

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Metode penentuan harga IPO yang ada sekarang ini (tradisional) bersumber dari dua model yaitu model *Discounted Cash Flow* (DCF) dan model *Relative Valuation* (RV). Masing-masing model ini mempunyai keunggulan dan kelemahan, namun yang pasti keduanya tidak dapat menentukan harga IPO yang optimum, hal ini dibuktikan dengan data empiris dimana sebagian besar harga IPO *undervalue* dan sebagian kecil saja yang *overvalue* waktu saham tersebut dicatatkan di bursa (*listing*).

Disamping itu dalam melakukan analisis dan memilih saham ada dua pendekatan dasar yaitu analisis fundamental dan analisis teknikal. Analisis fundamental mencoba memperkirakan harga saham dimasa yang akan datang dengan;

1. Memperkirakan nilai dari factor-faktor fundamental yang mempengaruhi harga saham dimasa yang akan datang
2. Menerapkan hubungan variabel-variabel tersebut sehingga diperoleh taksiran harga saham.

Analisis teknikal mencoba memperkirakan harga saham dengan mengamati perubahan harga saham tersebut diwaktu yang lalu berdasarkan anggapan bahwa;

1. Harga saham mencerminkan informasi yang relevan
2. Informasi itu ditunjukkan oleh perubahan harga diwaktu yang lalu
3. Perubahan harga akan mempunyai pola tertentu dan pola tersebut akan berulang

Indikator teknis yang sering digunakan adalah; *moving average*, *new highs and lows*, volume perdagangan, dan *short interest ratio*. Sedangkan grafik yang sering digunakan adalah; *key reversal*, *head and shoulders*, *ascending and descending triangles*.

1. IPO

Perusahaan yang belum going public, awalnya saham-saham perusahaan tersebut dimiliki oleh manajer-manajernya, sebagian lagi oleh pegawai-pegawai kunci dan hanya sejumlah kecil yang dimiliki investor (Jogiyanto, 2003). Sebagaimana biasanya, jika perusahaan berkembang, kebutuhan modal tambahan sangat dirasakan.

Pada saat ini, perusahaan harus menentukan untuk menambah modal dengan cara hutang atau menambah jumlah dari pemilikan dengan menerbitkan saham baru. Jika saham akan dijual untuk menambah modal, maka ada berbagai macam cara yang bisa dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Dijual kepada pemegang saham yang sudah ada.
2. Dijual kepada karyawan lewat ESOP (*employee stock ownership plan*).
3. Menambah saham lewat dividen yang tidak dibagi (*dividend reinvestment plan*).
4. Dijual langsung kepada pembeli tunggal (biasanya investor institusi) secara privat (*private placement*).
5. Ditawarkan kepada publik lewat pasar saham.

Dalam pengambilan keputusan menjadi perusahaan publik atau tetap menjadi perusahaan privat perlu mempertimbangkan beberapa factor keuntungan maupun kerugiannya. Jogiyanto (2003) menyebutkan beberapa keuntungan menjadi perusahaan publik yaitu :

1. Kemudahan dalam meningkatkan modal dimasa yang akan datang.
2. Meningkatkan likuiditas bagi pemegang saham.
3. Nilai pasar perusahaan diketahui.

Disamping keuntungan dari *going public*, beberapa kerugiannya adalah sebagai berikut:

1. Biaya laporan yang meningkat karena perusahaan memiliki kewajiban untuk menyerahkan laporan kuartalan dan tahunan kepada regulator (misalnya kalau di Indonesia adalah BAPEPAM)

2. Dampak negative pengungkapan (*disclosure*)
3. Ketakutan untuk diambil alih.

Dalam Jogiyanto (2003), sebuah perusahaan yang akan *going public* dapat mengikuti prosedur yang terdiri dari tiga tahapan utama yaitu:

1. Persiapan untuk *going public*.
2. Memperoleh ijin registrasi dari BAPEPAM.
3. Melakukan penawaran perdana ke public (*initial public offering*) dan memasuki pasar sekunder dengan mencatatkan efeknya di bursa.

Keputusan untuk *going public* atau tetap menjadi perusahaan privat merupakan keputusan yang harus dipikirkan masak-masak. Jika perusahaan memutuskan untuk *going public* dan melemparkan saham perdananya ke publik atau yang sering kita sebut dengan *initial public offering* atau IPO, isu utama yang muncul adalah tipe saham apa yang akan dilempar, berapa harga yang harus ditetapkan untuk lembar sahamnya, dan kapan waktunya yang paling tepat. Umumnya perusahaan menyerahkan permasalahan yang berhubungan dengan IPO ke *banker investasi* (*investment banker*) yang mempunyai keahlian dalam penjualan sekuritas.

Banker investasi merupakan perantara antara perusahaan yang menjual saham dengan investor. Sebagai perantara banker investasi selain berfungsi sebagai pemberi saran (*advisory function*), banker investasi juga

sebagai pembeli saham (*underwriting function*) dan berfungsi sebagai pemasar saham ke investor (*marketing function*)

Proses pembelian sekuritas oleh banker investasi yang nantinya akan dijual kembali ke publik disebut *underwriting*. Banker investasi yang melakukan proses *underwriting* ini disebut *underwriter*.

Pihak-pihak lain yang terkait dan punya kepentingan langsung dengan adanya IPO adalah (calon) emiten itu sendiri, investor, dan BEJ. Perhatian paling banyak diberikan pada penetapan harga IPO, hal ini adalah wajar mengingat dari penetapan harga IPO akan menentukan sukses tidaknya IPO tersebut. IPO bisa dikatakan sukses jika sahamnya diminati investor.

2. Model Penetapan Harga IPO

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, dilain 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.

Metode penentuan harga IPO yang ada sekarang ini bersumber dari dua model yaitu *Discounted Cash Flow Model* (DCF) dan *Relative Valuation Model* (RV). Masing-masing model ini mempunyai keunggulan dan

kelemahan, namun yang pasti kedua model ini tidak dapat menentukan harga IPO yang optimum, ini dibuktikan dengan data empiris dimana sebagian besar harga IPO *undervalue* dan sebagian kecil saja yang *overvalue* waktu saham tersebut dicatatkan di Bursa (*listing*)

Secara umum pendekatan model DCF mengatakan bahwa nilai intrinsik suatu saham adalah sama dengan nilai sekarang (*present value*) dari arus kas yang diharapkan akan diterima oleh pemilik saham tersebut di masa datang, sedangkan pendekatan model RV adalah berdasarkan kemampuan perusahaan menghasilkan earning, kemudian dihitung nilai *earning per share* (EPS) dan dibandingkan dengan nilai EPS dari kelompok industri perusahaan tersebut. Model ini merupakan pengembangan dari model DCF.

a. Model Discounted Cash Flow (DCF)

Model ini melihat nilai asset sebagai *present value* dari asset tersebut. Model ini memerlukan, perkiraan umur asset, *cash flow* serta besarnya diskon. Model DCF ini dikembangkan oleh Wiese (1930) yang mengatakan bahwa harga suatu asset sekuritas apakah itu saham atau obligasi adalah jumlah dari seluruh pendapatan yang akan diterima dimasa datang dengan diskon sebesar suku bunga saat ini untuk mendapatkan nilai *present valuenya*.

Persamaan umum dari model ini adalah;

$$\text{Nilai Saham} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{\text{ArusKas}_t}{(1+r)^t} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan; $r = R_f + \text{Premi Resiko} = \text{tingkat suku bunga}$

Persamaan (1) diatas dapat dijabarkan menjadi sebagai berikut:

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_n}{(1+r)^n} \dots\dots\dots(2)$$

Jika saham tersebut dimiliki dalam jangka n tahun dimana n adalah cukup lama (besar) maka persamaan (2) diatas menjadi;

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+r)^t} \dots\dots\dots(3)$$

Model ini disebut juga the *zero growth model*, karena model ini dibangun dengan asumsi bahwa keuntungan perusahaan tidak berubah setiap tahunnya dan semua keuntungan dibagikan sebagai deviden, sehingga deviden tidak mengalami pertumbuhan.

Jika pertumbuhan tidak sama dengan nol, atau ada bagian dari deviden yang digunakan untuk investasi, maka persamaan (3) berubah menjadi sebagai berikut;

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(r-g)^t} \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan; $g = b R$, b = proporsi laba ditahan

$B = \text{Return On Equity}$

Model ini mudah digunakan untuk perusahaan dengan *cash flow* positif namun akan bermasalah jika perusahaan merupakan :

1. Perusahaan dalam masalah (*Firms in Trouble*)

2. Perusahaan dengan *Cash Flow* bergelombang (*Cyclical Firms*)
3. Perusahaan dengan asset yang *Idle* (*Firms With Unutilized Assets*)
4. Perusahaan yang punya hak Patent atau Opsi Produk
5. Perusahaan dalam proses Restrukturisasi
6. Perusahaan dalam proses Akuisisi
7. Perusahaan Prifat

Keuntungan model DCF adalah :

1. Valuasi berdasarkan nilai fundamental suatu asset, sehingga hasilnya lebih rendah dari persepsi pasar
2. Investor yang baik adalah membeli bisnis bukan saham, maka model DCF adalah cara yang tepat untuk menentukan kapan harus membeli asset

Kerugian model DCF adalah :

1. Model membutuhkan lebih banyak input dan informasi dibandingkan dengan pendekatan valuasi lainnya.
2. Input dan informasi ini tidak hanya sukar diperkirakan namun juga dapat dengan mudah dimanipulasi oleh siapapun yang menginginkannya.
3. Tidak ada jaminan sesuatu perusahaan akan tumbuh terus.

b. Model *Relative Valuation* (RV)

Model RV ini dibuat berdasarkan kemampuan perusahaan menghasilkan *earnings*, kemudian dihitung nilai *earning per share*

(EPS) atau *price earning ratio* (PER) dan dibandingkan dengan nilai EPS dari kelompok industri perusahaan tersebut. Model ini dikembangkan oleh Moldovsky (1965) dan merupakan pengembangan dari model pertumbuhan tetap (model Gordon). Moldovsky mengatakan bahwa besarnya ratio dividen adalah fungsi dari pertumbuhan pendapatan.

Persamaan umumnya adalah sebagai berikut;

$$PER = \frac{P_o}{E1} \dots\dots\dots(5)$$

Atau;

$$PER = \frac{(1-b)}{(r-g)} \dots\dots\dots(6)$$

Cara kerja dari model RV ini adalah dengan menghitung nilai asset perusahaan kemudian memperhatikan nilai asset perusahaan/ industri pembanding relatif terhadap variabel yang umum seperti *earnings*, *cash flow*, atau nilai buku. Model ini memerlukan informasi; asset yang identik, standarisasi ukuran nilai, misalnya modal, jika asset tidak bisa dibandingkan secara persis maka perlu *variable control* untuk perbedaan tersebut.

Ada dua cara pendekatan perhitungan yang biasa digunakan untuk model RV ini, yaitu :

1. Pendekatan fundamental, dengan menghitung nilai fundamental perusahaan, misalnya pertumbuhan laba dan *cash flow*, *pay out ratio*, dan resiko. Metode ini hampir sama dengan model DCF, tetapi model RV ini mempunyai keuntungan dapat memperlihatkan hubungan rasio-rasio tersebut dengan karakteristik perusahaan dan memungkinkan analisis untuk menggali bagaimana hubungan perubahan rasio tersebut jika karakteristik industri berubah.
2. Pendekatan kompatibel, yaitu secara langsung membandingkan perusahaan dengan perusahaan pembanding yang telah ada di Bursa. Kuncinya adalah bagaimana mengambil perusahaan pembanding tersebut.

Model RV ini sangat sederhana dan mudah digunakan, akibatnya sangat mudah terjadi kesalahan sehingga hasilnya mudah dimanipulasi karena tidak ada dua perusahaan yang secara persis sama risiko dan pertumbuhannya, disamping itu hasil perhitungan bisa *overvalue* atau *undervalue* jika salah dalam mengambil harga rata-rata industri pembanding.

Keuntungan model RV adalah :

1. Valuasi model RV lebih mencerminkan persepsi pasar dibandingkan model DCF.

2. Selalu ada proporsi yang jelas dari sekuritas yang *undervalued* dan *overvalued*.
3. Model ini cocok bagi manajer yang kinerjanya dinilai dengan membandingkan prestasinya relative terhadap manajer perusahaan lain.
4. Model ini membutuhkan lebih sedikit informasi dibanding model DCF.

Kerugiannya adalah :

1. Bisa terjadi portofolio sekumpulan saham yang *undervalue*, dengan perhitungan relatif bisa jadi masih *overvalue*
2. Model ini menggunakan asumsi bahwa pasar adalah benar, kesalahan hanya ada pada masing-masing sekuritas.
3. Model RV membutuhkan lebih sedikit informasi karena asumsi secara implisit dibuat tentang variabel ini, bila asumsi ini salah maka hasil perhitungan dengan model RV juga akan salah.

c. **Model Option Pricing (OP)**

Option adalah suatu hak yang dimiliki oleh pemegangnya, bukan kewajiban yang harus di laksanakan pada waktu kontrak tersebut jatuh tempo. *Call option* adalah hak untuk membeli *underlying asset* pada saat jatuh tempo, sedangkan *put option* adalah hak untuk menjual *underlying asset* pada saat jatuh tempo.

Call option adalah hak untuk membeli saham yang diperoleh dengan cara pihak pemegang *call* terlebih dahulu membeli *call option* dengan kesepakatan harga *call*, jangka waktu dan harga waktu jatuh tempo (*strike price*). Investasi pemegang *call* akan pulang pokok jika pada waktu jatuh tempo *call*, harga pasar = harga *call* + harga *strike*. Keuntungan diperoleh jika waktu jatuh tempo *call*, harga pasar > harga *call* + harga *strike*, demikian pula sebaliknya.

Put option adalah hak untuk menjual saham yang diperoleh dengan cara pihak pemegang *put* terlebih dahulu membeli *put option* dengan kesepakatan harga *put*, jangka waktu dan harga waktu jatuh tempo (*strike price*). Investasi pemegang *put* akan pulang pokok jika pada waktu jatuh tempo *put*, harga pasar = harga *strike* - harga *put*. Keuntungan diperoleh jika waktu jatuh tempo *put*, harga pasar < harga *strike* - harga *put*, demikian pula sebaliknya.

Secara umum, pendekatan dari model *option* dapat dibagi dalam dua model yaitu model Black Scholes dan model binomial option.

1. Model *Black Scholes*

Black and Scholes (1973) mempublikasikan suatu model *option* yang persamaan umumnya, untuk *call* adalah:

$$C = SN(d_1) - Xe^{-rT} N(d_2) \dots\dots\dots(7)$$

Keterangan :

$$d1 = \frac{\ln(S/X) + (rf + \frac{1}{2}\sigma^2)T}{\sigma\sqrt{T}}$$

$$\sigma\sqrt{T}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{T}$$

C = nilai *Call*

S = nilai *underlying asset*

X = nilai *exercise*

rf = nilai suku bunga bebas resiko

T = Jangka waktu

σ = Standar deviasi

N = Distribusi normal

Persamaan ini dibangun dengan asumsi :

1. Suku bunga bebas resiko yang besarnya tetap sepanjang waktu *option*
2. *Return* harga saham terdistribusi secara lognormal
3. Volatilitas tetap
4. Tidak ada pembagian deviden
5. Optin adalah model "*European style*", tidak dapat dieksekusi sebelum jatuh tempo
6. Tidak ada biaya transaksi
7. Tidak ada penalti untuk *short sales*

2. Model *Binomial Option*

Model ini pertama kali diperkenalkan oleh Cox dan Ross (1976) merupakan metode kuantitatif sederhana untuk nilai option. Idennya adalah bahwa suatu posisi *leverage* saham akan berulang pada kembalian di masa depan dari suatu *call*, artinya suatu bagian portofolio saham dan jumlah dolar B dalam obligasi tanpa resiko dapat direplikasi dengan suatu *call* atau *put option*. Berarti model tidak terikat pada investor yang kemungkinan mempunyai sikap berbeda terhadap pergerakan naik atau turun dari saham tersebut. Model juga bebas atas sikap investor terhadap resiko dan satu-satunya variabel acak yang nilainya tergantung *call* adalah harga saham itu sendiri.

Asumsi dari model binomial adalah;

- a. Harga saham mengikuti suatu proses binomial pada periode terpisah
- b. Tingkat bunga tetap
- c. Tidak ada pajak, biaya-biaya transaksi, margin maupun *short selling*

Persamaan binomial *call option* untuk periode n dapat ditulis seperti,

$$C = e^{-nr\Delta t} \sum_{j=0}^n \binom{n}{j} p^j (1-p)^{n-j} \dots\dots\dots(8)$$

Keterangan;

C = nilai dari *call option*

S = harga dari *underlying* aset

u = kenaikan setelah satu periode

d = penurunan setelah satu periode

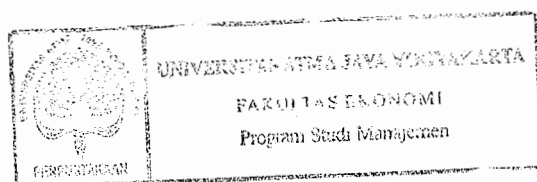
r = tingkat suku bunga bebas resiko

Δt = waktu satu periode

N = jumlah periode dari t

$p = (e^{r\Delta t} - d) / (u - d)$

Dengan satuan harga saham tertentu, nilai *call* dapat dihitung dengan menghitung kembali dari waktu jatuh tempo. Jika dimulai dengan salah satu dari nilai terminal saham, maka dapat diperoleh hubungan yang bersesuaian dari nilai terminal suatu *call option* secara langsung. Selanjutnya dapat dibuat pohon binomial dari periode waktu T ke periode $T-1$, diskonto nilai portofolio dari periode T ke periode $T-1$ memakai tingkat bunga risk-free. Kemudian melanjutkan proses itu dari $T-1$ ke $T-2$ dan seterusnya sampai diperoleh nilai *call* pada kontrak awalnya.



3. 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 ;

$$\text{Nilai dari equity} = VN(d1) - De^{-rf \cdot T} N(d2) \dots\dots\dots (9)$$

Dimana;

$$d1 = \frac{\ln(V/D) + (r + (\sigma^2/2))t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{t}$$

V = nilai aset

D = nilai hutang

σ^2 = *variance* dari nilai aset perusahaan *underlying*

t = jangka waktu jatuh tempo hutang (tahun)

r = suku bunga tanpa resiko

N(x) = daerah dibawah *standardized* normal distribusi

B. Kerangka Berpikir

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung harga saham yang seharusnya pada waktu IPO dengan menggunakan model *Real Option* (harga saham IPO_{RO}). Telah disebutkan diatas bahwa nilai $equity_{market}$ dapat dilihat sebagai *call option* atas perusahaan tersebut. Sehingga untuk menghitung nilainya dapat digunakan teori Black-Scholes sebagaimana persamaan (9) diatas yang ditulis kembali sebagai berikut;

$$\text{Nilai dari } equity = VN(d1) - De^{-rf \cdot T} N(d2) + \varepsilon$$

Keterangan;

$$d1 = \frac{\ln(V/D) + (r + (\sigma^2/2))t}{\sigma\sqrt{t}}$$

$$d2 = d1 - \sigma\sqrt{t}$$

V = nilai aset

D = nilai hutang

σ^2 = Volatilitas (*implied volatilitas*) dari nilai aset perusahaan

T = rata-rata tertimbang jangka waktu jatuh tempo hutang (tahun)

Rf = suku bunga tanpa resiko

N(x) = daerah dibawah *standardized* normal distribusi

ε = *error*

Selanjutnya harga saham waktu IPO dapat dihitung sebagai berikut;

Harga saham = Nilai *Equity* / Jumlah saham

Data untuk menghitung harga saham dengan model *real option* ini diambil dari laporan keuangan emiten pada waktu akan *go publik* (*public expose* / prospektus). Data yang tersedia adalah nilai aset, nilai hutang dan rata-rata tertimbang jangka waktu hutang. Sedangkan data suku bunga bebas resiko (*Rf*) digunakan data JIBOR (*Jakarta Inter Bank Offer Rate*)

Implied Volatility digunakan untuk variabel volatilitas yang nilainya didapat dari hasil perhitungan dengan menggunakan metode iterasi dari Newton-Rhapson, dimana harga awal dari standar deviasi adalah sebagai berikut;

$$\sigma_1^i = [ABS(\ln(V / D) + rfT)(2 / T)]^{1/2}(10)$$

Hasil perhitungan standar deviasi awal tersebut diatas kemudian dilanjutkan dengan proses iterasi dengan persamaan sebagai berikut:

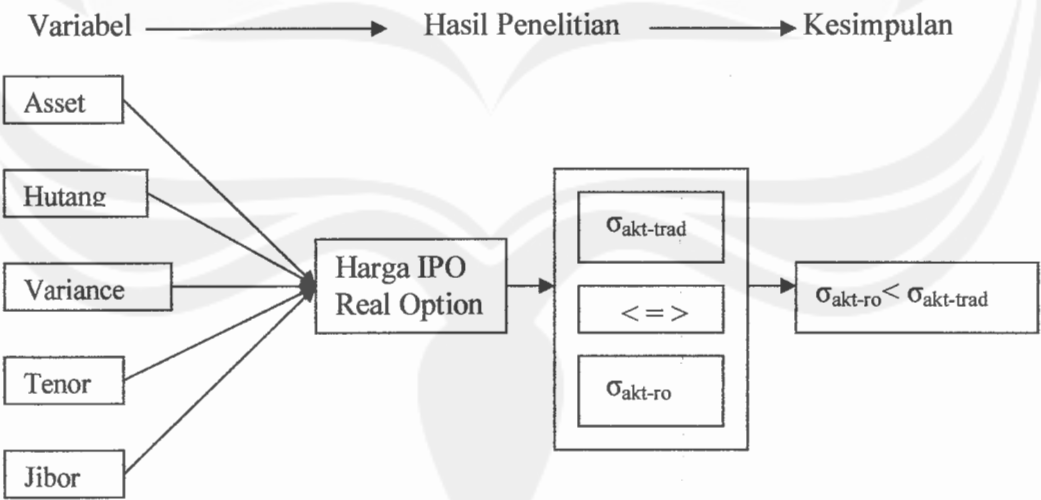
$$\sigma_{i+1}^* = \frac{\sigma_i^* - [C(\sigma_i^*) - C]e^{d_i^2/2}\sqrt{2\pi}}{V\sqrt{T}}(11)$$

Mauboussin (1999) menemukan bahwa nilai *call option* akan meningkat sejalan dengan meningkatnya volatilitas dari harga saham. Ini sejalan dengan teori *real option*, yaitu adanya hubungan positif antara nilai

equity dengan nilai volatilitas. Hal ini berarti jika nilai volatilitas meningkat maka nilai *equity* juga meningkat.

Setelah harga IPO *real option* didapat, dihitung nilai selisih harga aktual dengan harga IPO ini ($\text{harga}_{\text{aktual-real option}}$) dan dibandingkan dengan selisih harga aktual dengan harga IPO model tradisional ($\text{harga}_{\text{aktual-IPO}}$), dimana harga aktual yang diamati adalah harga pada penutupan perdagangan hari ke1 dan hari ke 30. Untuk masing-masing pengamatan (hari ke 1 dan hari ke 30) dilihat standar deviasi, jika standar deviasi yang dihasilkan lebih kecil berarti nilai yang dihasilkan lebih mendekati harga aktual.

Gambar 1
Kerangka pemikiran
Harga IPO Model Real Option



Sumber : Kerangka Pemikiran Jurnal Acuan

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

- H1 : *Model Real Option dapat menciptakan harga saham IPO yang lebih tinggi dibandingkan dengan harga IPO tradisional*
- H2 : *Harga saham IPO model Real Option lebih mendekati harga sesungguhnya dibandingkan dengan harga saham IPO model tradisional*