

ANALISIS PENENTUAN HARGA PENAWARAN UMUM PERDANA SAHAM (IPO) DI BURSA EFEK INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE REAL OPTION

(Studi Kasus Perusahaan yang melakukan IPO di Bursa Efek Indonesia)

Deni Pandu Nugraha
Denny_pandu@yahoo.com
Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah

Abstract

This research applies the Real Option model based on the Black and Scholes equation and simultaneously used the implied volatility model to calculate the price of the variant. The result is deviation of the Real Option Model to actual price less than the discounted cash flow model, which shows that the Real Option Model is more accurate than discounted cashflow model.

This research also developed an equation to predict the shares price after IPO, whether it will go the state of being undervalued or overvalued. The logistics equation with the independent variable is equal to the option variable from the Black and Scholes equation.

Keywords : Logistic Equation, Real Option, Overvalue, Undervalue

PENDAHULUAN

Penawaran saham perdana adalah kegiatan perusahaan menawarkan sebagian sahamnya kepada masyarakat melalui pasar modal. Penawaran saham perdana atau biasa disebut IPO (*initial public offering*) merepresentasikan nilai kapitalisasi perusahaan yang besar dan memiliki kecenderungan bahwa harga saham waktu IPO *undervalue* menjadikannya sebagai objek penelitian yang menarik, sehingga banyak diteliti oleh para peneliti di seluruh dunia seperti (McDonald dan Fisher, 1972; 97-102),

(Ibbotson 1975; 235-272) dan (Ritter, 1984; 240-250), (Hakiman, 2005; 136-155) yang menyatakan bahwa terjadi abnormal *return* pada hari pertama perdagangan saham di Bursa atau harga saham IPO *underprice*.

Penetapan harga jual suatu saham IPO terbentuk setelah tercapai kompromi antara emiten, *underwriter* dan pihak investor. Emiten akan berusaha menjual sahamnya dengan harga yang setinggi-tingginya, di lain pihak *underwriter* sebagai pihak yang memberikan jasa untuk menjual saham, berusaha agar

seluruh saham tersebut terjual, sehingga mereka akan berusaha menurunkan harga dengan meminta diskon kepada emiten. Demikian pula dengan investor sebagai pihak pembeli berusaha untuk membeli saham tersebut dengan harga yang semurah-murahnya. Seorang investor, emiten dan *underwriter* akan menghitung dan memperkirakan harga saham yang sesuai sebelum melakukan penjualan ataupun pembelian saham.

Sebagai ilustrasi untuk melihat bagaimana sensitifnya penetapan harga saham disajikan perkembangan harga saham Bank BNI dengan kode perdagangan BBNI waktu IPO. Harga perdana (harga IPO) BBNI = Rp. 850 per lembar saham dan prospektus menyebutkan bahwa tahun depan perusahaan diharapkan akan memperoleh laba perlembar saham sebesar Rp.160 dan 30% dibagikan sebagai dividen. Pemerintah mengharapkan pertumbuhan kredit perbankan tidak lebih dari 17% dengan demikian cukup wajar jika pertumbuhan laba juga sama dengan 17% sehingga nilai $g = 0,17$. Karena risiko investasi usaha bank cukup tinggi, maka diambil nilai r sebesar 22%.

Dengan data diatas dapat dihitung nilai intrinsik BBNI adalah = Rp.960. Jika nilai intrinsik saham Rp. 960 dan harga

IPO = Rp. 850, berarti saham BBNI di diskon sebesar 11%. Pengamatan lebih lanjut menunjukkan bahwa hari pertama perdagangan harga saham naik sampai Rp. 1200, berarti diskon yang diberikan (harga undervalue) adalah sekitar 30% bukan 11%. Hal ini bisa terjadi karena analis (manajer investasi) terlalu konservatif dalam mengambil asumsi dasar perhitungan harga saham, mungkin dalam mengambil nilai r terlalu tinggi atau nilai g terlalu rendah. Jika r diubah menjadi 21% dan g tetap 17% atau r tetap 22% dan g dirubah menjadi 8% maka nilai P_0 akan sama dengan Rp. 1200. Disini terlihat dengan jelas bagaimana mudahnya pihak-pihak tertentu mengatakan bahwa harga IPO murah (undervalue) atau mahal (overvalue).

Tujuan Penelitian adalah memberikan bukti empiris untuk dapat menentukan model yang lebih akurat dalam memperkirakan harga saham sebagai dasar penetapan harga penawaran saham perdana.

TELAAH LITERATUR DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS

Metode penentuan harga IPO yang sekarang biasa digunakan adalah Discounted *Cash Flow* (Model DCF) dan

model *Real Option*. Penjelasan kedua model penilaian saham sebagai berikut ;

1. Model Valuasi Discounted Cash Flow (Model DCF)

Model ini melihat asset sebagai *present value* dari asset tersebut. Model ini memerlukan informasi: perkiraan umur asset, *cash flow* serta besarnya diskon.

Gordon (1962) menggabungkan hubungan antara harga saham, dividen, perkiraan pertumbuhan dividen dan besarnya diskon, yang kemudian dikenal dengan model pertumbuhan dari Gordon.

Persamaan umum dari model DCF adalah sebagai berikut ;

$$\text{Nilai Saham} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{Arus Kas}_t}{(1+r)^t} \text{----- (1)}$$

Dimana : $r = R_f + \text{Premi risiko} =$ Tingkat bunga yang diharapkan.

Hakiman (2005:31-33) mengatakan model ini sangat mudah digunakan untuk perusahaan dengan *cash flow* positif namun akan bermasalah jika perusahaan dalam masalah, perusahaan dengan *Cash Flow* bergelombang, perusahaan yang mempunyai hak paten.

2. Model *Real Option*

Damodaran (1994) mengembangkan *option* untuk menghitung *equity*, nilai dari perusahaan yang bergerak di bidang sumber daya alam, dan nilai perusahaan yang memiliki hak paten seperti perusahaan farmasi, sehingga model ini lebih populer dengan sebutan *real option*.

Dasar pemikirannya adalah *equity* dilihat sebagai *call option* atas perusahaan, ini sejalan dengan model dasar dari Black-Scholes, sehingga persamaannya adalah;

$$\text{Nilai dari equity} = VN(d_1) - De^{-rt}N(d_2) \text{---(2)}$$

$$\text{Dimana } d_1 = \frac{\ln(V/D) + (r + (\sigma^2/2))t}{\sigma\sqrt{t}}$$

- $d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$
- $\sigma^2 =$ Variance dari nilai aset perusahaan underlying
- $V =$ Nilai aset
- $t =$ Jangka waktu jatuh tempo hutang (tahun)
- $D =$ Nilai hutang
- $r =$ Suku bunga tanpa risiko
- $N(x) =$ Daerah di bawah standarized normal distribusi

Untuk perusahaan yang bergerak dibidang sumber daya alam, maka nilai cadangan sumber daya alam tersebut dapat dilihat

sebagai *call option*. Sedangkan perusahaan yang memiliki paten, maka nilai produk paten dilihat sebagai *call option*, dengan nilai y merupakan 1 per jangka waktu paten.

Dickens, R.N. and Lohrenz, J. (1996) membandingkan perhitungan DCF dengan *real option* untuk oil dan gas di teluk mexico menyimpulkan bahwa metode *real option* lebih akurat 10% dari pada model DCF.

Myers dan Majluf (1984; 187-221) mengatakan ada hubungan yang positif antara hutang dengan nilai jaminan aset. Dalam hal *real option*, berarti bahwa *debt to equity ratio* (DER) mempunyai hubungan yang positif dengan nilai aset.

Penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, pertama adalah menghitung harga saham yang seharusnya pada waktu IPO dengan menggunakan model *real option* (harga saham IPO_{RO}), dan kedua adalah menganalisis model untuk memprediksi harga saham waktu IPO apakah harga saham akan menuju kearah *undervalue* atau *overvalue*.

1. Harga Saham IPO Berdasarkan Metode *Real Option*

Diatas disebutkan bahwa nilai $equity_{market}$ dapat dilihat sebagai *call option* atas perusahaan tersebut, sehingga untuk menghitung nilainya dapat digunakan teori Black-Scholes sebagaimana persamaan 2 tersebut yang ditulis kembali sebagai berikut;

$$\boxed{\text{Nilai dari equity} = VN(d_1) - De^{-RfT}N(d_2) + \varepsilon \dots} \quad (3)$$

Selanjutnya harga saham waktu IPO dapat dihitung sebagai berikut;

$$\text{Harga saham} = \frac{\text{Nilai Equity}}{\text{Jumlah Saham}}$$

Data untuk menghitung harga saham dengan model *real option* ini diambil dari laporan keuangan emiten pada waktu akan *go public* (*public expose / prospectus*).

Implied Volatility digunakan untuk variabel volatilitas yang nilainya didapat dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode iterasi dari Newton-Rhapson. Metode ini sudah digunakan oleh Cuthberson dan Nitsche (2001; 262) dimana iterasi ini dilakukan berulang ulang sampai didapat harga standar

deviasi, σ yang stabil. Namun pekerjaan ini dengan mudah diselesaikan menggunakan *tools solver* dari *software Excell*.

Setelah harga IPO *real option* didapat, dihitung nilai selisih harga aktual dengan harga IPO ini ($\text{Harga}_{\text{aktual}} - \text{real option}$) dan dibandingkan dengan selisih harga aktual dengan harga IPO model tradisional ($\text{Harga}_{\text{aktual}} - \text{IPO}$), dimana harga aktual yang diamati adalah harga pada penutupan perdagangan hari ke 1 dan hari ke 30) dilihat standart deviasi, jika standar deviasi yang dihasilkan lebih kecil berarti nilai yang dihasilkan lebih mendekati harga aktual.

2. Model Prediksi Harga Saham IPO

a. Persamaan *Real Option*

Penggunaan model *real option* untuk memprediksi kondisi dimasa datang (*forecasting*) telah dilakukan oleh Bahsoon dan Emmerich (2000) yang menggunakannya untuk memprediksi stabilitas dari arsitektur software yang fokus kepada kondisi masa depan yang tidak pasti. Mereka menemukan hasil bahwa model *real option* dapat digunakan

untuk memprediksi ketidakpastian tersebut.

Pada tahap ini peneliti akan menguji harga saham IPO dengan menggunakan model *real option*. Pengujian dilakukan dengan membentuk persamaan logistik dengan dependen variabelnya adalah bilangan *binary* 0 dan 1 dan variabel independennya adalah variabel yang sesuai dengan persamaan *real option*. Jika harga IPO *undervalue* maka $L = 0$, harga *undervalue* tersebut adalah jika $(\text{Harga}_{\text{aktual}} - \text{Harga}_{\text{IPO}}) > 0$. Jika harga IPO *overvalue* maka $L = 1$, harga *overvalue* tersebut adalah jika $(\text{Harga}_{\text{aktual}} - \text{Harga}_{\text{IPO}}) < 0$, sedangkan jika harga saham tidak mengalami perubahan $(\text{Harga}_{\text{aktual}} - \text{Harga}_{\text{IPO}}) = 0$, dikeluarkan dari data yang akan diteliti.

Kontrol atas kehandalan model ini dilihat dari berapa besar kemampuan hasil prediksi sesuai dengan klasifikasi. Semakin besar jumlah yang diprediksi sesuai dengan klasifikasi berarti model semakin dapat diandalkan.

Persamaannya dapat ditulis sebagai berikut;

$$L_i = \ln \frac{P_i}{1-P_i} = \beta_1 + \beta_2 A_i + \beta_3 D_i + \beta_4 T_i + \beta_5 R_{f_i} + \beta_6 \sigma^2_{i} + \varepsilon_i$$

..... (4)

Dimana ;

A = Aset

R_f = Suku Bunga bebas risiko

D = Hutang

σ² = Volatilitas

T = Tenor

β_i = koefisien regresi

ε_i = *error term*

Berdasarkan Pengembangan Hipotesis diatas maka hipotesisnya sebagai berikut :

Hipotesis 1 : *Harga saham IPO model Real Option lebih akurat dari harga saham IPO model discounted cashflow.*

Hipotesis 2 : *Model prediksi dengan variabel bebasnya sama dengan model Real Option dapat memprediksi harga IPO apakah harga IPO tersebut akan undervalue atau overvalue. (Persamaan 4).*

METODA PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kombinasi dari metode deskriptif dan *hipotesis generating*

study dengan pendekatan kuantitatif dan menggunakan data historis.

Metode *hipotesis generating study* adalah metode yang menguji hipotesis yang dibuat dengan mencoba secara berulang-ulang dan kemudian diuji kestabilan model yang dihasilkan. Metode ini juga menjelaskan sifat hubungan tertentu, kausal dan korelasi. Dalam hal hubungan kausal penelitian ini menjelaskan faktor-faktor / variabel-variabel penyebab dari fenomena masalah yang diteliti. Sedangkan hubungan korelasi akan menjelaskan bagaimana korelasi antar variabel.

Pemilihan waktu

dari tahun 2000 didasari informasi bahwa Indonesia mengalami krisis ekonomi pada periode 1997-1999 peneliti berasumsi bahwa suku bunga bank Indonesia yang tidak terkait dengan krisis ekonomi tersebut adalah mulai tahun 2000.

Untuk periode bulan Januari 2000 – february 2012. Dari data perusahaan yang melakukan IPO di Bursa Efek Indonesia dilakukan pemilihan data perusahaan yang sesuai dengan pembatasan masalah, ternyata data perusahaan yang *go public* yang dapat dijadikan objek penelitian dalam penelitian ini ada 75 perusahaan dari 91 perusahaan yang melakukan *initial public offering* dan masih tercatat di Bursa

Efek Indonesia. Data 75 perusahaan (emiten) ini digunakan untuk menganalisis model *real option*, sedangkan untuk menguji hasil analisis peneliti menggunakan 6 emiten baru selain sampel penelitian.

Teknik Analisis

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung standar deviasi dan persamaan logistik.

Sebelum melakukan analisis tersebut terlebih dahulu harus dihitung besarnya nilai *implied volatilitas* yang selanjutnya akan digunakan sebagai variabel volatilitas.

Model umum persamaan logit adalah sebagai berikut;

$$L_i = \ln P_i = \beta_1 + \sum \beta_2 X_{ij} \text{ -----(5)}$$

Dimana;

$$L = \text{logit} \quad \frac{P_i}{1 - P_i} = \text{Odd Ratio}$$

1. Rancangan Uji Hipotesis Pertama
 Hipotesis 1 : *Harga saham IPO model Real Option lebih akurat dari harga saham IPO model discounted cashflow.*

Langkah pertama untuk menguji hipotesis ini adalah dengan menghitung nilai variabel

volatilitas dari saham tersebut, disini digunakan *implied volatilitas* dengan iterasi Newton-Rhapson.

Langkah berikutnya adalah menentukan besarnya harga d_1 dan d_2 dari masing -masing saham yang kemudian dihitung nilai normalnya dengan menggunakan tabel distribusi normal.

Uji hipotesis 1 adalah membandingkan besarnya standar deviasi antara selisih harga penutupan perdagangan hari pertama (harga aktual 1) dengan harga IPO, $\sigma_{\text{aktual 1} - \text{IPO}}$ dengan selisih harga aktual 1 dengan harga model *Real Option (IPO_{RO})* $\sigma_{\text{aktual 1} - \text{IPORO}}$, bisa dibilang seperti ini ($\sigma_{\text{aktual 1} - \text{IPO}}$ dibandingkan dengan $\sigma_{\text{aktual 1} - \text{IPORO}}$).

Persamaannya untuk menghitung standar deviasi adalah;

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}} \text{ ----- (6)}$$

Dimana :

- X = nilai observasi disini adalah harga IPO – harga aktual
- \bar{X} = nilai rata-rata observasi
- N = Jumlah observasi.

2. Rancangan Uji Hipotesis Kedua
 Hipotesis 2 : *Model prediksi dengan variable bebasnya sama dengan model Real Option dapat memprediksi harga IPO apakah harga IPO tersebut akan undervalue atau over value.*

Uji hipotesis 2 ini menggunakan persamaan (3.1) yang ditulis ulang menjadi;

$$L_i = \ln \frac{P_i}{1-P_i} = \beta_1 + \beta_2 A_i + \beta_3 D_i + \beta_4 T_i + \beta_5 R_{f_i} + \beta_6 \sigma_i^2 + \epsilon_i \quad (7)$$

Dimana :

A = Aset

R_f = Suku Bunga bebas risiko

D = Hutang

σ² = Volatilitas

T = Tenor

β_i = koefisien regresi

ε_i = error term

Interpretasi model Logit

Tanda dari masing-masing variabel harus sesuai dengan teori yang mendasari persamaan tersebut. Tanda positif berarti apabila nilai variabel independent bertambah maka nilai variabel dependen juga akan bertambah, begitu sebaliknya.

Koefisien variabel menunjukkan besarnya pengaruh / peningkatan

nilai variabel dependen untuk setiap kenaikan 1 unit nilai variabel independent.

Nilai odds, atau biasa juga disebut odds ratio, didapat dari persamaan;

$$L_i = \ln \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = \beta_1 + \sum_{j=1}^k \beta_2 X_{ij}$$

Sehingga

$$\text{Odds ratio} = \left(\frac{P_i}{1 - P_i} \right) = e^{\beta_1 + \sum_{j=1}^k \beta_2 X_{ij}} \quad (8)$$

Untuk uji kesesuaian model (*goodness of fit test*), program Eviews menggunakan parameter z test, LR statistic yang bisa dianalogkan dengan F test, McFadden R² yang bisa dianalogkan dengan R², dan Andrews and Hosmer-Lemeshow *Goodness-of-Fit Test*.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Penelitian Harga Saham

IPO_{RO}.

Pengujian untuk mengetahui apakah harga saham IPO_{RO} yang dihasilkan tersebut handal atau tidak, diamati besarnya penyimpangan harga IPO_{RO} terhadap harga aktual yang terjadi di bursa, parameter yang digunakan adalah standar deviasi.

Caranya adalah membandingkan nilai standar deviasi dari harga

aktual dikurangi harga IPO ($\sigma_{\text{aktual-IPO}}$) dengan standar deviasi dari harga aktual dikurangi harga IPO *real option* ($\sigma_{\text{aktual-IPO}_{RO}}$), atau IPO ($\sigma_{\text{aktual-IPO}}$) / IPO ($\sigma_{\text{aktual-IPO}_{RO}}$). Hasil perhitungan penyimpangan harga hari ke 1, ke 30, dan ke 45 adalah sebagai berikut:

Tabel 1
Deviasi Harga IPO dan IPO_{RO}
Terhadap Harga Aktual

	Hari ke 1		Hari ke 30		Hari ke 45	
	Akt-IPO	Akt-IPO _{RO}	Akt-IPO	Akt-IPO _{RO}	Akt-IPO	Akt-IPO _{RO}
St Dev	390	530	401	572	413	567
$(\sigma_{\text{akt-IPO}_{RO}}) / (\sigma_{\text{akt-IPO}})$	135%		142%		137%	

Sumber : Diolah dari hasil perhitungan standar deviasi

Disini terlihat bahwa pada penutupan perdagangan hari ke 1 dan hari ke 30 penyimpangan harga IPO_{RO} terhadap harga aktual cenderung meningkat dan jauh lebih besar dari pada harga IPO model tradisional. Pada penutupan perdagangan hari ke 45 dan penyimpangan harga IPO_{RO} terhadap harga aktual cenderung menurun setelah mengalami kenaikan pada hari ke 30. Perbedaan hasil penelitian dengan peneliti terdahulu yang mengatakan bahwa harga IPO_{RO} lebih mendekati harga aktual, peneliti berasumsi

masuknya emiten dari lembaga keuangan dan jasa internet memberikan perbedaan yang real atau pengaruh yang signifikan terhadap hasil penelitian.

2. Pembahasan Hasil Penelitian Harga Saham IPO_{RO}.

a. Uji Kestabilan Model Harga Saham IPO_{RO}.

Sebelum melakukan pembahasan hasil penelitian tersebut terlebih dahulu, dilakukan uji apakah model yang dihasilkan stabil atau tidak. Uji kestabilan model dilakukan dengan menggunakan enam data emiten lain, dimana emiten tersebut tidak termasuk dalam data objek penelitian namun emiten tersebut terdaftar di BEI dari enam emiten itu ada dua emiten merupakan dari industri perbankan, peneliti akan membandingkan hasil standar deviasi 6 emiten termasuk perbankan dengan 4 emiten (2 emiten dari industri perbankan dihilangkan).

Hasil uji apakah harga saham IPO_{RO} hari ke 30 dan 45 menunjukkan hasil yang stabil,

yaitu memberikan hasil perbandingan nilai standar deviasi uji yang pertama (dengan 6 emiten) $\sigma_{\text{aktual-IPO}} / \sigma_{\text{aktual-IPO}} = 167\%$ dan 132% , sedangkan untuk uji yang kedua (4 emiten) $\sigma_{\text{aktual-IPO}} / \sigma_{\text{aktual-IPO}} = 105\%$ dan 97% . Artinya harga saham IPO dengan metode *real option* (IPO_{RO}) lebih mendekati harga aktual jika dibandingkan dengan harga IPO tradisional dengan asumsi tidak menggunakan untuk emiten yang berada pada sektor lembaga keuangan dan perbankan, berarti model yang dihasilkan stabil dan dapat digunakan untuk emiten pada sektor industri yang lain kecuali lembaga keuangan dan perbankan.

b. Pembahasan Hasil Penelitian Harga Saham IPO

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Dicken dan Lohrenz (1996) yang membandingkan perhitungan DCF dengan *real option* untuk oil dan gas di teluk Meksiko, hasilnya adalah metode *real option* lebih akurat 10% dari model DCF. Ini sejalan juga

dengan peneliti terdahulu yaitu Hakiman (2005), meneliti emiten yang ada di BEI yang melakukan IPO dari tahun 1996 sampai tahun 2004, dalam penelitiannya Hakiman membandingkan metode DCF dan RV terhadap Real Option tanpa mengikutsertakan lembaga keuangan dan perbankan dalam hasil penelitiannya saham IPO_{RO} lebih akurat dibandingkan metode IPO_{DCF} ataupun IPO_{RV} pada hari ketiga puluh sebesar 17,22% dalam penelitian ini, keandalan model *real option* tersebut juga teruji.

2. Hasil Penelitian Prediksi Harga Saham

Rekapitulasi hasil penelitian sebagai berikut;

TABEL 2
Rekapitulasi Hasil Ketepatan Memprediksi Harga Saham

Klasifikasi	Hasil Prediksi		Total	
	Undervalue	Overvalue		
Jumlah Emiten	Undervalue (0)	63	0	63
Yang Diamati	Overvalue (1)	7	1	8
Jumlah Emiten	Undervalue (0)	100%	0%	100,00%
Yang Diamati (%)	Overvalue (1)	87,50%	12,50%	100,00%

Model Menghasilkan 64 emiten atau 90,14% yang dapat diprediksi dengan benar

Sumber: Diolah dari hasil regresi Logit RO

Rekapitulasi Hasil Eksplorasi di atas menjelaskan ;

a. Hasil Penelitian Prediksi Harga Saham RO

Model prediksi harga saham yang dihasilkan adalah

$\ln \frac{P}{1-P} = -0.652 - 7.67E - 13Aset + 8.16E - 13Hu \tan g + 11Rf - 0.095Sd^2 - 3.37Tenor$						
t=	0.764	0.618	0.615	0.460	0.283	0.077
Mc Fadden R ² = 0.109576 ----- (10)						

Pada $\alpha = 5\%$, tidak ada variabel yang signifikan namun jika $\alpha = 10\%$, terdapat 1 variabel yang signifikan yaitu variabel Tenor. Begitu juga dengan *Probability* (LR Stat) nilainya 0,360345, berarti baik pada $\alpha = 5\%$ maupun $\alpha = 10\%$ model ini keseluruhan tidak signifikan. Menurut Koutsoyiannis (1977:22) signifikan tidaknya variabel-variabel suatu teori yang sudah mapan, tidaklah terlalu penting karena teori itu sendiri sudah teruji kebenarannya, aliran ini biasa disebut dengan aliran Apriori.

Tanda dari masing-masing koefisien variabel menunjukkan bahwa hasil perhitungan sudah sesuai dengan teori. Sedangkan parameter yang menunjukkan kemampuan variabel bebas menerangkan variabel tidak

bebas yang digunakan adalah R², untuk persamaan logit digunakan McFadden R² atau biasa disebut *Pseudo* R², Nilai McFadden R² yang dihasilkan adalah R² = 0.1095, artinya kemampuan variabel bebas menerangkan variabel tidak bebas adalah sebesar 10,95%. Disamping dengan McFadden R², kemampuan model atau *goodness of fit* dapat dilihat dari daya prediksi model tersebut yaitu besarnya kemampuan model memprediksi dengan benar dari jumlah yang diklasifikasi atau besarnya *Count* R², Gujarati (2003:606).

Interpretasi dari odds ratio masing-masing variabel adalah setiap kenaikan 1 unit variabel bebas akan mempengaruhi persamaan sebesar persentase pengaruh sebagaimana ditulis di tabel dengan asumsi variabel lain nilainya tetap. Pada persamaan ini variabel yang paling besar pengaruhnya adalah variabel Jibor. Interpretasinya adalah bahwa setiap kenaikan 1 unit nilai Jibor dimana variabel lain nilainya

tetap, akan mempengaruhi persamaan secara positif sebesar 1100%. Sedangkan variabel Tenor mempunyai pengaruh negatif sebesar 337,90% dan variabel volatilitas juga mempengaruhi persamaan secara negatif sebesar 9,50%. Sedangkan variabel Aset dan Hutang sangat kecil pengaruhnya pada persamaan prediksi ini.

Tabel 3 menunjukkan bahwa model dapat memprediksi 63 emiten akan *undervalue* dan 1 emiten akan *overvalue* pada penutupan perdagangan hari ke 45. Secara keseluruhan model dapat memprediksi 64 emiten (90,14%) harga IPO akan *undervalue* atau *overvalue*.

2. Pembahasan Hasil Penelitian Prediksi Harga Saham

a. Uji Kestabilan

Uji stabilitas model real option dilakukan dengan menggunakan data dari 6 emiten yang sama dengan data yang digunakan untuk uji stabilitas model harga saham IPO_{RO}. Hasil dari uji stabilitas model prediksi, berhasil

memprediksi 5 emiten (83,33%) dengan benar.

Hasil uji stabilitas terhadap model penelitian, penelitian yang dihasilkan di atas menunjukkan bahwa model harga IPO_{RO} dan model prediksi harga saham teruji menunjukkan hasil yang stabil, artinya model yang dihasilkan dari penelitian ini dapat dipergunakan untuk perhitungan harga saham IPO dan model prediksi harga saham IPO.

b. Pembahasan Hasil Penelitian Prediksi Harga Saham IPO

Kecenderungan harga IPO akan *undervalue* atau *overvalue* dapat diprediksi dengan menggunakan model persamaan real option.

Model memiliki kemampuan prediksi cukup baik lebih besar dari 83% yaitu 83,33% dari hasil uji stabilitas model (Tabel 2) dan 90,14% dari hasil analisis sampel penelitian (Tabel 2) dan pengaruh masing-masing variabel terhadap model dari yang terbesar adalah: JIBOR,

Tenor, Publik, Volatilitas, DER, Hutang dan Aset. Pengaruh positif diberikan oleh variabel Jibor dan hutang, sedangkan pengaruh negatif diberikan oleh variabel Aset, Publik, DER, Tenor, dan Volatilitas.

Masalah prediksi harga saham setelah IPO dapat dipecahkan dengan menggunakan persamaan (24) yaitu:

$$\ln \frac{P}{1-P} = 0.031 - 1.23E - 12A + 1.31E - 12D - 0.047Der - 1.89Pub + 7.18Rf - 0.157\sigma^2 - 2.76I$$

Berdasarkan dari hasil uji hipotesis kedua, *real option* memberikan hasil terbaik untuk model prediksi harga saham IPO, dapat dikatakan persamaan *real option* dapat digunakan untuk memprediksi saham IPO.

Analisis Masalah

1. Solusi Masalah Harga IPO

Hasil penelitian dan pembahasan tersebut, jelas mengatakan bahwa harga saham IPO_{RO} memberikan hasil yang lebih baik dari pada harga saham model tradisional. Hal ini menunjukkan hipotesis pertama yang mengatakan bahwa “*Harga saham IPO model Real Option lebih akurat dari pada harga saham IPO model tradisional*”, teruji benar.

Persamaan harga saham IPO_{RO} adalah sebagai berikut:

$$Equity = VN(d_1) - De^{-rT}N(d_2) + \epsilon$$

Dan harga saham waktu IPO adalah:

$$IPO_{RO} = \frac{Equity}{Jumlah\ lembar\ saham}$$

2. Solusi Masalah Prediksi Harga Saham IPO

KESIMPULAN DAN IMPLIKASI

Kesimpulan

1. Kesimpulan Umum

Berdasarkan analisis penelitian ini menunjukkan : *Pertama*, perhitungan harga saham dengan menggunakan model *real option* lebih akurat dari pada model *discounted cashflow*. *Kedua*, harga saham setelah dicatatkan di Bursa sampai dengan 45 hari berikutnya dapat diprediksi dengan baik.

Untuk mendapatkan harga saham IPO yang mendekati harga IPO_{RO} akan menghadapi tarik menarik antara kepentingan emiten, underwriter dan investor. Untuk itu sebagai kontrol dapat

digunakan model prediksi harga saham setelah IPO.

2. Kesimpulan Khusus

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang menguji metode *real option* pada perusahaan yang melakukan IPO di Bursa Efek Indonesia, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Hipotesis pertama telah teruji dan dapat diterima karena hasil penelitian ini menunjukkan model *real option* dapat digunakan untuk menghitung *equity* suatu perusahaan, bila digunakan untuk menghitung harga saham perusahaan waktu IPO, memberikan hasil yang lebih akurat IPO model *real option* dari pada IPO model *discounted cashflow* pada hari ke 30 dan 45, jika tidak menggunakan perusahaan perbankan, lembaga keuangan dan jasa internet.
- b. Hipotesis kedua walaupun secara keseluruhan tidak signifikan tanda dari masing-masing koefisien variabel menunjukkan bahwa hasil penelitian sudah sesuai

dengan teori maka harga saham setelah IPO dapat diprediksi dengan menggunakan modifikasi model *real option*.

Implikasi dan Saran

1. Implikasi

- a. untuk Perusahaan (Calon Emiten)

Pihak calon emiten memiliki variabel yang dapat menentukan arah saham setelah IPO apakah akan *undervalue* atau *overvalue* yaitu variabel publik dan variabel volatilitas. Variabel tersebut bersifat variabel internal, sehingga mereka dapat mempengaruhinya dengan baik.

Untuk mencapai hasil yang optimum dalam IPO, maka calon emiten dapat melakukan tindakan berikut;

- 1). Gunakan model modifikasi dari *real option* untuk menghitung harga saham IPO yang seharusnya.
- 2). Gunakan model prediksi harga saham, sehingga perusahaan dapat memperkirakan

kecenderungan harga saham setelah listing.

b. Investor

Investor melakukan investasi dengan membeli saham waktu IPO mestilah dengan harapan akan mendapatkan keuntungan dari investasi tersebut. Masing-masing investor mempunyai angka yang berbeda-beda mengenai target *return on investment* dari investasi tersebut namun yang pasti harus positif.

Untuk memenuhi target tersebut maka investor dapat mengikuti saran berikut;

- 1). Gunakan model modifikasi dari *real option* untuk menghitung harga saham IPO yang seharusnya. Harga tersebut dijadikan patokan dalam membeli saham waktu IPO. Jika harga IPO diatas harga hasil perhitungan jangan beli saham tersebut, sebaliknya jika harga IPO di bawah harga perhitungan menurut model *real option* maka

lihat berapa besarnya diskon yang diberikan, jika telah sesuai dengan harapan maka lakukan pembelian sebaliknya jika diskon yang diberikan terlalu kecil maka jangan beli saham tersebut.

- 2). Gunakan model prediksi harga saham agar investor dapat mempekirakan kecenderungan harga saham setelah listing. Jika harga cenderung *undervalue*, maka investor dapat melakukan pembelian, sebaliknya jika harga cenderung *overvalue*, jangan lakukan pembelian.

REFERENSI :

Black & Scholes."The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, vol 81, 1973.

Cuthberson dan Nitsche. "Financial Engineering Derivatives and Risk Management", *John Willey and Sons, Ltd*, 2001.

Dickens dan Lohrenz,"Evaluating OIL and Gas Assets:Option Pricing Methods Prove No Panacea",*Journal of Financial Strategic Decision*, Vol. 9 no 2, 1996.

Damodaran. "Damodaran on Valuation Security Analysis for Investment

- and Corporate Finance”, *John Willey & Sons, Inc*, 1994.
- Gordon. “The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation”, Homewood, III.; *R.D. Irwin*, 1962.
- Gujarati. “Basic Econometrics”, *McGraw-Hill* international edition, 4th edition, 2003.
- Hakiman. ”Model Penentuan Harga IPO Di Bursa Efek Jakarta Dengan Menggunakan Metode Real Option”, *Disertasi PDMB, Universitas Padjadjaran (Unpublished)*, Bandung, 2005.
- Ibbotson. “Price Performance of Common Stock New Issues”, *Journal of Financial Economics*, 2, 1975.
- Myers dan Majluf. ”Corporate financing and investment decisions when firm have information that investor do not have”, *Journal of Financial Econometrics*, 13, 1984.
- McDonald dan Fisher. ”New Issue Stock Price Behaviour” *Journal of Finance*, 27, 1972.
- Ritter. ”The Long-Run Performance of Initial Public Offerings”, *The Journal of Finance*, Vol XL VI no 1, 1991.