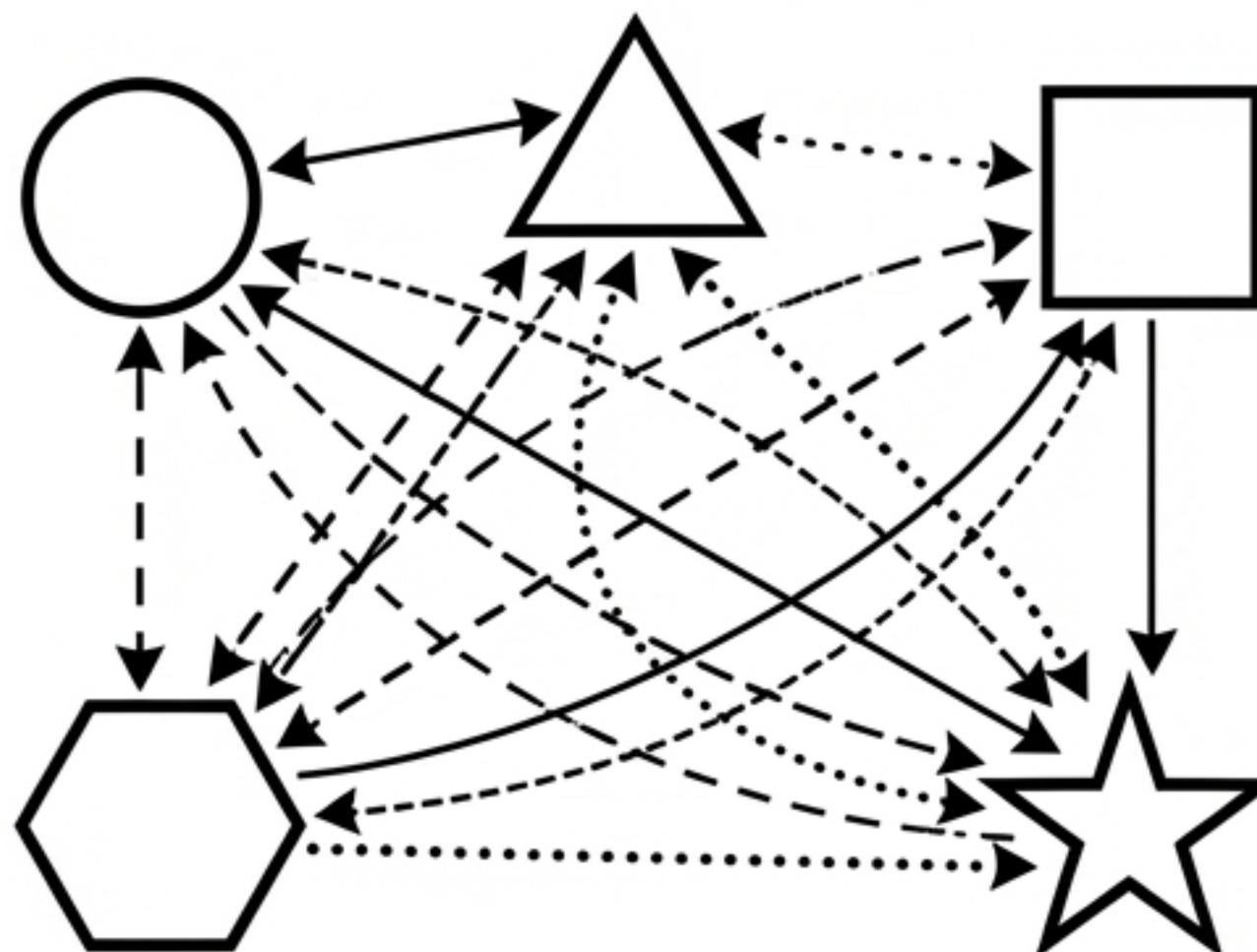


Arsitektur PUDAL

Cetak Biru untuk Entitas Kognitif Berbasis Bahasa

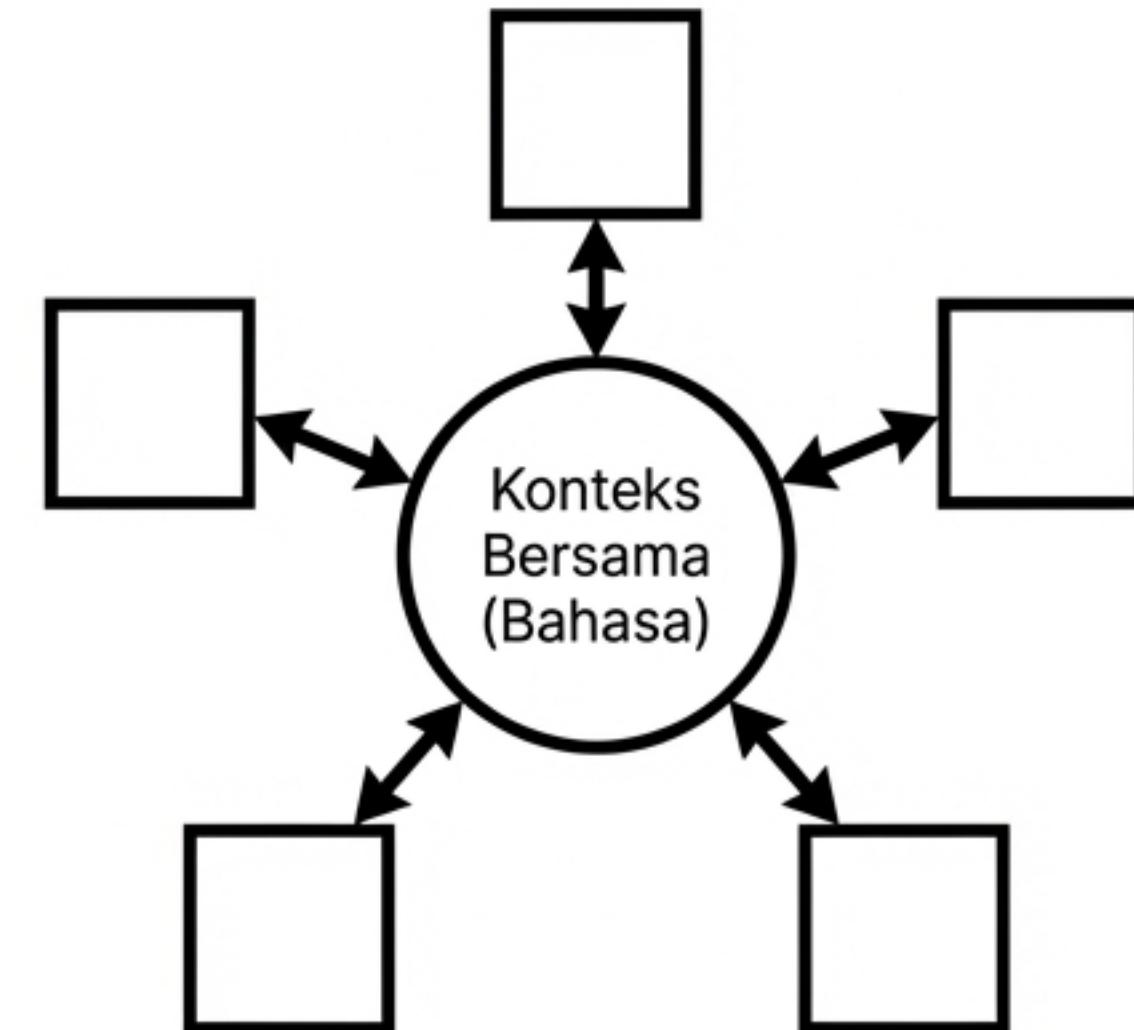
Paradigma Baru: Bahasa sebagai API Universal

Sistem Tradisional



Sinyal mentah, data biner terstruktur.

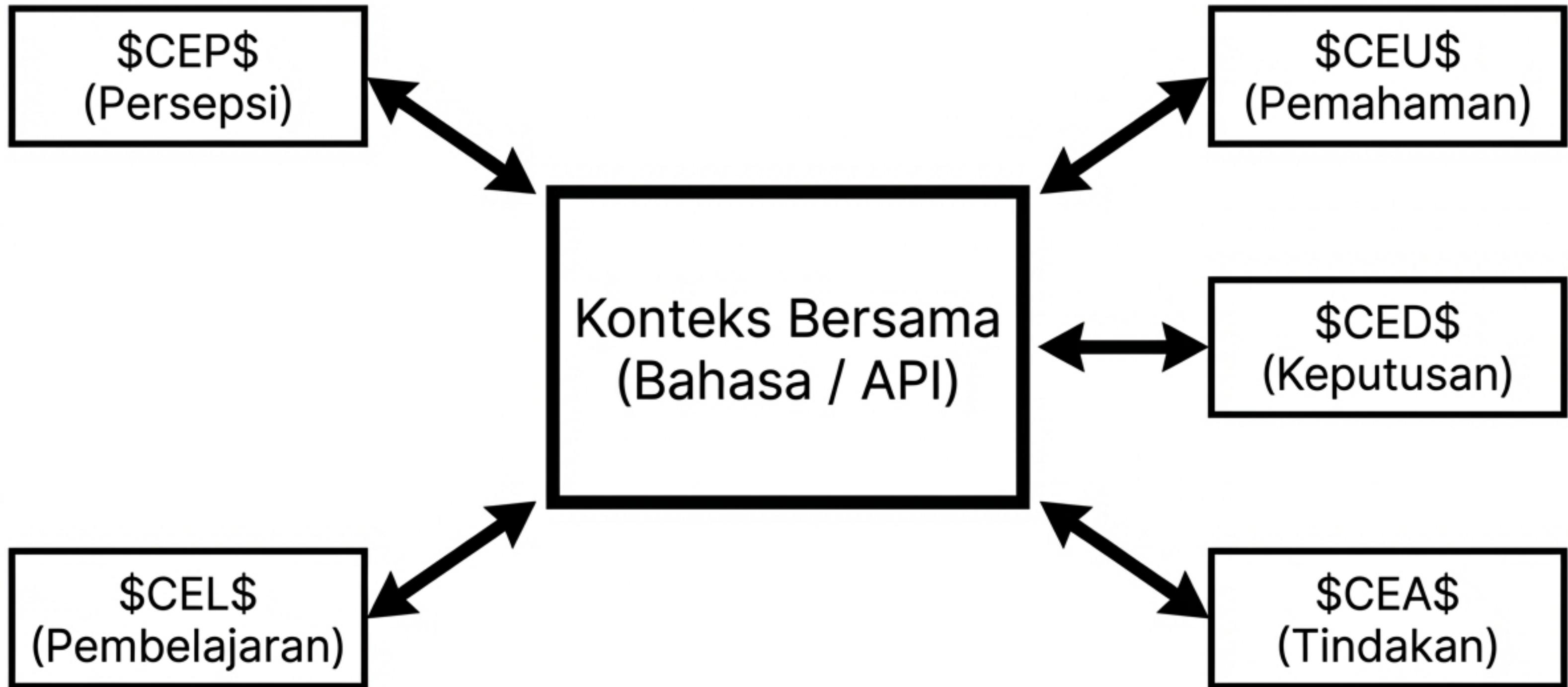
Arsitektur PUDAL



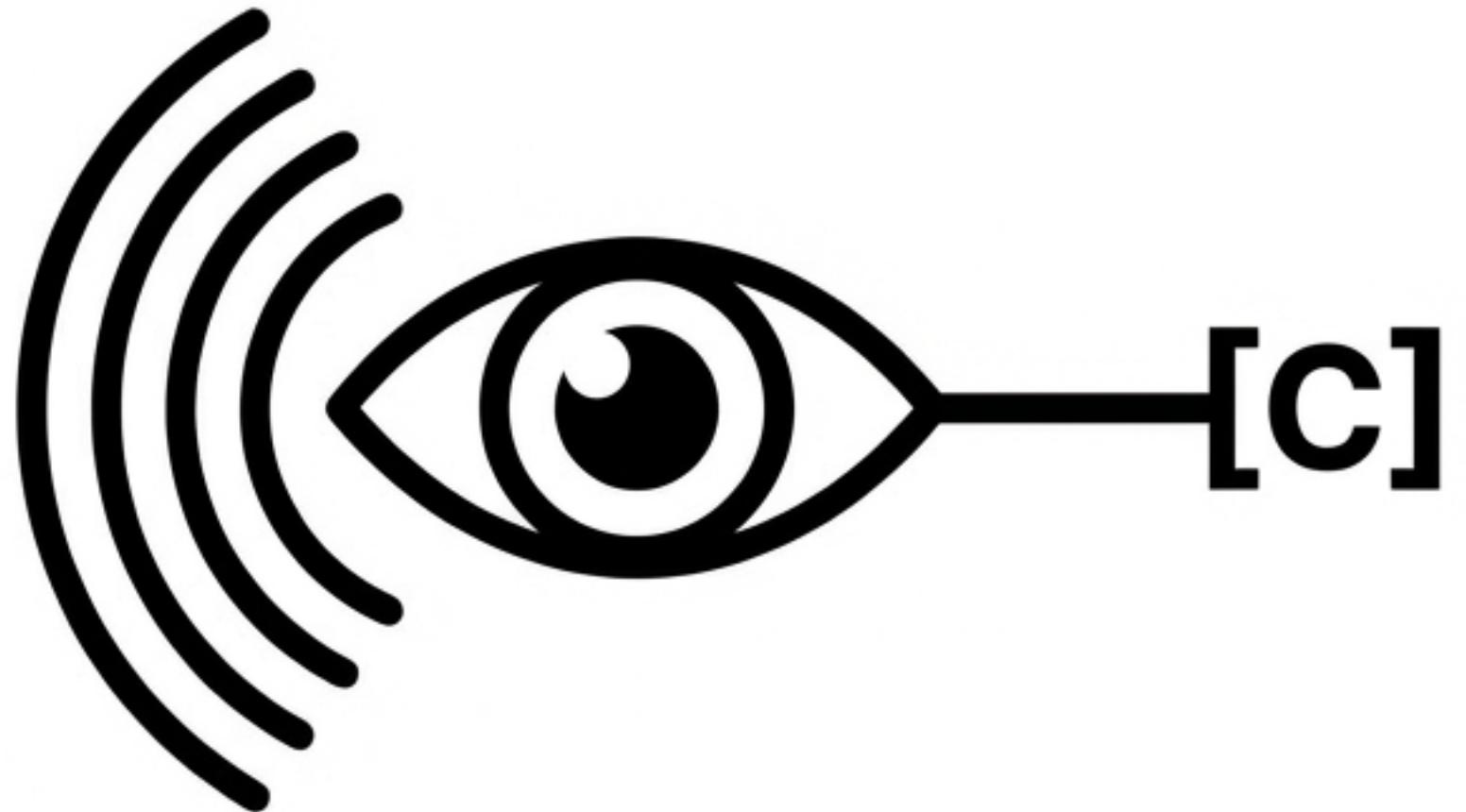
Prompt Terstruktur sebagai aliran data sentral.

Dalam arsitektur PUDAL, Bahasa Alamiah bertindak sebagai konektor universal, menggantikan pertukaran sinyal mentah yang rumit.

Anatomi Otak PUDAL: Lima Mesin dalam Orkestra Kognitif



\$CEP\$: Mata dan Telinga Sistem

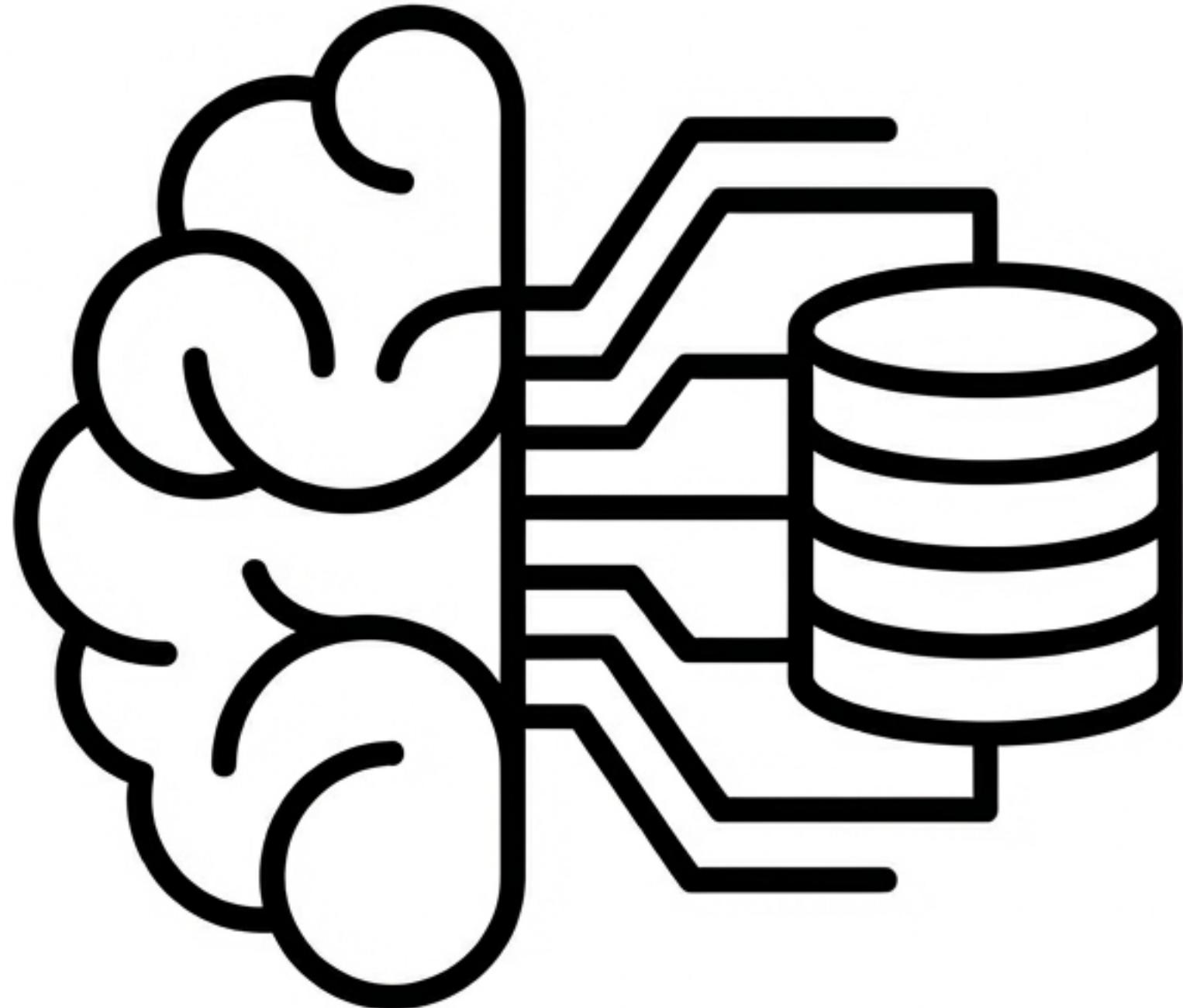


Spesialisasi: Multi-Modal-to-Text

Fungsi: Mengubah Energon Sensorik mentah (piksel, audio) menjadi Deskripsi Kondisi [C] dalam format teks.

Output Utama: Pernyataan Kondisi [C] Deskriptif (Teks).

\$CEU\$: Pustakawan Sistem

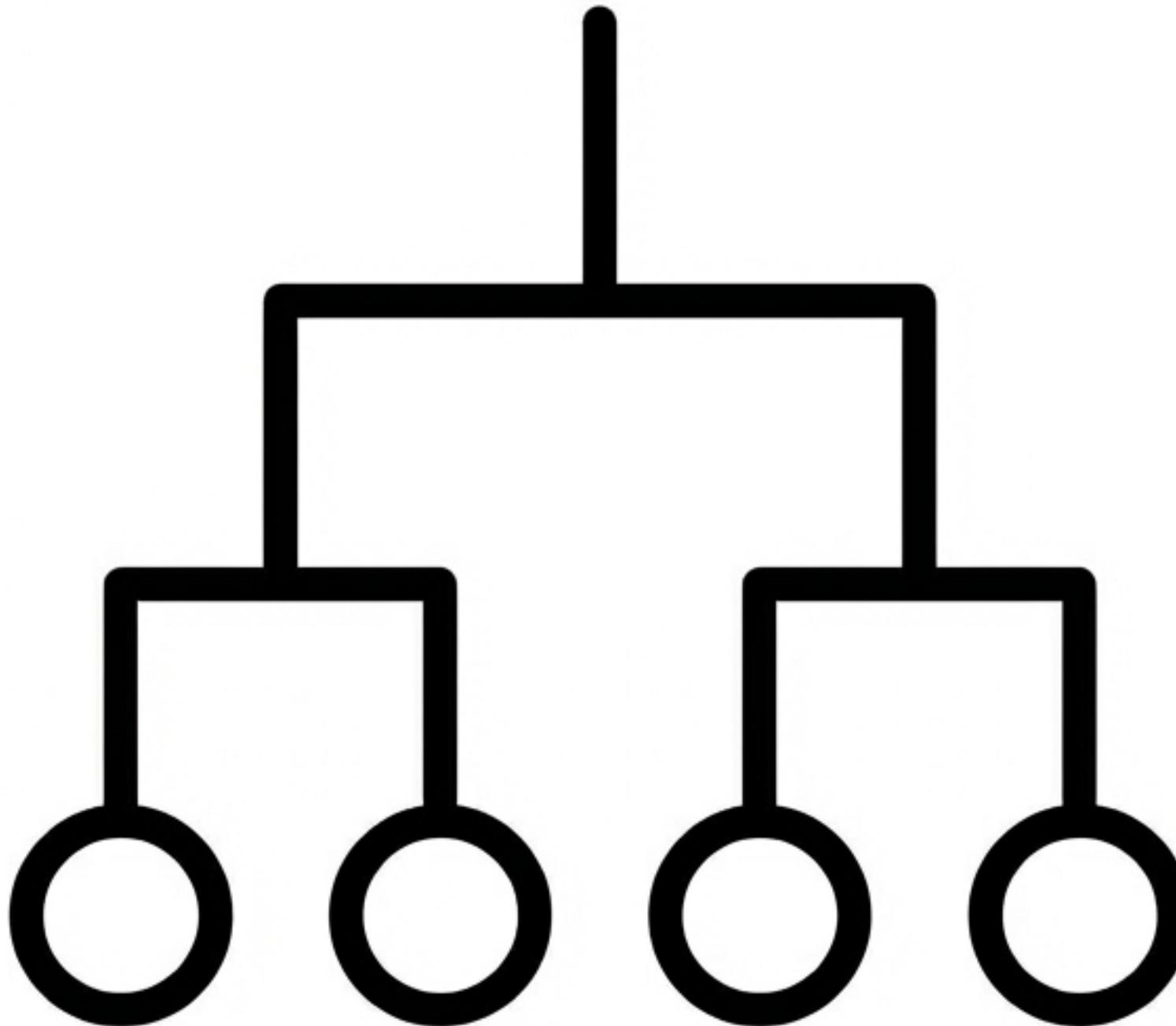


Spesialisasi: Retrieval Augmented Generation (RAG)

Fungsi: Mengueri 'Memori Jangka Panjang' (Pustaka ABCD) untuk mencari aturan yang relevan dengan konteks yang dirasakan.

Output Utama: Aturan dan konteks yang relevan dari pustaka.

\$CED\$: Sang Ahli Strategi

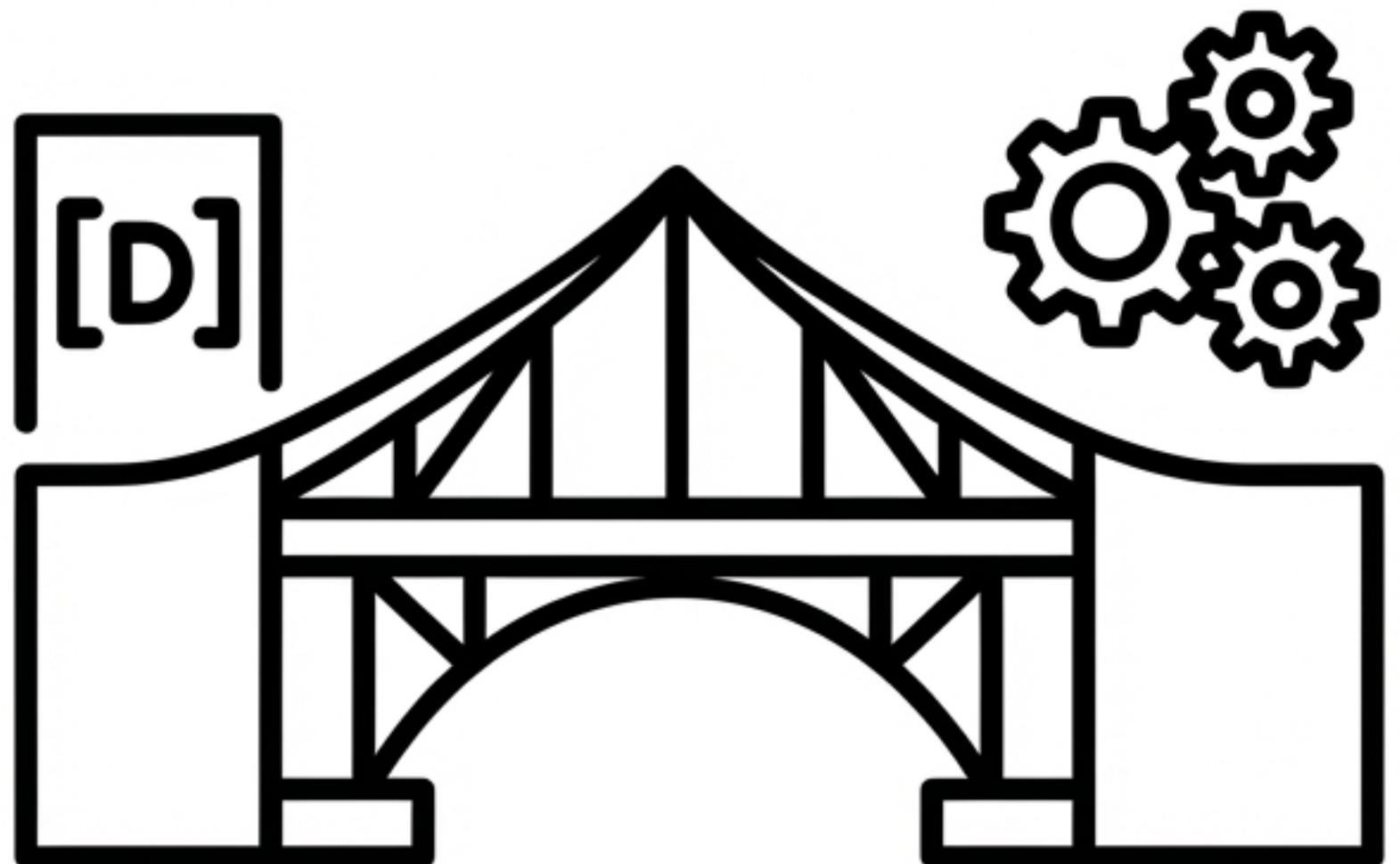


Spesialisasi: Penalaran & Optimasi
(*Chain-of-Thought*)

Fungsi: Mensintesis aturan yang diambil untuk merumuskan rencana tindakan yang dioptimalkan dan menentukan Derajat [D] yang tepat.

Output Utama: Rencana Tindakan Terakhir (misal: Set Speed to 30% [D]).

\$CEA\$: Jembatan Kritis antara Logika dan Fisika

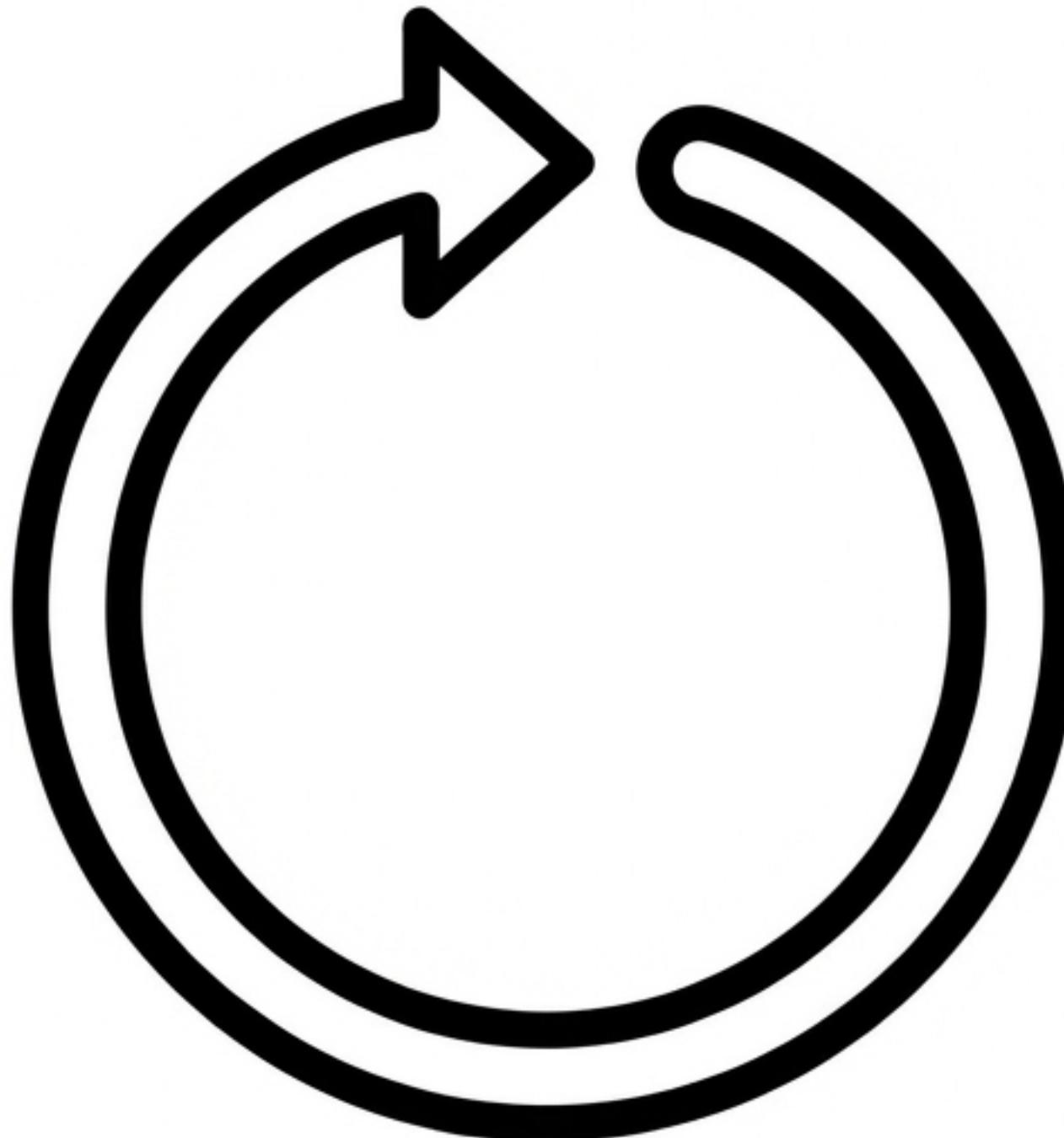


Spesialisasi: Pembuatan Kode & Penggunaan Tool (*Function Calling*)

Fungsi: Menerjemahkan rencana teks menjadi Kode Mesin untuk menggerakkan Mesin Transformasi.

Output Utama: Panggilan Fungsi
(misal:
``motor_controller.set_rpm(300)``).

\$CEL\$: Sang Kritikus Internal



Spesialisasi: Kritik & Penalaan Halus (*Self-Correction*)

Fungsi: Menganalisis ketidaksesuaian antara hasil aktual dan yang dimaksudkan untuk memperbarui Prompt atau atau parameter ABCD.

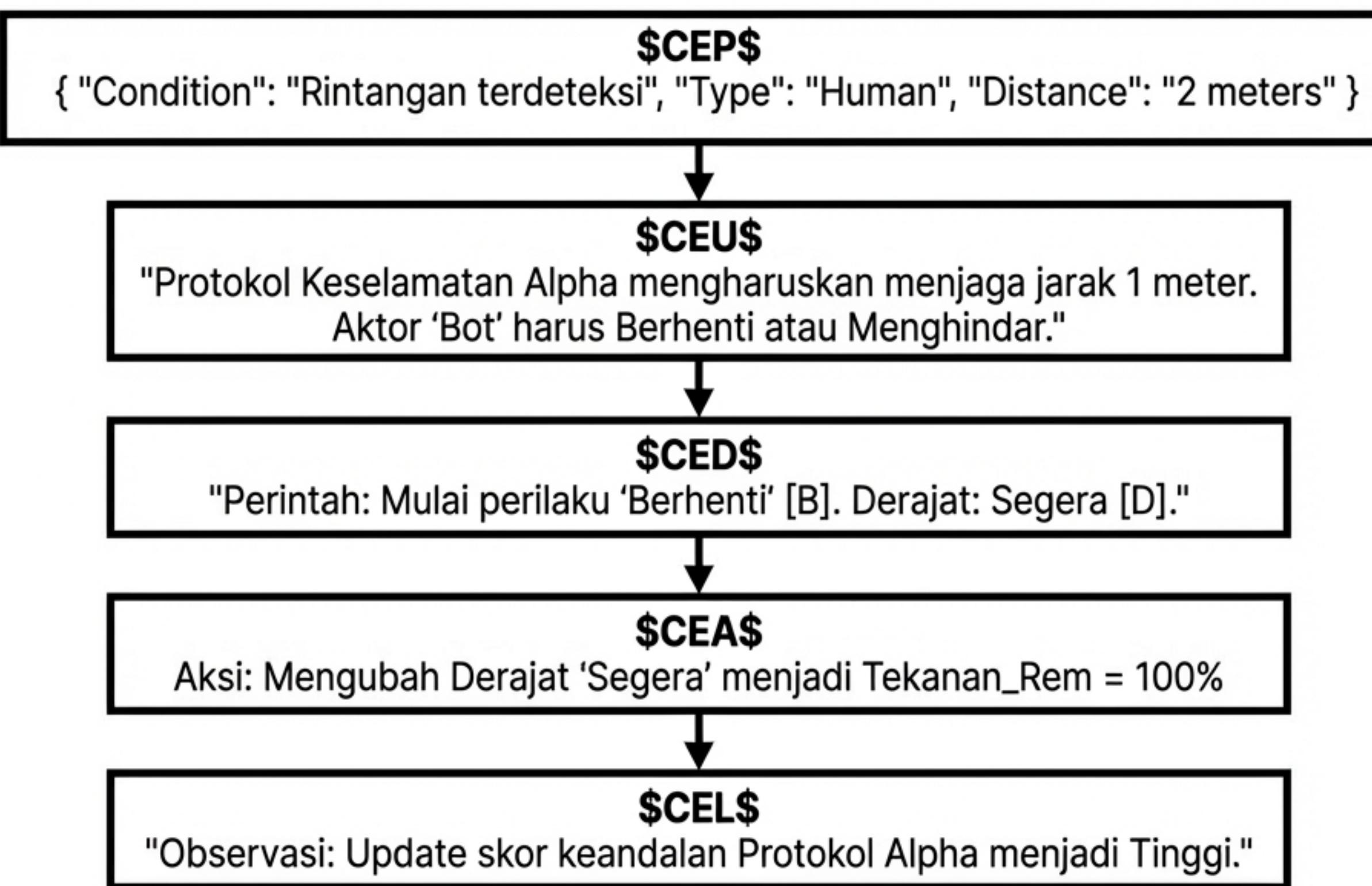
Output Utama: Pembaruan Aturan atau Skor Keandalan.

Studi Kasus: Bot Pengiriman Otonom Menghadapi Rintangan

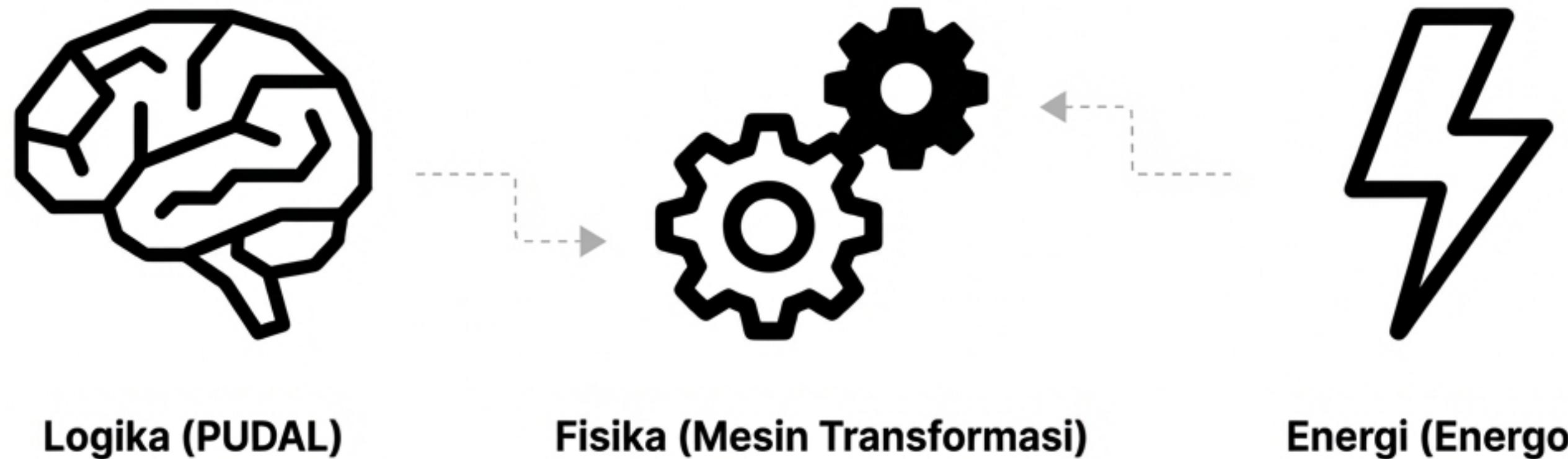


Pengetahuan tidak mengalir secara pasif; ia beroperasi sebagai *Rantai Prompt*—sebuah 'percakapan' terstruktur di antara Mesin Inti. Mari kita lihat bagaimana mereka bekerja sama.

Rantai Prompt dalam Aksi

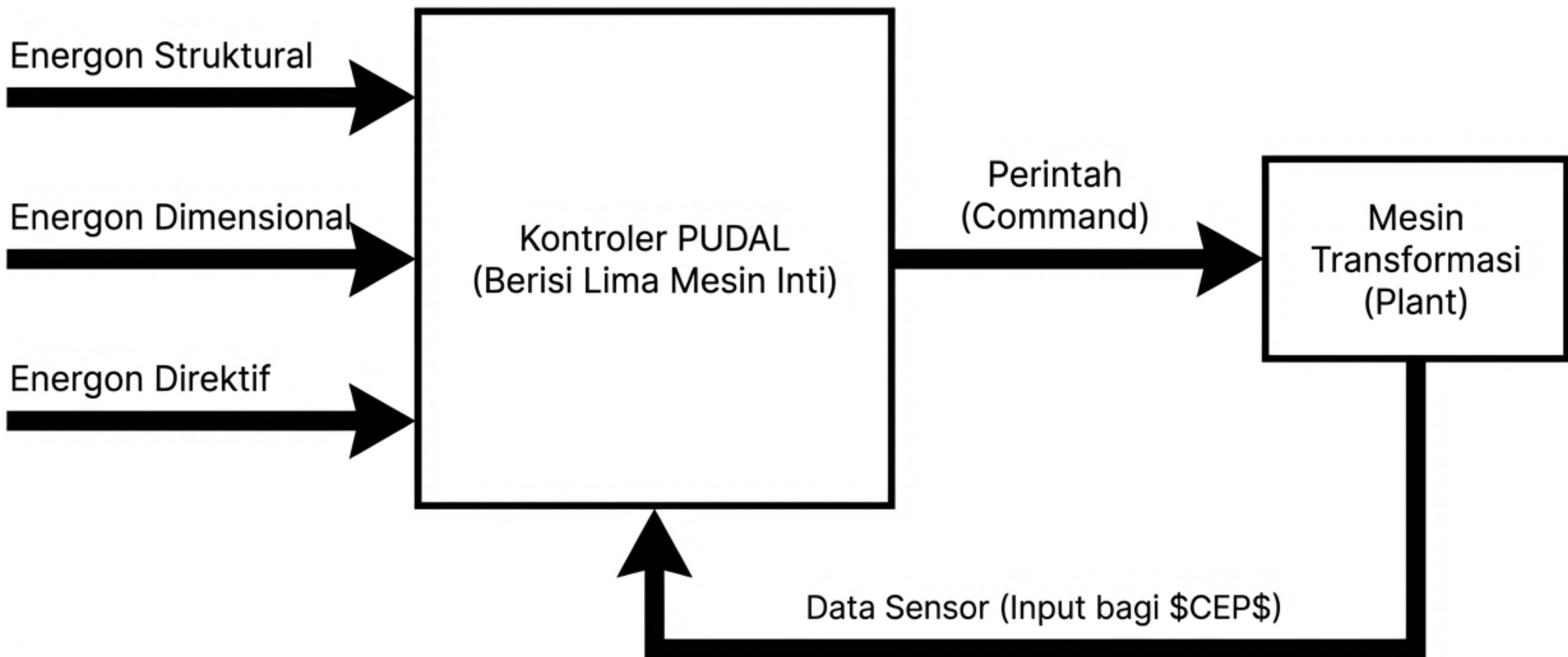


Melampaui Perangkat Lunak: Mengintegrasikan Otak, Tubuh, dan Energi



Arsitektur PUDAL adalah inti dari sistem siber-fisik yang lengkap, menyatukan siklus kognitif, mesin fisik, dan bahan bakar universal dalam satu kerangka kerja tunggal.

Anatomi Lengkap Entitas Kognitif



Dari Mesin Pelaksana menjadi Entitas Pembelajar

Energon Struktural

Dengan memadukan logika, fisika, dan pembelajaran, sistem yang direkayasa bergerak melampaui mesin yang melakukan tugas, menjadi entitas yang **berpikir, beradaptasi, dan belajar.**

Energon Efektif



Energi Sistem
Kontroler PADA
Pembelajaran

Perintah
(contoh) (isi)

Energon Efektif

Transformasi
(fungsi)

Data Sensor (Input bagi \$CEP\$)

