



RECOMMENDER SYSTEM PERTEMUAN KE 5

Machine Learning (ML) dan Recommender system



- Bagian dari kecerdasan buatan yang membuat komputer mampu *belajar dari data* tanpa harus diprogram secara manual.



Definisi Sistem Rekomendasi

Dalam *recommender system*, ML dan DL digunakan **agar sistem bisa memahami apa yang disukai pengguna** dan **memberikan rekomendasi yang sesuai.**



Contoh

- **Netflix** merekomendasikan film yang mirip dengan yang baru saja Anda tonton.
- **Shopee** menampilkan produk “yang mungkin Anda suka” berdasarkan riwayat pencarian

Hubungan Recommender System dan Machine Learning

ML **mempelajari pola perilaku** pengguna dari data historis untuk memberikan rekomendasi relevan.



Contoh

Jika Anda sering membeli “kopi” dan “susu”, sistem akan menyimpulkan bahwa Anda mungkin tertarik pada “gula” atau “gelas kopi”.

Tiga Pendekatan Utama

1. Supervised Learning
2. Unsupervised Learning
3. Reinforcement Learning



Supervised Learning (Pembelajaran Terarah)

Metode ini digunakan ketika kita memiliki **data input dan output yang sudah diketahui.**

Model belajar dari contoh yang sudah ada, lalu memprediksi hasil untuk data baru.

Contoh

Sistem belajar dari data 1000 pengguna:
siapa yang memberi rating
(tinggi, sedang, rendah) pada film aksi.

Ketika ada pengguna baru dengan profil serupa, sistem *memperkirakan* ia juga suka film aksi.



Unsupervised Learning (Pembelajaran Tak Terarah)

Di sini tidak ada label output — sistem hanya mencari **pola atau kelompok yang mirip.**



Dalam e-commerce, sistem menemukan bahwa banyak pengguna yang membeli “**sepatu olahraga**” juga sering membeli “**kaos training**”. Dari pola ini, sistem bisa membuat *bundle* produk olahraga.



Reinforcement Learning (Pembelajaran Penguatan)

Model ini belajar melalui **trial and error** dan mendapat umpan balik (*reward*) atas setiap keputusan.



YouTube merekomendasikan video.

Jika Anda **menonton sampai selesai** → sistem mendapat “reward”, artinya rekomendasi itu bagus.

Kalau Anda **cepat menutup video** → sistem belajar untuk tidak menampilkan konten sejenis.

