

L4.1 — Makroekonomi II: Kerangka, Identitas, dan Batas Ramalan

Kurikulum Invesmentpedia · Level 4 Profesional · Modul Inti 1

Invesmentpedia

2026

Daftar Isi

- L4.1 — Makroekonomi II: Kerangka, Identitas, dan Batas Ramalan
 - 1. Identitas Modul
 - 2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
 - 3. Peta Konsep
 - 4. Materi
 - 5. Contoh Terhitung
 - 6. Lembar Kerja Peserta
 - 7. Bank Soal
 - 8. Rubrik Penilaian
 - 9. Panduan Fasilitator
 - 10. Penafian

L4.1 — Makroekonomi II: Kerangka, Identitas, dan Batas Ramalan

1. Identitas Modul

Atribut	Keterangan
Kode	L4.1
Nama	Makroekonomi II: Kerangka, Identitas, dan Batas Ramalan
Jenjang	Level 4 — Profesional
Jalur	Inti (wajib seluruh rumpun)

Atribut	Keterangan
Beban	16 JP (13 jam 20 menit) — 6 JP teori, 6 JP praktik, 4 JP asesmen
Prasyarat	Lulus Proyek Mandat Level 3; L2.1; L2.2
Pilar	P2 Makroekonomi & Siklus (dominan), P4 Analisis & Riset, P5 Risiko
CPL terkait	CPL-2, CPL-3, CPL-4, CPL-8, CPL-9
Kanon	K-04, K-05, K-08, K-10, K-11

Posisi modul. L2.1 dan L2.2 mengajarkan membaca indikator makro. Modul ini mengajarkan dua hal yang berbeda jenis:

1. **Kerangka identitas** yang membatasi apa yang mungkin terjadi — dan karena itu menolak narasi yang tidak mungkin
2. **Batas ramalan makro**, diukur — dan karena itu menolak klaim yang melampaui apa yang dapat diketahui

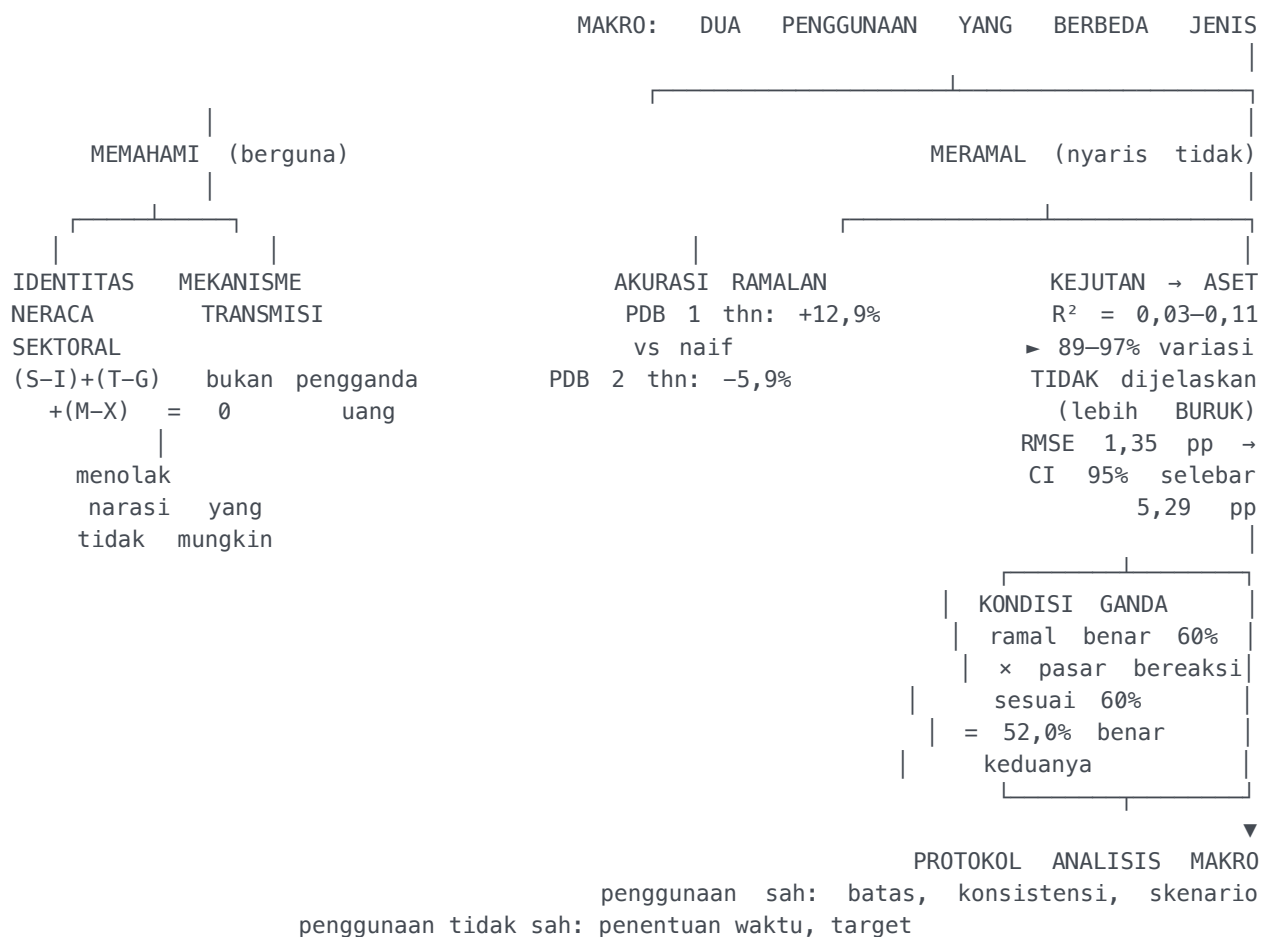
Kesimpulan modul ini mengikuti pola yang sudah dikenal dari L3.1 (MPT) dan L3I.3 (rezim): **kerangka makro sangat berguna untuk memahami, dan nyaris tidak berguna untuk meramal.** Perbedaannya bukan gradasi — ia perbedaan jenis, dan §4.6 mengukurnya.

2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Kode	Rumusan CPMK	Bloom
CPMK-L4.1.1	Menerapkan identitas neraca sektoral untuk menguji konsistensi sebuah narasi makro	C5
CPMK-L4.1.2	Menjelaskan transmisi moneter melalui mekanisme yang sebenarnya, bukan melalui pengganda uang	C4
CPMK-L4.1.3	Membedakan sumber inflasi dan menjelaskan mengapa masing-masing menuntut respons berbeda	C4
CPMK-L4.1.4	Menghitung suku bunga menurut aturan Taylor dan mengukur sensitivitasnya terhadap r^*	C4
CPMK-L4.1.5	Menerapkan trilema kebijakan untuk menilai kelayakan	C5

Kode	Rumusan CPMK	Bloom
	gabungan kebijakan suatu negara	
CPMK-L4.1.6	Mengukur akurasi ramalan makro terhadap pembandingan naif dan menyimpulkan batasnya	C5
CPMK-L4.1.7	Menghitung probabilitas gabungan keberhasilan ramalan makro untuk keputusan portofolio	C5
CPMK-L4.1.8	Menyusun Protokol Analisis Makro yang memisahkan penggunaan yang sah dari yang tidak	C6

3. Peta Konsep



4. Materi

4.1 Identitas neraca sektoral

Ini alat makro paling berguna yang paling jarang diajarkan, dan kegunaannya berasal dari sifat yang tidak dimiliki alat makro lain: **ia adalah identitas akuntansi, bukan teori**. Ia tidak dapat salah.

Untuk setiap perekonomian, pada setiap periode:

$$(S - I) + (T - G) + (M - X) = 0$$

Setiap surplus di satu sektor harus diimbangi defisit di sektor lain. Bukan karena suatu teori mengatakan demikian, melainkan karena pengeluaran satu pihak adalah pendapatan pihak lain.

Skenario	Saldo swasta	Saldo fiskal	Saldo eksternal	Jumlah
Surplus swasta besar, defisit fiskal	+6,0%	-5,0%	-1,0%	0,0
Swasta seimbang, fiskal ketat	+1,5%	-0,5%	-1,0%	0,0
Swasta defisit (kredit tumbuh)	-2,0%	-1,0%	+3,0%	0,0
Surplus fiskal + surplus swasta	+3,0%	+1,5%	-4,5%	0,0

Baca baris terakhir. Sebuah negara yang menginginkan **surplus fiskal** dan **sektor swasta yang menabung** secara bersamaan **harus** memiliki surplus eksternal 4,5% PDB. Bila tidak memilikinya, salah satu dari dua keinginan itu tidak dapat terwujud.

Inilah kegunaannya: menolak narasi yang tidak mungkin.

Narasi	Uji identitas	Kesimpulan
“Pemerintah akan mengetatkan fiskal, sektor swasta akan menabung lebih banyak, dan neraca perdagangan akan tetap”	Tiga suku tidak berjumlah nol	Mustahil
“Defisit fiskal akan turun dan utang swasta akan turun bersamaan”	Memerlukan surplus eksternal besar	Mungkin, bila ada surplus eksternal
“Surplus eksternal akan naik tanpa penurunan permintaan	Memerlukan perbaikan daya saing	Mungkin, tetapi memerlukan mekanisme

Narasi	Uji identitas	Kesimpulan
domestik”		
Aturan operasional: setiap narasi makro harus dinyatakan dalam ketiga suku identitas ini. Narasi yang tidak dapat dinyatakan demikian, atau yang sukunya tidak berjumlah nol, ditolak tanpa diskusi lebih lanjut. Ini bukan alat ramalan — ia tidak memberi tahu apa yang akan terjadi. Ia memberi tahu apa yang tidak dapat terjadi, dan itu sering cukup untuk membuang sebagian besar narasi yang beredar. K-11 — tulis sebelum bertindak. Menuliskan narasi dalam bentuk identitas memaksa kejelasan yang tidak dituntut oleh prosa.		

4.2 Transmisi moneter: mekanisme yang sebenarnya

Banyak materi mengajarkan bahwa bank sentral “mencetak uang” yang kemudian dikalikan bank melalui **pengganda uang**. Deskripsi itu **tidak menggambarkan cara sistem modern bekerja**, dan kekeliruannya menghasilkan ramalan yang keliru secara sistematis.

Yang sebenarnya terjadi:

1. Bank memberi kredit ketika menemukan peminjam yang layak dan modalnya mencukupi
2. Kredit **menciptakan deposito** — bukan sebaliknya
3. Cadangan dicari **setelah** kredit diberikan, bukan sebelum
4. Bank sentral menetapkan **harga** cadangan (suku bunga), bukan **kuantitasnya**

Konsekuensi praktisnya besar, dan salah satunya dapat diamati langsung: ekspansi neraca bank sentral **tidak otomatis menghasilkan inflasi**, karena cadangan bank tidak dipinjamkan kepada sektor riil. Cadangan beredar di antara bank; kredit kepada sektor riil ditentukan oleh permintaan peminjam yang layak dan modal bank.

Enam saluran transmisi yang benar-benar bekerja:

Saluran	Mekanisme
Suku bunga	Biaya pinjaman berubah → keputusan investasi dan konsumsi berubah
Kredit	Standar penyaluran kredit bank mengetat atau melonggar
Harga aset	Tingkat diskonto berubah → valuasi berubah → efek kekayaan
Nilai tukar	Selisih suku bunga → aliran modal → nilai tukar → harga impor
Ekspektasi	Panduan kebijakan mengubah perkiraan → mengubah perilaku sekarang
Pengambilan risiko	Suku bunga rendah mendorong pencarian imbal hasil

Saluran ekspektasi sering yang terkuat dan paling cepat, dan ia adalah alasan mengapa **komunikasi** bank sentral dapat menggerakkan pasar lebih besar daripada tindakannya. Ini juga membuatnya paling sulit diramalkan: ia bergantung pada bagaimana kata-kata ditafsirkan.

Implikasi untuk analisis. Pertanyaan “*berapa banyak uang yang dicetak?*” hampir tidak informatif. Pertanyaan yang informatif adalah:

- Apakah **kredit kepada sektor riil** tumbuh, dan kepada siapa?
- Apakah **standar penyaluran** mengetat atau melonggar?
- Apakah **peminjam yang layak** masih ada pada tingkat bunga ini?

4.3 Sumber inflasi menentukan responsnya

Memperlakukan inflasi sebagai satu fenomena menghasilkan analisis yang salah, karena sumber yang berbeda memiliki perilaku dan respons kebijakan yang berbeda.

Sumber	Ciri	Respons kebijakan yang sesuai	Dampak kebijakan bunga
Permintaan	Inflasi luas, output gap positif, upah naik	Pengetatan moneter	Efektif
Penawaran/biaya	Terkonsentrasi pada komoditas; output melemah	Menunggu; kebijakan struktural	Terbatas — memperburuk output
Inersia/ekspektasi	Bertahan tanpa tekanan baru	Kredibilitas; panduan kebijakan	Efektif bila kredibel
Nilai tukar	Harga impor naik; barang domestik tetap	Bergantung penyebab depresiasi	Efektif bila aliran modal responsif
Fiskal	Defisit dimonetisasi	Konsolidasi fiskal	Tidak efektif tanpa perbaikan fiskal

Dua baris yang paling sering salah dibaca:

Penawaran. Kenaikan harga akibat gangguan pasokan menaikkan harga **dan** menurunkan output. Pengetatan moneter menurunkan output lebih jauh tanpa mengatasi penyebabnya. Bank sentral yang mengetat menghadapi inflasi penawaran memilih antara dua hasil buruk — dan analisis yang tidak mengenali sumbernya akan salah meramalkan responsnya.

Fiskal. Bila inflasi berasal dari defisit yang dimonetisasi, menaikkan suku bunga **menaikkan beban bunga pemerintah**, memperbesar defisit, dan dapat memperburuk inflasi. Kasus ini jarang tetapi penting karena ia membalik tanda hubungan yang biasa.

Alat diagnosis:

Pengamatan	Menunjukkan
Inflasi inti mengikuti inflasi umum	Permintaan atau inersia

Pengamatan	Menunjukkan
Inflasi umum naik, inti stabil	Penawaran
Upah nominal mengikuti harga	Inersia terbentuk
Ekspektasi inflasi jangka panjang bergeser	Kredibilitas terancam
Deflator impor mendominasi	Nilai tukar
Baris keempat adalah yang paling menentukan bagi bank sentral mana pun: ekspektasi jangka panjang yang bergeser mengubah masalah sementara menjadi masalah struktural.	

4.4 Aturan Taylor dan ketidakpastian r^*

Aturan Taylor memberi patokan suku bunga kebijakan:

$$i = r^* + \pi + 0,5(\pi - \pi^*) + 0,5(\text{output gap})$$

Dengan $r^* = 2\%$ dan $\pi^* = 3\%$:

Keadaan	π	Output gap	i
Inflasi di target, output netral	3,0%	0,0%	5,00%
Inflasi 3 pp di atas target	6,0%	0,0%	9,50%
Inflasi di target, resesi	3,0%	-4,0%	3,00%
Stagflasi	7,0%	-3,0%	9,50%

Baris keempat menunjukkan masalahnya. Stagflasi dan inflasi tinggi tanpa resesi menghasilkan patokan yang **identik** (9,50%) — padahal keadaannya sangat berbeda. Aturan yang sama memberi jawaban yang sama untuk dua situasi yang menuntut pertimbangan berbeda.

Dan masalah yang lebih mendasar: r^* tidak dapat diamati.

r^* yang diasumsikan	i yang dihasilkan
0,5%	8,00%
1,0%	8,50%
2,0%	9,50%
3,0%	10,50%

Rentang 2,50 pp hanya dari ketidakpastian satu parameter yang tidak dapat diukur.

r^* diestimasi dari model, dan estimasinya direvisi secara berkala — sering cukup besar untuk mengubah kesimpulan kebijakan. **Analisis yang menyatakan “suku bunga terlalu ketat menurut Taylor” menyatakan sesuatu yang bergantung sepenuhnya pada r^* yang ia pilih.**

Penggunaan yang dapat dipertahankan: aturan Taylor sebagai **alat komunikasi** — cara menyatakan apa yang tersirat dari sekumpulan asumsi. Bukan sebagai prediksi keputusan bank sentral.

K-05 — berpikir dalam distribusi. Satu angka Taylor menyembunyikan rentang 2,50 pp yang berasal dari ketidaktahuan.

4.5 Trilema kebijakan

Sebuah perekonomian tidak dapat memiliki ketiganya secara bersamaan:

1. **Nilai tukar tetap**
2. **Aliran modal bebas**
3. **Kebijakan moneter independen**

Hanya dua dari tiga dapat dipilih.

Pilihan	Yang dikorbankan	Konsekuensi
Nilai tukar tetap + modal bebas	Independensi moneter	Suku bunga mengikuti negara jangkar
Nilai tukar tetap + moneter independen	Aliran modal bebas	Memerlukan pengendalian modal
Modal bebas + moneter independen	Nilai tukar tetap	Nilai tukar mengambang

Kegunaannya sama dengan identitas neraca sektoral: menolak yang tidak mungkin.

Uji operasional. Ketika seseorang menyatakan bahwa suatu negara akan mempertahankan nilai tukar, membuka aliran modal, **dan** menurunkan suku bunga di bawah negara jangkar — ia menyatakan sesuatu yang tidak dapat bertahan. Cadangan devisa akan terkuras, dan salah satu dari ketiganya akan menyerah.

Pertanyaan yang benar bukan “apakah ini akan bertahan?” melainkan “yang mana yang akan menyerah, dan kapan?” Pertanyaan kedua dapat dianalisis; yang pertama sudah terjawab oleh trilema.

Batasnya harus dinyatakan. Trilema memberi tahu **apa** yang harus menyerah, bukan **kapan**. Posisi yang tidak konsisten dapat bertahan bertahun-tahun selama cadangan mencukupi. **Mengetahui bahwa sesuatu tidak dapat bertahan selamanya bukan dasar untuk penentuan waktu** — pelajaran yang sudah ditetapkan L3I.3 §4.2 tentang lag deteksi.

4.6 Batas ramalan makro, diukur

Bagian ini menerapkan standar L2.3 dan L3.4 pada ramalan makro.

4.6.1 Akurasi terhadap pembandingan naif

Pembandingan yang tepat bukan nol, melainkan **ramalan naif**: “tahun depan sama dengan tahun ini.”

Yang diramalkan	RMSE profesional	RMSE naif	Perbaikan
Pertumbuhan PDB 1 tahun	1,35 pp	1,55 pp	+12,9%
Inflasi 1 tahun	0,95 pp	1,20 pp	+20,8%
Pertumbuhan PDB 2 tahun	1,80 pp	1,70 pp	-5,9%
Titik balik resesi	—	—	Jarang diramalkan sebelum terjadi

(Angka ilustratif yang mencerminkan kisaran temuan literatur ramalan konsensus; besaran pastinya berbeda antarnegara dan antarperiode.)

Tiga bacaan.

Pertama: perbaikan pada cakrawala satu tahun nyata tetapi sederhana — 12,9% untuk PDB, 20,8% untuk inflasi.

Kedua: pada cakrawala dua tahun, ramalan profesional lebih buruk daripada naif. Menambah kecanggihan pada cakrawala yang lebih panjang tidak membantu — ia merugikan.

Ketiga: titik balik hampir tidak pernah diramalkan sebelum terjadi. Dan titik balik justru yang paling bernilai bagi portofolio.

4.6.2 Apa arti RMSE 1,35 pp

		Selang keyakinan 95%	
	Ramalan PDB	realisasi	Lebar
	2,0%	[-0,65%, +4,65%]	5,29 pp
	4,0%	[+1,35%, +6,65%]	5,29 pp
	6,0%	[+3,35%, +8,65%]	5,29 pp

Ramalan pertumbuhan 2% tidak dapat dibedakan dari realisasi 4%, dan ramalan 4% mencakup kemungkinan 1,35% sampai 6,65%.

Perekonomian yang tumbuh 2% dan yang tumbuh 4% adalah dua dunia yang berbeda bagi laba perusahaan, kebijakan, dan pasar tenaga kerja. **Ramalan makro tidak dapat membedakannya.**

4.6.3 Kejutan makro dan imbal hasil aset

Andaikan Anda mengetahui data makro **sebelum** dirilis — keunggulan yang tidak tersedia secara sah. Seberapa banyak imbal hasil aset yang dapat Anda jelaskan?

Hubungan	R^2	Korelasi
Obligasi pemerintah ← kejutan inflasi	0,09	0,30
Obligasi pemerintah ← kejutan tenaga kerja	0,06	0,24
Saham ← kejutan PDB	0,03	0,17
Saham ← kejutan inflasi	0,04	0,20
Nilai tukar ← kejutan suku bunga	0,11	0,33

(Angka ilustratif yang mencerminkan kisaran temuan literatur; besarannya berbeda antarpasar dan antarperiode.)

Bahkan dengan pengetahuan sempurna atas datanya, 89–97% variasi imbal hasil tidak dijelaskan.

Sebabnya: harga sudah memuat perkiraan. Yang menggerakkan harga bukan **tingkat** data, melainkan **selisihnya terhadap perkiraan** — dan bahkan selisih itu bersaing dengan banyak faktor lain.

4.6.4 Kondisi ganda

Untuk memperoleh keuntungan dari ramalan makro, **dua hal harus benar sekaligus**:

1. Ramalan Anda tentang variabel makro benar
2. Pasar bereaksi ke arah yang Anda perkirakan

Bila keduanya bebas:

$$P(\text{benar keduanya}) = p_1 p_2 + (1 - p_1)(1 - p_2)$$

Skenario	p_1	p_2	Benar keduanya
Realistis	60%	60%	52,0%
Optimistis	70%	65%	56,0%
Konservatif	55%	55%	50,5%

Bahkan pada asumsi optimistis — 70% akurasi ramalan dan 65% ketepatan arah reaksi — tingkat keberhasilan gabungannya 56,0%.

Dan L2T.6 §4.9 sudah menetapkan berapa transaksi yang dibutuhkan untuk membuktikan keunggulan sekecil itu: **ratusan**. Keputusan makro tidak terjadi ratusan kali; ia terjadi beberapa kali per tahun.

Kesimpulan yang mengikat: ramalan makro tidak dapat menjadi dasar utama keputusan portofolio, **bukan** karena analisisnya tidak kompeten, melainkan karena rantai kondisinya terlalu panjang dan jumlah keputusannya terlalu sedikit untuk memvalidasi apa pun.

4.7 Penggunaan makro yang sah

Setelah §4.6, pertanyaan yang wajar adalah: **untuk apa makro dipelajari sama sekali?**

Jawabannya sama dengan jawaban L3.1 §4.8 tentang MPT: **gunakan kerangkanya untuk memahami; jangan gunakan keluarannya sebagai keputusan penentuan waktu.**

Penggunaan yang sah	Alasan
Menolak narasi yang tidak mungkin (§4.1, §4.5)	Identitas tidak dapat salah
Memahami mengapa portofolio berperilaku demikian	Atribusi, bukan prediksi
Merancang skenario tekanan (L3.3 §4.6)	Menguji kegagalan asumsi
Mengenali pergeseran rezim struktural (bukan siklus)	Perubahan kerangka kebijakan, bukan data bulanan
Menilai keberlanjutan posisi kebijakan	Trilema, neraca sektoral

Penggunaan yang TIDAK sah	Alasan
Penentuan waktu masuk/keluar	§4.6.4 — 52,0% keberhasilan gabungan
Target harga aset dari ramalan makro	§4.6.3 — R^2 0,03–0,11
Rotasi berdasarkan ramalan titik balik	§4.6.1 — titik balik jarang diramalkan
Klaim keyakinan tentang pertumbuhan	§4.6.2 — CI selebar 5,29 pp

Perhatikan bahwa daftar kiri seluruhnya bersifat *membatasi* dan daftar kanan seluruhnya bersifat *memprediksi*. Itu bukan kebetulan: **kerangka makro kuat dalam menyatakan apa yang tidak mungkin dan lemah dalam menyatakan apa yang akan terjadi.**

4.8 Protokol Analisis Makro

PROTOKOL ANALISIS MAKRO — Templat

Bagian 1 — Uji konsistensi (*wajib sebelum analisis apa pun*) 1.1 Narasi yang saya nilai, dalam satu kalimat: ____ 1.2 Dinyatakan dalam identitas sektoral: swasta ____% · fiskal ____% · eksternal ____% 1.3 Jumlahnya nol? ☐ Ya ☐ Tidak → **narasi ditolak** 1.4 Uji trilema (bila menyangkut nilai tukar): tetap? ____ modal bebas? ____ moneter independen? ____ 1.5 **Ketiganya diklaim bersamaan?** ☐ Tidak ☐ **Ya** → **narasi ditolak**

Bagian 2 — Diagnosis inflasi (bila relevan) 2.1 Inflasi umum ____% · inti ____% · selisih ____ 2.2 Upah nominal: ____ · Ekspektasi jangka panjang: ____ 2.3 **Sumber yang saya simpulkan:** ☐ permintaan ☐ penawaran ☐ inersia ☐ nilai tukar ☐ fiskal 2.4 Bukti yang mendukung kesimpulan itu: ____ 2.5 Respons kebijakan yang sesuai untuk sumber itu: ____

Bagian 3 — Patokan kebijakan 3.1 Taylor pada $r^* =$ ____%: $i =$ ____% 3.2 **Rentang i untuk r^* antara ____% dan ____%: dari ____% sampai ____%** 3.3 Suku bunga aktual: ____% · Posisinya dalam rentang 3.2: ____ 3.4 ☐ Saya memahami bahwa r^* tidak dapat diamati dan estimasinya direvisi

Bagian 4 — Batas pengetahuan 4.1 Variabel yang saya ramalkan: ____ · Cakrawala: ____ 4.2 **RMSE yang wajar untuk variabel dan cakrawala itu:** ____ pp 4.3 **Selang keyakinan 95% ramalan saya:** [____, ____] · Lebar: ____ pp 4.4 Apakah keputusan saya berbeda di kedua ujung selang itu? ☐ Ya → **ramalan tidak memadai** ☐ Tidak

Bagian 5 — Penggunaan (bagian yang menentukan) 5.1 Analisis ini dipakai untuk: ☐ menolak narasi ☐ atribusi ☐ skenario tekanan ☐ menilai keberlanjutan 5.2 Analisis ini **TIDAK** dipakai untuk: ☐ penentuan waktu ☐ target harga ☐ rotasi 5.3 Bila 5.1 memuat penentuan waktu, hitung: p_1 ____ $\times$ p_2 ____ → gabungan ____% 5.4 Jumlah keputusan makro per tahun: ____ · n untuk memvalidasi keunggulan sebesar 5.3: ____ 5.5 **Tahun yang dibutuhkan:** ____ · Apakah dalam jangkauan karier saya? ☐ Ya ☐ **Tidak**

Bagian 6 — Pernyataan 6.1 ☐ Saya memahami bahwa ramalan PDB 2 tahun secara historis lebih buruk daripada naif 6.2 ☐ Saya memahami bahwa R^2 kejutan makro terhadap imbal hasil aset berkisar 0,03–0,11 6.3 Klaim keyakinan tertinggi dalam analisis ini: ____ · **Dasarnya:** ____

Tanda tangan dan tanggal: ____

Catatan tentang Bagian 1. Bagian ini diletakkan pertama karena ia paling murah dan paling sering menyelesaikan persoalan. Sebagian besar narasi makro yang beredar gugur pada 1.3 atau 1.5 — sebelum satu pun data perlu dikumpulkan.

5. Contoh Terhitung

Contoh 1 — Menolak narasi dengan identitas sektoral

Seorang analis menyatakan:

“Pemerintah akan menurunkan defisit fiskal dari 5,0% menjadi 1,5% PDB. Sektor swasta akan terus menabung sekitar 3,0% PDB karena rumah tangga sedang mengurangi utang. Neraca transaksi berjalan diperkirakan tetap defisit sekitar 1,0% PDB.”

Langkah 1 — nyatakan dalam identitas.

$$(S - I) + (T - G) + (M - X) = 0$$

Konvensi tanda: saldo swasta positif = menabung; saldo fiskal negatif = defisit; saldo eksternal positif = defisit transaksi berjalan (impor bersih).

Suku	Nilai yang diklaim
Saldo swasta	+3,0%
Saldo fiskal	-1,5%
Saldo eksternal	+1,0%
Jumlah	+2,5%

Langkah 2 — uji.

$+2,5\% \neq 0 \Rightarrow$ narasi tidak konsisten

Langkah 3 — identifikasi apa yang harus berubah. Agar identitas berlaku, salah satu dari tiga harus bergerak 2,5 pp:

Penyesuaian	Nilai baru	Artinya
Saldo swasta turun	+0,5%	Rumah tangga berhenti mengurangi utang
Defisit fiskal tetap lebih besar	-4,0%	Konsolidasi fiskal tidak terjadi
Defisit eksternal membesar	+3,5%	Impor naik tajam atau ekspor jatuh

Langkah 4 — nyatakan kesimpulan yang benar. Narasi itu bukan “optimistis” atau “diperdebatkan” — ia **tidak mungkin**. Ketiga klaimnya tidak dapat benar bersamaan.

Langkah 5 — ubah menjadi pertanyaan yang dapat dianalisis.

“Konsolidasi fiskal 3,5 pp harus diimbangi. Mana yang paling mungkin: penurunan tabungan swasta 2,5 pp, atau pelebaran defisit eksternal 2,5 pp? Apa yang menentukan mana yang terjadi?”

Pertanyaan ini dapat dijawab dengan analisis. Narasi aslinya tidak.

Langkah 6 — periksa kasus yang sering muncul. Klaim “konsolidasi fiskal tanpa biaya bagi sektor swasta maupun eksternal” adalah bentuk paling umum dari kekeliruan ini, dan identitas menolaknya dalam satu baris.

Langkah 7 — batas alat ini. Identitas memberi tahu bahwa **sesuatu harus menyesuaikan**. Ia **tidak** memberi tahu yang mana, atau kapan. Itu memerlukan analisis mekanisme — dan analisis itu tunduk pada seluruh batas §4.6.

Contoh 2 — Aturan Taylor dan ketidakpastian r^*

Seorang analis menyatakan: “Suku bunga kebijakan 8,0% terlalu ketat; menurut aturan Taylor seharusnya sekitar 9,5%, jadi ada ruang untuk pengetatan lebih lanjut.”

Langkah 1 — verifikasi perhitungannya. Dengan $\pi = 6,0\%$, $\pi^* = 3,0\%$, output gap = 0, $r^* = 2,0\%$:

$$i = 0,02 + 0,06 + 0,5(0,06 - 0,03) + 0,5(0) = 0,02 + 0,06 + 0,015 = 9,50\%$$

Perhitungannya benar.

Langkah 2 — uji sensitivitas terhadap r^* .

r^*	i Taylor	Posisi suku bunga aktual 8,0%
0,5%	8,00%	Tepat pada patokan
1,0%	8,50%	Sedikit longgar
2,0%	9,50%	Longgar
3,0%	10,50%	Sangat longgar

Langkah 3 — baca rentangnya.

$$10,50\% - 8,00\% = 2,50 \text{ pp}$$

Seluruh kesimpulan analisis bergantung pada satu parameter yang tidak dapat diamati. Pada $r^* = 0,5\%$, suku bunga 8,0% **tepat pada patokan** — bukan terlalu ketat maupun terlalu longgar.

Langkah 4 — susun tanggapan yang benar.

“Perhitungan Anda benar untuk $r^ = 2,0\%$. Tetapi r^* tidak dapat diamati, dan estimasi yang wajar berkisar 0,5% sampai 3,0%. Pada rentang itu, patokan Taylor berkisar 8,00% sampai 10,50%. Suku bunga aktual 8,0% berada pada ujung bawah rentang itu — yang berarti kesimpulan ‘terlalu ketat’ bergantung sepenuhnya pada r^* yang Anda pilih, bukan pada data.”*

Langkah 5 — periksa masalah kedua. Bandingkan dua keadaan yang sangat berbeda:

Keadaan	π	Gap	i Taylor
Inflasi tinggi, output netral	6,0%	0,0%	9,50%
Stagflasi	7,0%	-3,0%	9,50%

Aturan yang sama memberi jawaban identik untuk dua situasi yang menuntut pertimbangan berbeda. Aturan Taylor tidak membedakan inflasi permintaan dari inflasi penawaran (§4.3) — padahal responsnya seharusnya berbeda.

Langkah 6 — nyatakan penggunaan yang sah. Aturan Taylor berguna sebagai **alat komunikasi**: ia menyatakan apa yang tersirat dari sekumpulan asumsi, dan memaksa asumsi itu dinyatakan.

Ia tidak berguna sebagai prediksi keputusan bank sentral, karena bank sentral mempertimbangkan sumber inflasi, stabilitas keuangan, nilai tukar, dan faktor lain yang tidak ada dalam rumusnya.

Langkah 7 — aturan praktis. Setiap kali aturan Taylor dikutip, tanyakan: r^* **berapa yang dipakai, dan berapa hasilnya pada rentang r^* yang wajar?** Pertanyaan itu menyelesaikan sebagian besar perdebatan.

Contoh 3 — Batas ramalan makro

Langkah 1 — tetapkan pembandingan yang benar. Ramalan dinilai terhadap **naif** (“tahun depan sama dengan tahun ini”), bukan terhadap nol.

Variabel	RMSE profesional	RMSE naif	Perbaikan
PDB 1 tahun	1,35 pp	1,55 pp	$(1,55 - 1,35) / 1,55 = +12\%$
Inflasi 1 tahun	0,95 pp	1,20 pp	$(1,20 - 0,95) / 1,20 = +21\%$
PDB 2 tahun	1,80 pp	1,70 pp	$(1,70 - 1,80) / 1,70 = -6\%$

Langkah 2 — baca baris ketiga. Pada cakrawala dua tahun, ramalan profesional **lebih buruk** daripada mengasumsikan tidak ada perubahan.

Langkah 3 — terjemahkan RMSE menjadi selang keyakinan.

$$CI_{95\%} = \hat{y} \pm 1,96 \times RMSE$$

Untuk PDB dengan RMSE 1,35 pp:

Ramalan	CI 95%	Lebar
2,0%	$[-0,65\%, +4,65\%]$	5,29 pp
4,0%	$[+1,35\%, +6,65\%]$	5,29 pp

Langkah 4 — uji apakah ramalan itu berguna untuk keputusan. Pertanyaannya bukan “berapa ramalannya?” melainkan:

“Apakah keputusan saya berbeda bila pertumbuhan ternyata 1,35% dibandingkan bila 6,65%?”

Bila **ya**, ramalan dengan lebar 5,29 pp **tidak memadai untuk keputusan itu**.

Bila **tidak**, ramalan itu tidak diperlukan.

Dalam kedua kasus, ramalan tidak menyelesaikan masalah. Ini uji yang harus diterapkan pada setiap ramalan makro sebelum dipakai.

Langkah 5 — periksa kejutan makro terhadap imbal hasil. Andaikan Anda mengetahui data sebelum rilis:

Hubungan	R^2	Variasi tidak dijelaskan
Saham $\leftarrow$ kejutan PDB	0,03	97%
Obligasi $\leftarrow$ kejutan inflasi	0,09	91%
Nilai tukar $\leftarrow$ kejutan suku	0,11	89%

Hubungan	R^2	Variasi tidak dijelaskan
bunga		

Bahkan dengan pengetahuan sempurna atas datanya, 89–97% variasi imbal hasil tidak dijelaskan.

Langkah 6 — hitung kondisi ganda. Keuntungan dari ramalan makro memerlukan **dua** hal benar:

$$P(\text{benar keduanya}) = p_1 p_2 + (1 - p_1)(1 - p_2)$$

p_1 (ramalan benar)	p_2 (reaksi sesuai)	Gabungan
60%	60%	$0,36 + 0,16 = 52,0\%$
70%	65%	$0,455 + 0,105 = 56,0\%$

Langkah 7 — hitung apakah keunggulan itu dapat divalidasi. Keunggulan 56,0% terhadap 50% dengan rasio 1:1 memberi ekspektasi:

$$E = 0,56(1) + 0,44(-1) = +0,12 R$$

$$\sigma = \sqrt{0,56(1 - 0,12)^2 + 0,44(-1 - 0,12)^2} = 0,9928$$

$$n > \left(\frac{2 \times 0,9928}{0,12} \right)^2 = 274 \text{ keputusan}$$

Langkah 8 — dan inilah masalahnya. Keputusan makro terjadi **beberapa kali per tahun**, bukan ratusan. Pada 6 keputusan per tahun:

$$\frac{274}{6} = 45,7 \text{ tahun}$$

Keunggulan makro — bahkan pada asumsi optimistis — tidak dapat divalidasi dalam satu karier.

Ini bukan pernyataan bahwa keunggulan itu tidak ada. Ini pernyataan bahwa **Anda tidak akan pernah tahu apakah ia ada**, dan karena itu tidak dapat membangun proses di atasnya (**K-04**).

Contoh 4 — Diagnosis inflasi dan trilema

Bagian A — Diagnosis inflasi

Diberikan data suatu perekonomian:

Indikator	Nilai
Inflasi umum (yoy)	7,8%
Inflasi inti (yoy)	3,4%
Pertumbuhan upah nominal	3,1%

Indikator	Nilai
Ekspektasi inflasi 5 tahun	3,2%
Output gap	-1,5%
Deflator impor (yoy)	14,2%

Langkah 1 — hitung selisih umum dan inti.

$$7,8\% - 3,4\% = 4,4 \text{ pp}$$

Selisih besar menunjukkan inflasi **terkonsentrasi di luar keranjang inti** — indikasi sumber penawaran atau nilai tukar.

Langkah 2 — periksa upah. Upah nominal 3,1% berada **di bawah** inflasi umum 7,8% dan mendekati inflasi inti 3,4%.

Upah tidak mengejar harga → inersia belum terbentuk.

Langkah 3 — periksa ekspektasi. Ekspektasi 5 tahun 3,2%, dekat dengan inflasi inti dan jauh di bawah inflasi umum.

Ekspektasi jangka panjang belum bergeser → kredibilitas belum terancam. Ini indikator terpenting dalam tabel.

Langkah 4 — periksa output gap. -1,5% menunjukkan perekonomian **di bawah kapasitas** — tidak konsisten dengan inflasi permintaan.

Langkah 5 — periksa impor. Deflator impor 14,2%, jauh di atas inflasi umum.

Langkah 6 — simpulkan.

Bukti	Menunjuk ke
Selisih umum-inti 4,4 pp	Penawaran / nilai tukar
Upah tertinggal	Bukan inersia
Ekspektasi jangka panjang stabil	Bukan kredibilitas
Output gap negatif	Bukan permintaan
Deflator impor 14,2%	Nilai tukar / harga impor

Diagnosis: inflasi bersumber dari harga impor, bukan permintaan.

Langkah 7 — implikasi kebijakan. Pengetatan moneter agresif akan:

- Menurunkan output yang sudah 1,5% di bawah kapasitas
- **Tidak** mengatasi penyebabnya (harga impor)
- **Mungkin** membantu melalui saluran nilai tukar — bila aliran modal responsif

Pertanyaan yang menentukan menjadi: seberapa responsif nilai tukar terhadap selisih suku bunga? Itu pertanyaan tentang **saluran nilai tukar** (§4.2) dan tentang **trilema** — yang dibahas di Bagian B.

Langkah 8 — nyatakan batas diagnosis ini. Diagnosis menunjukkan **sumber** inflasi, bukan **apa yang akan dilakukan bank sentral**. Bank sentral dapat mengetat meskipun sumbernya penawaran — karena mempertimbangkan kredibilitas, nilai tukar, atau tekanan politik.

Diagnosis meningkatkan pemahaman; ia tidak menghasilkan ramalan (§4.7).

Bagian B — Trilema

Negara yang sama menyatakan tiga tujuan:

1. Menjaga nilai tukar dalam rentang sempit terhadap mata uang jangkar
2. Mempertahankan aliran modal bebas untuk menarik investasi
3. Menurunkan suku bunga untuk mendukung output yang 1,5% di bawah kapasitas

Langkah 9 — terapkan trilema. Ketiganya tidak dapat dicapai bersamaan.

Langkah 10 — telusuri mekanismenya. Bila suku bunga diturunkan sementara nilai tukar dijaga dan modal bebas:

Tahap	Yang terjadi
1	Selisih suku bunga terhadap negara jangkar menyempit
2	Modal mengalir keluar mencari imbal hasil lebih tinggi
3	Tekanan depresiasi pada mata uang
4	Bank sentral menjual cadangan devisa untuk menjaga nilai tukar
5	Cadangan terkuras
6	Salah satu dari ketiga tujuan menyerah

Langkah 11 — identifikasi mana yang menyerah. Secara historis, yang menyerah biasanya **nilai tukar** — karena cadangan terbatas sementara tekanan tidak.

Tetapi pilihan lain ada: pengendalian modal (mengorbankan tujuan 2) atau menaikkan kembali suku bunga (mengorbankan tujuan 3).

Langkah 12 — perhatikan interaksinya dengan Bagian A. Diagnosis Bagian A menunjukkan inflasi bersumber dari **harga impor**. Depresiasi mata uang akan **memperburuk** inflasi itu.

Maka menurunkan suku bunga dalam keadaan ini berisiko memicu depresiasi yang memperburuk masalah inflasi yang sedang dihadapi. Kedua analisis saling mengunci.

Langkah 13 — dan inilah batasnya. Trilema memberi tahu **apa** yang harus menyerah. Ia **tidak** memberi tahu kapan.

Posisi yang tidak konsisten dapat bertahan bertahun-tahun selama cadangan mencukupi. **Mengetahui bahwa sesuatu tidak dapat bertahan selamanya bukan dasar untuk penentuan waktu** — L3I.3 §4.2 sudah mengukur betapa besar lag antara “keadaan berubah” dan “perubahan dapat dideteksi.”

Langkah 14 — penggunaan yang sah dari analisis ini.

Sah	Tidak sah
Menolak klaim “ketiganya akan dipertahankan”	Memperkirakan tanggal devaluasi
Merancang skenario tekanan untuk portofolio	Mengambil posisi berdasarkan waktu yang diperkirakan
Memahami risiko yang melekat pada posisi kebijakan itu	Menetapkan target nilai tukar

6. Lembar Kerja Peserta

Bagian A — Uji identitas pada narasi nyata

Ambil satu narasi makro dari sumber publik mana pun.

- Narasi, dalam satu kalimat: _____
- Sumber: _____ · Tanggal: _____
- **Saldo swasta yang tersirat:** _____%
- **Saldo fiskal yang tersirat:** _____%
- **Saldo eksternal yang tersirat:** _____%
- **Jumlah:** _____ ☐ Nol ☐ **Bukan nol** → **narasi tidak konsisten**
- Bila tidak nol: apa yang harus menyesuaikan, dan sebesar apa? _____
- Pertanyaan yang dapat dianalisis, hasil merumuskan ulang narasi: _____

Bagian B — Diagnosis inflasi

Indikator	Nilai
Inflasi umum	
Inflasi inti	
Selisih	
Upah nominal	
Ekspektasi jangka panjang	
Output gap	
Deflator impor	
• Sumber yang saya simpulkan: ☐ permintaan ☐ penawaran ☐ inersia ☐ nilai tukar ☐ fiskal • Bukti yang paling menentukan: _____	

- Respons kebijakan yang **sesuai** untuk sumber itu: ____
- Respons yang **mungkin diambil** bank sentral, dan mengapa dapat berbeda: ____
- ☐ Saya memahami diagnosis ini menjelaskan sumber, bukan meramalkan tindakan

Bagian C — Taylor dan sensitivitas

- $\pi = \text{____}\% \cdot \pi^* = \text{____}\% \cdot \text{Output gap} = \text{____}\%$
- i Taylor pada $r^* = 0,5\%$: $\text{____}\% \cdot 1,0\%$: $\text{____}\% \cdot 2,0\%$: $\text{____}\% \cdot 3,0\%$: $\text{____}\%$
- **Rentang**: ____ pp
- Suku bunga aktual: ____% · Posisinya dalam rentang: ____
- **Kesimpulan yang dapat dipertahankan**: ____
- Kesimpulan yang **tidak** dapat dipertahankan dari data ini: ____

Bagian D — Batas ramalan Anda

- Variabel yang saya ramalkan: ____ · Cakrawala: ____
- Ramalan saya: ____ · RMSE yang wajar: ____ pp
- **CI 95%**: [____, ____] · Lebar: ____ pp
- **Apakah keputusan saya berbeda di kedua ujung selang itu?** ☐ Ya → **ramalan tidak memadai** ☐ Tidak → ramalan tidak diperlukan
- p_1 (ramalan benar) ____ $\times$ p_2 (reaksi sesuai) ____ → **gabungan** ____%
- E pada rasio 1:1 = ____R · $\sigma = \text{____}$ · $n = \text{____}$ **keputusan**
- Keputusan makro saya per tahun: ____ → **tahun untuk validasi**: ____
- ☐ Saya memahami angka terakhir berada di luar jangkauan karier saya

Bagian E — Protokol Analisis Makro

Isi templat §4.8 secara lengkap, **terutama Bagian 5**. Dokumen ini menjadi lampiran **Capstone Level 4**.

7. Bank Soal

*Butir disusun mengikuti urutan materi §4 agar dapat dipakai per sesi, bukan menaik menurut tingkat kognitif. **Setiap butir diberi label kognitif**, sehingga fasilitator dapat menyusun kuis pendek menurut bagian §4 yang sedang diajarkan, menurut tingkat kognitif, atau keduanya.*

*Sebaran modul ini: **C1** Mengingat 4 · **C2** Memahami 2 · **C3** Menerapkan 6 · **C4** Menganalisis 9 · **C5** Mengevaluasi 4.*

1. Tuliskan identitas neraca sektoral dan jelaskan mengapa ia tidak dapat salah. (C2) (Kunci: $(S - I) + (T - G) + (M - X) = 0$; ia identitas akuntansi — pengeluaran satu pihak adalah pendapatan pihak lain)

2. Negara menginginkan surplus fiskal 1,5% dan surplus swasta 3,0%. Berapa saldo eksternal yang diperlukan? (C3) (Kunci: -4,5%, yaitu surplus eksternal 4,5% PDB)
3. Apa kegunaan utama identitas sektoral? (C2) (Kunci: menolak narasi yang tidak mungkin — ia menyatakan apa yang tidak dapat terjadi, bukan apa yang akan terjadi)
4. Mengapa deskripsi “pengganda uang” tidak menggambarkan sistem modern? (C4) (Kunci: kredit menciptakan deposito, bukan sebaliknya; cadangan dicari setelah kredit diberikan; bank sentral menetapkan harga cadangan, bukan kuantitasnya)
5. Mengapa ekspansi neraca bank sentral tidak otomatis menghasilkan inflasi? (C4) (Kunci: cadangan bank tidak dipinjamkan ke sektor riil — ia beredar antarbank; kredit ke sektor riil ditentukan permintaan peminjam layak dan modal bank)
6. Sebutkan enam saluran transmisi moneter. (C1) (Kunci: suku bunga; kredit; harga aset; nilai tukar; ekspektasi; pengambilan risiko)
7. Saluran mana yang sering terkuat dan paling sulit diramalkan, dan mengapa? (C4) (Kunci: ekspektasi — komunikasi dapat menggerakkan pasar lebih besar daripada tindakan; sulit diramalkan karena bergantung pada penafsiran kata-kata)
8. Sebutkan lima sumber inflasi beserta respons kebijakan yang sesuai. (C1) (Kunci: permintaan — pengetatan; penawaran — menunggu/struktural; inersia — kredibilitas; nilai tukar — bergantung penyebab; fiskal — konsolidasi fiskal)
9. Mengapa pengetatan moneter terbatas efektivitasnya pada inflasi penawaran? (C4) (Kunci: gangguan pasokan menaikkan harga dan menurunkan output; pengetatan menurunkan output lebih jauh tanpa mengatasi penyebab)
10. Mengapa inflasi bersumber fiskal dapat membalik tanda hubungan yang biasa? (C4) (Kunci: menaikkan suku bunga menaikkan beban bunga pemerintah, memperbesar defisit, dan dapat memperburuk inflasi)
11. Indikator mana yang paling menentukan dalam diagnosis inflasi? (C5) (Kunci: ekspektasi inflasi jangka panjang — pergeserannya mengubah masalah sementara menjadi struktural)
12. Tuliskan aturan Taylor. (C1) (Kunci: $i = r^* + \pi + 0,5(\pi - \pi^*) + 0,5(\text{output gap})$)
13. Hitung i untuk $r^* = 2\%$, $\pi = 6\%$, $\pi^* = 3\%$, $\text{gap} = 0$. (C3) (Kunci: $0,02 + 0,06 + 0,015 + 0 = 9,50\%$)
14. Hitung i untuk keadaan stagflasi ($\pi = 7\%$, $\text{gap} = -3\%$) dan bandingkan dengan soal 13. (C4) (Kunci: $0,02 + 0,07 + 0,02 - 0,015 = 9,50\%$ — identik, padahal keadaannya sangat berbeda)
15. Hitung rentang i untuk r^* antara 0,5% dan 3,0% pada $\pi = 6\%$, $\text{gap} = 0$. (C3) (Kunci: 8,00% sampai 10,50%; rentang 2,50 pp)
16. Pertanyaan apa yang harus diajukan setiap kali aturan Taylor dikutip? (C5) (Kunci: r^* berapa yang dipakai, dan berapa hasilnya pada rentang r^* yang wajar)
17. Sebutkan ketiga unsur trilema dan apa yang dikorbankan pada tiap pilihan. (C1) (Kunci: nilai tukar tetap, modal bebas, moneter independen; lihat tabel §4.5)
18. Apa yang diberitahukan trilema, dan apa yang tidak? (C5) (Kunci: memberi tahu apa yang harus menyerah, bukan kapan — posisi tidak konsisten dapat bertahan bertahun-tahun selama cadangan mencukupi)
19. Bandingkan RMSE ramalan PDB profesional dan naif pada cakrawala 1 dan 2 tahun. (C4) (Kunci: 1 thn 1,35 vs 1,55 $\rightarrow +12,9\%$; 2 thn 1,80 vs 1,70 $\rightarrow -5,9\%$, yaitu lebih buruk)

20. RMSE PDB 1,35 pp. Hitung CI 95% untuk ramalan 4,0% dan lebarnya. (C3) (Kunci: $4,0 \pm 1,96(1,35) = [1,35\%, 6,65\%]$; lebar 5,29 pp)
21. Uji apa yang harus diterapkan pada setiap ramalan makro sebelum dipakai? (C5) (Kunci: apakah keputusan berbeda di kedua ujung CI — bila ya ramalan tidak memadai, bila tidak ramalan tidak diperlukan)
22. R^2 kejutan PDB terhadap imbal hasil saham adalah 0,03. Apa artinya? (C4) (Kunci: bahkan dengan pengetahuan sempurna atas datanya, 97% variasi imbal hasil tidak dijelaskan)
23. Tuliskan rumus kondisi ganda dan hitung untuk $p_1=60\%$, $p_2=60\%$. (C3) (Kunci: $p_1 p_2 + (1 - p_1)(1 - p_2)$; $0,36 + 0,16 = 52,0\%$)
24. Pada gabungan 56,0% dengan rasio 1:1, hitung E , σ , dan n untuk validasi. (C3) (Kunci: $E = +0,12$ R; $\sigma = 0,9928$; $n = (2 \times 0,9928 / 0,12)^2 = 274$ keputusan)
25. Pada 6 keputusan makro per tahun, berapa tahun untuk validasi, dan apa kesimpulannya? (C4) (Kunci: 45,7 tahun; keunggulan makro tidak dapat divalidasi dalam satu karier — bukan berarti tidak ada, melainkan Anda tidak akan pernah tahu)

8. Rubrik Penilaian

Dim	Aspek	4 — Sangat Baik	3 — Baik	2 — Cukup	1 — Kurang
D1	Penguasaan konsep	Menjelaskan mengapa kerangka makro kuat membatasi dan lemah memprediksi, dengan bukti dari kedua sisi	Menguasai identitas, transmisi, dan trilema	Menguasai sebagian kerangka	Memperlakukan makro sebagai alat ramalan
D2	Ketepatan kuantitatif	Identitas, Taylor, sensitivitas r^* , CI ramalan, dan kondisi ganda benar dan diperiksa silang	Benar dengan satu kekeliruan kecil	Beberapa kekeliruan	Tidak dapat direproduksi
D3	Penalaran kerangka	& Protokol makro utuh; menghubungkan identitas,	Analisis koheren sebagian besar	Komponen terpisah	Tidak ada kerangka

Dim	Aspek	4 — Sangat Baik	3 — Baik	2 — Cukup	1 — Kurang
D4	Perlakuan risiko (knockout)	diagnosis, dan trilema pada satu kasus Batas ramalan dinyatakan dengan CI; skenario dirancang dari analisis; keputusan diuji terhadap kedua ujung selang	Batas dinilai memadai	Batas disebut tanpa dihitung	Ramalan dipakai untuk keputusan tanpa menghitung CI-nya, atau target harga diturunkan dari ramalan makro → GAGAL
D5	Disiplin proses (knockout)	Uji identitas dijalankan sebelum analisis; narasi yang gagal benar-benar ditolak; r^* diuji sensitivitasnya	Proses terdokumentasi	Proses sebagian	Narasi yang gagal uji identitas tetap dianalisis, atau Taylor dikutip tanpa menyebut r^* → GAGAL
D6	Komunikasi & etika	Membedakan “tidak dapat diketahui” dari “belum diteliti”; menyatakan batas tanpa diminta	Pelaporan jujur	Kurang lengkap	Menyajikan ramalan makro sebagai dasar keputusan portofolio

Ambang lulus: rata-rata $\geq 3,0$ **dan** $D4 \geq 2$ **dan** $D5 \geq 2$.

D4 (perlakuan risiko) dan D5 (disiplin proses) bersifat menggugurkan: nilai 1 pada salah satunya membuat tugas harus diulang, berapa pun nilai dimensi lain.

Catatan penilai. Peserta yang menyimpulkan “makroekonomi tidak berguna” dari §4.6 dinilai maksimum 2 pada D1. Modul ini menunjukkan bahwa makro **kuat untuk membatasi dan lemah untuk memprediksi** — dua pernyataan yang berbeda, dan §4.1 serta §4.5 menunjukkan nilai dari yang pertama.

9. Panduan Fasilitator

Alokasi waktu (16 JP)

Sesi	Isi	JP
1	§4.1 Identitas sektoral; Contoh 1 — sesi pembuka yang menentukan	3
2	§4.2 Transmisi moneter yang sebenarnya	2
3	§4.3 Diagnosis inflasi; Contoh 4 Bagian A	2,5
4	§4.4 Taylor dan sensitivitas r^* ; Contoh 2	2
5	§4.5 Trilema; Contoh 4 Bagian B	1,5
6	§4.6 Batas ramalan; Contoh 3 — sesi kunci	3
7	§4.7–4.8 Penggunaan sah dan Protokol	1
8	Asesmen	1

Urutan yang disarankan

Sesi 1 dibuka dengan narasi nyata, bukan rumus. Bacakan satu narasi makro dari sumber publik — yang memuat klaim tentang fiskal, tabungan swasta, dan neraca eksternal. Minta peserta menilainya.

Sebagian besar akan menilai berdasarkan plausibilitas. **Lalu perkenalkan identitasnya dan hitung bersama.** Ketika jumlahnya bukan nol, narasi itu gugur — bukan karena diperdebatkan, melainkan karena mustahil.

Peserta yang mengalami ini sekali akan menerapkannya pada setiap narasi yang mereka dengar sesudahnya.

Sesi 6 harus datang setelah lima sesi yang menunjukkan kegunaan makro. Urutan ini mencegah nihilisme: peserta sudah melihat identitas menolak narasi mustahil dan trilema menolak kebijakan yang tidak konsisten sebelum mereka melihat batas ramalannya.

Momen pengajaran kunci

Contoh 2 Langkah 3 mengubah cara peserta membaca komentar kebijakan. Rentang 2,50 pp dari satu parameter yang tidak dapat diamati berarti hampir setiap pernyataan “kebijakan terlalu ketat/longgar menurut Taylor” bergantung pada pilihan analisisnya, bukan pada data.

Latih pertanyaannya: “ r^* berapa yang Anda pakai?”

Contoh 3 Langkah 4 memperkenalkan uji yang berlaku jauh melampaui makro. *Apakah keputusan saya berbeda di kedua ujung selang keyakinan?* — bila ya, ramalan tidak memadai; bila tidak, ramalan tidak diperlukan.

Dalam kedua kasus, ramalan tidak menyelesaikan masalah. Ini alat berpikir yang berlaku untuk setiap estimasi di seluruh kurikulum.

Contoh 3 Langkah 8 adalah angka yang harus ditulis di papan: 45,7 tahun. Keunggulan makro tidak dapat divalidasi dalam satu karier. Sampaikan konsekuensinya dengan tepat — bukan “makro tidak bekerja”, melainkan “**Anda tidak akan pernah tahu apakah ia bekerja, dan karena itu tidak dapat membangun proses di atasnya.**”

Contoh 4 menunjukkan kedua analisis saling mengunci, dan itu sengaja. Diagnosis inflasi (Bagian A) menunjukkan sumbernya harga impor; trilema (Bagian B) menunjukkan bahwa menurunkan suku bunga berisiko memicu depresiasi yang memperburuk inflasi itu. **Kerangka makro paling kuat ketika beberapa batasan diterapkan bersamaan.**

Kesalahan umum peserta

Kesalahan	Koreksi
Menilai narasi makro dari plausibilitasnya	§4.1; uji identitas lebih dahulu — ia lebih murah dan sering menyelesaikan
Memakai “pengganda uang”	§4.2; kredit menciptakan deposito, bukan sebaliknya
Memperlakukan inflasi sebagai satu fenomena	§4.3; sumber berbeda menuntut respons berbeda
Mengutip Taylor tanpa menyebut r^*	Contoh 2; rentang 2,50 pp dari satu parameter
Memakai trilema untuk penentuan waktu	§4.5; ia memberi tahu apa, bukan kapan
Memakai ramalan makro untuk target harga	§4.6.3; R^2 0,03–0,11
Mengabaikan kondisi ganda	§4.6.4; 60%×60% → 52,0%
Menyimpulkan “makro tidak berguna”	Catatan penilai; kuat membatasi, lemah memprediksi

Aturan keras bagi fasilitator

1. **Dilarang menyatakan pandangan tentang arah kebijakan, inflasi, atau nilai tukar suatu negara** di kelas. Modul ini mengajarkan menguji narasi, bukan menghasilkan narasi.
2. **Dilarang menyebutkan negara tertentu sebagai contoh kebijakan yang buruk.** Seluruh contoh dalam modul ini adalah konstruksi ajar, dan harus tetap demikian — menilai kebijakan negara nyata di kelas berada di luar lingkup dan berpotensi menimbulkan persoalan.
3. **Dilarang memberikan ramalan makro dalam bentuk apa pun,** termasuk sebagai ilustrasi.
4. **Dilarang menyajikan analisis makro sebagai dasar keputusan portofolio** tanpa menyertakan perhitungan kondisi ganda (§4.6.4).
5. **Dilarang menerima imbalan, komisi, atau biaya rujukan** dari penyedia data makro, lembaga riset, manajer investasi, atau penerbit produk. Kepentingan finansial apa pun wajib diungkapkan di awal sesi.

6. **Wajib menyampaikan** bahwa seluruh angka akurasi ramalan dalam modul ini bersifat ilustratif, mencerminkan kisaran temuan literatur, dan berbeda antarnegara serta antarperiode.
-

10. Penafian

Materi ini disusun untuk tujuan pendidikan dan peningkatan literasi keuangan. Materi ini **bukan** nasihat investasi, bukan analisis atau ramalan ekonomi, bukan penilaian atas kebijakan pemerintah atau bank sentral mana pun, dan bukan ajakan untuk melakukan transaksi.

Seluruh angka indikator makroekonomi, saldo sektoral, akurasi ramalan, dan koefisien determinasi dalam modul ini bersifat **ilustratif dan dibuat untuk keperluan pengajaran**. Angka akurasi ramalan mencerminkan kisaran temuan yang dilaporkan dalam literatur ramalan konsensus; besaran pastinya berbeda antarnegara, antarperiode, dan antarmetodologi.

Seluruh perekonomian, kebijakan, dan skenario yang digunakan dalam contoh **tidak merujuk pada negara nyata mana pun**, dan kemiripan dengan keadaan yang benar-benar ada adalah kebetulan.

Modul ini tidak memuat ramalan makroekonomi dalam bentuk apa pun. Sebagaimana diuraikan pada §4.6, ramalan makro pada cakrawala dua tahun secara historis tidak lebih baik daripada mengasumsikan tidak ada perubahan, dan keunggulan yang diperoleh darinya tidak dapat divalidasi dalam satu karier.

Analisis makroekonomi dalam modul ini ditujukan untuk memahami batasan dan konsistensi, bukan untuk penentuan waktu pasar atau penetapan target harga aset.

Kinerja masa lalu tidak menjamin hasil di masa depan. Investasi mengandung risiko kerugian, termasuk kehilangan seluruh modal yang ditempatkan.

Investmentpedia dan fasilitatornya tidak memberikan nasihat investasi yang dipersonalisasi dan tidak berizin sebagai penasihat investasi. Untuk kebutuhan nasihat yang disesuaikan dengan keadaan pribadi Anda, hubungi pihak yang memiliki izin dari otoritas yang berwenang.

Keputusan investasi sepenuhnya menjadi tanggung jawab masing-masing peserta.
