

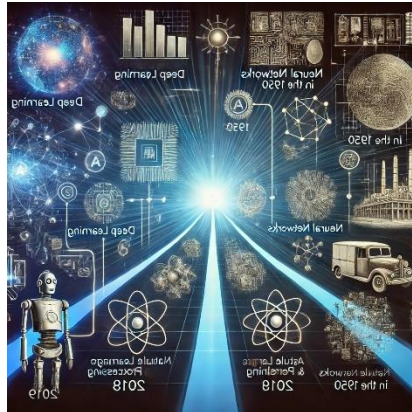
KECERDASAN BUATAN



**Disusun Oleh :
Faiz Akmal Nurhakim
(4.33.23.2.11)**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI SEMARANG
TAHUN 2023/2024**

SEJARAH ARTIFICIAL INTELLIGENCE



Istilah kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* (AI) muncul pertama kali pada 1956 dalam Konferensi Dartmouth. Namun, sebetulnya konsep kecerdasan buatan ini sudah ditanamkan jauh sebelum itu. Para ahli dari masa ke masa telah melakukan penelitian untuk terus mengembangkan kecerdasan buatan ini.

1. Awal mula AI: 1950an

Pada tahun 1950-an, mesin komputasi pada dasarnya berfungsi sebagai kalkulator skala besar. Bahkan, ketika organisasi seperti NASA membutuhkan jawaban untuk perhitungan tertentu, seperti lintasan peluncuran roket, mereka lebih sering menggunakan “komputer” manusia yang bertugas memecahkan persamaan rumit tersebut.

Jauh sebelum mesin komputasi menjadi perangkat modern seperti saat ini, seorang matematikawan dan ilmuwan komputer membayangkan kemungkinan kecerdasan buatan. Di sinilah asal mula AI sebenarnya dimulai.

2. Pondasi AI Mulai Berkembang: 1960-an hingga 1970-an

Setelah Konferensi Dartmouth pada tahun 1950-an, penelitian AI mulai bermunculan di lembaga-lembaga terkemuka seperti MIT, Stanford, dan Carnegie Mellon. Tokoh-tokoh penting di balik pekerjaan tersebut membutuhkan kesempatan untuk berbagi informasi, ide, dan penemuan. Untuk tujuan tersebut, Konferensi Gabungan Internasional tentang AI diadakan pada tahun 1977 dan sekali lagi pada tahun 1979, tetapi masyarakat yang lebih kohesif belum muncul.

Antara tahun 1966 dan 1972, Pusat Kecerdasan Buatan di Stanford Research Initiative mengembangkan Shakey the Robot, sebuah sistem robot bergerak yang dilengkapi dengan sensor dan kamera TV, yang digunakan untuk menjelajahi berbagai lingkungan. Tujuan dalam menciptakan Shakey adalah “untuk mengembangkan konsep dan teknik dalam kecerdasan buatan [yang memungkinkan] sebuah automaton untuk berfungsi secara independen dalam lingkungan yang realistis,” menurut sebuah makalah yang diterbitkan SRI kemudian.

Meskipun kemampuan Shakey masih terbilang kasar dibandingkan dengan perkembangan saat ini, robot ini membantu memajukan elemen-elemen dalam AI, termasuk “analisis visual, pencarian rute, dan manipulasi objek”

3. AI Winter: 1980-an hingga 1990-an

Setelah awal yang penuh harapan dalam pengembangan AI pada tahun 1950-an dan 1960-an, perkembangan teknologi tidak memenuhi ekspektasi yang tinggi. Hasil yang kurang memuaskan dari proyek-proyek AI, seperti sistem penerjemah bahasa yang tidak efektif dan program pemecah masalah yang terbatas. Hal tersebut menyebabkan penurunan minat dari pemerintah dan industri terhadap pendanaan proyek-proyek AI.

Salah satu momen kritis dalam AI Winter pertama adalah ketika penelitian di bidang pemrosesan bahasa alami mengalami kesulitan besar. Hasil yang buruk dan biaya yang tinggi membuat banyak orang mulai meragukan potensi teknologi ini. Akibatnya, banyak proyek dan laboratorium penelitian di bidang AI tutup dan pendanaan menurun drastis.

4. AI Spring: 1993-2011

AI Spring” pada tahun 1993 adalah waktu pemulihan dan peningkatan minat dalam bidang Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) setelah masa AI Winter yang telah berlangsung. AI Spring ini ditandai dengan adanya perkembangan positif dalam penelitian, perkembangan teknologi, dan minat dari industri dan masyarakat terhadap AI.

Meskipun “AI Spring” pada tahun 1993 membawa kembalinya minat dan investasi dalam bidang AI, tidak semua kendala telah diatasi. Tantangan teknis dan ekspektasi yang realistis tetap menjadi faktor yang mempengaruhi perkembangan AI. Periode ini memberikan dorongan baru bagi pengembangan AI yang akan terus berkembang dalam beberapa dekade berikutnya, terutama pada era di mana perkembangan dalam teknik pembelajaran mesin, seperti deep learning, menghasilkan kemajuan yang signifikan.

5. Lonjakan AI: 2011-sekarang

Deep Learning, Big Data dan Artificial General Intelligence (2011-sekarang) Masa ini adalah masa dimana teknologi AI mengalami perkembangan yang signifikan dalam berbagai aspek, mencakup penggunaan deep learning untuk pemrosesan data besar (big data) dan perbincangan tentang potensi pencapaian Artificial General Intelligence (AGI). Ini adalah masa di mana AI semakin mengintegrasikan dirinya dalam berbagai bidang kehidupan dan menjadi topik penting dalam diskusi ilmiah, etika, dan budaya.

Kemajuan besar dalam deep learning pada awal 2010-an memungkinkan komputer untuk memodelkan data yang kompleks dan mengambil keputusan yang semakin akurat dalam berbagai tugas. Jaringan saraf dalam skala besar digunakan untuk pengenalan gambar, pemrosesan bahasa alami, pengenalan suara, dan banyak lagi. Di sinilah big data memainkan peran penting. Ketersediaan data yang besar dan beragam memungkinkan algoritma AI untuk belajar pola yang lebih baik dan menghasilkan hasil yang lebih akurat.

Artificial General Intelligence (AGI) merujuk kepada jenis kecerdasan buatan yang setara dengan kecerdasan manusia dan mampu menyelesaikan berbagai tugas intelektual dengan fleksibilitas yang mirip dengan manusia. Meskipun AGI masih merupakan tujuan jangka panjang dan sangat kompleks, perbincangan tentang potensi dan tantangan yang terkait dengan AGI semakin intens.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.coursera.org/articles/history-of-ai>

<https://crocodic.com/ai-dari-masa-ke-masa>