



EduAPM

PSE

LINGKUP
PRIVAT

1/10

AI, Machine Learning, Deep Learning, dan Generative AI

Apa Bedanya?

Panduan **sederhana** untuk memahami **hubungan, perbedaan**, dan penggunaan **praktisnya**.



AI

konsep besar



Machine Learning

belajar dari data



Deep Learning

jaringan saraf



Generative AI

membuat konten



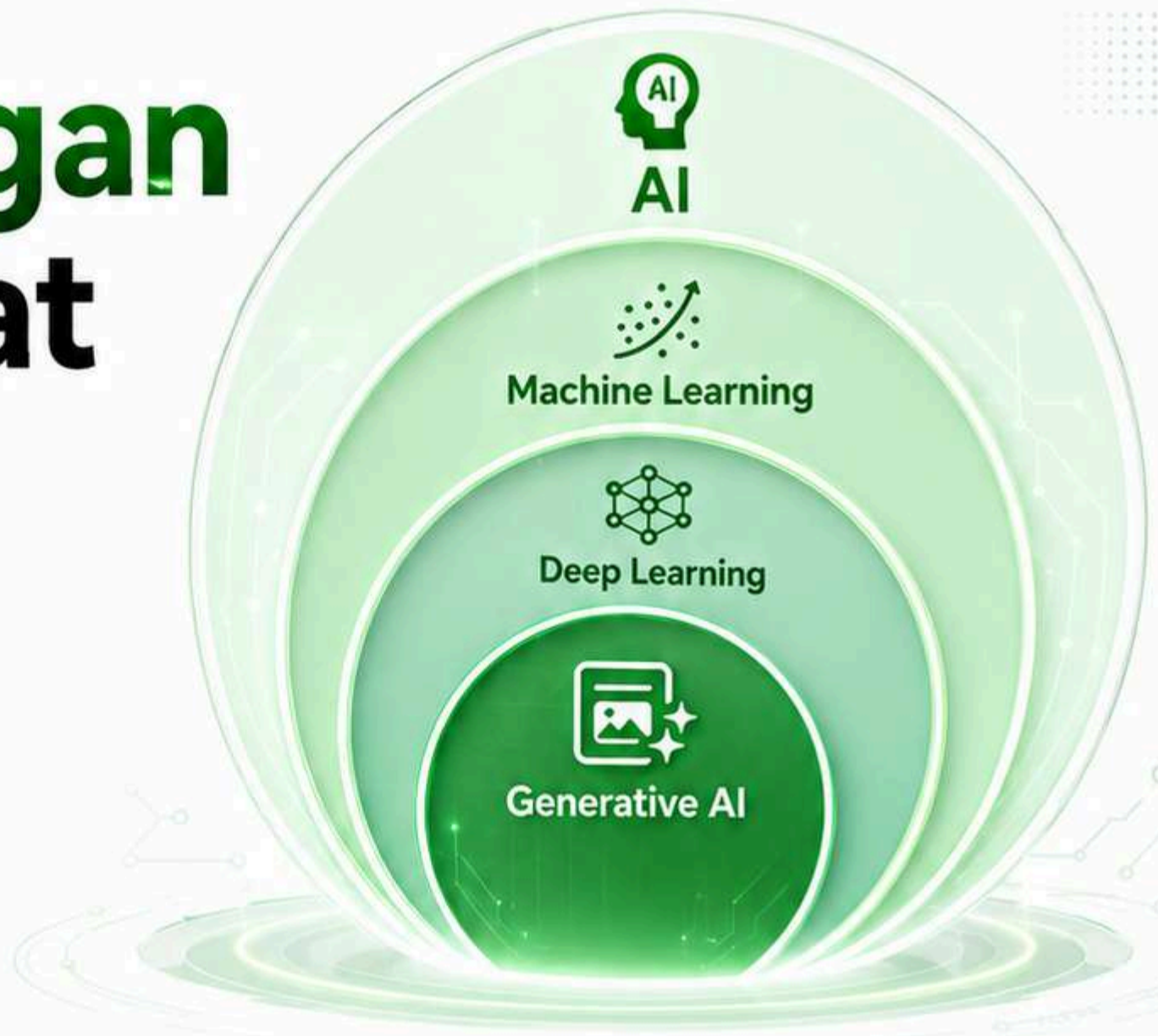
Geser untuk memahami perbedaan
AI, ML, Deep Learning, dan Generative AI.





Hubungan Keempat Istilah

AI adalah payung besar. Di dalamnya ada **Machine Learning**, **Deep Learning**, dan banyak **Generative AI** modern.



AI

konsep paling luas



Machine Learning

AI yang belajar dari data



Deep Learning

bagian ML dengan banyak lapisan jaringan saraf



Generative AI

AI yang dapat membuat konten baru



Intinya: semua Deep Learning adalah Machine Learning, dan semuanya berada dalam ranah **AI**.



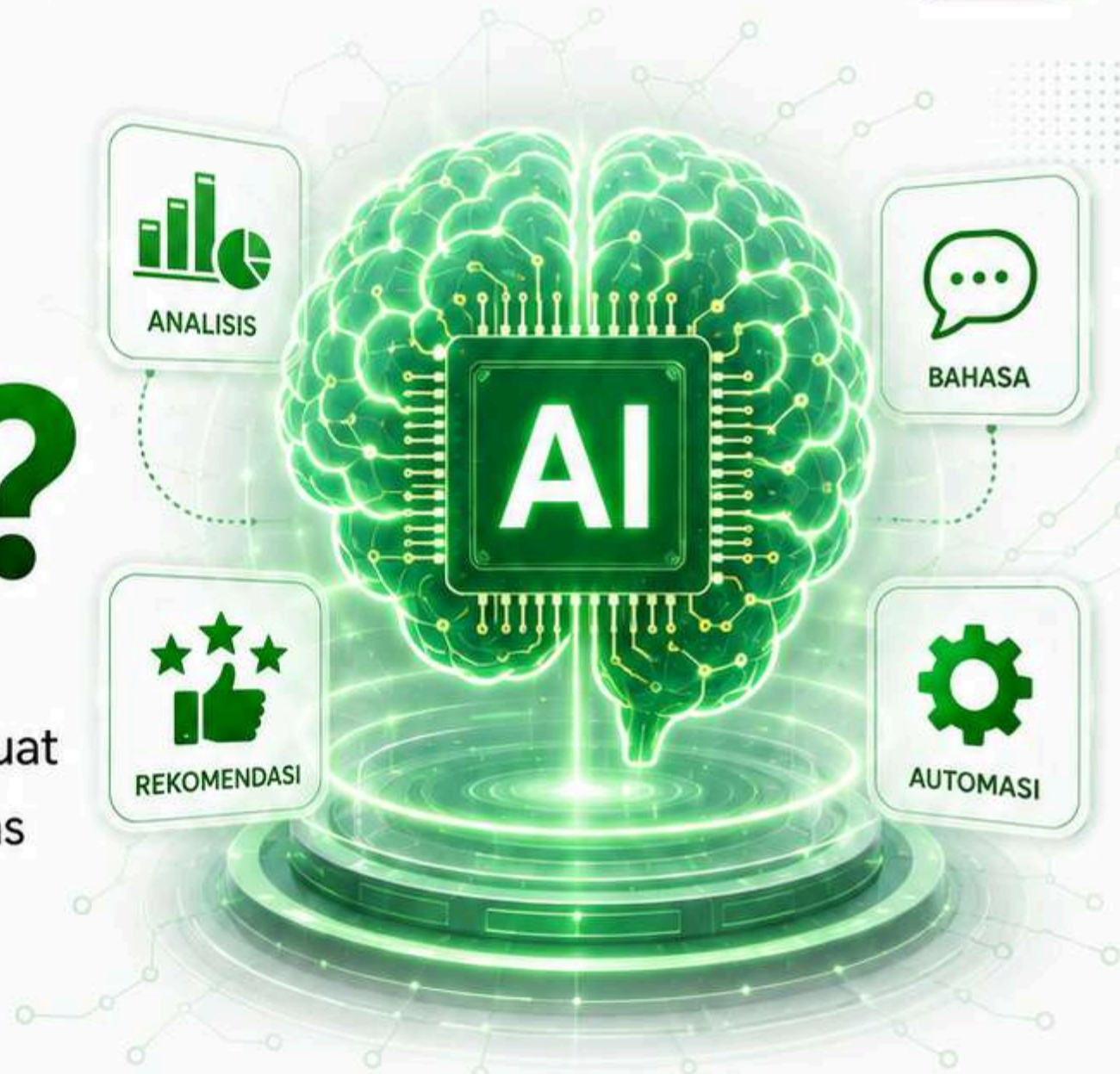
Lanjut: pahami **AI** sebagai konsep paling luas.





Apa Itu AI?

Artificial Intelligence adalah bidang teknologi yang membuat mesin mampu melakukan tugas yang biasanya membutuhkan **kecerdasan manusia**.



Mengenali pola

contoh: wajah, suara, gambar



Memahami bahasa

membaca, menjawab, menerjemahkan



Membantu keputusan

memberi *insight* dan rekomendasi



Mengotomatiskan tugas

menjalankan proses berulang



AI adalah **payung besar**.
Tidak semua AI harus belajar dari data.



Berikutnya: apa itu **Machine Learning**?





Apa Itu Machine Learning?

Machine Learning adalah bagian dari AI yang membuat sistem **belajar dari data**, lalu menggunakan pola itu untuk membuat prediksi atau keputusan.



01

Data

banyak contoh masuk



02

Training

sistem belajar pola



03

Model

pola disimpan



04

Prediksi

model dipakai pada data baru



filter spam



prediksi harga



deteksi fraud



rekomendasi produk



Semakin **relevan** dan **rapi** datanya, semakin baik hasil Machine Learning.



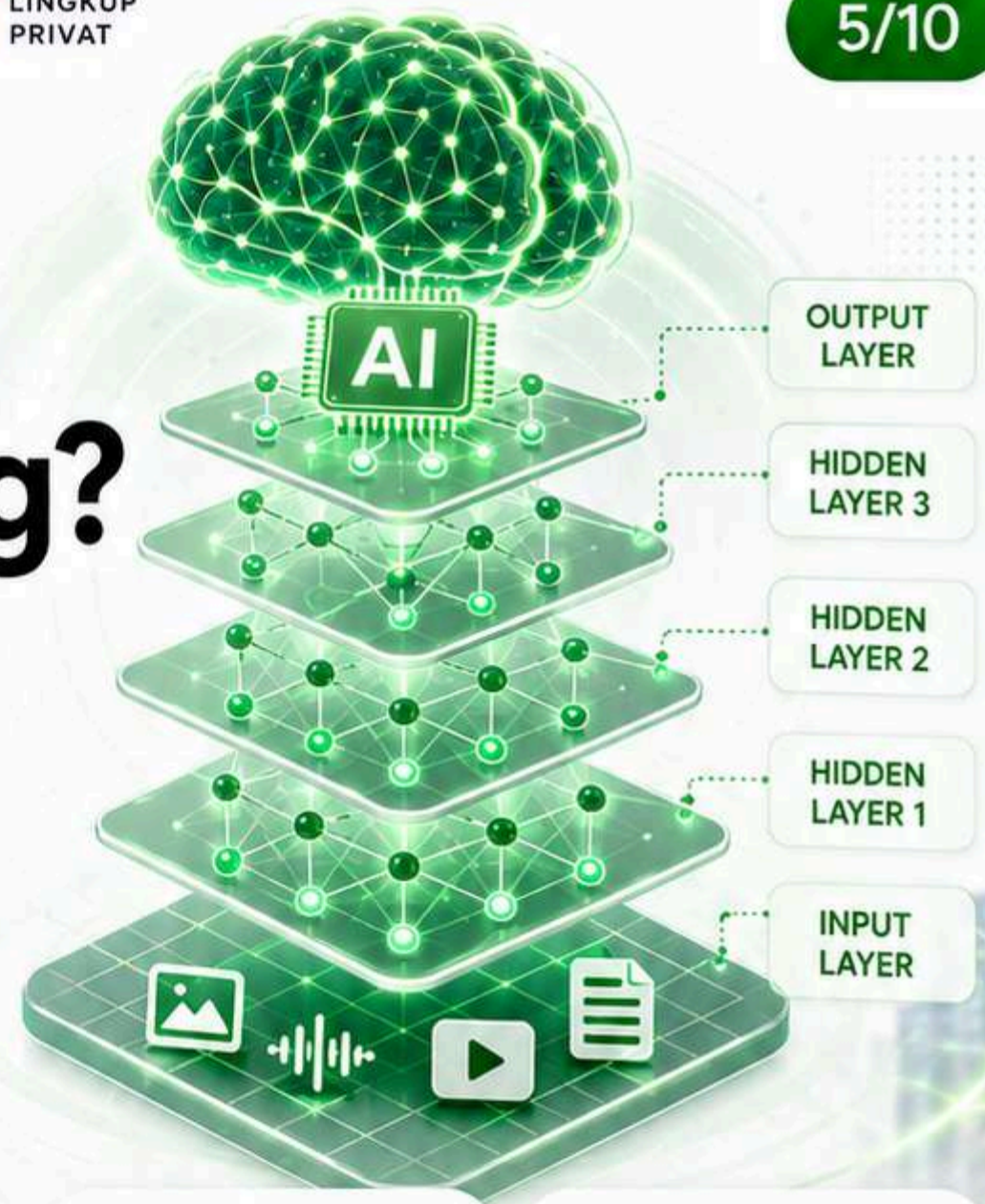
Lanjut: bagaimana Deep Learning bekerja?





Apa Itu Deep Learning?

Deep Learning adalah bagian dari Machine Learning yang menggunakan jaringan saraf tiruan dengan **banyak lapisan**.



Berbasis neural network

meniru pola koneksi secara matematis



Belajar fitur otomatis

tidak banyak fitur dibuat manual



Cocok untuk data kompleks

gambar, suara, video, teks



Butuh sumber daya besar

data, komputasi, dan waktu lebih banyak



ML tradisional:

fitur sering dipilih manusia

VS



Deep Learning:

fitur banyak dipelajari otomatis



Berikutnya: apa itu Generative AI?





Apa Itu Generative AI?

Generative AI adalah AI yang mampu **membuat konten baru** berdasarkan pola yang dipelajari dari data.



Teks



Gambar



Suara



Video



Kode



Prompt

Masukkan instruksi atau pertanyaan



Model Generatif

AI memahami dan menghasilkan konten



Konten Baru

Teks, gambar, suara, video, atau kode



Berbeda dari AI prediktif, Generative AI tidak hanya mengklasifikasi — **ia menghasilkan.**



Klasifikasi
(Prediktif AI)



Generative AI
(Menghasilkan)



Lanjut: lihat perbandingan intinya.





Perbedaan Inti

Empat istilah ini saling berhubungan, tetapi fokusnya berbeda.

	 AI	 Machine Learning	 Deep Learning	 Generative AI
 Fokus	membuat sistem cerdas	belajar pola dari data	data kompleks	membuat konten
 Cara kerja	bisa aturan atau belajar	training model	banyak lapisan neural network	model generatif
 Output	keputusan/tindakan	prediksi/klasifikasi	pengenalan pola kompleks	teks/gambar/kode
 Contoh	chatbot, sistem pakar	spam filter, prediksi harga	pengenalan wajah, suara	penulis AI, image generator



Ringkasnya: **AI** adalah payung, **ML** dan **DL** adalah metode, **Generative AI** adalah aplikasi pembuat konten.



Selanjutnya:
kapan memakai yang mana?





Kapan Pakai yang Mana?

Pilih teknologi berdasarkan **masalah** yang ingin diselesaikan, bukan sekadar **tren**.



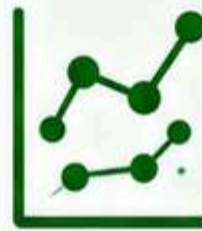
01



AI berbasis aturan

jika langkah dan aturannya **jelas**

02



Machine Learning

jika ingin prediksi dari **data terstruktur**

03



Deep Learning

jika datanya **kompleks**: gambar, suara, video, teks besar

04



Generative AI

jika ingin membuat **draft konten**: tulisan, gambar, kode



Praktisi memilih alat berdasarkan **tujuan, data, biaya, dan risiko**.



Tujuan



Data



Biaya



Risiko



Berikutnya: pahami **miskonsepsi** dan **batasannya**.





Miskonsepsi & Batasan

Teknologi ini hebat, tetapi tetap punya **batas** yang perlu dipahami.



Bukan manusia

AI tidak punya kesadaran atau perasaan



Butuh data

kualitas hasil bergantung pada kualitas data



Bisa salah

prediksi keliru, bias, atau halusinasi dapat terjadi



Perlu verifikasi

manusia tetap harus memeriksa dan bertanggung jawab



Gunakan secara kritis:

- ✓ cek fakta
- ✓ jaga privasi
- ✓ pahami konteks



Terakhir: rangkum semuanya dalam **satu slide**.





Kesimpulan

AI, ML, DL, dan Generative AI

beda level, beda cara kerja, beda tujuan.

01



AI

payung besarnya

02



Machine Learning

AI yang belajar dari data

03



Deep Learning

ML dengan jaringan saraf berlapis

04



Generative AI

AI yang membuat konten baru

05



Manusia tetap penting

verifikasi, etika, dan keputusan akhir



Pahami konsepnya,
pilih alatnya dengan tepat,
dan **gunakan secara bijak.**



Simpan carousel ini dan ikuti EduAPM untuk materi AI berikutnya.

