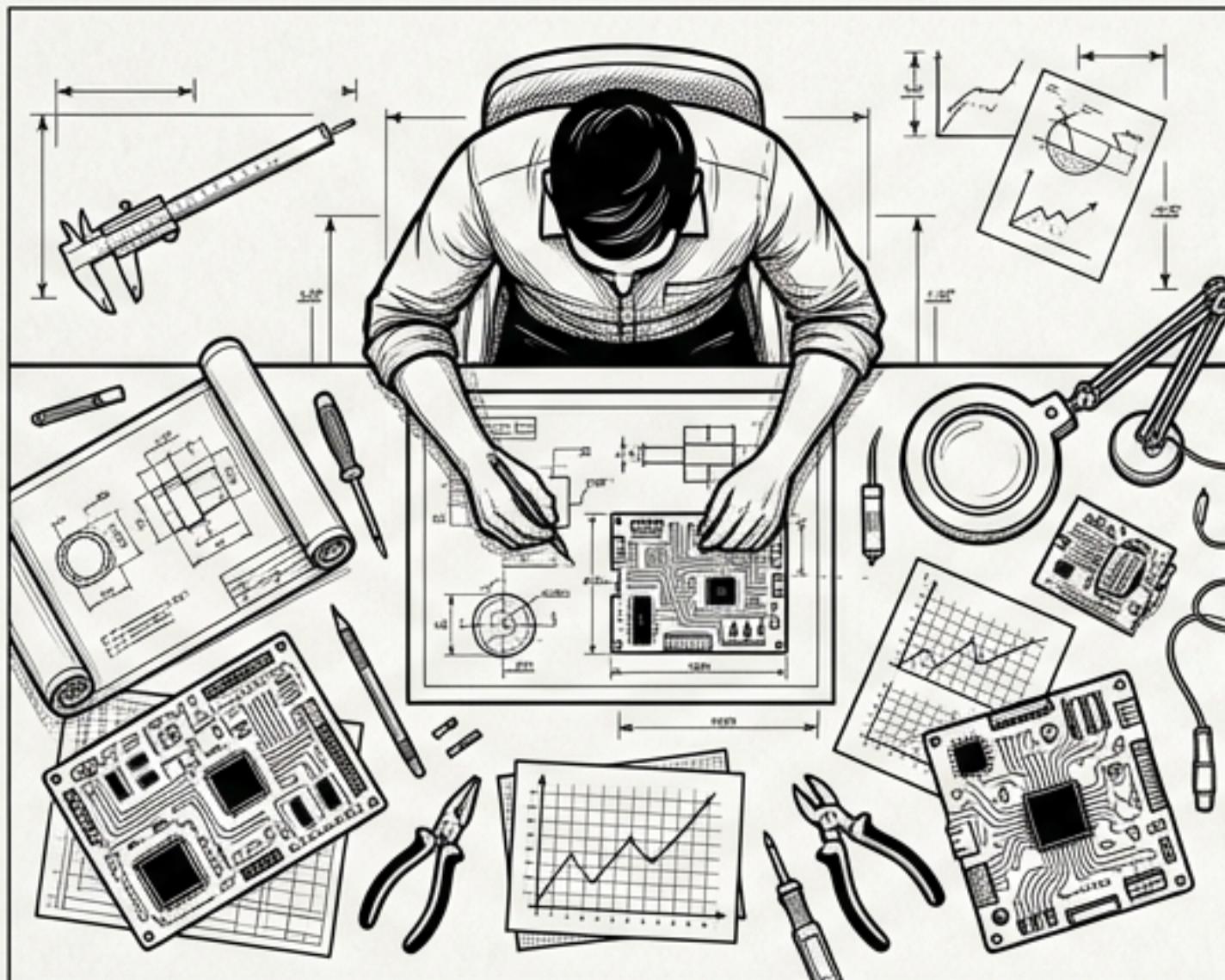


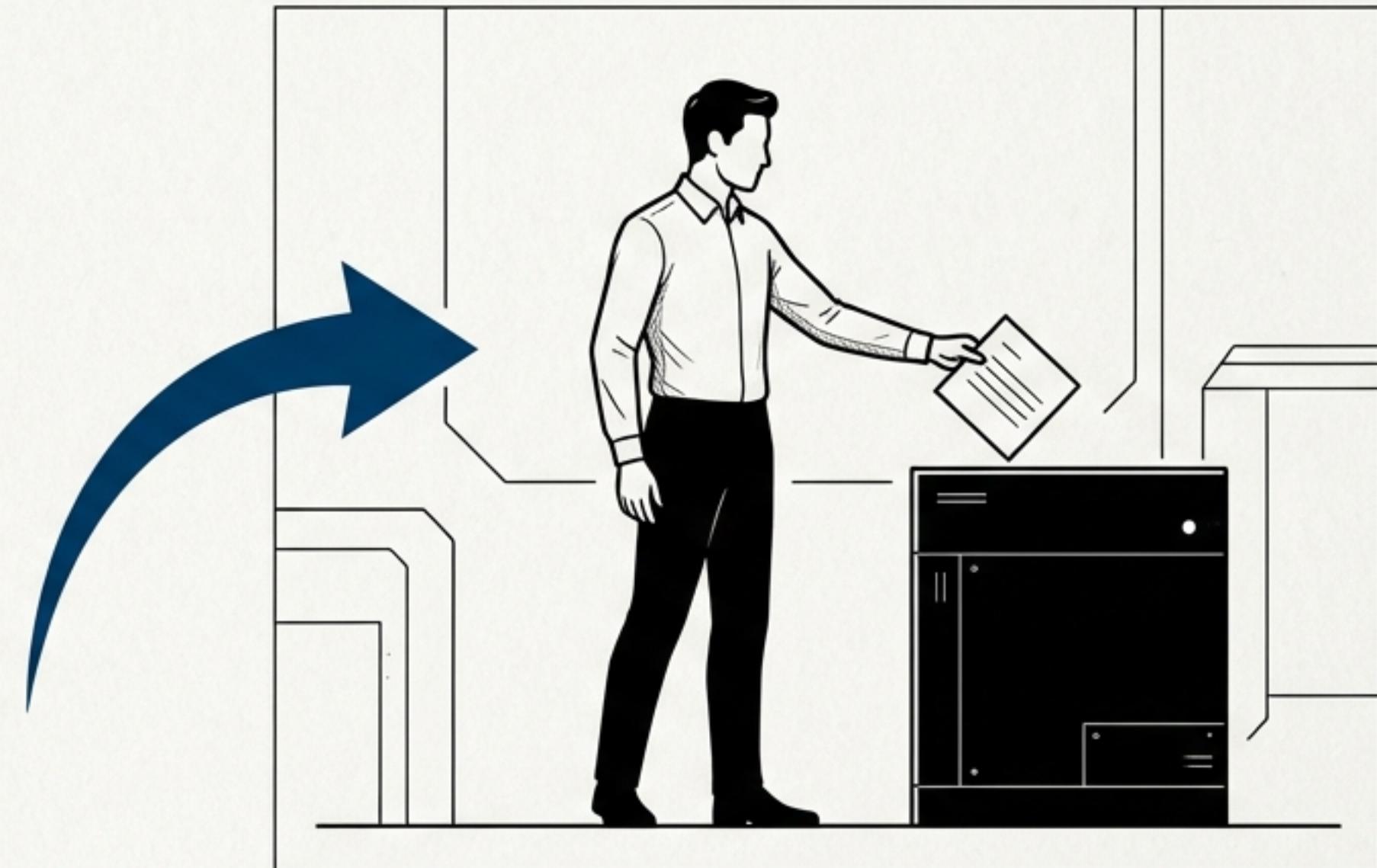
Arsitek AI: Membangun Sistem Cerdas dengan Meta Smart System & Siklus PUDAL Fraktal

Sebuah Kerangka Kerja untuk Rekayasa Otonom

Evolusi Peran Manusia: Dari Insinyur menjadi Klien



DULU: Insinyur

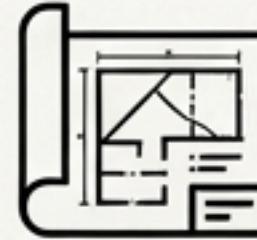
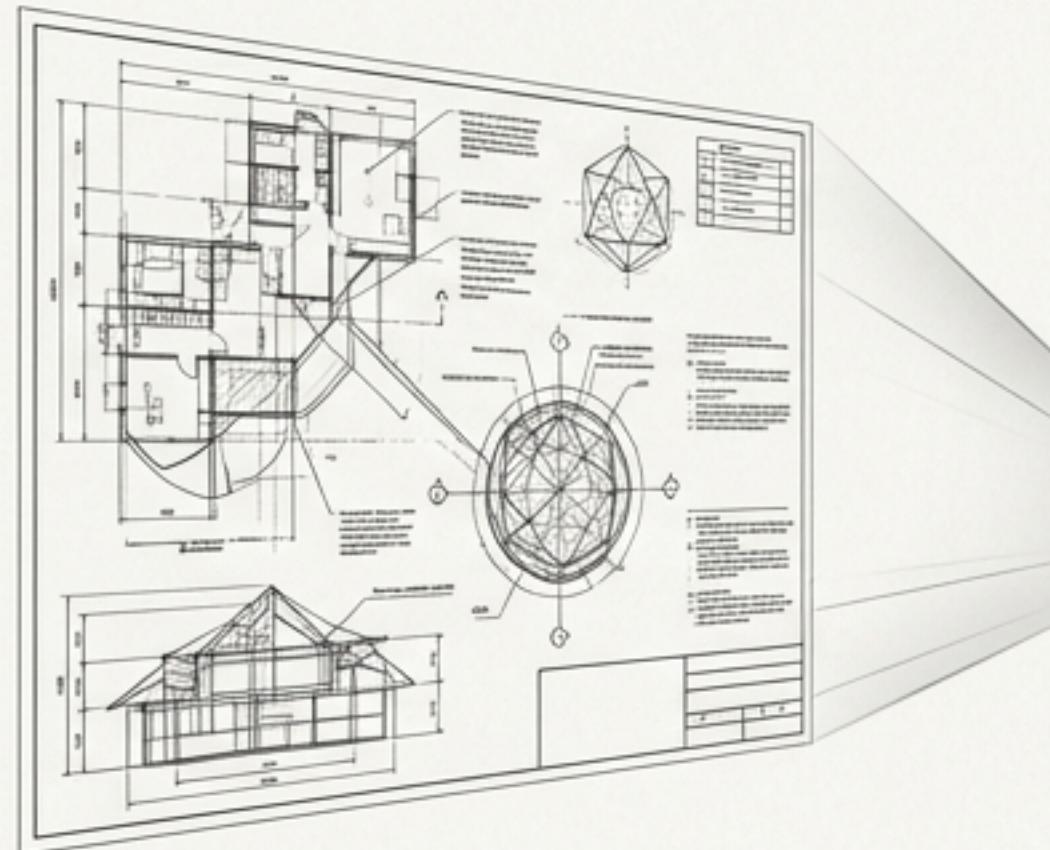


MASA DEPAN: Klien

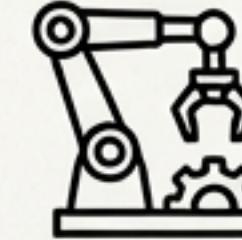
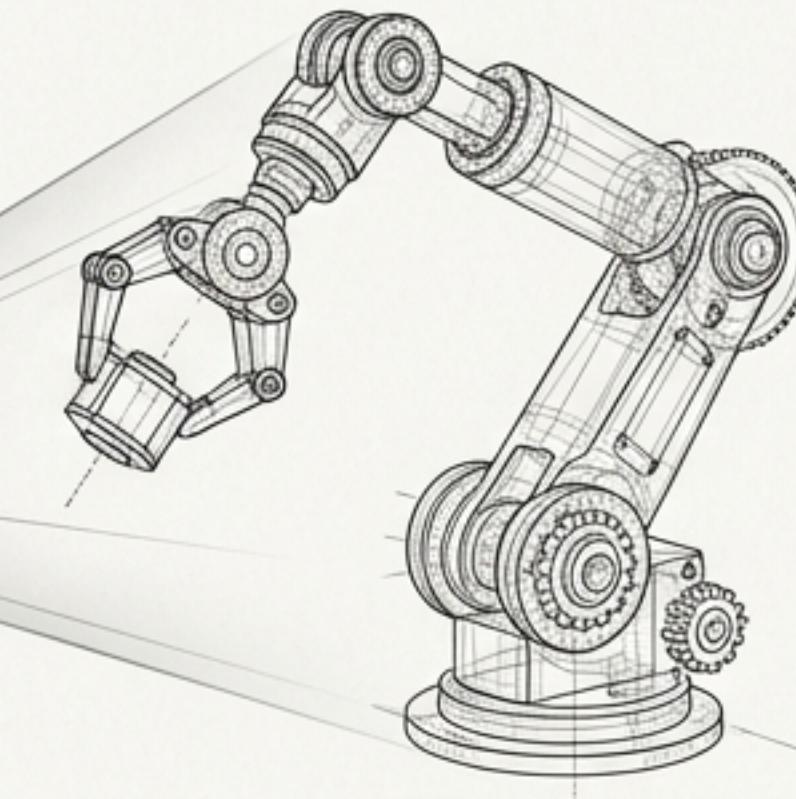
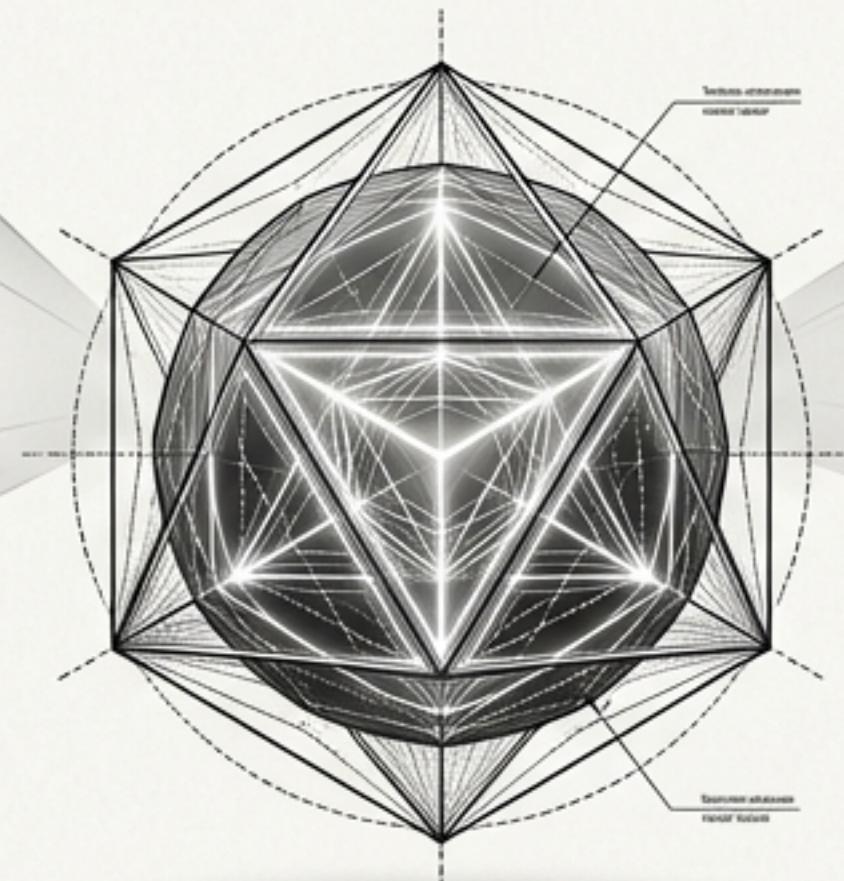
Dalam kerangka kerja MSS, peran manusia berevolusi dari Insinyur (yang merancang, menguji, dan membangun) menjadi Klien (yang hanya memberikan tujuan abstrak).

Memperkenalkan Sang Arsitek AI: Meta Smart System (MSS)

MSS: SANG ARSITEK



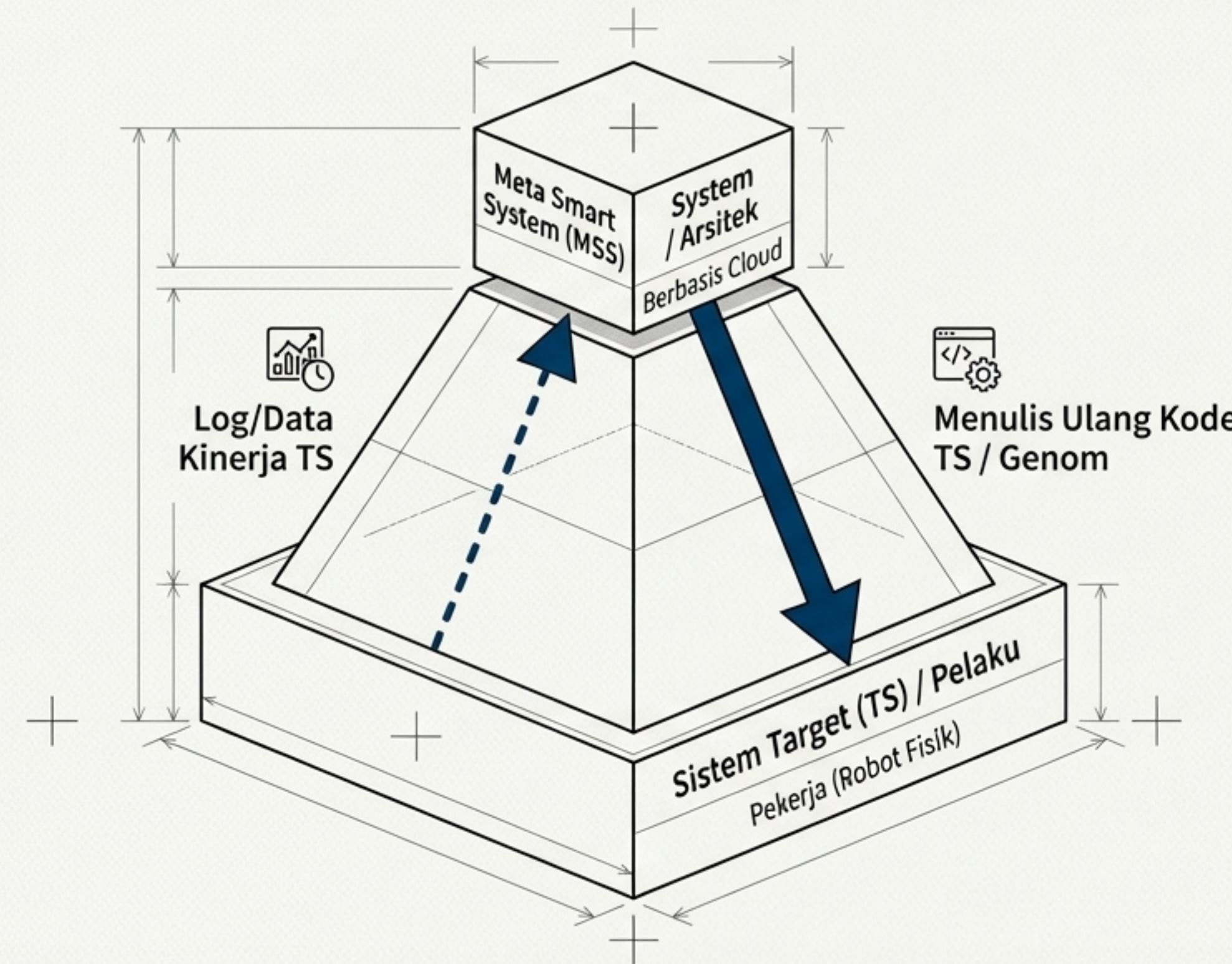
Merancang Sistem Target



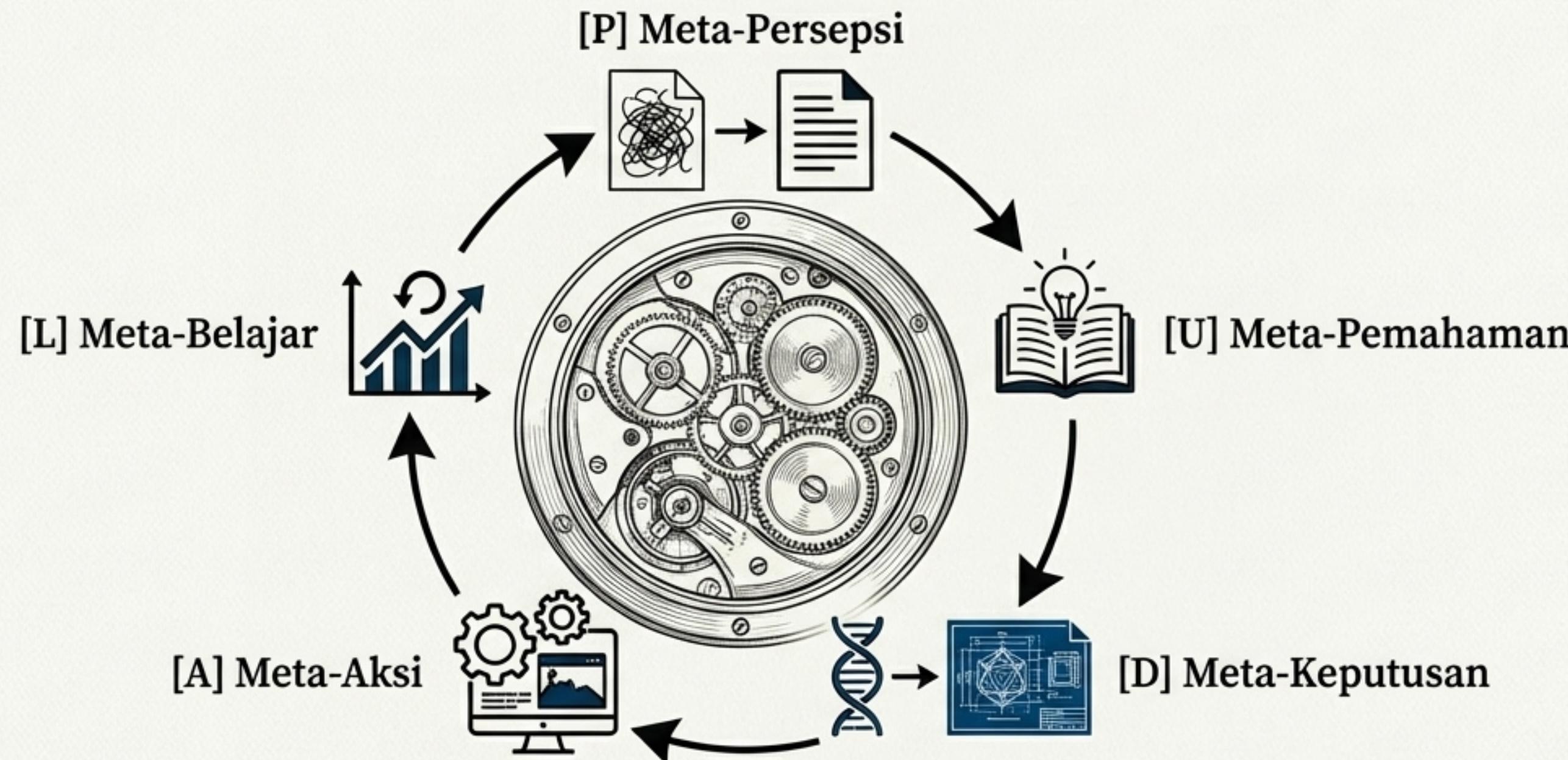
Merealisasikan Sistem Target

MSS didefinisikan sebagai *Genesis Engine*. Tujuannya adalah secara otonom menghasilkan, memvalidasi, dan menerapkan Sistem Target untuk memenuhi tujuan abstrak yang diberikan.

Hierarki Logika: Arsitek & Pelaku (Gambar 8.1)

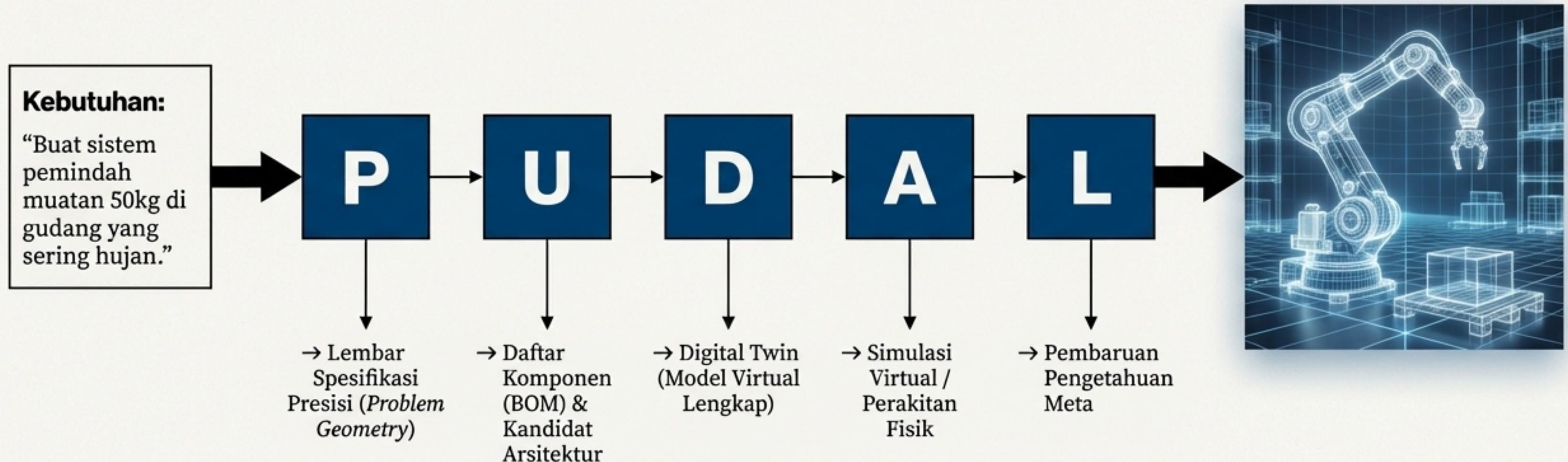


Alur Kerja Rekayasa Otonom: Siklus Meta PUDAL (Gambar 8.2)

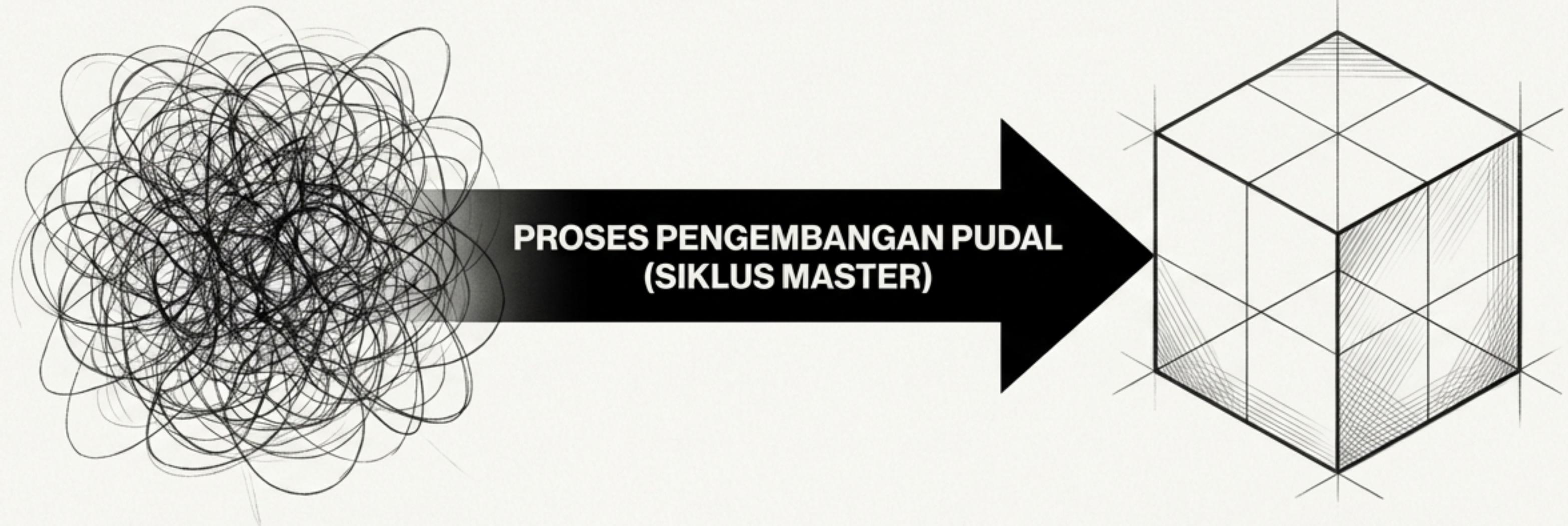


Siklus PUDAL pada MSS adalah alur kerja rekayasa otonom yang memetakan proses desain dari kebutuhan abstrak menuju realisasi sistem.

Membedah Siklus: Dari Tujuan Abstrak ke Digital Twin



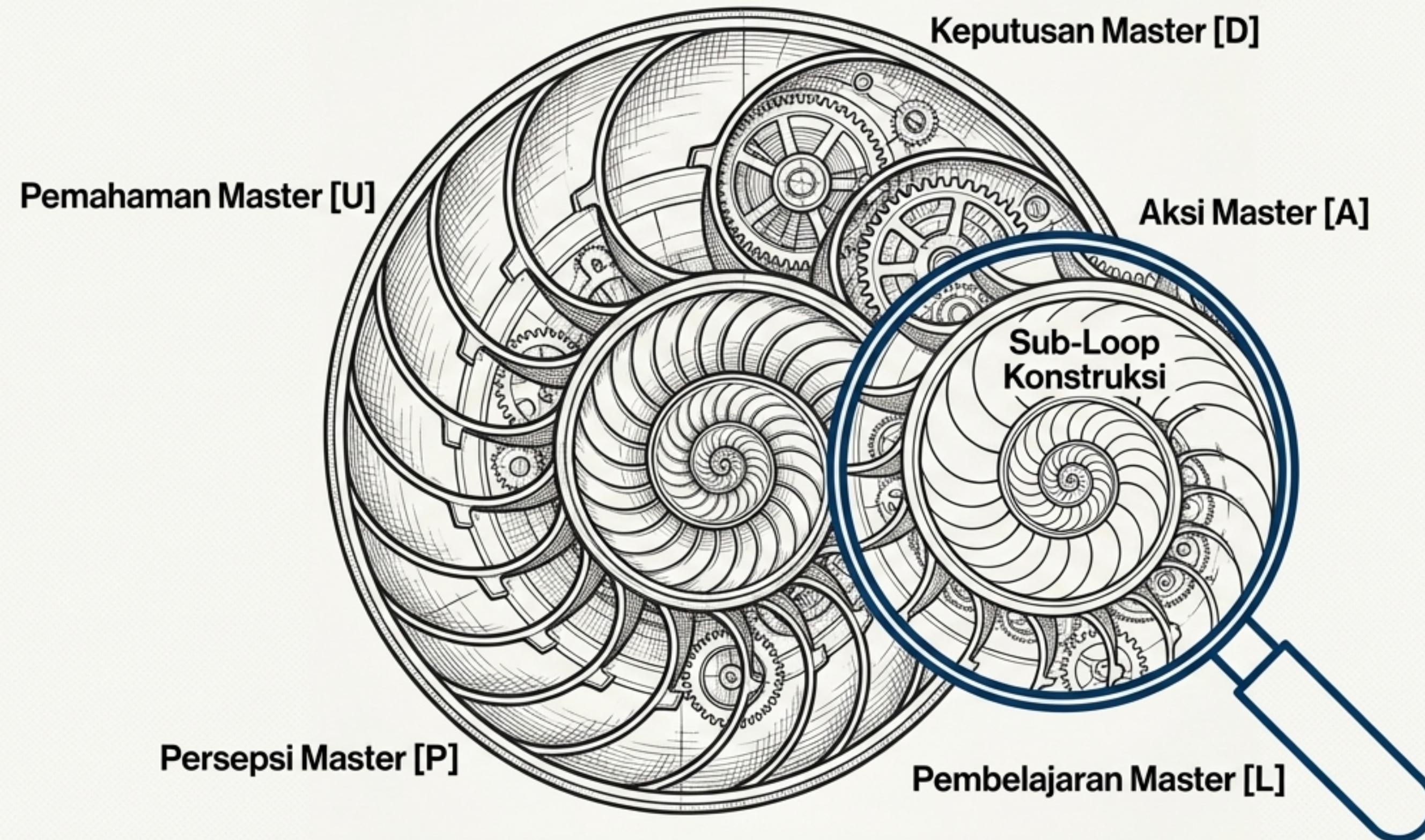
Misi Utama: Mengelola Entropi (Gambar 9.1)



**IDE ABSTRAK
(ENTROPI TINGGI):**
Kekacauan & Ketidakpastian

**REALITAS KONKRET
(ENTROPI RENDAH):**
Sistem Tervalidasi

Arsitektur Proses: Spiral PUDAL Fraktal (Gambar 9.2)



Di Dalam Fase Aksi [A]: Lima Loop Konstruksi



4.1 Bukti Konsep
(Loop Simulasi)

4.2 Prototipe
Laboratorium
(Loop Kapasitas)

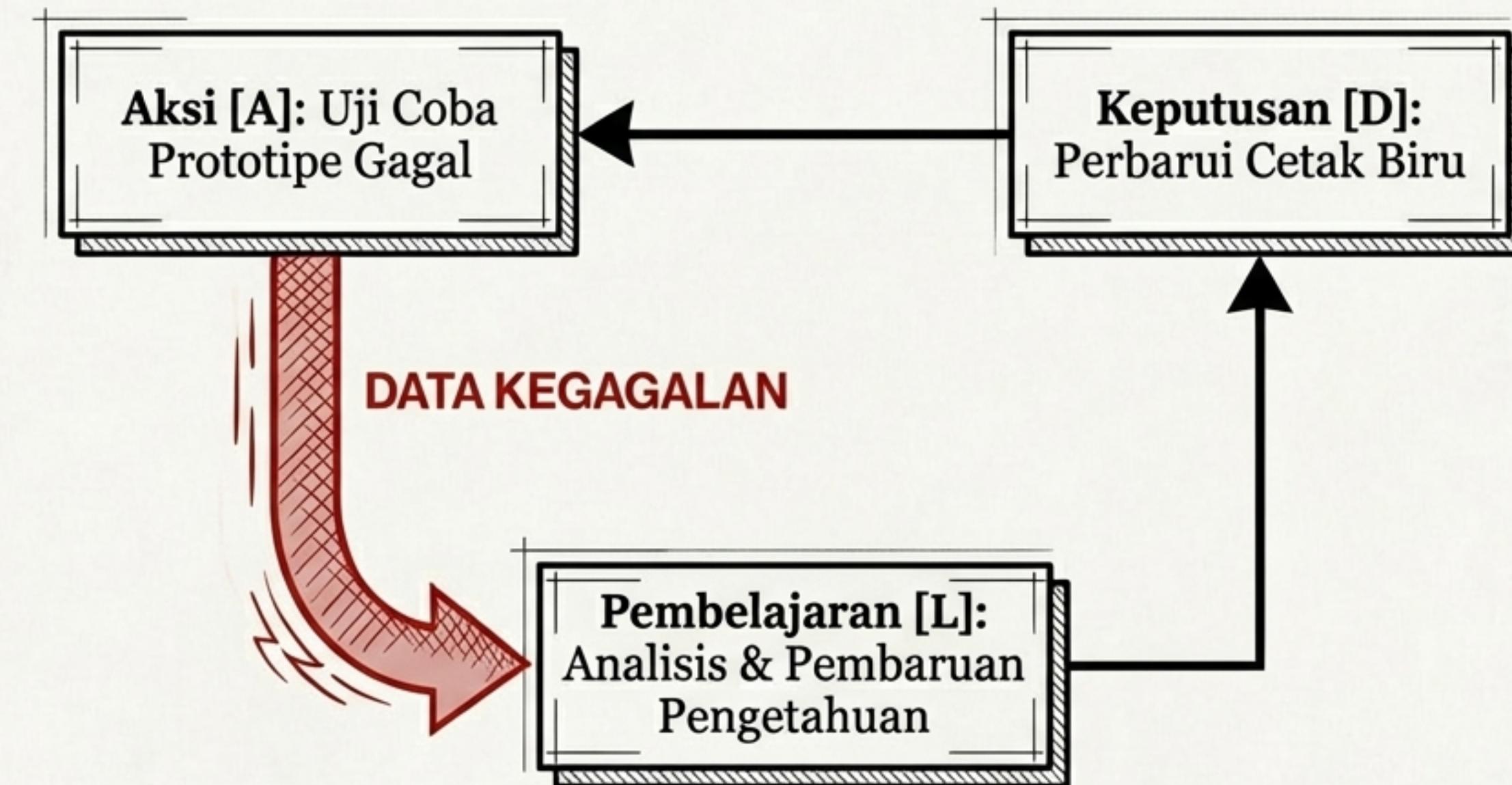
4.3 Prototipe Uji
Coba (Loop
Ketersediaan)

4.4 Prototipe
Produksi (Loop
Konstruktibilitas)

4.5 Rilis Penuh
(Deployment)

Setiap sub-loop berevolusi dari kondisi Virtual menjadi Fisik, menguji validitas, kapasitas, ketersediaan, skalabilitas, dan akhirnya realitas operasional.

Pengetahuan Adalah Proses: Belajar dari Kegagalan



Jika terjadi kegagalan selama Fase Aksi, hasil kegagalan tersebut segera memberikan Pengetahuan kritis [L] yang digunakan untuk memperbarui rencana Keputusan Master [D]. Kegagalan adalah data.

Dua Tingkatan Pembelajaran: Taktis & Evolusioner



Jangka Pendek: Taktis Pembaruan Aturan TS

Koreksi langsung pada logika Sistem Target.

Contoh: ‘Tingkatkan Tekanan Cengkeraman pada gripper.’



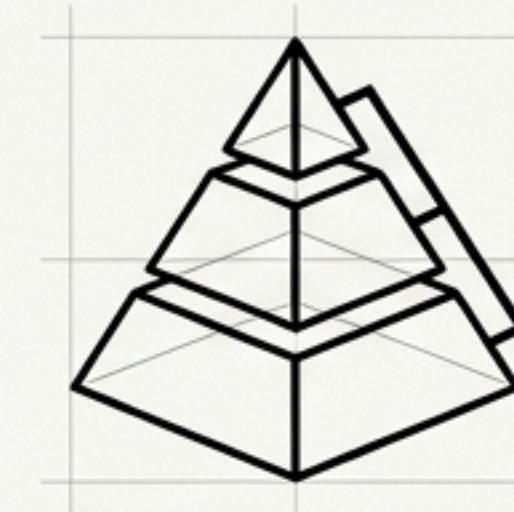
Jangka Panjang: Evolusioner Pembaruan Pengetahuan Meta MSS

Perbaikan pada basis pengetahuan Arsitek AI.

Contoh: ‘Catatan: Hindari Soft-Gripper untuk proyek tropis karena gagal dalam kelembaban tinggi.’

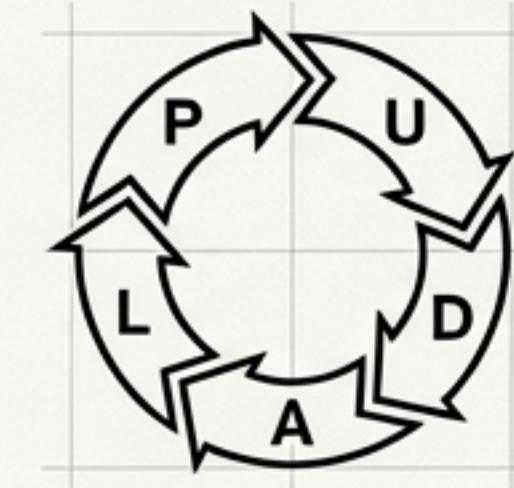


Kerangka Kerja Rekayasa Otonom: Sebuah Sintesis



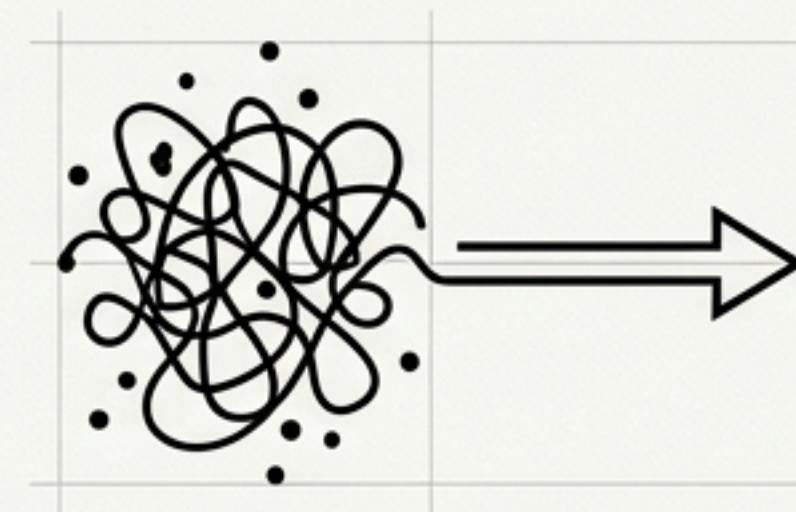
Hierarki: Arsitek mengarahkan Pelaku

Arsitek mengarahkan Pelaku, mrm1 sengnapikan struktur, in Source Serif Pro (#111111).



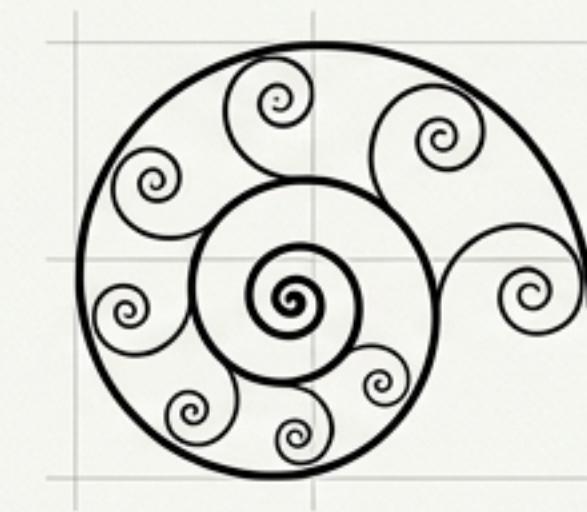
Proses: Siklus rekayasa berulang

Siklus rekayasa berulang yang menyulas dengan pentonran in Source Serif Pro (#111111).



Tujuan: Mengubah kekacauan menjadi struktur

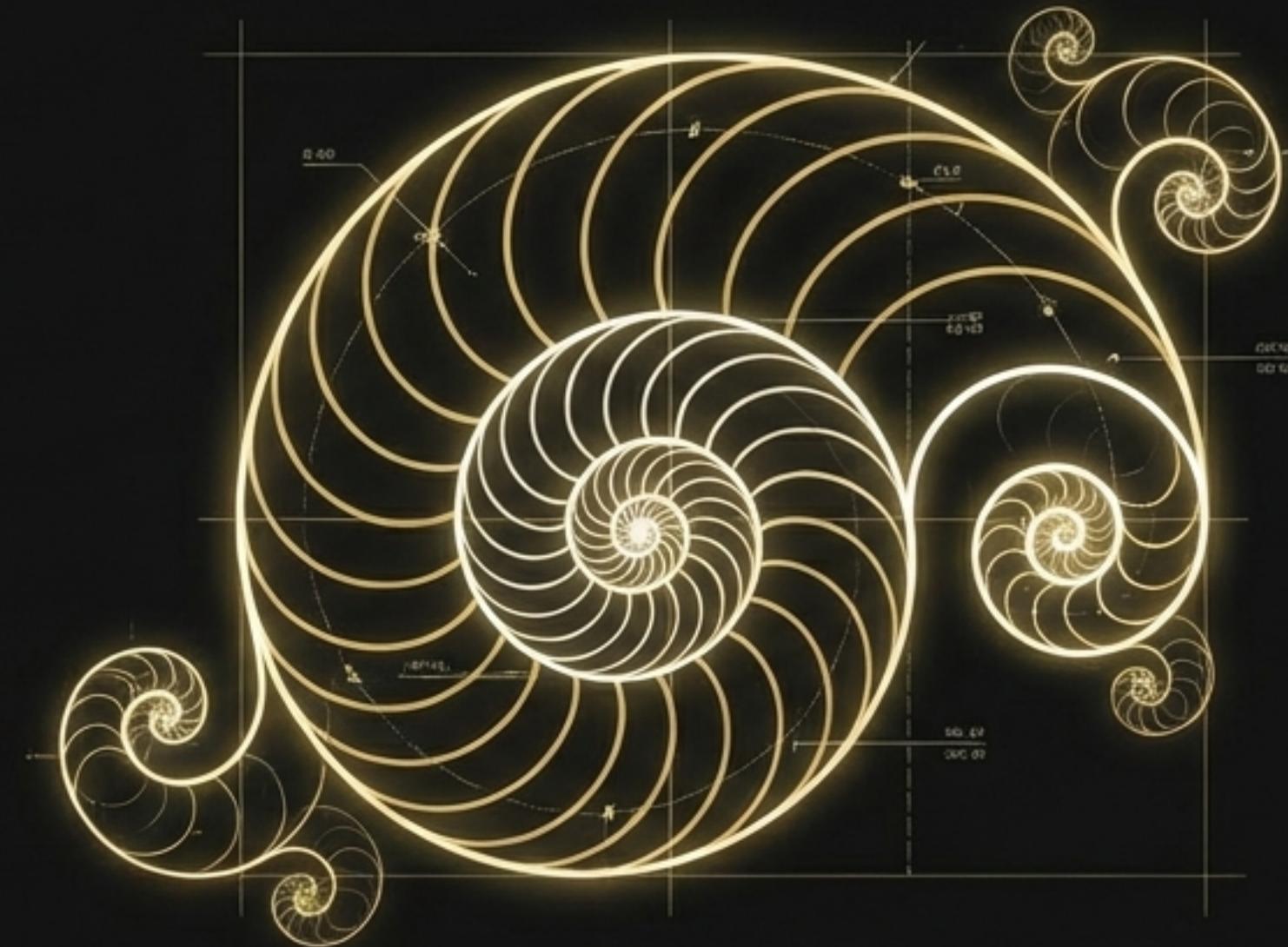
Mengubah kekacauan menjadi struktur yang mertaban menjad1 kekacauan in Source Serif Pro (#111111).



Alur Kerja: Arsitektur pengembangan dari ide ke realitas

Alur Kerja: Arsitektur pengembangan dari ide ke realitas pengembangan dari: in Source Serif Pro (#111111).

Sistem yang Membangun Dirinya Sendiri



Kerangka kerja Pengembangan PUDAL memastikan bahwa “**Pengetahuan**” bukan hanya kode di dalam robot, tetapi juga proses yang digunakan untuk membangun robot itu sendiri—menciptakan siklus perbaikan mandiri yang evolusioner.