Suku Bunga, Penilaian Obligasi, dan Penilaian Saham

TOPIK..

1. Obligasi dan Penilaian Obligasi
2. Peringkat Obligasi
3. Macam Obligasi
4. Inflasi dan Suku Bunga
5. Faktor-faktor yang Menentukan Yield Obligasi
6. Pendekatan Penilaian Saham Biasa
7. Jenis-jenis Indeks Harga Saham
8. Trading
9. Pelaksanaan Perdagangan

1

Obligasi dan Penilaian Obligasi

“ **Obligasi** merupakan surat utang jangka menengah/panjang yang dapat dipindahtangankan dan berisi **janji** dari penerbit obligasi untuk membayar imbalan berupa **bunga** dan melunasi **pokok utang** pada waktu yang telah ditentukan pada pihak pembeli obligasi.

Karakteristik Obligasi

Bunga
(*Coupon*)

Nilai Nominal
(*face value* atau *par value*)

Maturity
(jangka waktu jatuh termpo)

Nilai Obligasi dan *Yields*

- Perubahan suku bunga berpengaruh pada nilai obligasi.
- Suku bunga di pasar naik, maka nilai sekarang arus kas dari sisa umur obligasi **menurun** dan nilai obligasi berkurang.
- Sebaliknya, jika suku bunga turun, maka nilai obligasi akan bertambah.

Nilai Obligasi

Untuk menentukan nilai obligasi, perlu diketahui **jangka waktu sisa umur obligasi sampai jatuh tempo, nilai nominal, kupon,** dan **suku bunga pasar**.

Contoh Penilaian Obligasi

Perusahaan GLOBAL menerbitkan obligasi dengan jangka waktu jatuh tempo 10 tahun, nominal Rp 1.000.000 dan kupon dibayarkan tiap tahun Rp 80.000, suku bunga di pasar sama dengan *coupon rate* 8%, maka nilai obligasi adalah

$$\mathbf{PV} = \mathbf{FV}\ \frac{\mathbf{1}}{(\mathbf{1}+\boldsymbol{r})^{\boldsymbol{n}}}$$

Nilai sekarang dari nominal obligasi $= 1.000.000\ \frac{1}{(1+0.08)^{10}}$

$$= \frac{1.000.000}{1.08^{10}} = \frac{1.000.000}{2.1589} = \mathbf{Rp\ 463.190}$$

Contoh Penilaian Obligasi

$$\mathbf{PVA} = \mathbf{Annuity}\left(\frac{1-\frac{1}{(1+r)^n}}{r}\right)$$

Nilai sekarang anuitas dari kupon obligasi $= 80.000\left(\frac{1-\frac{1}{(1+0.08)^{10}}}{0.08}\right)$

$$= 80.000\left(\frac{1-\frac{1}{2.1589}}{0.08}\right) = 80.000\ x\ 6.7101 = \boldsymbol{Rp\ 536.810}$$

Nilai obligasi = Rp 463.190 + Rp 536.810 = Rp 1.000.000

Nilai Obligasi

- Dengan demikian, jika suku bunga di pasar sama dengan *coupon rate* , maka nilai obligasi sama dengan nilai nominalnya.
- Jika suku bunga di pasar lebih tinggi dari *coupon rate* maka nilai obligasi akan lebih rendah dari nilai nominal.

Contoh Penilaian Obligasi

Jika suku bunga di pasar satu tahun kemudian naik menjadi 10%, mana nilai obligasi perusahaan GLOBAL untuk sisa umur 9 tahun adalah

Nilai sekarang dari nominal obligasi = $1.000.000/(1.10)^9$

= 1.000.000/2.3579

= **424.100**

Contoh Penilaian Obligasi

Nilai sekarang anuitas dari kupon obligasi $= 80.000 \left(\frac{1 - \frac{1}{(1+0.10)^9}}{0.10} \right)$

$= 80.000 \times 5.7590$

$= \mathbf{460.720}$

Nilai Obligasi = 424.100 + 460.720 = 884.820

Contoh Penilaian Obligasi

Jika suku bunga di pasar satu tahun kemudian turun menjadi 6%, mana nilai obligasi perusahaan GLOBAL untuk sisa umur 9 tahun adalah

Nilai sekarang dari nominal obligasi $= 1.000.000/(1.06)^9$

$= 1.000.000/1.6895$

$=$ **591.890**

Contoh Penilaian Obligasi

Nilai sekarang anuitas dari kupon obligasi $= 80.000 \left(\frac{1 - \frac{1}{(1+0.06)^9}}{0.06} \right)$

$= 80.000 \times 6.8017$

$= \mathbf{544.140}$

Nilai Obligasi = 591.890 + 544.140 = 1.136.030

Nilai Obligasi

Berdasarkan contoh yang diberikan, secara umum nilai obligasi dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Obligasi} = C \times \frac{1}{r}\left(1 - \frac{1}{(1+r)^t}\right) + \frac{F}{(1+r)^t}$$

Keterangan:
F = Nilai nominal obligasi
C = kupon yang dibayarkan tiap periode
t = jangka waktu sampai dengan jatuh tempo
r = suku bunga di pasar

Yield to Maturity

YTM adalah total pengembalian (*return*) pada obligasi jika obligasi tersebut dipegang sampai jatuh tempo.

$$\text{Perkiraan YTM} = \frac{C + \frac{F - P}{n}}{\frac{F + P}{2}}$$

Keterangan:

- C = Coupon
- F = face value
- P = price
- n = years to maturity

Yield to Maturity

Contoh:
Anda tertarik pada obligasi dengan nominal Rp 1.000.000, jangka waktu 6 tahun, *coupon rate* 8%, dan broker menawarkan dengan harga Rp 955.140. **Berapa tingkat keuntungan obligasi tersebut?**

Yield to Maturity

Approx. YTM $= \dfrac{C + \dfrac{F - P}{n}}{\dfrac{F + P}{2}}$

$= \dfrac{80.000 + \dfrac{1.000.000 - 955.140}{6}}{\dfrac{1.000.000 + 955.140}{2}}$

$= \dfrac{87.477}{977.570}$

$= \mathbf{8.95\%}$

> ***Current Yield*** adalah pengembalian tahunan obligasi berdasarkan pembayaran kupon tahunan dan harga saat ini.

Current Yield

$$\text{Current Yield} = \frac{Kupon\ tahunan}{Harga\ Saat\ Ini}$$

Berdasarkan contoh dari perhitungan YTM sebelumnya, maka *current yield* dari obligasi adalah

$$\text{Current Yield} = \frac{80.000}{955.140} = \mathbf{8.38\%}$$

2

Peringkat Obligasi

Peringkat Obligasi

- Rating atau peringkat menggambarkan kredibilitas dan prospek kelayakan obligasi tersebut dibeli.
- Lembaga pemeringkat (*rating agency*) yang ada di dunia: **Moody's investor service, Standar & Poor's Corporation, Duff & Phelps, Fitch Investor Service**, dll.
- Lembaga pemeringkat di Indonesia: **PT. Pemeringkat Efek Indonesia (PEFINDO), PT Kasnic**, dll.

Peringkat Obligasi

Moody's	S&P	Penjelasan
Aaa (Very high quality)	AAA (Very high quality)	Kualitas terbaik dengan risiko terkecil, penerbitnya stabil dan dapat diandalkan
Aa (Very high quality)	AA (Very high quality)	Kualitas tinggi, risiko jangka panjang yang lebih tinggi.
A (high quality)	A (high quality)	Kualitas tinggi hingga menengah, dengan banyak atribut kuat, agak rentan terhadap kondisi perekonomian.
Baa (high quality)	BBB (high quality)	Kualitas menengah, jangka pendek memadai, kurang dapat diandalkan untuk jangka panjang.
Ba (speculative)	BB (speculative)	Ada unsur spekulatif, tingkat keamanan moderat.
B (speculative)	B (speculative)	Mampu membayar saat ini dengan risiko macet di masa akan dating
Caa (very poor)	CCC (very poor)	Kualitas rendah, bahaya nyata kegagalan di masa depan.
Ca (very poor)	CC (very poor)	Kualitas yang berspekulasi tinggi, acapkali gagal.
C (very poor)	C (very poor)	Urutan terendah, prospek pembayaran kembali rendah namun masih ada kemungkinan terbayar.
K (very poor)	K (very poor)	Tidak mampu membayar bunga

3

Macam Obligasi

Jenis Obligasi Berdasarkan Penerbitan

1. *Treasury Bond* (TB)
2. *Corporate Bond* (CB)
3. *Municipal Bond* (MB)
4. *Foreign Bond* (FB)

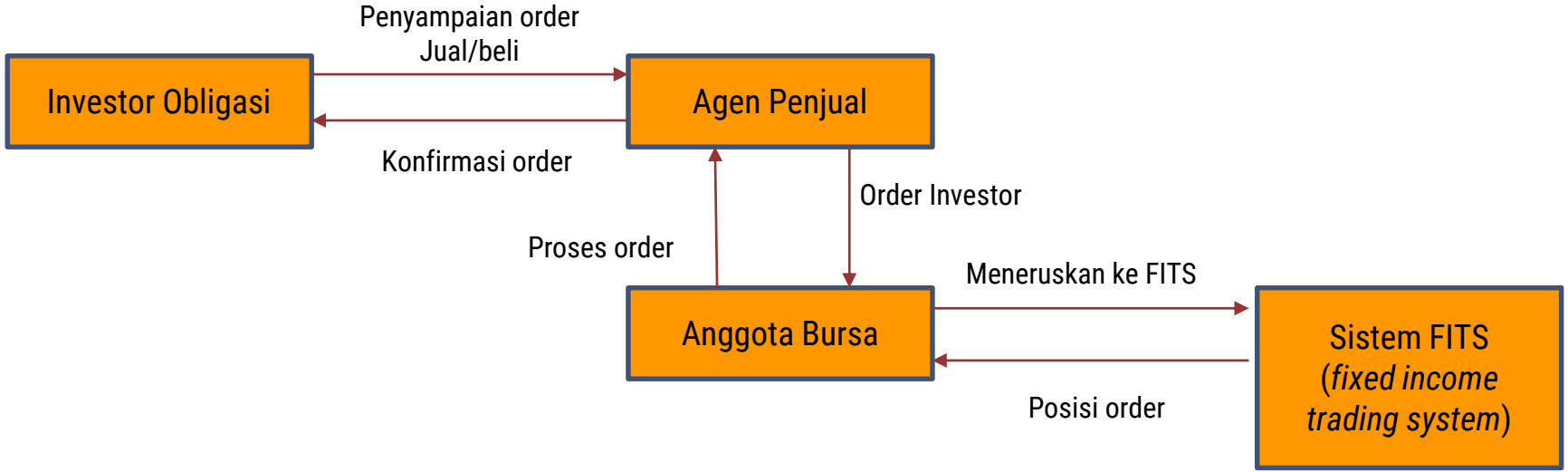
Jenis dan Karakteristik Obligasi

1. Obligasi dengan jaminan (*mortgage bond*)
2. Obligasi tanpa jaminan (*debentures/ unsecured bond*)
3. Obligasi konversi
4. Obligasi dengan warrant
5. Obligasi tanpa kupon
6. *Floating rate bond*
7. *Putable bond*
8. *Junk bond*

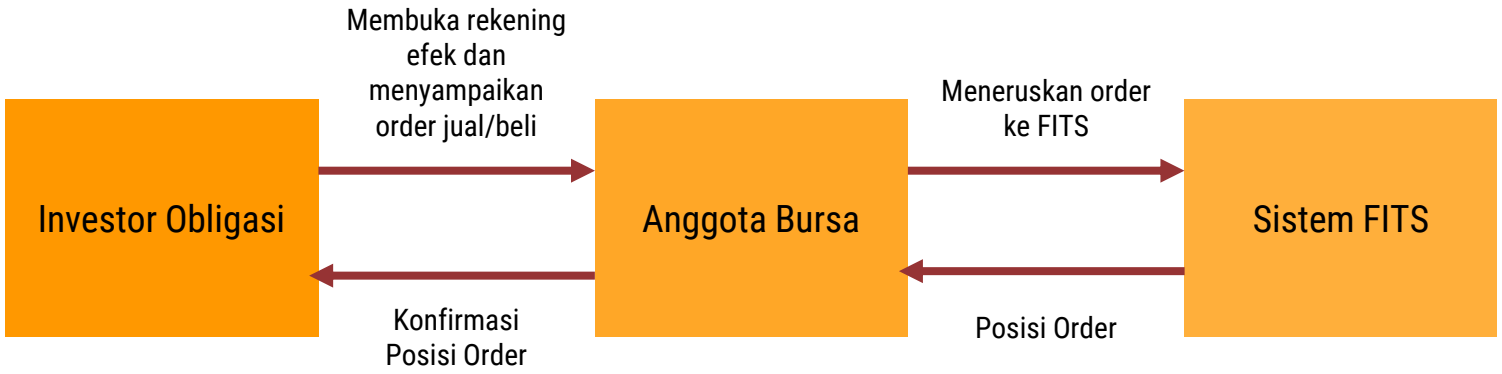
Obligasi Pemerintah

- Indonesia menerbitkan surat utang yaitu **ORI (Obligasi Ritel Indonesia).**
- SUN atau Surat Utang Negara juga sama dengan ORI, bedanya SUN menjual skala besar dan ORI skala kecil atau ritel.

Proses Transaksi Obligasi Melalui Agen



Proses Transaksi di Bursa



Contoh Obligasi


PINJAMAN REPUBLIK INDONESIA 1950
BESAR Rp 1.500.000.000
SERATUS RUPIAH


SERATUS RUPIAH


REGISTERED
R- 13062
REGISTERED
EASTERN AIR LINES, INC.
11¼% CONVERTIBLE SUBORDINATED DEBENTURE DUE 2005
11¼%
DUE
2005
11¼%
DUE
2005
DOLLARS
REGISTERED



4

Inflasi dan Suku Bunga

Real versus Nominal Rates

- Suku bunga riil (*real interest rate*) adalah suku bunga yang telah disesuaikan dengan tingkat inflasi.
- *Nominal Interest Rate* adalah suku bunga yang belum disesuaikan dengan tingkat inflasi.

Real Interest Rate = Nominal Interest Rate – Inflation rate

Contoh Pengaruh Inflasi terhadap Tingkat Pendapatan (*rate of return*)

- Harga-harga barang naik 5% tiap tahun, maka tingkat inflasi adalah **5%.**
- Investasi di akhir tahun Rp 115.500 dengan nilai awal tahun Rp 100.000, maka pendapatannya adalah **15,5%** (Rp 15.500/ Rp 100.000).
- Ketika menghitung tingkat pendapatan 15,5% tidak mempertimbangkan inflasi, maka 15,5% merupakan ***nominal return.***

Contoh Pengaruh Inflasi terhadap Tingkat Pendapatan (*rate of return*)

Jika ada Inflasi

- Misalkan harga satu roti Rp 5.000 pada awal tahun. Di akhir tahun dengan Rp 100.000 dapat dibeli **20 roti**.
- Karena terjadi inflasi 5%, maka harga roti akan naik jadi Rp 5.250 pada akhir tahun. Dengan nilai investasi akhir tahun Rp 115.000, maka jumlah roti yang bisa dibeli adalah Rp 115.000/Rp 5.250 = **22 roti.**
- Dengan demikian jumlah roti yang bisa dibeli **meningkat** 2 roti dari awal tahun atau naik **10%** ($\frac{2}{20}$ x 100%)

Contoh Pengaruh Inflasi terhadap Tingkat Pendapatan (*rate of return*)

- Dengan demikian, sekalipun pendapatan nominal investasi naik 15.5%, daya belinya hanya bertambah 10% sebagai **akibat inflasi.**
- Jika inflasi 5%, setiap nominal Rp 115.500 nilainya secara riil akan berkurang 5% yaitu

$$PV = \frac{115.500}{(1+0{,}05)^1} = \frac{115.500}{1{,}05} = \textbf{Rp 110.000}$$

Contoh Pengaruh Inflasi terhadap Tingkat Pendapatan (*rate of return*)

- Karena investor melakukan investasi Rp 100.000 di awal tahun dan kemudian di akhir tahun nilai investasi riilnya menjadi Rp 110.000.
- Maka, tingkat pendapatan riilnya adalah (Rp 110.000 – Rp 100.000)/Rp 100.000 = **10%.**

Fisher Effect

> ***Fisher Effect*** menjelaskan tentang hubungan antara *nominal return, real return,* dan inflasi.

Fisher Effect

$$1 + R = (1 + r) \times (1 + h)$$

Keterangan:

- R = nominal rate
- r = real rate
- H = tingkat inflasi

Contoh

Berdasarkan contoh sebelumnya, maka *nominal rate* (R) = 15,5%, tingkat inflasi (h) = 5%. Berapa *real rate (r)* -nya?

1 + R	= (1+r) x (1+h)
1 + 0,155	= (1+r) x (1+0,05)
1,155	= (1+r) x (1,05)
1,155/1,05	= (1+r)
1,1	= 1+r
r	= 1,1 – 1
r	= 0,1
r	**= 10%**

Penjelasan

- Hasilnya sama dengan contoh yang dijelaskan sebelumnya.
- Apabila model *fisher effect* disusun kembali, hasilnya akan menjadi:

$1 + R = (1 + r) \times (1 + h)$

$1 + R = 1 + h + r + rh$

$R = 1 - 1 + h + r + rh$

$R = h + r + rh$

$R = h + r + (r \times h)$

Penjelasan

R = h + r + (r x h)

Rumus ini menjelaskan bahwa *nominal rate* terdiri dari 3 komponen, yaitu

1. *Real rate (r)* atas investasi
2. Kompensasi atas menurunnya nilai uang yang diinvestasikan akibat inflasi (h)
3. Kompensasi atas turunnya daya beli pendapatan yang diperoleh dari investasi akibat inflasi (rxh)

Penjelasan

Dan karena komponen ketiga biasanya sangat kecil, sehingga diabaikan, maka *nominal rate* kurang lebih (*approximately*) sama dengan *real rate* ditambah *inflation rate*.

$$R = r + h$$

5

Faktor-faktor yang Menentukan Yield Obligasi

Struktur Suku Bunga

- Suku bunga riil
- Tingkat Inflasi
- Risiko suku bunga

6

Pendekatan Penilaian Saham Biasa

Penilaian Saham Biasa Lebih Sulit Dibandingkan dengan Penilaian Obligasi

1. Arus kas yang dihasilkan saham biasa tidak bisa diketahui terlebih dahulu.
2. Saham biasa tidak punya jangka waktu jatuh tempo.
3. Tidak mudah menentukan berapa tingkat keuntungan yang diisyaratkan pasar.

Arus Kas Investasi Saham

Misalnya, Anda ingin membeli selembar saham hari ini. Anda merencanakan menjual saham satu tahun kemudian seharga Rp 7.000 dengan prediksi pembagian dividen akhir tahun Rp 1.000/saham. Jika anda mengisyaratkan tingkat keuntungan 25% atas investasi saham tersebut, berapa harga saham yang bersedia Anda bayar?

Arus Kas Investasi Saham

$$P_0 = \frac{(D_1 + P_1)}{(1 + r)}$$

Keterangan:

- P_0 = Nilai atau harga sekarang saham
- P_1 = Harga pada satu periode waktu yang akan datang
- D_1 = Dividen kas yang dibayarkan pada akhir periode
- r = Tingkat keuntungan yang diisyaratkan pasar atas investasi tersebut

Arus Kas Investasi Saham

Sehingga perhitungannya adalah

Nilai Sekarang = (Rp 1.000 + Rp 7.000)/ 1,25 = Rp 6.400

Maka, Rp 6.400 adalah **nilai saham tersebut pada hari ini**.

Pendekatan Dividen Tetap (*Zero Growth Dividend*)

Rumus Dividen Tetap

"Besar dividen kas yang dibayarkan perusahaan tetap nilainya setiap tahun.

$$P_0 = \frac{D}{r}$$

Contoh:

Perusahaan Global memiliki kebijakan membayarkan dividen kas tetap setiap tahun sebesar Rp 1.000/saham. Tingkat keuntungan yang diisyaratkan adalah 20%. Berapa nilai saham tersebut?

P0 = 1.000/0.20 = **Rp 5.000 per saham**

Pendekatan Dividen dengan Pertumbuhan Tetap (*Constant Growth Dividend*)

Rumus Dividen dengan Pertumbuhan Tetap

Pendekatan yang beranggapan bahwa suatu perusahaan membayarkan dividen kas setiap tahunnya dengan nilai pertumbuhan (*g*) yang tetap.

$$P_0 = \frac{D_0\ (1+g)}{(r-g)}$$

Keterangan:

P_0 = Nilai atau harga saham sekarang

D_0 = dividen yang baru dibayar

g = pertumbuhan

r = tingkat keuntungan yang disyaratkan atau diskonto

Rumus Dividen dengan Pertumbuhan Tetap

Contoh:

Dividen yang baru dibayarkan, $D_0 = Rp\ 230$, tingkat diskonto atau tingkat keuntungan yang disyaratkan r = 13% dan tingkat pertumbuhan dividen yang tetap sebesar g = 5%. Maka nilai atau harga saham adalah

P_0 $= \frac{D_0\ (1+g)}{(r-g)}$

= (230 x (1+0,05))/ (0,13 – 0,05)

= 230 x 13,125

= **3.019**

Pendekatan Dividen dengan Pertumbuhan Tidak Tetap (*Nonconstant Growth Dividend*)

Rumus

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} \ldots \text{dst.} + \frac{P_n}{(1+r)}$$

Contoh Perhitungan

Misalkan suatu saham diperkirakan akan membayarkan dividen kas sebagai berikut:

Tahun	Dividen yang diharapkan
1	Rp 100
2	Rp 200
3	Rp 250

Setelah tahun ketiga, dividen mengalami pertumbuhan tetap 5% per tahun. Jika tingkat keuntungan yang disyaratkan 10%, berapa nilai saham tersebut hari ini?

Contoh Perhitungan

Menghitung harga saham tahun ketiga (P_3) dengan model dividen pertumbuhan tetap:

$$P_3 = \frac{D_3\ (1+g)}{(r-g)}$$

$$= \frac{250\ (1+0{,}05)}{(0{,}10-0{,}05)}$$

= Rp 5.250

Contoh Perhitungan

Selanjutnya dihitung nilai total saham sebagai **nilai sekarang** dari dividen 3 tahun pertama ditambah nilai sekarang dari harga saham pada tahun ketiga (P_3):

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)^1} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{P_3}{(1+r)^3}$$

$$= \frac{100}{(1+0{,}10)^1} + \frac{200}{(1+0{,}10)^2} + \frac{350}{(1+0{,}10)^3} + \frac{5.250}{(1+0{,}10)^3}$$

= 90,90 + 1,21 + 1,331 + 3.944

= **Rp 4.388**

Komponen Tingkat Keuntungan Yang Diisyaratkan (*Required Rate Of Return*)

Tingkat Pendapatan

$$P_0 = \frac{D_1}{(r-g)}$$

$$r - g = \frac{D_1}{P_0}$$

$$\mathbf{r = \frac{D_1}{P_0} + g}$$

Contoh Tingkat Pendapatan

Saham perusahaan Abdi dijual hari ini dengan harga Rp 2.000 per saham. Dividen tahun pertama sebesar Rp 100 per saham, diperkirakan akan tumbuh 10% per tahun. Berapa tingkat pendapatan saham tersebut?

Jawab:

$r = \frac{D_1}{P_0} + g$

$r = \frac{100}{2.000} + 10\%$

$r = 5\% + 10\%$

$= 15\%$

Artinya saham perusahaan Abdi memiliki tingkat pendapatan yang diharapkan senilai **15%.**

7

Jenis-jenis Indeks Harga Saham

Jenis-jenis Indeks Harga Saham

IHSG	Indeks Sektoral	Indeks LQ45	JII
KOMPAS100	Indeks Bisnis-27	Indeks PEFINDO25	Indeks SRI-KEHATI
	Indeks Saham Papan Utama dan Papan Pengembangan	Indeks Individual	

Contoh Saham

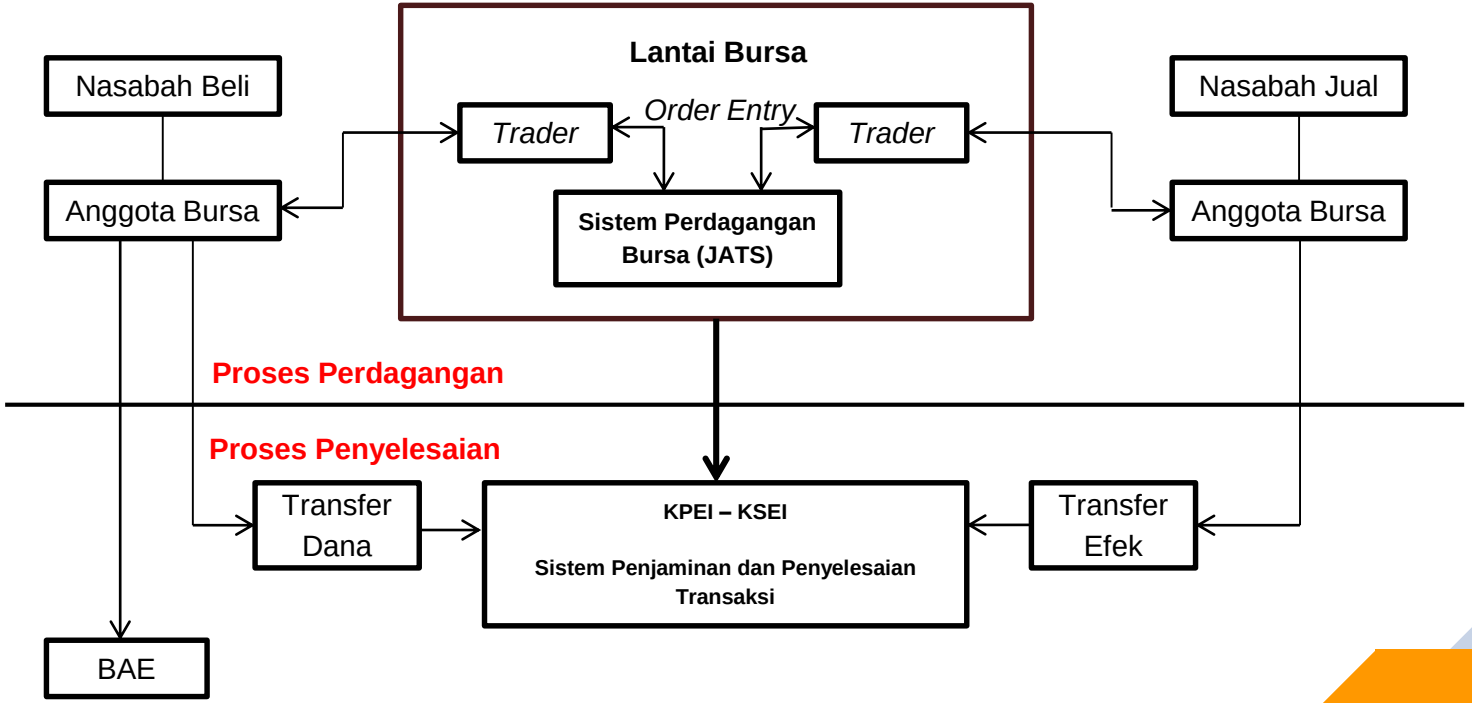


8

Trading

> **Trading** merupakan proses perdagangan saham, di mana saham tersebut berpindah tangan dari penjual kepeda pembeli di pasar sekunder.

Proses Pelaksanaan Perdagangan di Bursa



9

Pelaksanaan Perdagangan

Pelaksanaan Perdagangan

- Menggunakan fasilitas JATS (*Jakarta Automated Trading System*)
- Di bursa hanya bisa dilakukan oleh anggota KPEI (Kliring Penjaminan Efek Indonesia)
- Setiap anggota bursa bertanggung jawab atas apapun yang tercantum dalam DTB (Daftar Transaksi Bursa)

Segmentasi Pasar

Segmentasi Pasar

- Pasar Reguler
- Pasar Tunai
- Pasar Negosiasi

Transaksi dalam Pasar Modal

Penyelesaian Transaksi

Segmen Pasar	Waktu Penyelesaian Transaksi
Pasar Reguler	Hari bursa ke-3 setelah terjadinya transaksi bursa (t+3)
Pasar Tunai	Hari bursa yang sama dengan terjadinya transaksi bursa (t+0)
Pasar Negosiasi	Berdasarkan kesepakatan anggota bursa jual dan bursa beli

Jam Perdagangan

Pasar Reguler

Hari	Sesi I	Sesi II
Senin-Kamis	Pukul 09:00:00 – 12:00:00	Pukul 13:30:00 – 15:49:59
Jumat	Pukul 09:00:00 – 11:30:00	Pukul 14:00:00 - 15:49:59

Jam Perdagangan

Pasar Tunai

Hari	Waktu
Senin-Kamis	Pukul 09:00:00 – 12:00:00
Jumat	Pukul 09:00:00 – 11:30:00

Jam Perdagangan

Pasar Negosiasi

Hari	Sesi I	Sesi II
Senin-Kamis	Pukul 09:00:00 – 12:00:00	Pukul 13:30:00 – 16:15:00
Jumat	Pukul 09:00:00 – 11:30:00	Pukul 14:00:00 - 16:15:00