



Edit



Hapus

[Beranda](#) > [News](#)

Konten dari Pengguna

Ketika Mesin Mulai Memutuskan, Siapa yang Akan Mengajari Kita Bertanya Kenapa?

**FX Risang Baskara**

Akademisi yang percaya teknologi harus inklusif. Mengajar di Universitas Sanata...



Ikuti kumparan di Google



12 September 2026 17:00 WIB · waktu baca 5 menit



0



0

*Tulisan dari FX Risang Baskara tidak mewakili pandangan dari redaksi kumparan*

Selasa lalu (08/09/2026), sistem kecerdasan buatan internal OpenAI menyelesaikan salah satu soal matematika paling sulit yang pernah ada. Sekitar sepuluh ribu agen bekerja paralel selama delapan puluh delapan jam dan menghasilkan bukti untuk persamaan Navier-Stokes, satu dari tujuh *Millennium Prize Problem* yang menggantung sejak matematikawan Jean Leray membahasnya pada 1934. Prosesnya melibatkan hampir lima juta pesan antar-agen dan sekitar tiga ratus miliar token. Persamaan ini dipakai untuk merancang sayap pesawat, meramal cuaca, dan memodelkan aliran darah dalam tubuh manusia, dan selama sembilan puluh tahun para matematikawan belum bisa memastikan apakah gerakan fluida yang mulus bisa tiba-tiba pecah menjadi kekacauan dalam waktu terbatas.

Detail yang paling menarik perhatian saya bukan angka-angka besar itu. Ada satu kalimat kecil dalam laporan mereka: setelah agen-agen ini menyelesaikan soal lain yang lebih sederhana lebih dulu, tim memutuskan sendiri mengalihkan sumber daya ke Navier-Stokes. Bukan manusia yang memberi perintah baru untuk berpindah arah.



yang sudah ditentukan sejak awal.

Bagian lain dari laporan itu justru lebih jujur daripada yang biasa kita dengar dari perusahaan teknologi. OpenAI sendiri menyebut hasil ini bukan puncak pencapaian, melainkan sekadar potret sesaat dari kecepatan kemajuan mereka. Ada juga episode menarik soal ketepatan waktu: hampir bersamaan, seorang peneliti Anthropic dan seorang profesor matematika di NYU sedang menyelesaikan soal serupa lewat cara kerja matematikawan biasa, tanpa ribuan agen paralel. OpenAI mengaku baru tahu belakangan, lalu menawarkan koordinasi pengumuman dan mengakui prioritas kerja mereka. Bukti yang dihasilkan mesin itu sendiri baru dianggap sah setelah diverifikasi lewat sistem pembuktian formal bernama Lean, alat yang dijaga komunitas matematikawan manusia. Kebenaran matematis yang dihasilkan mesin, secanggih apa pun prosesnya, tetap membutuhkan jaringan manusia untuk memastikan keabsahannya dan menerjemahkan artinya bagi orang yang tidak paham simbol di dalamnya.

Mesin menemukan jawaban. Manusia harus bertanya: mengapa? Sumber gambar: ChatGPT Images (OpenAI), AI-generated.

Kecerdasan Artifisial Jadi Pelajaran Pilihan

Sementara itu, di Indonesia, mata pelajaran Koding dan Kecerdasan Artifisial baru masuk kurikulum nasional sebagai pelajaran pilihan, bukan wajib, mulai kelas lima jenjang sekolah dasar. Statusnya sebagai pilihan bergantung pada kesiapan sarana dan prasarana sekolah, artinya sekolah yang infrastrukturnya paling tertinggal justru paling mungkin melewatkan pelajaran ini. Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah sendiri, saat meluncurkan kerja sama dengan Google untuk mendukung program ini, menjelaskan alasannya begini: AI unggul karena bisa menyajikan informasi dengan cepat, jauh lebih cepat dibanding siswa membaca buku.

Ucapan itu jujur, tapi juga menyingkapkan sesuatu yang mengganggu. Ketika pejabat tertinggi urusan pendidikan dasar dan menengah membingkai kegunaan AI semata sebagai kecepatan akses informasi, dibandingkan dengan membaca buku seolah membaca adalah metode yang lambat dan ketinggalan zaman, kita sedang menyaksikan pemerintah mengajarkan generasi baru untuk mengejar jawaban secepat mungkin, bukan mempertanyakan jawaban itu selama



rencana melatih satu juta guru untuk mengajarkan mata pelajaran ini juga patut dicermati. Ambisinya besar, tapi pertanyaannya sederhana: guru dilatih untuk mengajarkan sintaks pemrograman dan cara memakai alat AI, atau dilatih untuk mengajarkan murid mempertanyakan keluaran alat itu sendiri? Kalau jawabannya yang pertama, kita hanya sedang mencetak generasi operator yang cakap menekan tombol, bukan generasi yang mampu menilai apakah tombol itu layak ditekan sama sekali. Program pelatihan sebesar ini akan sia-sia kalau ukurannya hanya jumlah guru yang lulus sertifikasi, bukan seberapa dalam murid mereka belajar mempertanyakan hasil kerja mesin.

Digital Humanities, Bukan Ilmu Pelengkap

Di sinilah *Digital Humanities* menjadi relevan, dan saya kira selama ini disiplin ini kurang dianggap serius di kampus-kampus kita. *Digital Humanities* menggabungkan metode humaniora, membaca konteks, menafsirkan makna, mempertanyakan asumsi di balik data, dengan objek digital, mulai dari korpus teks besar sampai bukti matematis yang dihasilkan mesin. Fokusnya bukan sekadar apakah sebuah artefak digital benar secara teknis, tapi apa artinya bagi manusia yang hidup di luar layar, dan siapa yang berhak menentukan makna itu.

Begitu mesin bisa menghasilkan bukti Navier-Stokes yang sah secara matematis, atau kelak keputusan kebijakan yang dioptimalkan lewat algoritma, seseorang tetap harus menerjemahkan artinya bagi masyarakat, siapa yang diuntungkan, siapa yang berisiko tertinggal. Semakin cepat mesin menghasilkan klaim kebenaran baru, semakin besar beban kerja menafsirkan yang jatuh ke tangan manusia, bukan semakin ringan seperti yang sering dijanjikan pemasaran produk teknologi. Kurikulum kita justru menempatkan kemampuan menafsirkan ini sebagai pelengkap, sesuatu yang boleh diajarkan kalau ada waktu lebih, sementara kecepatan mengakses jawaban dijadikan tujuan utama.

Kurikulum yang Mengejar Kecepatan, Bukan Kedalaman

Kita punya dua pilihan dalam mendesain kurikulum ke depan. Pilihan pertama, terus memperbanyak mata pelajaran teknis dan perangkat baru, sambil berharap keajaiban teknologi mengangkat mutu pendidikan kita dengan sendirinya. Pilihan kedua, mengakui bahwa kecepatan mengakses informasi tanpa kemampuan menafsirkan



dari temuan itu, siapa yang berisiko tertinggal, dan keputusan apa yang seharusnya diambil masyarakat sesudahnya.

Mesin sudah mulai menunjukkan tanda-tanda kemampuan menimbang dan memutuskan sendiri, dalam hitungan jam, bukan tahun ajaran. Kebijakan pendidikan kita masih memperdebatkan apakah kemampuan bertanya kenapa layak jadi pelajaran wajib atau cukup jadi pilihan bagi sekolah yang infrastrukturnya sudah siap. Kalau ini terus dibiarkan, kita sedang mempersiapkan generasi yang kalah bersaing bukan dengan mesin, melainkan dengan versi diri mereka sendiri yang seharusnya bisa berpikir lebih jauh.

Pertanyaan yang jarang diajukan pejabat kita begini: kalau mesin sudah mulai bisa memutuskan sendiri ke mana sumber daya diarahkan, siapa yang akan mengajarkan anak-anak kita untuk bertanya kenapa sebuah keputusan diambil, dan apa yang terjadi kalau keputusan itu keliru? Jawabannya bukan di ruang server OpenAI, dan jelas bukan di mata pelajaran pilihan yang bergantung pada kesiapan infrastruktur sekolah. Jawabannya ada di kurikulum yang berani menjadikan kemampuan menafsirkan sebagai sebuah kewajiban, bukan sebuah kemewahan.

Salam Cerdas dan Humanis.

- [Mesin](#) [Artificial Intelligence](#) [Kecerdasan Buatan](#) [Pendidikan](#)
- [Pendidikan di Indonesia](#) [Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi](#)
- [Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah](#) [OpenAI](#)

