

AI SUPER KREATIF

Ilusi Menuju Realisasi
(Quick Win)

ROADMAP 18 BULAN: GPU NASIONAL & LLM INDONESIA: MENUJU KEDAULATAN DIGITAL



RINGKASAN EKSEKUTIF:
PENGGUNA AKTIF HARIAN (Daily AI Use)

Existing
20 JUTA (20 Use)

TARGET: MELAYANI 20 JUTA PENGGUNA
AKTIF HARIAN (Daily AI Use)

Existing
10 JUTA

EXISTING
20 JU
(Daily AI)

Phase 0 — FONDASI (Bulan 1–3)

Phase 1 — OPERASI PERTAMA (Bulan 4–9)

Phase 2 — SKALASI MASIF (Bulan 10–18)



BADAN
KEDAULATAN
DIGITAL
Perpres Infrastruktur
AI Nasional

Audit dan Konsolidasi
GPU existing
(BRIN, universitas, Telkom)

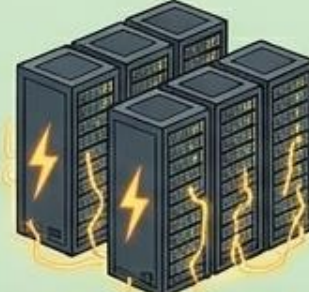


Scient dan Eserceri GPU

Kontrak
pengadaan
GPU via G2G



Kontrak pengadaan
GPU via G2G



3,000 GPU H100
Fasilitas TelkomSigma

IndonesiaLLM v0.1
(138–708 parameters, 10 Bahasa Daerah)

60%

IndonesiaLLM v0.1
(138–708 parameters, 10 Bahasa Daerah)

60%

API Publik &
Web Interface



1–2 Juta Pengguna/Hari

12,000–15,000 GPU



12,000–15,000 GPU
(Pre-training Pasctbti, Parsial,
Multimodal, 15 Bahasa Daerah)



20 Juta Pengguna/Hari

Bulan 1–3 2 3 4 5 7 8 9 10 11 10 11 12 13 14 15 16 17 18–

PEMBIAYAAN (USD 2–3 Miliar)



TIGA RISIKO UTAMA



Energi
(75–150 MW
stabil)



Talenta
(500 Beasiswa
AI wajib kembali)



Pengadaan Bersih
(Audit Independen
Wajib)



KUNCI TUNGGAL

Hanya berjalan jika
RI 1 memegang
langsung.

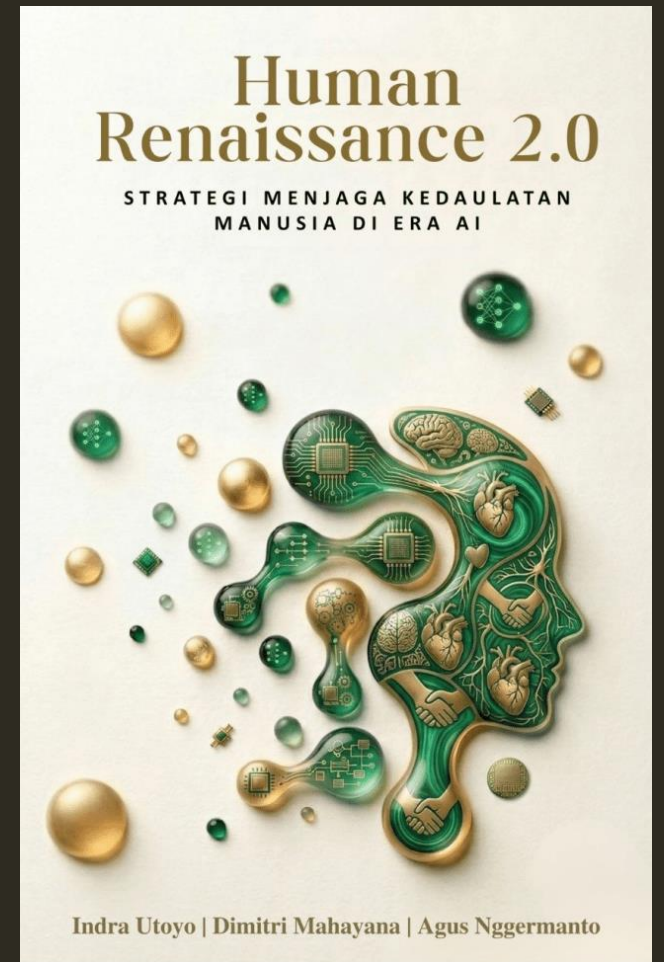
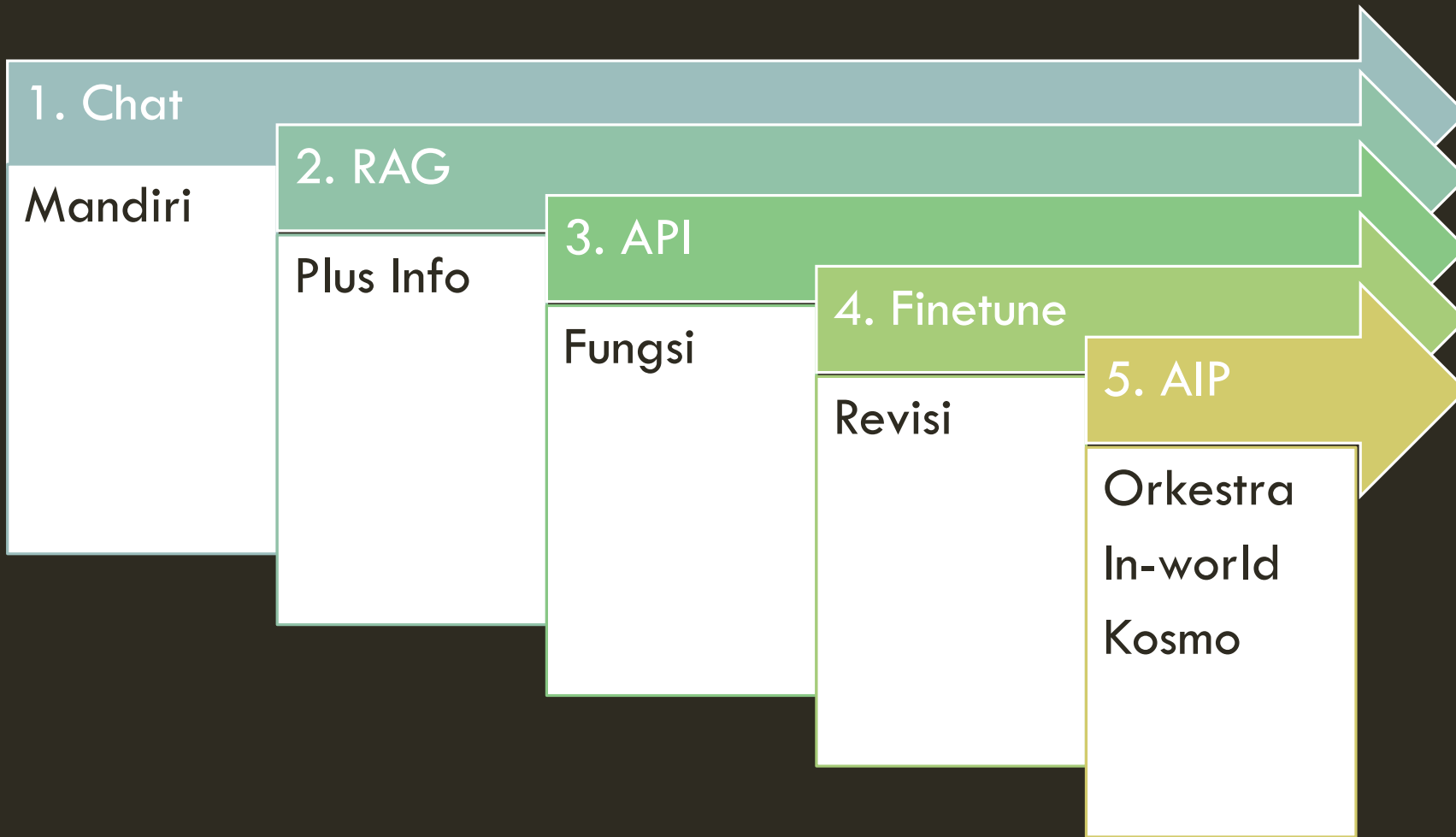
Delegasi = Lambat
= Terlambat.

RINGKASAN EKSEKUTIF

ROADMAP 18 BULAN: GPU NASIONAL & LLM INDONESIA: AM
Phase 0 — FONDASI (Bulan 1–3)
Phase 1 — OPERASI PERTAMA
Phase 1 — OPERASI PERTAMA (Bulan 4–9)
Phase 2 — SKALASI MASIF
Phase 3 — SKALASI MASIF

TARGET:
MELAYANI 2
JUTA PENGGU
AKTIF HARI
(Daily AI Use)

MEMBANGUN KEDAULATAN DIGITAL DAN KREATIVITAS NASIONAL SECARA TERUKUR DAN BERLANJUT



PENGGUNAAN DAN PENGEMBANGAN

1. AI Interaktif (Chat / Prompting)

AI digunakan langsung oleh manusia untuk tanya jawab, eksplorasi ide, dan pembuatan konten. Ini adalah lapisan paling dasar tanpa integrasi sistem.

2. AI Berbasis Pengetahuan (RAG & Retrieval)

AI mulai terhubung dengan data eksternal agar jawaban lebih akurat dan kontekstual. Mencakup RAG, embedding, dan vector database untuk pencarian semantik.

PENGGUNAAN DAN PENGEMBANGAN

3. AI Terintegrasi Sistem (API & Tools)

AI masuk ke dalam aplikasi dan workflow digital. Digunakan melalui API, function calling, dan tool use untuk otomatisasi tugas dalam sistem.

4. AI Adaptif (Fine-tuning & Domain Models)

Model disesuaikan dengan kebutuhan spesifik industri atau organisasi. Mencakup fine-tuning, custom models, dan optimasi perilaku model untuk domain tertentu.

PENGGUNAAN DAN PENGEMBANGAN

5. AI Platform (AIP) – Orchestration Layer

Lapisan paling penting dalam skala modern enterprise AI.

AIP: ARTIFICIAL INTELLIGENCE PLATFORM

AIP tidak hanya “menggunakan AI”, tetapi **mengorkestrasi seluruh siklus AI**, termasuk:

- manajemen model (multi-model routing)

- integrasi data (RAG + pipelines)

- tool & agent orchestration

- governance, security, dan observability

- deployment & lifecycle management

KOSMOLOGI

AIP adalah “sistem operasi” untuk AI dalam organisasi, yang menyatukan chat, RAG, API, fine-tuning, hingga agentic system dalam satu ekosistem terkontrol.

AIP adalah kosmologi bersama AI.

Sejatinya setiap penggunaan AI adalah terkait kosmologi. Tanpa analisis kritis terhadap kosmologi maka kita berada dalam kosmologi produsen AI.

Kosmologi apa yang Anda pilih?

KELENTURAN AIP

AI adalah bagian kecil paling utama dari AIP. Kosmologi AIP bersifat lentur untuk memilih teknologi atau memilah AI. Setiap AI LLM bisa saling menggantikan termasuk dengan open source. Kelenturan AI mendukung quick win (contoh sukses cepat sebagai motivasi).

Termudah: Chat / prompt menjadi kosmologi sesuai nilai-nilai luhur.

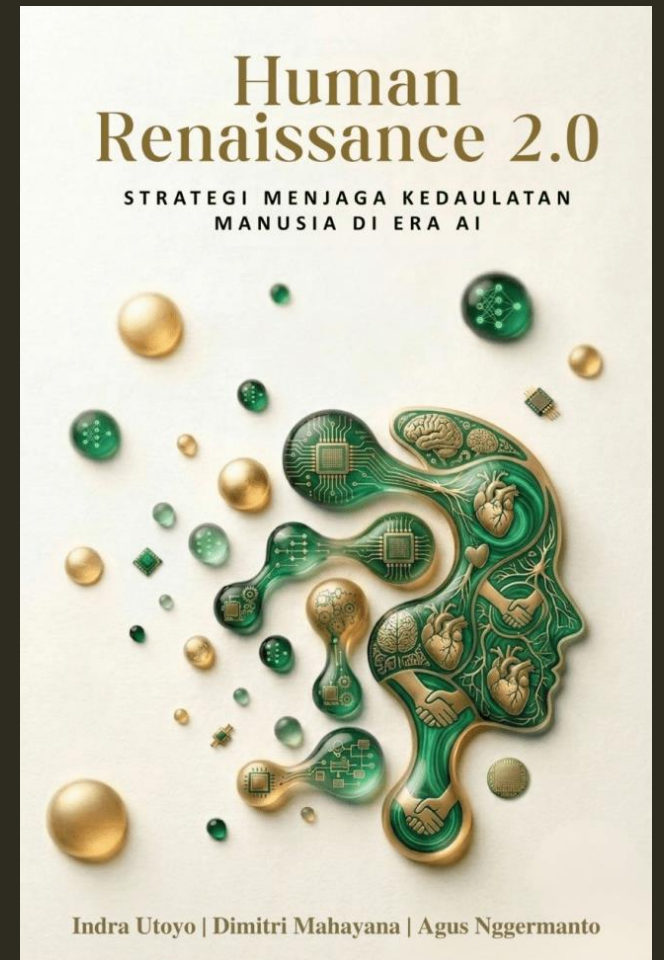
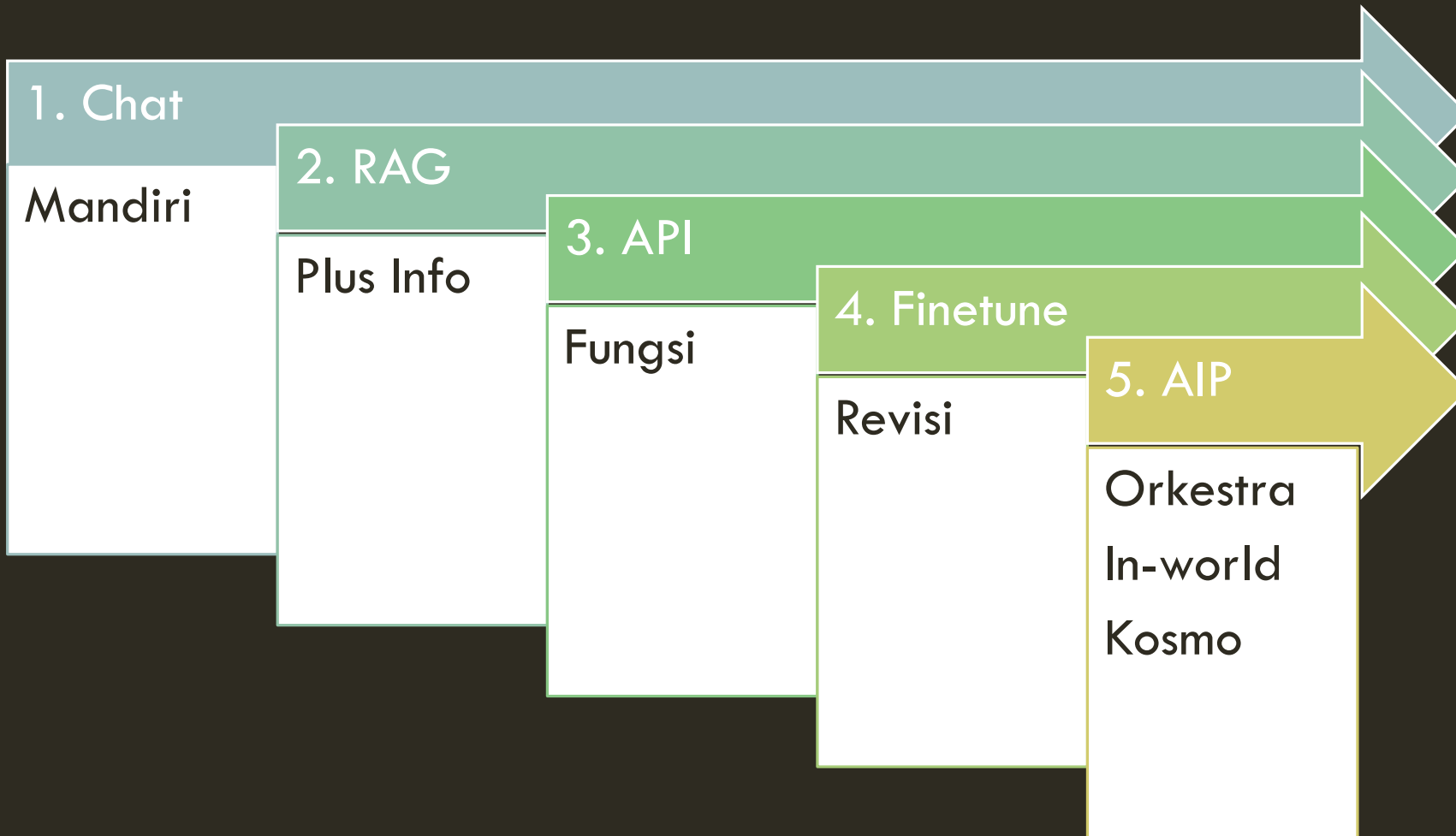
Tersulit: Orkestrasi AI dengan data nyata utuh, paradigm, dan nilai luhur.

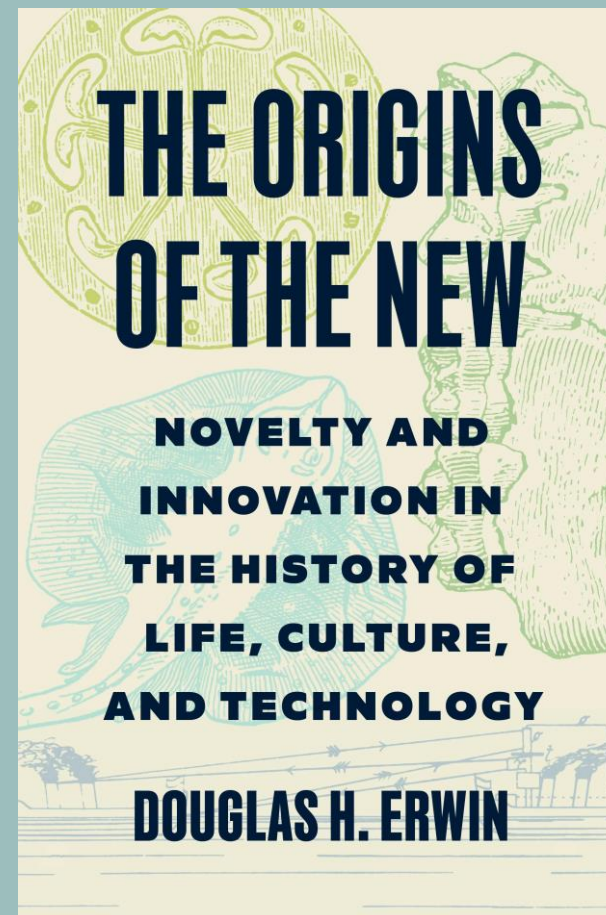
AI SUPER KREATIF

AI bisa kreatif adalah hanya ilusi.

AI hanya bisa kreatif bila berada dalam platform AIP.

Bahkan menjadi super kreatif ketika AI diposisikan pada tempat yang tepat dalam tatanan kosmologi.





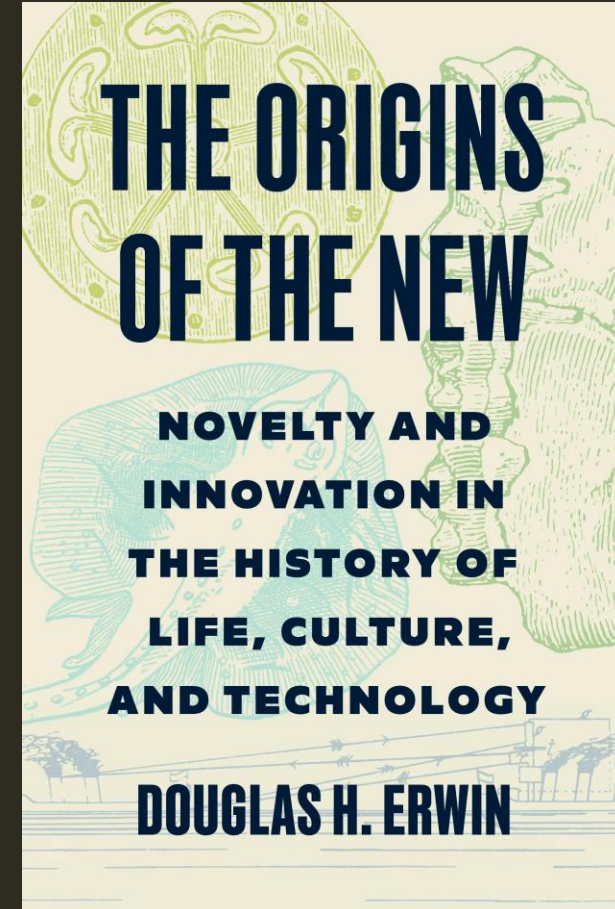
INVENSI KE INOVASI

Kreativitas Penuh

Invensi

Inovasi

Kreasi



KREATIVITAS

Kreativitas mencakup invensi dan inovasi.

Invensi (novelty atau kebaruan) adalah ide baru, produk-artefak baru, atau individu baru; radikal, transformasional, dan unik.

Inovasi adalah adopsi sukses atau penerapan secara luas dalam kehidupan, ekonomi, dan budaya.

GAP

Invensi tidak selalu berlanjut ke inovasi

Inovasi tidak selalu membutuhkan invensi. Terdapat gap.

Rumput hijau telah ada di bumi 55 juta tahun lalu (invensi belum inovasi).

Rumput hijau baru menyebar di bumi 15 juta tahun lalu (inovasi tanpa invensi; karena rumput sudah ada 40 juta tahun sebelumnya).

NEURAL NET (AI)

Neural Net (NN; jaringan syaraf tiruan) ditemukan awal 1980an (invensi).

Penerpan NN untuk AI mulai berkembang 2010an (inovasi).

Chatgpt (AI berdasar NN) berkembang 2022 (inovasi luas).

Palantir mengembangkan AI Platform sukses 2026.

Kapan inovasi AI untuk kemajuan Negara dan umat manusia?

The Open Source LLM Space

Research use

Commercial use



ColossalChat



Vicuna



Dolly

GPT4All



Alpaca-LoRA



Flan-UL2



Cerebras-GPT



OpenChatKit



Pythia

nanoT5

nanoGPT

GeoV

DEEPSEEK

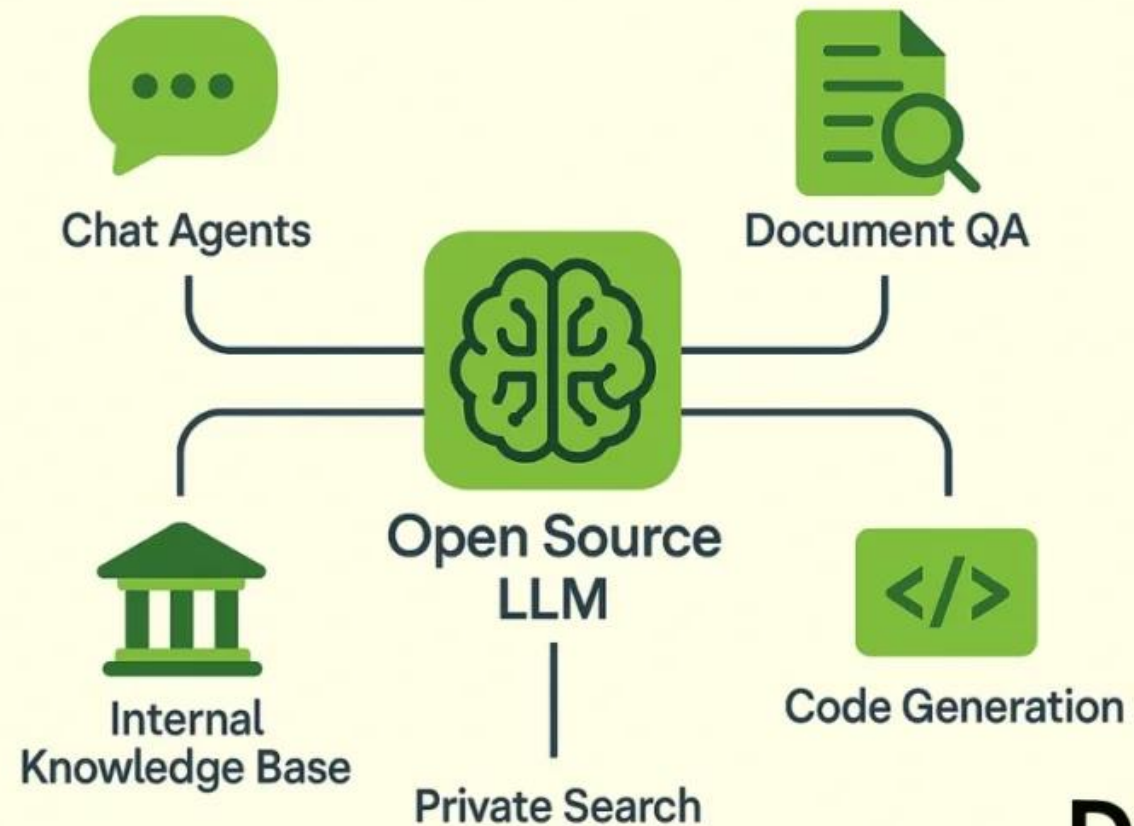


By Sahar Mor

KOSMOLOGI: USE CASE MENUJU LLM MANDIRI

Pemilihan LLM adalah lentur.

Kemudian membangun LLM nasional yang mandiri.



FUTURISTIK?

Masa depan kreatif berbeda dari yang dipikirkan: utopia, tak terduga, misteri.

Masa depan menyingkapkan kemungkinan kreatif yang lebih luas.

Masa depan Negara?



KEMUNCULAN INVENSI

Potensi: tersedianya kondisi.

Jaringan Regulasi: aturan-aturan yang mengarahkan.

Proses: kombinasi beragam potensi dan regulasi, transformasi radikal beberapa karakter, kemudian individuasi secara konkret.

Contoh: potensi neural net (NN) 1980an; regulasi dan bisnis memicu kemajuan; kemudian menjadi bentuk konkret LLM sebagai AI.

KEMUNCULAN INOVASI

Waktu: proses kematangan invensi cepat atau lambat.

Pemicu: gangguan eksternal, kondisi lingkungan, konstruksi ekosistem.

Jaringan: pertumbuhan jaringan pengguna; mendorong posibilitas luas.

Contoh: LLM (AI) berkembang 2010an, matang berupa GPT 2022, pertumbuhan jaringan pengguna besar-besaran. Apakah akan mendorong posibilitas luas?

Human Renaissance 2.0

STRATEGI MENJAGA KEDAULATAN
MANUSIA DI ERA AI



Indra Utoyo | Dimitri Mahayana | Agus Nggermanto

TERIMA KASIH
NUHUN
SUWUN
THANKS
DANKE
SHUKRAN