

BAB III

KEDUDUKAN AI DALAM SISTEM HUKUM PERDATA DI INDONESIA

Dalam bab ini fokus penelitian terkait kedudukan AI dalam sistem hukum perdata di Indonesia dengan menelusuri Undang-Undang, Peraturan Pemerintah, Peraturan Presiden, Strategi Nasional AI, dan melakukan komparasi terhadap kedudukan AI dalam sistem hukum negara lain teori-teori dan pendapat ahli baik dari studi pustaka dan wawancara untuk pemahaman tambahan terkait hal-hal yang menyangkut AI, baik dari definisi, konsep, bentuk, unsur dan lainnya.

III. 1 Sejarah Lahirnya Konsep “*Artificial Intelligence*”, AI.

III.1.1 Mesin Cerdas “*Bombe*” dan Test Turing

Secara kronologis konsep ‘AI’ lahir dari sebuah pertanyaan ‘apakah mesin dapat berpikir’ oleh Alan Turing, seorang matematikawan asal Inggris, pada tahun 1935, namun penemuan bahwa sebuah mesin dapat dibidang cerdas baru dibuktikan pada tahun 1941. Istilah mesin cerdas atau mesin yang dapat berpikir terbukti pada era perang dunia kedua. Mesin yang digunakan Turing dan sejumlah ilmuwan diberi nama “*Bombe*” adalah penyempurnaan dari mesin “*Bomba*” yang sebelumnya tidak dapat memecahkan kode rahasia tentara Jerman, mesin yang digunakan yakni Enigma. Baru ketika Bombe mengalahkan Enigma menggunakan sandi-sandi, kode-kode yang diformulasikan oleh Turing, maka teori mesin cerdas lahir, yang dikenal dengan sebutan “Mesin Turing (*the Turing Machine*)”.

Sama halnya dengan konsep ‘apakah mesin berpikir’ lahir di tahun 1935, fase berikutnya tentang ‘apakah mesin dapat meniru manusia’ lahir pada tahun 1937. Turing mendokumentasikan sebuah pemikiran baru apakah mesin dapat meniru manusia dalam sebuah visi ‘Komputasi digital’ dan sejumlah ‘aturan main dan konsep’ didokumentasikan lewat “*White Paper* berjudul “*Computing machinery and Intelligence*” dalam sebuah dokumen otentik yang bernama “the Magna Carta” (Turing 1937).⁵² Setelah konsep Mesin Cerdas, melalui konsep gabungan antara komputasi mesin dan kecerdasan, maka lahirlah teori ‘*The Imitation Game*’ sebuah konsep yang meniru manusia

⁵² Turing, AM, “*Computing machinery and Intelligence*”, Turing Paper, Jurnal yang publikasi awalnya oleh Universitas Oxford Pers, vol.LIX, no.236,pp.433-60,1950 dan digitalisasikan melalui Abelard.org. Diakses 27 Agustus 2 September 2020.

<https://www.abelard.org/turpap/turpap.php>

dengan menggunakan komputasi digital, berawal dengan 3 (tiga) unit objek yang digunakan untuk membuktikan apakah mesin dapat meniru perilaku manusia.⁵³

Adapun (Britannica n.d.) yang mempublikasikan kronologis dan interpretasi konsep Turing Test, “*The Imitation Game*” dan “Kertas Turing” yang memuat konsep otentik komputasi digital dan perkembangan AI dalam komputasi digital sampai saat ini.⁵⁴ Terkait mengenai definisi ‘kecerdasan’ terjadi perdebatan umum dikalangan para ilmuwan pada tahun 1950.⁵⁵ Turing memperkenalkan tes praktis untuk kecerdasan komputer yang melibatkan tiga peserta yakni; komputer, interogator manusia, dan manusia. Tes Turing berhasil membuktikan bahwa “*computer is considered an intelligent, thinking entity*”, yakni komputer dianggap sebagai entitas yang dapat berpikir dan cerdas. Tes Turing masih dikenal sampai sekarang dalam bidang ilmu komputer.⁵⁶

Gambar 1 - Periode perkembangan kecerdasan buatan (Russell and Norvig, 2016)



III. 1.2 Konsep Perluasan AI

Pada tahun 1955 adapun (MacCarthy n.d.) seorang professor yang menjadi pelopor perkembangan terhadap konsep AI moderen dengan koleganya M.L Minsky dan N. Rochester mengajukan sebuah proposal penelitian terhadap AI, yang berjudul “*A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*”.⁵⁷ Proposal yang dibuat dengan melibatkan

⁵³ *Id.*

⁵⁴ Briannica, “*The Turing Test*”, britannica.com. Diakses 27 Agustus 2020.

<https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Evolutionary-computing>

⁵⁵ *Id.*

⁵⁶ *Id.*

⁵⁷ MacCarthy. John, Father of AI, “*A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence*”, *jmc.stanford.edu*. Artikel. Stanford University. Diakses 4 September 2020.

10 ahli dari lintas disiplin ilmu, untuk melakukan penelitian yang didasari atas, “dugaan bahwa setiap aspek pembelajaran atau fitur lain dari Intelijen pada prinsipnya dapat dijelaskan dengan sangat tepat, sebuah mesin dapat dibuat untuk mensimulasikannya.⁵⁸ Selanjutnya, “untuk suatu upaya akan dilakukan untuk menemukan bagaimana membuat mesin *menggunakan bahasa*, membentuk *abstraksi dan konsep*, memecahkan berbagai macam masalah sekarang, disediakan untuk manusia, dan meningkatkan diri mereka sendiri” (MacCarthy, 1955).⁵⁹

III.1.3 Organ AI

Dalam konsep komputasi digital, AI dirancang oleh Turing terdiri dari 3 (tiga) organ unit yakni: 1) *Store* (tempat penyimpanan yakni perangkat lunak) 2) *Executive Unit* (perangkat keras, badan atau bentuk) dan 3) *Control* (Pengawasan, atau batasan) (Turing 1937). Berdasarkan konsep triunit inilah maka penulis akan menelusuri kedudukan AI dalam sistem hukum perdata di Indonesia, dengan menelusuri perundang-undangan dan teori-teori yang berkembang tentang pemahaman AI.

Menurut (Turing 1937), ide awal dibalik komputasi digital dapat dijelaskan bahwa mesin ditujukan untuk menjalankan pengoperasian apapun yang bisa dilakukan oleh ‘*human computer*’ dengan mengikuti serangkaian aturan tetap; dan manusia/orang tidak memiliki kewenangan untuk menyimpang dari aturan yang sudah direncanakan. Rancangan tersebut dibukukan, dan dapat diperbaharui ketika ada perubahan karena ada “tugas baru”.⁶⁰ Menurut Turing, penambahan-penambahan fitur lainnya tidak terlalu penting, namun 3 kesatuan unit inilah dimana AI itu dikembangkan.⁶¹

Melalui Tes Turing maka konsep AI versi komputasi digital lahir dan dikembangkan sejak Revolusi 3.0, lalu Industri 4.0 dengan segala kompleksitas akibat perkembangan digitalisasi, mesin dan internet yang dikembangkan oleh para pelaku industri. Sebagian besar negara sudah

<http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth.html>

⁵⁸Text versi bahasa Inggris; “*On the basis Conjecture that every aspect of learning or any other feature of Intelligence can be in principle be so precisely described a machine can be made to simulate it.*”

⁵⁹ Text versi bahasa Inggris: *An attempt will be made to find how to make machines use language, form abstractions and concepts, solve kinds of problems now, reserved for humans, and improve themselves*

⁶⁰Text versi bahasa Inggris “*The idea behind digital computers may be explained by saying that these machines are intended to carry out any operations which could be done by a human computer. The human computer is supposed to be following fixed rules; he has no authority to deviate from them in any detail. We may suppose that these rules are supplied in a book, which is altered whenever he is put on to a new job.*”

⁶¹ *Supranote.*

memasuki Industri 4.0 termasuk Indonesia, bahkan Industri 5.0 sudah diterapkan di negara Jepang dengan kehadiran AI dalam bentuk Robot yang berwujud seperti manusia diakui keberadaannya ditengah-tengah masyarakat⁶²

III.2 AI dan Revolusi Industri 4.0

III.2.1 Definisi AI Menurut Para Ahli

Istilah kecerdasan buatan diciptakan pada tahun 1956, tetapi AI telah menjadi kian populer berkat peningkatan *volume data*, *algoritme canggih*, dan *peningkatan daya* serta *penyimpanan komputasi*, yang menjadikan AI semakin kompleks untuk diberikan definisi yang pasti. Merujuk pada dua peneliti yakni (Hutter.M 2007) menemukan bahwa salah satu alasan AI begitu sulit untuk didefinisikan adalah karena belum ada definisi yang pasti atau satu konsep yang solid untuk kecerdasan secara umum. Kecerdasan seringkali bergantung pada konteks. Selanjutnya, hal ini membuat beberapa orang percaya bahwa kecerdasan dapat dijelaskan secara kasar (*approximately*), tetapi tidak dapat didefinisikan sepenuhnya (Hutter.M 2007, 2-5).

Hasil dari laporan penelitian (Hutter.M 2007) maka berikut adalah gambaran yang dapat dijadikan acuan dalam mendefinisikan AI yang didokumentasikan dalam Laporan Teknis berjudul “*A Collection of Definition of Intelligence*”:⁶³

Menurut (Hutter.M 2007) dalam masalah definisi, sulit untuk menyatakan bahwa ada pengertian objektif di mana satu definisi dapat dianggap sebagai definisi yang benar. Namun demikian, beberapa definisi jelas lebih ringkas, tepat dan umum daripada yang lain. Selanjutnya, bahwa banyak definisi yang tercantum di atas sangat terkait satu sama lain dan memiliki banyak fitur yang sama. Maka melalui definisi atas dasar fitur-fitur menarik yang sering muncul, maka ditemukan bahwa kecerdasan (*intelligence*) dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Merupakan properti yang dimiliki oleh seorang agen saat berinteraksi dengan lingkungan atau lingkungannya.

⁶² Solutech., “Revolusi Industri 5.0”, solutechid.id. 22 Juli 2020. Diakses 4 September 2020.
<https://solutech.id/2019/07/22/revolusi-industri-5-0-jepang/>

⁶³ Hutter.M, et.al, “*A Collection of Definition of Intelligence*”, Laporan Teknis 25 Juni 2007, IDSIA-07-07 , Australia Nasional University 2007. Diunduh Agustus 2013. Diakses 6 September 2020.
https://www.researchgate.net/publication/1895883_A_Collection_of_Definitions_of_Intelligence

- 2) Terkait dengan kemampuan agen untuk berhasil atau mendapatkan keuntungan sehubungan dengan beberapa sasaran atau sasaran.
- 3) Tergantung pada seberapa mampu agen beradaptasi dengan tujuan dan lingkungan yang berbeda.

Maka S. Legg dan M. Hutter mendefinisikan dengan menyatukan atribut-atribut utama AI, menghasilkan definisi informal dari kecerdasan yakni "Intelijen mengukur kemampuan agen untuk mencapai tujuan di berbagai lingkungan."

Merujuk pada definisi Komisi Eropa maka AI didefinisikan sebagai berikut:

“Artificial Intelligence (AI) denotes any technology (software, algorithms, sets of processes, machines etc.) that shows intelligent behaviour and is able to function appropriately in line with its environment. By analysing its environment AI can perform various tasks with some degree of autonomy to achieve specific goals (EU Commission 2020).

Selanjutnya, terkait AI diberikan kewenangan dengan tujuan yang khusus, maka Komisi Eropa memberikan penjelasan seperti berikut: *“Artificial Intelligence refers to systems that display intelligent behaviour by analysing their environment and taking action — with some degree of autonomy — to achieve specific goals.”* (European Commission, 2018).⁶⁴

Definisi lain yang dapat mendeskripsikan AI sebagai entitas yakni paham (Fagella, 2018);⁶⁵ *“Kecerdasan buatan adalah suatu entitas (atau kumpulan entitas koperasi), mampu menerima masukan dari lingkungan, menafsirkan dan belajar dari masukan tersebut, dan menunjukkan perilaku dan tindakan yang terkait dan fleksibel yang membantu entitas mencapai tujuan atau tujuan tertentu melalui periode waktu”* (Fagella, 2018).

III. 2.2 Triunit AI, Perangkat Keras, Perangkat Lunak, dan Algoritma

⁶⁴ Commission European, *“Coordinated Plan on Artificial Intelligence*, Dokumen Laporan Komunikasi, Brussels, 7.12.2018 COM(2018) 795 final, Brussels, 2018. Diakses 5 September 2020.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52018DC0795&from=DA>

⁶⁵ Faggella. D, Kepala Riset di Emerj. Ahli AI telah bekerja sama dengan Perserikatan Bangsa-Bangsa, Bank Dunia, INTERPOL, dan perusahaan terkemuka.

<https://emerj.com/ai-glossary-terms/what-is-artificial-intelligence-an-informed-definition/>

Dalam dunia komputer adalah umum dikenal istilah Perangkat Lunak (*Software*) dan juga Perangkat Keras (*Hardware*), dan yang tidak pernah lepas dari pengertian komputer itu sendiri⁶⁶. Jika dianalogikan, antara *software* dan *hardware* pada perangkat komputer, bagaikan kesatuan tubuh manusia. Maka *hardware* bisa diibaratkan sebagai organ tubuhnya, sementara *software* menjadi ruhnya, dan komputer merupakan tubuh secara keseluruhan⁶⁷.

1. *Hardware* (perangkat keras) komputer adalah semua bagian fisik komputer, dan dibedakan dengan data yang berada di dalamnya atau yang beroperasi di dalamnya, dan dibedakan dengan perangkat lunak (*software*) yang menyediakan instruksi untuk perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya.

Fungsi hardware sendiri adalah, sebagai media pengolahan data yang diinput oleh operator. Selanjutnya data akan diproses menjadi data output yang berupa informasi. Hardware dari segi fungsinya terbagi menjadi tiga jenis, yaitu masukan (input), pemrosesan (process), serta keluaran (output).

2. *Software* (perangkat lunak) adalah suatu bagian dari sistem komputer yang tidak memiliki wujud fisik dan tidak terlihat karena merupakan sekumpulan data elektronik yang disimpan dan diatur oleh komputer berupa program yang dapat menjalankan suatu perintah. Ada juga yang menyebutkan pengertian software adalah suatu data yang diprogram, diformat, dan disimpan secara digital, tidak berbentuk fisik tapi dapat dioperasikan oleh penggunaannya melalui perangkat komputer.

Sebuah software juga diberi pengertian sebagai jembatan penghubung yang menghubungkan antara pengguna (*operator, user*) dengan hardware sehingga dapat melakukan suatu perintah tertentu. Jadi, tanpa adanya software maka komputer hanyalah sebuah mesin yang tidak bisa menjalankan perintah apapun dari si operator atau *user*. Berbagai macam program yang terinstal di dalam perangkat komputer, juga masuk dalam kategori software. Termasuk juga sistem operasi, yang digunakan pada komputer tersebut. *Software* memiliki fungsi sebagai pendukung dari perangkat keras, yang terdapat pada komputer.

Sesedeharnanya *hardware* dan *software* merupakan satu kesatuan bersama perangkat komputer, yang tidak dapat dipisahkan karena komponen-komponen tersebut berperan sebagai penunjang

⁶⁶ Haris Albar, Pengertian Hardware & Software
https://www.academia.edu/39133956/Pengertian_Hardware_dan_Software

dari kinerja perangkat komputer itu sendiri. Operator menggunakan *software*, untuk memberikan instruksi kepada *hardware*, agar dapat bekerja sesuai perintah operator.

3. Algoritma - merujuk pada pendapat para ilmuwan, Algoritma secara sederhana, bekerja berlandaskan instruksi komputasi yang tersusun secara berurutan (Knuth, 1998). Algoritma ini yang kemudian menjadi ‘resep’ bagi program kecerdasan buatan yang menghasilkan prediksi dan luaran (Gillespie, 2014). Teknik dan algoritma dalam pembelajaran dalam dapat digunakan baik untuk kebutuhan pembelajaran terarah (*supervised learning*), pembelajaran tak terarah (*unsupervised learning*) dan semi-terarah (*semi-supervised learning*) dalam berbagai aplikasi seperti pengenalan citra, pengenalan suara, klasifikasi teks, dan sebagainya.

Maka dari dua pemaparan tersebut, dapat dipahami bahwa algoritma sifatnya terstruktur untuk melangkah pasti untuk memprogram AI agar dapat menghasilkan prediksi-prediksi dan luaran (*output*) yang tepat sasaran, jika sebaliknya maka AI tidak dapat berfungsi sebagaimana semestinya. Setelah AI menerima instruksi komputasi maka bersama algoritma dengan dua teknik mesin yakni *machine learning* dan *deep learning* memproses data, tergantung dengan apa yang terkandung dalam instruksi komputasi tersebut.

III. 2.3 Kecerdasan AI – *Machine Learning* dan *Deep Learning*

AI menjadi cerdas berdasarkan tingkat pembelakaran yakni : a) *machine learning* dan b) *deep learning*. Berikut penjelasan dari beberapa ahli yang menggambarkan bagaimana AI bekerja:

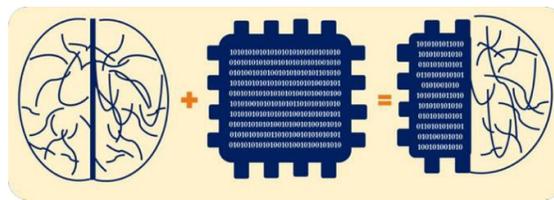
1. Machine Learning (Pembelajaran mesin)

Machine learning adalah subset dari kecerdasan buatan. Untuk membuat suatu mesin menjadi cerdas, algoritma machine learning pada suatu mesin pertama-tama memelajari pemberian data (*input*) yang dilakukan manusia kepada suatu mesin (Goldberg and Holland, 1988). Berdasarkan masukan data tersebut, mesin kemudian memberikan luaran (*output*) tertentu. Selanjutnya, manusia merespon luaran tersebut sebagai suatu masukan (*input*) baru kepada mesin. Proses pelatihan suatu mesin (*training*) dengan memberi data dan merespon luaran data ini terjadi berulang-ulang sehingga kemudian mesin dapat memprediksi pola umum (*model*) fungsi kecerdasan (*intelligence*) manusia.

2. Deep Learning (Pembelajaran mendalam)

Deep learning adalah bidang turunan dari machine learning. Dibandingkan machine learning, deep learning bekerja lebih mandiri (LeCun et al., 2015). Kemandirian ini karena algoritma deep learning melatih mesin dengan data yang jauh lebih banyak dan dengan tingkatan yang berlapis-lapis (*nested hierarchical layers*). Dengan demikian, mesin akan mampu mengenali sendiri pola umum pada suatu data, bahkan tanpa memerlukan bantuan manusia untuk memberikan masukan (input).

Gambar 2. Proses Kecerdasan Buatan



Untuk membangun aplikasi kecerdasan buatan ada dua (2) bagian utama yang dibutuhkan yaitu:

- 1) Basis Pengetahuan (*Knowledge Base*) berisi fakta-fakta, teori, pemikiran dan hubungan antara satu dengan lainnya.
- 2) Motor Inferensi (*Inference Engine*) yaitu kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman.

III. 2.4 Tipologi AI

Kecerdasan buatan dapat dipandang sebagai kemajuan signifikan terbaru dalam rangkaian kemajuan yang telah terjadi dalam perkembangan teknologi. Apa yang menjadi perkembangan terbaru adalah kemajuan dan skalabilitas teknologi yang membuat penerapan AI dapat dipergunakan secara praktis (*practical*). Berikut beberapa definisi Kecerdasan Buatan (AI) yang dikemukakan oleh berbagai ahli dan sejumlah sumber sebagai berikut:

Menurut (Goodnight 2020)⁶⁸ karakteristik ideal AI yakni memiliki kemampuan untuk merancang mesin pintar atau dapat mengembangkan aplikasi perangkat lunak (*software*) belajar mandiri (otonom) yang meniru sifat-sifat pikiran manusia, seperti penalaran, pemecahan masalah, perencanaan, pengambilan keputusan yang optimal, dan persepsi sensorik: “*Artificial Intelligence is an ability to design smart machines or to develop self-learning software applications that imitate*

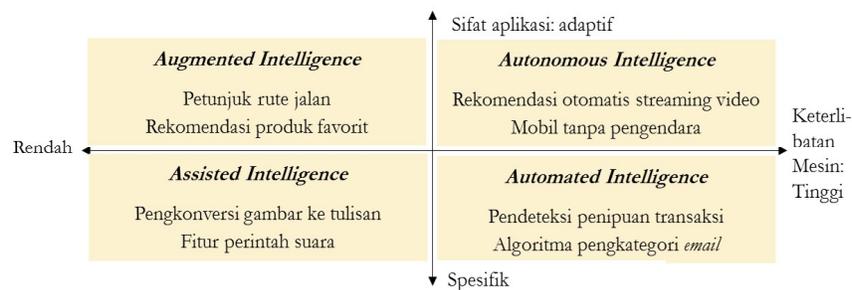
⁶⁸ Ahli Perangkat Lunak Komputer

the traits of the human mind like reasoning, problem-solving, planning, optimal decision making, sensory perceptions” (Goodnight 2020).⁶⁹

Kecerdasan Artifisial dapat diklasifikasi menjadi dua dimensi yakni kecerdasan artifisial yang relatif sederhana dan yang relatif tinggi, (Bishop, 2000, Cerf, 2013, PwC, 2017) penjelasannya sebagai berikut⁷⁰:

- 1) Jenis kecerdasan artifisial yang relatif sederhana dimana tingkat keterlibatan mesin rendah dapat ditemukan, misalnya, pada konversi gambar ke tulisan. Sistem ini memerlukan peran manusia untuk memberikan masukan berupa gambar ke dalam sistem. Sistem ini bersifat spesifik karena hanya ditujukan untuk mengkonversi gambar menjadi tulisan.
- 2) Jenis kecerdasan buatan dengan tingkat keterlibatan mesin yang tinggi dapat ditemukan pada sistem pendeteksi penipuan transaksi dan sistem mobil tanpa pengemudi (*autonomous vehicle*). Kedua sistem ini secara berurutan, mempunyai sifat yang spesifik dan adaptif.

Gambar 3. Klasifikasi penerapan kecerdasan buatan



Berikut table terkait menguraikan Tipologi AI dan Level Kecerdasan AI. Di Indonesia perkembangan AI dalam bentuk yakni *Artificial Narrow Intelligence* (ANI) atau level pembelajaran mesin (*Machine Learning*) yang sudah diaplikasikan ke dalam industri, baik dalam sektor perbankan, pasar elektronik (*ecommerce*), baik entitas publik maupun privat.

⁶⁹ “*What is Artificial Intelligence*”. SAS Institute (USA:2020). Diakses 29 Januari 2020. (https://www.sas.com/en_us/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html).

⁷⁰ <https://aptika.kominfo.go.id/wp-content/uploads/2018/12/Kajian-Kominfo-CIPG-compressed.pdf>

Merujuk pada (J. Pohl 2015) maka ditemukan bahwa AI memiliki 3 (tiga) level kecerdasan dan karakteristik seperti berikut:

Table 1. Tipologi AI dan Level Kecerdasan

Tipologi AI	<i>Artificial Narrow Intelligence (ANI)</i>	<i>Artificial General Intelligence (AGI)</i>	<i>Artificial Superintelligence (ASI)</i>
Kekuasaan/wewenang	Sepenuhnya Manusia	Sepenuhnya AI	Super AI (melebihi manusia)
⁷¹ Tingkat Kecerdasan	Disebut sebagai AI lemah atau hanya AI/ AI Sempit. Ini pada dasarnya adalah keadaan perangkat lunak komputer saat ini. Program komputer dirancang dan sebagian besar dikembangkan oleh pemrogram manusia dengan proses dari input ke output terbuka hingga inspeksi.	Tingkat kecerdasan buatan yang telah dicapai ketika komputer telah menyamai tingkat kecerdasan manusia di hampir semua bidang termasuk penalaran, perencanaan, pemecahan masalah, berpikir secara abstrak, memahami ide-ide kompleks, belajar dengan cepat, dan belajar dari pengalaman.	
Mekanisme Pembelajaran	Mesin Pembelajaran, (<i>Machine learning</i>) adalah subset dari kecerdasan buatan. Untuk membuat suatu mesin menjadi cerdas, algoritma <i>machine learning</i> pada suatu mesin pertama-tama mempelajari pemberian data (<i>input</i>) yang dilakukan manusia kepada suatu mesin (Goldberg and Holland, 1988).	Pembelajaran Mendalam (<i>Deep learning</i>) adalah bidang turunan dari <i>machine learning</i> . Dibandingkan <i>machine learning</i> , <i>deep learning</i> bekerja lebih mandiri (LeCun et al., 2015). Kemandirian ini karena <i>algoritma deep learning</i> melatih mesin dengan data yang jauh lebih banyak dan dengan tingkatan yang berlapis-lapis (<i>nested hierarchical layers</i>).	

⁷¹ Pohl, J: *Artificial Superintelligence: Extinction or Nirvana?* InterSymp-2015, 3 August, 2015 RESU107-IS15. Diakses 20 Agustus 2020.
https://www.researchgate.net/publication/281748315_Artificial_Superintelligence_Extinction_or_Nirvana

		Dengan demikian, mesin akan mampu mengenali sendiri pola umum pada suatu data, bahkan tanpa memerlukan bantuan manusia untuk memberikan masukan (<i>input</i>).	
Tujuan (Purpose)	Beberapa contoh program hal-hal yang umum: ebanking, e-commerce, aplikasi sosial, dan sebagainya.	Program biasanya berspesialisasi dalam satu bidang dan dapat secara matematis terbukti aman atau ramah. Bahkan dalam arsitektur berbasis model di mana produksi kode sumber sebagian diotomatiskan, kode yang dihasilkan dirancang oleh manusia dan hasil eksekusi kode sebagian besar dapat diprediksi.	
Jenis AI	'bot', 'robot', 'humanoid', Siri		
Istilah AI	Agen Cerdas & Agen Rational		

III.3 Kedudukan AI dalam Sistem Hukum Perdata di Indonesia

Kecerdasan buatan belum secara khusus diatur dalam sistem hukum perdata di Indonesia, dari peraturan perundangan-undangan yang berkaitan dengan hak dan tanggungjawab keperdataan. Kecerdasan buatan lebih dominan didefinisikan sebagai sistem elektronik, yang mempunyai ciri-ciri baik itu kode, data, jaringan, hal-hal yang penulis sudah deskripsikan diatas dapat dilihat dari beberapa aturan yang berhubungan dengan kecerdasan buatan.

Dalam pendekatan hukum yang berkaitan dengan sistem elektronik, penyelenggaraan AI dapat merujuk pada:

1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (“UU ITE”) sebagaimana yang telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi Elektronik (“UU 19/2016”).
2. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 20 Tahun 2016 Tentang Perlindungan Pribadi Dalam Sistem Elektronik (“Permenkominfo 20/2016”) yang mengatur tentang perlindungan hukum bagi data pribadi yang ada dalam sistem elektronik agar terjaga kerahasiaannya.⁷²

Adapun AI telah diatur dalam Undang-Undang dan Peraturan Presiden yang berhubungan dengan AI

1. Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik
2. Peraturan Presiden No. 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia

Bentuk peraturan lain terkait AI adalah Rancangan Strategi Nasional Kecerdasan Artifisial 2020-2045 (selanjutnya disingkat “Stranas AI) yang dirilis oleh lembaga Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (“BPPT”), dimana dikatakan bahwa: “Kecerdasan Artifisial tidak dapat dikatakan sebagai subjek hukum yang memiliki hak dan kewajiban, karena kecerdasan artifisial adalah produk teknologi dari manusia”.⁷³

III.4 AI Contoh Kasus

Beberapa contoh peristiwa hukum terkait penggunaan dan pengembangan AI antara lain:

PENJELASAN
<p>1. Upaya pemberian status hukum terhadap AI sebagai subjek hukum (<i>legal personhood</i>) yang ditulis oleh A. Atabekov dan O. Yastrebov dalam sebuah Jurnal Studi Penelitian Eropa (<i>European Research Studies</i>, 2018 hal 775- 776) yang diberi judul “<i>Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries: Legislation on the Move</i>”. Jurnal ini mengkaji masalah pemberian status kewarganegaraan oleh pemerintah Kerajaan Arab Saudi terhadap <i>human robot</i> (selanjutnya <i>humanoid</i>) yang diberi nama “Sophia”, pada tahun 2017 dan di tahun yang sama pemerintah Tokyo, Jepang, untuk pertama kalinya memberikan Sertifikat Ijin Tinggal (<i>Sertifikat of Residency</i>) kepada robot virtual jenis ‘<i>chatbot</i>’ yang diberi nama “Shibuya Mirai”.⁷⁴</p>

⁷² Ketentuan Umum UU, Permenkominfo 20/16

1. Data Pribadi adalah data perseorangan tertentu yang disimpan, dirawat, dan dijaga kebenaran serta dilindungi kerahasiaannya.
2. Data Perseorangan Tertentu adalah setiap keterangan yang benar dan nyata yang melekat dan dapat diidentifikasi, baik langsung maupun tidak langsung, pada masing-masing individu yang pemanfaatannya sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

⁷³ Strategi Nasional AI 2020-2045 oleh BPPT, hlm.43

⁷⁴ A. Atabekov dkk, “*Legal Status of Artificial Intelligence Across Countries: Legislation on the Move*”, *European Research Studies, Journal Volume XXI, Issue 4*, (Moscow, 2018), hal 775- 776.

2. Sengketa permohonan Hak Paten (*Patent Rights*) yang terjadi Inggris pada Januari 2020, dimana seorang pengacara paten yang juga professor di bidang ilmu Kesehatan di Universitas Surrey, Inggris Raya, Ryan Abbott, pada Agustus 2019 mengajukan paten untuk dua penemuan yakni lampu peringatan dan wadah makanan atas nama Stephen Thaler, yang merupakan CEO dari sebuah perusahaan bernama Mesin Imajinasi.⁷⁵ Permohonan pengajuan paten tersebut pada akhirnya ditolak oleh kantor paten di UK dan Eropa karena penemu paten berupa teknologi AI, bernama Dabus.AI, maka dua perangkat hasil penemuan AI tidak dapat dilindungi Paten.⁷⁶

3. Upaya untuk ‘me-manusiakan’ agar mendapatkan status hukum atau memberikan ‘*legal personhood*’ kepada “AI” yang dilakukan oleh seorang politisi asal California, Amerika Serikat. Ahli sosiologi Steve Fuller, yang saat ini menjabat sebagai Ketua Auguste Comte dalam Epistemologi Sosial di Departement Sosiologi, Warwick, Inggris, mengangkat isu terkait Rancangan Undang-Undang Transhuman (the *Transhumanist Bills of Rights*), yang digagas oleh pendiri Partai Transhumanis AS dan kandidat presiden 2016, Zoltan Istvan, pada Desember 2015 silam.⁷⁷ Pada awalnya, Transhuman adalah sebuah ide untuk mengubah atau menambah tubuh manusia dengan teknologi, dalam arti lain meleburkan tubuh manusia dengan teknologi “AI”⁷⁸, namun dalam perkembangannya sudah masuk ke dalam dunia politik.

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwia7My7nqrrAhUDEisKHRcUCNsQFjAAegQIAhAB&url=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fpublication%2F332138607_Legal_status_of_artificial_intelligence_across_countries_Legislation_on_the_move&usg=AOvVaw0W0tnFItSn4oOCqdQL1i0G

⁷⁵ Angela Chan, “*Can AI be An Inventor? Not Yet,*” *technologyreview.com*, 8 Januari 2020. Diakses 15 Agustus 2020,

<https://www.technologyreview.com/2020/01/08/102298/ai-inventor-patent-dabus-intellectual-property-uk-european-patent-office-law/>

⁷⁶ Artificial Intelligence Collides with Patent Law, April 2-18, Diakses 21 Agustus 2020.

http://www3.weforum.org/docs/WEF_48540_WP_End_of_Innovation_Protecting_Patent_Law.pdf

⁷⁷ Steve Fuller, “*Morphological Freedom and the Question of Responsibility and Representation in Transhumanism*”, *Confero* | Vol. 4 | no. 2 | 2016 | pp. 33-45 | doi: 10.3384/confero.2001-4562.161206, University of Warwick 2016, hal. 33. Diakses 20 Agustus 2020. https://www.researchgate.net/publication/311750911_Morphological_Freedom_and_the_Question_of_Responsibility_and_Representation_in_Transhumanism/link/594594e745851525f896c6fc/download

⁷⁸ Nick Bostrom, “*Transhumanist Values*”, What is Transhumanist? Oxford University, UK 2005. Page 3-14 <https://www.nickbostrom.com/ethics/values.pdf>