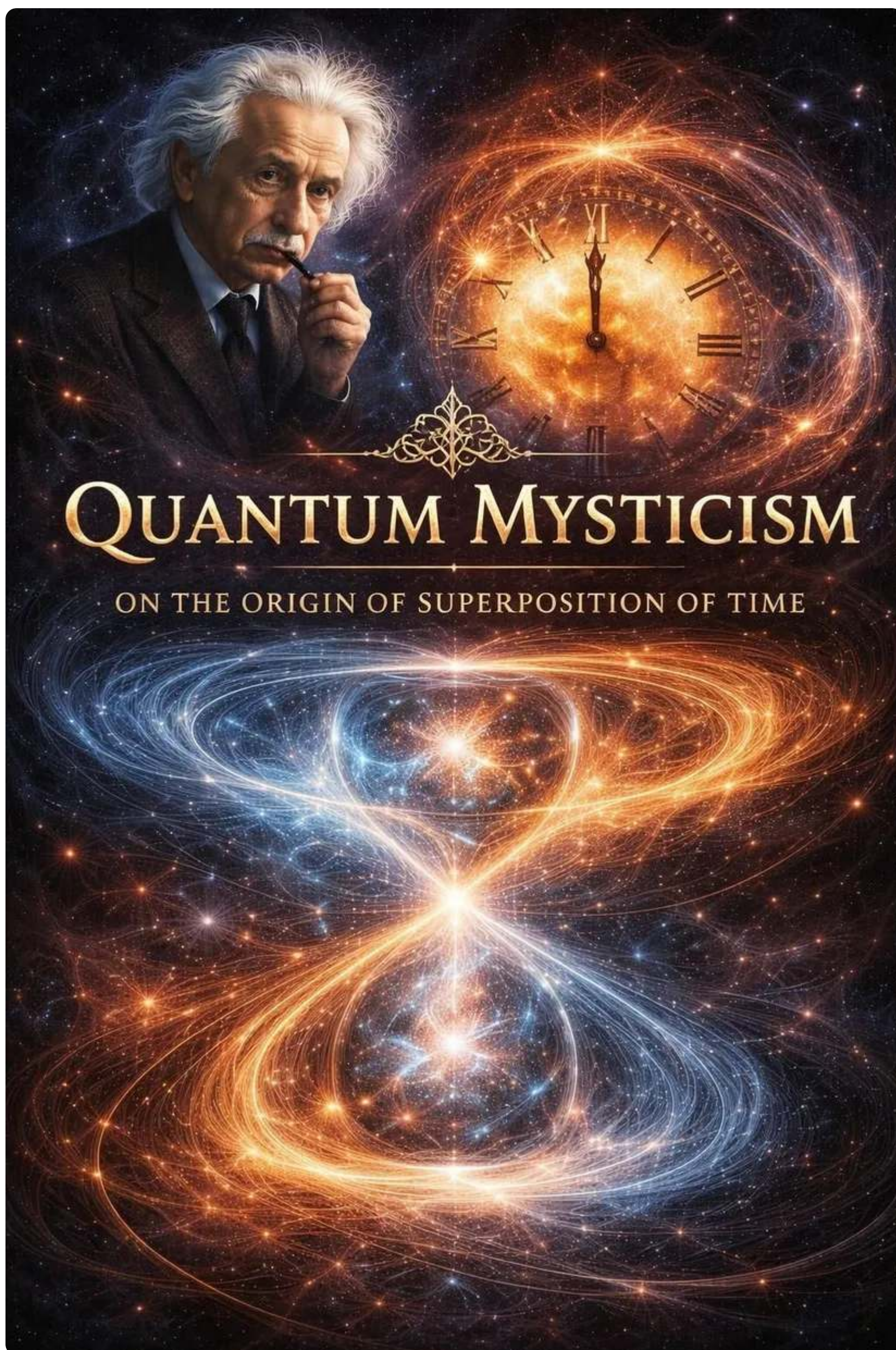




QUANTUM MYSTICISM

ON THE ORIGIN OF SUPERPOSITION OF TIME

Filosofi Kosmik

Memahami Kosmos dengan Filosofi

Akses gratis ke buku-buku filsafat.

Tersedia dalam **42 bahasa** dengan kualitas linguistik tinggi
melalui terjemahan AI.

Akses Buku Ini



Baca Online



Unduh PDF/ePub

id.cosmicphilosophy.org/quantum-mysticism/

Dicetak pada 29 Maret 2026



CosmicPhilosophy.org

Daftar Isi

1. Mistisisme Kuantum

1.1. Pelanggaran Matematika

1.2. Jebakan Empiris

1.3. Pemikiran Mistis

1.4. Dogma Kelengkapan

1.5. Kesimpulan

Mistisisme Kuantum

Tentang Asal Usul Superposisi 🕒 Waktu

Pada Maret 2026, outlet media sains Earth.com menerbitkan artikel yang merangkum keadaan fisika kuantum:

“ Partikel terbelit berbagi koneksi yang memungkinkan mereka "berbicara" satu sama lain secara instan. Ini berarti mengukur satu partikel **secara instan memengaruhi** keadaan partikel lainnya, terlepas dari jaraknya. Sekalipun konsep keterkaitan kuantum tampak tak dipahami, **bukan lagi perdebatan apakah itu benar atau tidak.**

(2026) Kecepatan keterkaitan kuantum diukur untuk pertama kalinya - terlalu cepat untuk dipahami

Sumber: [Earth.com](https://earth.com)

Artikel tersebut mempopulerkan studi yang diterbitkan di Physical Review Letters — jurnal fisika paling bergengsi — ditulis oleh Prof. Joachim Burgdörfer, Prof. Iva Březinová, tim dari TU Wina, 🇦🇹 Austria dan tim dari 🇨🇳 China (W. Jiang et al.).



Menurut peneliti studi, dengan mengukur penundaan attodetik selama fotoionisasi, proses yang melibatkan laser menumbuk atom, melepaskan elektron dan meninggalkan ion, mereka menangkap "kelahiran" keterkaitan kuantum. Dan karena model matematika mereka tak bisa menentukan atau memprediksi waktu keberangkatan tunggal, mereka menyimpulkan elektron ada dalam "superposisi berbagai waktu kelahiran".

Phys.org dan TU Wina mengutip peneliti menyatakan klaim ontik berikut:

“ Ini berarti waktu kelahiran elektron yang terbang menjauh pada prinsipnya tidak diketahui. Anda bisa katakan elektron itu sendiri tidak tahu kapan meninggalkan atom. Ia berada dalam **superposisi** kuantum-fisik berbagai keadaan. Ia telah meninggalkan atom baik pada waktu lebih awal maupun lebih lambat.

Dan:

“ Titik waktu mana yang "sebenarnya" tak bisa dijawab — jawaban "aktual" untuk pertanyaan ini sederhananya tidak ada dalam fisika kuantum.

Pemeriksaan kerangka logis studi mengungkap kesalahan logis mendalam dan kontradiksi internal.

B A B 1.1.

Pelanggaran Matematika

Dasar klaim luar biasa studi ini bergantung pada pelanggaran matematika.

Dalam formalisme kuantum standar, 🕒 waktu murni sebuah parameter. Ia adalah koordinat eksternal tempat sistem berevolusi. Ia bukan, dan tak pernah menjadi, observable kuantum. Tak ada operator waktu "*self-adjoint*" dengan eigenstate.

Mengklaim elektron dalam "*superposisi waktu*" berarti memperlakukan waktu sebagai observable fisik dengan eigenstate spesifik (keadaan "*lebih awal*" dan "*lebih lambat*"). Penulis mengabaikan definisi matematika dasar bidang mereka sendiri untuk mereifikasi parameter koordinat menjadi paradoks fisik. Ini diperlakukan bukan sebagai kesalahan formal, tapi sebagai sains mapan oleh jurnal tingkat atas.

B A B 1.2.

Jebakan Empiris

Di luar pelanggaran matematika, klaim utama studi menciptakan jebakan logis tak terhindarkan terkait data empiris-nya sendiri.

Eksperimen menggunakan peristiwa gangguan laser yang berfungsi sebagai 🕒 jam referensi terdefinisi untuk sistem. Saat pengukuran, sistem ini menghasilkan nilai kuantum sangat spesifik dan koheren — khususnya korelasi berulang rata-rata ~ 232 attodetik terkait keadaan energi ion sisa.

Penulis menggunakan korelasi ~ 232 attodetik ini sebagai tanda tangan empiris utama teori mereka. Namun, di saat bersamaan, mereka menegaskan waktu kelahiran aktual " *sederhananya tidak ada dalam fisika kuantum.*"

Ini memaksa studi ke dalam garpu logis fatal:

- ▶ **Jalur A (Konsistensi Logis):** Waktu kelahiran ada secara komplementer dengan energi ion. Invasivitas fundamental pengukuran mencegah spesifikasi simultan keduanya, tapi korelasi antar keduanya terukur.
- ▶ **Jalur B (Pilihan Penulis):** Waktu kelahiran tidak ada dan elektron berada dalam superposisi beberapa waktu.

Kelemahan Jalur B: Jika properti tidak ada, pengukuran tak bisa menghasilkan korelasi koheren *terkait* properti itu. Korelasi ~ 232 attodetik tak bisa diukur jika tak ada waktu aktual untuk

dikorelasikan.

B A B 1.3.

Pemikiran Mistis

Jebakan empiris dipicu kesalahan kategoris tentang invasivitas pengukuran fundamental. Untuk mengetahui waktu kelahiran, pengamat perlu menyaksikan secara pasif keberangkatan elektron. Karena pengukuran memerlukan interaksi, ini secara fisik mustahil.

Menghadapi batas empiris tak terhindarkan ini, penulis menjalankan urutan kesalahan logis spesifik yang menjadi ciri pemikiran mistis:

1. **Mencapai batas:** Akui pengetahuan *a priori* waktu kelahiran mustahil **tanpa menyebutkan** penjelasan tersedia untuk ketidakmampuan fundamental ini adalah pengukuran empiris bersifat invasif.
2. **Tolak resolusi logis:** Tolak pandangan konsisten logis bahwa properti ada tapi tak bisa dispesifikasi simultan karena komplementaritas.
3. **Ciptakan paradoks:** Sebaliknya, spekulasi elektron secara fisik menempati beberapa waktu bersamaan.
4. **Hapus nilai:** Nyatakan waktu kelahiran "*aktual*" "*tidak ada dalam fisika kuantum*".

Profesor Burgdörfer:

Anda bisa katakan *elektron itu sendiri tidak tahu kapan meninggalkan atom. Ia berada dalam superposisi kuantum-fisik berbagai keadaan. Ia telah meninggalkan atom baik pada waktu lebih awal maupun lebih lambat.*

B A B 1.4.

Dogma Kelengkapan

Urutan kesalahan logis bukan kecelakaan interpretasi. Ini mekanisme pertahanan termotivasi yang melindungi mandat institusional inti fisika: Dogma Kelengkapan.

Asal usul historis dogma ini terletak pada makalah terkenal tahun 1935 oleh Einstein, Podolsky, dan Rosen (EPR) yang mengajukan pertanyaan berikut: "*Dapatkah Deskripsi Mekanika Kuantum atas Realitas Fisik Dianggap Lengkap?*"

Perdebatan Einstein-Bohr yang terjadi kemudian pada dasarnya disusun seputar kelengkapan. Einstein berpendapat bahwa karena matematika kuantum hanya menyediakan probabilitas, maka secara logika tidak lengkap — ada variabel yang hilang. Tanggapan institusional, yang diperjuangkan oleh Niels Bohr, berargumen bahwa mekanika kuantum itu lengkap, tetapi kita

harus menerima bahwa realitas tidak memiliki sifat pasti sebelum pengukuran. Pandangan Bohr menjadi mandat yang berlaku.

Mandat ini bertumpu pada anggapan Realisme Matematis: keyakinan bahwa formalisme matematika bukan sekadar alat prediktif, tetapi dapat mewakili deskripsi literal alam semesta.

Konsekuensi logis dari dogma ini bersifat kaku: jika formalisme dianggap lengkap, maka setiap kegagalan matematika untuk menghasilkan jawaban pasti tidak dapat disalahkan pada matematika. Kegagalan itu harus diproyeksikan ke realitas fisik. Inilah motivasi di balik pemikiran mistis yang diamati.

Dengan menyatakan bahwa nilai waktu kelahiran sebenarnya *"tidak ada dalam fisika kuantum"*, para penulis studi PRL menggunakan dogma kelengkapan untuk melindungi matematika agar tidak dilabeli tidak lengkap.

B A B 1 . 5 .

Kesimpulan

Ketika jurnal fisika paling bergengsi di dunia menerbitkan studi yang memerlukan penyangkalan data empirisnya sendiri untuk mempertahankan paradoks *"waktu ganda simultan"*, dan ketika media sains arus utama mengodifikasi logika yang sama persis dengan menyatakan debat kuantum keterkaitan *"selesai"*, hal ini menunjukkan bahwa mistik kuantum bukanlah anomali melainkan status quo.

‘ Ketika teori Anda mengharuskan elektron melupakan sejarahnya sendiri agar sesuai dengan persamaan, Anda belum menemukan sifat elektron—Anda telah mengungkap keterbatasan persamaan tersebut.

— Filsuf fisika kuantum (2026)

Studi Referensi: Waktu Tunda sebagai Sonda Attodetik untuk Koherensi dan Keterkaitan Interelektronik (Physical Review Letters)

Filosofi Kosmik

Memahami Kosmos dengan Filosofi

Dicetak pada 29 Maret 2026

Buku ini tersedia dalam 42 bahasa di  CosmicPhilosophy.org.

eReader Online

PDF

ePub

Sumber: id.cosmicphilosophy.org/quantum-mysticism/