

TEORI INVESTASI DAN PORTFOLIO

TRANSAKSI MATA UANG

The image shows a blurred background of a newspaper clipping containing a table of currency exchange rates. The table includes columns for HKD, INR, IDR, JPY, MYR, NZD, PHP, SGD, KRW, TWD, and THB. The rates are listed in a grid format, with some values appearing to be 0.0000 or 0.00000. The overall image is out of focus, emphasizing the title text in the foreground.

MATERI 13

ANALISIS KONTRAK BERJANGKA (FUTURES)

OPSI VERSUS FUTURES

2/40

- Kontrak berjangka (*futures*) merupakan salah satu bentuk sekuritas derivatif.
- Perbedaan mendasar karakteristik kontrak *futures* dari opsi, adalah bahwa:
 - Baik pembeli maupun penjual *futures* mempunyai **kewajiban** untuk melaksanakan kontrak tersebut, di kemudian hari yang ditentukan, baik dalam keadaan untung ataupun rugi.
 - Pembeli opsi hanya mempunyai **hak** (bukan kewajiban) untuk melaksanakan kontrak opsi di kemudian hari yang ditentukan.

OPSI VERSUS FUTURES

3/40

- Karakteristik keuntungan dan kerugian dalam kontrak *futures* akan berbeda dengan karakteristik keuntungan dan kerugian dalam opsi.
- Baik dalam transaksi opsi ataupun *futures*, keuntungan yang diperoleh oleh pembeli, merupakan kerugian penjualnya.

PENGERTIAN FUTURES

4/40

- Kontrak *futures* merupakan perjanjian antara pembeli dan penjual yang berisi hal-hal berikut ini:
 1. Pembeli *futures* setuju untuk membeli sesuatu (suatu komoditi atau aset tertentu) dari penjual *futures*, dalam jumlah tertentu, dengan harga tertentu, dan pada batas waktu yang ditentukan dalam kontrak.
 2. Penjual *futures* setuju untuk menjual suatu komoditi atau aset tertentu kepada pembeli *futures*, dalam jumlah tertentu, dengan harga tertentu, dan pada batas waktu yang ditentukan dalam kontrak.

PENGERTIAN FUTURES

5/40

- Dari pengertian di atas, kontrak *futures* bisa didefinisikan juga sebagai suatu kesepakatan kontrak tertulis antara dua pihak (pembeli dan penjual) untuk melakukan dan menerima penyerahan sejumlah aset/komoditi dalam jumlah, harga dan batas waktu tertentu.

BERBAGAI JENIS KOMODITI UNTUK KONTRAK FUTURES DI AMERIKA

6/40

Komoditas	Rincian
Biji-bijian	Gandum, jagung, oats, minyak kedelai, barley, flaxseed, rapeseed, rye, dan canola
Hewan dan daging	Sapi (hidup maupun daging sapi) dan babi
Makanan	Coklat, kopi, jus jeruk, dan gula
Serat	Kapas
Logam	Tembaga, emas, platina, perak, dan palladium
Minyak	Bensin, minyak pemanas, minyak mentah, minyak gas
Kayu	Kayu
Keuangan	Rincian
Tingkat bunga	Treasury bills, Treasury Notes, Treasury Bonds, Municipal bonds
Indeks pasar	S&P 500 Index, NYSE Composite Index, KC Value LineIndex
Valuta Asing	Pound Inggris, Dollar Kanada, Frank Swiss, Frank Perancis, Yen Jepang, Dollar

TERMINOLOGI PENTING

7/40

1. Sesuatu (komoditi/aset) yang disetujui kedua pihak untuk dipertukarkan disebut dengan *underlying asset*.
2. Tanggal yang ditetapkan untuk melakukan transaksi disebut dengan *settlement date* atau *delivery date*.
3. Harga yang telah disepakati oleh kedua belah pihak yang berkepentingan untuk melakukan transaksi disebut dengan *futures price*.

TERMINOLOGI PENTING

8/40

4. Pihak yang menyetujui kontrak untuk membeli aset yang menjadi patokan di kemudian hari disebut sebagai pemilik (*owner*) kontrak *futures*, atau dikatakan mengambil posisi *long futures* atau *long position*.
5. Pihak yang menyetujui kontrak untuk menjual aset patokan tersebut di kemudian hari disebut sebagai penjual (*seller*) kontrak *futures*, atau disebut juga berada pada posisi *short futures* atau *short position*.

ILUSTRASI KONTRAK FUTURES

9/40

Sebuah kontrak *futures* diperdagangkan dengan *underlying asset* berupa aset XYZ, dan *settlement date* ditentukan tiga bulan dari sekarang.



Misalnya Ani bertindak sebagai pembeli *futures* dan membeli kontrak *futures* yang ditawarkan oleh Budi sebagai penjual kontrak *futures* tersebut.



Harga yang disetujui pada transaksi di masa datang adalah Rp 1.000 (harga *futures*).



Pada saat *settlement date* (tiga bulan kemudian) Budi akan memberikan (*deliver*) aset XYZ tersebut kepada Ani, dan selanjutnya Ani akan membayarkan Rp 1.000 (harga *futures*) kepada Budi.

SEJARAH DAN PRINSIP KONTRAK FUTURES

10/40

- Barang/komoditas yang terlalu lama disimpan atau tidak laku, akan bisa menyebabkan produk yang dijual membusuk ataupun harganya menjadi sangat rendah.
- Kondisi seperti ini, dahulu memunculkan inisiatif dari para petani di Amerika dan Eropa untuk menemukan suatu mekanisme perdagangan komoditi pertanian yang bisa mengatasi masalah tersebut.
- Untuk mengatasi masalah tersebut, mereka selanjutnya menemukan suatu mekanisme perdagangan dengan menggunakan instrumen yang disebut kontrak *forward*.

PERBEDAAN KONTRAK FORWARD DENGAN FUTURES

11/40

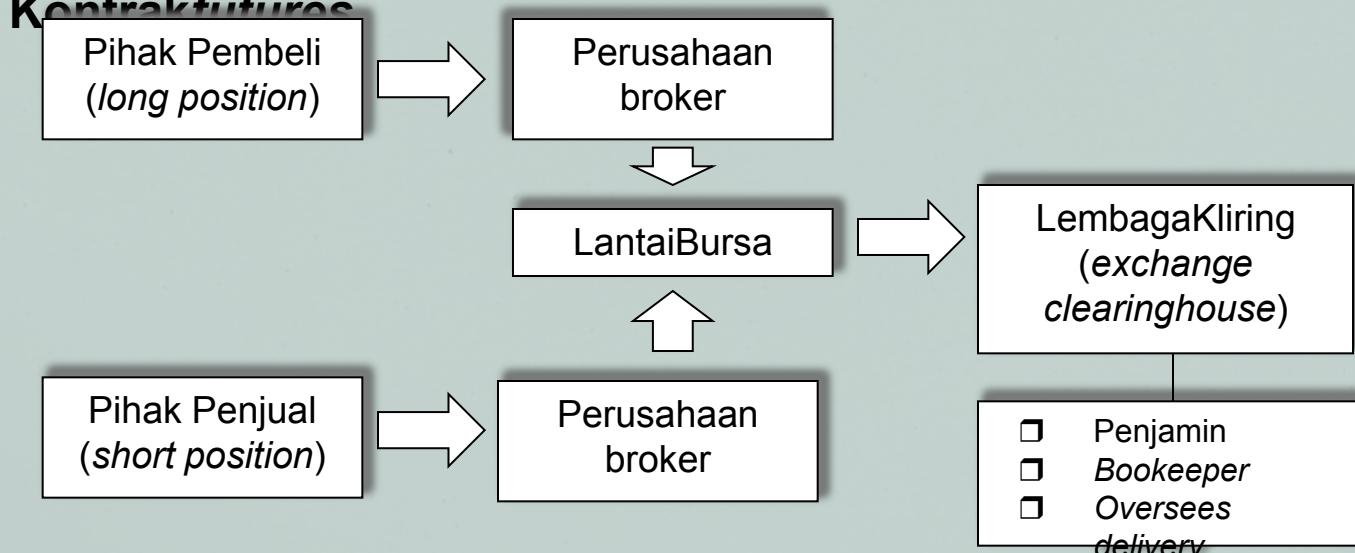
A.

Kontrakforward



B.

Kontrakfutures



Sumber: Reilly, K. Frank dan Brown, Keith C., (1997), *Investment Analysis and Portfolio Management*, 5th ed., The Dryden Press, Orlando, hal. 828.

MEKANISME DAN FUNGSI BURSA KONTRAK FUTURES

12/40

- Semua aktivitas dalam transaksi kontrak *futures* yang sudah terstandarisir dilakukan dalam bursa yang terorganisir (*securities exchange*), dengan bantuan sebuah lembaga kliring (*exchange clearing house*).
- Perdagangan dalam bursa kontrak *futures* akan berfungsi:
 1. Transfer risiko (*risk transfer*).
 2. Pembentukan harga (*price discovery*).
 3. Stabilitas keuangan (*financial stability*).
 4. Pengawasan mutu (*quality control*).
 5. Pengumpulan informasi yang efisien (*efficient information gathering*).

FUTURES SEBAGAI LINDUNG NILAI

13/40

Salah satu manfaat utama yang bisa diberikan kontrak *futures* adalah untuk melindungi nilai (*hedging*) aset yang dijadikan patokan dari ancaman risiko ketidakpastian perubahan harga di masa depan.

Ada dua alternatif posisi *hedging* yang bisa dilakukan investor:

1. *Short hedge* (menjual *futures*).
2. *Long hedge* (membeli *futures*).

FUTURES SEBAGAI LINDUNG NILAI

14/40

Contoh *Short Hedging*:

- Anggap sebuah perusahaan mempunyai persediaan 2,1 juta bensin. Besarnya kontrak berjangka bensin adalah 42.000 galon per kontrak. Bagaimana perusahaan tersebut dapat melakukan lindung nilai?
- *Perusahaan seharusnya melakukan posisi short (jual) dalam kontrak berjangka. Untuk melindungi nilai bensin, perusahaan menjual $2,1 \text{ juta} / 42.000 = 50$ kontrak.*

FUTURES SEBAGAI SARANA SPEKULASI

15/40

Manfaat utama lain yang bisa diperoleh dari transaksi kontrak *futures* adalah sebagai ajang spekulasi untuk memperoleh keuntungan dari perubahan harga yang terjadi.

Para spekulator hanya mengejar return dari pergerakan harga di masa depan saja, sehingga jarang melakukan transaksi pada perdagangan komoditi atau aset yang menjadi *underlying* pada kontrak *futures* secara fisik.

FUTURES SEBAGAI SARANA SPEKULASI

16/40

Contoh Spekulasi Kontrak Berjangka:

- Berdasarkan analisisnya, anggap Ibu Yani meyakini harga emas akan naik. Harga kontrak berjangka saat ini untuk penyerahan (delivery) dalam tiga bulan adalah Rp40.000 per ons.
- Ibu Yani membeli (long position) 5 kontrak emas dan tiap kontrak emas menyatakan 100 ons emas. Keyakinan Ibu Yani ternyata terbukti bahwa pada waktu jatuh tempo kontrak, harga pasar emas adalah Rp42.000 per ons.
- Berapakah keuntungan atau kerugian Ibu Yani?

FUTURES SEBAGAI SARANA SPEKULASI

17/40

Contoh Spekulasi Kontrak Berjangka (Jawab):

Nilai kontrak Ibu Yani adalah

$Rp40.000 \times 100 \text{ ons} \times 5 \text{ kontrak} = Rp20.000.000.$

Untuk posisi long, Ibu Yani menerima penyerahan 500 ons emas pada harga Rp40.000 dan segera menjual emas pada harga pasar Rp42.000 per ons.

Keuntungan Ibu Yani adalah Rp2.000 per ons atau total keuntungan adalah $Rp2.000 \times 500 \text{ ons} = Rp1.000.000$, dikurangi biaya komisi dan biaya transaksi lainnya yang belum dipertimbangkan.

ALIRAN KAS DALAM KONTRAK FUTURES

18/40

- Pada saat seorang investor sudah mengambil suatu posisi pada kontrak *futures*, maka investor harus menyimpan sejumlah dana minimum (**margin awal**) per kontrak yang telah ditentukan pada lembaga kriling.
- Di samping menyediakan margin awal, investor juga harus tetap menjagajumlah margin minimum pada tingkat tertentu yang disebut dengan ***maintenance margin***.
- Jika rekening investor kurang dari ***maintenance margin***, maka investor yang bersangkutan harus memberikan dana tambahannya itu ***variation margin***.

KEUNTUNGAN (KERUGIAN) KONTRAK BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET

19/40

Contoh:

- Anggap suatu pagi hari Bapak Surya memerintahkan brokernya untuk membeli (long) 100 kontrak berjangka suatu aset dengan besar kontrak adalah Rp10.000 per kontrak. Harga tiap kontrak adalah 110. Berapakah nilai tiap kontrak dan total nilai kontrak Bapak Surya? Broker menetapkan margin awal adalah Rp5 juta dan maintenance margin adalah Rp3 juta. Pada akhir hari perdagangan, aset tersebut ditutup pada harga 107. Seluruh rekening adalah marked to market.
- Hitung saldo rekening Bapak Surya pada akhir hari, berapakah keuntungan atau kerugiannya?

KEUNTUNGAN (KERUGIAN) KONTRAK BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET

20/40

Jawab:

Nilai kontrak Bapak Surya adalah $Rp10.000 \times 110 = Rp1.100.000$ per kontrak. Total nilai kontrak adalah $Rp1.100.000 \times 100$ kontrak = $Rp110.000.000$. Dengan harga settlement adalah 107, maka posisi kontrak berjangka Bapak Surya ditetapkan $Rp1.070.000$ per kontrak, atau total nilai posisi adalah $Rp1.07.000.000$. Maka Bapak Surya mengalami kerugian $Rp3.000.000$. Kerugian ini mengurangi margin awal Rp5 juta menjadi Rp3 juta dalam rekening.

KEUNTUNGAN (KERUGIAN) KONTRAK BERJANGKA DENGAN MARKED TO MARKET

21/40

Karena maintenance margin adalah Rp3 juta, maka broker mengeluarkan margin call yang meminta Bapak Surya untuk menaikkan margin menjadi tingkatan semula Rp5 juta. Jika Bapak Surya tidak menyerahkan uang untuk menaikkan marginnya, maka brokernya akan menutup posisi kontraknya pada berapapun harga perdagangan yang terjadi di pasar.

PENILAIAN FUTURES

22/40

- Ada tiga komponen utama yang perlu diperhatikan dalam penentuan harga *futures* yang wajar(*fair*) dalam posisi ekuilibrium, yaitu:
 1. Harga aset yang menjadi patokan (*underlying asset*) di pasar.
 2. *Yield* yang bisa diperoleh sampai dengan *settlement date*.
 3. Tingkat suku bunga untuk meminjam atau menabung dana sampai dengan *settlement date*.

- Komponen-komponen di atas akan dilambangkan dengan notasi sebagai berikut:

r = suku bunga pinjaman (%)

y = *yield* (%)

P = harga di pasar (Rp)

F = hargafutures (Rp)

STRATEGI KONTRAK FUTURES

23/40

1. Menjual kontrak *future* sebesar harga F
2. Membeli aset dengan harga P
3. Meminjam sebesar P pada tingkat bunga sebesar r sampai dengan *settlement date*

PENDAPATAN SAAT SETTLEMENT DATE

24/40

1. Dari *settlement* kontrak *futures*

Biaya pembelian aset (sesuai kontrak *futures*)

F

Pembayaran *yield*

yP

Total aliran kas keluar

F + yP

2. Dari tabungan

Tabungan

P

Pendapatan bunga

rP

Total aliran kas masuk

P + rP

PENDAPATAN SAAT SETTLEMENT DATE

25/40

Profit yang diperoleh dari strategi tersebut akan sama dengan persamaan berikut:

$$\text{Profit} = (P + rP) - (F + yP)$$

Pada posisi ekuilibrium maka harga futures adalah harga dimana profit yang diperoleh dari strategi arbitrase adalah nol, sehingga:

$$F = P + P(r - y)$$

CONTOH PERHITUNGAN

26/40

- Aset XYZ dijual di pasar dengan harga Rp 1.000,
- Aset XYZ akan membayar kepada pemiliknya Rp 200 selama setahun dan dibayar secara triwulan, sehingga setiap tiga bulan pemilik aset XYZ akan memperoleh Rp 50,
- *Settlement date* kontrak *futures* tersebut adalah tiga bulan dari sekarang,
- Tingkat suku bunga triwulan yang berlaku adalah 8% per tahun.

CONTOH PERHITUNGAN

27/40

- Dengan menggunakan asumsi-asumsi tersebut harga *futures* yang dianggap *fair* adalah:

$$F = 1000 + 1000(0,02 - 0,05) = 990$$

- Misalnya harga *futures* ditentukan sebesar Rp 1.050, jika investor menggunakan alternatif strategi yang pertama, yaitu:

1. Menjual kontrak *futures* pada Rp 1.050
2. Membeli aset XYZ dengan harga Rp 1.000
3. Meminjam Rp 1000 pada tingkat bunga triwulan sebesar 8% per tahun

CONTOH PERHITUNGAN

28/40

Dengan demikian, pendapatan investor pada saat *settlement date* adalah sebagai berikut:

1. Dari *settlement* kontrak *futures*

Aliran kas dari penjualan aset (sesuai kontrak <i>futures</i>)	Rp 1.050
<i>Yield</i> yang diperoleh dari investasi aset untuk tiga bulan	0
Total aliran kas masuk	1.050

2. Dari pinjaman

Pelunasan pinjaman pokok	1.000
Pembayaran bunga pinjaman (2% per tiga bulan)	20
Total aliran kas keluar	1.020

3. Profit (total aliran kas masuk – total aliran kas keluar)

30

KONTRAK BERJANGKA INDEKS SAHAM

29/40

- Kontrak berjangka indeks merupakan kontrak berjangka dengan menggunakan variabel pokok (underlying) suatu indeks saham.
- Di BEI, ada empat kontrak berjangka pada indeks pasar saham, yaitu:
 1. LQ futures,
 2. Mini LQ futures,
 3. DOW Futures,
 4. JP Futures.

SPESIFIKASI KONTRAK BERJANGKA INDEKS DI BES

30/40

	LQ Futures	Mini LQ Futures	Dow Futures	JP Futures
Variabel pokok	Indeks LQ 45		Dow Jones Industrial Average	Dow Jones Titan 100
Multiplier per poin indeks	Rp500.000	Rp100.000	Rp40.000	Rp50.000
Margin awal	Rp3 juta	4 persen dari nilai kontrak		
Bulan kontrak	2 kontrak bulan terdekat (spot month dan 2 nd month) dan 1 kontrak bulan kuartal terdekat (bulan kuartal adalah Juni dan Desember)		3 kontrak bulan kuartal terdekat (bulan kuartal adalah Maret, Juni, September dan Desember)	
Hari perdagangan terakhir	Setiap Hari Bursa terakhir setiap bulan kontrak		Hari Kamis ketiga setiap Bulan Kontrak	HariKamiskedu asetiapBulanK ontrak

KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

31/40

Anggap hari ini indeks DJIA adalah 11.500. Bapak Yapto memperkirakan indeks akan turun. Dia memasang 10 kontrak jual pada harga 11.500 sehingga nilai kontraknya $Rp500.000 \times 220 = Rp110 \text{ juta.}$

Apabila indeks DJIA ternyata malah naik misalnya ke 11.505, berapakah keuntungan atau kerugian kontrak berjangka DOW futures ini?

KEUNTUNGAN DAN KERUGIAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

32/40

*Multiplier untuk Dow futures adalah Rp40.000.
Kerugian yang diperoleh Bapak Yapo adalah*

5 poin x Rp40.000 x 10 kontrak = Rp2.000.000.

INDEKS ARBITRAGE

33/40

- Penilaian kontrak berjangka yang telah dibahas pada seksi sebelumnya merupakan dasar bagi strategi perdagangan yang dikenal sebagai arbitrase indeks (*index arbitrage*).
- Dengan menerapkan arbitrase indeks, pedagang memonitor harga kontrak berjangka indeks dan level indeks variabel pokok untuk mengeksploitasi penyimpangan dari keseimbangannya.

CONTOH INDEKS ARBITRAGE

34/40

Anggap harga JP futures untuk penyerahan (*delivery*) dalam satu tahun adalah 2.200. Tingkat indeks saat ini adalah 2.000. Dividend

yield pada DJ Japan Titan diproyeksi 5 persen per tahun, dan tingkat bunga bebas risiko adalah 10 persen.

Apakah ada peluang perdagangan di sini?

CONTOH INDEKS ARBITRAGE

35/40

Harga kontrak berjangka ini seharusnya:

$$\begin{aligned}F &= P + P(r - y) \\&= 2.000 + 2.000 (0,10 - 0,05) \\&= 2.100.\end{aligned}$$

Dengan demikian, harga kontrak berjangka adalah terlalu tinggi.

LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

36/40

- Kontrak berjangka indeks juga dapat digunakan untuk menurunkan risiko memegang portofolio sekuritas.
- Contoh:

Bapak Nanda bertanggung jawab untuk mengelola sebuah portofolio saham dengan nilai saat ini adalah Rp10 miliar.

Untuk melindungi portofolionya, Bapak Nanda melakukan short hedge dengan menggunakan kontrak berjangka indeks.

LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

37/40

Banyaknya kontrak berjangka indeks yang disyaratkan untuk secara efektif dapat melindungi nilai tergantung pada tiga input, yaitu:

- (1)Nilai portofolio saham saat ini,
- (2)beta portofolio saham tersebut, dan
- (3)Nilai kontrak dari kontrak berjangka indeks yang digunakan untuk melindungi.

LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

38/40

Bapak Nanda memutuskan untuk melakukan short hedge dengan menggunakan LQ futures dengan variabel pokok indeks LQ45 yang digunakan Bapak Nanda untuk menghitung beta portfolionya.

Dari *market info* yang dikeluarkan BES, Bapak Nanda memperoleh informasi bahwa saat ini harga LQ futures untuk kontrak berjatuh tempo tiga bulan adalah 290.

Karena kontrak LQ futures mempunyai multiplier Rp500.000 per poin indeks, maka nilai satu kontrak berjangka indeks adalah $Rp500.000 \times 290 =$
Rp145.000.000

LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

39/40

Banyaknya kontrak LQ futures yang diperlukan Bapak Nanda untuk melindungi portofolio saham adalah:

$$\frac{\beta_p \times V_p}{V_f}$$

Keterangan: β_p = Beta portofolio saham.

V_p = Nilai portofolio saham.

V_f = Nilai satu kontrak berjangka.

LINDUNG NILAI RISIKO PASAR SAHAM DENGAN KONTRAK BERJANGKA INDEKS

40/40

Apabila portofolio saham senilai Rp10 miliar yang dikelola Bapak Nanda mempunyai beta portofolio 1,20, maka banyaknya kontrak berjangka LQ futures yang disyaratkan adalah

$$\begin{aligned} &= (1,20 \times \text{Rp}10 \text{ miliar}) / \text{Rp}145 \text{ juta} \\ &= 82,76 \approx 83. \end{aligned}$$

Jadi, agar dapat secara efektif melindungi nilai portofolio sahamnya, Bapak Nanda disyaratkan untuk melakukan posisi jual (*short position*) sebanyak 83 kontrak LQ futures.