



ISSN : 1410-0614
E-ISSN: 2684-9941

SIMBUR CAHAYA

Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya

Alamat Redaksi : Fakultas Hukum Universitas Sriwijaya, Jalan Sriwijaya Negara, Bukit Besar, Palembang, Sumatera Selatan 30139, Indonesia.

Telepon : +62711-580063 Fax: +62711-581179

E-mail: jurnalsimburcahaya@gmail.com

Website: <http://journal.fh.unsri.ac.id/simburcahaya>

KECERDASAN BUATAN SEBAGAI ALAT BANTU PROSES PENYUSUNAN UNDANG-UNDANG DALAM UPAYA MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0 DI INDONESIA

Paulus Wisnu Yudoprakoso
paulus.wisnu@atmajaya.ac.id
Fakultas Hukum Unika Atma Jaya

Abstrak: Indonesia merupakan negara hukum, hal tersebut jelas diatur di dalam Pasal 1 Ayat (3) UUDNRI 1945. Konsekuensi logis dari hal ini adalah bahwa setiap warga negara harus tunduk dan taat pada hukum yang berlaku dalam hal ini adalah peraturan perundang-undangan. Dalam perkembangannya hukum diharapkan harus selalu mampu menjawab perubahan dan tantangan masyarakat dalam perubahan jaman. Hukum dalam hal ini Undang-Undang diharapkan dapat selalu menjadi tempat bagi masyarakat untuk menemukan jawaban. Hal ini sejalan dengan adanya Revolusi Industri 4.0 yang akan dan sedang berlangsung saat ini. Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam hal ini dimaksudkan dapat membantu melakukan prediksi (*forecasting*) dan pemeringkatan (*ranking*) terhadap hal-hal apa yang sekiranya di kemudian hari memerlukan pengaturan perundang-undangan.

Kata kunci: Artificial Intelligence; Teknologi; Undang-Undang

Abstract: *Indonesia is a constitutional state is regulated in Article 1 verse (3) of the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia. Its logical consequence is that every Indonesian citizen must submit to and obey the applicable law, legislation in this case. In its development, the law is expected to be constantly able to answer change and challenge of the people in changing time. Law is expected to always accommodate people to find the answers. It is in line with the Industrial Revolution 4.0 which currently happens. In this case, Artificial Intelligence is intended to support the forecasting and ranking on the matters which might require legislation in the future.*

Keywords: *Artificial Intelligence; Law; Technology*

LATAR BELAKANG

Indonesia adalah negara yang berdasarkan hukum (*rechstaat*), berdasar pada hal itu maka segala sesuatu perbuatan yang dilakukan oleh setiap warga negara harus tunduk dan taat pada hukum yang berlaku. Hukum merupakan suatu instrumen yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena norma hukum berguna untuk mengatur tata perilaku manusia guna mencapai kesejahteraan. Gustav Radbruch menyatakan bahwa hukum ada untuk mencapai tiga (3) tujuan,

yaitu: kepastian, keadilan dan kemanfaatan.¹ Berdasarkan hal itu norma hukum perlu dibentuk untuk menciptakan keteraturan dalam masyarakat.

Pembentukan hukum, dalam hal ini hukum tertulis atau undang-undang pada dasarnya merupakan suatu kebijakan politik negara yang dibentuk oleh dewan perwakilan rakyat dan presiden. Kebijakan tersebut merupakan kesepakatan formal antara dewan perwakilan rakyat dan pemerintah, dalam hal ini presiden untuk mengatur seluruh kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Dalam hal ini termasuk suatu kebijakan politik negara adalah pada saat dewan perwakilan rakyat dan presiden menentukan suatu perbuatan yang dapat dikenakan sanksi atau tidak (sanksi pidana, administratif dan perdata). Dalam hal ini peraturan perundang-undangan baik itu undang-undang maupun dibawah undang-undang serta yang merupakan kebijakan dibentuk dalam rangka penyelenggaraan pemerintahan atau suatu pengaturan prosedur dalam rangka pelayanan publik.²

Perubahan global yang terjadi saat ini membawa dampak yang cukup signifikan dalam kehidupan pada suatu negara. Hal ini tidak terlepas pula dengan yang terjadi di Indonesia, maraknya penggunaan teknologi dalam kehidupan masyarakat global dan terkhusus masyarakat Indonesia membawa dampak tersendiri.

Pada saat ini juga hampir seluruh perilaku manusia di dalam kehidupan bermasyarakat diatur oleh hukum. Pada sisi lain kemampuan hukum dalam mengupayakan menuju negara yang berprinsip pada *welfarestate* masih jauh dirasa.

Pada dasarnya hukum diharapkan mampu untuk dapat selalu memberikan kepastian serta tempat dimana menemukan jawaban atas segala permasalahan yang dihadapi atau dialami oleh manusia yang mana merupakan subyek daripada hukum itu sendiri. Dalam perkembangannya saat ini, teknologi telah memegang peranan yang sangat penting dalam pembentukan dan perkembangan kehidupan manusia, yang pada akhirnya juga teknologi harus mulai diperhitungkan sebagai variabel yang dapat menentukan keberlanjutan kehidupan manusia khususnya dalam negara Indonesia yang sedang menghadapi apa yang disebut “*Industrial Revolution 4.0*”

Saat ini Revolusi Industri 4.0 sudah dimulai dengan adanya revolusi internet pada tahun 1990 yang banyak merubah kehidupan manusia, dunia menjadi lebih mudah untuk terhubung dengan ditemukannya internet pada tahun 1990. Semakin mudahnya dunia terhubung membuat

¹ Soedikno Mertokusumo, *Mengenal Hukum*, Yogyakarta: Penerbit Atmajaya, 1999, h.65.

² Laporan Kompedium Bidang Hukum Perundang-undangan, Departemen Hukum Dan Hak Asasi Manusia RI Badan Pembinaan Hukum Nasional Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sistem Hukum Nasional 2008, Jakarta, http://www.bphn.go.id/data/documents/kompedium_perundang2an.pdf diakses 26 Maret 2018.

cepatnya perubahan dan perkembangan yang terjadi di suatu negara diketahui di tempat atau di negara lain, hal ini termasuk pula dalam perkembangan teknologi. Penemuan-penemuan baru bisa dengan mudah dan cepat tersebar ke berbagai negara di dunia.

Teknologi saat ini memegang peranan penting dalam kehidupan masyarakat, yang dapat merubah sikap dan perilaku masyarakat.³ Maka dari itu pemanfaatan teknologi oleh hukum dalam rangka membantu menciptakan tatanan masyarakat sebagaimana yang dicita-citakan oleh UUD NRI 1945 tetap dapat terwujud.

Banyak perubahan yang terjadi di masyarakat akibat adanya perkembangan dan kemajuan teknologi, akan tetapi apabila kemajuan teknologi itu tidak diselaraskan dengan kemampuan hukum dalam mengakomodasi berbagai kepentingan yang ada maka akan tercipta kekacauan di dalam masyarakat. Hal itu sudah dirasakan dan terjadi di masyarakat kita dewasa ini yaitu dengan maraknya bisnis jasa yang berbasis aplikasi online di masyarakat, dimana untuk hal tersebut belum ada pengaturan secara tegas dan terperinci.

Pemanfaatan kemajuan teknologi saat ini untuk bidang hukum dengan memfokuskan pada penggunaan *Artificial Intelligence* (Kecerdasan Buatan) selanjutnya disebut AI, dimana secara umum AI sudah banyak membantu pekerjaan manusia. Hal itu terlihat pada sektor bisnis, industri, pertahanan dan keamanan suatu negara.

Berdasarkan pada latar belakang tersebut di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam tulisan ini adalah, bagaimana pemanfaatan kecerdasan buatan sebagai alat bantu proses penyusunan undang-undang dalam menghadapi revolusi industri 4.0 di Indonesia?

METODE

Penulisan ini menggunakan metode secara ilmiah artinya suatu metode yang bertujuan untuk mempelajari satu atau beberapa gejala, dengan jalan menganalisisnya dan dengan mengadakan pemeriksaan yang mendalam terhadap fakta tersebut, untuk kemudian mengusahakan suatu pemecahan atas masalah-masalah yang ditimbulkan oleh fakta tersebut.⁴ Penelitian dilakukan dengan cara yang ilmiah. Dengan demikian, maka suatu kegiatan ilmiah merupakan usaha untuk menganalisa serta mengadakan konstruksi, secara metodologis, sistematis dan konsisten. Dalam hal ini, penelitian merupakan suatu sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, baik dari segi teoritis maupun praktis.⁵

³ F.H. Edy Nugroho, 2017, *Kemampuan Hukum Dalam Mengatasi Perkembangan Teknologi, Makalah*, Jakarta: FH Unika Atma Jaya, h.2.

⁴ Soerjono Soekanto, 2008, *Pengantar Penelitian Hukum*, Jakarta: Universitas Indonesia, h. 2.

⁵ *Ibid.*

Menurut Morris L. Cohen, dalam Suratman dan Philips Dillah, 2014, *Metode Penelitian Hukum*, Alfabeta, Bandung, *Legal research is the process of finding the law that governs activities in human society*.⁶ Menurut Bambang Waluyo⁷, penelitian hukum adalah penelitian yang berobyek pada hukum. Hukum bukan hanya dalam arti sebagai kaidah atau norma saja (*law in book*), tetapi meliputi hukum yang berkaitan dengan perilaku kehidupan masyarakat (*law in action*).

ANALISIS DAN DISKUSI

Teknologi Kecerdasan Buatan

Istilah teknologi berasal dari bahasa Yunani *technologia* yang berarti pembahasan sistematis tentang seluruh seni dan kerajinan (*systematic treatment of the arts and crafts*). Perkataan tersebut memiliki akar kata *techne* dan *logos* (perkataan, pembicaraan). Akar kata *techne* dan telah dikenal pada jaman Yunani kuno berarti seni (*art*), kerajinan (*craft*). *Art* atau seni pada permulannya berarti sesuatu yang dibuat oleh manusia untuk dilawankan dengan kata benda alam, tetapi kemudian menunjuk pada keterampilan (*skill*) dalam membuat barang itu.⁸

Pada permulaan abad XX istilah teknologi telah dipakai secara umum dan merangkum suatu rangkaian sarana, proses dan ide disamping alat-alat dan mesin-mesin. Perluasan arti itu berjalan terus sehingga sampai pertengahan abad ini muncul perumusan teknologi sebagai “*the means or activity by which means seeks to change or manipulate his environment*” (sarana atau aktivitas yang dipergunakan manusia untuk berusaha mengubah atau menangani lingkungannya).⁹

Di Indonesia sendiri teknologi didefinisikan salah satunya dalam Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, yaitu: Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas mengenai definisi dan perkembangan teknologi maka tidaklah mungkin ke depannya manusia bisa hidup tanpa teknologi. Maka dari itu dari

⁶ Suratman dan Philips Dillah, 2014, *Metode Penelitian Hukum*, Bandung: Alfabeta, h. 28.

⁷ Bambang Waluyo, 2002, *Penelitian Hukum Dalam Praktek*, Bandung Sinar Grafika, h. 137.

⁸ Ronny Hanitidjo Soemitro, *Hukum dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Dalam Masyarakat*, Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap Pada Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, Semarang, 6 Desember 1990, h. 8.

⁹ *Ibid.*, h. 9.

sisi hukum saat ini sudah harus memulai untuk menggunakan atau memanfaatkan perkembangan teknologi yang ada di dalam hukum itu sendiri. Cepatnya perkembangan teknologi tanpa diikuti dengan adanya dasar hukum yang mengaturnya akan menimbulkan kebingungan di dalam masyarakat akibat tidak adanya kepastian hukum terkait hal itu. Bahwa memang benar hukum tertinggal dari peristiwa akan terus terjadi (*Het recht hink achter de feiten aan*), tinggal bagaimana caranya hukum bisa menjaga jarak ketertinggalannya dengan peristiwa dan perkembangan dalam hal ini adalah teknologi.

Salah satu perkembangan teknologi saat ini yang dapat dimanfaatkan dalam bidang hukum dalam upaya mengejar atau mempersempit ketertinggalan dari peristiwanya adalah dengan menggunakan atau memanfaatkan kecerdasan buatan / *Artificial Intelligence* (AI). Bahwa kenyataannya saat ini AI sudah banyak dimanfaatkan dalam segala bidang kehidupan di masyarakat, dengan AI pekerjaan dan kehidupan manusia dapat lebih mudah serta dapat meningkatkan produktivitas dari hasil pekerjaan.

AI secara luas menawarkan prospek peningkatan produktivitas dan percepatan inovasi dalam bidang bisnis. AI juga memungkinkan masyarakat untuk menjawab tantangan paling berat dan paling sulit yaitu penyakit, kelaparan, pengendalian iklim dan bencana alam. AI telah menghadirkan manfaat ekonomi yang nyata bagi beberapa organisasi di Asia Pasifik, sebagai contoh perusahaan pengiriman kontainer global terkemuka OOCL melaporkan bahwa penggunaan AI pada bisnis mereka telah menghemat USD 10 juta (Rp 139 miliar) setiap tahunnya.¹⁰ Dalam bidang kesehatan saat ini pemanfaatan AI juga sudah mulai menunjukkan hasil yang memuaskan, sebagaimana yang terjadi di Amerika Serikat dimana AI mampu mendeteksi penyakit Alzheimer lebih cepat daripada menggunakan metode yang ada saat ini.¹¹

Sederet hasil positif penggunaan AI pada berbagai bidang baik bisnis dan kesehatan tentu saja menjadi pendorong bagi pemanfaatan AI lebih jauh lagi dalam hal-hal yang berguna bagi manusia. Maka dari itu pemanfaatan AI untuk bidang hukum terutama dalam hukum nasional Indonesia sudah harus dimulai saat ini, bila kita tidak mau melihat hukum kita makin tertinggal dari kemajuan teknologi dan masyarakat.

Pemanfaatan AI Dalam Hukum Nasional

Kecerdasan buatan (AI) merupakan bidang ilmu komputer yang mempunyai peran penting di era kini dan masa yang akan datang. Bidang ini telah berkembang sangat pesat di 20 tahun

¹⁰ Teknologi Kecerdasan Buatan, <https://www.medcom.id/teknologi/news-teknologi/nN95V6RN-kecerdasan-buatan-dinilai-harus-punya-hukum>, diakses 14 Januari 2019.

¹¹ Teknologi Kecerdasan <https://www.suara.com/tekno/2019/01/11/105000/teknologi-kecerdasan-buatan-ini-mampu-deteksi-alzheimer-lebih-cepat>, diakses 14 Januari 2019.

terakhir seiring dengan pertumbuhan kebutuhan akan perangkat cerdas pada industri dan rumah tangga.

AI mencakup bidang yang cukup besar, mulai dari yang paling umum hingga yang khusus. Dari *Learning* atau *Perception* hingga pada permainan catur, pembuktian teori matematika, menulis puisi, mengemudikan mobil dan melakukan diagnosis penyakit. Kata *Intelligence* berasal dari bahasa Latin *intellegio* yang berarti ‘saya paham’, jadi dasar dari *Intelligence* adalah kemampuan memahami dan melakukan aksi.¹²

Beberapa ahli memberikan definisi tersendiri terkait dengan apa itu AI, sebagai berikut:¹³

1. John Mc Carthy: kecerdasan buatan ialah memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar menirukan perilaku manusia.
2. H.A. Simon: Kecerdasan buatan ialah sebuah tempat penelitian, aplikasi dan instruksi yang terkait dengan pemrograman komputer untuk melakukan sesuatu yang dalam pandangan manusia adalah cerdas.
3. Rich and Knight: Kecerdasan buatan ialah sebuah studi tentang bagaimana membuat komputer melakukan hal-hal yang pada saat ini dapat dilakukan lebih baik oleh manusia.

Bahwa dalam perkembangannya AI dapat melakukan hal-hal yang bisa dilakukan oleh manusia dan bahkan lebih baik daripada yang dilakukan oleh manusia, bahkan sanggup untuk menyelesaikan masalah atau tugas-tugas yang lebih kompleks. Seperti halnya AI dewasa ini di Eropa dan Amerika sudah banyak digunakan oleh praktisi hukum untuk melakukan pekerjaan yang biasanya dilakukan oleh praktisi hukum seperti pengacara.

AI dalam bidang hukum banyak membantu praktisi hukum untuk melakukan *due dilligence and research*¹⁴ yang mana pada lazimnya hal tersebut dilakukan secara konvensional oleh pengacara. Bahkan AI sudah mampu untuk melakukan analisis terhadap dokumen-dokumen legal dan menemukan kelemahan atau kekurangan atas suatu dokumen hukum yang biasanya berupa kontrak.

Apabila melihat pada besarnya kemampuan yang dapat dilakukan oleh AI, maka tidak ada salahnya bila AI tersebut mulai dipergunakan dalam skala yang lebih besar lagi di negara ini yaitu dengan membantu pembuat Undang-undang dalam menentukan dan menciptakan

¹² Widodo Budiharto dan Derwin Suhartono, 2014, *Artificial Intelligence Konsep dan Penerapannya*, Yogyakarta: Andi, h.2-3.

¹³ <https://pendidikanmu.com/2018/11/pengertian-kecerdasan-buatan-menurut-para-ahli.html>, diakses 14 Januari 2019

¹⁴ <https://www.techmergence.com/author/edgar-alan-rayo>, diakses 19 September 2018.

suatu produk hukum perundang-undangan yang dapat menjadi jawaban atas permasalahan masyarakat.

Dalam menjawab tantangan jaman saat ini terlebih pada revolusi industri 4.0 yang terjadi di dunia dan Indonesia, maka apabila masih bergantung pada cara yang konvensional dalam membuat suatu produk hukum dalam hal ini undang-undang maka kemungkinan hukum tidak akan dapat mengawal lajunya perubahan masyarakat dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat saat ini. Kemampuan AI yang ada saat ini dimana mampu untuk menganalisa suatu permasalahan, memprediksi suatu hasil, serta melakukan pemeringkatan terhadap suatu variabel tertentu, tentu saja menjadi keuntungan tersendiri apabila dimanfaatkan oleh perancang dan pembuat undang-undang di negara ini.

Dalam hal sebagaimana diungkapkan di atas hukum diposisikan sebagai alat untuk mencapai tujuan negara yang mana secara praktis menurut Sunaryati Hartono politik hukum merupakan alat atau sarana dan langkah yang dapat digunakan oleh pemerintah untuk menciptakan sistem hukum nasional guna mencapai cita-cita bangsa dan tujuan negara.¹⁵ Maka apabila mengacu pada pendapat ini sudah jelas bahwa hukum harus mampu menciptakan apa yang dicita-citakan oleh bangsa ini, akan tetapi melihat kenyataan yang terjadi saat ini masih banyak kekurangan yang perlu dibenahi terkait pembentukan peraturan perundang-undangan.

Pada saat ini kita sadar benar bahwa banyak peraturan perundang-undangan yang ada di negara ini masih tidak terharmonisasi satu dengan yang lainnya, bahkan menurut Sunaryati Hartono masih cukup banyak undang-undang yang justru dikebiri oleh peraturan perundangan di bawahnya.¹⁶ Hal ini tidak terlepas dari konfigurasi politik yang ada saat peraturan perundang-undangan tersebut dibuat. Belum lagi adanya hal-hal yang terjadi di dalam masyarakat dan butuh untuk diatur dalam undang-undang akan tetapi sampai saat ini belum juga diatur.

Dengan adanya revolusi industri 4.0 atau *Fourth Industrial Revolution* selanjutnya disebut (4IR) maka hal mengenai penyusunan, pembuatan dan harmonisasi undang-undang dengan peraturan perundang-undangan lainnya menjadi semakin penting dan vital daripada era yang sebelumnya. Sebagaimana yang disampaikan oleh Menteri Perindustrian RI Airlangga Hartarto¹⁷, bahwasanya 4IR tidak hanya berpotensi luar biasa dalam merombak industri, tetapi juga mengubah berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam kesempatan yang sama disampaikan bahwa Indonesia akan mendorong 10 prioritas nasional dalam inisiatif “*Making*

¹⁵ Mahfud MD, 2012, *Politik Hukum di Indonesia*, Jakarta: Rajawali Pers, h. 2.

¹⁶ *Ibid.*, h.348.

¹⁷ Roadmap Making Indonesia 4.0,2018,Kementrian Perindustrian, h.2.

Indonesia 4.0”; perbaikan alur aliran barang dan material, desain ulang zona industri, mengakomodasi standar-standar keberlanjutan (*sustainability*), memberdayakan UMKM, membangun infrastruktur digital nasional, menarik minat investasi asing, peningkatan Kualitas SDM, pembangunan ekosistem inovasi, insentif untuk investasi teknologi, harmonisasi aturan dan kebijakan.

Dari sepuluh prioritas nasional tersebut di atas kesemuanya berujung pada harmonisasi aturan dan kebijakan dimana untuk dapat mendukung dan menciptakan 9 prioritas lainnya di atas perlu adanya regulasi dan kebijakan yang saling terharmonisasi satu dengan yang lainnya serta memastikan kordinasi pembuat kebijakan yang erat antara kementerian dan lembaga terkait dengan pemerintahan daerah, sehingga dapat mendukung daya saing industri, investasi dan inovasi di negara ini.

Sejak terjadinya hukum, maka dalam benihnya dapat dikatakan telah ada hampir seluruh komponen, yang telah berlangsung berabad-abad untuk kemudian menghasilkan tatanan-tatanan hukum modern masa kini. Konsensus yang terjadi antara yang memerintah dan yang diperintah, bertumpu pada suatu gagasan adanya keseimbangan antara hak-hak dan kewajiban-kewajiban yang dapat dijadikan dasar keadilan. Dalam hal ini beberapa aturan, antara lain yang berhubungan dengan pengaturan penyelesaian perselisihan pada hakikatnya lebih mengutamakan kepastian hukum.¹⁸

Kualitas suatu Undang-Undang dalam hal ini memegang peranan penting dalam perkembangan suatu negara yang bercorak *Civil Law*, dimana semakin cepat dan pesat perkembangan suatu masyarakat apabila tidak diikuti dengan kualitas dan cepatnya hukum dalam hal ini Undang-Undang untuk mengikuti perkembangan, maka akan berdampak buruk dalam masyarakat tersebut.

Undang-undang menurut Pasal 1 Angka 3 Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundangan adalah peraturan perundang-undangan yang dibentuk oleh Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dengan persetujuan bersama Presiden. Sedangkan peraturan Perundang-undangan menurut Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Nomor 12 tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundangan-undangan adalah peraturan tertulis yang memuat norma hukum yang mengikat secara umum dan dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat negara yang berwenang melalui prosedur yang ditetapkan dalam Peraturan Perundang-undangan.

¹⁸ John Gilisen dan Frits Gorle, 2005, *Sejarah Hukum Suatu Pengantar*, Bandung: PT Refika Aditama, h. 37.

Melihat pada defnisi tersebut di atas maka besar kemungkinan apabila AI dimanfaatkan dalam bidang hukum nasional mulai dari proses perancangan suatu produk hukum dalam hal ini adalah Undang-Undang yang berlaku secara umum, mengikat dan dipaksakan serta tidak berlaku surut. Bahwa dalam perkembangannya AI sebagaimana yang telah digunakan di negara-negara maju dilengkapi dengan sistem pakar. Dimana sistem pakar adalah program komputer yang menyimulasi penilaian dan perilaku manusia atau organisasi yang memiliki pengetahuan dan pengalaman ahli di bidang tertentu, dalam hal ini semisal kepakaran dan keahlian di bidang hukum khususnya dalam merancang dan menyiapkan undang-undang. Biasanya sistem seperti ini berisi basis pengetahuan yang berisi akumulasi pengalaman dan satu set aturan untuk menerapkan pengetahuan dasar untuk setiap situasi tertentu.¹⁹

Definisi sistem pakar yang paling dikenal adalah:²⁰

- a. Sebuah model dan prosedur terkait yang memamaprakan, dalam satu domain tertentu, derajat keahlian dalam pemecahan masalah yang sebanding dengan seorang pakar manusia.
- b. Sistem pakar adalah sistem komputer yang mengemulasi kemampuan pengambilan keputusan seorang manusia ahli.

Pemrosesan yang dilakukan oleh sistem pakar merupakan pemrosesan pengetahuan, bukan pemrosesan data pada sistem komputer konvensional. Pengetahuan (*knowledge*) adalah pemahaman secara praktis maupun teoritis terhadap suatu obyek atau domain tertentu. Pengetahuan yang digunakan pada sistem pakar merupakan serangkaian informasi mengenai gejala-diagnosa, sebab akibat, aksi-reaksi tentang suatu domain tertentu²¹, misalnya dalam hal ini dalam hal perancangan undang-undang. Dengan sistem pakar dalam kecerdasan buatan ini maka permasalahan yang seharusnya hanya dapat diselesaikan oleh para pakar/ahli dapat diselesaikan dengan sistem ini dan untuk para ahli, sistem pakar membantu aktivitas mereka sebagai asisten yang sudah mempunyai banyak pengalaman.

Apabila ditarik dari pendapat di atas maka dalam hal perancangan dan persiapan pembentukan undang-undang posisi AI dengan sistem pakar tersebut adalah mutlak sebagai alat bantu, dimana pengambilan keputusan dan keperluan-keperluan lainnya dalam pembuatan undang-undang tetap diserahkan kepada manusia dalam hal ini adalah mereka yang diberikan wewenang oleh konstitusi untuk membuat undang-undang. Bahwa ke depannya diharapkan dengan menggunakan AI yang terintegrasi dengan sistem kepakaran tersebut dapat membantu

¹⁹ Widodo Budiharto dan Derwin Suhartono, *Op.cit.*, h.132.

²⁰ *Ibid.*, h.133.

²¹ *Ibid.*

tugas tim legal drafting yang dibentuk oleh lembaga/instansi yang akan menyusun dan menerbitkan suatu undang-undang dan peraturan perundang-undangan. Sehingga diharapkan pula ke depannya regulasi yang ada lebih bercorak produk hukum yang responsif dimana menurut Prof Mahfud MD adalah produk hukum yang mencerminkan rasa keadilan dan memenuhi harapan masyarakat.²²

Berkaca pada kondisi saat ini dimana peraturan perundang-undangan dirasa masih belum mencerminkan rasa keadilan dan memenuhi harapan masyarakat terlebih pada era 4IR saat ini, maka apabila pemangku kepentingan tidak segera mengambil langkah yang dapat menyesuaikan dengan perkembangan yang ada maka akan menimbulkan iklim yang tidak kondusif. Dalam hal ini iklim tidak kondusif sudah terlihat nyata dalam kehidupan sehari-hari dimana pada era ini banyak bermunculan bisnis-bisnis jasa teknologi aplikasi, mulai dari bisnis jasa transportasi, bisnis jasa belanja online dan bisnis jasa lainnya yang berkembang saat ini.

Dimana bisnis jasa teknologi aplikasi transportasi sempat dipermasalahkan karena dianggap ilegal oleh Kementerian Perhubungan (Kemenhub). Namun pada akhirnya Kemenhub mengeluarkan secara resmi peraturan perundang-undangan bagi layanan transportasi berbasis teknologi aplikasi (Gojek, Grab), yaitu Peraturan Menteri (Permen) Perhubungan Nomor 32 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek. Sebagaimana diketahui bahwa pemerintah ketika itu bisa dikatakan pemerintah tidak siap dengan adanya perubahan gaya masyarakat dalam penggunaan transportasi untuk mobilisasi sehari-hari, dimana yang tadinya secara konvensional dalam waktu yang singkat sudah menggunakan transportasi berbasis teknologi aplikasi tersebut. Hal tersebut sebagai gambaran nyata apabila ke depannya para pemegang kepentingan tidak siap untuk menghadapi perubahan yang terjadi di era 4IR, maka peristiwa konkrit tersebut di atas akan terulang kembali dengan penuh kekecewaan dan kegagalan yang sama.

Dalam hal ini juga perlu diketahui mengenai kelebihan dan karakteristik yang dimiliki sistem pakar dalam AI:²³

1. Sistem pakar dapat bertindak sebagai konsultan, instruktur atau pasangan/rekan
2. Meningkatkan *availability* atau kepakaran tersedia pada semua perangkat komputer
3. Mengurangi biaya
4. Permanen

²² B. Hestu Cipto Handoyo, 2008, *Prinsip-Prinsip Legal Drafting dan Desain Naskah Akademik*, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta, h. 68.

²³ Widodo Budiharto dan Derwin Suhartono, *Op.cit.*, h.134.

5. Pengetahuan dapat tidak lengkap, namun keahlian dapat diperluas sesuai kebutuhan.
6. Database yang cerdas, sistem pakar dapat digunakan untuk mengakses database secara cerdas.

Sistem pakar pada umumnya di desain untuk memiliki karakteristik sebagai berikut:²⁴

- a. *High Performance*
- b. *Adequate response time*
- c. *Good Reliability*
- d. *Understandable*

Apabila mengacu pada hal-hal yang apa saja yang dapat dilakukan oleh AI di bidang hukum terutama dalam penyusunan dan perancangan suatu undang-undang atau peraturan perundang-undangan maka dengan sistem kepakaran yang dimiliki AI tersebut dapat melakukan *forecast/prediction* perkiraan atau prediksi terhadap kebutuhan akan suatu produk hukum ke depannya. Serta dengan kemampuan AI dalam melakukan perangkaan/pemeringkatan terhadap suatu kebutuhan akan produk hukum di masa mendatang, maka dalam hal ini akan sangat membantu bagi legislator dalam menentukan manakah suatu rancangan produk hukum (RUU) yang masuk ke dalam Prolegnas dan Prolegnas Prioritas dalam suatu periode tertentu.

Pada kesempatan ini AI diposisikan sebagai alat bantu bagi para pembuat undang-undang atau peraturan perundang-undangan sehingga diharapkan ke depannya pihak-pihak tersebut dapat lebih mudah dalam mengambil keputusan akan produk hukum yang mana yang sebetulnya menjadi kebutuhan masyarakat dan produk hukum untuk mengatur hal apa yang menjadi kepentingan yang mendesak yang harus segera direncanakan, disusun dan disahkan oleh para pembuat undang-undang dan peraturan perundang-undangan. Karena jangan sampai ketidaksiapan pembuat undang-undang atau peraturan perundang-undangan saat ini terjadi lagi di masa mendatang.

Adapun pemanfaatan AI tersebut dengan tetap memperhatikan pada dasar-dasar yang diperlukan dalam menyusun suatu undang-undang atau peraturan perundang-undangan yaitu dengan mengacu pada:²⁵

- a. Landasan Filosofis Peraturan Perundang-Undangan, dimana bagi pembentuk/ pembuatan hukum atau peraturan perundang-undangan di Indonesia harus berlandaskan pandangan filosofis Pancasila, yakni:

²⁴ *Ibid.*, h.135.

²⁵ B. Hestu Cipto Handoyo, *Op.cit.*, h.65.

1. Nilai-nilai religiusitas bangsa Indonesia yang terangkum dalam Sila Ketuhanan Yang Maha Esa;
 2. Nilai-nilai Hak-hak asasi manusia dan penghormatan terhadap harkat dan martabat kemanusiaan sebagaimana terdapat dalam sila Kemanusiaan Yang Adil dan Beradab;
 3. Nilai-nilai kepentingan bangsa secara utuh dan kesatuan hukum nasional seperti yang terdapat di dalam Sila Persatuan Indonesia;
 4. Nilai-nilai demokrasi dan kedaulatan rakyat, sebagaimana terdapat dalam Sila Kerakyatan Yang Dipimpin oleh Hikmat Kebijaksanaan Dalam Permusyawaratan/Perwakilan;
 5. Nilai-nilai keadilan-baik individu maupun sosial, seperti yang terdapat dalam Sila Keadilan Sosial Bagi Seluruh Rakyat Indonesia
- b. Landasan Sosiologis Peraturan Perundang-Undangan, suatu peraturan perundang-undangan dibentuk oleh negara dengan harapan dapat diterima dan dipatuhi oleh seluruh masyarakat secara sadar tanpa kecuali. Harapan seperti ini menimbulkan konsekuensi bahwa setiap peraturan perundang-undangan harus memperhatikan lebih seksama setiap gejala sosial masyarakat yang berkembang.
- c. Landasan Yuridis Peraturan Perundang-Undangan, dikarenakan peraturan perundang-undangan merupakan salah satu unsur produk hukum, maka prinsip-prinsip pemebentukan, pemberlakuan dan penegakkannya harus mengandung nilai-nilai sosial lainnya, agar dapat mengikat secara umum dan memiliki efektivitas dalam hal penerapan sanksi, dalam pembentukannya harus memperhatikan beberapa persyaratan yuridis yaitu:
1. Dibentuk atau dibuat oleh organ yang berwenang
 2. Adanya kesesuaian bentuk/jenis Peraturan Perundang-undangan dengan materi muatan yang akan diatur
 3. Adanya prosedur dan tata cara pembentukan yang telah ditentukan
 4. Tidak boleh bertentangan dengan Peraturan Perundang-undangan yang lebih tinggi tingkatannya.

KESIMPULAN

Teknologi adalah cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai dan manfaat bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Kemampuan hukum dalam menghadapi dan mengantisipasi perkembangan teknologi akan memiliki arti penting, khususnya dalam memberikan landasan hukum bagi teknologi

baru yang belum ada pengaturan hukumnya, dimana dalam hal ini dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan yang sudah mengimplementasikan sistem kepakaran. Karena jika tidak maka hukum akan sering dan selalu tertinggal jika dibandingkan dengan perkembangan teknologi yang terjadi di dalam masyarakat.

Pada akhirnya pemanfaatan dan penggunaan teknologi itu sendiri harus bisa bermanfaat bagi hidup dan kehidupan manusia, dimana hukum dapat memainkan perannya dalam lajunya perkembangan dan perubahan teknologi, dimana apabila tidak ada sistem yang mampu melakukan prediksi akan apa yang diperlukan manusia ke depannya terkait dengan perkembangan teknologi, maka kita tidak akan siap menerima efek-efek negatif dari kemajuan teknologi itu sendiri, sebagaimana sudah diutarakan di atas.

Dalam hal ini jelas hukum harus mampu melihat jauh ke depan (*futuristic*) supaya jangan sampai hukum tertinggal daripada masyarakatnya itu sendiri. Sehingga hukum yang seharusnya menjadi alat untuk dapat menciptakan kesejahteraan (*welfarestate*) tidak akan tercapai.

Maka dari itu hukum sebagai sarana pembaharuan sosial harus mampu untuk memberikan pengaturan terhadap perkembangan baru, teknologi baru dan perubahan akibat adanya hal-hal tersebut di atas, guna dapat menunjang, mempercepat dan mewujudkan pembangunan sosio ekonomi nasional dan khususnya dalam memperlancar peningkatan produksi dari barang dan jasa dari sektor industri sebagaimana yang diharapkan dalam 4IR yang saat ini sedang berjalan. Sehingga akhirnya kemajuan teknologi membawa dampak positif dan produktif bagi bangsa Indonesia dengan tidak meninggalkan dan menghilangkan kejatidirian bangsa dengan tetap memperhatikan nilai-nilai dan budaya yang hidup dan berlaku pada bangsa Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Hestu, B. Cipto Handoyo, 2008, Prinsip-Prinsip Legal Drafting dan Desain Naskah Akademik, Penerbit Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Yogyakarta.

John, Gilisen dan Gorle Frits, 2005, Sejarah Hukum Suatu Pengantar, PT Refika Aditama, Bandung.

Mahfud, MD, 2012, Politik Hukum di Indonesia, Rajawali Pers, Jakarta.

Mertokusumo, Soedikno, 1999, Mengenal Hukum, Yogayakarta, Penerbit Atmajaya.

Soekanto, Soerjono, 2008, Pengantar Penelitian Hukum, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta,

Suratman dan Dillah Philips, 2014, Metode Penelitian Hukum, Alfabeta, Bandung.

Waluyo, Bambang, 2002, Penelitian Hukum Dalam Praktek, Sinar Grafika, Jakarta.

Widodo, Budiharto dan Suhartono Derwin, 2014, Artificial Intelligence Konsep dan Penerapannya, Penerbit Andi, Yogyakarta.

Jurnal, Makalah

Laporan Kompendium Bidang Hukum Perundang-undangan, Departemen Hukum Dan Hak Asasi Manusia RI Badan Pembinaan Hukum Nasional Pusat Penelitian Dan Pengembangan Sistem Hukum Nasional 2008, Jakarta, http://www.bphn.go.id/data/documents/kompendium_perundang2an.pdf, diakses 26 Maret 2018.

F.H. Edy Nugroho, 2017, Kemampuan Hukum Dalam Mengatasi Perkembangan Teknologi, Makalah, FH Unika Atma Jaya, Jakarta.

Ronny Hanitidjo Soemitro, 6 Desember 1990, Hukum dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Dalam Masyarakat, Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap Pada Fakultas Hukum Universitas Diponegoro, Semarang,

Roadmap Making Indonesia 4.0, 2018, Kementerian Perindustrian.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945

Undang-Undang Nomor 12 tahun 2011 tentang Pembentukan Peraturan Perundang-undangan, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5234.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 tahun 2002 Tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4219.

Peraturan Menteri (Permen) Perhubungan Nomor 32 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor Umum Tidak Dalam Trayek.

Internet

Kecerdasan Buatan Dinilai Harus Punya Hukum, <https://www.medcom.id/teknologi/news-teknologi/nN95V6RN-kecerdasan-buatan-dinilai-harus-punya-hukum>

Teknologi Kecerdasan Buatan Ini Mampu Deteksi Alzheimer Lebih Cepat,
[https://www.suara.com/tekno/2019/01/11/105000/teknologi-kecerdasan-buatan-
ini-mampu-deteksi-alzheimer-lebih-cepat](https://www.suara.com/tekno/2019/01/11/105000/teknologi-kecerdasan-buatan-
ini-mampu-deteksi-alzheimer-lebih-cepat)

Kecerdasan Buatan Menurut Para Ahli, <https://pendidikanmu.com/2018/11/pengertian-kecerdasan-buatan-menurut-para-ahli.html>

<https://www.techmergence.com/author/edgar-alan-rayo>