

Assalamualaikum Bapak Ibu Sekalian, Tugas kali ini tentang bagaimana AI services dapat memberikan layanan kepada masyarakat. Mohon kiranya Bapak Ibu Mengidentifikasi jenis2 IT service yang ada di AI dan jelaskan. Terima kasih

Nama : Hermizahadiwidastra
NIM : 192420035
Jurusan/Kelas : MTI 21 / AR2
Mata Kuliah : IT Service Management (MTIK231)
Dosen : Darius Antoni, S.Kom., M.M., Ph.D.
Tugas : Topik 5 Bagaimana AI services dapat memberikan layanan kepada masyarakat dan Mengidentifikasi jenis - jenis IT service yang ada di AI dan jelaskan.

Teknologi Artificial Intelligence (AI) adalah sebuah teknologi yang mempunyai kecerdasan dalam programnya yang biasa disebut dengan kecerdasan buatan. Secara singkat teknologi ini mengacu pada simulasi kecerdasan manusia dalam mesin yang diprogram untuk berpikir seperti manusia dan meniru tindakannya. dalam hal ini teknologi ini dalam prosesnya termasuk dengan pembelajaran (perolehan informasi dan aturan untuk (menggunakan informasi), penalaran (menggunakan aturan untuk mencapai perkiraan kesimpulan yang pasti dan koreksi diri.

AI memiliki dua kategori yaitu lemah dan kuat,

1. AI LEMAH / WEAK AI yang juga dikenal sebagai AI sempit adalah sistem AI yang dirancang dan dilatih untuk tugas tertentu asisten pribadi virtual, seperti Apple Siri, adalah bentuk AI yang lemah.
2. AI KUAT / STRONG AI juga dikenal sebagai kecerdasan buatan umum adalah sistem AI dengan kemampuan kognitif manusia secara umum, Sistem AI KUAT dapat menemukan solusi tanpa campur tangan manusia.

Sedangkan

Arend Hintze, asisten profesor biologi integratif dan ilmu komputer dan teknik di Michigan State University, mengkategorikan AI menjadi 4 jenis, dari jenis sistem AI yang ada saat ini hingga sistem yang hidup, yang belum ada. Kategorinya adalah sebagai berikut:

Tipe 1: Mesin reaktif. Contohnya, Deep Blue, program catur IBM yang mengalahkan Garry Kasparov pada 1990-an. Deep Blue dapat mengidentifikasi bagian-bagian di papan catur dan membuat prediksi, tetapi ia tidak memiliki ingatan dan tidak dapat menggunakan pengalaman masa lalu untuk memberi tahu langkah berikutnya. Ini menganalisis kemungkinan langkah lawan dan dirinya sendiri serta memilih langkah paling strategis. Deep Blue dan GoogleGOGO dirancang untuk tujuan yang sempit dan tidak dapat dengan mudah diterapkan pada situasi lain.

Tipe 2: Memori terbatas. Sistem AI ini dapat menggunakan pengalaman masa lalu untuk menginformasikan keputusan masa depan. Beberapa fungsi pengambilan keputusan dalam mobil self-driving dirancang dengan cara ini. Pengamatan menginformasikan tindakan yang terjadi di masa depan yang tidak terlalu jauh, seperti jalur penggantian mobil. Pengamatan ini tidak disimpan secara permanen.

Tipe 3: Teori pikiran. Istilah psikologi ini mengacu pada pengertian bahwa orang lain memiliki keyakinan, keinginan sendiri dan niat yang memengaruhi keputusan yang mereka buat. AI jenis ini belum ada sampai saat ini.

Tipe 4: Kesadaran diri. Dalam kategori ini, sistem AI memiliki rasa diri, memiliki kesadaran. Mesin dengan kesadaran diri memahami keadaan mereka saat ini dan dapat menggunakan informasi untuk menyimpulkan apa yang orang lain rasakan. AI jenis ini belum ada sampai saat ini.

| No | Teknologi | Keunggulan |
|----|-------------------|---|
| 1 | Kamera Vivo V9 | Pada perangkat ini, machine learning yang ada mampu mengoptimalkan kinerja kameranya. Misalnya lewat AI Face Beauty yang mampu mendeteksi jenis kelamin, usia, warna dan tekstur kulit serta pencahayaan di lingkungan sekitar dan kemudian mengelohnya sehingga memberikan efek foto yang natural. Mampu menghasilkan foto berefek bokeh bahkan dapat mengatur titik fokus setelah foto diambil. |
| 2 | Mobil | Didalam sebuah kendaraan ditanam teknologi AI, yakni mobil dengan pengemudi otomatis. Yakni dengan menggunakan kombinasi visi komputer, pengenalan gambar dan pembelajaran mendalam untuk membangun keterampilan otomatis dalam mengemudikan kendaraan sambil tetap berada di jalur tertentu dan menghindari penghalang yang tidak terduga, seperti pejalan kaki. |
| 3 | Elektrokardiogram | Alat untuk mendeteksi penyakit jantung EKG adalah grafik yang dibuat oleh sebuah elektrokardiograf yang merekam aktifitas kelistrikan jantung dalam waktu tertentu. |
| 4 | Face Detection | Pengenalan wajah yang mana merupakan proses identifikasi manusia dengan menggunakan gambaran raut wajah. |
| 5 | Google Health | Para peneliti di Google Health, mengungkapkan bahwa mereka berhasil mengidentifikasi penyakit kanker payudara pada berbagai pencitraan mamografi melalui penggunaan teknologi kecerdasan buatan. |
| 6 | Huawei | Menggunakan sebuah teknologi AI yaitu Assisfied Analysis, yang mana teknologi ini dapat mendeteksi diagnosis Covid 19 yang lebih efektif meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam melakukan pendeteksian serta diagnosis terhadap pasien terdampak Covid 19 |

Adapun beberapa bidang pekerjaan yang nantinya akan digantikan dengan teknologi AI kecerdasan buatan:

| | | |
|---|---------------------------------|--|
| 1 | Supir dan Kurir | Pengembangan teknologi pada mobil terus dilakukan dengan menggunakan teknologi AI, hanya dengan perintah suara atau bahkan tanpa perintah sama sekali, mobil akan bisa menelusuri jalan - jalan secara otomatis. Salah satunya yang kita jumpai yaitu LRT JABODETABEK, sudah menggunakan teknologi tanpa masinis. |
| 2 | Asisten Rumah Tangga | Beragam perangkat rumah tangga akan saling terkoneksi machine to machine yang mana masing - masing peralatan juga dilengkapi dengan sensor IoT sehingga perangkat bisa membaca perilaku pengguna dan makin pintar melayani majikan. |
| 3 | Sekretaris dan Asisten Personal | 2017, Teknologi yang telah dikembangkan seperti Alexa, Siri, Google Assistant dan Bixby terus disempurnakan sehingga kelak bisa menjadi sekretaris pribadi yang bisa menjalankan perintah mulai dari memesan tiket, mencari lagu atau film, memberi informasi cuaca mengurus SIM dan KTP, hingga memesan barang di toko online shop. |
| 4 | Pekerja Gudang | Disini nantinya AI, akan bekerja non stop yang mana dapat menyusun penempatan barang yang sesuai pada tempatnya dengan menghindari kesalahan yang sering terjadi pada manusia. |
| 5 | Kasir Toko | Autonomous retail akan mengaplikasikan komputer vision yang memungkinkan konsumen keluar masuk gerai tanpa harus antri bayar didepan kasir, AI akan mengetahui konsumen akan mengambil produk yang mana, harganya berapa, dan langsung mendebetnya ke akun virtual konsumen. |
| 6 | Kurir | Penggunaan kurir manusia bakal menurun karena drone yang digerakkan AI bakal mengantar paket atau barang dengan efisien, presisi dan super murah. Amazon salah satunya menjadi pioner penggunaan delivery drone. Nantinya tahun 2030 merupakan tahun menyongsong era "satu miliar drone" yang mengudara. |

Nama : Istiqomah Febrianty
NIM : 192420042
Kelas : MTI R2 (Tugas Studi Kasus)

Identifikasi Jenis-Jenis IT Service yang Menerapkan Artificial Intelligence

Sebagaimana yang telah kita ketahui, bahwa negara Indonesia saat ini telah memasuki era revolusi industri ke-4 atau dikenal dengan nama “Industri 4.0”. Industri 4.0 ini mengembangkan penggunaan komputer yang diperkenalkan pada generasi sebelumnya dengan kemampuan-kemampuan baru. Kemampuan-kemampuan ini mencakup sistem *cyber-physical*, *Internet of Things*, komputasi *cloud*, serta komputasi kognitif.

Terdapat satu permasalahan yang terus-menerus dibahas dan dikembangkan pada revolusi industri 4.0 ini. Permasalahan tersebut adalah pembangunan suatu sistem yang dapat memahami lingkungannya dan kemudian mengambil keputusan untuk meningkatkan keberhasilan dari sistem tersebut. Hal ini berkaitan erat dengan tujuan dari suatu konsep serupa yang sering disebut sebagai *artificial intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan.

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan, biasa disebut AI, merupakan ilmu pengetahuan di bidang ilmu komputer yang mempelajari pembuatan sistem komputer dengan kemampuan untuk memiliki kecerdasan seperti manusia. Teknologi AI memungkinkan sebuah komputer untuk mempelajari sesuatu melalui pengalaman yang sudah lalu dengan sendirinya. Pengalaman yang sudah lalu ini biasanya berupa data kemudian dari data tersebut dipelajari oleh komputer dengan menggunakan sebuah algoritma yang disebut dengan algoritma pembelajaran mesin.

Sebuah sistem komputer yang ditanamkan AI selanjutnya akan diimplementasi pada mesin-mesin atau perangkat komputer agar dapat menjalankan pekerjaan manusia selayaknya manusia tersebut melakukannya. Dengan kecerdasan buatan inilah yang mendorong para peneliti untuk mengembangkan sistem otomatisasi yang diimplementasikan dalam suatu perangkat.

Penggunaan AI sendiri sudah banyak digunakan di berbagai bidang saat ini. Beberapa bidang yang menerapkan penggunaan AI diantaranya bidang bisnis, manufaktur, kesehatan, dan lain-lain. Pada bidang manufaktur misalnya, sebuah pesawat dapat diprediksi kapan harus dilakukan lagi *maintenance* dengan menggunakan AI. *Maintenance* dapat meliputi penggantian berkala komponen-komponen penyusun pesawat. Data-data penggantian komponen pesawat yang sudah pernah dilakukan sebelum-sebelumnya dimasukkan ke dalam komputer untuk dilakukan pembelajaran. Kemudian didapatkan hasil pembelajaran yang digunakan untuk memprediksi kapan pesawat harus dilakukan *maintenance*.

Terdapat 3 komponen utama dalam *Artificial Intelligence*, yaitu :

1. Mesin atau sistem.
Contoh paling populer adalah robot. Robot pada industri digunakan untuk membentuk logam menjadi mobil dan tubuh manusia baja. Mereka dilengkapi dengan sirkuit listrik dan chip elektronik untuk melakukan pengontrolan dan eksekusi perintah yang diberikan.
2. Software (perangkat lunak).
Ini adalah bagian dari AI yang memberikan dan memelihara mekanisme perangkat lunak. Mesin-mesin tidak diprogram untuk fungsi deterministik saja. Perangkat lunak ini juga memiliki umpan balik atau desain *loop* untuk memfasilitasi pembelajaran.
3. IoT (Konektivitas internet).
Penggunaan koneksi internet yang paling banyak adalah pemanfaatan sistem cloud dan *big data*. Mengaitkan sistem ke *cloud* sangat berguna bagi para peneliti AI. Mereka dapat melakukan analisis data yang disempurnakan, penelitian adaptif, dan komunikasi waktu nyata.

Peran Artificial Intelligence pada Revolusi Industri 4.0

Pada revolusi industri 4.0, AI berperan sebagai alat bantu pembuat keputusan. Dengan menggunakan AI, keputusan dibuat berdasarkan data-data yang telah ada sebelumnya sehingga dapat memiliki akurasi yang cukup baik. Berikut adalah beberapa keputusan yang dapat dibuat dengan menggunakan AI pada industri 4.0:

1. Prediksi pemeliharaan alat produksi.
Pada industri, alat-alat produksi membutuhkan pemeliharaan dari waktu ke waktu. Akan tetapi, waktu pemeliharaan dari alat-alat produksi tersebut sulit untuk ditentukan oleh manusia. Mungkin saja waktu pemeliharaan terlalu cepat sehingga menghabiskan biaya yang besar dan mungkin pula terlalu lama sehingga alat produksi terlanjur rusak. Dengan menggunakan AI dalam pengambilan keputusan, diharapkan waktu pemeliharaan dapat ditentukan dengan optimal.
2. Kualitas produk.
Pada industri, tentu diharapkan kualitas produk terbaik. Penilaian kualitas produk secara umum sulit untuk ditentukan dengan tepat. Pasalnya, terdapat banyak parameter yang perlu diperhitungkan untuk mengkuantitas-kualitas produk. Dalam hal ini, AI berperan dalam perhitungan kualitas produk.
3. Artificial Intelligence for Disaster Response (AIDR).
Di Pakistan telah dikembangkan sebuah sistem informasi yang memanfaatkan *artificial intelligence* untuk merespon saat bencana terjadi yang diberi nama *Artificial Intelligence for Disaster Response* (AIDR). Sistem informasi ini berbasis *microblogging* yang mengintegrasikan data informasi dari media sosial seperti Twitter dengan partisipasi masyarakat sebagai *prod-users* informasi. Data dan informasi kejadian bencana, jangkauan destruktif, jumlah korban dan penduduk selamat, serta alokasi bantuan dapat dipetakan dengan baik dan real time. Tujuan AIDR adalah untuk mengklasifikasikan pesan yang diposkan orang selama bencana ke dalam sekumpulan kategori informasi yang ditentukan pengguna. Sistem AIDR telah diujicoba dan terbukti

berfungsi dengan baik ketika bencana gempa bumi melanda Pakistan tahun 2013, dimana bantuan dapat disalurkan dengan cepat dan tepat setelah sistem informasi AIDR mengklasifikasi dan memverifikasi informasi dari para pengguna yang menjadi korban selamat secara cepat dan presisi.

4. Sektor logistik.

Pemanfaatan analisa cerdas untuk meningkatkan efisiensi dengan menggunakan algoritma dalam jumlah besar (intelligent), optimalisasi penggunaan teknologi sebagai basis dalam pengambilan keputusan (optimize) dan pembagian beban kerja yang dibagi secara cerdas, baik dalam kegiatan operasional ataupun saat terjadi gangguan IT (shared capacity). Selain itu, sistem yang digunakan bisa memberikan gambaran detail setiap proses yang dijalankan (visibility), otomasi melalui pemanfaatan teknologi IoT (automation), serta memberikan dukungan terhadap kontrol finansial melalui konsep *supply chain control tower (financial)*.

5. Industri farmasi.

Logika AI dapat mengidentifikasi dan mengendalikan formulasi obat. IoT dapat menghubungkan seluruh alat dan komponen manufaktur dalam satu jaringan komunikasi. WT dapat diterapkan pada alat pengidentifikasin secara real time kontinu. AR dapat dimanfaatkan untuk mengontrol temperatur system dan alat-alat teknologi. 3DP dapat dimanfaatkan untuk simulasi dalam melakukan formulasi obat dan simulasi produksi manufaktur serta customized order dari konsumen.

Pengertian Artificial Intelligence

Artificial intelligence adalah suatu konsep yang sebenarnya sudah muncul sejak jaman dahulu tepatnya di zaman Yunani Kuno. Pada zaman Yunani Kuno sudah ada Talos, raksasa dari perunggu dan Galatea, patung buatan Pygmalion yang dibuat dengan konsep kecerdasan buatan.

Konsepnya sudah muncul sejak jaman dahulu tapi istilah ini baru muncul di pertengahan abad 20 tepatnya di tahun 1950. Seorang ahli matematika, [Alan Turing lah salah satu yang ikut berperan dalam mencetuskan ide tentang teknologi artificial intelligence](#). Karena idenya tersebut, istilah kecerdasan buatan atau AI menjadi populer di kalangan peneliti dan ilmuwan.

Ide tentang teknologi dengan kecerdasan buatan itu pun terus dikembangkan dan diteliti sehingga bisa dimanfaatkan sepenuhnya oleh manusia. Nah Anda sekarang pasti bisa merasakan perkembangan penggunaan kecerdasan buatan, salah satu contohnya adalah teknologi pintar, adanya prediksi di mesin pencarian, ramalan cuaca, penyaring email yang termasuk spam, sugesti aplikasi, dan masih banyak lainnya.

Tujuan Adanya Artificial Intelligence

Artificial intelligence adalah suatu perkembangan teknologi yang tujuan dibentuknya karena beberapa hal berikut ini.

1. Membentuk teknologi atau mesin yang lebih pintar

Tujuan utama dikembangkannya kecerdasan buatan yaitu untuk membuat suatu teknologi atau mesin menjadi lebih pintar sehingga akan memudahkan pekerjaan manusia. Contoh gampangnya bisa anda lihat di komputer. Selain untuk mengetik, komputer sekarang dikembangkan menjadi lebih pintar sehingga bisa untuk bermain game, mengedit video dan foto, serta bisa digunakan untuk banyak kegiatan bermanfaat lainnya.

2. Memahami kecerdasan

Tujuan ilmiah dibentuknya teknologi kecerdasan ini ialah untuk membuat suatu mesin yang mampu memahami kecerdasan seperti bisa memecahkan masalah dengan lebih cepat, lebih teliti, lebih efektif, dan efisien. Adanya AI ini tentu memudahkan semua orang.

3. Membuat suatu teknologi yang lebih bermanfaat

Dari segi entrepreneurial kecerdasan buatan mampu membuat suatu usaha mendapatkan hasil lebih maksimal karena teknologi dengan AI akan mempermudah pekerjaan. Suatu pekerjaan akan terasa ringan dan bisa selesai dalam waktu cepat. AI juga mampu mengumpulkan dan menganalisis suatu data sehingga anda bisa mengetahui peluang terbaru untuk bisnis anda.

Rahasia Kemampuan Artificial Intelligence

Setelah mengetahui beberapa tujuan dibentuknya kecerdasan buatan, anda pasti penasaran bukan apa rahasia kemampuannya? Nah penjelasan di bawah ini mungkin bisa membantu anda memahaminya.

1. Menganalisis

Kemampuan yang pertama adalah teknologi yang mampu menganalisis. Algoritma canggih yang digunakan dalam AI membuat AI mampu menganalisis data yang dikumpulkannya. Kemampuan menganalisis data ini bisa dilihat contohnya dalam prediksi aplikasi yang anda suka dalam play store.

Saran aplikasi yang muncul dalam akun play store anda merupakan hasil analisis AI setelah mengumpulkan data aplikasi yang anda install, buka, ataupun inginkan. Anda bisa menemukan contoh lainnya di aplikasi kalender periode haid wanita. Di aplikasi tersebut, semakin lama anda menggunakan, prediksi akan semakin tepat karena data yang dikumpulkan semakin banyak.

Dalam urusan bisnis skala besar, AI juga bisa digunakan dalam menganalisis prediksi penjualan yang dilakukan oleh suatu perusahaan, tingkat konsumsi masyarakat, bisa menganalisis tingkat keuntungan, dan masih banyak lainnya.

2. Mengolah big data

Kemampuan selanjutnya ialah teknologi yang mampu mengolah big data. [Big data merupakan](#) istilah yang digunakan untuk menggambarkan data yang sangatlah besar. Data yang dimaksud bisa data apa saja yang membanjiri suatu bisnis. Contohnya adalah instagram.

Di instagram akan ada banyak data masuk baik data pengguna, konten yang sering dilihat, akun yang diikuti oleh pengguna, dan banyak data lainnya. Dengan menggunakan kecerdasan buatan, para pemilik bisnis besar akan mendapatkan kemudahan dan keuntungan dalam menentukan keputusan berbisnis selanjutnya.

Anda bisa melihat contoh penerapan artificial intelligence di instagram. Konten yang anda lihat akan mempengaruhi konten yang muncul di halaman saran. Iklan yang muncul pun akan berkaitan dengan konten atau akun yang sering anda lihat. Intinya aktivitas anda di instagram akan direkam, dikumpulkan, dan diolah oleh AI sehingga menghasilkan tampilan yang sesuai dengan minat dan kesenangan anda.

3. Merespon dengan cepat

Kemampuan lain dari kecerdasan buatan adalah mampu merespon dengan cepat. Contoh kemampuan merespon bisa anda lihat di email balasan otomatis atau chatbot yang biasanya ada di situs e-commerce. Saat anda tanya di chatbot, akan ada balasan cepat. Nah balasan tersebut merupakan salah satu bentuk penggunaan AI. Adanya AI dengan respon cepat ini lama kelamaan mampu menggantikan pekerjaan seorang customer service.

4. Memperbaiki suatu dokumen dengan akurat

AI juga mampu memperbaiki suatu dokumen dengan akurat. Saat ini banyak ditemui aplikasi atau situs yang bisa mengetahui kesalahan penulisan maupun pengetikan suatu dokumen. Tidak hanya menemukan kesalahan, perbaikan dokumen pun bisa dilakukan. Akan ada saran akan kata yang tepat untuk menggantikan kata yang salah. Adanya AI ini tentu mengancam keberadaan editor karena AI lebih teliti dibanding editor.

5. Melakukan *deeper personalization*

Kemampuan selanjutnya yaitu AI mampu melakukan *deeper personalization*. AI mampu mengenali pola yang dilakukan seseorang dalam waktu singkat. Hal ini tentu sangat bermanfaat di bidang bisnis. Perusahaan bisa mengetahui karakter suatu konsumen hanya dari aktivitas yang sering dilakukannya dan hal yang disukainya. Dengan begitu perusahaan tidak perlu melakukan survey atau riset lebih lanjut untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.

Keuntungan Artificial Intelligence

Sangatlah banyak keuntungan yang bisa didapatkan dari teknologi tersebut. *Nah*, agar lebih jelas, keuntungan yang didapat antara lain yaitu:

1. Bersifat permanen

AI adalah kecerdasan buatan yang bersifat permanen karena memang bisa digunakan berulang-ulang, dimana saja, dan kapan saja. AI selalu dikaitkan dengan penggunaan tenaga manusia. Contohnya adalah dengan adanya AI, nantinya suatu perusahaan tidak akan membutuhkan banyak karyawan. Hal tersebut benar jika dikaitkan dengan keuntungan satu ini. Karyawan bisa keluar kapan saja, sedangkan AI tidak.

2. Menawarkan kemudahan

Kecerdasan manusia yang dibuat telah disimpan di AI sehingga AI akan memudahkan manusia. Data yang sebelumnya disimpan akan mudah diakses kembali. Kerja artificial intelligence juga lebih cepat dibanding kerja manusia.

3. Bersifat konsisten dan teliti

Selain lebih cepat kerjanya, AI juga lebih konsisten dan teliti. Kecerdasannya tidak berkurang dan peluang terjadinya kesalahan sangat kecil. Bisa anda lihat di penghitungan komputer. Sangat jarang terjadi kesalahan bukan? Komputer sangatlah konsisten dan teliti, berbeda dengan manusia.

4. Dapat disimpan

Seperti yang telah dijelaskan dalam rahasia kemampuan mengolah big data, sehingga menyimpan data sebesar dan sebanyak apapun tidak akan menjadi masalah. Arsip dan data tersebut tentunya bisa disimpan dan digunakan oleh generasi selanjutnya.

Kelemahan Artificial Intelligence

Buatan manusia pasti masih memiliki sedikit cela meskipun hanya sedikit. *Nah* artificial intelligence sendiri memiliki kerugian seperti tidak memiliki *common sense* dan kecerdasannya terbatas. Maksud dari tidak memiliki common sense yaitu AI hanya mengolah data dan memutuskan sesuatu sesuai data yang dikumpulkan, berbeda dengan manusia yang masih mempertimbangkan naluri dalam mengambil suatu keputusan.

Selain itu ada informasi yang memang hanya bisa diproses dan dimengerti oleh manusia. Jadi jika nantinya ada suatu robot yang dibentuk menyerupai manusia, robot tersebut tetap tidak akan bisa memiliki insting manusia. Hal tersebut berkaitan dengan kerugian atau kelemahan yang kedua yaitu **kecerdasannya terbatas**.

Kecerdasan buatan yang nantinya digunakan di suatu alat teknologi. *Nah* alat tersebut hanya mampu melakukan pekerjaan sesuai dengan sistem AI yang dimasukkan ke dalamnya. Misalnya yaitu sistem yang dirancang khusus untuk mengenali suara dalam bahasa Indonesia tidak akan bisa mengenali suara dalam bahasa Korea.

Nama : M Danial Sentosa

Nim : 192420040

MTI A R2

Tugas Studi Kasus

Bagaimana AI services dapat memberikan layanan kepada masyarakat. Mohon kiranya Bapak Ibu Mengidentifikasi jenis2 IT service yang ada di AI dan jelaskan!

Jawab

Dalam ilmu komputer , kecerdasan buatan (AI), kadang-kadang disebut kecerdasan mesin , adalah kecerdasan yang ditunjukkan oleh mesin , berbeda dengan kecerdasan alami yang ditampilkan oleh manusia dan hewan . Buku teks AI terkemuka mendefinisikan bidang ini sebagai studi " agen cerdas ": perangkat apa pun yang memahami lingkungannya dan mengambil tindakan yang memaksimalkan peluangnya untuk berhasil mencapai tujuannya. Bahasa sehari-hari, istilah "kecerdasan buatan" sering digunakan untuk menggambarkan mesin (atau komputer) yang meniru fungsi "kognitif" yang dihubungkan manusia dengan pikiran manusia , seperti "belajar" dan "pemecahan masalah".

Banyak algoritma AI mampu belajar dari data; mereka dapat meningkatkan diri mereka sendiri dengan mempelajari heuristik baru (strategi, atau "aturan praktis", yang telah bekerja dengan baik di masa lalu), atau mereka sendiri dapat menulis algoritma lain. Beberapa "pembelajar" yang dijelaskan di bawah ini, termasuk jaringan Bayesian, pohon keputusan, dan tetangga terdekat, secara teoritis, (diberikan data tak terbatas, waktu, dan memori) belajar untuk memperkirakan fungsi apa pun, termasuk kombinasi fungsi matematika yang paling menggambarkan dunia.

Seperti namanya, teknologi AI atau kecerdasan buatan ini mampu membuat komputer dapat bertindak atau mengambil keputusan seperti manusia. Salah satu bagian dari AI adalah bidang natural language processing (NLP) atau pemrosesan bahasa alami. Teknologi NLP ini yang memungkinkan komputer dapat memahami dan mensintesis teks yang ditulis dalam bahasa manusia.

Pada dasarnya, strategi teknik yang sering digunakan dalam membangun teknologi NLP ini dapat dibagi menjadi dua teknik pemrosesan NLP, yaitu (1) strategi berbasis aturan yang secara manual dituliskan oleh manusia (rule based technique) atau (2) strategi berbasis aturan yang secara otomatis diperoleh dari data (statistical based technique atau machine learning based technique).

Teknik pertama digunakan jika aturan-aturan tersebut mudah dituliskan. Dalam aplikasi penyaring SMS spam, misalnya, teknik pertama diimplementasikan oleh teknisi data dengan cara menuliskan kata-kata filter yang digolongkan sebagai spam. Contoh kata penanda spam: (1) selamat Anda mendapatkan, (2) butuh pinjaman?, (3) mari berlangganan dengan... dan lainnya. Dalam konteks ini dibuat aturan bahwa jika sebuah pesan pendek mengandung lebih dari 5 kata penanda spam, maka pesan tersebut dapat dinyatakan sebagai informasi sampah.

Kelemahan dari teknik pertama ini adalah tidak akurat untuk menangani masalah yang kompleks, misalnya pola struktur kalimat yang rumit atau terdapat unknown word (kata yang tidak terdapat pada daftar kata). Hal ini yang mendorong berkembangnya teknik kedua, machine learning based technique. Dalam teknik ini, berbagai aturan (termasuk daftar kata penting) diperoleh secara otomatis melalui data.

Langkah pertama bagi para saintis untuk menggunakan teknik berbasis machine learning adalah membuat data latih. Data latih yang berkualitas merupakan salah satu kunci keberhasilan sebuah aplikasi NLP. Setelah data latih terbangun, selanjutnya saintis menggunakan algoritme machine learning untuk mengambil daftar kata penting dan aturan lainnya dari data latih tersebut secara otomatis.

Berbagai algoritme machine learning tradisional dapat digunakan seperti decision tree, SVM, dan XGBoost. Algoritme tersebut telah dikembangkan para ahli statistik dan ilmu komputer. Selain itu juga digunakan algoritme deep learning, yakni pengembangan dari algoritme neural network. Algoritme deep learning ini telah dibuktikan oleh banyak penelitian memiliki kinerja yang lebih baik daripada menggunakan algoritme machine learning tradisional.

Dalam teknik yang berbasis machine learning, data latih yang berkualitas (data dalam bentuk kata/kalimat) memiliki peran penting dalam membangun model yang akurat. Untuk pendekatan unsupervised learning (data latih tanpa label), data latih dapat dengan mudah dikumpulkan karena tidak memerlukan pelabelan khusus. Maksudnya, sistem atau peneliti belum sempat melabelkan apakah satu kata/kalimat tersebut spam atau tidak, misalnya dalam kasus SMS spam.

Namun untuk pendekatan supervised learning (data latih dengan label) seperti contoh klasifikasi SMS spam, penyiapan data latih yang berkualitas memerlukan upaya khusus. Ketersediaan data latih ini menjadi masalah tersendiri di Indonesia.

Saat ini, para peneliti Indonesia di bidang ilmu komputer mengumpulkan data latih masing-masing. Belum terdapat data latih untuk NLP bahasa Indonesia dengan kuantitas yang besar dan kualitas yang baik. Oleh karena itu, pada tahun 2016, dibentuk Indonesian Association for Computational Linguistics (INACL) atau disebut juga Masyarakat Linguistik Komputasi Indonesia (MALKIN), yang salah satu tujuannya adalah untuk membangun data bahasa Indonesia yang dapat mendorong kemajuan penelitian NLP Indonesia.

Jika berbagai data latih berbahasa Indonesia ini sudah mencukupi, penelitian NLP Indonesia akan maju, mendorong berbagai produk NLP bahasa Indonesia sehingga urusan hidup kita akan makin mudah dilayani oleh mesin-mesin kecerdasan buatan.

AI bekerja dengan menggabungkan sejumlah besar data dengan cepat, pengolahan berulang, dan algoritme cerdas, memungkinkan perangkat lunak untuk belajar secara otomatis dari pola atau fitur dalam data. AI adalah bidang studi luas yang mencakup banyak teori, metode, dan teknologi, serta subbidang utama berikut ini:

1. Pembelajaran mesin mengotomasi pembangunan model analitik. AI menggunakan metode dari jaringan neural, statistik, penelitian operasi, dan fisika untuk menemukan wawasan tersembunyi dalam data tanpa secara eksplisit diprogram untuk tempat mencari atau menyimpulkan sesuatu.

2. Jaringan neural adalah jenis pembelajaran mesin yang terdiri atas unit-unit yang saling berhubungan (seperti neuron) yang memproses informasi dengan menanggapi masukan eksternal, menyampaikan informasi antara setiap unit. Proses ini membutuhkan banyak umpan pada data untuk menemukan koneksi dan mendapatkan makna dari data yang tidak terdefinisi.

3. Pembelajaran mendalam menggunakan jaringan neural yang sangat besar dengan banyak lapisan unit pemrosesan, memanfaatkan kemajuan dalam daya komputasi, dan meningkatkan teknik pelatihan guna mempelajari pola kompleks dalam sejumlah besar data. Penerapan umumnya mencakup pengenalan gambar dan ujaran.

4. Komputasi kognitif adalah subbidang AI yang berupaya untuk melakukan interaksi seperti manusia secara alami dengan mesin. Menggunakan AI dan komputasi kognitif, tujuan utamanya adalah agar mesin dapat mensimulasikan proses manusia melalui kemampuan untuk menafsirkan gambar dan ujaran – kemudian berbicara dengan koheren dalam memberi tanggapan.

5. Visi komputer mengandalkan pengenalan pola dan pembelajaran mendalam guna mengenali apa yang ada dalam foto atau video. Jika mesin dapat memproses, menganalisis, dan memahami gambar, mesin

dapat menangkap gambar atau video secara real time dan menafsirkan sekitarnya.

6. Pemrosesan bahasa alamiah (natural language processing/NLP) adalah kemampuan komputer untuk menganalisis, memahami, dan menghasilkan bahasa manusia, termasuk ujaran. Tahap selanjutnya dari NLP adalah interaksi bahasa alami, yang memungkinkan manusia berkomunikasi dengan komputer menggunakan bahasa sehari-hari yang normal untuk melakukan tugas.

Selain itu, beberapa teknologi memungkinkan dan mendukung AI:

1. Unit pemrosesan grafis

merupakan kunci bagi AI karena unit ini menyediakan penghitungan berat yang diperlukan untuk pemrosesan berulang. Melatih jaringan neural membutuhkan data dan juga daya komputasi yang besar.

2. Internet of Things

menghasilkan jumlah data yang amat besar dari perangkat-perangkat terhubung, yang sebagian besar tidak dianalisis. Mengotomatiskan model dengan AI akan memungkinkan kita untuk menggunakan lebih banyak dari AI.

3. Algoritme lanjutan

sedang dikembangkan dan digabungkan dalam cara-cara baru guna menganalisis lebih banyak data yang lebih cepat dan pada beberapa tingkatan. Proses cerdas ini adalah kunci untuk mengidentifikasi dan memprediksi kejadian langka, memahami sistem yang kompleks, dan mengoptimalkan skenario unik.

4. API, atau antarmuka pemrosesan aplikasi,

merupakan paket kode portabel yang memungkinkan untuk menambahkan fungsi AI ke produk dan paket perangkat lunak yang sudah ada. Hal di atas dapat menambahkan kemampuan pengenalan gambar ke sistem keamanan rumah dan kemampuan Q&A yang menggambarkan data, membuat keterangan dan judul, atau memanggil pola dan wawasan menarik dalam data.

jenis jenis IT service yang ada di 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.

2. 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.

3. 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.

Nama : Muhammad Fajar

NIM : 192420037

Kelas : MTI AR2

Penggunaan AI service pada perusahaan atau pemerintahan akan meningkatkan kinerja dan memberikan pelayanan yang meningkat. Dengan adanya IT AI service sangat membantu mempermudah pekerjaan manusia, dengan begitu pelayanan akan sangat mudah untuk ditingkatkan. Salah satu contohnya pada aplikasi yang di gunakan pada pemerintahan Sumatera selatan yang sudah menggunakan AI. Beragam jenis service yang menerapkan AI di dalamnya yaitu :

Jenis-jenis IT service yang menggunakan AI di pemerintahan untuk meningkatkan pelayanan :

- **Aplikasi e-Sumsel**

Aplikasi ini dipakai untuk upaya meningkatkan pelayanan kepada masyarakat yang diawali dengan disiplin. Pemprov Sumsel sudah mempunyai aplikasi e-Sumsel. Nantinya, aplikasi ini bisa dipantau langsung oleh wali kota. Bahkan dengan aplikasi e-Sumsel, bisa menilai kinerja ASN. Bagi ASN yang disiplin, akan ada tambahan penghasilan pegawai. Aplikasi ini banyak sekali manfaatnya bagi pemerintahan. Melalui aplikasi e-Sumsel, ASN yang tidak hadir saat apel pagi maupun kegiatan lainnya kita tahu. Aplikasi ini gratis dan bisa ditempatkan diseluruh instansi. Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD) Provinsi Sumsel, absensi ini berkoordinasi dengan KPK guna terkait dengan program terintegrasi . e-Sumsel adalah aplikasi komputer untuk mengelola keuangan secara terintegritas mulai dari perencanaan, penganggaran, penatausahaan, akuntansi dan pelaporan. Kehadiran, perjalanan dinas dan gaji/data pegawai. Dengan adanya aplikasi ini pemerintah bisa menindak pegawai-pegawai yang tidak hadir. Hal ini sudah dipraktekkan di Pemprov Sumsel. Hal ini dapat mengawasi gaji pegawai non PNS juga. Cara kerja AI aplikasi ini yaitu dengan sistem absen yang terintegrasi dengan data-data pegawai. Aplikasi ini akan mencocokkan sidik jari atau wajah pegawai dengan data lalu merekam data tersebut dan di sesuaikan dengan regulasi yang ada di pemerintahan. Semua yang dilakukan pada aplikasi ini dijalankan dengan artificial Intelligence (AI). Dengan adanya absensi ini diharapkan pegawai semakin disiplin dan kinerjanya meningkat. Sistem ini memakai wajah pegawai bersangkutan. Jadi tidak bisa titip-titipan absen saat absen online.

IT Service yang ada pada sistem e-Sumsel ini yaitu layanan absen yang memungkinkan pegawai untuk datang tepat waktu dan kinerjanya akan meningkat melihat adanya reward yang di berikan jika kinerja suatu pegawai meningkat. Layanan selanjutnya yaitu sistem penggajian yang akurat dengan kinerja suatu pegawai yang terintegrasi dengan data pegawai sehingga tidak adanya salah hitung gaji pegawai.

Nama : Muhammad Fajar

NIM : 192420037

Kelas : MTI AR2

- **IMM (Intelligence Media Management)**

IMM adalah sistem berbasis Web yang bekerja 24 jam secara real time, otomatis, dengan robot yang melakukan media monitoring untuk mengumpulkan content media online, cetak, dan TV. Kemudian media analysis memberikan kajian secara lengkap mulai dari timeline, influencers, media, sentiment, comparison, dan penelusuran terhadap detail terhadap obyek pemberitaan. Semua dilakukan oleh software dengan kecerdasan (artificial intelligence) yang bisa belajar mengenali hal-hal baru dan melakukan analisis seperti manusia. IMM ini menjadi sistem pusat Informasi berita yang dibuat untuk memonitoring berita, mengumpulkan berita, mendapatkan berita, dan objek pemberitaan. Sistem mengambil dan mengelola miliaran data dari 2000 lebih media online seluruh dunia, 120 media cetak, 8 stasiun televisi, social media Twitter, Facebook, Instagram, Youtube, yang diambil secara otomatis oleh robot. Sistem akan secara otomatis menganalisis berita, laporan, dan masukan lain untuk menentukan sentiment masyarakat dan media terhadap issue yang ada. Dari berita dan laporan yang ada, sistem akan secara otomatis memberikan analisis lokasi-lokasi yang menjadi sorotan dalam issue. Pelaporan dan pencetakan terkait topik, mulai dari resume dashboard, sampai influencers, media, map, sentiment, issue, dan statement.

IT service yang ada pada sistem IMM ini yaitu akan memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan memberikan informasi yang benar dan terpercaya. Ini akan menjaukan dari berita Hoax dan isu-isu yang tidak benar. Layanan selanjutnya dapat memonitoring berita yang ada lalu menganalisisnya menjadi data-data berupa sentiment masyarakat, positif sentiment, negative sentiment, isu yang beredar hingga data dari influencer dari kumpulan berita.

Nama : **Rachmat Akbar**
Nim : **192420036**
Kelas : **Mti A2**
Mata Kuliah : **IT SERVICE MANAGEMENT**

Tugas studi kasus AI Service yang dapat memberikan pelayanan kepada masyarakat

Contoh penerapan AI service yang dapat memberikan layanan kepada masyarakat

- **Pada industri Kesehatan**

- **Mabu**

Mabu adalah robot humanoid yang dikembangkan oleh Catalia Health dan bekerja dengan American Heart Association untuk membantu pasien tetap dalam perawatan yang maksimal meskipun menjalankan perawatan di rumah apabila terjadi gagal jantung (*congestive heart failure*). Bertindak sebagai asisten kesehatan pribadi, Mabu sebagai robot dapat mengajukan pertanyaan kepada pasien bagaimana perasaan mereka, memberikan saran untuk melakukan training, dan memberikan pengingat agar pasien melakukan pengobatan secara rutin (*medication reminders*).

- **Molly**

Adalah mesin pemantau kondisi pasien, Selain itu, digunakan juga untuk menindaklanjuti dengan perawatan, di antara dengan adanya kunjungan dokter. Untuk mendukung pasien yang memiliki penyakit kronis, program ini menggunakan pembelajaran mesin.

- **Pada industri Perbankan – Erica**

Bank America telah mengembangkan chatbot, Erica, sebuah robot berkemampuan AI yang menyediakan panduan keuangan untuk klien bank melalui pesan suara dan teks. Layanan ini dapat diakses 24/7, dan dapat melakukan transaksi sehari-hari. Hal ini memungkinkan klien untuk memiliki akses ke layanan kapan saja tanpa harus mengeluarkan biaya lebih banyak untuk mempekerjakan staf layanan pelanggan berbasis manusia (*customer service*).

- **Pada Dunia Pendidikan**

- **Automatic computer grading**

Itu bisa menilai Kumpulan tugas siswa dengan cepat, dan mungkin menandainya dengan elemen yang tidak biasa yang perlu sedikit pengawasan manusia.

➤ **Affectiva**

adalah AI startup yang didasarkan pada pengenalan emosi. Mereka telah mengamati sejumlah besar ekspresi manusia. Dari berbagai ras. Usia. Jenis kelamin. Hobbi. Dan melalui deep learning atau pembelajaran mendalam, menganalisa apakah mereka benar-benar tertawa atau sebaliknya, pura-pura. Dalam mengamati seorang pelajar.

➤ **Roboterra**

Merupakan AI untuk para orang tua murid, yang mempunyai misi membuat alat-alat seperti virtual AI dan robot sebagai bagian dari fakultas manusia atau alat bantu pengajaran. Terutama dalam pendidikan anak usia dini, membaca bahasa dan di bidang STEM

Identifikasi jenis IT service yang ada di AI dan bagaimana AI services memberikan pelayanan kepada masyarakat

Yudy Pranata

Program Magister Teknik Informatika
Universitas Bina Darma
NIM: 192420001
Jl. A. Yani No. 12, Palembang 30624, Indonesia

Terdapat beberapa jenis yang dikategorikan oleh seorang asisten professor biologi integrative dan ilmu computer dan teknik di Michigan State University menjadi 4 kategori, yaitu:

1. Mesin Reaktif

Pada tahun 1990-an Garry Kasparov dikalahkan oleh sebuah program catur yang dibangun oleh IBM bernama Deep Blue. Program tersebut dapat mengidentifikasi bagian papan catur dan membuat prediksi, akan tetapi program tersebut tidak memiliki memory (ingatan) dan tidak dapat menggunakan kemampuan yang sudah pernah dilaluinya untuk menjadi acuan strategi kedepannya. Dia hanya bias menganalisa setiap langkah yang akan diambil oleh musuhnya dan langkah yang harus dia ambil.

2. Memori Terbatas

Sistem AI ini dapat menggunakan pengalaman masa lalu untuk menginformasikan keputusan masa depan. Beberapa fungsi pengambilan keputusan dalam mobil self-driving dirancang dengan Cara ini. Pengamatan menginformasikan tindakan yang terjadi di masa depan yang tidak terlalu jauh, seperti jalur penggantian mobil. Pengamatan ini tidak disimpan secara permanen

3. Teori Pikiran

Istilah psikologi ini mengacu pada pengertian bahwa orang lain memiliki keyakinan, keinginan sendiri dan niat yang mempengaruhi keputusan yang mereka buat. Sampai zaman sekarang AI tersebut belum ada.

4. Kesadaran Diri

Dalam kategori ini, sistem AI memiliki rasa diri, kesadaran yang hampir mirip seperti manusia. Mesin dengan kesadaran diri memahami keadaan mereka saat ini dapat menggunakan informasi untuk menyimpulkan apa yang orang lain sedang rasakan. AI jenis ini belum ada sampai saat ini.

Nama : A.Firdaus
Nim : 192420043
Kelas : MTI R2

Tugas III

Jenis - jenis IT service Artificial Intelligence

Terdapat 3 komponen utama dalam *Artificial Intelligence*, yaitu :

1. Mesin atau sistem.
Contoh paling populer adalah robot. Robot pada industri digunakan untuk membentuk logam menjadi mobil dan tubuh manusia baja. Mereka dilengkapi dengan sirkuit listrik dan chip elektronik untuk melakukan pengontrolan dan eksekusi perintah yang diberikan.
2. Software (perangkat lunak).
Ini adalah bagian dari AI yang memberikan dan memelihara mekanisme perangkat lunak. Mesin-mesin tidak diprogram untuk fungsi deterministik saja. Perangkat lunak ini juga memiliki umpan balik atau desain *loop* untuk memfasilitasi pembelajaran.
3. IoT (Konektivitas internet).
Penggunaan koneksi internet yang paling banyak adalah pemanfaatan sistem cloud dan *big data*. Mengaitkan sistem ke *cloud* sangat berguna bagi para peneliti AI. Mereka dapat melakukan analisis data yang disempurnakan, penelitian adaptif, dan komunikasi waktu nyata.

Peran Artificial Intelligence Berikut adalah beberapa keputusan yang dapat dibuat dengan menggunakan AI:

1. Prediksi pemeliharaan alat produksi.
Pada industri, alat-alat produksi membutuhkan pemeliharaan dari waktu ke waktu. Akan tetapi, waktu pemeliharaan dari alat-alat produksi tersebut sulit untuk ditentukan oleh manusia. Mungkin saja waktu pemeliharaan terlalu cepat sehingga menghabiskan biaya yang besar dan mungkin pula terlalu lama sehingga alat produksi terlanjur rusak. Dengan menggunakan AI dalam pengambilan keputusan, diharapkan waktu pemeliharaan dapat ditentukan dengan optimal.
2. Kualitas produk.
Pada industri, tentu diharapkan kualitas produk terbaik. Penilaian kualitas produk secara umum sulit untuk ditentukan dengan tepat. Pasalnya, terdapat banyak parameter yang perlu diperhitungkan untuk meng-kuantitas-kan kualitas produk. Dalam hal ini, AI berperan dalam perhitungan kualitas produk.
3. Artificial Intelligence for Disaster Response (AIDR).
Di Pakistan telah dikembangkan sebuah sistem informasi yang memanfaatkan *artificial intelligence* untuk merespon saat bencana terjadi yang diberi nama *Artificial Intelligence for Disaster Response* (AIDR). Sistem informasi ini berbasis *microblogging* yang

mengintegrasikan data informasi dari media sosial seperti Twitter dengan partisipasi masyarakat sebagai *prod-users* informasi. Data dan informasi kejadian bencana, jangkauan destruktif, jumlah korban dan penduduk selamat, serta alokasi bantuan dapat dipetakan dengan baik dan real time. Tujuan AIDR adalah untuk mengklasifikasikan pesan yang diposkan orang selama bencana ke dalam sekumpulan kategori informasi yang ditentukan pengguna. Sistem AIDR telah diujicoba dan terbukti berfungsi dengan baik ketika bencana gempa bumi melanda Pakistan tahun 2013, dimana bantuan dapat disalurkan dengan cepat dan tepat setelah sistem informasi AIDR mengklasifikasi dan memverifikasi informasi dari para pengguna yang menjadi korban selamat secara cepat dan presisi.

4. Sektor logistik.

Pemanfaatan analisa cerdas untuk meningkatkan efisiensi dengan menggunakan algoritma dalam jumlah besar (intelligent), optimalisasi penggunaan teknologi sebagai basis dalam pengambilan keputusan (optimize) dan pembagian beban kerja yang dibagi secara cerdas, baik dalam kegiatan operasional ataupun saat terjadi gangguan IT (shared capacity). Selain itu, sistem yang digunakan bisa memberikan gambaran detail setiap proses yang dijalankan (visibility), otomasi melalui pemanfaatan teknologi IoT (automation), serta memberikan dukungan terhadap kontrol finansial melalui konsep *supply chain control tower (financial)*.

5. Industri farmasi.

Logika AI dapat mengidentifikasi dan mengendalikan formulasi obat. IoT dapat menghubungkan seluruh alat dan komponen manufaktur dalam satu jaringan komunikasi. WT dapat diterapkan pada alat pengidentifikasin secara real time kontinu. AR dapat dimanfaatkan untuk mengontrol temperatur system dan alat-alat teknologi. 3DP dapat dimanfaatkan untuk simulasi dalam melakukan formulasi obat dan simulasi produksi manufaktur serta customized order dari konsumen.

Bagaimana AI services dapat memberikan layanan kepada masyarakat. Mengidentifikasi jenis2 IT service yang ada di AI dan jelaskan

Jawab :

Pelayanan kepada masyarakat yang menggunakan AI (Artificial Intelligence) diantaranya :

A. Pelayanan pemerintah

1. Dibiidang pengambilan keputusan pemerintah

Dengan menggunakan teknologi AI, pemerintah menjadi semakin efisien baik dalam waktu yang dibutuhkan bagi mereka untuk merespons maupun dalam alokasi sumber daya. Di AS, tentara menggunakan asisten virtual interaktif yang melalui pembelajaran mendalam membantu menjawab pertanyaan, kualifikasi ulasan, dan menyortir kandidat. Karyawan potensial ini kemudian dirujuk ke perekrut manusia, sehingga mempercepat proses.

Pemerintah Denmark berusaha menggunakan teknologi AI untuk membantu memproses aplikasi untuk pembayaran hibah dan kesejahteraan. Teknologi ini akan memungkinkan para pejabat untuk mengambil keputusan dengan lebih cepat dan menghilangkan kebutuhan pekerja kasus untuk meneliti kertas-kertas yang mungkin memperlambat proses dan memperkenalkan bias dalam proses tersebut.

2. Dibiidang pelayanan pengurusan masalah kependudukan

Di Selandia Baru, layanan prediktif yang disebut SmartStart memberikan informasi yang dipersonalisasi dari seluruh lembaga pemerintah kepada orang tua yang menunggu. Platform ini memungkinkan warga untuk mengisi berbagai formulir, dan bahkan mengajukan permohonan akta kelahiran, semuanya dari ponsel mereka. Ini membuat orang tua menikmati waktu berkualitas dengan bayi mereka, alih-alih berlari dari satu lembaga pemerintah ke yang lain.

3. Dibiidang Kesehatan dalam pengurusan administrasi

Model prediktif tanpa-pertunjukan yang diterapkan di berbagai rumah sakit umum di Singapura membantu memprediksi tingkat tidak-ada pasien yang menggunakan analisis data dan kecerdasan buatan dan dengan demikian mempersonalisasikan interaksi pasien. Teks pengingat dikirim ke pasien dengan tingkat tidak muncul yang tinggi. Program ini juga dapat memeriksa dengan pasien jika penjadwalan ulang diperlukan. Layanan ini memungkinkan pasien untuk berinteraksi lebih baik dengan layanan kesehatan publik dan mengurangi waktu yang terbuang untuk tugas administrasi.

4. Dibiidang keamanan negara

Di Malaysia, kepolisian dan badan TIK nasional telah bekerja sama untuk menciptakan sistem pengawasan di penjara yang dapat mendeteksi dan memprediksi perilaku agresif narapidana serta upaya melarikan diri. Sistem ini juga memperhatikan perilaku petugas polisi yang bertugas melindungi narapidana dari penganiayaan. Setelah dipicu, sistem akan memperingatkan petugas yang bertugas dan mengarahkan mereka ke potensi pelanggaran.

B. Pelayanan Swasta

1. Fitur Chatbot untuk pertanyaan dan keluhan konsumen

Terintegrasi dengan Artificial intelligence (AI) atau sistem kecerdasan buatan, Chatbots akan dapat menyelesaikan masalah dengan memetakan pertanyaan ke FAQs dan memberi jawaban secara langsung. Chatbot pada dasarnya mempelajari percakapan manusia lalu menirunya. Software ini didukung dengan teknologi Artificial Intelligence (AI)-Machine Learning (ML)-Natural Language Processing (NLP) untuk membuat pekerjaan sehari-hari lebih mudah dan lebih efisien. Chatbot akan mengklasifikasi percakapan dan merutekan masalah (percakapan/problem) tersebut dengan cara yang lebih mudah dipahami. Chatbot juga akan mengarahkan tiket sederhana yang dikirim ke agen pendukung. Chatbot juga akan mengarahkan dan mengkategorikan tiket ke grup agen berdasarkan jenis masalahnya. Penugasan tiket otomatis dan eskalasi membawa keterlibatan manusia yang lebih minim, untuk meminimalisir kesalahan. Dalam ekosistem digital, keterlibatan pengguna yang nyata adalah kunci untuk keunggulan kompetitif dan memberikan pengalaman hebat. Chatbot menyediakan layanan sepanjang waktu, yang meningkatkan resolusi dan produktivitas secara keseluruhan.

2. Pelayanan pada ritel

Di sektor ritel, PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk (AMRT) menggandeng DAV, perusahaan layar interaktif pertama di Indonesia dalam rangka meningkatkan pelayanan ke pelanggannya. Dalam kerja sama tersebut, DAV akan menyediakan perangkat teknologi terbarunya yaitu DAV 2.0 yang memanfaatkan teknologi Artificial Intelligence (AI/kecerdasan buatan) dan Augmented Reality (AR) berbasis IoT (Internet of Things) untuk mendukung perkembangan sektor ritel di Indonesia itu. Pada perangkat DAV 2.0 ini dilengkapi dengan fitur AR yang dapat mendeteksi objek yang ada di depan layar. Fitur ini juga dapat mendeteksi wajah dengan estimasi gender, ekspresi dan umur yang nantinya dapat digunakan sebagai intelligent reporting. Perangkat terbaru ini, diproyeksi mampu untuk membuat brand berinteraksi, memberikan pengalaman dan mengedukasi konsumen dan juga mengukur performa brand secara lebih efektif dan efisien. DAV 2.0 juga memberikan peluang bagi konsumen untuk menelusuri informasi produk lebih dalam sebelum membuat keputusan untuk pembelian. Selain itu, konsumen dapat berinteraksi dan mendapat pengalaman baru dengan brand berkaitan dengan produk yang ditawarkan. Sehingga dapat memberikan kemudahan masyarakat dalam berbelanja dengan praktis.

CURRICULUM VITAE

Nama : Hendri Donan, ST
Tempat, Tgl Lahir : Sukajadi, 07 Agustus 1983
Jenis Kelamin : Laki-Laki
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Status : Menikah
Alamat Sekarang : JL PANGLIMA KUMBANG PERUM PERMATA
GARDENA BLOK H10 RT 008 RW 003 KEL BUKIT
LAMA KEC ILIR BARAT I PALEMANG SUMATERA
SELATAN
Telephone : 081367622996
Email : Hendridn123@gmail.com



PENDIDIKAN

FORMAL :

- 1989 – 1995 SDN Negeri 1 Sukamoro
- 1995 – 1998 SMP Negeri 2 Musi Landas
- 1998 – 2001 SMA Negeri 1 Talang kelapa
- 2001 – 2004 D III Politeknik Negeri Sriwijaya, Jurusan elektronika
- 2004 – 2007 S1 Universitas Sriwijaya, Teknik Elektro

NON FORMAL :

- 2004 Kursus Mikrokontroler
- 2005 Kursus Komputer Leppindo

KEMAMPUAN

- Microsoft Office Word, Exel, Power Point, Access & Outlook
- Teknologi Informasi, Accounting Program, Photoshop
- Bahasa Indonesia (aktif), Inggris (pasif)

PENGALAMAN KERJA

- 2009 – 2017 STIKes Muhammadiyah Palembang Sebagai Ka. Sub. IT & Humas
- 2018 – Sekarang STIKes Muhammadiyah Palembang Sebagai Ka. Sub. BAAK
- 2009 – Sekarang Kepala Operator Pddikti STIKes Muhammadiyah Palembang

TUGAS TOPIC 5

Assalamualaikum Bapak Ibu Sekalian, Tugas kali ini tentang bagaimana AI services dapat memberikan layanan kepada masyarakat. Mohon kiranya Bapak Ibu Mengidentifikasi jenis2 IT service yang ada di AI dan jelaskan. Terima kasih

Jawab

Program pembelajaran mesin mungkin lebih baik, lebih murah, lebih cepat, atau lebih akurat daripada manusia pada tugas yang melibatkan banyak data, perhitungan rumit, atau tugas berulang dengan aturan yang jelas. Mereka yang berada di layanan publik, dan di banyak organisasi besar lainnya, dapat mengenali bagian dari pekerjaan mereka dalam deskripsi itu. Kenyataan bahwa pekerja pemerintah sering mengikuti serangkaian aturan - kebijakan atau serangkaian prosedur - sudah menghadirkan banyak peluang untuk otomatisasi

Jenis IT service

1. kursus online besar (MOOCs). Itu bisa menilai bundel kertas siswa dengan cepat,
2. AI dapat digunakan untuk membuat lembaga pemerintah lebih efisien, untuk meningkatkan kepuasan kerja pegawai negeri, dan untuk meningkatkan kualitas layanan yang ditawarkan.
3. AI dapat digunakan untuk membuat pembayaran kesejahteraan dan keputusan imigrasi, mendeteksi penipuan, merencanakan proyek infrastruktur baru, menjawab pertanyaan warga, mengadakan pemeriksaan jaminan, triase kasus perawatan kesehatan, dan membangun jalur drone. Keputusan yang kami buat sekarang akan membentuk dampak kecerdasan buatan pada fungsi-fungsi ini dan pemerintah lainnya.
4. Jika digunakan dengan baik, program kecerdasan buatan dapat membuat layanan pemerintah kita lebih cepat