Menghitung Beta Dengan Model Indeks Tunggal

β

Beta (β) merupakan pengukur risiko sistematis dari suatu saham atau portofolio relatif terhadap risiko pasar. Beta juga berfungsi sebagai pengukur volatilitas *return* saham, atau portofolio terhadap return pasar. Volatilitas merupakan fluktuasi *return* suatu saham atau portofolio dalam suatu periode tertentu, jika secara statistik fluktuasi tersebut mengikuti fluktuasi dari return-return pasar, maka dikatakan beta dari sekuritas tersebut bernilai satu (Jogiyanto, 2007:266).

Fluktuasi tersebut menunjukkan risiko sistematis dari saham tersebut, semakin besar return suatu saham berfluktuasi terhadap return pasar, maka risiko sistematisnya akan lebih besar, demikian pula sebaliknya, semakin kecil fluktuasi return suatu saham terhadap return pasar, semakin kecil pula beta saham tersebut. Karena fluktuasi juga sebagai pengukur risiko, maka beta bernilai 1 menunjukkan bahwa risiko sistematik suatu sekuritas atau portofolio sama dengan risiko pasar.

Beta saham individual cenderung memiliki koefisien determinasi (yaitu kuadrat dari koefisien korelasi yang lebih rendah dari beta portoofolio), koefisien determinasi menunjukkan proporsi perubahan nilai R_{it} yang bisa dijelaskan R_{mt}. Beta portofolio umumnya lebih akurat dari beta sekuritas individual karena ada kemungkinan nilai beta selalu berubah dari waktu ke waktu kemudian penaksiran beta selalu mengandung unsur kesalahan acak (*random error*). Risiko yang relevan untuk dipertimbangkan dalam investasi yang berbentuk portofolio adalah risiko sistematis, dimana besar kecilnya risiko tersebut ditunjukkan oleh besar kecilnya satuan beta. Besar kecilnya beta menunjukkan besar kecilnya kepekaan perubahan tingkat keuntungan saham R_{it} terhadap perubahan tingkat keuntungan pasar R_{mt}.

Menurut Husnan (2001:168) penilaian terhadap Beta (β) sendiri dapat dikategorikan ke dalam tiga kondisi yaitu:

1. Apabila β = 1, berarti tingkat keuntungan saham i berubah secara proporsional dengan tingkat keuntungan pasar. Ini menandakan bahwa risiko sistematis saham i sama dengan risiko sistematis pasar.
2. Apabila β > 1, berarti tingkat keuntungan saham i meningkat lebih besar dibandingkan dengan tingkat keuntungan keseluruhan saham di pasar. Ini menandakan bahwa risiko sistematis saham i lebih besar dibandingkan dengan risiko sistematis pasar, saham jenis ini sering juga disebut sebagai saham agresif.
3. Apabila β < 1, berarti tingkat keuntungan saham i meningkat lebih kecil dibandingkan dengan tingkat keuntungan keseluruhan saham di pasar. Ini menandakan bahwa risiko sistematis saham i lebih kecil dibandingkan dengan risiko sistematis pasar, saham jenis ini sering juga disebut sebagai saham defensif.

Mengetahui beta suatu sekuritas merupakan hal penting untuk menganalisa sekuritas tersebut. Beta suatu sekuritas menunjukkan risiko sistematisnya yang tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi. Mengetahui beta masing-masing sekuritas juga berguna untuk pertimbangan memasukkan sekuritas tersebut ke dalam portofolio yang akan dibentuk.

Pengukuran beta suatu saham dapat dilakukan dengan menggunakan Single Index Model (Husnan, 2001:46). Model ini berasumsi bahwa *return* saham berkorelasi dengan perubahan *return* pasar, dan untuk mengukur korelasi tersebut bisa dilakukan dengan menghubungkan return saham individual (R_{it}) dengan *return* indeks pasar (R_{mt}). Tingkat *return* saham ini dihitung dengan rumus berikut:

$$Ri_t = \frac{(P_t - P_{t-1})}{P_{t-1}}$$

Di mana:
R_t = *Return* saham pada akhir bulan ke t
P_t = *Clossing* price pada akhir bulan ke t
P_{t-1} = *Clossing price* pada akhir bulan sebelumnya (t-1)

Risiko sistematis sebagai bagian dari risiko pasar sangat tergantung pada investor dalam mendefinisikan kondisi pasar dan ini berpengaruh dalam perubahan harga saham yang umumnya dikaitkan dengan perubahan dalam pengharapan investor terhadap prospek perusahaan. Untuk mengetahui kondisi pasar dipergunakan indeks pasar sebagai indikator keadaana pasar modal di Indonesia yang dalam penelitian ini diwakili oleh IHSG (Indeks Harga Saham Gabungan).

Untuk menghitung *return* pasar (*market return*) pada periode ke-t dengan menggunakan IHSG dapat dihitung sebagai berikut:

$$R_{mt} = \frac{IHSG_t - IHSG_{t-1}}{IHSG_{t-1}}$$

Dimana:
R_{mt} = *Return* pasar pada akhir bulan ke t
$IHSG_t$ = IHSG pada akhir bulan ke t
$IHSG_{t-1}$ = IHSG pada akhir bulan sebelumnya (t-1)

Return saham dan *return* pasar yang telah dihitung selanjutnya dipakai untuk menghitung beta untuk masing-masing perusahaan dengan menggunakan regresi *Ordinary Least Square* (OLS) berdasarkan model indeks tunggal yang persamaannya dirumuskan sebagai berikut:

$$R_{it} = \alpha i + \beta_{it} R_{mt} + e_{it}$$

Dimana:
R_{it} = return saham perusahaan i pada periode ke t
α_i = intersep dari regresi untuk masing-masing perusahaan i
β_{it} = beta untuk masing-masing perusahaan i
R_{mt} = return indeks pasar pada periode t
e_{it} = kesalahan residu untuk persamaan regresi perusahaan i pada periode ke t.

Sehingga rumus mencari beta dengan metode indeks tunggal adalah sebagai berikut:

$$\beta = \frac{[n.\sum(Rmt.Rit)] - (\sum Rmt.\sum Rit)}{[n.(\sum Rmt^2)].(\sum Rmt^2)}$$

Dimana:
β = Beta
n = Periode / Jumlah data
Rmt = Return Pasar
Rit = Return Sekuritas

Untuk lebih menyederhanakan perhitungan bisa digunakan *microsoft excel*. Demikian ulasan dari saya dan semoga bermanfaat bagi kita semua. Kritik dan saran selalu terbuka.. Silakan berikan komentar di bawah artikel ini. Salam :)

http://carapandangku.blogspot.com/2011/05/menghitung-beta-dengan-model-indeks.html

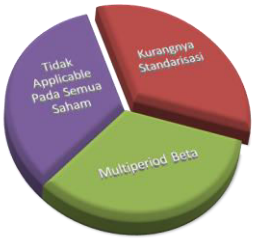
http://unmul87.blogspot.co.id/2012/10/menghitung-beta-dengan-model-indeks.html di akses 23 Januari 2016

Mengenal Kelemahan Konsep Beta Dalam Investasi

April 17th, 2013RudiyantoLeave a commentGo to comments

Beta adalah konsep yang sangat umum dalam investasi. Bisa digunakan pada investasi saham begitu pula juga dengan investasi reksa dana. Kegunaannya juga banyak, mulai dari menilai seberapa berisiko suatu saham / reksa dana, mengevaluasi apakah reksa dana tersebut bagus atau tidak, sampai pada memprediksi berapa return yang akan dihasilkan oleh instrumen tersebut pada masa yang akan datang. *Capital Asset Pricing Model* (CAPM) adalah konsep yang menggunakan beta dalam perumusannya.

Tidak ada yang berbeda dari cara perhitungan beta saham dan beta reksa dana. Pembahasan mengenai beta juga pernah saya bahas dalam artikel terdahulu. Meski demikian, tidak ada teori yang sempurna, demikian pula dengan teori beta. Oleh karena itu, sebelum menggunakan menggunakan beta, sebaiknya kita memahami kelemahannya.



Secara umum, menurut saya ada beberapa kelemahan dalam konsep beta antara lain:

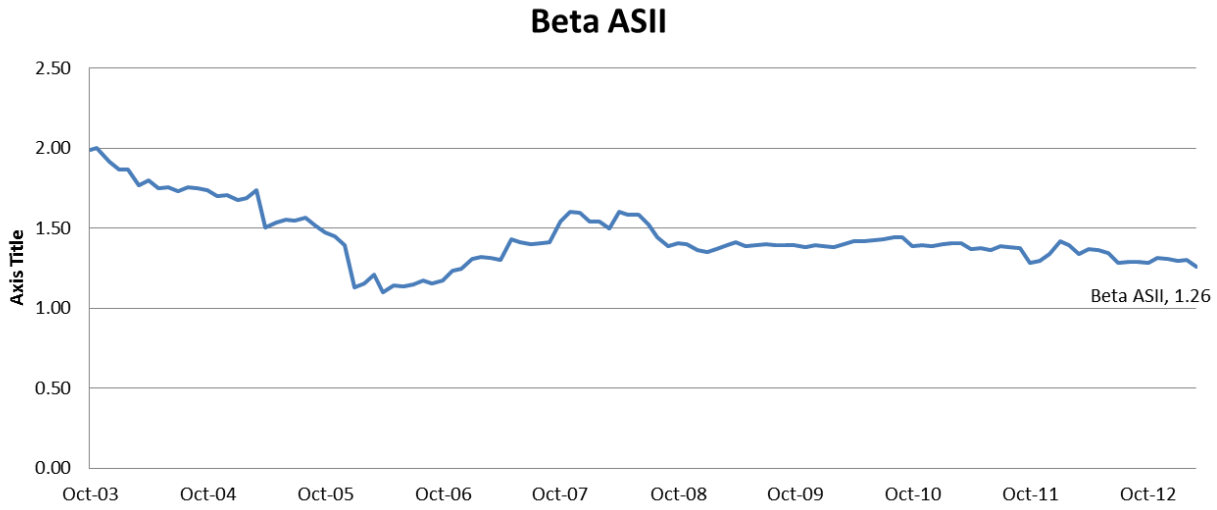
1. Tidak Ada Standarisasi Periode dan Pecahan Data Dalam Pengukuran Beta.

Selama ini, penggunaan beta sangat subjektif. Sebab tidak ada standarisasi yang jelas apakah beta tersebut dihitung dari data 1 tahun, 3 tahun, 5 tahun atau 10 tahun terakhir. Tidak juga disebutkan data yang digunakan, apakah itu harian, mingguan, bulanan atau tahunan. Tiadanya standar menyebabkan ketika kita mendapatkan informasi beta dari 2 sumber yang berbeda, menjadikan angka tersebut tidak bisa dibandingkan satu sama lain.

Mengacu kepada publikasi *fund fact sheet* reksa dana di luar negeri dan *website financial* internasional seperti *bloomberg, reuters,* dan *morningstar*, umumnya beta yang digunakan adalah beta 3 tahun terakhir dengan data bulanan. Meski demikian, umumnya selain beta 3 tahun, juga ditampilkan informasi lebih dari 3 tahun seperti 5 dan 7 tahun. Penggunaan 3 tahun disebabkan karena jumlah data bulanan yang sudah lebih dari 30 sehingga dianggap valid secara statistik. Namun sekali lagi, tidak ada standarisasi internasional yang berlaku untuk teori ini.

2. Multiperiod Beta

Adalah istilah dalam teori investasi yang menyebutkan bahwa nilai beta sebenarnya berfluktuasi dari waktu ke waktu. Misalkan anda menghitung beta saham Astra Internasional (ASII) periode 3 tahun terhadap IHSG dari tahun 2007 – 2010 akan berbeda jika diukur dari periode 2010 – 2013. Sebagai contoh, berikut ini adalah fluktuasi nilai beta yang saya ukur dengan menggunakan contoh saham ASII dan IHSG dari tahun 2001 hingga 2013. Hasil yang saya peroleh sebagai berikut



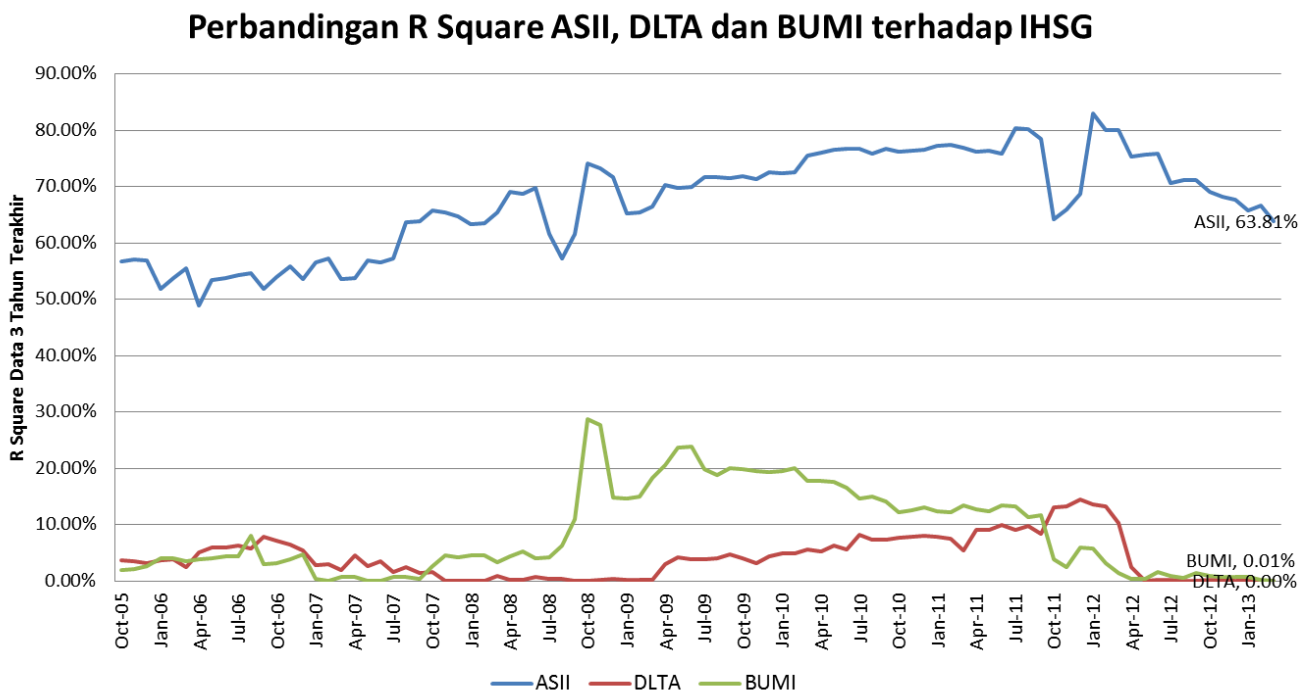
3. Tidak bisa digunakan untuk seluruh saham

Konsep beta mengukur risiko atau memprediksi perubahan harga saham terhadap perubahan benchmark yang menjadi acuannya. Dalam kasus saham di Indonesia, benchmark yang dijadikan sebagai acuan adalah IHSG. Namun, dalam beberapa kasus, ada saham-saham tertentu yang pergerakannya ternyata tidak berhubungan dengan arah pasar sama sekali sehingga penggunaan beta akan menjadi kurang efektif.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perubahan IHSG terhadap perubahan harga saham, maka digunakan suatu indikator yang disebut dengan *R-Square*. *R-Square* adalah angka korelasi antara saham dengan benchmark yang dikuadratkan. Misalkan angka *R Square* adalah 75%, artinya 75% dari pergerakan harga suatu saham dipengaruhi oleh IHSG dan sisanya 25% dipengaruhi oleh faktor lainnya. Semakin besar *R-Square* semakin efektif penggunaan beta dan sebaliknya.

Berikut ini adalah *R-Square* historis dari saham ASII, Delta Jakarta (DLTA) dan BUMI Resources (BUMI), yang merepresentasikan saham yang aktif dalam perdagangan, saham yang kurang aktif, serta saham yang pergerakannya fluktuatif.

3. Tidak bisa digunakan untuk seluruh saham



Contoh di atas menunjukkan beberapa saham memiliki *R-Square* yang kecil sehingga penggunaan beta tidak efektif. Selain itu, sama seperti beta, nilai R-Square dapat berfluktuasi dari waktu ke waktu.

Demikian artikel kali ini, semoga dapat memberikan manfaat bagi anda semua. Terima kasih

Apa sih sebenarnya Beta itu?

Beta adalah pengukur resiko sistematik dari suatu sekuritas atau portofolio terhadap risiko pasar. Beta merupakan pengukur volatilitas (tingkat perubahan) harga saham dibandingkan dengan pasar.

Beta bernilai positif : Pergerakan harganya searah dengan pasar. Beta bernilai negatif : Pergerakan harganya berlawanan dengan pasar. —

Apa arti dari Beta yang bernilai 1?

Beta bernilai 1 menunjukkan bahwa perubahan pasar sebesar x%, harga saham akan berubah juga sebesar x%.

Beta bernilai 1 menunjukkan pergerakan harganya sama dengan pasar.

Beberapa harga saham bergerak sejalan dengan pergerakan pasar, namun beberapa saham lainnya harganya bergerak lebih tinggi daripada pergerakan pasar, dan ada juga yang tidak terlalu terpengaruh atau bergerak lebih rendah daripada pergerakan pasar.

Bila nilai beta saham di bawah 1 maka saham ini memiliki tingkat perubahan di bawah pasar atau tidak terlalu terpengaruh oleh perubahan pasar, dan sebaliknya.
—

Bagaimana cara menghitung Beta?
Perhitungan nilai Beta ini bisa dilakukan dengan mempergunakan analisa regresi. Bisa menggunakan software SPSS.

Atau kita bisa mencari di www.reuters.com. Cukup kita ketik kode sahamnya, maka kita akan mendapatkan data Beta Saham.
—
Lantas bagaimana aplikasi dari nilai Beta?
Seringkali kita mengerti bagaimana menghitung suatu angka. Dalam tulisan ini adalah Beta. Tapi kita hanya sekedar mengetahui cara menghitungnya tanpa mengetahui bagaimana aplikasinya.

Kegunaan mengetahui nilai beta bagi investor adalah untuk mengambil keputusan *buy* atau *sell* suatu saham.
Ketika saham ***bullish*** sebaiknya memilih saham yang memiliki nilai **Beta Positif**. Berarti keadaan pasar sedang bergerak **naik**, maka kita memilih saham yang arah pergerakannya **sama** dengan pasar. Beta dengan nilai positif berarti pergerakan harganya searah dengan pasar.
Ketika saham ***bearish*** sebaiknya memilih saham yang memiliki nilai **Beta Negatif**. Keadaan pasar sedang bergerak **turun**, untuk itu kita memilih saham yang arah pergerakannya **berlawanan** dengan pasar. Beta dengan nilai negatif berarti arah pergerakan harganya berlawanan dengan pasar.

Sumber: https://ansyel.wordpress.com/2012/01/14/aplikasi-nilai-beta-saham di akses 23 Januari 2016

Latihan: Masing-masing mahasiswa mencari data Beta Peusahaan yang di sajikan dalam website www.reuters.com dengan url http://www.reuters.com/finance/stocks/companyProfile?symbol=AAPL.OQ .

Pertanyaan:

1. Berapa nilai BETA Saham perusahaan yaang saudara pilih?
2. Apa arti nilai Beta Saham perusahaan yang anda pilih?
3. Apa diskripsi bisnis perusahaan yang anda pilih? Lokasi peusahaan dimana?
4. Siapa pesaing perusahaan yang anda pilih?
5. Bandingkan Nilai Beta perusahaan dengan pesaingnya?