbuhan stabil

Selanjutnya dengan memindahkan EPS₀ ke sebelah kiri maka diperoleh persamaan sbb:

$$P_0 / EPS_0 = \frac{PORx(1+g)x\left[1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n}\right]}{r-g} + \frac{PORx(1+g)^n x(1+g_n)}{(r-g_n)(1+r)^n}$$

Studi kasus 3:

POR = Pay Out Ratio, rasio pembayaran deviden pada 5 tahun pertama= 23%

POR_n= Pay Out Ratio, rasio pembayaran deviden setelah 5 tahun pertumbuhan stabil = 50%

g. = pertumbuhan pada 5 – tahun pertama =28%

r = tingkat pengembalian ekuitas yang dipersyaratkan

g_n = pertumbuhan setelah 5 – tahun pertama=7%

Tingkat bunga bebas resiko=(R_f)=14%,

Beta perusahaan = 1,0 ;

Market risk premium=(R_m-R_f)=6%

Tingkat keuntungan yang dipersyaratkan (r) digunakan model CAPM sehingga dapat diperoleh: r = 14%+1(6%)= 20%, sedangkan PER perusahaan sebesar :

$$P_0 / EPS_0 = \frac{PORx(1+g)x\left[1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n}\right]}{r-g} + \frac{PORx(1+g)^n x(1+g_n)}{(r-g_n)(1+r)^n}$$

subtitusikan masing komponen kedalam rumus diatas, akan nampak sbb:

$$P_0 / EPS_0 = \frac{0.23x(1,28)x\left[1 - \frac{(1,28)^5}{(1,20)^5}\right]}{0.2 - 0.28} + \frac{0.50x(1,28)^5 x(1,07)}{(0,20 - 0,07)(1 + 0,02)^5} = 7.08$$

$$P_0 / EPS_0 = 7.08$$

c. Perbandingan rasio-rasio atas PER

- Perbandingan antar negara-negara
- Perbandingan periode waktu
- Perbandingan diantara perusahaan sejenis.

2. Price Book Value (PBV)

a. Memperkirakan PBV secara Fundamental

PBV untuk perusahaan stabil

Dengan menggunakan rumus yang sama dan menggantikan ROE sebagai EPS₀ / Nilai Buku Saham

$$P_0 = \frac{EPS_0 x PORx (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Maka selanjutnya:

$$P_0 = \frac{BV_0 x ROExPORx (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Kemudian,

$$P_0 / BV_0 = \frac{ROExPORx (1 + g_n)}{r - g_n}$$

Apabila ROE dinyatakan dalam bentuk laba yang diharapkan diperoleh tahun depan maka :

$$P_0 / BV_1 = P / BV = \frac{ROExPOR}{r - g_n}$$

Lebih jauh dapat disederhanakan bila pertumbuhan dinyatakan dalam ROE yaitu $g = (1 - Payout\ ratio) x ROE$, maka :

$$P_0 / BV_0 = P / BV = \frac{ROE - g_n}{r - g_n}$$

Studi kasus 4: PT X Tbk memiliki EPS sebesar Rp264 pada tahun 2000 dan Pay out ratio sebesar 4.55%. ROE tahun 2000 7.8%. Pertumbuhan laba dan deviden sebesar 10%. Diasumsikan Beta PT X=1,2; Tingkat bunga obligasi pemerintah =20%. Tingkat pengembalian pasar =22%

Biaya Modal (r) =20% + 1.2(22%-20%) =22.4 (CAPM)

PBV berdasarkan Fundamental:

$$P_0 / BV_0 = \frac{ROExPORx (1 + g_n)}{r - g_n}$$

$$\frac{7.8\% x 4,55\% x (1 + 10\%)}{22,4\% - 10\%} = 0,031$$

Matkow diperdagangkan dengan PBV sebesar 0.32 pada saat dilakukan analisis.

- PBV untuk perusahaan dengan pertumbuhan tinggi

Penggunaan model DDM 2 Stage dapat dinyatakan dengan cara sebagai berikut :
 Nilai Ekuitas = Nilai sekarang dari Deviden yang diharapkan + Nilai sekarang dari Harga akhir (Terminal Price).

$$P_0 / BV_0 = ROE \left\{ \frac{POR(1+g) \left[1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right]}{r-g} + \frac{POR(1+g)^n \cdot x(1+g_n)}{(r-g_n)(1+r)^n} \right\}$$

ingat, ROE = EPS₀ / BV₀ atau EPS₀ = ROE x BV₀

Fomula tersebut dapat dipergunakan untuk setiap perusahaan, bahkan untuk perusahaan yang tidak membayar Deviden.

Studi kasus 5:

POR = Pay Out Ratio, rasio pembayaran deviden pada 5 tahun pertama = 23%

POR_n = Pay Out Ratio, rasio pembayaran deviden setelah 5 tahun pertumbuhan stabil = 50%

g. = pertumbuhan pada 5 – tahun pertama = 28%

r = tingkat pengembalian ekuitas yang dipersyaratkan

g_n = pertumbuhan setelah 5 – tahun pertama = 7%

ROE = Return On Equity = 25%

Tingkat bunga bebas resiko = (R_f) = 14%,

Beta perusahaan = 1,0 ;

Market risk premium = (R_m - R_f) = 6%

Tingkat keuntungan yang dipersyaratkan (r) digunakan model CAPM sehingga dapat diperoleh: r = 14% + 1(6%) = 20%, sedangkan PER perusahaan sebesar :

$$P_0 / BV_0 = ROE \left\{ \frac{POR(1+g) \left[1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r)^n} \right]}{r-g} + \frac{POR(1+g)^n \cdot x(1+g_n)}{(r-g_n)(1+r)^n} \right\}$$

subtitusikan angka-angka diatas ke dalam fomula maka diperoleh hasil sebagai berikut :

$$P_0 / BV_0 = 0,25 \left\{ \frac{0,23 \times (1,28) \left[1 - \frac{(1,28)^5}{(1,2)^5} \right]}{0,2 - 0,28} + \frac{0,50 \times (1,28)^5 \cdot x(1,07)}{(0,20 - 0,07)(1,02)^5} \right\} = 1,77$$

- Memperkirakan PBV melalui *Comparable*

PBV perusahaan bervariasi akibat adanya perbedaan atas tingkat pertumbuhan yang diharapkan, *payout ratio*, tingkat resiko dan yang terpenting adalah ROE.

Tambahkan ulasan dari Jaka E Cahyono.

C. Contingent Claim Valuation

1. Konsep Dasar Opsi

a. Opsi Call

Opsi Call menunjukkan hak (*right*) untuk membeli suatu aktiva dengan harga tertentu (*Strike Price*) pada tanggal tertentu (untuk tipe Eropa) atau sebelumnya (tipe Amerika). Tanggal jatuh tempo disebut *Exercise Price*.

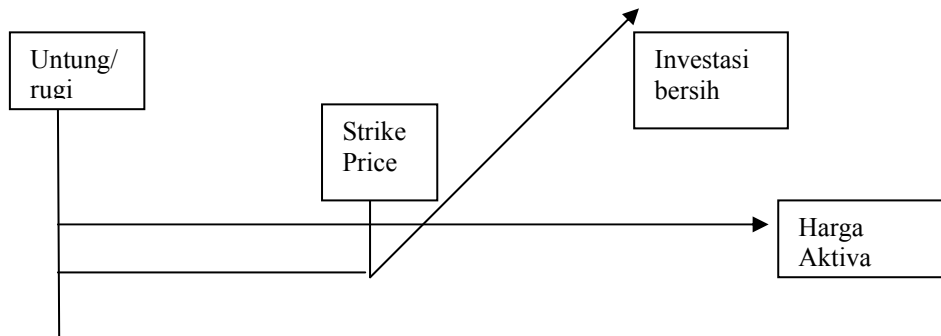
Tabel 1

Opsi Call dan Nilai Jatuh Tempo

	Sekarang	Jatuh Tempo
Pembeli Call	Bayar Premium (Harga Call) dan memiliki hak untuk mengeksekusi	Bila nilai aktiva (S) lebih besar dari strike price (K) maka pembeli akan mengeksekusi Untung kotor = S - K Untung bersih = S - K - Premi
Penjual Call	Menerima premi dan sepakat untuk menyerahkan aktiva sesuai dengan harga sepakat bila dieksekusi pembeli saat/sebelum jatuh tempo	Bila S < K, maka pembeli tidak mengeksekusi. Kerugian Pembeli = premi Call Keuntungan penjual = premi Call

Sumber : Data hasil olahan

Diagram 1
payoff (keuntungan) Opsi Call



Sumber: Damodaran. 1999

Keuntungan negatif (atau = premi) bila $S < K$, bila $S > K$, keuntungan bersih adalah selisih $S - (K + \text{premi})$

tertentu (*Strike Price*) pada tanggal tertentu (untuk tipe Eropa) atau sebelumnya (tipe Amerika). Tanggal jatuh tempo disebut *Exercise Price*.

b. Opsi Put

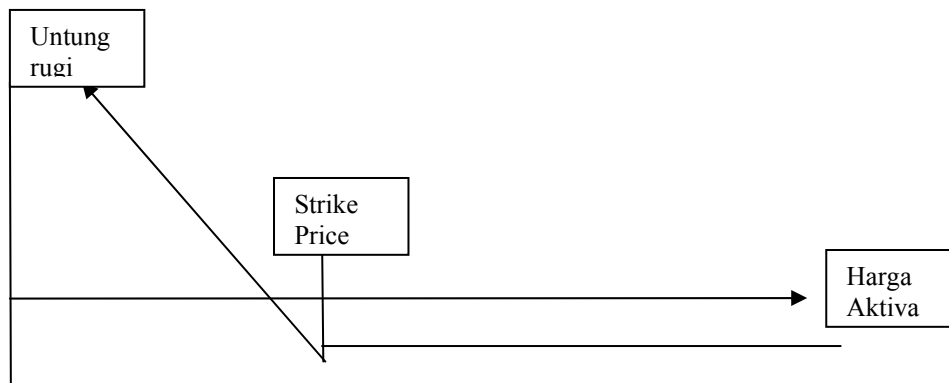
Opsi Put menunjukkan hak (right) untuk menjual suatu aktiva dengan harga

Tabel 2
Hubungan Opsi Put dan Nilai Jatuh Tempo

	Sekarang	Jatuh Tempo
Pembeli Put	Bayar Premium (Harga PUT) dan memiliki hak untuk mengeksekusi	Bila nilai aktiva(S) lebih kecil dari strike price (K) maka pembeli akan mengeksekusi Untung kotor = $K - S$ Untung bersih = $K - S - \text{Premi}$
Penjual Put	Menerima premi dan sepakat untuk menyerahkan aktiva sesuai dengan harga sepakat bila dieksekusi pembeli saat/sebelum jatuh tempo	Bila $S > K$, maka pembeli tidak mengeksekusi. -rugi Pembeli = premi Put -untung penjual = premi Put

Sumber : Data Hasil Olahan

Diagram 2
payoff (keuntungan) Opsi Put



Sumber: Damodaran. 1999

Keuntungan negatif (atau = premi) bila $S > K$, bila $S < K$, keuntungan bersih adalah selisih $K - (S + \text{premi})$

Faktor-Faktor yang mempengaruhi nilai Opsi dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Faktor	Dampak terhadap	
	Nilai Opsi Call	Nilai Opsi Put
Peningkatan Nilai Aktiva	Meningkat	Menurun
Peningkatan Variance Nilai Aktiva	Meningkat	Meningkat
Peningkatan Deviden	Menurun	Meningkat
Peningkatan Harga Kesepakatan	Menurun	Meningkat
Kenaikan Masa Jatuh Tempo	Meningkat	Meningkat
Kenaikan Bunga Bebas Resiko	Meningkat	Menurun

Sumber : Data olahan

2. Model Penilaian Opsi

a. Binomial Model

Model ini memperkirakan terdapat 2 (bi) kemungkinan nilai /harga aktiva dalam masa tertentu, sehingga nilai opsi dipengaruhi oleh probabilitas perubahan nilai aktiva tersebut.

akan berubah 30% dalam waktu 1 tahun ke depan. Harga opsi Call = Rp 12.000
 Bunga bebas resiko = 15% per tahun.
 Bila harga $Z = \text{Rp}7.000$ maka nilai Call = 0.
 Bila harga $Z = \text{Rp}13.000$ nilai Call = Rp1.000.
 Bila beli saham dengan pinjam uang sebesar Rp 6.087 (diperoleh dari Rp 7.000/1,15) serta beli saham Z, maka :

Studi kasus 6: Harga saham Z saat ini sebesar Rp10.000 dan diperkirakan harga

Saat Jatuh Tempo	Harga Z =	Harga Z =
	Rp Rp7000	Rp Rp13.000
1 lembar saham	Rp 7.000	Rp 13.000
Pembayaran utang + bunga	Rp7.000	Rp7000
Nilai Investasi	0	Rp 6000

Sumber : Data olahan

Hasil dari membeli saham dengan utang adalah identik dengan 6x membeli Opsi, Oleh karena itu ke-2 macam investasi harus memberikan nilai yang sama yaitu:

$$\begin{aligned} \text{Nilai 6 Opsi Call} &= \text{Nilai Saham Z} - \text{pinjaman} \\ &= \text{Rp } 10000 - \text{Rp}6087 \\ &= \text{Rp}3913 \end{aligned}$$

$$\text{Harga 1 Opsi Call} = \text{Rp}1304.$$

Jumlah saham Z yang diperlukan untuk membeli 1 opsi Call disebut OPTION HEDGE atau Option Delta. Perhitungan diatas menunjukkan option delta sebesar $(1000-0)/(13000-7000) = 1/6$.

b. The Black & Scholes Model

Nilai Opsi Call merupakan fungsi dari beberapa variabel, sbb:

$$\text{Call} = SN(Nd_1) - Ke^{-rt}N(d_2)$$

ditafsirkan sbb:

Nilai Opsi Call = (delta - Nilai aktiva) - (pinjaman)

Di mana:

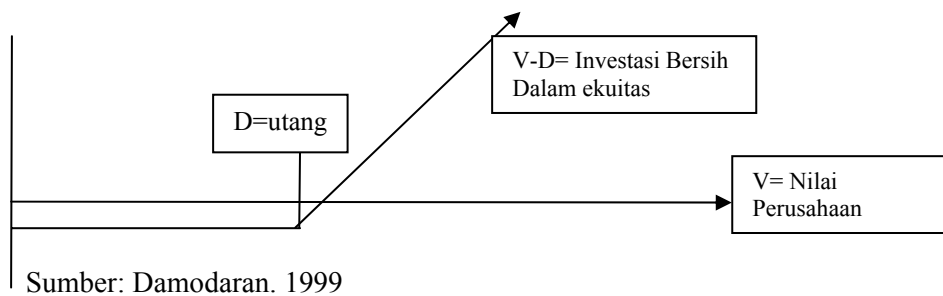
$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{\delta^2}{2}\right)t}{\delta\sqrt{t}}$$

$$d_2 = d_1 - \delta\sqrt{t}$$

- S = Nilai Aktiva Sekarang
- K = Strike Price
- T = usia Opsi
- r.. = bunga bebas resiko dalam periode usia opsi
- δ^2 = variance dari nilai aktiva
- Ke^{-rt} = Nilai sekarang dari harga kesepakatan
- $N(d)$ = Cumulative Normal probability density function
- $N(d1)$ = Option Delta, jumlah saham yang diperlukan untuk mereplikasikan portfolio

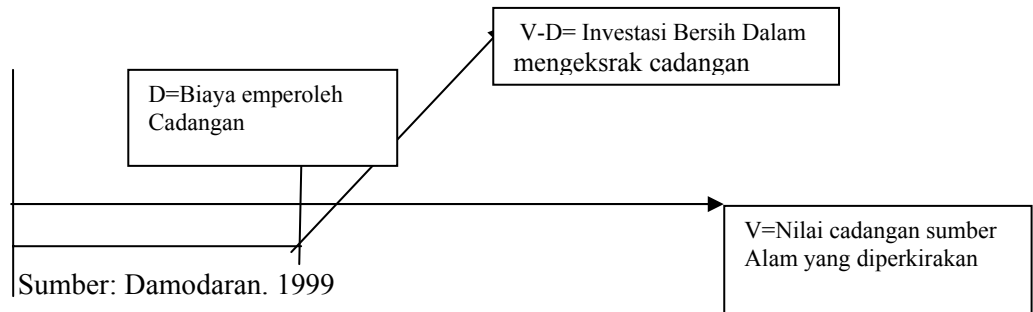
- Tahapan menghitung Opsi sbb:
- a. Hitung d1 dan d2
 - b. Hitung $N(d1)$ $N(d2)$, gunakan tabel statistik
 - c. Hitung nilai sekarang
 - d. Nilai opsi dihitung dengan menggunakan Model Black + Scholes

3. Penerapan Model opsi dalam Penilaian
 - a. Penilaian ekuitas sebagai Opsi



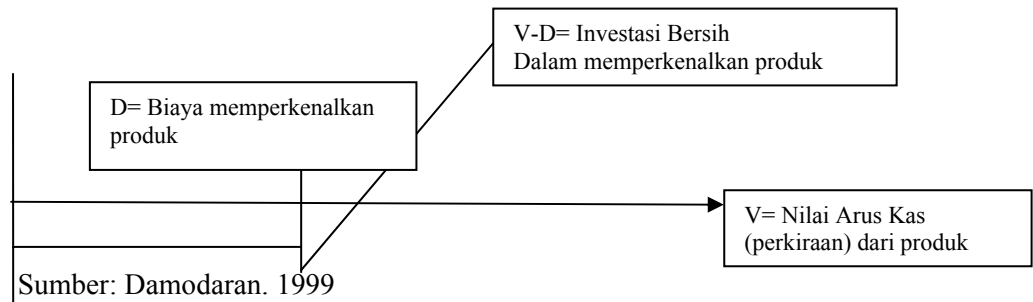
Bila V naik dan D turun maka nilai perusahaan naik dan sebaliknya

- b. Penilaian Opsi dan Perusahaan Sumber Alam sebagai Opsi



Bila V naik dan D turun maka nilai perusahaan naik dan sebaiknya

- c. Penilaian Patent Produk sebagai Opsi



Bila V naik dan D turun maka nilai perusahaan naik dan sebaiknya

Kesimpulan

Penilaian perusahaan dengan metode PER memungkinkan terjadi kesalahan, biasanya disebabkan oleh faktor fundamental yang juga mempengaruhi nilai DCF, seperti pertumbuhan yang diharapkan, resiko dan *payout ratio*. Kegagalan dalam mendeteksi perbedaan perbedaan fundamental akan menghasilkan temuan yang salah akibat penggunaan multiple dari perusahaan pembanding.

PBV perusahaan ditentukan oleh payout ratio yang diharapkan, pertumbuhan laba dan tingkat resiko. Faktor yang paling dominan adalah tinggi rendahnya ROE berakibat pada tinggi rendahnya PBV. Hal yang perlu diperhatikan adalah PBV tinggi dengan ROE rendah (*Over Valued*) dan PBV rendah dengan ROE tinggi (*Under Valued*).

Penilaian perusahaan dengan menggunakan metode DCF, dapat dilakukan dengan menggunakan tiga model yaitu *Dividen Discount Model* (DDM), *FCFE Valuation* dan *FCFF Valuation*. Ketiga model tersebut menilai suatu aktiva perusahaan atas dasar arus kas yang diperoleh oleh aktiva yang kemudian dipresent value-kan dengan cara mendis-konto dengan tingkat bunga(biaya) tertentu.

Input yang terpenting dalam penilaian model DCF adalah bagaimana memperkirakan pertumbuhan dan tingkat biaya sebagai faktor diskonto. Tingkat pertumbuhan perusahaan ditentukan dengan berbagai cara sedemikian rupa sehingga dapat dipilah menjadi periode pertumbuhan tinggi dan pertumbuhan stabil. Penilaian dengan model FCFE dan Model FCFF selayaknya memberikan nilai yang serupa, dengan catatan bahwa terdapat kekonsistenan atas input (pertumbuhan dan tingkat diskonto) yang digunakan. Dalam FCFE tingkat biaya modal dikenal dengan Cost of Equity (ke) sedangkan dalam FCFF arus kas didiskonto dengan biaya modal rata-rata tertimbang (*Weighted Average Cost of Capital*).

Model penilaian Option Pricing berperan dalam penilaian perusahaan dimana model DCF dan multiple tidak sesuai. Penggunaan Option Model digunakan untuk menilai ekuitas sebagai opsi, menilai opsi sumber daya alam serta perusahaan yang memiliki hak atas pengelolaan sumber daya serta menilai paten perusahaan. Bagi perusahaan teknologi, konsep ini digunakan untuk menilai opsi menunda ataupun untuk mengembangkan aras suatu proyek atau investasi perusahaan.

Daftar Pustaka

Copeland, Koller, “*Murrin and Mc Kinsey & Company*”, 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc, New York.

Damodaran, A, “*Applied Corporate Finance. A User’s manual*”, John Wiley & Sons Inc, New York, 1999.

_____, “*Damodaran On Valuation. Security Analysis for Investment Corporate Finance*”, John Wiley & Sons Inc, New York, 1999.

_____, “*The Dark Side of Valuation valuing Old Tech, New Tech and New Economy Companies*”, Prentice Hall, United Kingdom, 2001.

_____, “*Investment valuation Tool and Techniques for Determining the Value of Any Assets*”, John Wiley & Sons Inc, New York, 1999.