**Laporan**

**Kecerdasan Buatan Atau AI Artificial Intelligence**

Laporan tugas untuk memenuhi mata kuliah kecerdasan buatan yang di ampu bapak Lutfi Hakim, S.Pd., M.T

****

Disusun Oleh,

Rendi Gunawan

361855401095

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI**

**2020**

* Carilah artikel tentang pengenalan kecerdasan buatan !

Kecerdasan Buatan (dalam bahasa Inggris: Artificial Intelligence, disingkat AI), 10 tahun lalu mungkin masih jadi bahan guyonan di masyarakat. Kini jika Anda menyadarinya, istilah AI menjadi tren dan pionir di mana-mana. Istilah AI bisa dikatakan jadi kata kunci keren di kalangan bisnis dan industri. Sementara bagi kawula muda, AI erat dikaitkan dengan film-film fiksi sains semacam Ex Machina, dimana dalam film tersebut muncul sebuah robot berbentuk menyerupai manusia. Kecerdasan buatan adalah kecerdasan yang ditambahkan oleh manusia ke dalam suatu sistem teknologi, diatur dan dikembangkan dalam konteks ilmiah, bentukan dari kecerdasan entitas  ilmiah yang ada. Berikut ini adalah definisi kecerdasan buatan menurut para ahli:

1. **John McCarthy, 1956**

Kecerdasan buatan adalah usaha memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan perilaku manusia.

1. **Herbert Simon, 1987**

Kecerdasan buatan adalah tempat suatu penelitian, aplikasi dan instrusksi yang terkait dengan pemrograman komputer dalam melakukan suatu hal yang menurut pandangan manusia ⎼ cerdas.

1. **Rich dan Knight, 1991**

Kecerdasan buatan adalah suatu studi mengenai bagaimana membuat komputer mampu melakukan hal-hal yang pada saat ini masih bisa dilakukan lebih baik oleh manusia.

## **Jenis-jenis Kecerdasan Buatan**

AI tak melulu berbentuk robot yang menyerupai manusia. Anda perlu mengetahui apa saja jenis teknologi yang tergolong AI. Pada dasarnya, ada 3 jenis, yaitu:

1. **Symbol-manipulating AI**

AI yang satu ini bekerja dengan simbol abstrak. Symbol-manipulating AI termasuk jenis yang paling banyak eksperimennya. Inti eksperimennya adalah manusia direkonstruksi pada tingkat yang hierarkis dan logis. Informasinya diproses dari atas, lalu bekerjanya dengan simbol yang dapat dibaca manusia/si pengembang, koneksinya abstrak dan hasil simpulannya logis.

1. **Neural AI**

Jenis AI satu ini sangat populer di kalangan ilmuwan komputer pada akhir 80-an. Dengan Neural AI, pengetahuan tidak direpresentasikan lewat simbol, tetapi lebih ke neuron buatan dan koneksinya ⎼ semacam otak yang direkonstruksi. Pengetahuan yang terkumpul nantinya dipecah menjadi bagian-bagian kecil (disebut neuron) dan kemudian dihubungkan serta dibangun menjadi kelompok-kelompok. Nah, pendekatan ini dikenal sebagai metode bottom-up yang bekerja dari bawah. Tidak seperti Symbol-manipulating AI yang pertama penulis jelaskan. Jadi, sistem sarafnya harus dilatih dan distimulasi supaya jaringan saraf bisa mengumpulkan pengalaman dan tumbuh supaya bisa mengumpulkan pengetahuan yang lebih besar.

1. **Neural Networks**

Neural Networks diatur ke dalam lapisan yang terhubung satu sama lain lewat simulasi. Lapisan paling atas adalah lapisan input, yang fungsinya seperti sensor. Sensor yang dimaksud adalah penerima informasi yang akan memproses dan meneruskannya ke sistem. Ada setidaknya dua sistem — atau lebih dari dua puluh lapisan dalam sistem besar — lapisan yang tersusun secara hierarkis. Lapisan-lapisan itu yang mengirim dan mengklasifikasikan informasi lewat koneksi. Di bagian paling bawah adalah lapisan output, yang umumnya sih punya jumlah neuron buatan paling sedikit.

## **Sejarah dan Perkembangan**

Pembahasan sejarah AI tak bisa dilepaskan dari sosok John McCarthy. Ia disebut-sebut sebagai “Bapak AI”, walaupun eksperimen terkait telah ada sejak komputer diciptakan. McCarthy mendapatkan gelar sarjana matematika dari California Institute of Technology (Caltech) pada September 1948. Dari masa kuliahnya itulah ia mulai mengembangkan ketertarikannya pada mesin yang dapat menirukan cara berpikir manusia. McCarthy kemudian melanjutkan pendidikan ke program doktoral di Princeton University. Sedari sekolah, ia memang dikenal memiliki kepintaran diatas rata-rata. Berdasarkan [ulasan dari The Guardian](https://www.theguardian.com/technology/2011/oct/25/john-mccarthy" \t "_blank), diketahui bahwa saat remaja McCarthy bahkan bisa menguasai pelajaran kalkulus tanpa bimbingan dari guru.

McCarthy kemudian mendirikan dua lembaga penelitian kecerdasan buatan. Kedua lembaga AI itu adalah Stanford Artificial Intelligence Laboratory dan MIT Artificial Inteligence Laboratory. McCarthy juga merupakan dosen di kedua universitas ternama tingkat internasional tersebut. Di lembaga-lembaga inilah bermunculan inovasi pengembangan AI yang meliputi bidang human skill, vision, listening, reasoning dan movement of limbs. Bahkan Salah satu lembaga yang didirikan itu, Stanford Artificial Intelligence pernah mendapat bantuan dana dari Pentagon untuk membuat teknologi-teknologi luar angkasa.

* Carilah Aplikasi Kecerdasan Buatan selain yang sudah di jelaskan pada modul ini !

1. **aplikasi kecerdasan buatan yaitu waze.**

**Fungsi waze yaitu**sebagai aplikasi navigasi untuk perangkat seluller genggam, dalam aplikasi waze ada navigasi, perkiraan waktu sampai ke suatu tempat, informasi tempat umum terdekat seperti pom bensin, restoran, dan lain - lain,  dapat memberikan informasi jalan ke komunitas, sehingga kita mendapatkan info yang up to date dari waze. Waze juga mempunyai fasilitas ngobrol (chat), memberikan poin untuk setiap kegiatan yang dilakukan seperti menjelajah, memutakhirkan peta dan peristiwa khusus lainnya.Sehingga Waze adalah gabungan dari aplikasi navigasi dengan jejaring sosial dan permainan online.

**Aplikasi Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence** atau yang sering disingkat **AI** merupakan proses dimana peralatan mekanik dapat melaksanakan kejadian-kejadian dengan menggunakan pemikiran atau kecerdasan seperti manusia. AI mempelajari bagaimana membuat komputer melakukan pada suatu kejadian atau peristiwa yang dapat dilakukan orang dengan baik. **Kecerdasan diciptakan dan dimasukkan ke dalam suatu mesin (komputer) agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia.** Beberapa macam bidang yang menggunakan kecerdasan buatan antara lain yaitu,**sistem pakar, permainan komputer (games), logika fuzzy, jaringan syaraf tiruan dan robotika.**

### Contoh aplikasi kecerdasan buatan

1. **PhotoMath** yang dikembangkan**oleh MicroBlink,** berfungsi seperti kalkulator, tetapi pada PhotoMath hanya dengan memfoto objek angka yang mau kita hitung maka PhotoMath secara otomatis menkonversi foto tersebut menjadi angka dan melakukan penghitungan.
2. **Locale** mempunyai kemampuan untuk mengondisikan ponsel yang dipakai sesuai dengan kondisi lingkungan di sekitarnya. Aplikasi canggih Locale ini menggunakan sistem teknologi Artificial Intelligence yaitu sebuah teknologi yang buat dengan algoritma khusus dengan kecerdasan buatan dalam bentuk aplikasi
3. **Aplikasi Instant Heart Rate Pro** berfungsi sebagai pendeteksi seberapa sehat jantung.
4. **Dragon Go**, merupakan teknologi pengenal suara yang bisa membantu pengguna untuk mencatat draft email, teks dan memo secara langsung dan praktis tanpa pengguna harus menyentuh tombol keyboard. Dragon Go merupakan aplikasi penerjemahh dari bahasa lisan ke tulisan yang sangat akurat.
5. **Cortana** yang dikembangkan oleh microsoft dan dapat digunakan diwindows 10 kecerdasan buatan lainnya yang dikembangkan oleh apple dan dapat digunakan di ios atau macos versi terbaru fungsinya adalah anda bisa berinteraksi secara langsung dengan komputer bisa menggunakan suara.

* Carilah Tema-tema proyek akhir (paper) yang merupakan implementasi dari kecerdasan buatan (5 Proyek Akhir)

1. Perancangan Aplikasi Knowledge Base System Untuk Intruksi Kerja Berbasis Android
2. Penerapan Algoritma Backtracking Pada Game “Crossword Puzzle”
3. Aplikasi Sms Gateway Untuk Monitor Dan Mengendalikan Server
4. Implementasi Kriptografi Dan Steganografi Pada Media Gambar Dengan Menggunakan Metode Des Dan Region Embed Data Density
5. Aplikasi Penggunaan Algoritma Tabu Seacrh Pada Pencarian Jalur Terpendek