

IDEALISME KANT

VS

KETERBATASAN NALAR

Tiga batas dalam pencarian kebenaran, tujuan, dan kecerdasan



(foto) Prof Rudy C Tarumingkeng, PhD

TIGA PERSPEKTIF, SATU PERTANYAAN BESAR

Sejauh mana manusia dapat mengetahui, menalar, dan membangun kecerdasan?

1

IMMANUEL KANT

1724-1804 | Batas Pengetahuan

GAGASAN UTAMA

- Fenomena: dunia sebagaimana tampil dalam pengalaman.
- Noumena: realitas pada dirinya sendiri, tidak diakses langsung.
- Ruang, waktu, dan kategori pikiran membentuk pengalaman.
- Pengetahuan bersifat fenomenal, bukan gambaran absolut.

“Pengalaman tanpa konsep adalah buta; konsep tanpa pengalaman adalah kosong.”

2

DONALD B. CALNE

1930-2019 | Batas Nalar

GAGASAN UTAMA

- Nalar sangat kuat untuk memilih sarana dan strategi.
- Tujuan lahir dari kebutuhan, emosi, nilai, dan konteks sosial.
- Manusia dapat rasional tetapi tetap mengejar tujuan destruktif.
- Nalar perlu diintegrasikan dengan etika, empati, dan kebijaksanaan.

“Reason is instrumental rather than ultimate.”

3

MELANIE MITCHELL

1969-sekarang | Batas AI

GAGASAN UTAMA

- AI unggul pada pola dan tugas tertentu, tetapi bukan berarti memahami.
- Abstraksi dan analogi menuntut representasi konteks yang fleksibel.
- Generalisasi dan transfer ke konteks baru tetap menjadi tantangan.
- Performa tinggi tidak sama dengan kecerdasan umum manusia.

“We’re still far from building AI systems that truly understand.”

MODEL SINTESIS: TIGA LAPIS BATAS

Batas-batas ini saling melengkapi—dan mengarah pada kebijaksanaan manusia.

01

BATAS PENGETAHUAN KANT

Apa yang dapat kita ketahui?
Fenomena ≠ Noumena

02

BATAS NALAR CALNE

Apa yang dapat dilakukan nalar?
Nalar adalah alat, bukan tujuan

03

BATAS KECERDASAN AI MITCHELL

Sejauh mana AI benar-benar cerdas?
Performa ≠ Pemahaman

MENUJU KEBIJAKSANAAN MANUSIA

Integrasi pengetahuan,
nalar, etika, empati,
dan tanggung jawab.

PESAN UTAMA

Ilmu membutuhkan kerendahan hati; nalar membutuhkan nilai;
dan teknologi membutuhkan kebijaksanaan agar tetap berpihak pada kemanusiaan.

Oleh: Prof Rudy C Tarumingkeng, PhD

www.rudyc.com/cv.pdf • AI - Data analyst • IBM-ASMI

Idealisme Kant vs Keterbatasan Nalar

**Donald B. Calne vs Melanie Mitchell:
Tiga Batas dalam Pencarian Kebenaran, Tujuan dan Kecerdasan**

Oleh

Prof Ir Rudy C Tarumingkeng, PhD

www.rudyclt.com/cv.pdf

IBM-ASMI 2026

RudyCT Academic Series 2026

Gambar Acuan Konseptual



Gambar 1. Idealisme Kant versus keterbatasan nalar menurut Calne dan Mitchell.

Gambar acuan menempatkan tiga lapis analisis dalam satu peta: Kant menjelaskan batas pengetahuan, Calne menjelaskan batas nalar sebagai alat, dan Mitchell menjelaskan batas kecerdasan AI dalam memahami, mengabstraksi, beranalogi, dan memindahkan pengetahuan. Artikel ini mengembangkan peta tersebut menjadi pembahasan filsafat, ilmu kognitif, manajemen, pendidikan, dan tata kelola teknologi.

Abstrak

Artikel ini membahas hubungan kritis antara idealisme transendental Immanuel Kant dan gagasan mengenai keterbatasan nalar yang dikaitkan dengan Donald B. Calne serta keterbatasan kecerdasan buatan yang dianalisis Melanie Mitchell. Argumen utama artikel ialah bahwa ketiga perspektif tersebut bekerja pada tingkat yang berbeda tetapi dapat disintesis dalam satu kerangka: batas pengetahuan, batas nalar instrumental, dan batas kecerdasan AI. Kant menunjukkan bahwa manusia mengetahui realitas sebagaimana tampil dalam pengalaman yang dibentuk oleh ruang, waktu, dan kategori pemahaman; Calne mengingatkan bahwa nalar menentukan cara mencapai tujuan, tetapi tidak dengan sendirinya menetapkan tujuan, nilai, atau makna; Mitchell memperlihatkan bahwa performa tinggi pada tugas tertentu belum membuktikan pemahaman umum, terutama dalam abstraksi, analogi, generalisasi, dan transfer pengetahuan. Artikel ini mengembangkan implikasi kerangka tersebut bagi validasi ilmiah, etika, pendidikan tinggi, manajemen organisasi, tata kelola algoritmik, dan konteks Indonesia. Kesimpulan utamanya adalah bahwa kemajuan teknologi memerlukan kebijaksanaan manusia: pengetahuan harus disertai kerendahan hati epistemik, nalar harus dipandu nilai, dan AI harus dinilai berdasarkan pemahaman serta tanggung jawab, bukan hanya kelancaran output atau skor performa.

Kata Kunci

Idealisme transendental; Immanuel Kant; Donald B. Calne; Melanie Mitchell; keterbatasan nalar; kecerdasan buatan; abstraksi; analogi; kebijaksanaan manusia.

Ruang Lingkup dan Cara Pembahasan

Artikel ini adalah kajian konseptual dan interdisipliner. Teks Kant dibaca sebagai sumber utama bagi analisis pengetahuan, pengalaman, nalar, dan moralitas. Gagasan Calne dipakai untuk menerangkan hubungan antara nalar, motivasi, dan tujuan dalam perilaku manusia. Pemikiran Mitchell dipakai untuk menguji klaim mengenai kecerdasan AI melalui kemampuan abstraksi, analogi, pemahaman, dan generalisasi. Literatur ilmu kognitif, filsafat pikiran, pembelajaran mesin, etika AI, pendidikan, dan manajemen digunakan untuk memperluas implikasi. Contoh Indonesia bersifat ilustratif-analitis, bukan laporan evaluasi empiris atas satu institusi tertentu. Kerangka sumber pokok artikel ini ialah Kant (1781/1998), Calne (1999), Mitchell (2021, 2023), serta kajian perbandingan tentang pembelajaran dan pemahaman mesin (Lake et al., 2017; Moskvichev et al., 2023).

Daftar Isi Ringkas

1 Pendahuluan dan Pertanyaan Sentral; 2 Pencerahan dan Ambisi Akal Budi; 3 Arti Idealisme Transendental; 4 Fenomena dan Noumena; 5 Ruang Waktu dan Arsitektur Pengalaman; 6 Kategori Pikiran dan Sintesis Pengalaman; 7 Batas Pengetahuan Ilmiah; 8 Antinomi dan Konflik Nalar; 9 Nalar Praktis dan Hukum Moral; 10 Donald B Calne dan Nalar sebagai Instrumen; 11 Biologi Emosi dan Motivasi; 12 Rasionalitas Terbatas dan Keputusan; 13 Tujuan Nilai dan Makna Hidup; 14 Melanie Mitchell dan Batas Kecerdasan AI; 15 Abstraksi sebagai Ujian Kecerdasan; 16 Analogi dan Pemindahan Pengetahuan; 17 Generalisasi dan Pergeseran Distribusi; 18 Data Representasi dan Dunia yang Diwakili; 19 Performa Kebenaran dan Pemahaman; 20 Perbandingan Kant Calne dan Mitchell; 21 Model Sintesis Tiga Lapis Batas; 22 Metodologi Membaca Klaim Pengetahuan; 23 Etika Algoritmik dan Martabat Manusia; 24

Pendidikan Tinggi dan Pembentukan Nalar; 25 Manajemen Organisasi dan Pengambilan Keputusan; 26 Kasus Indonesia dalam Teknologi dan Kebijakan; 27 Kebijaksanaan Manusia di Era Kecerdasan Buatan; 28 Implikasi bagi Tata Kelola dan Kepemimpinan; 29 Sintesis Akhir dan Agenda Penelitian; 30 Filsafat Kritis untuk Penelitian AI; 31 Kerangka Audit Keputusan Berbasis AI; 32 Kepemimpinan Manusia dan Transformasi Digital; 33 Peta Jalan Implementasi di Indonesia; 34 Agenda Masa Depan Nalar dan Kebijaksanaan.

1 Pendahuluan dan Pertanyaan Sentral

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Batas nalar bukan penolakan terhadap rasionalitas, melainkan syarat agar rasionalitas tidak berubah menjadi kesombongan epistemik. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, perbedaan antara mengetahui, menjelaskan, memilih, dan memahami menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. Kant memulai kritik dari kondisi yang memungkinkan pengalaman menjadi pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa yang dapat diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan apa yang patut dikejar?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika penggunaan AI dalam keputusan pendidikan dan manajemen dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. Kant memulai kritik dari kondisi yang memungkinkan pengalaman menjadi pengetahuan; Calne menempatkan nalar sebagai instrumen untuk mencapai tujuan yang sudah dipengaruhi dorongan biologis dan sosial; dan Mitchell mengingatkan bahwa performa AI pada tugas tertentu belum membuktikan pemahaman umum. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam penggunaan AI dalam keputusan pendidikan dan manajemen, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. Keputusan yang tampak objektif dapat menyembunyikan asumsi, kepentingan, dan ketidakpastian terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. memisahkan kualitas data, kualitas penalaran, kualitas tujuan, dan kualitas tanggung jawab. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa yang dapat diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan apa yang patut dikejar?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah kritik bahwa pembatasan nalar akan melemahkan kemajuan ilmu. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, keputusan yang tampak objektif dapat menyembunyikan asumsi, kepentingan, dan ketidakpastian bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa yang dapat diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan apa yang patut dikejar?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kerendahan hati epistemik yang tetap produktif bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. penggunaan AI dalam keputusan pendidikan dan manajemen menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, memisahkan kualitas data, kualitas penalaran, kualitas tujuan, dan kualitas tanggung jawab. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa yang dapat diketahui, apa yang dapat dilakukan, dan apa yang patut dikejar?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi:

keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kerendahan hati epistemik yang tetap produktif.

2 Pencerahan dan Ambisi Akal Budi

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Pencerahan menuntut keberanian menggunakan nalar publik, tetapi keberanian itu harus disertai kemampuan mengenali batas alat yang dipakai. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, *Sapere aude*, otonomi berpikir, otoritas, dan kritik terhadap dogmatisme menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pencerahan sebagai keluarnya manusia dari ketidakdewasaan yang dipelihara sendiri. Dengan demikian, pertanyaan 'Kapan penggunaan akal membebaskan dan kapan ia justru menjadi alat dominasi?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika kampus yang menggunakan sistem rekomendasi untuk menilai mahasiswa dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. pencerahan sebagai keluarnya manusia dari ketidakdewasaan yang dipelihara sendiri; nalar dapat mengoreksi keyakinan, tetapi tidak otomatis membentuk kehendak yang baik; dan kecanggihan komputasional tidak identik dengan kematangan konseptual. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam kampus yang menggunakan sistem rekomendasi untuk menilai mahasiswa, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. otoritas teknis dapat menggantikan diskusi publik terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. membuka alasan keputusan dan menyediakan ruang keberatan. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kapan penggunaan akal membebaskan dan kapan ia justru menjadi alat

dominasi?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa teknologi netral selama hasilnya efisien. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, otoritas teknis dapat menggantikan diskusi publik bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kapan penggunaan akal membebaskan dan kapan ia justru menjadi alat dominasi?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kebebasan bernalar yang terhubung dengan tanggung jawab bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. kampus yang menggunakan sistem rekomendasi untuk menilai mahasiswa menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, membuka alasan keputusan dan menyediakan ruang keberatan. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kapan penggunaan akal membebaskan dan kapan ia justru menjadi alat dominasi?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kebebasan bernalar yang terhubung dengan tanggung jawab.

3 Arti Idealisme Transendental

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Idealisme transendental tidak menyatakan bahwa dunia hanyalah khayalan; ia menjelaskan bahwa dunia yang dialami selalu hadir melalui bentuk-bentuk kognitif manusia. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, transendental, empiris, idealitas, realitas, dan syarat kemungkinan pengalaman menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. ruang dan waktu merupakan bentuk intuisi, sedangkan kategori memberi struktur konseptual. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana struktur pengamat membentuk objek yang dapat diketahui?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika peta digital, dashboard organisasi, dan model prediksi dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. ruang dan waktu merupakan bentuk intuisi, sedangkan kategori memberi struktur konseptual; nalar bekerja atas pengalaman yang sudah terpilah dan dimaknai oleh organisme; dan sistem AI memproses representasi yang ditentukan arsitektur dan data pelatihan. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam peta digital, dashboard organisasi, dan model prediksi, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. representasi disalahpahami sebagai realitas lengkap terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menguji apa yang dihilangkan oleh setiap model. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana struktur pengamat membentuk objek yang dapat diketahui?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah keberatan bahwa Kant terlalu subjektivistik. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, representasi disalahpahami sebagai realitas lengkap bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana struktur pengamat membentuk objek yang dapat diketahui?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, realisme empiris yang disertai kehati-hatian transendental bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. Peta digital, dashboard organisasi, dan model prediksi menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menguji apa yang dihilangkan oleh setiap model. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana struktur pengamat membentuk objek yang dapat diketahui?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah realisme empiris yang disertai kehati-hatian transendental.

4 Fenomena dan Noumena

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Perbedaan fenomena dan noumena adalah disiplin untuk membedakan realitas sebagaimana tampil dalam pengalaman dari realitas sebagaimana mungkin ada di luar jangkauan pengalaman manusia. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, *thing in itself*, *appearance*, objek pengalaman, dan batas klaim metafisik menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. manusia memperoleh pengetahuan terhadap

fenomena, bukan akses langsung terhadap benda pada dirinya sendiri. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa yang hilang ketika realitas direduksi menjadi indikator?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika prediksi kelulusan, diagnosis berbantuan algoritma, dan penilaian kredit dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. manusia memperoleh pengetahuan terhadap fenomena, bukan akses langsung terhadap benda pada dirinya sendiri; tujuan dan nilai tidak muncul hanya dari deskripsi faktual; dan output model adalah tampilan perilaku sistem, bukan bukti bahwa sistem memiliki dunia batin manusia. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam prediksi kelulusan, diagnosis berbantuan algoritma, dan penilaian kredit, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. angka prediksi diperlakukan sebagai hakikat seseorang terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. membedakan skor, keputusan, dan orang yang terdampak. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa yang hilang ketika realitas direduksi menjadi indikator?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan positivistik bahwa hanya yang terukur yang nyata. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, angka prediksi diperlakukan sebagai hakikat seseorang bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi,

mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa yang hilang ketika realitas direduksi menjadi indikator?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, realitas empiris yang tidak dikurung oleh satu representasi bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. prediksi kelulusan, diagnosis berbantuan algoritma, dan penilaian kredit menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, membedakan skor, keputusan, dan orang yang terdampak. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa yang hilang ketika realitas direduksi menjadi indikator?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah realitas empiris yang tidak dikurung oleh satu representasi.

5 Ruang Waktu dan Arsitektur Pengalaman

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Ruang dan waktu bukan sekadar wadah pasif; keduanya adalah cara mendasar manusia mengorganisasi apa yang dialami. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, intuisi murni, urutan, simultanitas, jarak, dan keteraturan menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pengalaman objektif membutuhkan bentuk ruang dan waktu yang mendahului pengamatan tertentu. Dengan demikian, pertanyaan 'Apakah representasi ruang dan waktu sudah cukup untuk memahami konteks?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika digital twin kota dan sistem prediksi lalu lintas dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. pengalaman objektif membutuhkan bentuk ruang dan waktu yang mendahului pengamatan tertentu; organisme bertindak dalam horizon kebutuhan, memori, antisipasi, dan tekanan waktu; dan AI dapat menghitung relasi spasial atau temporal tanpa harus mengalami dunia sebagai makhluk bertubuh. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam digital twin kota dan sistem prediksi lalu lintas, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. ketepatan koordinat disamakan dengan pemahaman situasi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menggabungkan data sensor dengan pengetahuan lokal dan pengalaman manusia. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apakah representasi ruang dan waktu sudah cukup untuk memahami konteks?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah klaim bahwa sensor beresolusi tinggi akan menyelesaikan seluruh masalah konteks. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, ketepatan koordinat disamakan dengan pemahaman situasi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apakah representasi ruang dan waktu sudah cukup untuk memahami konteks?'. Bukti tetap

memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kontekstualisasi data sebelum optimasi bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. digital twin kota dan sistem prediksi lalu lintas menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menggabungkan data sensor dengan pengetahuan lokal dan pengalaman manusia. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apakah representasi ruang dan waktu sudah cukup untuk memahami konteks?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kontekstualisasi data sebelum optimasi.

6 Kategori Pikiran dan Sintesis Pengalaman

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Pengalaman menjadi pengetahuan melalui sintesis: data inderawi harus dipersatukan, diurutkan, dan ditempatkan di bawah konsep yang dapat dipertanggungjawabkan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, kategori, sintesis, apersepsi transendental, identitas objek, dan konsep menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pemahaman menghubungkan intuisi melalui kategori seperti kausalitas, substansi, dan kesatuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Siapa yang menentukan kategori yang dipakai untuk membaca pengalaman?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika analitik SDM yang menggabungkan kinerja, absensi, dan penilaian atasan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran,

melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. pemahaman menghubungkan intuisi melalui kategori seperti kausalitas, substansi, dan kesatuan; nalar menyusun alasan, tetapi motivasi menentukan energi dan arah tindakan; dan representasi internal AI dapat menghubungkan pola tanpa menjamin konsep yang stabil lintas konteks. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam analitik SDM yang menggabungkan kinerja, absensi, dan penilaian atasan, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. variabel yang tersedia memaksa kehidupan manusia masuk ke kategori yang sempit terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menilai kualitas kategori sebelum menilai hasil analisis. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Siapa yang menentukan kategori yang dipakai untuk membaca pengalaman?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah keberatan bahwa kategori hanyalah label praktis. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, variabel yang tersedia memaksa kehidupan manusia masuk ke kategori yang sempit bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Siapa yang menentukan kategori yang dipakai untuk membaca pengalaman?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kategori sebagai keputusan epistemik dan etis bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. analitik SDM yang menggabungkan kinerja, absensi, dan penilaian atasan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menilai kualitas kategori sebelum menilai hasil analisis. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Siapa yang menentukan kategori yang dipakai untuk membaca pengalaman?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kategori sebagai keputusan epistemik dan etis.

7 Batas Pengetahuan Ilmiah

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Ilmu pengetahuan kuat karena menguji fenomena secara terbuka, tetapi kekuatannya tidak memberi lisensi untuk menjawab semua pertanyaan dengan metode yang sama. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, penjelasan, prediksi, verifikasi, falsifikasi, model, dan ketidakpastian menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. ilmu sah dalam ranah pengalaman yang terstruktur oleh syarat kognitif. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa batas yang melekat pada metode, data, dan model?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika prediksi cuaca, pengelolaan banjir, dan perencanaan investasi dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. ilmu sah dalam ranah pengalaman yang terstruktur oleh syarat kognitif; nalar ilmiah menjelaskan mekanisme namun tidak

menetapkan nilai akhir kehidupan; dan model AI dapat sangat akurat dalam distribusi tertentu dan rapuh ketika distribusi berubah. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam prediksi cuaca, pengelolaan banjir, dan perencanaan investasi, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. ketidakpastian dikaburkan oleh angka presisi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mencantumkan asumsi, interval ketidakpastian, dan kondisi kegagalan. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa batas yang melekat pada metode, data, dan model?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah keyakinan bahwa lebih banyak data selalu menghapus ketidakpastian. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, ketidakpastian dikaburkan oleh angka presisi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa batas yang melekat pada metode, data, dan model?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, ketelitian metodologis dan kerendahan hati bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. prediksi cuaca, pengelolaan banjir, dan perencanaan investasi menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mencantumkan asumsi, interval ketidakpastian, dan kondisi kegagalan. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa batas yang melekat pada metode, data, dan model?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah ketelitian metodologis dan kerendahan hati.

8 Antinomi dan Konflik Nalar

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Nalar murni dapat membangun argumen yang tampak kuat tetapi saling berlawanan ketika melampaui pengalaman yang dapat mengujinya. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, antinomi, totalitas, kebebasan, determinisme, dan batas metafisika menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. Konflik nalar muncul ketika kategori pengalaman digunakan untuk menilai dunia secara total. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana mengelola konflik alasan tanpa menyamakannya sebagai kepastian?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika perdebatan pertumbuhan ekonomi versus keberlanjutan ekologis dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. Konflik nalar muncul ketika kategori pengalaman digunakan untuk menilai dunia secara total; manusia dapat menyusun alasan rasional sambil tetap digerakkan emosi dan kebutuhan; dan model dapat memberi jawaban konsisten secara lokal tetapi bertentangan ketika konteks berubah. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam perdebatan pertumbuhan ekonomi versus keberlanjutan ekologis, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. satu metrik diperlakukan sebagai tujuan keseluruhan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menyatakan trade-off dan siapa yang menanggung biaya. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana mengelola konflik alasan tanpa menyamakannya sebagai kepastian?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa konflik hanyalah akibat kurangnya optimasi. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, satu metrik diperlakukan sebagai tujuan keseluruhan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana mengelola konflik alasan tanpa menyamakannya sebagai kepastian?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, deliberasi yang mengakui pluralitas nilai bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. perdebatan pertumbuhan ekonomi versus keberlanjutan ekologis menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menyatakan trade-off dan siapa yang menanggung biaya. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana mengelola konflik alasan tanpa menyamakannya sebagai kepastian?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah deliberasi yang mengakui pluralitas nilai.

9 Nalar Praktis dan Hukum Moral

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Keterbatasan nalar teoritis tidak menghapus tanggung jawab; justru ia mengarahkan manusia pada nalar praktis, kebebasan, dan kewajiban. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, imperatif kategoris, otonomi, kehendak baik, martabat, dan kerajaan tujuan menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. moralitas menuntut prinsip yang dapat dikehendaki sebagai hukum universal. Dengan demikian, pertanyaan 'Dapatkah mesin memikul kewajiban atau hanya membantu manusia menilai?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika sistem seleksi pegawai dan penentuan penerima bantuan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. moralitas menuntut prinsip yang dapat dikehendaki sebagai hukum universal; tindakan manusia tidak ditentukan oleh kalkulasi rasional semata; dan AI dapat mengikuti aturan atau menghasilkan saran moral tanpa menjadi subjek kewajiban. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam sistem seleksi pegawai dan penentuan penerima bantuan, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. aturan formal menghasilkan diskriminasi ketika konteks sosial diabaikan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menjadikan manusia tetap pemegang keputusan normatif. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Dapatkah mesin memikul kewajiban atau hanya membantu manusia menilai?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah utilitarianisme teknokratis yang menilai keputusan hanya dari agregat manfaat. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, aturan formal menghasilkan diskriminasi ketika konteks sosial diabaikan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Dapatkah mesin memikul kewajiban atau hanya membantu manusia menilai?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, efisiensi yang tunduk pada martabat manusia bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. sistem seleksi pegawai dan penentuan penerima bantuan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menjadikan manusia tetap pemegang keputusan normatif. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Dapatkah mesin memikul kewajiban atau hanya membantu manusia menilai?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah efisiensi yang tunduk pada martabat manusia.

10 Donald B Calne dan Nalar sebagai Instrumen

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Menurut garis pemikiran Calne, nalar sangat berharga untuk menentukan cara mencapai tujuan, tetapi tidak sendirian menentukan tujuan yang layak. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, reason, motivation, appetite, tujuan, alat, dan tindakan menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan.

kritik Kant membantu membedakan syarat pengetahuan dari penggunaan pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Siapa atau apa yang menentukan untuk apa nalar digunakan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika organisasi yang mengejar target kinerja dengan dashboard otomatis dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. Kritik Kant membantu membedakan syarat pengetahuan dari penggunaan pengetahuan; nalar menyediakan strategi, perbandingan, dan konsekuensi untuk suatu tujuan; dan AI memperluas kemampuan instrumental tetapi tidak otomatis memahami alasan mengapa tujuan itu penting. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam organisasi yang mengejar target kinerja dengan dashboard otomatis, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. Tujuan yang buruk menjadi lebih efektif karena teknologi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. memeriksa legitimasi tujuan sebelum mengoptimalkan cara. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Siapa atau apa yang menentukan untuk apa nalar digunakan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah klaim bahwa tujuan dapat dipilih melalui perhitungan rasional murni. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, tujuan yang buruk menjadi lebih efektif karena teknologi bukan alasan untuk

berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Siapa atau apa yang menentukan untuk apa nalar digunakan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, reason plus wisdom sebagai pasangan tindakan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. organisasi yang mengejar target kinerja dengan dashboard otomatis menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, memeriksa legitimasi tujuan sebelum mengoptimalkan cara. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Siapa atau apa yang menentukan untuk apa nalar digunakan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah reason plus wisdom sebagai pasangan tindakan.

11 Biologi Emosi dan Motivasi

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Manusia bukan kalkulator yang sesekali terganggu emosi; dorongan afektif, kebutuhan tubuh, dan relasi sosial ikut membentuk alasan yang dianggap masuk akal. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, emosi, reward, kebutuhan, afek, kebiasaan, dan regulasi diri menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. kebebasan moral menuntut kemampuan mengambil jarak dari dorongan yang tidak kritis. Dengan demikian, pertanyaan 'Apakah penjelasan perilaku sudah menjadi pembenaran moral?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika insentif penjualan dan desain platform digital dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. kebebasan moral menuntut kemampuan mengambil jarak dari dorongan yang tidak kritis; jalur kesenangan dan kepuasan tidak sepenuhnya terhubung dengan argumen abstrak; dan AI tidak memiliki metabolisme, rasa sakit, kebutuhan biologis, atau sejarah hidup manusia. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam insentif penjualan dan desain platform digital, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. manusia dieksploitasi melalui prediksi perilaku terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mendesain lingkungan kerja yang memperhitungkan kesejahteraan dan agensi. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apakah penjelasan perilaku sudah menjadi pembenaran moral?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah reduksionisme biologis yang menyatakan nilai hanyalah sinyal saraf. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, manusia dieksploitasi melalui prediksi perilaku bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apakah penjelasan perilaku sudah menjadi pembenaran moral?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu

membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, pemahaman manusia yang biologis sekaligus normatif bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. insentif penjualan dan desain platform digital menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mendesain lingkungan kerja yang memperhitungkan kesejahteraan dan agensi. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apakah penjelasan perilaku sudah menjadi pembenaran moral?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah pemahaman manusia yang biologis sekaligus normatif.

12 Rasionalitas Terbatas dan Keputusan

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Rasionalitas terbatas bukan kegagalan pribadi semata; ia adalah kondisi struktural dari keputusan yang dibuat dengan informasi, waktu, dan perhatian yang terbatas. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, bounded rationality, satisficing, heuristik, bias, dan keputusan di bawah risiko menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. batas struktur kognitif menjelaskan mengapa dunia tidak hadir tanpa mediasi. Dengan demikian, pertanyaan 'Kapan heuristik menjadi kebijaksanaan dan kapan menjadi bias?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika pengadaan publik dan penyusunan anggaran universitas dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. batas struktur kognitif menjelaskan mengapa dunia tidak hadir tanpa mediasi; nalar bekerja di dalam organisme yang memiliki kepentingan dan keterbatasan; dan AI mengurangi sebagian beban komputasi, tetapi menambah masalah data dan ketergantungan sistem. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam pengadaan publik dan penyusunan anggaran universitas, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. optimasi matematis menutup pertimbangan yang tidak terkuantifikasi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menggunakan aturan keputusan berlapis dan mekanisme banding. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kapan heuristik menjadi kebijaksanaan dan kapan menjadi bias?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah asumsi bahwa algoritma selalu lebih rasional daripada manusia. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, optimasi matematis menutup pertimbangan yang tidak terkuantifikasi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kapan heuristik menjadi kebijaksanaan dan kapan menjadi bias?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, pembagian kerja kritis antara manusia dan mesin bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. pengadaan publik dan penyusunan anggaran universitas menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menggunakan aturan keputusan berlapis dan mekanisme banding. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi.

Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kapan heuristik menjadi kebijaksanaan dan kapan menjadi bias?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah pembagian kerja kritis antara manusia dan mesin.

13 Tujuan Nilai dan Makna Hidup

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Nalar dapat menjawab bagaimana mencapai tujuan, tetapi pertanyaan mengenai tujuan, makna, dan nilai memerlukan refleksi yang lebih luas daripada kalkulasi sarana. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, teleologi, nilai intrinsik, nilai instrumental, makna, dan kehidupan baik menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. manusia harus diperlakukan sebagai tujuan pada dirinya sendiri. Dengan demikian, pertanyaan 'Apakah peningkatan performa selalu berarti kemajuan manusia?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika otomasi pekerjaan dan masa depan pendidikan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. manusia harus diperlakukan sebagai tujuan pada dirinya sendiri; keinginan dan dorongan ikut memberi isi pada tujuan yang dikejar; dan AI dapat menghasilkan bahasa tentang makna tanpa memiliki kehidupan yang dimaknai. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam otomasi pekerjaan dan masa depan pendidikan, model dapat membantu

menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. keberhasilan diukur melalui produktivitas tanpa menilai kualitas kehidupan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menyeimbangkan hasil, keberlanjutan, keadilan, dan pengembangan manusia. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apakah peningkatan performa selalu berarti kemajuan manusia?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa makna bersifat subjektif sehingga tidak relevan bagi kebijakan. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, keberhasilan diukur melalui produktivitas tanpa menilai kualitas kehidupan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apakah peningkatan performa selalu berarti kemajuan manusia?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, indikator kinerja yang berakar pada nilai bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. otomasi pekerjaan dan masa depan pendidikan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menyeimbangkan hasil, keberlanjutan, keadilan, dan pengembangan manusia. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apakah peningkatan performa selalu berarti kemajuan manusia?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem

dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah indikator kinerja yang berakar pada nilai.

14 Melanie Mitchell dan Batas Kecerdasan AI

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Kinerja tinggi pada tugas tertentu harus dibedakan dari kecerdasan umum yang mencakup pemahaman, fleksibilitas, dan kemampuan mengalihkan pengetahuan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, performance, understanding, common sense, abstraction, analogy, dan general intelligence menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pengetahuan manusia terikat pada bentuk pengalaman dan struktur pengenalan. Dengan demikian, pertanyaan 'Sejauh mana AI benar-benar memahami, bukan sekadar menghasilkan respons yang cocok?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika model bahasa yang menulis laporan dan menjawab pertanyaan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. pengetahuan manusia terikat pada bentuk pengalaman dan struktur pengenalan; kemampuan memilih strategi tidak sama dengan memiliki tujuan hidup; dan sistem AI unggul pada pola tertentu tetapi belum setara dengan keluwesan manusia dalam banyak konteks. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam model bahasa yang menulis laporan dan menjawab pertanyaan, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. kelancaran bahasa disalahpahami sebagai pengertian terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu

label keberhasilan. menggunakan evaluasi berbasis skenario dan verifikasi sumber. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Sejauh mana AI benar-benar memahami, bukan sekadar menghasilkan respons yang cocok?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah keberatan behavioristik bahwa perilaku yang benar sudah cukup disebut cerdas. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, kelancaran bahasa disalahpahami sebagai pengertian bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Sejauh mana AI benar-benar memahami, bukan sekadar menghasilkan respons yang cocok?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, distingsi performa, kapasitas, dan pemahaman bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. model bahasa yang menulis laporan dan menjawab pertanyaan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menggunakan evaluasi berbasis skenario dan verifikasi sumber. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Sejauh mana AI benar-benar memahami, bukan sekadar menghasilkan respons yang cocok?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah distingsi performa, kapasitas, dan pemahaman.

15 Abstraksi sebagai Ujian Kecerdasan

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Abstraksi bukan sekadar menghapus detail; ia memilih struktur yang relevan dan mempertahankannya ketika objek, bahasa, atau domain berubah. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, konsep, invariansi, penyederhanaan, relevansi, dan representasi menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. konsep memberi bentuk umum pada manifold intuisi yang beragam. Dengan demikian, pertanyaan 'Apakah model menemukan struktur atau hanya menghafal korelasi?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika klasifikasi risiko kredit dan deteksi penyakit dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. konsep memberi bentuk umum pada manifold intuisi yang beragam; abstraksi membantu nalar membandingkan cara, tetapi tujuan tetap berada di luar operasi itu; dan AI masih menghadapi kesulitan membentuk konsep yang fleksibel dari sedikit contoh. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam klasifikasi risiko kredit dan deteksi penyakit, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. fitur statistik diperlakukan sebagai konsep kausal terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menguji apakah model mempertahankan relasi penting ketika data berubah. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apakah model menemukan struktur atau hanya menghafal korelasi?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah klaim bahwa skala data akan secara otomatis melahirkan konsep. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, fitur statistik diperlakukan sebagai konsep kausal bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apakah model menemukan struktur atau hanya menghafal korelasi?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, evaluasi yang menguji transfer struktural bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. klasifikasi risiko kredit dan deteksi penyakit menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menguji apakah model mempertahankan relasi penting ketika data berubah. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apakah model menemukan struktur atau hanya menghafal korelasi?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah evaluasi yang menguji transfer struktural.

16 Analogi dan Pemindahan Pengetahuan

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Analogi memungkinkan manusia melihat kesamaan relasional di balik perbedaan permukaan, sebuah kemampuan penting untuk belajar dari satu konteks ke konteks lain. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, relational similarity, mapping, source-target, analogical transfer, dan insight menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pengalaman disatukan melalui fungsi konseptual yang

memungkinkan pengenalan kesamaan. Dengan demikian, pertanyaan 'Kapan analogi menerangi dan kapan menyesatkan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika transfer praktik pengelolaan krisis dari kesehatan ke bencana alam dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. pengalaman disatukan melalui fungsi konseptual yang memungkinkan pengenalan kesamaan; analogi memberi sarana penalaran, tetapi tidak menyelesaikan pertanyaan mengenai nilai tujuan; dan banyak sistem AI mengenali kemiripan statistik tanpa pemetaan relasi yang stabil. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam transfer praktik pengelolaan krisis dari kesehatan ke bencana alam, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. analogi dangkal mendorong kebijakan yang salah sasaran terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menyatakan apa yang sama, apa yang berbeda, dan batas transfer. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kapan analogi menerangi dan kapan menyesatkan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa semua analogi dapat direduksi menjadi kemiripan fitur. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, analogi dangkal mendorong kebijakan yang salah sasaran bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi,

mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kapan analogi menerangi dan kapan menyesatkan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, analogi yang diawasi oleh konteks dan penilaian bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. transfer praktik pengelolaan krisis dari kesehatan ke bencana alam menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menyatakan apa yang sama, apa yang berbeda, dan batas transfer. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kapan analogi menerangi dan kapan menyesatkan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah analogi yang diawasi oleh konteks dan penilaian.

17 Generalisasi dan Pergeseran Distribusi

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Model yang berhasil pada data pelatihan belum tentu memahami dunia ketika kondisi, bahasa, populasi, atau tujuan berubah. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, generalization, distribution shift, robustness, out of distribution, dan domain adaptation menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. objektivitas pengalaman berada dalam kondisi tertentu dan tidak identik dengan pengetahuan tanpa batas. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa arti berhasil jika dunia yang dihadapi tidak sama dengan dunia pelatihan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika model kesehatan yang dipindahkan dari rumah sakit kota ke daerah terpencil dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. objektivitas pengalaman berada dalam kondisi tertentu dan tidak identik dengan pengetahuan tanpa batas; strategi rasional harus menyesuaikan perubahan lingkungan dan prioritas; dan AI rapuh ketika menghadapi kasus baru yang menuntut pengetahuan umum. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam model kesehatan yang dipindahkan dari rumah sakit kota ke daerah terpencil, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. ketidaksetaraan meningkat karena data baru tidak terwakili terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menguji model pada subkelompok dan skenario yang berbeda. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa arti berhasil jika dunia yang dihadapi tidak sama dengan dunia pelatihan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah keyakinan bahwa benchmark besar sudah mewakili seluruh dunia. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, ketidaksetaraan meningkat karena data baru tidak terwakili bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada

pertanyaan 'Apa arti berhasil jika dunia yang dihadapi tidak sama dengan dunia pelatihan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, ketahanan sebagai kualitas epistemik dan sosial bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. model kesehatan yang dipindahkan dari rumah sakit kota ke daerah terpencil menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menguji model pada subkelompok dan skenario yang berbeda. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa arti berhasil jika dunia yang dihadapi tidak sama dengan dunia pelatihan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah ketahanan sebagai kualitas epistemik dan sosial.

18 Data Representasi dan Dunia yang Diwakili

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Data bukan dunia itu sendiri; data adalah hasil pemilihan, pengukuran, pengkodean, dan institusi yang menentukan apa yang terlihat. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, input, feature, label, representation, ontology, dan epistemic violence menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. objek pengalaman muncul melalui bentuk dan kategori yang memungkinkan pengenalan. Dengan demikian, pertanyaan 'Siapa yang hadir dan siapa yang hilang dalam dataset?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika data kemiskinan, data pendidikan, dan sistem layanan sosial dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan

juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. objek pengalaman muncul melalui bentuk dan kategori yang memungkinkan pengenalan; nalar mengolah informasi yang tersedia, bukan seluruh kenyataan yang mungkin relevan; dan representasi AI dapat menghasilkan prediksi tanpa model dunia yang kaya. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam data kemiskinan, data pendidikan, dan sistem layanan sosial, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. kelompok tanpa jejak digital menjadi tidak terlihat terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mengaudit asal, kualitas, dan konsekuensi representasi. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Siapa yang hadir dan siapa yang hilang dalam dataset?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa data objektif hanya perlu dibersihkan. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, kelompok tanpa jejak digital menjadi tidak terlihat bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Siapa yang hadir dan siapa yang hilang dalam dataset?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, data governance yang partisipatif bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. data kemiskinan, data pendidikan, dan sistem layanan sosial menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mengaudit asal, kualitas, dan konsekuensi representasi. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Siapa yang hadir dan siapa yang hilang dalam dataset?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah data governance yang partisipatif.

19 Performa Kebenaran dan Pemahaman

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Jawaban yang benar secara eksternal belum tentu menunjukkan proses memahami; sebaliknya, pemahaman yang baik harus mampu menjelaskan alasan, batas, dan penggunaan pengetahuan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, truth, correctness, explanation, understanding, competence, dan calibration menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pengetahuan mengandaikan hubungan antara intuisi dan konsep. Dengan demikian, pertanyaan 'Kriteria apa yang cukup untuk menyebut sistem memahami?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika model bahasa dalam penulisan akademik dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. pengetahuan mengandaikan hubungan antara intuisi dan konsep; nalar menilai kecocokan sarana terhadap tujuan; dan keluaran yang benar pada benchmark tidak dengan sendirinya membuktikan pemahaman umum. Ketiga pernyataan itu

menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam model bahasa dalam penulisan akademik, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. halusinasi dan sitasi palsu merusak kepercayaan epistemik terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mewajibkan sumber, audit, dan tanggung jawab manusia. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kriteria apa yang cukup untuk menyebut sistem memahami?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah behaviorisme yang menyamakan pemahaman dengan respons yang dapat diamati. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, halusinasi dan sitasi palsu merusak kepercayaan epistemik bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kriteria apa yang cukup untuk menyebut sistem memahami?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kebenaran yang terkalibrasi dan dapat dipertanggungjawabkan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. model bahasa dalam penulisan akademik menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mewajibkan sumber, audit, dan tanggung jawab manusia. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kriteria apa yang cukup untuk menyebut sistem memahami?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kebenaran yang terkalibrasi dan dapat dipertanggungjawabkan.

20 Perbandingan Kant Calne dan Mitchell

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Ketiganya berbicara tentang batas, tetapi pada tingkat berbeda: batas kondisi pengetahuan, batas fungsi nalar, dan batas klaim kecerdasan buatan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, epistemologi, filsafat tindakan, ilmu kognitif, dan evaluasi AI menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. menjelaskan batas akses manusia terhadap realitas. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana tiga perspektif itu saling mengoreksi?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika satu keputusan organisasi dibaca melalui tiga lapis pertanyaan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. menjelaskan batas akses manusia terhadap realitas; menjelaskan batas nalar sebagai alat yang tidak menciptakan tujuan; dan menjelaskan batas AI dalam abstraksi, analogi, dan pemahaman. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam satu keputusan organisasi dibaca melalui tiga lapis pertanyaan, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. ketiga lapis dicampur

sehingga performa dianggap tujuan dan data dianggap realitas terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. memakai matriks perbandingan sebelum memilih teknologi. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana tiga perspektif itu saling mengoreksi?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah kritik bahwa analogi lintas bidang menghasilkan campuran konsep. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, ketiga lapis dicampur sehingga performa dianggap tujuan dan data dianggap realitas bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana tiga perspektif itu saling mengoreksi?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, sintesis yang mempertahankan perbedaan tingkat analisis bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. satu keputusan organisasi dibaca melalui tiga lapis pertanyaan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, memakai matriks perbandingan sebelum memilih teknologi. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana tiga perspektif itu saling mengoreksi?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah sintesis yang mempertahankan perbedaan tingkat analisis.

Tabel Perbandingan Tiga Perspektif

Aspek	Immanuel Kant	Donald B Calne	Melanie Mitchell
Fokus	Pengetahuan dan pengalaman	Nalar manusia	Kecerdasan AI
Pertanyaan utama	Apa yang dapat diketahui?	Apa yang dapat dilakukan nalar?	Sejauh mana AI benar-benar cerdas?
Batas utama	Fenomena dan noumena	Nalar sebagai alat	Abstraksi, analogi, transfer
Objek kajian	Realitas sebagaimana dialami	Perilaku manusia	AI dan kognisi
Risiko kesalahan	Fenomena dianggap realitas mutlak	Sarana dianggap tujuan	Performa dianggap pemahaman
Kontribusi	Kerendahan hati epistemik	Reason plus wisdom	Evaluasi kecerdasan yang lebih ketat

Catatan. Tabel ini merangkum perbedaan tingkat analisis. Ketiganya tidak identik dan tidak boleh diperlakukan sebagai teori yang dapat saling menggantikan.

21 Model Sintesis Tiga Lapis Batas

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Model sintesis membentuk urutan disiplin: pertama menilai apa yang dapat diketahui, kedua menilai apa yang dapat dilakukan, ketiga menilai apakah sistem memahami dan dapat ditransfer. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, batas pengetahuan, batas nalar, batas kecerdasan AI, dan kebijaksanaan menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. lapis epistemik. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa yang harus diperiksa sebelum sistem diberi kewenangan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika pengembangan AI untuk layanan publik dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. lapis epistemik; lapis instrumental dan teleologis; dan lapis komputasional dan kognitif. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas

polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam pengembangan AI untuk layanan publik, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. Otomasi bergerak langsung dari data ke tindakan tanpa refleksi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. memasukkan gerbang epistemik, normatif, dan evaluatif. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa yang harus diperiksa sebelum sistem diberi kewenangan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah keberatan bahwa tiga lapis memperlambat inovasi. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, otomasi bergerak langsung dari data ke tindakan tanpa refleksi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa yang harus diperiksa sebelum sistem diberi kewenangan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, inovasi yang lebih dapat dipercaya karena batas dinyatakan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. pengembangan AI untuk layanan publik menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, memasukkan gerbang epistemik, normatif, dan evaluatif. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa yang harus diperiksa sebelum sistem diberi kewenangan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah inovasi yang lebih dapat dipercaya karena batas dinyatakan.

Tabel Model Sintesis Tiga Lapis Batas

Lapis	Pertanyaan penguji	Kegagalan yang dicegah	Praktik pengendalian
1 Batas pengetahuan Kant	Apa yang dapat diketahui dan melalui kondisi apa?	Model disamakan dengan realitas	Nyatakan asumsi, sumber data, dan ruang berlaku
2 Batas nalar Calne	Tujuan apa yang dikejar dan apakah tujuan itu sah?	Optimasi tujuan yang buruk	Deliberasi nilai dan pemeriksaan dampak
3 Batas AI Mitchell	Apakah kemampuan bertahan pada abstraksi dan konteks baru?	Performa disamakan dengan pemahaman	Uji transfer, skenario baru, dan human oversight
Sintesis kebijaksanaan	Bagaimana pengetahuan, nilai, dan tindakan dipertanggungjawabkan?	Keputusan cepat tanpa refleksi	Koreksi, partisipasi, dan akuntabilitas

Catatan. Model sintesis tidak menghapus batas. Ia menjadikan batas sebagai gerbang pemeriksaan sebelum pengetahuan diubah menjadi keputusan.

22 Metodologi Membaca Klaim Pengetahuan

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Klaim pengetahuan perlu diuji menurut sumber, metode, ruang berlaku, tingkat ketidakpastian, dan kemungkinan koreksi. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, claim, warrant, evidence, scope, uncertainty, reproducibility, dan correction menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. menanyakan kondisi kemungkinan pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa hubungan antara bukti, alasan, dan kesimpulan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika menilai laporan analitik yang dibuat oleh AI dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. menanyakan kondisi kemungkinan pengetahuan; menanyakan kecukupan alasan untuk memilih sarana; dan menanyakan apakah keberhasilan bertahan pada tugas baru. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam menilai laporan analitik yang dibuat oleh AI, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. narasi meyakinkan menutupi bukti yang lemah terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. membuat lembar audit klaim dan keputusan. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa hubungan antara bukti, alasan, dan kesimpulan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa pengalaman pengguna cukup untuk membuktikan kualitas. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, narasi meyakinkan menutupi bukti yang lemah bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa hubungan antara bukti, alasan, dan kesimpulan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, audit epistemik yang dapat dipelajari organisasi bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. menilai laporan analitik yang dibuat oleh AI menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, membuat lembar audit klaim dan keputusan. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa

yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa hubungan antara bukti, alasan, dan kesimpulan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah audit epistemik yang dapat dipelajari organisasi.

23 Etika Algoritmik dan Martabat Manusia

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Batas nalar menjadi isu etis ketika keputusan yang diotomatisasi mengubah kesempatan hidup, distribusi risiko, dan pengakuan terhadap manusia. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, martabat, keadilan, otonomi, privasi, bias, accountability, dan contestability menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. Larangan memperlakukan manusia semata sebagai sarana. Dengan demikian, pertanyaan 'Siapa yang bertanggung jawab ketika keputusan dihasilkan jaringan manusia dan mesin?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika rekrutmen, kredit, bantuan sosial, dan layanan kesehatan dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. Larangan memperlakukan manusia semata sebagai sarana; nalar perlu ditempatkan dalam tujuan moral dan struktur motivasi; dan AI berisiko memproyeksikan bias dan korelasi sebagai penilaian manusia. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam rekrutmen, kredit, bantuan sosial, dan layanan kesehatan, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu

perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. orang terdampak tidak memiliki cara memahami atau menggugat keputusan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menetapkan jalur banding, dokumentasi, dan pengawasan independen. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Siapa yang bertanggung jawab ketika keputusan dihasilkan jaringan manusia dan mesin?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah klaim bahwa penghapusan manusia dari proses menghapus bias. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, orang terdampak tidak memiliki cara memahami atau menggugat keputusan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Siapa yang bertanggung jawab ketika keputusan dihasilkan jaringan manusia dan mesin?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, akuntabilitas sebagai desain sistem bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. rekrutmen, kredit, bantuan sosial, dan layanan kesehatan menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menetapkan jalur banding, dokumentasi, dan pengawasan independen. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Siapa yang bertanggung jawab ketika keputusan dihasilkan jaringan manusia dan mesin?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan

tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah akuntabilitas sebagai desain sistem.

24 Pendidikan Tinggi dan Pembentukan Nalar

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Universitas tidak cukup mengajarkan penggunaan alat; ia harus membentuk kemampuan membedakan informasi, pengetahuan, pemahaman, penilaian, dan kebijaksanaan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, literasi AI, berpikir kritis, epistemic humility, integritas akademik, dan dialog menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pendidikan sebagai latihan penggunaan nalar publik. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana pendidikan menjaga agensi intelektual di tengah AI generatif?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika mahasiswa memakai model bahasa untuk menyusun makalah dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. pendidikan sebagai latihan penggunaan nalar publik; mahasiswa perlu memahami hubungan antara alasan, motivasi, dan tindakan; dan AI dapat membantu tugas tetapi tidak menjamin pembentukan konsep dan penilaian. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam mahasiswa memakai model bahasa untuk menyusun makalah, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. produk tulisan menggantikan proses belajar terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. merancang asesmen berbasis proses, lisan, refleksi, dan verifikasi. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana pendidikan menjaga agensi intelektual di tengah AI

generatif?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah larangan total AI yang mengabaikan realitas kompetensi masa depan. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, produk tulisan menggantikan proses belajar bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana pendidikan menjaga agensi intelektual di tengah AI generatif?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kemitraan manusia-AI yang transparan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. mahasiswa memakai model bahasa untuk menyusun makalah menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, merancang asesmen berbasis proses, lisan, refleksi, dan verifikasi. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana pendidikan menjaga agensi intelektual di tengah AI generatif?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kemitraan manusia-AI yang transparan.

25 Manajemen Organisasi dan Pengambilan Keputusan

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Organisasi yang cerdas tidak hanya mengoptimalkan indikator; ia membangun proses yang mampu membaca konteks, menguji tujuan, dan belajar dari kesalahan. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, sensemaking, governance, decision rights, learning organization, dan adaptive management menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. setiap model organisasi memiliki horizon pengetahuan tertentu. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana organisasi mencegah alat menjadi penguasa tujuan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika perencanaan strategis IBM-ASMI dan pengelolaan kinerja dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. setiap model organisasi memiliki horizon pengetahuan tertentu; manajemen membutuhkan nalar instrumental tetapi harus memilih tujuan yang sah; dan AI mempercepat analisis namun dapat memperkuat blind spot organisasi. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam perencanaan strategis IBM-ASMI dan pengelolaan kinerja, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. dashboard menciptakan ilusi kendali terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menggabungkan data, musyawarah, intuisi ahli, dan evaluasi pascakeputusan. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana organisasi mencegah alat menjadi penguasa tujuan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa keputusan berbasis data selalu lebih objektif. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, dashboard menciptakan ilusi kendali bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana organisasi mencegah alat menjadi penguasa tujuan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, organisasi reflektif dan adaptif bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. perencanaan strategis IBM-ASMI dan pengelolaan kinerja menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menggabungkan data, musyawarah, intuisi ahli, dan evaluasi pascakeputusan. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana organisasi mencegah alat menjadi penguasa tujuan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah organisasi reflektif dan adaptif.

26 Kasus Indonesia dalam Teknologi dan Kebijakan

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Di Indonesia, batas nalar harus dibaca bersama keragaman wilayah, ketimpangan infrastruktur, pluralitas budaya, serta kapasitas institusional yang tidak seragam. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, konteks lokal, Global South, inklusi digital, kebijakan publik, dan kedaulatan data menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. pengalaman konkret selalu diolah melalui struktur pengenalan.

Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana teknologi memperluas kapasitas tanpa menyeragamkan kehidupan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika pendidikan jarak jauh, layanan kesehatan, pertanian, dan kota cerdas dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. pengalaman konkret selalu diolah melalui struktur pengenalan; kebijakan harus mempertimbangkan kebutuhan dan tujuan masyarakat yang nyata; dan model yang berhasil pada data pusat belum tentu cocok bagi daerah. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam pendidikan jarak jauh, layanan kesehatan, pertanian, dan kota cerdas, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. solusi impor mengabaikan pengetahuan lokal terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. melakukan uji coba partisipatif dan evaluasi lintas wilayah. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana teknologi memperluas kapasitas tanpa menyeragamkan kehidupan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah keyakinan bahwa standardisasi global selalu meningkatkan mutu. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, solusi impor mengabaikan pengetahuan lokal bukan alasan untuk berhenti

menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana teknologi memperluas kapasitas tanpa menyeragamkan kehidupan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, adaptasi kontekstual dan kepemilikan lokal bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. pendidikan jarak jauh, layanan kesehatan, pertanian, dan kota cerdas menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, melakukan uji coba partisipatif dan evaluasi lintas wilayah. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana teknologi memperluas kapasitas tanpa menyeragamkan kehidupan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah adaptasi kontekstual dan kepemilikan lokal.

27 Kebijakan Manusia di Era Kecerdasan Buatan

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Kebijakan bukan lawan pengetahuan; ia adalah kemampuan menempatkan pengetahuan, nalar, emosi, nilai, dan konsekuensi dalam pertimbangan yang utuh. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, wisdom, judgment, humility, care, responsibility, dan future generations menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. moral autonomy dan keterbatasan pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana manusia tetap menjadi pembawa tujuan dalam masyarakat berteknologi tinggi?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika pemimpin yang menggunakan AI dalam keputusan strategis dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. moral autonomy dan keterbatasan pengetahuan; integrasi nalar dengan kebutuhan, emosi, empati, dan makna; dan pembedaan kecakapan tugas dari pemahaman manusiawi. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam pemimpin yang menggunakan AI dalam keputusan strategis, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. kecepatan dan kemudahan mengikis refleksi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. membuat keputusan yang dapat dijelaskan, dikoreksi, dan diwariskan. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana manusia tetap menjadi pembawa tujuan dalam masyarakat berteknologi tinggi?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa kebijaksanaan dapat direduksi menjadi skor prediksi. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, kecepatan dan kemudahan mengikis refleksi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana manusia tetap menjadi pembawa tujuan dalam masyarakat berteknologi tinggi?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, AI sebagai alat augmentasi, bukan

pemilik arah kehidupan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. pemimpin yang menggunakan AI dalam keputusan strategis menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, membuat keputusan yang dapat dijelaskan, dikoreksi, dan diwariskan. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana manusia tetap menjadi pembawa tujuan dalam masyarakat berteknologi tinggi?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah AI sebagai alat augmentasi, bukan pemilik arah kehidupan.

28 Implikasi bagi Tata Kelola dan Kepemimpinan

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Kepemimpinan yang matang mengakui keterbatasan tanpa jatuh ke kelumpuhan; ia menerjemahkan ketidakpastian menjadi eksperimen yang aman dan tanggung jawab yang jelas. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, leadership, governance, risk, reversibility, participation, dan accountability menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. publisitas dan penggunaan nalar secara terbuka. Dengan demikian, pertanyaan 'Kapan harus mempercepat dan kapan harus memperlambat?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika penerapan AI dalam institusi pendidikan dan layanan publik dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. publisitas dan penggunaan nalar secara terbuka; tujuan, motivasi, dan pilihan sarana; dan evaluasi kecerdasan dan batas generalisasi. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam penerapan AI dalam institusi pendidikan dan layanan publik, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. keputusan penting dibuat oleh sistem yang tidak memiliki jalur koreksi terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mengatur kewenangan, audit, monitoring, dan penghentian sistem. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kapan harus mempercepat dan kapan harus memperlambat?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah ketakutan bahwa tata kelola hanya menambah birokrasi. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, keputusan penting dibuat oleh sistem yang tidak memiliki jalur koreksi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kapan harus mempercepat dan kapan harus memperlambat?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, governance sebagai infrastruktur pembelajaran bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. penerapan AI dalam institusi pendidikan dan layanan publik menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mengatur kewenangan, audit, monitoring, dan penghentian sistem. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia,

asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kapan harus mempercepat dan kapan harus memperlambat?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah governance sebagai infrastruktur pembelajaran.

29 Sintesis Akhir dan Agenda Penelitian

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Pertemuan Kant, Calne, dan Mitchell menghasilkan agenda penelitian yang menolak dua ekstrem: pemujaan terhadap nalar dan penolakan terhadap nalar. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, epistemic humility, practical wisdom, AI evaluation, pluralism, dan human agency menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. batas pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Pertanyaan apa yang harus tetap menjadi pertanyaan manusia?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika agenda riset manajemen, pendidikan, dan kebijakan di Indonesia dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. batas pengetahuan; batas nalar instrumental; dan batas kecerdasan buatan. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam agenda riset manajemen, pendidikan, dan kebijakan di Indonesia, model dapat membantu menemukan pola, tetapi

pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. masa depan diserahkan pada metrik yang tidak pernah diperdebatkan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mengembangkan indikator pemahaman, keadilan, dan tanggung jawab. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Pertanyaan apa yang harus tetap menjadi pertanyaan manusia?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah skeptisisme bahwa filsafat tidak memberi panduan praktis. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, masa depan diserahkan pada metrik yang tidak pernah diperdebatkan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Pertanyaan apa yang harus tetap menjadi pertanyaan manusia?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kerangka tiga lapis untuk tindakan yang cerdas dan bertanggung jawab bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. agenda riset manajemen, pendidikan, dan kebijakan di Indonesia menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mengembangkan indikator pemahaman, keadilan, dan tanggung jawab. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Pertanyaan apa yang harus

tetap menjadi pertanyaan manusia?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kerangka tiga lapis untuk tindakan yang cerdas dan bertanggung jawab.

30 Filsafat Kritis untuk Penelitian AI

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Penelitian AI yang bertanggung jawab memerlukan filsafat kritis agar ukuran performa tidak menggantikan pertanyaan mengenai objek, metode, nilai, dan dampak. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, objektivitas, reflektivitas, keterukuran, reproducibility, dan batas inferensi menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. Kritik terhadap syarat kemungkinan pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Apa yang sebenarnya diukur oleh penelitian ini?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika penelitian model bahasa, visi komputer, dan analitik organisasi dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. Kritik terhadap syarat kemungkinan pengetahuan; pembedaan antara alasan dan tujuan penelitian; dan pengujian kemampuan kognitif yang tidak direduksi menjadi benchmark sempit. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam penelitian model bahasa, visi komputer, dan analitik organisasi, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. novelty teknis menyingkirkan validitas sosial terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label

keberhasilan. menilai masalah penelitian sebelum memilih algoritma. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Apa yang sebenarnya diukur oleh penelitian ini?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa pertanyaan normatif berada di luar penelitian teknis. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, novelty teknis menyingkirkan validitas sosial bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Apa yang sebenarnya diukur oleh penelitian ini?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, penelitian yang reflektif, dapat diaudit, dan relevan bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. penelitian model bahasa, visi komputer, dan analitik organisasi menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menilai masalah penelitian sebelum memilih algoritma. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Apa yang sebenarnya diukur oleh penelitian ini?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah penelitian yang reflektif, dapat diaudit, dan relevan.

31 Kerangka Audit Keputusan Berbasis AI

Rumusan Konseptual

Dari sudut pandang kritis, persoalan tersebut menunjukkan bahwa Audit keputusan harus memeriksa bukan hanya model, tetapi juga definisi masalah, tujuan, data, proses organisasi, dan pengalaman pihak terdampak. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, audit trail, model card, data provenance, impact assessment, dan contestability menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. ruang epistemik keputusan. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana sebuah keputusan dapat dijelaskan dan digugat?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika penerimaan mahasiswa, rekrutmen dosen, dan layanan publik digital dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Mekanisme yang bekerja dapat diurai melalui hubungan berikut. ruang epistemik keputusan; kesesuaian sarana dengan tujuan; dan transfer dan robustness pada kasus baru. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam penerimaan mahasiswa, rekrutmen dosen, dan layanan publik digital, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. tanggung jawab terfragmentasi di antara vendor, pengguna, dan institusi terjadi ketika keempatnya diringkaskan menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menetapkan pemilik keputusan, titik intervensi, dan prosedur penghentian. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana sebuah keputusan dapat dijelaskan dan digugat?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Di sinilah keberatan teoritis mulai memperoleh bobot. Keberatan yang paling kuat ialah klaim bahwa audit menghambat efisiensi dan kerahasiaan bisnis. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, tanggung jawab terfragmentasi di antara vendor, pengguna, dan institusi bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana sebuah keputusan dapat dijelaskan dan digugat?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, akuntabilitas yang menjadi bagian dari desain sejak awal bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Contoh penerapan memperlihatkan mengapa perbedaan ini tidak berhenti pada sejarah filsafat. penerimaan mahasiswa, rekrutmen dosen, dan layanan publik digital menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menetapkan pemilik keputusan, titik intervensi, dan prosedur penghentian. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana sebuah keputusan dapat dijelaskan dan digugat?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah akuntabilitas yang menjadi bagian dari desain sejak awal.

32 Kepemimpinan Manusia dan Transformasi Digital

Rumusan Konseptual

Titik berangkat yang penting ialah Pemimpin dalam era AI harus mampu menggabungkan keberanian inovasi dengan kesediaan mengakui bahwa data, nalar, dan mesin tidak pernah memuat seluruh makna situasi. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, sensemaking, vision, dialogue, trust, change, dan psychological safety menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang

disertakan, dan apa yang ditinggalkan. penggunaan nalar publik dan otonomi. Dengan demikian, pertanyaan 'Bagaimana pemimpin membangun kepercayaan tanpa menjanjikan kepastian palsu?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut perbedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Perbedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika transformasi layanan akademik dan organisasi hibrida dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Secara analitis, prosesnya tidak berlangsung dalam satu langkah. penggunaan nalar publik dan otonomi; motif, kebutuhan, dan tujuan kolektif; dan kecerdasan tugas dan pemahaman konteks. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam transformasi layanan akademik dan organisasi hibrida, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. perubahan dipaksakan melalui dashboard tanpa pembelajaran sosial terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. membentuk forum dialog, eksperimen aman, dan pertanggungjawaban bersama. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Bagaimana pemimpin membangun kepercayaan tanpa menjanjikan kepastian palsu?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Sebuah pembacaan yang lebih hati-hati harus menghadapi argumen tandingan. Keberatan yang paling kuat ialah pandangan bahwa transformasi cukup dikelola melalui perangkat lunak. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, perubahan dipaksakan melalui dashboard tanpa pembelajaran sosial bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk

menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Bagaimana pemimpin membangun kepercayaan tanpa menjanjikan kepastian palsu?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kepemimpinan yang menjadikan keterbatasan sumber pembelajaran bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Ketika gagasan itu dibawa ke ruang keputusan, ukuran keberhasilannya ikut berubah. transformasi layanan akademik dan organisasi hibrida menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, membentuk forum dialog, eksperimen aman, dan pertanggungjawaban bersama. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Bagaimana pemimpin membangun kepercayaan tanpa menjanjikan kepastian palsu?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kepemimpinan yang menjadikan keterbatasan sumber pembelajaran.

33 Peta Jalan Implementasi di Indonesia

Rumusan Konseptual

Jika persoalan ini ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, tampak bahwa Penerapan kerangka tiga lapis di Indonesia perlu bergerak bertahap dari literasi, uji coba, audit, penguatan kelembagaan, hingga evaluasi dampak. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, readiness, pilot, scale-up, inclusion, interoperability, dan local capacity menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. kesesuaian pengetahuan dengan kondisi pengalaman. Dengan demikian, pertanyaan 'Kapan sebuah inovasi layak diperluas dan kapan harus dihentikan?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia

menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika kampus, UMKM, pemerintah daerah, kesehatan, dan pertanian dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Pada tingkat operasional, gagasan tersebut bergerak melalui beberapa perantara. kesesuaian pengetahuan dengan kondisi pengalaman; kesesuaian tujuan kebijakan dengan kebutuhan warga; dan ketahanan sistem ketika dipindahkan lintas wilayah. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam kampus, UMKM, pemerintah daerah, kesehatan, dan pertanian, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. skala nasional mendahului kesiapan lokal terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. menyusun indikator tahap, ambang risiko, dan mekanisme pembelajaran. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Kapan sebuah inovasi layak diperluas dan kapan harus dihentikan?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Kekuatan gagasan ini justru terlihat setelah batasnya dinyatakan. Keberatan yang paling kuat ialah tekanan untuk segera mengejar negara lain melalui pembelian teknologi. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, skala nasional mendahului kesiapan lokal bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkapkan ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer,

bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Kapan sebuah inovasi layak diperluas dan kapan harus dihentikan?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, pembangunan kapasitas yang berdaulat dan kontekstual bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Dalam praktik, persoalan itu hadir dalam bentuk yang sangat konkret. kampus, UMKM, pemerintah daerah, kesehatan, dan pertanian menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, menyusun indikator tahap, ambang risiko, dan mekanisme pembelajaran. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Kapan sebuah inovasi layak diperluas dan kapan harus dihentikan?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah pembangunan kapasitas yang berdaulat dan kontekstual.

34 Agenda Masa Depan Nalar dan Kebijaksanaan

Rumusan Konseptual

Makna konseptualnya menjadi lebih jelas ketika Masa depan bukan perlombaan membuat mesin tampak semakin manusiawi, melainkan upaya memperkuat manusia agar mampu menggunakan mesin tanpa kehilangan penilaian moral dan kebebasan berpikir. Dalam pembacaan yang dipakai di sini, human agency, wisdom, solidarity, sustainability, intergenerational justice, dan hope menjadi alat untuk memeriksa bagaimana suatu klaim dibangun, apa yang disertakan, dan apa yang ditinggalkan. kebebasan, martabat, dan batas pengetahuan. Dengan demikian, pertanyaan 'Manusia macam apa yang ingin dibentuk oleh teknologi?' tidak cukup dijawab melalui slogan tentang rasionalitas atau teknologi. Ia menuntut pembedaan antara objek pengalaman, konsep yang digunakan untuk membacanya, tujuan yang hendak dicapai, dan tindakan yang benar-benar dilakukan. Pembedaan tersebut tidak melemahkan pengetahuan. Sebaliknya, ia menjelaskan mengapa pengetahuan dapat sah dalam ruang tertentu tanpa berubah menjadi klaim mutlak tentang seluruh kenyataan.

Dari sudut ini, tiga pemikir dalam gambar acuan memiliki fungsi yang berbeda. Kant menyelidiki kondisi yang membuat pengalaman dapat menjadi pengetahuan; Calne mempertanyakan anggapan bahwa nalar sendirilah yang memilih tujuan; Mitchell menguji apakah keberhasilan komputasional layak disebut kecerdasan yang memahami. Ketiganya bertemu pada satu peringatan: alat berpikir selalu mempunyai ruang berlaku. Ketika generasi muda, pendidikan, pekerjaan, dan kebijakan inovasi dianalisis, pertanyaan yang sehat bukan hanya apakah sistem dapat menghasilkan keluaran, melainkan

juga representasi apa yang dipakai, nilai apa yang mengarahkan keputusan, dan siapa yang menanggung akibatnya.

Mekanisme Penalaran

Penjelasan yang memadai harus memperhatikan rangkaian kondisi yang menghubungkan premis dengan akibat. kebebasan, martabat, dan batas pengetahuan; reason plus emotion, empathy, dan tujuan; dan pemahaman, abstraksi, analogi, dan general intelligence. Ketiga pernyataan itu menggambarkan urutan yang sering disingkat secara keliru. Masukan tidak pernah hadir sebagai realitas polos karena sudah diukur dan dikategorikan. Nalar kemudian memilih hubungan, menilai alternatif, serta mengarahkan tindakan berdasarkan tujuan tertentu. Pada sistem AI, proses tersebut diwujudkan melalui data, arsitektur, parameter, prosedur evaluasi, dan lingkungan penggunaan. Dalam generasi muda, pendidikan, pekerjaan, dan kebijakan inovasi, model dapat membantu menemukan pola, tetapi pola itu perlu ditempatkan dalam pengetahuan lapangan dan diuji terhadap kondisi yang tidak identik dengan data pengembangan.

Konsekuensi dari urutan tersebut ialah pentingnya memisahkan empat jenis keberhasilan: akurasi data, ketepatan inferensi, kelayakan tujuan, dan tanggung jawab implementasi. manusia mengadopsi logika mesin sebagai ukuran seluruh kehidupan terjadi ketika keempatnya diringkas menjadi satu angka atau satu label keberhasilan. mengutamakan keputusan yang memperluas kemampuan manusia dan menjaga koreksi. Pemeriksaan semacam itu juga menjawab persoalan 'Manusia macam apa yang ingin dibentuk oleh teknologi?' dengan cara yang lebih realistis: nalar tetap dipakai untuk memperbaiki keputusan, tetapi ia tidak dibebani tugas yang tidak dapat dipenuhinya, seperti menciptakan nilai dari nol atau memastikan bahwa kondisi masa depan akan identik dengan masa lalu.

Perdebatan dan Batas

Namun, tesis ini tidak boleh diterima tanpa pengujian. Keberatan yang paling kuat ialah keyakinan bahwa masa depan ditentukan oleh kemajuan teknis semata. Keberatan itu perlu dipertahankan karena pembicaraan tentang batas dapat berubah menjadi anti-intelektualisme, teknofobia, atau alasan untuk menghindari keputusan sulit. Kritik yang tepat tidak menyamakan semua pandangan. Ia justru meminta bukti yang lebih baik, definisi yang lebih jelas, dan penjelasan mengenai ruang berlaku kesimpulan. Dalam kerangka ini, manusia mengadopsi logika mesin sebagai ukuran seluruh kehidupan bukan alasan untuk berhenti menggunakan ilmu atau AI. Ia adalah alasan untuk menguji asumsi, mengungkap ketidakpastian, dan menolak lompatan dari 'berhasil pada kondisi tertentu' menjadi 'pasti memahami semua kondisi'.

Jawaban yang lebih seimbang menggabungkan kekuatan dan keterbatasan. Kant memberi disiplin terhadap klaim tentang realitas; Calne mengingatkan bahwa sarana yang efektif dapat diarahkan kepada tujuan yang keliru; Mitchell meminta evaluasi pemahaman melalui abstraksi, analogi, dan transfer, bukan hanya respons yang tampak meyakinkan. Perdebatan itu menjadi produktif ketika diarahkan pada pertanyaan 'Manusia macam apa yang ingin dibentuk oleh teknologi?'. Bukti tetap memiliki bobot, model tetap dapat dibandingkan, dan keputusan tetap harus dibuat, tetapi keputusan tersebut perlu membuka ruang koreksi. Dengan cara ini, kebijaksanaan manusia untuk masa depan yang lebih adil bukan keraguan pasif, melainkan metode untuk bertindak tanpa menyembunyikan batas.

Relevansi Praktis

Bagi organisasi dan lembaga pendidikan, konsekuensinya bersifat langsung. generasi muda, pendidikan, pekerjaan, dan kebijakan inovasi menunjukkan bahwa persoalan filsafat tidak berhenti pada sejarah gagasan. Dalam situasi tersebut, mengutamakan keputusan yang memperluas kemampuan manusia dan menjaga koreksi. Langkahnya dimulai dari penentuan masalah yang sebenarnya, bukan dari pemilihan aplikasi. Sesudah itu, institusi mengidentifikasi siapa yang terdampak, data apa yang tersedia, asumsi apa yang digunakan, dan keputusan mana yang masih dapat dibalik. Prosedur ini mencegah sistem mengambil alih tujuan secara diam-diam. Ia juga membuat perbedaan antara saran mesin dan keputusan manusia tetap terlihat oleh semua pihak.

Ukuran keberhasilan akhirnya harus melampaui kecepatan atau skor prediksi. Institusi perlu menilai apakah pengetahuan dapat dijelaskan, apakah nalar yang digunakan sesuai dengan tujuan yang sah, dan apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Pertanyaan 'Manusia macam apa yang ingin dibentuk oleh teknologi?' menjadi dasar evaluasi, bukan pertanyaan tambahan setelah sistem dipasang. Pendekatan demikian menyatukan tiga batas dalam satu kebiasaan organisasi: keterbatasan akses terhadap realitas, keterbatasan nalar sebagai alat, dan keterbatasan AI dalam memahami dunia. Hasil yang dicari ialah kebijaksanaan manusia untuk masa depan yang lebih adil.

Kesimpulan Umum

Pembacaan terhadap Kant, Calne, dan Mitchell memperlihatkan bahwa pertanyaan mengenai kecerdasan tidak dapat dipisahkan dari pertanyaan mengenai pengetahuan dan tujuan. Kant mengajarkan bahwa manusia tidak mengakses realitas tanpa bentuk; pengalaman selalu dikondisikan oleh sensibilitas dan pemahaman. Kesadaran atas kondisi itu tidak menghancurkan ilmu, tetapi membuat ilmu lebih disiplin. Calne menambahkan bahwa nalar bekerja sebagai sarana yang sangat kuat, sedangkan arah tindakan dipengaruhi kebutuhan, emosi, tujuan, nilai, dan makna. Mitchell membawa disiplin yang sama ke dalam AI: sistem yang menyelesaikan tugas tertentu belum tentu memahami konsep, membangun analogi, atau memindahkan pengetahuan secara fleksibel. Dari sini lahir model tiga lapis batas yang berguna bagi penelitian dan pengambilan keputusan.

Implikasi praktisnya jelas. Setiap penggunaan AI perlu menjawab empat pertanyaan: apa yang diketahui dan dari mana pengetahuan itu berasal; tujuan apa yang hendak dicapai; apakah sarana yang dipilih cocok dan adil; serta apakah kemampuan sistem bertahan ketika konteks berubah. Institusi pendidikan perlu mengajarkan bukan hanya penggunaan alat, tetapi juga audit sumber, penalaran, refleksi, dan tanggung jawab. Organisasi perlu memisahkan optimasi kinerja dari penetapan tujuan. Pemerintah perlu membangun tata kelola yang menyediakan transparansi, partisipasi, mekanisme banding, dan penghentian ketika risiko melampaui manfaat. Kebijaksanaan manusia tidak berarti menolak AI. Kebijaksanaan berarti menempatkan AI dalam batas yang dapat dijelaskan, dikoreksi, dan dipertanggungjawabkan.

Glossarium

Abstraksi: Kemampuan memilih struktur yang relevan dari pengalaman yang beragam dan mempertahankannya dalam situasi baru.

Apersepsi transendental: Kesatuan kesadaran diri yang memungkinkan berbagai representasi dipahami sebagai milik satu subjek.

Analogi: Pemetaan hubungan struktural antara satu situasi sumber dan situasi target.

Benda pada dirinya sendiri: Istilah Kant untuk realitas sebagaimana adanya terlepas dari cara manusia mengalaminya; bukan objek pengetahuan empiris langsung.

Batas epistemik: Batas yang berasal dari kondisi, alat, kategori, data, dan perspektif yang membentuk pengetahuan.

Batas instrumental: Batas nalar sebagai sarana untuk memilih cara, bukan sumber tunggal bagi tujuan dan nilai.

Batas distribusi: Kondisi ketika data atau lingkungan penggunaan berbeda dari data atau lingkungan pelatihan model.

Fenomena: Objek sebagaimana tampil dalam pengalaman yang terstruktur oleh sensibilitas dan pemahaman.

Generalisasi: Kemampuan menerapkan pengetahuan pada contoh, konteks, atau domain yang belum pernah dijumpai.

Human oversight: Keterlibatan manusia yang bermakna dalam pemantauan, penilaian, koreksi, dan penghentian sistem.

Idealisme transendental: Pandangan Kant bahwa bentuk pengalaman bergantung pada struktur kognitif manusia, sekaligus tetap mengakui realitas empiris objek pengalaman.

Imperatif kategoris: Prinsip moral yang mengikat tanpa bergantung pada tujuan atau keuntungan tertentu.

Intuisi: Cara objek diberikan kepada sensibilitas; pada Kant, ruang dan waktu merupakan bentuk intuisi murni.

Kebijaksanaan: Kemampuan mengintegrasikan pengetahuan, penilaian, nilai, kepedulian, dan konsekuensi dalam tindakan yang bertanggung jawab.

Kecerdasan umum: Kemampuan menyelesaikan beragam masalah dan mengalihkan pengetahuan secara fleksibel lintas konteks.

Noumena: Plural dari noumenon; konsep tentang objek yang dipikirkan di luar kondisi pengalaman inderawi.

Nalar instrumental: Penggunaan alasan untuk memilih cara paling sesuai bagi tujuan tertentu.

Pemahaman: Penguasaan konseptual yang mencakup alasan, relasi, batas, dan penggunaan pengetahuan, bukan hanya jawaban benar.

Representasi: Cara objek, proses, atau pengalaman dikodekan dalam pikiran, bahasa, data, atau model.

Rasionalitas terbatas: Kondisi keputusan ketika informasi, waktu, kapasitas perhatian, dan komputasi tidak sempurna.

Sintesis: Penggabungan berbagai representasi atau unsur menjadi satu pengalaman atau kesimpulan yang koheren.

Transfer: Pemindahan strategi atau konsep dari satu konteks ke konteks lain dengan mempertimbangkan kesamaan dan perbedaan.

Transendental: Dalam filsafat Kant, penyelidikan terhadap syarat yang memungkinkan pengalaman atau pengetahuan.

Validasi: Proses menguji apakah metode atau model memadai untuk tujuan dan konteks penggunaan tertentu.

Daftar Pustaka

- Allison, H. E. (2004). *Kant's transcendental idealism: An interpretation and defense* (rev. ed.). Yale University Press.
- Anderson, R. L. (2022). Transcendental idealism as formal idealism. *European Journal of Philosophy*, 30(3), 899–923.
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big?. *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610–623. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bommasani, R., et al. (2021). On the opportunities and risks of foundation models. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/2108.07258>
- Brown, T. B., et al. (2020). Language models are few-shot learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877–1901.
- Calne, D. B. (1999). *Within reason: Rationality and human behavior*. Pantheon Books.
- Chollet, F. (2019). On the measure of intelligence. *arXiv*. <https://arxiv.org/abs/1911.01547>
- Clark, A., & Chalmers, D. (1998). The extended mind. *Analysis*, 58(1), 7–19. <https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>
- Dennett, D. C. (1987). *The intentional stance*. MIT Press.
- Guyer, P. (1987). *Kant and the claims of knowledge*. Cambridge University Press.
- Kant, I. (1784/1996). An answer to the question: What is enlightenment?. In M. J. Gregor (Ed. & Trans.), *Practical philosophy* (pp. 11–22). Cambridge University Press.
- Kant, I. (1785/1997). *Groundwork of the metaphysics of morals*. In M. J. Gregor (Ed. & Trans.), *Practical philosophy* (pp. 37–108). Cambridge University Press.
- Kant, I. (1781/1998). *Critique of pure reason*. P. Guyer & A. W. Wood (Eds. & Trans.). Cambridge University Press.
- Korsgaard, C. M. (1996). *Creating the kingdom of ends*. Cambridge University Press.
- Lake, B. M., Ullman, T. D., Tenenbaum, J. B., & Gershman, S. J. (2017). Building machines that learn and think like people. *Behavioral and Brain Sciences*, 40, e253. <https://doi.org/10.1017/S0140525X16001837>
- Marcus, G., & Davis, E. (2019). *Rebooting AI: Building artificial intelligence we can trust*. Pantheon Books.
- Mitchell, M. (2021). Abstraction and analogy-making in artificial intelligence. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1505(1), 79–101. <https://doi.org/10.1111/nyas.14619>
- Mitchell, M. (2023). Abstraction and analogy in artificial intelligence. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1524(1), 17–21. <https://doi.org/10.1111/nyas.14995>
- Moskvichev, A., Odouard, V. V., & Mitchell, M. (2023). The ConceptARC benchmark: Evaluating understanding and generalization in the ARC domain. *Transactions on Machine Learning Research*.
- NIST (2023). *Artificial intelligence risk management framework AI RMF 1.0*. National Institute of Standards and Technology. <https://doi.org/10.6028/NIST.AI.100-1>
- Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016). Why should I trust you? Explaining the predictions of any classifier. *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference*, 1135–1144. <https://doi.org/10.1145/2939672.2939778>

- Russell, S. (2019). *Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control*. Viking.
- Searle, J. R. (1980). Minds, brains, and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3(3), 417–424.
<https://doi.org/10.1017/S0140525X00005756>
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), 99–118.
<https://doi.org/10.2307/1884852>
- Stanford Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (2025). *AI Index report 2025*. Stanford University.
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433–460.
<https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- UNESCO (2021). *Recommendation on the ethics of artificial intelligence*. UNESCO.
- Vaswani, A., et al. (2017). Attention is all you need. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 30.