



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

1. B. Pasti hari ini hujan turun

Jawaban yang benar adalah "Pasti hari ini hujan turun", karena tidak bisa dipastikan hanya dari fakta jalanan basah.

Konsep Soal dan Materi:

Kalimat "Jika hujan turun, maka jalanan akan basah" adalah bentuk hubungan sebab-akibat (dalam logika disebut implikasi: $P \rightarrow Q$).

P = hujan turun

Q = jalanan basah

Yang diketahui adalah Q (jalanan basah). Dari Q , kita tidak bisa langsung menyimpulkan P . Jalanan bisa saja basah karena disiram, bocor, atau sebab lain.

Kesalahan menyimpulkan "pasti hujan" dari "jalanan basah" disebut kesalahan menegaskan akibat (affirming the consequent).

Penerapan:

- A. Mungkin saja hari ini hujan turun → valid, karena hujan memang mungkin terjadi.
- B. Pasti hari ini hujan turun → tidak valid, karena ada kemungkinan lain selain hujan.
- C. Ada kemungkinan jalanan basah karena sebab lain → valid, karena banyak faktor lain yang bisa membuat jalan basah.
- D. Jalanan basah adalah akibat dari suatu sebab → valid, karena wajar ada penyebab.
- E. Tidak bisa disimpulkan → valid, karena informasi yang tersedia terbatas.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang tidak valid adalah "Pasti hari ini hujan turun."

Alasannya, dalam logika implikasi kita hanya tahu bahwa jika hujan turun maka jalanan pasti basah, tetapi kita tidak bisa membalik pernyataan tersebut menjadi "jika jalanan basah maka pasti hujan turun." Jalanan yang basah bisa disebabkan oleh banyak faktor lain, sehingga tidak ada kepastian bahwa hujanlah satu-satunya penyebab. Dengan demikian, pilihan jawaban "pasti hari ini hujan turun" tidak dapat diterima secara logis.

2. B. Budi tidak rajin belajar

Jawaban yang benar adalah B. Budi tidak rajin belajar.

Konsep Soal dan Materi:

Kalimat "Jika seseorang rajin belajar, maka nilainya akan bagus" adalah bentuk pernyataan bersyarat atau implikasi:

P = seseorang rajin belajar

Q = nilainya bagus

→ Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Yang terjadi: Budi nilainya jelek ($\neg Q$). Dalam logika, kalau Q tidak terjadi, maka P juga tidak terjadi. Inilah yang disebut modus tollens (cara menolak).

Artinya: Jika rajin belajar → nilai bagus. Tapi kenyataannya: nilai tidak bagus.

Kesimpulan: berarti Budi tidak rajin belajar.

Penerapan:



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

- A. Budi tidak belajar sama sekali \rightarrow tidak valid, karena pernyataan hanya bicara tentang "rajin belajar", bukan "belajar sama sekali".
- B. Budi tidak rajin belajar \rightarrow valid, sesuai bentuk logika modus tollens.
- C. Budi bodoh \rightarrow tidak valid, karena pernyataan tidak menyinggung soal kepintaran.
- D. Soal ujian terlalu sulit \rightarrow tidak valid, tidak disebut dalam premis.
- E. Guru tidak adil dalam menilai \rightarrow tidak valid, tidak ada kaitan dengan premis.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang benar adalah "Budi tidak rajin belajar."

Hal ini karena berdasarkan logika implikasi, jika "rajin belajar \rightarrow nilai bagus" dan faktanya nilai tidak bagus, maka hanya ada satu kesimpulan logis: syarat "rajin belajar" tidak terpenuhi. Pilihan lain (bodoh, soal sulit, guru tidak adil) hanyalah dugaan tambahan yang tidak tercantum dalam premis.

3. B. Ali pasti makan terlalu banyak

Pada soal ini, kita diminta untuk mencari kesimpulan yang salah berdasarkan hubungan logika dari sebuah pernyataan bersyarat (implikasi).

Konsep Soal dan Materi:

Pernyataan "Jika makan terlalu banyak, maka akan sakit perut" adalah implikasi:

P = makan terlalu banyak

Q = sakit perut

\rightarrow Bentuk logika: P \rightarrow Q

Yang diketahui adalah Q (Ali sakit perut). Masalahnya, dari Q kita tidak bisa langsung memastikan P. Ali bisa sakit perut karena berbagai hal lain, misalnya makanan basi, alergi, atau sakit maag.

Kesalahan menyimpulkan "pasti makan terlalu banyak" dari fakta "sakit perut" disebut kesalahan menegaskan akibat (affirming the consequent).

Penerapan:

- A. Mungkin Ali makan terlalu banyak \rightarrow valid, karena itu salah satu kemungkinan.
- B. Ali pasti makan terlalu banyak \rightarrow tidak valid, karena sakit perut bisa disebabkan oleh banyak hal lain.
- C. Ada kemungkinan Ali sakit karena sebab lain \rightarrow valid, karena benar bisa saja ada sebab lain.
- D. Sakit perut Ali punya sebab tertentu \rightarrow valid, karena setiap akibat pasti ada sebab.
- E. Perlu informasi tambahan untuk memastikan penyebabnya \rightarrow valid, karena data yang diberikan belum cukup.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang salah adalah "Ali pasti makan terlalu banyak."

Alasannya, pernyataan awal hanya menyebut bahwa "jika makan terlalu banyak, maka sakit perut," tetapi tidak menyatakan sebaliknya. Artinya, sakit



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

perut bisa muncul karena makan terlalu banyak atau karena hal lain. Jadi, menyimpulkan dengan kepastian mutlak bahwa Ali makan terlalu banyak hanyalah kesalahan logika.

4. E. Tidak bisa ditentukan penyebabnya

Pada soal ini, kita diminta untuk menarik kesimpulan logis dari sebuah pernyataan bersyarat. Fokusnya adalah: apakah akibat (AC tidak berfungsi) bisa digunakan untuk memastikan penyebab (listrik padam) atau tidak.

Konsep Soal dan Materi:

Pernyataan: "Jika listrik padam, maka AC tidak berfungsi."

$P = \text{listrik padam}$

$Q = \text{AC tidak berfungsi}$

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: Q benar (AC tidak berfungsi).

Namun dari Q , kita tidak bisa memastikan P , karena ada banyak kemungkinan lain yang bisa menyebabkan AC tidak berfungsi (AC rusak, stop kontak bermasalah, dll).

Inilah yang disebut kesalahan menegaskan akibat (affirming the consequent) jika kita memaksa menyimpulkan "pasti listrik padam."

Penerapan:

Pasti listrik padam \rightarrow salah, karena ada penyebab lain selain listrik padam.

Tidak mungkin listrik padam \rightarrow salah, karena listrik padam tetap mungkin saja terjadi.

AC rusak \rightarrow salah, karena itu hanya dugaan tambahan, tidak tersirat dalam premis.

Ada gangguan pada stop kontak \rightarrow salah, juga bukan kesimpulan dari premis.

Tidak bisa ditentukan penyebabnya \rightarrow benar, karena premis hanya memberi informasi satu arah (jika listrik padam maka AC mati), tetapi dari fakta AC mati kita tidak tahu penyebab pastinya.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang paling tepat adalah "Tidak bisa ditentukan penyebabnya."

Premis hanya menjelaskan bahwa listrik padam pasti membuat AC mati, tetapi AC mati belum tentu berarti listrik padam. Bisa ada penyebab lain yang membuat AC tidak berfungsi. Karena itu, kesimpulan yang benar secara logis adalah bahwa penyebab tidak bisa dipastikan dari informasi yang tersedia.

5. A. Sinta mengerjakan PR

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan kesimpulan logis yang benar dengan menggunakan aturan logika modus tollens (cara menolak).

Konsep Soal dan Materi:

Kalimat "Jika tidak mengerjakan PR (P), maka akan dihukum guru (Q)" adalah bentuk implikasi:

$P = \text{tidak mengerjakan PR}$

$Q = \text{dihukum guru}$

\rightarrow Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: Sinta tidak dihukum guru ($\neg Q$).



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

Dengan modus tollens: jika $P \rightarrow Q$, dan $\neg Q$, maka $\neg P$.

Artinya: jika tidak mengerjakan PR maka dihukum, tapi Sinta tidak dihukum \rightarrow kesimpulannya Sinta mengerjakan PR.

Penerapan:

Sinta mengerjakan PR \rightarrow benar, sesuai aturan modus tollens.

Sinta tidak mengerjakan PR \rightarrow salah, karena kalau tidak mengerjakan PR seharusnya dihukum.

Guru lupa memberikan hukuman \rightarrow salah, tidak ada informasi soal kelalaian guru.

Sinta pandai menyembunyikan PR \rightarrow salah, tidak disebut dalam premis.

Guru tidak memperhatikan Sinta \rightarrow salah, juga tidak disebut dalam premis.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang benar adalah "Sinta mengerjakan PR."

Alasannya, berdasarkan logika modus tollens, dari premis "jika tidak mengerjakan PR maka dihukum" dan fakta "Sinta tidak dihukum," maka hanya satu kesimpulan logis yang mungkin: Sinta memang mengerjakan PR. Opsi lain hanyalah dugaan tambahan yang tidak sesuai dengan premis yang diberikan.

6. B. Rina pasti makan cabai

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan kesimpulan yang salah dengan melihat hubungan logis antara premis dan fakta.

Konsep Soal dan Materi:

Premis: "Semua yang makan cabai akan merasa pedas."

P = makan cabai

Q = merasa pedas

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: Rina merasa pedas (Q).

Dalam logika, dari Q kita tidak bisa memastikan P . Rina memang bisa merasa pedas karena makan cabai, tapi bisa juga karena makanan pedas lain (lada, merica, sambal instan, dll).

Jika kita langsung menyimpulkan "pasti makan cabai" dari "merasakan pedas," itu adalah kesalahan menegaskan akibat (affirming the consequent).

Penerapan:

A. Rina mungkin makan cabai \rightarrow benar, karena cabai memang bisa jadi penyebab.

B. Rina pasti makan cabai \rightarrow salah, karena rasa pedas bisa datang dari sumber lain.

C. Ada kemungkinan Rina makan makanan pedas lainnya \rightarrow benar, sesuai dengan fakta.

D. Rasa pedas Rina disebabkan oleh sesuatu \rightarrow benar, karena setiap akibat pasti ada sebab.

E. Perlu dicari tahu apa yang dimakan Rina \rightarrow benar, karena informasi masih kurang untuk memastikan.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang salah adalah "Rina pasti makan cabai."



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

Premis hanya menjelaskan bahwa siapa pun yang makan cabai pasti merasa pedas, tetapi tidak mengatakan bahwa semua yang merasa pedas pasti makan cabai. Rasa pedas bisa disebabkan oleh berbagai hal lain, sehingga kepastian “pasti cabai” tidak valid secara logika.

7. A. Ban mobil Pak Ahmad tidak kempes

Pada soal ini, kita diminta untuk menarik kesimpulan logis yang tepat dengan menggunakan aturan logika modus tollens (menolak akibat untuk menolak sebab).

Konsep Soal dan Materi:

Premis: Jika ban kempes (P), maka mobil tidak berjalan normal (Q).

P = ban mobil kempes

Q = mobil tidak berjalan normal

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: Mobil Pak Ahmad berjalan normal ($\neg Q$).

Dengan modus tollens: Jika $P \rightarrow Q$, dan $\neg Q$, maka $\neg P$.

Artinya, jika ban kempes maka mobil tidak berjalan normal. Tapi faktanya mobil berjalan normal, maka kesimpulannya: ban mobil tidak kempes.

Penerapan:

Ban mobil Pak Ahmad tidak kempes \rightarrow benar, sesuai modus tollens.

Ban mobil Pak Ahmad kempes \rightarrow salah, karena jika ban kempes seharusnya mobil tidak berjalan normal.

Mobil Pak Ahmad baru \rightarrow salah, tidak ada hubungannya dengan premis.

Pak Ahmad pandai mengemudi \rightarrow salah, juga tidak disebutkan dalam premis.

Jalan yang dilalui bagus \rightarrow salah, tidak ada kaitan dengan premis.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang benar adalah “Ban mobil Pak Ahmad tidak kempes.”

Premis menyatakan bahwa ban kempes pasti membuat mobil tidak berjalan normal. Karena faktanya mobil berjalan normal, maka logis untuk menyimpulkan bahwa ban mobil tidak kempes. Pilihan lain hanyalah dugaan tambahan yang tidak ada dalam premis.

8. E. Tidak bisa disimpulkan

Pada soal ini, kita diminta untuk menarik kesimpulan logis berdasarkan pernyataan bersyarat (implikasi) dengan informasi bahwa syaratnya tidak terpenuhi.

Konsep Soal dan Materi:

Premis: Jika Pak Robert muda (P), maka fisiknya produktif (Q).

P = Pak Robert muda

Q = fisiknya produktif

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: $\neg P$ (Pak Robert tidak muda).

Dalam logika implikasi, ketika syarat (P) tidak terpenuhi, kita tidak bisa menyimpulkan apapun tentang Q. Bisa saja fisiknya tetap produktif, bisa juga



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

tidak. Informasi dalam premis hanya berlaku satu arah.

Penerapan:

Pak Robert tidak kelebihan gula → salah, tidak ada kaitan dengan premis.

Pak Robert adalah vegetarian → salah, tidak ada kaitan dengan premis.

Pak Robert baru mengikuti gym → salah, tidak ada kaitan dengan premis.

Pak Robert pandai mengelola fisik → salah, tidak disebut dalam premis.

Tidak bisa disimpulkan → benar, karena premis tidak memberikan informasi tentang keadaan jika Robert tidak muda.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang tepat adalah "Tidak bisa disimpulkan."

Alasannya, premis hanya menyatakan bahwa jika Pak Robert muda maka fisiknya produktif. Fakta bahwa ia tidak muda tidak otomatis menjawab apakah fisiknya produktif atau tidak, karena kemungkinan itu tidak diatur dalam premis. Dengan demikian, tidak ada kesimpulan logis yang bisa dipastikan selain "tidak bisa disimpulkan."

9. C. Ada siswa yang tidak suka matematika

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan pernyataan yang ekuivalen (sama maknanya) dengan kalimat negasi dari sebuah pernyataan universal ("semua ...").

Konsep Soal dan Materi:

Kalimat asli: "Semua siswa suka matematika."

Negasinya: "Tidak benar bahwa semua siswa suka matematika."

Artinya: Ada setidaknya satu siswa yang tidak suka matematika.

Jadi, ekuivalensi logis dari pernyataan ini adalah "Ada siswa yang tidak suka matematika."

Penerapan:

Semua siswa tidak suka matematika → salah, ini terlalu ekstrem (artinya 0 siswa suka matematika).

Tidak ada siswa yang suka matematika → salah, maknanya sama dengan opsi sebelumnya.

Ada siswa yang tidak suka matematika → benar, ini bentuk negasi yang tepat.

Sebagian besar siswa tidak suka matematika → salah, "sebagian besar" ≠ "ada".

Hanya sedikit siswa yang suka matematika → salah, karena "sedikit" ≠ "ada".

Kesimpulan:

Kesimpulan yang benar adalah "Ada siswa yang tidak suka matematika."

Pernyataan ini tepat menggambarkan negasi dari kalimat "semua siswa suka matematika." Dalam logika, menolak pernyataan universal berarti menyatakan adanya contoh yang tidak sesuai (counterexample).

10. B. Hari ini tidak libur

Pada soal ini, kita diminta untuk menarik kesimpulan logis dengan menggunakan



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

bentuk logika modus tollens (menolak akibat untuk menolak sebab).

Konsep Soal dan Materi:

Premis: Jika hari ini libur (P), maka toko B tutup (Q).

P = hari ini libur

Q = toko B tutup

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Fakta: Toko B tidak tutup ($\neg Q$).

Dalam logika, jika $P \rightarrow Q$, lalu $\neg Q$, maka kesimpulannya adalah $\neg P$.

Artinya: Jika hari ini libur maka toko tutup, tapi kenyataannya toko tidak tutup \rightarrow maka hari ini tidak libur.

Penerapan:

Hari ini libur \rightarrow salah, karena kalau libur toko seharusnya tutup.

Hari ini tidak libur \rightarrow benar, sesuai aturan modus tollens.

Toko akan tutup besok \rightarrow salah, tidak ada info soal besok.

Toko selalu buka \rightarrow salah, tidak sesuai premis (premis justru menyebut toko bisa tutup saat libur).

Tidak bisa disimpulkan \rightarrow salah, karena dengan data ini kita bisa simpulkan secara logis.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang tepat adalah "Hari ini tidak libur."

Premis menjelaskan bahwa jika libur maka toko pasti tutup. Fakta menunjukkan toko tidak tutup. Maka, berdasarkan aturan logika modus tollens, dapat dipastikan bahwa hari ini memang tidak libur.

11. C. Ada mahasiswa yang tidak mengikuti ujian atau tidak lulus dengan nilai baik

Jawaban yang benar adalah "Ada mahasiswa yang tidak mengikuti ujian atau tidak lulus dengan nilai baik."

Inti Soal:

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan kalimat negasi yang benar dari sebuah pernyataan umum ("semua ...").

Konsep Soal dan Materi:

Kalimat awal berbunyi: "Semua mahasiswa mengikuti ujian dan lulus dengan nilai baik."

Artinya, setiap mahasiswa tanpa kecuali ikut ujian dan semuanya lulus dengan nilai baik.

Negasinya harus menyatakan bahwa tidak semua mahasiswa memenuhi syarat tersebut.

Dengan kata lain, ada setidaknya satu mahasiswa yang berbeda: entah ia tidak ikut ujian, atau ikut ujian tapi tidak lulus dengan nilai baik.

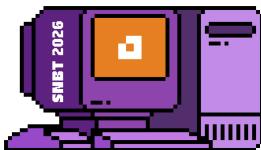
Penerapan:

Tidak ada mahasiswa yang mengikuti ujian \rightarrow salah, terlalu berlebihan.

Semua mahasiswa tidak lulus dengan nilai baik \rightarrow salah, juga terlalu berlebihan.

Ada mahasiswa yang tidak mengikuti ujian atau tidak lulus dengan nilai baik \rightarrow benar, ini negasi yang tepat.

Tidak semua mahasiswa mengikuti ujian \rightarrow salah, karena bisa saja semua ikut ujian



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

tapi ada yang tidak lulus; pilihan ini tidak mencakup semua kemungkinan.

Sebagian mahasiswa tidak lulus → salah, karena fokusnya hanya pada kelulusan, padahal bisa juga ada yang tidak ikut ujian.

Kesimpulan:

Negasi yang tepat adalah "Ada mahasiswa yang tidak mengikuti ujian atau tidak lulus dengan nilai baik."

Alasannya, untuk menolak pernyataan "semua ..." cukup menunjukkan adanya minimal satu contoh yang tidak sesuai. Dalam hal ini, cukup ada seorang mahasiswa yang tidak ikut ujian, atau ikut tapi tidak lulus dengan nilai baik, maka pernyataan awal otomatis salah.

12. C. Tidak valid meski kesimpulannya mungkin benar

Pada soal ini, kita diminta untuk menilai validitas argumen dengan melihat hubungan antara premis dan kesimpulan.

Konsep Soal dan Materi:

Premis pertama berbentuk implikasi: "Jika rajin, maka sukses."

$P = \text{rajin}$

$Q = \text{sukses}$

Bentuk logika: $P \rightarrow Q$

Premis kedua: Tono sukses (Q).

Kesimpulan yang diambil: Tono rajin (P).

Dalam logika formal, ini adalah kesalahan menegaskan akibat (affirming the consequent).

Dari fakta Q (sukses), tidak otomatis berarti P (rajin). Bisa saja Tono sukses karena faktor lain: keberuntungan, koneksi, atau bantuan orang lain.

Penerapan:

Valid dan kesimpulannya benar → salah, karena bentuk argumennya keliru.

Valid tapi kesimpulannya salah → salah, karena tidak valid sejak awal.

Tidak valid meski kesimpulannya mungkin benar → benar, karena argumen tidak valid, tetapi bisa saja secara kenyataan Tono memang rajin.

Tidak valid dan kesimpulannya pasti salah → salah, karena kesimpulannya belum tentu salah (bisa saja benar secara fakta, tapi tidak terjamin oleh premis).

Tidak bisa dinilai validitasnya → salah, karena justru bisa dinilai: argumen ini tidak valid.

Kesimpulan:

Argumen tidak valid, karena bentuk penarikan kesimpulan adalah affirming the consequent (menarik kesimpulan penyebab dari akibat). Meski demikian, kesimpulan "Tono rajin" mungkin benar dalam kenyataan, tetapi tidak dijamin oleh premis yang diberikan. Jadi pilihan yang tepat adalah:

"Tidak valid meski kesimpulannya mungkin benar."

13. E. Semua pernyataan di atas benar

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan pernyataan yang benar berdasarkan hubungan urutan tinggi badan dan sifat transitivitas ("lebih tinggi dari" bersifat transitif).

Konsep Soal dan Materi:

Dari premis: Ani > Budi, Budi > Citra, Citra > Doni, dan Eko = Budi.



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

Dengan transitivitas: Ani > Citra dan Ani > Doni; juga Budi > Doni, sehingga Eko (sama dengan Budi) > Doni.

Urutan tinggi (dari tertinggi ke terendah): Ani > Budi = Eko > Citra > Doni.

Penerapan:

Ani adalah yang paling tinggi → Benar (tidak ada yang lebih tinggi dari Ani).

Doni adalah yang paling pendek → Benar (semua di atas Doni).

Eko lebih tinggi dari Doni → Benar (Eko = Budi, dan Budi > Doni).

Citra lebih pendek dari Ani → Benar (Ani > Citra).

Semua pernyataan di atas benar → Benar, karena keempat pernyataan sebelumnya benar.

Kesimpulan:

Karena keempat pernyataan pertama semuanya benar berdasarkan urutan Ani > Budi = Eko > Citra > Doni, maka pilihan yang paling tepat adalah “Semua pernyataan di atas benar.”

14. B. Pasti tidak lulus

Pada soal ini, kita diminta untuk menentukan status kelulusan dengan memahami aturan logika gabungan “dan” (AND) serta “atau” (OR).

Konsep Soal dan Materi:

Syarat kelulusan terdiri dari dua jalur:

Jalur 1 (Tugas dan Ujian):

Harus mengumpulkan tugas dan mengikuti ujian.

Jika salah satunya tidak terpenuhi, jalur ini gagal.

Jalur 2 (Proyek sangat baik):

Bisa lulus tanpa syarat jalur 1, asalkan proyeknya sangat baik.

Fakta menunjukkan:

Jalur 1 gagal → Andi tidak ikut ujian.

Jalur 2 gagal → nilai proyeknya biasa saja, bukan sangat baik.

Karena kedua jalur gagal, Andi tidak memenuhi syarat kelulusan.

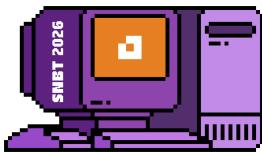
Penerapan:

Pasti lulus → salah, karena syarat tidak terpenuhi.

Pasti tidak lulus → benar, karena kedua jalur kelulusan gagal.

Mungkin lulus jika ada perbaikan nilai → salah, tidak ada aturan soal tentang perbaikan.

Lulus dengan syarat → salah, karena syarat utamanya tidak dipenuhi.



Pembahasan Fundamental Logika

Airdrop Fundamental – Bagian 001

Doc. ALT-LOG 001 | Wendy

Perlu mengulang mata kuliah → ini konsekuensi praktis, tetapi bukan jawaban logis langsung dari premis soal.

Kesimpulan:

Kesimpulan yang tepat adalah "Pasti tidak lulus."

Andi gagal memenuhi kedua jalur kelulusan: ia tidak ikut ujian, dan proyeknya tidak sangat baik. Karena itu, secara logis ia tidak memenuhi syarat lulus mata kuliah.

15. B. Jika hujan, maka kemungkinan besar jalanan macet

Pada soal ini, kita diminta untuk menarik kesimpulan induktif dari pola data beberapa hari, bukan kesimpulan yang mutlak/sempurna.

Konsep Soal dan Materi:

Penalaran induktif menyimpulkan kecenderungan dari contoh-contoh terbatas. Dari 5 hari, 4 hari hujan → macet, dan 1 hari tidak hujan → lancar. Induksi yang bagus menyatakan kecenderungan/kemungkinan besar, bukan kepastian mutlak, karena data terbatas dan sebab kemacetan bisa beragam.

Penerapan:

Hujan selalu menyebabkan kemacetan → terlalu mutlak; data tidak membuktikan "selalu".

Jika hujan, maka kemungkinan besar jalanan macet → tepat; sesuai pola dominan pada data.

Jalanan macet hanya disebabkan oleh hujan → keliru; kemacetan punya banyak faktor lain (kecelakaan, perbaikan jalan, kepadatan).

Hari Sabtu pasti tidak hujan → tidak relevan; data tidak memuat Sabtu.

Kemacetan tidak ada hubungannya dengan hujan → bertentangan dengan pola yang terlihat (hampir semua hari hujan → macet).

Kesimpulan:

Kesimpulan induktif yang paling tepat adalah "Jika hujan, maka kemungkinan besar jalanan macet."

Data menunjukkan pola kuat: setiap kali hujan pada contoh yang diberikan, jalanan macet, sementara saat tidak hujan, jalanan lancar. Karena induksi berbicara tentang kecenderungan dari sampel terbatas, pernyataan berbasis peluang ("kemungkinan besar") jauh lebih logis dibanding klaim mutlak seperti "selalu" atau klaim sebab-tunggal.