

Kandungan

Penafian Risiko Kewangan	3
Prakata Penulis	5
Pengenalan Siri EzyFutures	6
Kenapa ezySBO?	8
Untuk Siapa Buku Ini?	9
Cara Menggunakan Buku Ini	10
Peta Pembelajaran	15
BAHAGIAN I • DUNIA SOYBEAN OIL FUTURES	17
01 Apa Itu Soybean Oil Futures?	18
02 Daripada Kacang Soya kepada Minyak Soya	25
03 Kontrak CBOT Soybean Oil (ZL)	31
04 Sesi Dagangan, Platform dan Order Types	41
BAHAGIAN II • FUNDAMENTAL PASARAN SOYBEAN OIL	49
05 Global Soybean Supply & Demand	50
06 USDA WASDE – Laporan yang Menggerakkan Pasaran	57
07 NOPA Crush Report dan Soybean Oil Stocks	67
08 Cuaca, Planting, Harvest dan Crop Progress	74
09 Global Trade, China dan South America	81
10 Biodiesel, Renewable Diesel dan Permintaan Minyak Soya	88
11 Hubungan Soybean Oil, FCPO dan Crude Oil	98
BAHAGIAN III • FUTURES CURVE DAN ADVANCED SPREAD TRADING	106
12 Contango dan Backwardation	107
13 Soybean Oil Calendar Spread Trading	114
14 Soybean Crush Spread – Board Crush	122
15 Soybean Oilshare – Minyak vs Soybean Meal	132
16 Intercommodity Spread – SBO vs FCPO	139
17 Intermarket – SBO, Crude Oil dan Biofuel	146
BAHAGIAN IV • TECHNICAL ANALYSIS UNTUK SBO	152
18 Membaca Carta Soybean Oil	153
19 Indicators dan Momentum	160
20 Market Structure dan Price Action	168
BAHAGIAN V • STRATEGI TRADING SBO	176
21 Standard Trading Procedure (SOP) SBO	177
22 SBO Scalping – 5 hingga 10 Ticks	183
23 SBO Breakout dan Setup 20 Ticks++	191
24 Fibonacci, Engulfing dan Chart Pattern	199
25 WASDE & NOPA News Trading	207
26 Trend Continuation dan Swing Trading	216
27 Aplikasi Strategi Spread	223
BAHAGIAN VI • RISK MANAGEMENT DAN TRADING DISCIPLINE	230
28 Position Sizing dan Risk Control	231

29	Trading Psychology	238
30	Backtesting, Forward Testing dan Trading Journal	243
BAHAGIAN VII • KAJIAN KES SEJARAH		251
31	Kejutan Pasaran Minyak Sayuran Global	252
32	Revolusi Biofuel dan Perubahan Soybean Oil	259
33	Sepuluh Kajian Kes Trading SBO	265
BAHAGIAN VIII • PLAYBOOK TRADER SBO PROFESIONAL		278
34	Rutin Harian dan Mingguan Trader SBO	279
35	Bina Pelan Trading SBO Anda	284
36	Peta Pembelajaran 30 Hari	289
BAHAGIAN IX • BONUS		293
37	Alat Pilihan TradingView & FMC	294
BAHAGIAN X • LAMPIRAN & RUJUKAN		297
	Lampiran A – Spesifikasi Kontrak ZL, ZS dan ZM	298
	Lampiran B – Kod Bulan Niaga Hadapan	299
	Lampiran C – Rujukan Nilai Tick	300
	Lampiran D – Formula Soybean Crush	302
	Lampiran E – Nisbah Lindung Nilai Board Crush	303
	Lampiran F – Pengiraan Oilshare	305
	Lampiran G – Penukaran Unit SBO dan FCPO	306
	Lampiran H – Pendedahan Mata Wang USD/MYR	308
	Lampiran I – WASDE Cheat Sheet	309
	Lampiran J – Senarai Semak NOPA dan Fats & Oils	311
	Lampiran K – Kalendar Pertanian Kacang Soya	312
	Lampiran L – Glosari Biodiesel dan Renewable Diesel	314
	Glosari Umum A-Z	317
	Lampiran M – Kalkulator Calendar Spread	320
	Lampiran N – Lembaran Kerja Pengurusan Risiko	322
	Lampiran O – Templat Jurnal Trading	323
	Lampiran P – Templat Backtest	324
	Lampiran Q – Penafian Risiko Penuh	326
	Lampiran R – Sumber Penyelidikan	328
	Lampiran S – Bibliografi	335
	Lampiran T – Tentang Penulis	339
	Lampiran U – Pratonton Siri EzyFutures	339
	Jawapan Latihan	341

Dunia Soybean Oil Futures

Apa itu kontrak ZL, dari mana minyak soya datang, bagaimana harga, tick dan nilai kontrak dikira, serta bila dan bagaimana pasaran ini didagangkan dari Malaysia.

KATEGORI A • METODOLOGI ASAL FMC

KATEGORI B • PENERANGAN DIPERLUAS

KATEGORI C • BAHAN BAHARU EZYSBO

BAB 01 Apa Itu Soybean Oil Futures?

BAB 02 Daripada Kacang Soya kepada Minyak Soya

BAB 03 Kontrak CBOT Soybean Oil (ZL)

BAB 04 Sesi Dagangan, Platform dan Order Types

Apa Itu Soybean Oil Futures?

KATEGORI A • METODOLOGI ASAL FMC

KATEGORI B • PENERANGAN DIPERLUAS

KATEGORI C • BAHAN BAHARU EZYSBO

Sebotol minyak masak di pasar raya, setangi biodiesel di Iowa dan satu baris harga di skrin CBOT berkongsi satu soalan yang sama: berapakah harga minyak soya tiga bulan dari sekarang? Bab ini menerangkan kenapa pasaran niaga hadapan minyak soya wujud, siapa yang menggunakannya, dan apa sebenarnya yang anda beli atau jual apabila menekan butang BUY pada kontrak ZL.

OBJEKTIF PEMBELAJARAN

- 1 Menjejak asal-usul pasaran niaga hadapan komoditi daripada Dojima hingga CBOT dan CME Globex.
- 2 Membezakan kacang soya, soybean meal dan minyak soya serta kontrak ZS, ZM dan ZL.
- 3 Menerangkan peranan hedger, spekulator, pemproses, bursa dan rumah penjelasan.
- 4 Menghuraikan price discovery, pemindahan risiko, serta penghantaran fizikal berbanding penyelesaian tunai.
- 5 Mengira contoh long hedge pengilang makanan termasuk risiko basis dan hedge mismatch.
- 6 Memahami kedudukan Syariah yang diterbitkan tentang niaga hadapan komoditi tanpa memindahkan status FCPO kepada ZL.

SUMBER: Workbook FMC #9 hlm. 4–5, 12; CME Group (sejarah bursa, kursus pendidikan, spesifikasi ZL); USDA WASDE-676; SC Malaysia SAC; AA0IFI SS 20; IIFA Resolusi 63 (1/7).

§ SUMBER & KATEGORI

Status kandungan bab ini

Sejarah ringkas dan konsep deliverable/cash-settled daripada Eworkbook FMC #9 hlm. 4–5 (**Kategori A**); peserta pasaran, price discovery dan hedging diperluas untuk minyak soya (**B**); contoh hedging, data USDA dan bahagian Syariah ialah bahan baharu (**C**). Contoh harga **hipotetikal**.

1.1 Dari Dojima ke Chicago

Workbook FMC mencatatkan bahawa bursa niaga hadapan pertama yang dikenali ialah **Dojima Rice Exchange** di Osaka, Jepun (**1730**). Di Barat, dagangan hadapan dicatat di England sejak abad ke-16, manakala Amerika Syarikat menubuhkan bursa komoditinya pada **1848**. [Workbook FMC hlm. 4]

Bursa itu ialah **Chicago Board of Trade (CBOT)**, di hab pertanian yang menghubungkan Tasik-tasik Besar dengan Sungai Mississippi. Menurut bahan pendidikan CME Group, CBOT memperkenalkan **kontrak niaga**

hadapan berstandard pada 1865, dijelaskan melalui rumah penjelasan dan disokong margin. Dagangan elektronik **CME Globex** bermula pada 1992; CBOT bergabung dengan Chicago Mercantile Exchange menjadi **CME Group** pada 2007.

Menurut halaman kursus CME Group, soybean futures mula didagangkan di CBOT pada 1932, diikuti soybean oil — dilaporkan seawal 1946 — dan soybean meal pada 1947. Sesetengah sumber lain mencatat tahun berbeza bagi minyak soya; yang jelas, ketiga-tiga kontrak telah didagangkan sejak pertengahan abad ke-20.

Tujuan asalnya ialah mengurangkan risiko pengeluaran dan pemborong: peladang memperoleh kepastian harga lebih awal, pemborong memperoleh kepastian bekalan. Lama-kelamaan, niaga hadapan menjadi kelas aset tersendiri yang kebanyakan pesertanya tidak berniat menerima atau menghantar barang fizikal.

[Workbook FMC hlm. 4]

1.2 Kompleks Soya: Kacang, Meal dan Minyak

Menurut CME Group, kira-kira **dua pertiga** tanaman soya di-crush menjadi **soybean meal** (makanan ternakan berprotein tinggi) dan **minyak soya**. USDA FAS (Okt 2026) menganggarkan minyak soya menyumbang 30.7% daripada pengeluaran sembilan minyak sayuran utama dunia pada 2025/26, kedua selepas sawit (33.9%). CBOT menyenaraikan tiga kontrak yang saling berkait — “kompleks soya”:

JADUAL 1.1 Tiga kontrak kompleks soya di CBOT (ringkasan; butiran dalam Bab 03 dan Bab 14)

KONTRAK	KOD	SAIZ	SEBUT HARGA	NILAI TICK
Soybeans	ZS	5,000 bushel	sen AS/bushel	¼ sen = USD12.50
Soybean Meal	ZM	100 short ton	USD/short ton	USD0.10 = USD10
Soybean Oil	ZL	60,000 lb	sen AS/lb	0.01 sen = USD6

Sumber: CME Group contract specs, diakses 2026-10-20. Bulan kontrak ZS (Jan, Mac, Mei, Jul, Ogo, Sep, Nov) berbeza daripada ZM dan ZL (Jan, Mac, Mei, Jul, Ogo, Sep, Okt, Dis).

Ketiga-tiganya dihubungkan oleh ekonomi kilang crushing — nilai meal dan minyak berbanding kos kacang (crush spread dan oilshare, Bahagian III). Harga minyak soya boleh bergerak berbeza daripada harga kacang kerana permintaan minyak (makanan, biofuel) dan meal (ternakan) didorong faktor yang berlainan.

1.3 Pasaran Fizikal, Forward dan Futures

Dalam pasaran fizikal (cash market), kilang crushing menjual minyak mentah kepada penapis, penapis menjual kepada pengilang makanan, dan pengeluar biodiesel membeli bahan mentah; setiap transaksi dirunding — kuantiti, gred, lokasi, tarikh dan harga.

◆ DEFINISI

Forward berbanding futures

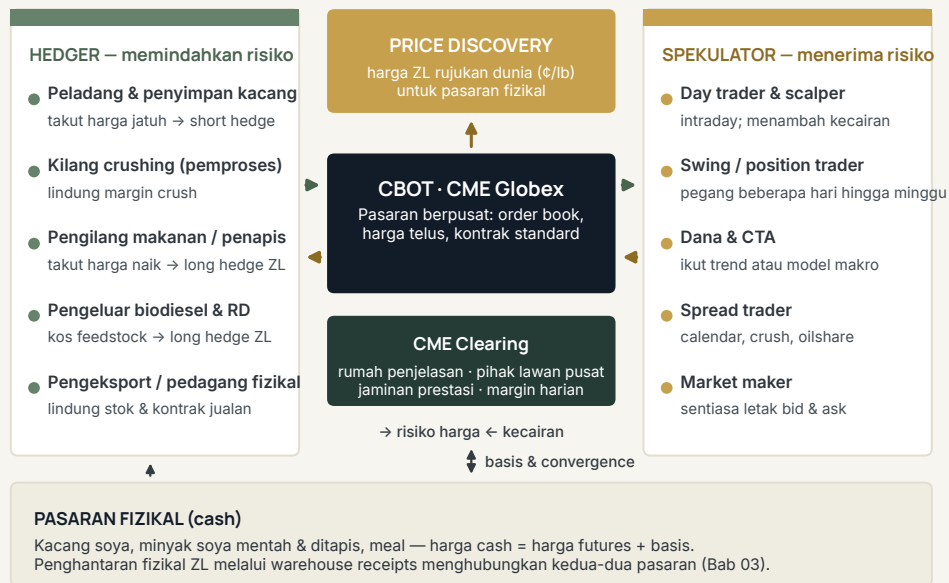
Kontrak forward ialah perjanjian peribadi untuk membeli atau menjual pada tarikh hadapan dengan harga yang dipersetujui hari ini. Terma boleh disesuaikan, tetapi setiap pihak menanggung risiko pihak lawan gagal, dan kontrak sukar dijual kepada orang lain.

Kontrak niaga hadapan (futures) ialah kontrak **berstandard** di bursa: semua terma kecuali harga ditetapkan oleh bursa. Rumah penjelasan menjadi pihak lawan kepada setiap pembeli dan penjual, dan untung rugi diselesaikan setiap hari melalui margin.

Kerana setiap lot ZL sama — 60,000 lb minyak soya mentah gred kontrak — pembeli di Kuala Lumpur dan penjual di Chicago boleh berdagang tanpa mengenali satu sama lain; kedua-duanya berurusan dengan **CME Clearing**.

Siapa Berdagang ZL dan Apa yang Mereka Tukarkan

Hedger memindahkan risiko harga; spekulator menerimanya dan membekalkan kecairan; bursa & clearing menjamin prestasi



Rajah konsep — tiada data pasaran.

RAJAH 1.1 Peserta pasaran ZL: hedger memindahkan risiko harga, spekulator menerimanya, bursa dan clearing menjamin prestasi

1.4 Siapa Berdagang ZL?

Hedger mempunyai pendedahan fizikal dan menggunakan futures untuk mengurangkan risiko harga:

- **Kilang crushing (pemproses)** membeli kacang dan menjual meal serta minyak; risiko utama ialah margin pemprosesan, yang dilindung nilai dengan ketiga-tiga kontrak (Bab 14).
- **Pengilang makanan dan penapis** ialah pembeli minyak; risiko mereka ialah harga **naik**. Lindung nilai lazim: long hedge (beli futures ZL).
- **Pengeluar biodiesel dan renewable diesel** menggunakan minyak soya sebagai feedstock utama di Amerika Syarikat; juga cenderung kepada long hedge (Bab 10).
- **Peladang, penyimpanan dan pengeksport** memiliki barang; risiko mereka ialah harga **jatuh**. Lindung nilai lazim: short hedge.

Workbook FMC menggambarkan logik yang sama: pengeluar mengambil kontrak menjual apabila harga dijangka turun, pemborong mengambil kontrak membeli apabila harga dijangka naik. [Workbook FMC hlm. 4]

● TRADING INSIGHT

Spekulator membekalkan kecairan

Spekulator — day trader, swing trader, dana dan CTA, trader spread, market maker — tidak mempunyai pendedahan fizikal; mereka menerima risiko harga dengan harapan memperoleh untung. Tanpa mereka, kilang yang mahu menjual 50 lot pada 22:00 MYT terpaksa menunggu hedger lain dengan keperluan bertentangan pada masa dan kuantiti yang sama. Sebagai pertukaran, spekulator menanggung risiko yang hedger mahu buang — sebab itu trader runcit mesti mengurus risiko dengan serius.

1.5 Price Discovery dan Pemindahan Risiko

1. **Price discovery.** Order daripada peserta dengan maklumat berbeza (laporan tanaman, data crush, polisi biofuel, cuaca, eksport) bertemu dalam satu buku order berpusat; harga dagangan menjadi rujukan awam. Harga fizikal minyak soya Amerika lazimnya disebut sebagai "harga futures + basis".

2. **Pemindahan risiko.** Hedger memindahkan risiko paras harga kepada pihak yang sanggup menanggungnya, dan kekal menanggung risiko yang lebih kecil: **basis**.

◆ DEFINISI

Basis

Basis = Harga cash (fizikal) – Harga futures. Ia mencerminkan perbezaan lokasi, gred, masa penghantaran dan bekalan tempatan. Basis naik (contohnya +2.00 → +2.50 sen/lb) = basis menguat; basis turun = basis melemah. Lihat Bab 12 untuk convergence.

1.6 Penghantaran Fizikal dan Penyelesaian Tunai

Workbook FMC membezakan produk deliverable (ada produk fizikal yang boleh dihantar) dengan produk yang diselesaikan secara tunai (untung atau rugi kepada trader sahaja). [Workbook FMC hlm. 5]

- **ZL ialah kontrak penghantaran fizikal** melalui **Soybean Oil warehouse receipts** daripada gudang yang diluluskan CBOT (Bab 03). Hubungan ini memaksa harga futures menghampiri nilai fizikal apabila kontrak hampir tamat.
- **Kontrak tunai (cash-settled)** dikira daripada indeks atau harga rujukan — contohnya CBOT Soybean Oilshare futures (Bab 15) dan Bursa Malaysia FSOY, yang diselesaikan kepada harga minyak soya Dalian. **FSOY bukan proksi ZL**.

▲ AMARAN RISIKO

Penghantaran bukan ke alamat rumah anda

Bagi ZL, penghantaran berlaku melalui warehouse receipts di gudang berdaftar dalam wilayah penghantaran CBOT, dan pihak long perlu membayar nilai penuh kontrak (kira-kira USD40,000 satu lot pada 66.69 sen/lb). Kebanyakan broker runcit menutup posisi sebelum proses penghantaran. Tarikh penting: Bab 03.

1.7 Kenapa Soybean Oil Futures Wujud?

WASDE-676 (9 Okt 2026) mengunjurkan penggunaan domestik minyak soya Amerika 2026/27 (Okt–Sep) sebanyak 33,105 juta lb, dengan **17,800 juta lb untuk biofuel** — melebihi gabungan makanan, makanan ternakan dan industri lain (15,305 juta lb). Angka ini unjuran dan berubah setiap bulan (Bab 06, Bab 10). Dengan pengguna sebesar dan sepelbagai itu, ZL wujud untuk memberi **satu harga rujukan telus** bagi minyak soya mentah Amerika, membolehkan **pemindahan risiko harga** tanpa mencari pihak lawan fizikal, membolehkan pemproses **mengunci margin crush** bersama ZS dan ZM, dan menarik **kecairan** spekulator kira-kira 17½ jam sehari (Bab 04).

1.8 Contoh Hedging: Pengilang Makanan

Contoh berikut menunjukkan bagaimana long hedge berfungsi — dan kenapa ia tidak pernah sempurna. Semua harga **hipotetikal**.

◇ ANALISIS SENARIO

Situasi (hipotetikal)

Sebuah pengilang makanan perlu membeli **500,000 lb** minyak soya mentah daripada pembekalnya pada **Januari 2027**, kira-kira tiga bulan dari sekarang. Pembekal menetapkan harga sebagai harga futures ZL Januari + basis pada hari pembelian. Hari ini, ZLF27 didagangkan pada **55.00 sen/lb** dan tawaran cash pembekal ialah **57.00 sen/lb** (basis +2.00). Pengurus pembelian bimbang harga akan naik sebelum Januari.

CONTOH PENGIRAAN

LANGKAH 1 – MENENTUKAN BILANGAN LOT

Keperluan fizikal	: 500,000 lb
Saiz satu lot ZL	: 60,000 lb
Lot diperlukan	: $500,000 \div 60,000 = 8.33$ lot
Pilihan A: 8 lot	: $8 \times 60,000 = 480,000$ lb → kurang lindung 20,000 lb (4%)
Pilihan B: 9 lot	: $9 \times 60,000 = 540,000$ lb → lebih lindung 40,000 lb (8%)

Keputusan contoh: BUY 8 lot ZLF27 @ 55.00

Notional hedge: $55.00 \times 600 \times 8 = \text{USD}264,000$. Futures hanya boleh didagang dalam lot penuh.

Senario A – harga naik

Pada Januari, ZLF27 naik ke **61.00** dan pembekal menawarkan minyak pada **63.50** (basis +2.50; basis menguat 0.50 sen).

CONTOH PENGIRAAN

SENARIO A – HARGA NAIK (HIPOTETIKAL)

Kos fizikal Januari	: $\text{USD}0.6350 \times 500,000 = \text{USD}317,500$
Kenaikan kos berbanding hari ini	: $\text{USD}0.0650 \times 500,000 = \text{USD}32,500$
Untung futures ($61.00 - 55.00 = 6.00$ sen = 600 ticks)	: $600 \times \text{USD}6.00 \times 8 = \text{USD}28,800$

Kos bersih : $317,500 - 28,800 = \text{USD}288,700 \rightarrow 57.74$ sen/lb

Beza daripada sasaran 57.00 : 0.74 sen/lb $\times 500,000$ lb = $\text{USD}3,700$

= basis menguat 0.50 sen $\times 500,000$ lb ($\text{USD}2,500$) + $20,000$ lb tidak dilindung $\times 6.00$ sen ($\text{USD}1,200$)

Kos dagangan andaian overnight $8 \times \text{USD}20 = \text{USD}160$ tidak termasuk di atas.

Senario B – harga turun

Pada Januari, ZLF27 jatuh ke **50.00** dan tawaran cash ialah **51.80** (basis +1.80; basis melemah 0.20 sen).

CONTOH PENGIRAAN

SENARIO B – HARGA TURUN (HIPOTETIKAL)

Kos fizikal Januari	: $\text{USD}0.5180 \times 500,000 = \text{USD}259,000$
Rugi futures ($55.00 - 50.00 = 5.00$ sen = 500 ticks)	: $500 \times \text{USD}6.00 \times 8 = \text{USD}24,000$

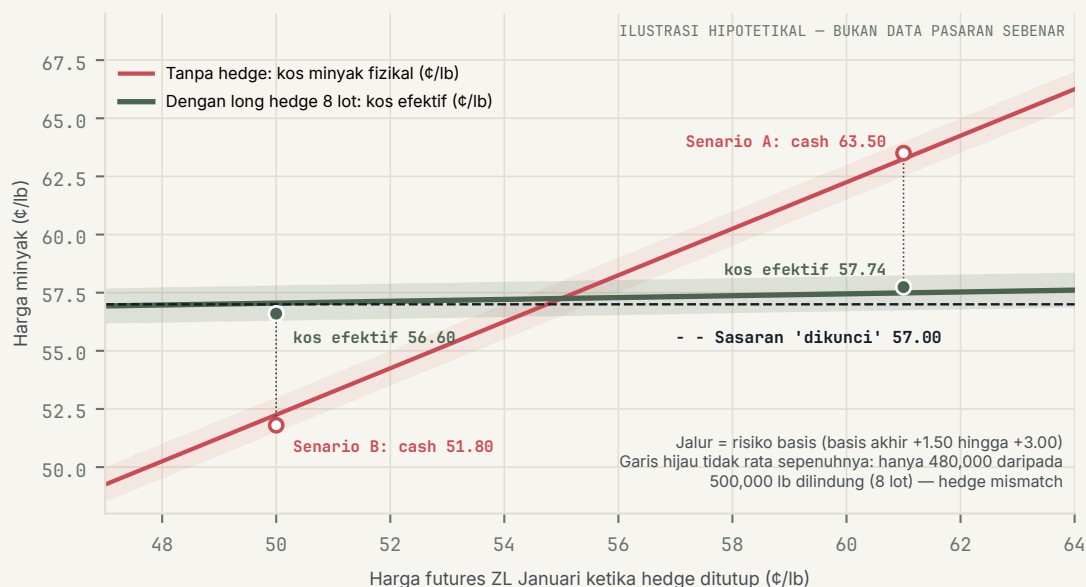
Kos bersih : $259,000 + 24,000 = \text{USD}283,000 \rightarrow 56.60$ sen/lb

Syarikat tidak menikmati sepenuhnya kejatuhan harga fizikal — itulah harga kepastian.

Rugi futures dibayar SETIAP HARI melalui variation margin, sebelum minyak murah dibeli.

Long Hedge Pengilang Makanan: Apa yang Dikunci, Apa yang Tidak

Futures meneutralkan kebanyakan risiko paras harga; risiko basis dan saiz lot kekal



RAJAH 1.2 Long hedge 8 lot: kos efektif hampir rata berbanding kos tanpa hedge, dengan jalur risiko basis

Dalam **Rajah 1.2**, kos tanpa hedge bergerak seiring pasaran (merah); kos dengan hedge hampir rata sekitar 57 sen/lb (hijau) — tetapi tidak tepat 57.00:

Hedge mismatch: apa yang futures tidak lindungi

- **Risiko basis.** Futures melindungi paras harga ZL, bukan beza cash – futures; dalam Senario A, basis menguat 0.50 sen dan menelan USD2,500.
- **Ketidakpadanan kuantiti.** Lapan lot meninggalkan 20,000 lb tanpa perlindungan; sembilan lot mewujudkan posisi spekulatif 40,000 lb.
- **Ketidakpadanan gred, lokasi dan masa.** ZL ialah minyak **mentah** di gudang Midwest; minyak ditapis (RBD) di kilang yang jauh mempunyai margin penapisan dan kos lokasi tersendiri, dan tarikh pembelian mungkin memerlukan roll.
- **Risiko aliran tunai.** Rugi futures USD24,000 dalam Senario B dibayar melalui margin harian; hedger yang kekurangan tunai boleh terpaksa menutup hedge pada masa yang salah.

1.9 Pertimbangan Syariah

Buku ini **tidak mengeluarkan fatwa atau keputusan Syariah**; bahagian ini hanya melaporkan kedudukan yang diterbitkan oleh badan berautoriti, bersama skop dan tarikhnya.

♦ PERTIMBANGAN SYARIAH

Apa yang telah diputuskan – dan apa yang belum

FCPO (Bursa Malaysia). Pada **mesyuarat ke-11, 26 November 1997**, SAC Suruhanjaya Sekuriti Malaysia memutuskan kontrak niaga hadapan minyak sawit mentah patuh Syariah, selagi bebas daripada unsur riba dan perjudian (Resolutions of the Securities Commission Shariah Advisory Council, Edisi Kedua, SC 2006, hlm. 75; Kasri, 2013, mencatat tarikh yang sama). Skopnya kontrak **FCPO Bursa Malaysia Derivatives** sahaja — bukan semua niaga hadapan komoditi atau kontrak bursa asing. Tarikh “31 Disember 2019” dalam workbook FMC **tidak dapat disahkan** daripada dokumen SC. [Workbook FMC hlm. 12]

Piawaian antarabangsa. AAOIFI Shari’ah Standard No. 20, klausa 5/1/2, menyatakan tidak dibenarkan memeterai atau memperdagangkan kontrak niaga hadapan (melalui kompendium State Bank of Pakistan, 31 Jul 2025). Resolusi No. 63 (1/7) Akademi Fiqh Islam Antarabangsa OIC (Jeddah, 9–14 Mei 1992) tidak membenarkan kontrak komoditi dengan penghantaran dan bayaran kedua-duanya ditangguhkan atau yang boleh ditamatkan dengan kontrak berlawanan (pemetaan kepada “futures” ialah tafsiran analitikal). Kasri (2013) mencatat resolusi SAC bercanggah dengan pandangan ini.

ZL (CBOT). Tiada resolusi SAC, AAOIFI atau IIFA yang khusus tentang CBOT Soybean Oil futures ditemui setakat 20 Okt 2026. Senarai “Syariah-compliant futures” sesetengah broker Malaysia ialah pandangan **penasihat Syariah broker itu sendiri**, bukan keputusan SAC; workbook FMC juga merujuk pandangan panel Syariah broker tentang produk luar negara berpenghantaran fizikal. [Workbook FMC hlm. 12]

Kesimpulan: status Syariah FCPO **tidak boleh diandaikan terpakai kepada ZL** — bursa, mata wang, mekanisme penghantaran dan amalan pasaran berbeza. Dapatkan nasihat penasihat Syariah bertauliah dan semak sama ada pandangan itu meliputi kontrak dan cara dagangan anda (contohnya intraday tanpa niat penghantaran). Buku ini hanya membentangkan pendirian institusi yang telah disahkan; ia tidak menyatakan pendirian peribadi penulis. Pembaca yang memerlukan pematuhan Syariah hendaklah mendapatkan keputusan daripada penasihat Syariah bertauliah atau jawatankuasa Syariah broker mereka sebelum berdagang niaga hadapan asing.

1.10 Kesilapan Lazim

× KESILAPAN LAZIM

1. **Menganggap ZL sama dengan FCPO dalam unit berbeza.** Saiz, unit, mata wang, waktu dagangan, pendorong bekalan dan status Syariah semuanya berbeza (Bab 11).

2. **Menganggap hedge menghapuskan semua risiko.** Ia menukar risiko paras harga kepada risiko basis, kuantiti, gred, lokasi dan aliran tunai.
3. **Menganggap senarai Syariah broker sebagai keputusan SAC.** Skop dan asasnya perlu disemak.

● RUMUSAN UTAMA

- Niaga hadapan bermula untuk mengurus risiko pengeluaran dan pemborong; kompleks soya CBOT = ZS, ZM, ZL.
- Hedger memindahkan risiko harga; spekulator menerimanya dan membekalkan kecairan; CME Clearing ialah pihak lawan pusat.
- **Basis = cash – futures.** Hedge menukar risiko paras harga kepada risiko basis.
- ZL dihantar secara fizikal melalui warehouse receipts; FSOY Bursa ialah kontrak tunai berasaskan Dalian.
- Long hedge 8 lot (500,000 lb) mengunci kos sekitar 57 sen/lb; basis dan baki kuantiti kekal.
- Status Syariah FCPO tidak boleh dipindahkan kepada ZL.

◎ LATIHAN BAB

1. Sebuah pengeluaran biodiesel perlu membeli 1,000,000 lb minyak soya dalam empat bulan. Berapakah bilangan lot ZL yang diperlukan? Terangkan pilihan membundarkan ke bawah atau ke atas dan kesannya.
2. Ulang Senario A dengan basis akhir +1.70 (bukan +2.50) sementara semua angka lain sama. Kira kos bersih dalam USD dan sen/lb. Adakah basis membantu atau merugikan pengilang?
3. Benar atau Palsu: "Kerana FCPO telah diputuskan patuh Syariah oleh SAC, semua kontrak minyak sayuran di bursa asing juga patuh Syariah." Terangkan dengan merujuk skop keputusan.
4. Kenapa spekulator diperlukan dalam pasaran ZL? Berikan satu contoh situasi di mana tanpa spekulator, hedger akan sukar berdagang.
5. Sebuah kilang crushing memiliki stok minyak soya mentah 300,000 lb yang belum dijual dan bimbang harga jatuh. Apakah jenis hedge yang sesuai, berapa lot, dan apakah dua risiko yang masih tinggal?
6. Senario: Harga ZL naik 3.00 sen/lb tetapi harga cash minyak di kilang pembeli hanya naik 2.20 sen/lb. Bagi pengilang yang memegang long hedge, adakah basis menguat atau melemah? Adakah ini menguntungkan atau merugikan hedge?

§ SUMBER & KATEGORI

Sumber utama bab ini

- Eworkbook FMC #9, hlm. 4 (sejarah), 5 (deliverable vs cash-settled), 12 (Syariah) — Kategori A, dengan pembetulan.
- CME Group, kursus History of Futures Exchanges dan Soybean Production, Use and Transportation; spesifikasi ZS/ZM/ZL dan CBOT Rulebook Bab 12 (diakses 2026-10-20) — Kategori C.
- USDA WASDE-676 (9 Okt 2026); USDA FAS Oilseeds: World Markets and Trade (Okt 2026) — Kategori C.
- SC Malaysia, Resolutions of the SC SAC, Edisi Kedua (2006), hlm. 75; Kasri (2013), ISRA IJIF 5(2); AAOIFI SS 20 (kompandium SBP, 2025); IIFA Resolusi 63 (1/7); laman broker (sekunder) — Kategori C.

Daripada Kacang Soya kepada Minyak Soya

KATEGORI C • BAHAN BAHARU EZYSBO

Tiada siapa menanam soya untuk minyaknya sahaja. Setiap paun minyak soya yang mencetak harga di CBOT lahir bersama hampir empat paun soybean meal daripada biji yang sama. Bab ini mengikuti perjalanan kacang soya dari ladang ke kilang crushing, ke penapis, ke pinggan dan ke tangki biodiesel – supaya anda faham apa sebenarnya yang dihargaikan oleh kontrak ZL.

OBJEKTIF PEMBELAJARAN

- 1 Melakar rantai bekalan soya dari ladang hingga pengguna akhir makanan, ternakan dan biofuel.
- 2 Menerangkan komposisi kacang soya (protein, minyak, kulit) dan kenapa ia berbeza-beza.
- 3 Menghuraikan langkah crushing solvent: cracking, dehulling, conditioning, flaking, pengekstrakan heksana dan desolventizing.
- 4 Membezakan konvensyen hasil 11 lb minyak / 44 lb meal dengan hasil sebenar yang diterbitkan daripada data USDA.
- 5 Membezakan minyak soya mentah (gred ZL), degummed dan ditapis (RBD).
- 6 Menjelaskan kenapa minyak soya ialah produk bersama dan apa implikasinya kepada harga ZL.

SUMBER: CME Group (Soybean Crush Reference Guide 2020; kursus pendidikan); CBOT Rulebook Bab 12; K-State Research & Extension MF-2438 (1999); United Soybean Board / U.S. Soy Measurements (2018); USDA WASDE-676, NASS Fats & Oils (Okt 2026); USSEC.

§ SUMBER & KATEGORI

Status kandungan bab ini

Bahan baharu (Kategori C); workbook FMC tidak membincangkan rantai bekalan soya. Sumber: Kansas State University, CME Group dan USDA. Angka USDA 2026/27 ialah **unjuran** yang berubah setiap bulan.

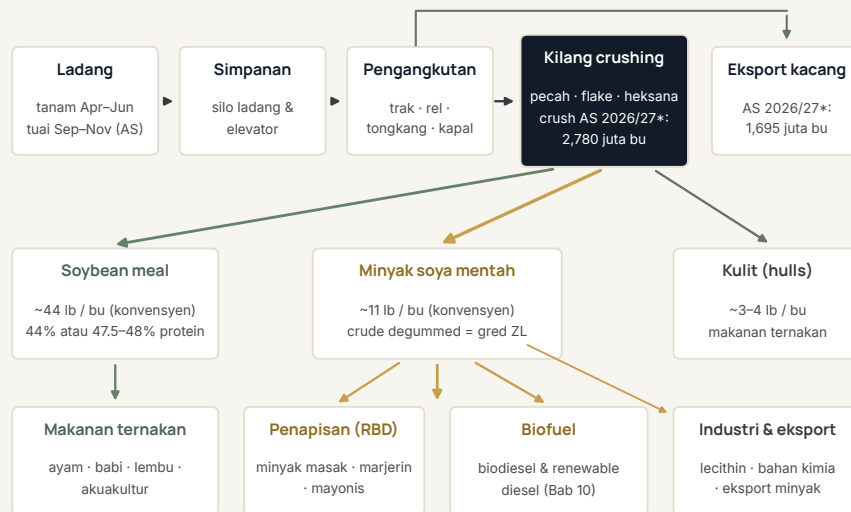
2.1 Rantai Bekalan: Dari Ladang ke Pengguna

Kawasan utama soya Amerika Syarikat ialah Midwest. Menurut CME Group, penanaman berlaku dari **akhir April hingga Jun** dan tuaian dari **akhir September hingga akhir November** (kalendar penuh dan Crop Progress: lihat Bab 08).

Selepas dituai, kacang disimpan di silo dan elevator, kemudian diangkut dengan trak, kereta api, tongkang atau kapal melalui salah satu daripada dua laluan:

Rantaian Bekalan: Dari Ladang ke Botol, Palung dan Tangki Bahan Api

Minyak soya ialah produk bersama (co-product) — ia wujud kerana kacang soya di-crush untuk meal dan minyak serentak



* Unjuran USDA WASDE-676 (9 Okt 2026), tahun pemasaran kacang AS Sep–Ogo 2026/27. Penggunaan minyak soya AS 2026/27 (tahun Okt–Sep): biofuel 17,800 juta lb; makanan, makanan ternakan & industri lain 15,305 juta lb; eksport 400 juta lb. Hasil per bushel = konvensyen CME; hasil sebenar berbeza (Rajah 2.3).

RAJAH 2.1 Rantaian bekalan kacang soya hingga pengguna akhir minyak dan meal, dengan unjuran USDA 2026/27

- Eksport sebagai biji.** WASDE-676 (9 Okt 2026) mengunjurkan eksport AS 2026/27 (Sep–Ogo) sebanyak 1,695 juta bushel, kebanyakannya melalui Teluk Mississippi.
- Crushing di dalam negara.** Unjuran crush 2026/27 ialah 2,780 juta bushel — kira-kira 61% daripada pengeluaran 4,562 juta bushel.

Kilang crushing menghasilkan **soybean meal** (makanan ternakan), **minyak soya mentah** (untuk penapis, pengeluar biodiesel dan renewable diesel, atau eksport) dan **kulit (hulls)** (makanan ternakan berserat).

2.2 Komposisi Kacang Soya

Nilai kacang soya bergantung kepada **protein** (yang menjadi meal) dan **minyak**; kedua-duanya berbeza mengikut varieti, cuaca, tanah dan lokasi.

DATA

KOMPOSISI PURATA KACANG SOYA AS, TANAMAN 2018 (PADA KELEMBAPAN 13%)

Sumber : United Soybean Board, U.S. Soy Measurements — 966 sampel daripada USDA NASS

Objective Yield Survey

Protein mentah (purata) : 34.5%

Minyak mentah (purata) : 19.6%

Purata 73 daerah — protein : 32.6% hingga 36.8%

Purata 73 daerah — minyak : 18.3% hingga 20.8%

Hubungan songsang protein–minyak wujud tetapi lemah ($R^2 = 0.157$ merentas sampel individu).

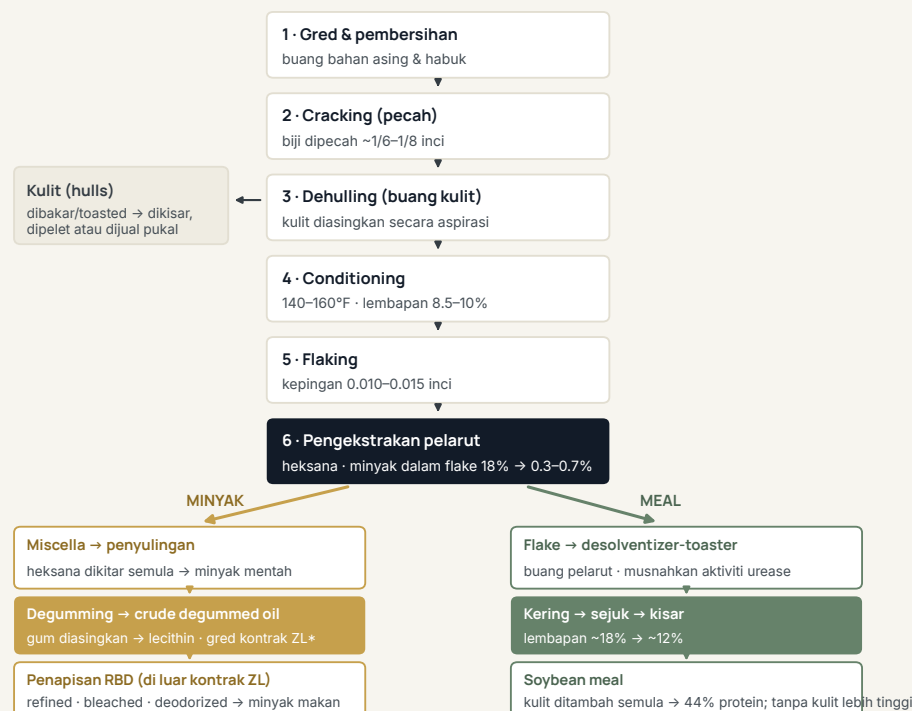
- **Kandungan minyak menentukan paun minyak sebushel.** Sebushel 60 lb dengan 19.6% minyak mengandungi kira-kira $60 \times 0.196 = 11.76$ lb minyak. Pengekstrakan solvent mengeluarkan hampir semuanya, jadi hasil sebenar kilang AS hampir dengan angka ini — bukan tepat 11 lb.
- **Lebih banyak minyak bermakna kurang meal.** Berat sebushel tetap 60 lb, jadi biji yang lebih berminyak menghasilkan kurang paun meal (United Soybean Board). Hasil sebenar berubah dari tahun ke tahun.

2.3 Proses Crushing

Menurut Kansas State University Research and Extension (MF-2438, 1999), hampir semua kacang soya AS diproses melalui **pengekstrakan pelarut** (solvent extraction), dalam tiga peringkat.

Proses Crushing Solvent: Satu Biji, Dua Produk Utama

Langkah penyediaan, pengestrakan heksana dan pemisahan kepada aliran minyak dan aliran meal



Parameter proses: Blasi et al., K-State Research & Extension MF-2438 (1999) – nilai lazim, berbeza antara kilang. * Gred ZL: minyak soya mentah (expeller atau solvent, mentah atau degummed) mengikut CBOT Rulebook Bab 12 (CME, diakses 2026-10-20). Rajah proses – tiada data pasaran.

RAJAH 2.2 Aliran proses crushing solvent: penyediaan, pengestrakan heksana, aliran minyak dan aliran meal

Peringkat 1 – Penyediaan

1. **Gred dan pembersihan.** Bahan asing dan habuk diasingkan melalui ayakan.
2. **Cracking.** Biji dipecahkan dengan pengelek kepada kepingan kira-kira 1/6 hingga 1/8 inci untuk melepaskan kulit.
3. **Dehulling.** Kulit diasingkan secara aspirasi (tiupan udara), dipanaskan untuk memusnahkan aktiviti urease, kemudian dikisar atau dipeletkan.
4. **Conditioning.** Isi biji dipanaskan kepada 140–160°F dengan kelembapan 8.5–10%.
5. **Flaking.** Isi biji digelek menjadi kepingan nipis 0.010–0.015 inci, bentuk optimum untuk pengestrakan.

Peringkat 2 – Pengekstrakan minyak

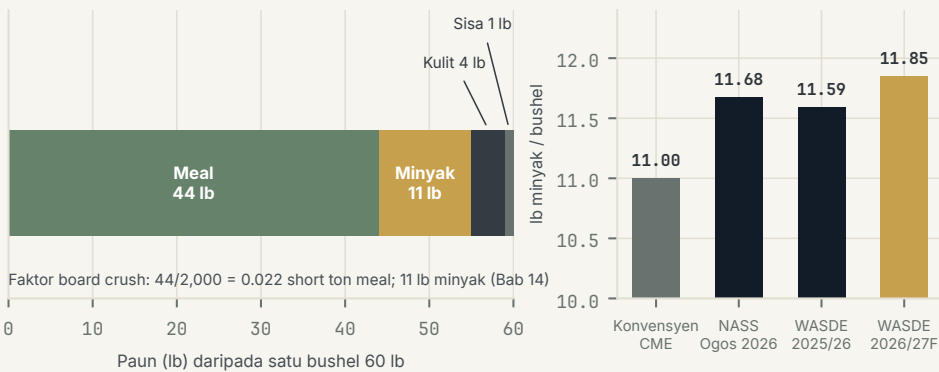
Kepingan (flakes) dibasuh dengan pelarut organik, lazimnya **heksana**. Campuran minyak dan pelarut (miscella) disuling untuk memulihkan heksana, menghasilkan **minyak soya mentah**. Kandungan minyak dalam flake turun daripada kira-kira 18% kepada hanya 0.3–0.7%. Minyak mentah kemudian melalui **degumming** — gum (fosfatida) diasingkan dan menjadi **lecithin** mentah, produk bernilai untuk industri makanan dan makanan ternakan.

Peringkat 3 – Pembentukan meal

Flake tanpa minyak melalui desolventizer-toaster untuk membuang baki pelarut dan memusnahkan aktiviti urease. Meal kemudian dikeringkan daripada kira-kira 18% kepada 12% kelembapan, disejukkan dan dikisar. Kulit yang diasingkan lebih awal boleh **ditambah semula** untuk menurunkan kandungan protein kepada spesifikasi produk 44%; meal tanpa kulit tambahan mempunyai protein yang lebih tinggi (hi-pro). Minyak juga boleh diperah secara mekanikal dengan expeller (skru penekan), yang meninggalkan lebih banyak minyak dalam meal.

Konvensyen CME: 60 lb → 44 + 11 + 4 + 1

Hasil minyak tersirat (data USDA)



Sumber: CME Soybean Crush Reference Guide (2020); USDA NASS Fats & Oils (1 Okt 2026): 2,447,917 ribu lb minyak mentah ÷ 6,289,327 tan pendek kacang (≈209.6 juta bu); USDA WASDE-676 (9 Okt 2026): pengeluaran minyak ÷ crush tahun Okt-Sep (2,650 / 2,780 juta bu; 2026/27 = unjuran). Kiraan ezySB0, diakses 2026-10-20.

RAJAH 2.3 Konvensyen CME 44/11/4/1 lb berbanding hasil minyak tersirat daripada data USDA

2.4 Hasil Satu Bushel: Konvensyen dan Realiti

Industri dan bursa menggunakan satu konvensyen ringkas. Menurut Soybean Crush Reference Guide CME Group (2020), apabila sebushel kacang soya seberat 60 lb di-crush, hasil lazimnya ialah **11 lb minyak soya, 44 lb soybean meal (48% protein), 4 lb kulit dan 1 lb sisa**. Penerbitan K-State juga menyebut 11 lb minyak dan 44 lb meal, dengan kulit kira-kira 3 lb (lebih kurang 5% berat biji).

Konvensyen ini sangat berguna — ia asas formula board crush (Bab 14): 44 lb meal = $44 \div 2,000 = 0.022$ short ton, dan 11 lb minyak. Tetapi ia **bukan** hasil fizikal yang tetap. Data USDA membolehkan kita mengira hasil minyak tersirat:

CONTOH PENGIRAAN

HASIL MINYAK TERSIRAT DARIPADA DATA USDA (KIRAAN EZYSB0)

NASS Fats & Oils, Ogos 2026 (terbit 1 Okt 2026):
 Kacang di-crush 6,289,327 short ton × 2,000 ÷ 60 ≈ 209.6 juta bu
 Minyak mentah dihasilkan 2,447.9 juta lb
 Hasil = $2,447.9 \div 209.6 \approx 11.68$ lb/bu
 WASDE-676 (9 Okt 2026), tahun minyak Okt-Sep:
 2025/26: $30,715 \div 2,650 \approx 11.59$ lb/bu
 2026/27 (unjuran): $32,945 \div 2,780 \approx 11.85$ lb/bu

Hasil sebenar ≈ 11.6–11.9 lb/bu, bukan tepat 11 lb

Pengeluaran minyak WASDE dibahagi dengan crush tahun Okt-Sep (nota kaki WASDE hlm. 15).

Perbezaan 0.85 lb sebushel kelihatan kecil, tetapi pada harga 66.69 sen/lb ia bernilai kira-kira $0.85 \times \text{USD}0.6669 \approx \text{USD}0.57$ sebushel — besar berbanding margin crush. Implikasinya:

▲ AMARAN RISIKO

Jangan samakan konvensyen hedge dengan hasil fizikal

Nisbah board crush 10 ZS : 11 ZM : 9 ZL dan faktor 0.11 / 0.022 ialah **konvensyen pasaran** untuk membina spread standard. Kilang sebenar mungkin menghasilkan lebih banyak minyak dan kurang meal daripada konvensyen, dan hasil itu berubah mengikut tanaman, musim dan teknologi kilang. Board crush ialah proksi margin kasar, bukan untung kilang yang tepat (Bab 14).

2.5 Soybean Meal dan Kulit

Dari segi berat, meal ialah produk utama crushing — kira-kira empat kali berat minyak — dan bahan protein utama makanan ayam, babi, lembu dan akuakultur (CME Group). Dua gred lazim: meal **44%** protein (kulit ditambah semula) dan **hi-pro** sekitar 47.5–48%. Gred kontrak ZM ialah **47.5% protein** sejak Januari 2019, walaupun panduan crush CME masih menyebut “48 peratus protein” (CME Group, spesifikasi ZM, diakses 2026-10-20). Kulit, kira-kira 3–4 lb sebushel, dijual sebagai makanan ternakan berserat.

2.6 Minyak Mentah, Degummed dan Ditapis

Minyak yang dihargakan oleh kontrak ZL ialah **minyak soya mentah**, bukan minyak masak di pasar raya.

JADUAL 2.1 Tiga peringkat minyak soya

PERINGKAT	PENERANGAN	PENGGUNA LAZIM
Minyak mentah (crude)	Terus daripada pengekstrak atau expeller	Penapis; sebahagian pengeluar biodiesel
Crude degummed	Gum/fosfatida diasingkan (lecithin)	Penapis, biodiesel, eksport
Ditapis (RBD)	Refined, bleached, deodorized — alkali, peluntur, penyahbau	Minyak masak, marjerin, mayonis, makanan

Gred penghantaran ZL ialah minyak soya mentah (expeller atau solvent, mentah atau degummed). Sumber: CBOT Rulebook Rule 12101; USSEC (fakta penapisan, 2025).

CBOT menetapkan had kualiti minyak yang boleh dihantar — antaranya kelembapan dan bahan meruap tidak melebihi 0.3%, kehilangan penapisan tidak melebihi 5% dan titik nyala sekurang-kurangnya 250°F (CBOT Rulebook, Rule 12101, diakses 2026-10-20). Harga minyak RBD merangkumi kos dan margin penapisan (USSEC) — sebab itu pengilang makanan yang melindungi nilai minyak RBD dengan ZL menghadapi risiko gred (Bab 01).

2.7 Pengguna Akhir: Makanan, Industri dan Biofuel

Biofuel telah mengubah komposisi permintaan minyak soya AS:

JADUAL 2.2 Penggunaan minyak soya AS (juta lb), USDA WASDE-676

PERKARA	2024/25	2025/26 (ANGGARAN)	2026/27 (UNJURAN)
Biofuel	11,758	14,800	17,800
Makanan, makanan ternakan & industri lain	15,154	15,555	15,305
Eksport	2,472	975	400
Stok akhir	1,747	1,657	1,797

Tahun pemasaran minyak soya AS = Okt–Sep. Angka 2026/27 ialah unjuran yang dikemas kini setiap bulan; laporan seterusnya 10 Nov 2026. Butiran dalam Bab 06 dan Bab 10.

Biofuel dijangka menyerap kira-kira 53.8% penggunaan domestik pada 2026/27, manakala eksport jatuh kepada 400 juta lb. Harga ZL kini sangat sensitif kepada **polisi biofuel** (Bab 10), di samping tanaman dan permintaan makanan.

2.8 Apa Maksudnya untuk Trader ZL

● TRADING INSIGHT

Minyak soya ialah produk bersama

Kilang tidak boleh menghasilkan minyak tanpa meal. Jika permintaan minyak (biofuel) tinggi tetapi meal lemah, kilang mungkin terus crush dan membanjiri pasaran meal — atau sebaliknya. Itulah sebabnya oilshare (Bab 15) boleh berubah ketara dan ZL kadangkala bergerak bertentangan dengan ZM.

Tiga pautan yang paling kerap menggerakkan ZL: **bekalan kacang** — keluasan, hasil dan cuaca (Bab 05, 06, 08); **kadar crushing** — NOPA dan NASS Fats & Oils (Bab 07); dan **permintaan minyak** — makanan, eksport, biofuel (Bab 10) dan persaingan sawit (Bab 11).

× KESILAPAN LAZIM

1. **Menganggap 11 lb minyak sebushel ialah fakta fizikal.** Ia konvensyen; data USDA 2025–2026 menunjukkan sekitar 11.6–11.9 lb/bu.

2. **Menganggap harga ZL ialah harga minyak masak.** ZL ialah minyak soya **mentah** gred kontrak di Midwest AS; minyak RBD dan minyak runcit mempunyai kos tambahan.
3. **Melihat minyak secara berasingan daripada meal.** Keputusan crushing bergantung pada nilai kedua-dua produk.

● RUMUSAN UTAMA

- Rantaian: ladang → simpanan → pengangkutan → crushing atau eksport → meal, minyak, kulit → penapisan, makanan ternakan, biofuel.
- Kacang soya AS purata 34.5% protein dan 19.6% minyak (2018); crushing solvent: cracking, dehulling, conditioning, flaking, heksana, degumming, desolventizer-toaster.
- Konvensyen CME: 60 lb → 11 lb minyak + 44 lb meal + 4 lb kulit + 1 lb sisa; hasil minyak tersirat USDA ≈ 11.6–11.9 lb/bu.
- ZL menghargakan minyak soya **mentah**; minyak RBD ialah produk penapisan dengan harga sendiri.
- Unjuran USDA 2026/27: biofuel 17,800 juta lb, iaitu kira-kira 53.8% penggunaan domestik minyak soya AS.

◎ LATIHAN BAB

1. Sebuah kilang crushing memproses 120,000 bushel sehari. Menggunakan konvensyen CME, berapakah paun minyak dan short ton meal yang dihasilkan? Berapakah lot ZL yang setara dengan pengeluaran minyak sehari?
2. Ulang soalan 1 menggunakan hasil minyak tersirat WASDE 2026/27 (11.85 lb/bu). Berapakah perbezaan dalam paun dan dalam nilai USD pada harga hipotetikal 60.00 sen/lb?
3. Benar atau Palsu: "Jika harga meal jatuh, pengeluaran minyak soya pasti turun kerana kilang akan berhenti crush." Terangkan dengan konsep produk bersama.
4. Kenapa pengilang mayonis yang membeli minyak RBD tidak mendapat lindung nilai sempurna dengan ZL? Namakan dua sebab.
5. Berdasarkan **Jadual 2.2**, kira bahagian biofuel daripada penggunaan domestik minyak soya AS bagi 2024/25 (penggunaan domestik = biofuel + makanan, makanan ternakan & industri lain). Bandingkan dengan unjuran 2026/27.

§ SUMBER & KATEGORI

Sumber utama bab ini

Semua Kategori C:

- CME Group, Soybean Crush Reference Guide (Apr 2020), kursus Soybean Production, Use and Transportation; CBOT Rulebook Rule 12101 (diakses 2026-10-20).
- Blasi, D. et al., Soybean Hulls, K-State Research & Extension MF-2438 (1999); United Soybean Board, Average Protein and Oil at 13 Percent Moisture: Crop Year 2018.
- USDA WASDE-676 (9 Okt 2026); USDA NASS Fats and Oils (1 Okt 2026); US Soybean Export Council, fakta penapisan (2025, sekunder).