



APTIKOM

Asosiasi Pendidikan Tinggi
Informatika dan Komputer

BULETIN APTIKOM

2020

EDISI JUNI



AI ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat dan arus pekerjaan yang semakin kencang, tentunya manusia membutuhkan bantuan tambahan dari selain sesama manusia. Contohnya yaitu AI, kali ini kita akan mengulas tentang berbagai permasalahan dan penerapan teknologi AI juga tantangan apa saja yang harus dihadapi. Jika nantinya manusia hidup berdampingan dengan AI.



Sejarah dari AI dimulai sekitar tahun 1940, namun pada tahun 1956 adalah awal dari AI dan sering disebut dengan *The Beginning of AI*. Seiring berjalananya waktu, peningkatan *volume data*, algoritma yang semakin canggih, peningkatan daya dan penyimpanan komputasi yang tidak dapat dihindari membuat AI semakin popular. Pada era saat ini, fokus pengembangan AI berada pada peningkatan kemampuan sehingga dapat melakukan suatu pekerjaan seperti manusia atau bahkan lebih baik. Dalam sejarah, AI pernah digunakan oleh Departemen Pertahanan Amerika Serikat pada tahun 1960 dengan melatih komputer agar mampu menirukan penalaran manusia. Salah satu contoh penerapannya adalah *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) pada tahun 1970-an menyelesaikan proyek pemetaan jalan.



Gambar (1)

Kemudian, pada tahun 2003 DARPA mampu mengembangkan asisten pribadi jauh sebelum Siri, Alexa atau Cortana dikembangkan. Hingga saat ini, inovasi dari DARPA yang paling mutakhir adalah kendaraan yang mampu mengemudikan sendiri (*auto pilot*) dengan bantuan GPS, komputer dan susunan sensor yang canggih. Kendaraan tersebut dapat melintas hingga beberapa ratus mil tanpa perlu dikemudikan.

PERKEMBANGAN AI

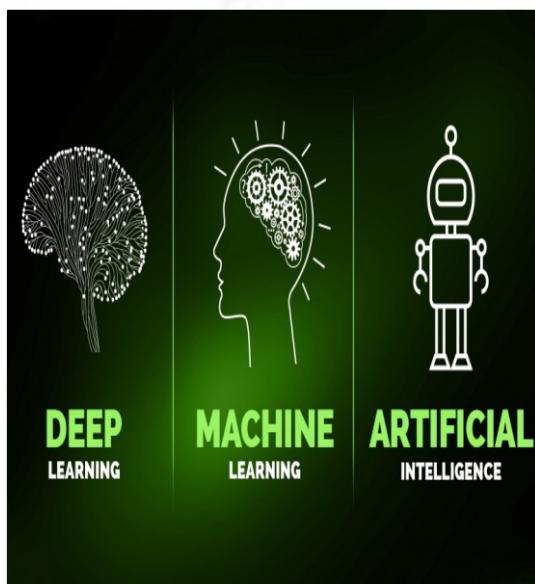
Perkembangan AI saat ini masih popular pada bidang *Symbol Manipulation AI*, *Neural AI* dan *Neural Network*. *Symbol Manipulation AI* berfokus pada simbol-simbol abstrak dan banyak digunakan pada eksperimen. Selanjutnya *Neural AI* yang populer dikalangan peneliti dan ilmuwan pada bidang ilmu komputer. Penyebab *Neural AI* populer adalah karena pada *Neural AI* pengetahuan yang ada dan terkumpul akan dipecah menjadi bagian-bagian kecil yang umumnya disebut *neuron*. Jenis AI yang terakhir adalah *Neural Networks*.



Gambar (2)

Neural Networks memiliki beberapa lapisan yang diatur dan saling terhubung. Lapisan paling atas adalah lapisan *input* yang fungsinya sebagai sensor. Lapisan ini juga bertugas menerima perlakuan dan melaporkannya pada lapisan yang dibawahnya untuk diklasifikasikan. Pecahan-pecahan informasi yang ada ini akan dihubungkan kembali melalui proses eksperimen yang dilakukan secara berulang-ulang. Maka, AI tidak hanya berbentuk robot saja

PERBEDAAN AI, MACHINE LEARNING & DEEP LEARNING



Gambar (3)

Jadi perbedaannya, kecerdasan dibagi dalam beberapa macam yaitu ada kecerdasan yang pendekatannya melalui komputer, biologi dan lain-lain. Secara konsep untuk *AI* sendiri yaitu ilmu yang masih abstrak atau belum jadi sepenuhnya. Berbeda dengan *Machine Learning* yang mempunyai arti kita harus mempelajari algoritma-algoritma yang ada dan ilmu-ilmu umum lainnya seperti ilmu matematika, karena di *Machine Learning* itu dibutuhkan operasi hitungan. Perbedaan terakhir ada di *Deep Learning* yaitu, suatu komputer dapat mensimulasikan dirinya agar bisa bekerja dan memecahkan suatu permasalahan. Konsep *Deep Learning* sama seperti halnya manusia yang bisa disebut *Data sheet*.

APA ITU KECERDASAN BUATAN?

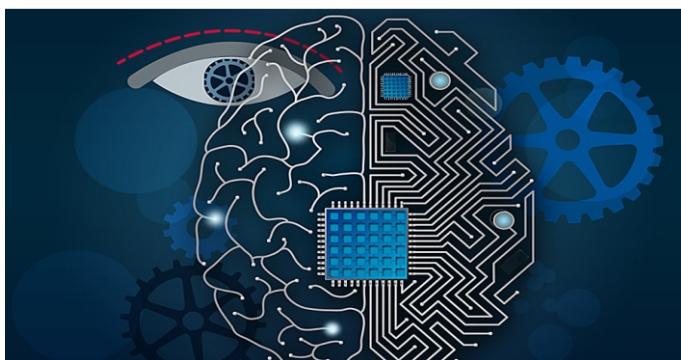
Kecerdasan buatan adalah kecerdasan yang diciptakan manusia untuk mesin tujuannya menyelesaikan suatu masalah yang spesifik di berbagai bidang. Contohnya pada *smartphone* yang kita pakai setiap hari yang biasa disebut assisten pribadi jika di *android* bernama *Google Assistant* jika di *iPhone* bernama *Siri*



Gambar (4)

JENIS AI

AI terbagi dalam 3 tipe, tipe yang pertama yaitu ANI (*Artificial Narrow Intelligence*) tugasnya berfokus secara menyempit dan banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Seperti, *Google Assistant*, *Siri*, *Google Translate*, dan lain-lain. Tipe yang kedua adalah AGI (*Artificial General Intelligence*) yang cara kerjanya mirip dengan manusia jika dalam fiksi AGI sendiri adalah *Ultron* dalam *Avengers* atau *Age Of Ultron*. Tipe yang terakhir adalah ASI (*Artificial Super Intelligence*) untuk ASI ini akan hadir dalam masa depan karena ASI sendiri mampu melampaui manusia dalam segala hal.



Gambar (5)

ASI memberikan tampilan yang luar biasa dalam segala hal, untuk AGI dan ASI masih dalam perdebatan oleh para ilmuwan dan diprediksi akan hadir pada tahun 2060.. Mungkinkah pada beberapa abad ke depan, ASI akan berhasil mengantikan aktivitas manusia.



Gambar (6)



Gambar (7)



Gambar (8)

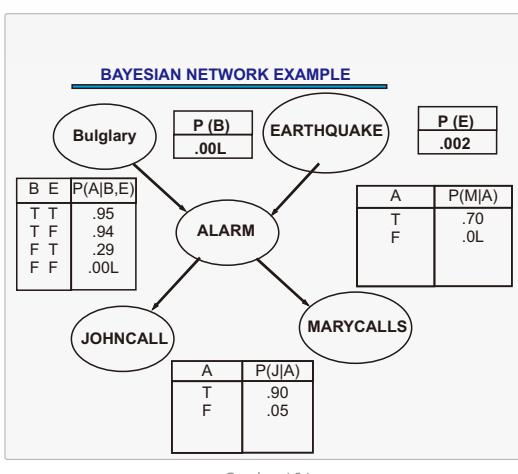
JENIS MACHINE LEARNING

- *Supervised Learning*, dalam jenis ini kita harus mempunyai *variabel input* dan *variabel output*. Menggunakannya dengan satu algoritma atau lebih untuk mempelajari fungsi pemetaan dari *input* ke *output*
- *Learning* yang ada selanjutnya yaitu, *Unsupervised Learning* untuk *Unsupervised* hanya memiliki data masukan saja (*input data*) tetapi tidak ada *output variable* yang berhubungan
- *Semi-Supervised Learning*. disitu kita mempunyai data masukan dalam jumlah besar dan hanya beberapa dari data tersebut yang dilabeli.
- *Learning* terakhir yang ada dalam *Machine Learning* yaitu *Reinforcement Learning* dan untuk jenis ini akan terjadi jika kita menyajikan algoritma dengan contoh yang kekurangan label, tetapi kita bisa juga menyertakan contoh dengan *feedback* positif atau negatif bergantung pada solusi yang ditawarkan algoritma tersebut.

ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS (ANN)

ANN atau Jaringan syaraf tiruan pada dasarnya mirip dengan Jaringan syaraf biologi, pada saat menangkap informasi dari luar dan juga ANN ini memakai sistem komputerisasi sebagai pemroses informasi. Maksud sebenarnya dari ANN sendiri adalah berusaha membuat sebuah model sistem komputasi informasi yang dapat menirukan cara kerja jaringan syaraf biologi. ANN dalam hal ini ditentukan oleh 3 hal yaitu Arsitektur jaringan, Algoritma dan fungsi aktivasi.

APA ITU BAYESIAN NETWORK

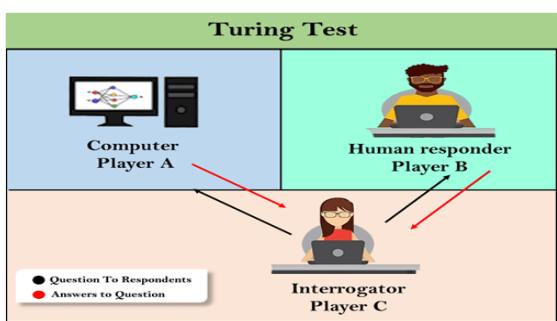


Gambar (9)

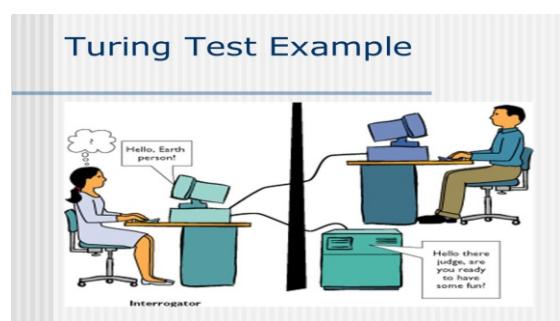
Bayesian Network adalah suatu metode pemodelan data berbasis probabilitas yang mempresentasikan sebuah himpunan *variable* dan *conditional interdependencies* melalui suatu *Directed Acyclic Graph*. pemikiran dari Bayesian Network menyediakan sebuah pendekatan probabilistik untuk mendapatkan suatu infrence atau kesimpulan. Infrence yang ada didapat dari hubungan setiap node yang ada pada struktur tersebut

PENILAIAN UNTUK MENGUJI KECERDASAN SUATU MESIN

Alan Turing menciptakan sesuatu yang dinamakan "*Turing Test*" yang di dalamnya ada suatu proses rangkaian dan berinteraksi dengan 2 entitas lewat tampilan teks. Entitas ini disebut responden, salah satu dari mereka adalah manusia dan sisanya mesin. Mesin akan lulus test jika interrogator tidak bisa membedakan apakah jawaban yang datang dari mesin atau manusia. Biasanya mesin juga harus fasih dengan syarat *Natural Language Processing*, *Knowledge Representation*, *Reasoning* dan *Machine Learning*.



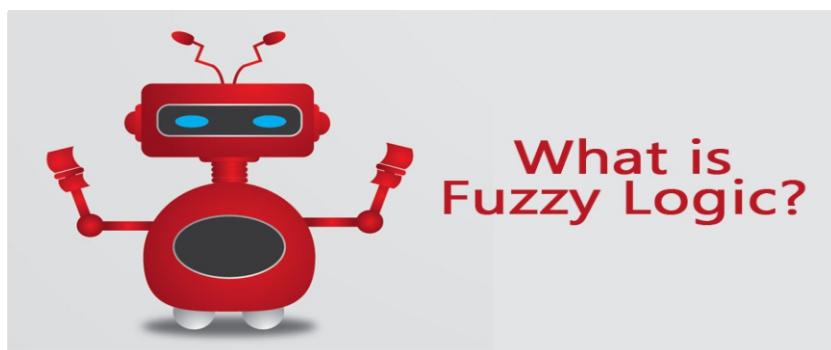
Gambar (10)



Gambar (11)

FUZZY LOGIC

Dalam pengimplementasiannya *Fuzzy Logic* pada perangkat ada 3 proses hal utama yang harus diperhatikan yaitu *Fuzzifikasi*, *Evaluasi Rule*, dan *Defuzzifikasi*. *Fuzzifikasi* adalah sebuah proses mengubah suatu masukkan dari bentuk tegas menjadi *Fuzzy*, yang biasanya disajikan dalam bentuk himpunan-himpunan. Anggotanya pun akan memiliki suatu fungsi. Selanjutnya, ada *Evaluasi Rule* yang di dalamnya berisi penjelasan hubungan antara variabel-variabel masukan dan keluaran yang langsung diproses dan hasilnya akan berbentuk *Fuzzy*. Penjelasan hubungan antara masukkan dan keluaran biasanya menggunakan "*IF-THEN*". Implementasi yang terakhir ada *Defuzzifikasi* merupakan proses pengubahan variable berbentuk *Fuzzy* tersebut menjadi data-data pasti. Data tersebut dapat dikirimkan ke peralatan pengendalian.



Gambar (12)

EXPERT SYSTEM

Dalam *Expert System* ada 4 komponen didalamnya, dan yang pertama ada *User Interface* yang biasanya digunakan manajer untuk memasukkan intruksi dan informasi dari sistem. Untuk itu ada beberapa metode *input* yang digunakan manajer yaitu menu, *Command*, *Natural Language*, *Output Expert system* memakai 2 bentuk penjelasan. (*Explanation*), *Explanation of Question*, *Explanation of Problem Solution*. Lalu ada komponen yang bernama *Knowledge Base* berisikan fakta-fakta yang menggambarkan *problem domain* dan teknik penyajian yang menggunakan fakta berisikan logika. Selanjutnya, ada *Interface Engine* ini masih menjadi bagian dari *Expert System* yang membentuk *Reasoning*, dengan menggunakan isi dari *Knowledge Base* yang mempunyai urutan tertentu. Ada metode tersendiri dari *Expert System* untuk mengamati *rules*. Metode nya

Lalu komponen yang terakhir ada *Development Engine* yang di mana ia harus membangun *Rule set* dengan beberapa pendekatannya antara lain, Bahasa pemrograman (*Programming Language*) dan bagian *Expert System (Expert System Shell)*.



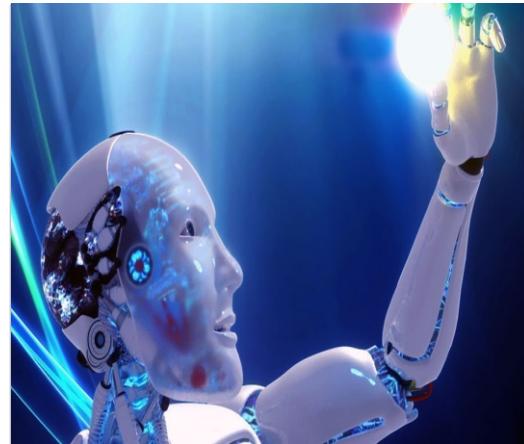
Gambar (13)

COMPUTER VISION TERKAIT ARTIFICIAL INTELLIGENT

Sangat berhubungan karena ada cabang AI yang bernama Vision AI. Contohnya seperti penerapan pada Facebook yang dapat mengenali orang dalam foto yang kita unggah, serta menyarankan untuk memberikan tag pada orang yang bersangkutan. Dalam dunia industri kegunaan Vision AI yang paling banyak digunakan adalah Image Recognition. Memiliki kemampuan mesin untuk menginterpretasikan input dan menggolongkan apa yang telah terdapat pada gambar atau video. Karena sejatinya Vision AI sangat memberikan banyak manfaat seperti pemrosesan lebih cepat, keandalan, akurasi, penerapan yang luas, dan efisiensi biaya.

PENERAPAN AI DI PERUSAHAAN

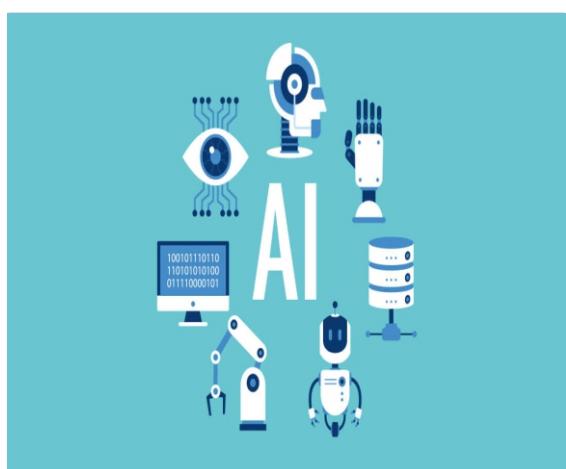
AI adalah kecerdasan yang diciptakan manusia untuk mesin tujuannya menyelesaikan suatu masalah yang spesifik di berbagai bidang. Pada era sekarang ini AI di dalam suatu instansi bukan lagi menjadi ancaman atas posisi mereka. Pemikiran itu telah berubah dan AI menjadi dimanfaatkan untuk bekerja dengan lebih efisien dan produktif. Munculnya AI bisa membuat suatu perusahaan menjadi lebih kompetitif, meningkatkan laba perusahaan, akselerasi laju inovasi, dan pekerja yang lebih produktif.



Gambar (14)

FUNGSI AI

Dalam perkembangannya AI memiliki beberapa fungsi seperti automisasi pembelajaran dan penemuan berulang. Automisasi yang dilakukan oleh AI biasanya bervolume tinggi dan terkomputerisasi dengan handal tanpa mengalami kelelahan. Sehingga memungkinkan peneliti melakukan beberapa eksperimen sekaligus dan mendapat hasilnya dengan cepat. Selain itu, analisis data yang dilakukan lebih banyak dan cepat karena AI menggunakan simulasi dan proses berulang sehingga data yang diproses dapat di analisis lebih cepat dengan volume yang tinggi.



Gambar (15)

AI juga tidak mengenal kata lelah sehingga setiap komputasinya dapat diperoleh secara kontinyu dan optimal. Selain itu, dengan AI akurasi menjadi lebih sempurna AI dapat memberikan keluaran analisis data yang akurat serta tepat dengan apa yang dimasukkan pada program tersebut.

TANTANGAN AI

3 Tantangan terbesar dalam implementasi AI di indonesia

1. Kepemimpinan

Masih banyak para pemimpin perusahaan yang takut dan ragu dalam melakukan investasi AI pada perusahaan mereka masing masing. Hal ini mungkin disebabkan karena beberapa pertimbangan atau kurangnya komitmen dari para pimpinan perusahaan untuk mengimplementasikan AI itu sendiri kedalam sistem perusahaan mereka. Menurut Haris Izmee, Presiden Direktur Microsoft Indonesia dalam sebuah media berita online mengatakan "Pegawai lebih skeptikal dibanding pemimpin bisnis tentang pengadopsian AI di organisasi mereka".



Gambar (16)

2. Keterampilan

Hal ini masih saja menjadi isu dan permasalahan dalam perkembangan teknologi di indonesia. Kurangnya sumber daya yang mampu mengimplementasikan teknologi AI menjadi tantangan tersendiri. Hal ini mungkin kurangnya sosialisasi tentang AI dan manfaatnya pada kalangan masyarakat dan para pemuda sehingga peminat dan pegiat teknologi AI sulit tumbuh dan berkembang.

3. Kebudayaan

Kebudayaan ikut mempengaruhi perkembangan implementasi AI terutama pada perusahaan atau lembaga-lembaga kerja yang lainnya. Kebudayaan disini artinya budaya kerja, karena tiap perusahaan dan lembaga kerja memiliki budaya kerja yang berbeda-beda. Hal ini bisa menjadi tantangan bagi implementasi AI untuk dapat cocok diterapkan pada tiap-tiap perusahaan.

Suatu teknologi pasti membutuhkan infratruktur dasar agar dapat berjalan secara optimal dan efektif. Perkembangan infrastruktur yang ada di indonesia jelas menjadi satu tantangan tersendiri bagi AI yang ada di sebuah mobil pintar. Mulai dari banjir karena pengelolaan banjir yang belum optimal, Parkir liar yang membanjiri bahu jalan, rambu dan penerapan aturan lalu lintas yang mungkin berbeda pada tiap negara dan masih banyak lagi.

Layanan Pemeliharaan

Mobil pintar tentu dibekali dengan standar kualitas dan perangkat berteknologi tinggi baik dari sisi software maupun hardware. Secanggih apapun suatu perangkat pasti membutuhkan pemeliharaan pada seluruh suku cadangnya. Di indonesia sendiri belum ada layanan pemeliharaan lengkap untuk mobil pintar, apalagi yang dibekali dengan AI. Hal ini tentu menjadi tantangan bagi kita untuk senantiasa meningkatkan kualitas sumber daya manusia agar dapat memberikan servis pemeliharaan bagi perangkat berteknologi tinggi seperti mobil pintar ini.

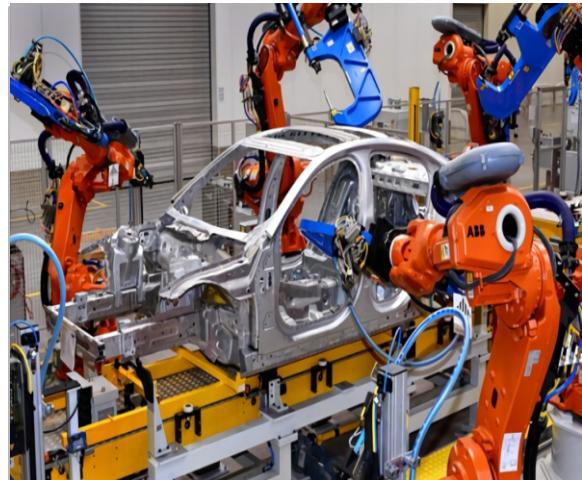


Gambar (17)

Kedepanya, mungkin AI pada mobil pintar tidak berfokus pada teknologi 'Autodrive' lagi, tapi lebih kepada pencegahan dan pengambilan keputusan cepat dan tepat. Misalnya, saat autodrive tiba-tiba penumpangnya terkena serangan jantung. Dalam kasus seperti itu, AI jelas harus mengetahui kondisi penumpang hanya dari ciri-ciri fisiknya saja dan mengambil keputusan untuk mengubah destinasi menuju rumah sakit terdekat menggunakan rute terdekat.

APAKAH SETIAP INDUSTRI MENGGUNAKAN AI

Hampir setiap industri telah menerapkan AI karena dalam dunia industri AI sudah menjadi penggerak juga menjanjikan banyak kemudahan bagi sektor pemerintah maupun industri itu sendiri. *Internet of Things* (IoT) dan *big data* contohnya di mana AI dapat diimplementasikan. Teknologi yang telah banyak diadopsi di era industri 4.0 ini mampu menghubungkan setiap perangkat karena seseorang bisa mengotomisasi semua perangkat tanpa harus berada di lokasi. Contoh yang lainnya seperti kamera cerdas, bahkan manufaktur yang memanfaatkan robot.



Gambar (18)

IMPLEMENTASI AI DALAM BERBAGAI BIDANG

Pada dasarnya, kecerdasan buatan atau AI hanyalah sebuah perangkat lunak pada suatu perangkat yang dirancang sedemikian rupa untuk dapat memahami pola berdasarkan data-data yang diterima. Data ini dapat menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan padanya. AI erat kaitanya dengan *Deep Learning* dan pemrosesan bahasa ilmiah. Hal inilah yang menyebabkan seakan akan perangkat itu telah mempelajari sesuatu dari seluruh data yang diterima olehnya.



Gambar (19)

Saat ini, pemanfaatan AI telah diaplikasikan dan dikembangkan di berbagai bidang ilmu baik dalam bidang kesehatan, medis, robot, asisten personal (seperti Siri milik Apple, Cortana milik Windows, Watson milik IBM), bisnis dan bidang ilmu lainnya. Bahkan pengembangan senjata autonomous dalam militer. Perkembangan AI mungkin memiliki dampak positif dan negatifnya

Contoh positifnya jika AI di integrasikan dengan drone ia bisa menjadi teknologi yang sangat berguna untuk meminimalisir permasalahan seputar agrikultur, pemantauan lahan, keamanan dan lainnya. Contoh negatifnya jika AI dipasangkan di sebuah drone pembunuh, ia dapat bebas membunuh seseorang bahkan untuk menyerang negara lain.

DAFTAR PUSTAKA.

1. SlideShare
,(2020 Juni 27),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://www.slideshare.net/ikhsanmahruri/sistem-pakar-fuzzy-logic-85898226>
2. Binus University school of information systems
,(2020 Juni 27),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://sis.binus.ac.id/2019/02/21/komponen-expert-system/>
3. TechniAsia,
(2020 Juni 27),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://id.techinasia.com/vision-ai-penerapannya-di-industri>
4. Medcom.id
(2020 Juni 27),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://www.medcom.id/teknologi/news-teknologi/Wb7jnR6N-tiga-manfaat-penerapan-ai-untuk-perusahaan>
5. CNN Indonesia
(2020 Juni 27),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20191017023400-185-440184/efisiensi-implementasi-kecerdasan-buatan-dalam-industri>
6. Wowrack.id,
(2020 Juni 28),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://blog.wowrack.co.id/2019/10/tantangan-dan-implementasi-revolusi.html>
7. Tekno Merdeka (Beda Artificial Intelligence, Machine Learning dan Deep Learning)
(2020 Juni 28),[Berkas Video],
Diambil dari : <https://youtu.be/1ZgPx21vSI4>
8. arren.wordpress.com
2020 Juni 28),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://arren.wordpress.com/2010/04/27/kecerdasan-buatan/>
- 9 Netmonk
2020 Juni 28),[Berkas Teks],
Diambil dari : <https://netmonk.id/hubungan-antara-artificial-intelligence-dan-machine-learning/>

DAFTAR GAMBAR.

1. Teknologi.id ,(2020 Juni 27),Gambar 1,
Diambil dari : <https://teknologi.id/tekno/5-manfaat-menakjubkan-dari-artificial-intelligence-ai>
2. Galery,-it .site(2020 Juni 27),Gambar 2,
Diambil dari : <https://www.galery-it.site/2019/08/sejarah-penting-perkembangan-artificial.html>
3. Teknologi.id,(2020 Juni 27),Gambar 3,
Diambil dari : <https://teknologi.id/insight/machine-learning-deep-learning-dan-artificial-intelligence-apa-perbedaan-ketiganya/>
4. Dictio.id,(2020 Juni 27),Gambar 4,
Diambil dari :<https://www.dictio.id/t/apakah-kecerdasan-buatan-atau-artificial-intelligence-akan-menggantikan-manusia/14270>
5. HITECH,(2020 Juni 27),Gambar 5,
Diambil dari : <https://blog.hitechcomputer.co.id/gadget/198-teknologi-ai-pada-smartphone>
6. DqLab.id,(2020 Juni 27),Gambar 6,
Diambil dari: <https://www.dqlab.id/belajar-machine-learning-mesin-peramal-bisnis>
- 7 AnakTeknik.com,(2020 Juni 27),Gambar 7,
Diambil dari : <https://www.anakteknik.co.id/a/Affandi/Mengenal-Teknologi-Machine-Learning-di-Era-Industri-40>
8. Medium.com,(2020 Juni 27),Gambar 8,
Diambil dari : <https://medium.com/@krismasuccess98/belajar-artificial-intelligence-part-3-8ab18b47384b>
9. SlidePlayer,(2020 Juni 27),Gambar 9,
Diambil dari : <https://slideplayer.info/slide/11859384/>
- 10 JavaTPoint ,(2020 Juni27),Gambar 10,
Diambil dari : <https://www.javatpoint.com/turing-test-in-ai>
- 11 SlidePlayer ,(2020 Juni27),Gambar 11,
Diambil dari : <https://slideplayer.com/slide/2407875/>
- 12 Markey.id ,(2020 Juni27),Gambar 12
Diambil dari : <https://markey.id/blog/bisnis/artificial-intelligence>

DAFTAR GAMBAR.

- 13 Educba.com ,(2020 Juni 27),Gambar 13,
Diambil dari : <https://www.educba.com/what-is-fuzzy-logic/>
- 14 Medium.com (2020 Juni 27),Gambar 14
Diambil dari : <https://medium.com/datadriveninvestor/inside-of-an-expert-system-c086e4b42e46>
- 15.Selular.id,(2020 Juni 27),Gambar 15,
Diambil dari : <https://selular.id/2020/02/pemerintah-akan-gandeng-dua-e-commerce-lokal-untuk-penerapan-ai/>
- 16 Medium.com,(2020 Juni 27),Gambar 16,
Diambil dari : <https://medium.com/@indonesia.ai.forum/peran-ai-dalam-dunia-medis-kesehatan-b687e7fa6a6b>
- 17 Solvera.id,(2020 Juni 27),Gambar 17
Diambil dari : <https://solvera.id/2019/03/artificial-intelligence-machine-learning/>
- 18 Wordpress.com,(2020 Juni 27),Gambar 18
Diambil dari : <https://ardyanpp.wordpress.com/2018/02/28/komputer-dan-internet-dalam-bidang-industri/>
- 19 Techno Businesss.id,(2020 Juni 27),Gambar 19
Diambil dari: <https://technobusiness.id/technobusiness-insight/spire-insight/2020/04/01/spire-insight-tantangan-dalam-implementasi-ai-di-birokrasi-pemerintah/>

TIM REDAKSI BULETIN APTIKOM

Penasehat

Prof.Ir.Zainal Arifin Hasibuan, MLS.,Ph.D.

Penanggung Jawab

Prof.Dr.Rer.Nat.Achmad Benny Mutiara,S.Si,S.Kom.

Editor in Chief

Solikin,S.Si.,M.T.

Managing Editor

Hanny Hikmayanti Handayani, S.Kom.,M.Kom

Editor

Anis Fitri Nur Masruriyah, S.Kom.,M.Kom

Penulis

Heru Purwantoro

Mochamad Yoga Wibowo

Visual Editor

Geo Septian

“Supported By : ”



DARI KAMI



BIG DATA & REVOLUSI INDUSTRI 4.0,

Apa yang dimaksud dengan Big Data dan dalam bidang apa sajakah Big Data itu digunakan ? Lalu, pengaruh apa yang di capai oleh bantuan Big Data dalam 5 sampai 10 tahun ke depan ?. Big data seringkali digunakan untuk tujuan memprediksi sesuatu dalam berbagai bidang ilmu namun sering kali hasilnya jauh dari ekspektasi, Bisakah Big Data meningkatkan akurasinya ?

MOTION DETECTION TECHNOLOGY.

Motion Detection (deteksi gerak) merupakan perekaman gerakan tubuh manusia untuk analisis lebih lanjut dan rekonstruksi ulang yang bertujuan untuk mendeteksi dan melacak objek yang bergerak melalui urutan gambar yang berasal dari citra video. Tujuan dari deteksi gerak adalah untuk memperoleh data real-time dari perubahan sikap tubuh menggunakan sensor gerak, dan mengolah informasi tersebut untuk diperoleh karakteristik gerakan. Cara untuk mendeteksi gerakan yaitu sensor diletakkan pada beberapa bagian tubuh manusia (actor) dan umumnya pada bagian persendian. Kemudian ditampilkan pada layar pemantau secara real-time dalam bentuk 'kerangka' (bone) virtual menggunakan program komputer khusus untuk diperoleh seluruh informasi gerakan dari actor.

BLOCKCHAIN, merupakan struktur data yang terhubung seperti rantai, makna sederhananya adalah pengguna terhubung tanpa perantara untuk mengakses data pengguna lain (Laurence, 2017). Pada dasarnya blockchain adalah buku besar basis data yang terdesentralisasi, terdistribusi, saling berbagi, dan sangat sulit untuk diubah yang menyimpan daftar aset dan transaksi di jaringan peer-to-peer, serta telah merantai blok data yang telah diberi cap waktu dan divalidasi oleh miners.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE, atau Kecerdasan buatan adalah kecerdasan yang diciptakan manusia untuk mesin tujuannya menyelesaikan suatu masalah yang spesifik diberbagai bidang. AI terbagi dalam 3 tipe yaitu ANI (Artificial Narrow Intelligence), AGI (Artificial General Intelligence) dan ASI (Artificial Super Intelligence).



Buletin APTIKOM, mengusung tagline "*Rethinking Innovation for Better Life*" atau "Memikirkan Kembali Inovasi untuk Kehidupan yang Lebih Baik". Inovasi (innovation) lahir dari suatu konsep (idea) kreatifitas (creativity). Pengertian kreativitas dapat dikatakan suatu proses **memikirkan hal dan konsep baru**, sementara pengertian inovasi adalah **proses mengubah pemikiran menjadi nyata** (inovasi merupakan implementasi dari kreativitas).

Sumber :

<https://currentaffairs.anujjindal.in/globalization-4-0-or-fourth-industrial-revolution/>

Diterbitkan oleh

BULETIN APTIKOM

Redaksi :

Tim Redaksi APTIKOM



APTIKOM

Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer

APTIKOM Central Office Gedung Graha Simatupang Menara I A Lantai 5 Kampus Universitas Gunadarma Jl. TB Simatupang Kav.38 Jakarta Selatan

Phone : (0821 2900 0091) or (022 7222 2991)

www.aptikom.or.id

Globalisasi 4.0 (Globalization 4.0 atau G-4.0, red), adalah era digitalisasi (digitalization) di tandai dengan penggunaan besar-besaran (massive) teknologi 5G dan AI. Tools era G-4.0 antara lain : AI, Nano Technology, BIG DATA, Autonomous Vehicles, IoT, 3D printing.

BIG DATA, MOTION DETECTION, BLOCKCHAIN di pilih sebagai sajian edisi Perdana, Edisi ke-2 dan Edisi ke-3 Buletin APTIKOM dan kini edisi ke-4 kami sajikan materi ARTIFICIAL INTELLIGENCE, di karenakan materi-materi tersebut merupakan bagian dari G-4.0.

Sesuai tagline Buletin APTIKOM, harapan kami tulisan-tulisan tersebut dapat menginspirasi atau memberikan ide kreatifitas penciptaan inovasi teknologi baru bagi kehidupan yang lebih baik.

Terima kasih tidak terhingga kami sampaikan kepada para Narasumber yang telah melahirkan tulisan-tulisan khusus yang di persembahkan untuk Buletin APTIKOM.

Terima kasih atas dukungan dan bantuan dari berbagai pihak atas terbitnya Buletin APTIKOM, terima kasih kepada Yth. Ketua Umum dan Sekjen APTIKOM, Tim Redaksi Buletin APTIKOM serta pihak-pihak lain yang tidak dapat di sebutkan satu persatu.

Solikin

Editor in Chief

About Buletin Aptikom

APTIKOM (Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer) adalah perkumpulan yang didirikan oleh Program Studi dibidang Informatika. Berkontribusi positif bagi peningkatan mutu pendidikan tinggi informatika dan komputer di Indonesia, baik dari aspek mutu penyelenggaraan, pembelajaran, dosen, maupun kurikulum.

APTIKOM diresmikan di Malang dalam Musyawarah Nasional I pada hari Sabtu, tanggal 8 Juni 2002.

NOMOR AKTA PENDIRIAN ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI INFORMATIKA DAN KOMPUTER (APTIKOM).

Surat Keputusan Menteri Kehakiman dan Hak Asasi Manusia RI Tanggal 28 Oktober 2002 Nomor C-1406.HT.03.01 Th 2002, Salinan Akta Notaris Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer no. 21 tanggal 28 Agustus 2009 Notaris Dinarsi Raharjanti, S.H. dan -- Salinan Akta Turunan Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer no 11, tanggal 16 November 2015, Notaris, Dudi Wahyudi,

APTIKOM secara resmi menerbitkan sebuah media yang berfungsi untuk pembelajaran pada bidang informatika dan komputer dalam bentuk buletin sejak April 2020 dengan nama "Buletin APTIKOM". Buletin APTIKOM memuat materi terkait isu terkini dengan menggunakan bahasa yang sederhana dan kasual dibanding naskah ilmiah pada jurnal atau buku teks. Bahasa yang kasual dipilih untuk meningkatkan minat baca di kalangan masyarakat termasuk para pelajar.

Copyright © 2020 Buletin Aptikom
All rights are reserved.



2020

EDISI JUNI

AI ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Di zaman yang sekarang ini AI sangat banyak bermanfaat di berbagai bidang karena AI dapat menyelesaikan suatu permasalahan ataupun membantu segala pekerjaan yang biasa dilakukan oleh manusia.

APTIKOM

Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer

-  APTIKOM Central Office Gedung Graha Simatupang Menara I A Lantai 5 Kampus Universitas Gunadarma Jl. TB Simatupang Kav. 38 Jakarta Selatan

- www.aptikom.or.id