

**PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP INVENSI KECERDASAN  
BUATAN (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*) DI ERA REVOLUSI INDUSTRI  
4.0 DAN SOCIETY 5.0 BERDASARKAN PERSFEKTIF UNDANG-UNDANG  
NOMOR 13 TAHUN 2016 TENTANG PATEN**

**Ira Sopiyah**

Program Magister Hukum Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia.  
[irasopiyah28@gmail.com](mailto:irasopiyah28@gmail.com)

**Rumainur**

Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia  
[rumainur@gmail.com](mailto:rumainur@gmail.com)

**Abstract**

*Legal protection of artificial intelligence inventions in the Industrial Revolution 4.0 and Society 5.0 eras is becoming very important along with the rapid development of technology and innovation. This study analyzes how Law Number 13 of 2016 concerning Patents provides a legal basis for the protection of inventions involving AI. With a normative analysis approach, this study identifies challenges and opportunities in patent regulations for AI-based innovations, including criteria for novelty, inventive step, and industrial application. The results of the study show that although the Patent Law has provided a basic framework, there are still shortcomings in accommodating the unique characteristics of AI, such as learning and adaptation capabilities. Therefore, the development of more flexible and responsive regulations is needed to protect intellectual property rights in the context of this advanced technology. This study is expected to contribute to the formulation of more effective legal policies for AI innovation in Indonesia.*

**Keywords:** Legal Protection, Invention, Artificial Intelligence, Industrial Revolution 4.0, Society 5.0.

**Abstrak**

Perlindungan hukum terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 menjadi sangat penting seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi dan inovasi. Penelitian ini menganalisis bagaimana Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten memberikan landasan hukum bagi perlindungan invensi yang melibatkan AI. Dengan pendekatan analisis normatif, penelitian ini mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam pengaturan paten terhadap inovasi berbasis AI, termasuk kriteria kebaruan, langkah inventif, dan penerapan industri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun UU Paten telah memberikan kerangka dasar, masih ada kekurangan dalam mengakomodasi karakteristik unik dari AI, seperti kemampuan belajar dan adaptasi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan regulasi yang lebih fleksibel dan responsif untuk melindungi hak kekayaan intelektual dalam konteks teknologi canggih ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam penyusunan kebijakan hukum yang lebih efektif bagi inovasi AI di Indonesia.

**Kata Kunci:** Perlindungan Hukum, Invensi, Kecerdasan Buatan, Revolusi Industri 4.0, Society 5.0.

## PENDAHULUAN

Hadirnya teknologi menjadi bentuk nyata dalam merubah pola dan tatanan kehidupan manusia dari berbagai sendi yang menghasilkan efisiensi dan kemudahan dalam menjalani setiap aktivitasnya. Manusia selalu berusaha untuk menciptakan sesuatu yang dapat mempermudah aktivitasnya, hal inilah yang mendorong perkembangan teknologi yang telah banyak menghasilkan alat sebagai piranti untuk mempermudah kegiatan manusia, bahkan menggantikan peran manusia dalam suatu fungsi tertentu. Perkembangan kemajuan teknologi telah merubah struktur masyarakat dari yang bersifat lokal menuju ke arah yang berstruktur global. Perubahan ini disebabkan oleh kehadiran teknologi informasi. Sehingga, hal tersebut berdampak pada lahirnya masyarakat informasi atau disebut *Information society*. Menurut Rogers *Information Society* adalah kondisi dimana sistem informasi telah menjadi elemen penting masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu dampak adanya teknologi informasi adalah kemudahan akses komunikasi yang meringankan mobilitas dan pekerjaan manusia. Hukum sebagai pranata sosial mempunyai peran penting dalam masyarakat untuk menciptakan keadilan, ketentraman dan keamanan serta mengatur segala perbuatan manusia yang dilarang dan menjalankan yang diperintahkan, segala aspek penyelengaraan Negara harus berdasarkan hukum (*rechtsstaat*) dan bukan berdasarkan kekuasaan (*machtstaat*).

Salah satu perangkat hukum dalam memberikan perlindungan terhadap bidang teknologi adalah Paten. Adanya paten menjadi salah satu indikator kemajuan suatu negara. Paten sendiri merupakan hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya dibidang teknologi. Perlindungan paten hanya dalam yurisdiksi yang diberikan dan bersifat teritorial, yang artinya paten hanya memberikan pelindungan pada apa yang diklaim dan pada daerah dimana paten tersebut diberikan. Perlindungan paten secara internasional disepakati dalam *Paris Convention for the Protection of Industrial Property (Paris Convention)* yang menyepakati bahwa ruang lingkup kekayaan industri ialah objek paten, model utilitas, desain industri, merek dagang, merek jasa, nama dagang, indikasi sumber atau sebutan asal, dan represi persaingan tidak sehat. Serta terdapat juga dalam *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)* dan *Patent Cooperation Treaty (PCT)* terkait pendaftaran paten internasional. *Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS)* dalam Article 27 ayat 1 menyebutkan bahwa objek yang dapat dipatenkan ialah setiap invensi baik berupa produk maupun proses disemua bidang teknologi, selama invensi atau teknologi tersebut masih baru yang mengandung langkah inventif dan mampu diterapkan dalam industri. Sehingga setiap bidang teknologi yang selalu berkembang setiap tahunnya dapat dilindungi oleh paten selama teknologi tersebut masih baru dan memiliki langkah inventif yang dapat diterapkan dalam industri.

Perkembangan teknologi yang menjadi kunci utama dalam memberikan berbagai perubahan dalam suatu negara, khususnya revolusi industri. Dalam sejarahnya revolusi industri sendiri telah terjadi sebanyak empat kali sejak pada awal abad 17 masehi atau sering kita sebut Revolusi Industri 1.0 yang berlangsung periode antara tahun 1750-1850. Saat itu terjadi perubahan secara besar-besaran di bidang pertanian, manufaktur, pertambangan,

transportasi, dan teknologi serta memiliki dampak yang mendalam terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan budaya di dunia. Revolusi generasi 1.0 melahirkan sejarah ketika tenaga manusia dan hewan digantikan oleh kemunculan mesin. Salah satunya adalah kemunculan mesin uap pada abad ke-18. Revolusi ini dicatat oleh sejarah berhasil mengerek naik perekonomian secara dramatis di mana selama dua abad setelah Revolusi Industri terjadi peningkatan rata-rata pendapatan perkapita Negara-negara di dunia menjadi enam kali lipat.

Revolusi Industri 2.0, juga dikenal sebagai Revolusi Teknologi adalah sebuah fase pesatnya industrialisasi di akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20. Revolusi Industri 1.0 yang berakhir pertengahan tahun 1800-an, diselingi oleh perlambatan dalam penemuan makro sebelum Revolusi Industri 2.0 muncul tahun 1870. Kemunculan teknologi digital dan internet menandai dimulainya Revolusi Industri 3.0. Proses revolusi industri ini kalau dikaji dari cara pandang sosiolog Inggris David Harvey sebagai proses pemampatan ruang dan waktu. Ruang dan waktu seamkin terkompresi. Dan, ini memuncak pada revolusi tahap 3.0, yakni revolusi digital. Revolusi kedua dengan hadirnya mobil membuat waktu dan jarak makin dekat. Revolusi 3.0 menyatukan keduanya. Sebab itu, era digital sekarang mengusung sisi kekinian (real time).

Pada revolusi industri generasi 4.0, manusia telah menemukan pola baru ketika disruptif teknologi (*disruptive technology*) hadir begitu cepat dan mengancam keberadaan perusahaan-perusahaan incumbent. Sejarah telah mencatat bahwa revolusi industri telah banyak menelan korban dengan matinya perusahaan-perusahaan raksasa. Semua revolusi industri yang telah terjadi telah memberikan dampak terhadap pertumbuhan ekonomi, peningkatan produktivitas, serta dari barang dan jasa berkualitas tinggi. Seiring perkembangan teknologi khususnya revolusi industri ke 4 ini memberikan pengaruh terhadap prilaku masyarakat yang mana di masa revolusi industri ke 4 ini juga disebut sebagai Society 5.0 atas prilaku masyarakatnya. Yang dimaksud Society 5.0 ini adalah masyarakat yang dapat menyelesaikan berbagai tantangan dan permasalahan social dengan memanfaatkan berbagai inovasi yang lahir di era Revolusi Industri ke 4 seperti penggunaan internet untuk segala sesuatu kegiatan masyarakat (Internet on Things), Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), penggunaan data penyimpanan secara digital dalam jumlah besar (*Big Data*), dan perkembangan teknologi robot untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Sehingga Society 5.0 dapat diartikan sebagai sebuah konsep masyarakat yang berpusat pada manusia dan berbasis teknologi.

Kecerdasan buatan atau yang lebih dikenal dengan nama Artificial Intelligence (AI) pada dasarnya merupakan sebuah “mesin” yang berkemampuan dalam melakukan berbagai hal yang dianggap memerlukan kecerdasan saat manusia mengoperasikannya. Banyak sekali contoh AI yang sering kita gunakan dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu produk teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang paling fenomena ialah robot, yang mana robot sendiri pada awalnya merupakan suatu science fiction dari literatur karya fiksi, komik dan film. Dalam karya fiksi tersebut menggambarkan bahwa robot yang merupakan sebuah mesin yang dapat berpikir dan bertindak layaknya manusia. Produk

teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang saat ini paling diminati masyarakat internasional ialah teknologi mobil tanpa pengemudi (*self-driving car*).

Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) mulai menjadi isu hukum saat ini karena teknologi kecerdasan buatan dapat menjadi subyek hukum dan dapat menghasilkan suatu obyek yang dilindungi oleh hukum. Apabila jika dimasa depan produk *Humanoid Robot/robotics* telah mencapai bentuk yang sempurna yang diidealkan para ilmuwan, karena bentuk ideal *Humanoid Robot/robotics* ialah menyerupai manusia dalam segi visual maupun prilaku dan tindakannya maka hal tersebut memungkinkan akan menjadi subyek hukum yang baru. Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dapat menghasilkan obyek perlindungan hukum khususnya dalam Hak Kekayaan Intelektual antara lain perpaduan teknologi kecerdasan buatan dengan suatu Hardware/mesin pencetak seperti halnya Software The Next Rembrandt yang menyalin dan membuat lukisan seperti karya Rembrandt van Rijn yang dibuat dengan teknologi kecerdasan buatan. Karena teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dapat menciptakan suatu karya seni atau bahkan dapat menciptakan sebuah invensi yang dilindungi oleh hukum khususnya hak cipta atau paten dapat mempengaruhi perlindungan HKI kedepannya atas suatu karya yang diciptakan oleh kecerdasan buatan. Sehingga dalam hal ini Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) mempengaruhi Hak Kekayaan Intelektual.

Teknologi yang diciptakan manusia selalu berkembang seiring berjalannya waktu, sehingga perlindungan atas paten haruslah melindungi seluruh invensi dibidang teknologi yang disesuaikan dengan perkembangan zaman khususnya perkembangan teknologi. Dalam hal ini teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) seharusnya dapat menjadi bagian dari objek yang dilindungi oleh Paten, karena kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan sebuah produk dari perkembangan teknologi khususnya pada saat revolusi industri yang ke 4 sekarang ini.

Namun baik Undang-Undang Paten Indonesia maupun dalam Undang-undang lainnya saat ini belum ada yang mencantumkan ketentuan tentang kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Hukum paten Indonesia saat ini belum mengatur secara eksplisit atas invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) memberikan pengaruh terhadap para inventor dibidang teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk memahami apakah invensinya dapat dilindungi oleh paten atau tidak.

Peraturan tentang Paten dalam suatu negara dapat menjadi tolak ukur atas kemajuan teknologi negara tersebut. Dalam hal tesis ini penulis akan secara umum membahas bagaimana peraturan paten di Indonesia dalam melindungi invensi teknologi kecerdasan buatan maupun program computer. Dalam tesis ini, penulis memilih penelitian ini agar mampu menganalisis bagaimana perlindungan paten di Indonesia berdasarkan UU Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten serta relevansi dengan masa sekarang dan masa yang akan datang.

## METODE PENELITIAN

Metode Penelitian dalam penulisan tesis ini adalah menggunakan pendekatan normatif dan komparatif dengan menggunakan data-data empiris sebagai data penunjang, Penelitian ini menggunakan hukum positif Indonesia secara keseluruhan, bahan hukum yang lain yang mencakup penelitian terhadap asas-asas hukum, sejarah hukum dan perbandingan hukum antara hukum Indonesia dengan Jepang. Oleh karena itu penelitian ini tertuju pada penelitian kepustakaan, yang berarti akan lebih banyak menelaah dan mengkaji data primer dan sekunder yang diperoleh dari penelitian, pendekatan yang digunakan adalah pendekatan perundang-undangan (*Statute Approach*) dengan berfokus menggunakan Undang-Undang Nomor 13 tahun 2016 tentang Paten dan peraturan tentang paten di Negara Jepang. Suatu penelitian normatif harus menggunakan pendekatan perundang-undangan karena akan dianalisis berbagai aturan hukum yang menjadi fokus sekaligus tema sentral suatu penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Ketentuan hukum yang mengatur teknologi kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* di Indonesia

Paten yang merupakan hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya di bidang teknologi untuk jangka waktu tertentu melaksanakan sendiri invensi tersebut atau memberikan persetujuan kepada pihak lain untuk meleksanakannya. Serta invensi merupakan ide inventor yang dituangkan kedalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik dibidang teknologi berupa produk atau proses, atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. Ruang lingkup perlindungan paten dibedakan menjadi 2 sesuai yang tercantum dalam Pasal 2 dan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten yaitu membagi perlindungan paten meliputi Paten dan Paten sederhana. Paten sederhana diberikan untuk invensi yang baru, mengandung langkah inventif, dan dapat diterapkan dalam industri; dan Paten sederhana diberikan untuk setiap invensi baru pengembangan dari produk atau proses yang telah ada, dan dapat diterapkan dalam industri. Merujuk pada pengertian tentang Paten dalam Pasal 1 ayat (1) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten maka subjek dari perlindungan Paten ialah invensi di bidang teknologi. Ruang lingkup dari jenis invensi sesuai dengan pengertian invensi itu sendiri dalam Pasal 1 ayat 2 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten adalah produk, proses dan penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses tersebut.

Invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam hal ini dapat digolongkan sebagai Paten Produk untuk sebuah Software, karena invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan suatu entitas fisik/benda berupa suatu Software yang dapat digunakan diberbagai operating system yang sudah ada. Program komputer yang dapat dilindungi oleh paten tidak hanya aturan dan metode yang hanya berisi program computer seperti yang dijelaskan dalam penjelasan Pasal 4 huruf d Undang-Undang Nomor 13 Tahu 2016 tentang Paten, yaitu haruslah berisi program yang memiliki karakter (instruksi-

instruksi), memiliki efek teknik, dan fungsi untuk penyelesaian permasalahan baik yang berwujud (*tangible*) maupun yang tak berwujud (*intangible*) merupakan invensi yang dapat diberi paten.

Secara umum, program dapat dikategorikan menjadi empat jenis yaitu sistem operasi, program aplikasi, program utility, dan bahasa pemrograman. Proses penciptaan invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dirancang dengan menggunakan algoritma dituliskan dengan menggunakan bahasa pemrograman. Algoritma yang dituliskan dengan bahasa pemrograman memiliki intruksi-intruksi, efek teknik yang khusus yang menjadi sebuah *source code* (input), kemudian penyelesaian masalahnya (output) berupa kemampuan layaknya seorang manusia dalam berpikir dan bertindak.

Algoritma yang telah dirancang tersebutlah yang menciptakan suatu program komputer memiliki kemampuan layaknya seorang manusia, maka Algoritma tersebutlah yang dapat dipatenkan sebagai Paten proses. Maka, menurut penulis, hal ini sejalan dengan penjelasan Pasal 4 huruf (d) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten karena algoritma merupakan sebuah proses/metode dalam menciptakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh program computer sehingga algoritma dapat dikategorikan sebagai salah satu contoh invensi program komputer yang dapat dipatenkan di Indonesia.

Modul KI bidang Paten yang dikeluarkan oleh DJKI pada tahun 2019, menegaskan bahwa invensi program komputer merupakan salah satu contoh paten produk. Dalam hal paten produk maka pemegang paten dapat membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan, atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten.

Beberapa algoritma, dikenal dengan algoritma pengacakan, menggunakan masukan acak. Paten proses sendiri merupakan suatu aktivitas yang menghasilkan suatu produk, atau suatu aktivitas yang menggunakan suatu produk, atau suatu aktivitas dengan benda-benda hidup sebagai subjeknya. Dalam hal paten proses maka pemegang Paten dapat menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang atau tindakan lainnya.

Jika invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) bentuk akhir yang diinginkan oleh inventornya ialah suatu produk yang berupa program perangkat lunak (*Software*) atau perpaduan antara program perangkat lunak (*Software*) dan mesin (*hardware*) yang keduanya saling terikat. Maka invensi tersebut menjadi paten produk. Apabila inventor hanya ingin melindungi Algoritma yang dimiliki invensi tersebut maka invensi tersebut menjadi paten proses. Dengan menjadi Algoritma tersebut sebagai paten proses maka pihak lain yang memiliki izin dapat menggunakan Algoritma tersebut dalam menciptakan suatu produk berupa program komputer yang memiliki kemampuan layaknya seorang manusia karena algoritma tersebutlah yang membuat suatu program komputer memiliki kemampuan berpikir dan bertindak seperti seorang manusia yang disebut juga sebagai kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Apabila seseorang yang memiliki izin atas invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) berupa paten proses atas Algoritma yang dimiliki oleh invensi kecerdasan

buatan (*Artificial Intelligence*) tersebut, kemudian seseorang tersebut mengembangkan atau menyempurnakan algoritma yang dimiliki invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dan menjadikannya suatu produk kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang lebih mutakhir dari yang sebelumnya atau mencakup efek teknis baru yang ditingkatkan dibandingkan dengan paten terdahulu.

Maka seseorang yang menyempurnakan algoritma atas invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) sebelumnya dan menciptakan suatu produk berbasis kecerdasan buatan, sehingga orang tersebut menjadi inventor dan invensinya menjadi paten penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses atau lebih singkatnya invensi tersebut sebagai *patent product by process*. Berdasarkan penjelasan diatas, maka seorang inventor dalam menentukan ruang lingkup pelindungan paten harus mengetahui apakah invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) memiliki langkah inventif atau hanya pengembangan dari produk atau proses yang telah ada. Dengan menentukan seperti itu maka seorang inventor dapat mengetahui ruang lingkup pelindungannya sebagai paten atau paten sederhana.

Sehingga menurut penulis, inventor berperan dalam menentukan ruang lingkup pada perlindungan terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) miliknya untuk dijadikan sebagai paten produk atau paten proses atau paten produk penyempurnaan proses.

Invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang pada dasarnya merupakan suatu invensi program computer, apabila invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) memenuhi persyaratan mutlak untuk pemberian paten yang biasa disebut sebagai persyaratan patentabilitas yang terdiri dari invensi yang baru, langkah inventif dan dapat diterapkan dalam industri maka invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) tergolong sebagai ruang lingkup pelindungan paten dengan jangka waktu pelindungan 20 tahun. Apabila invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) hanya berupa suatu pengembangan maka tergolong sebagai ruang lingkup pelindungan paten sederhana dengan jangka waktu pelindungan 10 tahun yang mana paten sederhana diberikan berdasarkan permohonan dan setiap permohonan hanya dapat diajukan untuk satu invensi atau satu klaim mandiri dan tidak dapat dilakukan permohonan divisional/pecahan, akan tetapi paten sederhana dapat diubah menjadi paten jika memiliki beberapa invensi atau beberapa klaim mandiri.

Ketentuan terkait hak dan kewajiban pemegang paten diatur dalam Pasal 19 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten yang mana paten produk meliputi membuat, menggunakan, menjual, mengimpor, menyewakan, menyerahkan, atau menyediakan untuk dijual atau disewakan atau diserahkan produk yang diberi paten; paten proses meliputi menggunakan proses produksi yang diberi paten untuk membuat barang atau tindakan lainnya.

## **B. Perlindungan hukum atas invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Paten**

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang merupakan suatu teknologi mutakhir dibidang program komputer. Yang membedakan program komputer biasa dan program komputer yang dijuluki sebagai kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ialah kode intruksi yang dimiliki kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) lebih kompleks penulisannya dengan menggunakan algoritma yang dituliskan dengan bahasa pemograman tertentu sehingga program yang dihasilkan dapat memecahkan permasalahan layaknya seorang manusia dalam berpikir dan bertindak yang tidak dapat diprediksi, sedangkan program komputer biasa hanya menggunakan kode-kode yang memiliki atau tidak memiliki karakter, efek teknik, dan penyelesaian permasalahan serta penyelsaian permasalahannya telah ditentukan dan dapat diprediksi.

Kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang merupakan sebuah program computer yang memiliki kode, karakter, efek teknik, dan penyelesaian permasalahan yang menggunakan algoritma yang kompleks/rumit dan dituliskan dengan bahasa pemrograman tertentu maka berdasarkan penjelasan Pasal 4 ayat (c) angka 3 dan ayat (d) teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan suatu invensi yang dapat diberi paten. Walaupun invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dapat dipatenkan tetapi invensi kecerdasan tersebut haruslah memenuhi syarat substantif dan juga melakukan penelusuran atas Prior Art, Syarat substantif tersebut seperti yang sudah dijelaskan dalam Bab 2 di atas, yaitu :

a) *Novelty*;

Kebaruan merupakan ciri mutlak dalam suatu invensi. Suatu invensi dapat dianggap baru jika invensi tersebut yang sedang diajukan paten tidak memiliki kesamaan dengan teknologi yang telah diungkapkan sebelumnya. Untuk dapat menentukan apakah suatu invensi bersifat baru atau tidak, dalam praktiknya harus dilakukan pemeriksaan terhadap data terdahulu untuk mencari dokumen pembanding yang terbit sebelum tanggal penerimaan permohonan paten.

b) *Inventive step*;

Seperti dijelaskan di atas, suatu invensi dapat dikatakan mengandung langkah inventif jika invensi tersebut merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya (*non obvious*). Langkah inventif ini merupakan syarat paten yang paling subjektif. Hal ini dikarenakan patokan atau ukuran yang digunakan untuk menguji syarat ini didasarkan pada kualitas invensi yang tidak dapat diduga (*non obvious*) bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik (*a person skilled in the art*). Menurut pasal 7 ayat 1 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten menyatakan bahwa suatu invensi mengandung langkah inventif jika invensi tersebut bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya.

c) *Industrial applicability*.

Pasal 8 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten menyebutkan bahwa invensi dapat diterapkan dalam industri jika invensi tersebut dapat dilaksanakan dalam

industri sebagaimana diuraikan dalam permohonan. Suatu penemuan dapat diterapkan dalam industri jika penemuan tersebut dapat diproduksi atau dapat digunakan dalam berbagai jenis industri.

Selain itu dalam penjelasannya juga disebutkan bahwa jika invensi tersebut berupa produk, produk tersebut harus mampu dibuat secara berulang-ulang dengan kualitas yang sama, sedangkan jika investasi tersebut berupa sebuah proses maka proses tersebut harus dapat dijalankan atau digunakan dalam praktik. Secara tidak langsung invensi yang disyaratkan harus dapat diterapkan dalam industri dan menghasilkan nilai ekonomis tersendiri.

Terkait halnya paten invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dipatenkan, peran pemeriksa paten khususnya pemeriksa paten DJKI sangat berperan penting dalam memberikan paten terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di Indonesia. Karena jika terdapat permohonan paten dibidang program komputer yang memiliki kemampuan mutakhir layaknya teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) maka pemeriksaan paten haruslah memeriksanya dengan berlandaskan penjelasan Pasal 4 huruf (d) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Meskipun demikian, menurut penulis Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten di Indonesia saat ini masih terbilang sangat sulit digunakan untuk mengkaji suatu invensi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Terlebih lagi pemeriksa paten harus melakukan pemeriksaan terhadap algoritma yang dituliskan dengan menggunakan bahasa pemrograman untuk memeriksa syarat substantif sebagai sebuah invensi terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang diajukan permohonan patennya. Dengan demikian, menurut penulis Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten ini meski ada relevansi sehingga dapat menyesuaikan perkembangan zaman, terlebih Indonesia sudah masuk dalam era *revolusi industry* dan pada tahun 2019 silam Indonesia sudah memasuki masa *society*. Hingga sampai saat ini DJKI belum menerbitkan sebuah pedoman dalam pemeriksaan paten terkait invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), yang mana modul kekayaan intelektual bidang paten yang diterbitkan oleh DJKI pada tahun 2019 masih belum memuat tentang pembahasan terkait invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Padahal, menurut penulis sebutan teknologi berbasis kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ditujukan untuk sebuah teknologi program komputer yang telah ada sebelumnya yang kemudian beberapa teknik dan kemampuan kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) ditambahkan kedalam teknologi tersebut sebagai bentuk pemutakhiran (*upgrade*) teknologi.

Terkait halnya paten invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang dipatenkan, peran pemeriksa paten khususnya pemeriksa paten DJKI sangat berperan penting dalam memberikan paten terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di Indonesia. Karena jika terdapat permohonan paten dibidang program komputer yang memiliki kemampuan mutakhir layaknya teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) maka

pemeriksaan paten haruslah memeriksanya dengan berlandaskan penjelasan Pasal 4 huruf (d) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Meskipun Indonesia sudah memberikan hak paten terhadap kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), namun Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten belum secara eksplisit mencantumkan invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, namun hal tersebut bukan menjadi sebuah penghalang bagi seorang inventor untuk mengajukan permohonan paten terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) karena pemeriksa paten tetap memeriksa menggunakan persyaratan objektif dan subjektif yang mana persyaratan merupakan sebuah landasan yang telah diatur dalam hukum paten dan menjadikan persyaratan tersebut dalam memeriksa paten terhadap suatu invensi yang mutakhir seperti halnya dengan invensi kecerdasan buatan untuk diberikan paten atau tidak.

### **C. Ketentuan Hukum Terhadap Invensi Teknologi Kecerdasan Buatan atau *Artifical Intellegence* di Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 di Masa Mendatang**

Dalam Era Revolusi Industry 4.0 dan Society 5.0 yang terjadi di Indonesia, ketentuan hukum memiliki peran yang sangat vital dalam membentuk dan menjamin keteraturan kehidupan masyarakat. Peran hukum diperlukan untuk menjaga kondusifitas kehidupan masyarakat yang dalam dewasa ini telah banyak menggunakan peran teknologi dalam mengatasi segala urusan dan problematika yang terjadi. Pelbagai pengaruh yang ditimbulkan dari adanya invensi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) terhadap kehidupan masyarakat kedepannya haruslah diatur sedemikian rupa guna menghindarkan adanya dampak atau pengaruh buruk dalam kehidupan masyarakat serta dengan tetap melindungi hak-hak inventor atas invensi kecerdasan buatan tersebut. Francis Lim pernah mengemukakan pendapatnya bahwa perkembangan teknologi memiliki sebuah batasan, dirinya mengartikan dengan perkembangan teknologi yang pesat tidak berjalan seiring dengan perkembangan moralitas pada masyarakat. Perjalanan hidup manusia dan budaya terus berubah seiring dengan penggunaan teknologi, hal ini yang kemudian seakan menjadi peringatan untuk menyadari dampak yang ditimbulkan oleh adanya teknologi itu.

Don Ihde seorang filsuf asal Amerika Serikat ingin menunjukkan bahwa ada berbagai macam pengalaman manusia dengan teknologi dan dengan demikian menyadarkan manusia akan pengaruh dan dampak teknologi terhadap kehidupannya. Salah satu pembahasan Ihde tentang teknologi adalah bahwa teknologi mengubah persepsi manusia. Teknologi mengubah persepsi tentang waktu, persepsi tentang ruang, bahkan teknologi mengubah bahasa. Dengan membahas berbagai hubungan manusia dan teknologi, Ihde menunjukkan bahwa relasi dengan teknologi bersifat nonnetral. Namun, bagi ihde, relasi dengan teknologi yang bersifat non netral tersebut masih lemah, yang lebih dominan justru hubungan manusia dan teknologi yang bersifat eksistensial. Artinya, arah dan tujuan manusia tersebut sudah dipengaruhi oleh teknologi walaupun tidak sepenuhnya karena hubungan manusia dan teknologi tidak pernah total. Dunia kehidupan manusia masih

dapat dialami tanpa teknologi. Karena tidak total itulah maka hubungan manusia dengan teknologi memunculkan variasi-variasi.

Invensi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang disebut sebagai sebuah teknologi yang mulai menyerupai prilaku manusia dalam mengambil keputusan dan bertindak. Perkembangan invensi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) setiap tahunnya selalu berkembang, saat ini invensi saja invensi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) terdiri dari kumpulan komponen teknik (*Knowledge processing, Speech Recognition, AI Hardware, Evolutionary computation, Natural language processing, Machine learning, Computer Vision, Planning and control*) yang menjadi ciri khas invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Mengenai ketentuan hukum atau hak paten invensi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) yang dipatenkan, sangat bergantung kepada kecakapan dari pemeriksa paten DJKI ketika memberikan paten terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) di Indonesia. Oleh sebab jika dalam pemeriksaan atau permohonan paten dalam bidang program komputer dengan kemampuan mutakhir layaknya teknologi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) maka pemeriksaan paten mesti bekerja dengan memperhatikan dari penjelasan pasal 4 huruf (d) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten.

Hemat penulis, Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 cukup sulit apabila dipergunakan ketika menguji suati invensi teknologi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) tanpa dibarengi ketelitian dan tanpa memperhatikan bunyi penjelasan pasal demi pasal. Pemeriksa paten juga harus memeriksa terhadap algoritma yang ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman guna meninjau syarat substansif dalam sebuah invensi pada invensi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) yang tengah disodorkan hak patennya.

Meskipun hukum paten suatu negara seringkali atau bahkan tidak mencantumkan ketentuan terkait penamaan invensi teknologi yang terbaru atau memasukan ketentuan secara detail terkait penamaan invensi teknologi yang terbaru, keadaan demikian tidak menjadi pembatas bagi suatu teknologi baru untuk mendapatkan jaminan perlindungan paten, selama persyaratan substansif dari invensi tersebut telah terpenuhi. Indonesia megadopsi hukum paten dari ketentuan TRIPs, yang mana dalam ketentuannya sendiri menyebutkan bahwa objek yang dapat di berikan paten adalah setiap invensi yang berupa produk maupun sebuah proses disemua bidang teknologi

Dalam hal ini Hukum Paten dapat menerima berbagai pembaharuan dibidang teknologi seiring perkembangan teknologi pada masa itu untuk dapat diajukan permohonan patennya. Invensi teknologi setiap tahun selalu memunculkan sebuah teknologi yang mutakhir, Hukum Paten sendiri tidak harus diperbaharui setiap tahunnya demi mengikuti perkembangan teknologi pada masa itu. Waktu atau momen yang tepat dalam memperbaharui hukum paten suatu negara menurut penulis yakni 10 tahun, yang dalam prosesnya dibarengi dengan pelbagai peraturan khusus yang mengatur tentang perkembangan teknologi yang tengah berkembang. Pembaharuan ini dilakukan guna memberikan ketentuan hukum atas suatu perkembangan teknologi yang terjadi pada masa kini, karena hukum paten suatu negara mencerminkan teknologi yang dimiliki negara

tersebut. Dewasa ini, Indonesia memang belum mencantumkan secara eksplisit atas teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) didalam UU tentang Paten. Namun tidak menutup kemungkinan hukum paten Indonesia dimasa yang akan datang memberikan ketentuan terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Seorang inventor tidak semuanya memiliki pemahaman terhadap hukum paten khususnya pengajuan permohonan perlindungan paten, karena seorang inventor hanya berfokus terhadap pengembangan invensi yang dibuatnya, sehingga pihak pemeriksa patenlah yang memiliki peran penting serta memiliki tanggung jawab dalam melakukan pemeriksaan paten atas suatu invensi teknologi yang baru ataupun belum dicantumkan dalam hukum paten dengan berbagai pedoman pemeriksaan paten yang berlandaskan ketentuan mendasar dan utama dalam hukum paten tempat negara pemeriksa paten tersebut.

Pemeriksa Paten suatu negara dalam melakukan klasifikasi paten terhadap invensi kecerdasan buatan dapat melakukan identifikasi dengan menggunakan database paten yang dimiliki negara sendiri maupun negara lain. Pemeriksa paten menggunakan kode untuk mengkalsifikasikan permohonan paten dan dokumen lainnya sesuai untuk fitur teknis mereka. Hal tersebut mefasilitasi pencarian dan pemeriksaan. Terdapat beberapa system klasifikasi paten yang digunakan oleh pemeriksa paten dalam melakukan klasifikasi kode yang berkaitan dengan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), antara lain:

- a. *International Patent Classification (IPC)* oleh World Intellectual Property Organization (WIPO);
- b. *Cooperative Patent Classification (CPC)* yang dikembangkan bersama oleh *United States Patent and Trademark Office (USPTO)* dan the *EPO and based on the IPC*;
- c. *FI and F-term list*: yang dikembangkan oleh *Japan Patent Office (JPO)*

Indonesia dimungkinkan untuk melakukan pembaharuan hukum paten sesuai dengan perkembangan teknologi dinegaranya jika hal tersebut dirasa perlu, dalam prakteknya nanti pemeriksa paten harus berperan aktif dalam mengkaji berbagai invensi-invensi yang mutakhir salah satu contohnya ialah invensi kecerdasan buatan, walaupun invensi-invensi yang mutakhir tersebut belum dicantumkan dalam hukum paten negara, akan tetapi pemeriksa paten tetap bertanggung jawab dalam memeriksa invensi-invensi yang mutakhir tersebut demi memberikan perlindungan hukum atas sebuah invensi yang dilindungi oleh hukum paten.

Langkah kedepan tentu harus lebih banyak memberikan pencerahan kepada para peneliti dan penemu yang mempergunakan kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) sebagai alat untuk melakukan penemuan. Pencerahan juga harus diberikan kepada para pengguna kecerdasan buatan (*Artifical Intellgence*). Isi pencerahannya adalah terkait: etika, moral, nilai-nilai agama, nilai-nilai Ideologi Pancasila. Bahwa apapun hasil produk atau temuannya, haruslah mengikuti standard nilai ke Indonesiaan. Dalam hukum paten Indonesia, memang belum ada diatur secara tegas dan konkret jika invensi itu dihasilkan oleh kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*).

Namun inventor sebagaimana dimaksud dalam pasal 1 angka 3 jo. pasal 10, UU No.13 Tahun 2016 tentang Paten, sudah cukup dijadikan patokan untuk menentukan subjek hukum sebagai inventor, yakni manusia satu orang atau beberapa orang. Terkait invensi itu dihasilkan dengan menggunakan bantuan kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*), maka kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) tersebut tetap diposisikan sebagai alat. Seperti benda-benda yang digunakan dalam laboratorium untuk menghasilkan suatu invensi.

Penegakannya sejauh ini, masih dapat diatasi dengan menggunakan norma hukum yang termuat dalam UU Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Kesepakatan dalam komersialisasi produk AI hanya searah sifatnya, karena interpretasi tentang bahasa komputer, mengalami kendala dalam interpretasi karena numerik dibanding dengan bahasa manusia. Dalam penegakan hukumnya, perlu memberi kesempatan para pihak untuk berargumentasi untuk permasalahan transaksi. perlu kejelasan makna bahasa dan konkretisasi regulasi kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*), perlu revisi UU tentang Paten, bahkan perlu penyamaan persepsi antara para ahli dan pemeriksa substantif Paten serta para peneliti dan dunia usaha dunia industri yang nantinya akan bersinggungan dalam komersialisasi, maupun para stakeholders profesi yang terkait dengan transaksi produk-produk kecerdasan buatan (*Artifical Intellegence*) kelak.

Berbagai pengaruh yang dimiliki invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), terhadap kehidupan manusia saat ini maupun dimasa depan haruslah diatur sedekimian rupa agar tidak memberikan pengaruh yang negative terhadap kehidupan manusia dan juga tetap melindungi hak-hak yang dimiliki oleh inventor dari invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*). Badan legislatif yang merancang ketentuan hukum paten tersebut. Hukum paten memiliki asas-asas atau prinsip-prinsip yang dianut dan mendasari pengaturan hukum paten khususnya di Indonesia Undang- Undang No. 13 Tahun 2016 tentang Paten, asas tersebut antara lain:

a. Asas Manfaat

Yang dimaksud dengan asas manfaat ialah perlindungan paten yang memberikan manfaat bagi para inventor pemegang hak dan pengguna hak paten.

b. Asas Rasional

Yang dimaksud asas rasional ialah perlindungan paten yang mempertimbangkan nilai ekonomis dari invensi, berdasarkan sifat alamiah dari perkembangan pengetahuan manusia itu sendiri, mempertimbangkan ketahanan nasional, kesejahteraan masyarakat dan keadilan bagi seluruh komponen masyarakat.

c. Asas Efisien

Yang dimaksud asas efisien ialah perlindungan paten yang mempertimbangkan pengelolaan hak pada biaya. yang layak

d. Asas Optimal

Yang dimaksud asas optimal ialah invensi yang menggunakan seluruh sumberdaya dan pengetahuan yang ada di dalam negeri.

e. Asas Ekonomis

Yang dimaksud asas ekonomis ialah perlindungan paten memberikan manfaat secara efisien, optimal yang menghasilkan nilai tambah

f. Asas Peningkatan Nilai Tambah

Yang dimaksud asas peningkatan nilai tambah ialah perlindungan paten yang menciptakan nilai tambah di dalam negeri

g. Asas Berkelanjutan

Yang dimaksud asas berkelanjutan ialah pengelolaan hak yang memperhatikan perkembangan teknologi dan sosiologi agar pemanfaatannya dapat diteruskan dalam waktu mendatang.

h. Asas Berkeadilan

Yang dimaksud asas berkeadilan ialah perlindungan paten yang menjamin eksesibilitas informasi seluruh lapisan masyarakat

i. Asas Kesejahteraan Masyarakat

Yang dimaksud asas kesejahteraan masyarakat ialah perlindungan paten yang berorientasi pada kesejahteraan seluruh lapisan masyarakat.

j. Kebaharuan (Novelty)

Invensi merupakan konsep pemikiran inventor yang diterjemahkan kedalam suatu kegiatan pemecahan masalah spesifik dibidang teknologi yang dapat berupa produk atau proses atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau proses. Suatu invensi dianggap baru apabila mengandung langkah inventif dimana bagi manusia yang mempunyai keahlian tertentu dibidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya. Invensi tersebut juga harus dapat diterapkan dalam industri. Suatu invensi dianggap baru jika tanggal penerimaan invensi tersebut tidak sama dengan teknologi yang diungkapkan sebelumnya. Teknologi yang diungkapkan sebelumnya adalah teknologi yang telah diumumkan di dalam negeri atau telah diumumkan di luar negeri dalam suatu tulisan atau uraian tulisan atau melalui peragaan atau dengan cara lain yang memungkinkan seorang ahli untuk melaksanakan invensi tersebut sebelum tanggal penerimaan atau tanggal prioritas.

k. Hak Eksklusif

Hak ekslusif artinya hak yang hanya diberikan kepada pemegang paten untuk jangka waktu tertentu guna melaksanakan sendiri secara komersial atau memberikan hak lebih lanjut kepada orang lain. Dengan demikian, orang lain dilarang melaksanakan paten tersebut tanpa persetujuan pemegang paten. Hak eksklusif merupakan hak khusus dari subyek hukum baik orang atau korporasi untuk menggunakan suatu hak kebendaan atau melaksanakan suatu kegiatan. Hak eksklusif dalam perlindungan hak paten merupakan hak kebendaan yang bersifat tidak berwujud (intangible), juga hak monopoli terhadap penggunaan atau pemanfaatannya. Hak monopoli dalam perlindungan paten memiliki makna bahwa tidak setiap orang dapat menggunakan hak invensi tersebut atau melaksanakan haknya. Penggunaan atau pelaksanaan hak tersebut harus mendapatkan ijin dari pemegang hak paten melalui lisensi.

l. Hak Prioritas

Hak prioritas ialah hak pemohon untuk mengajukan permohonan yang berasal dari negara yang tergabung dalam Paris Convention for the protection of Industrial Property atau Agreement Establishing the World Trade Organization untuk memperoleh pengakuan bahwa tanggal penerimaan di negara asal merupakan tanggal prioritas di negara tujuan yang juga anggota salah satu dari kedua perjanjian itu selama pengajuan tersebut dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan berdasarkan Paris Convention tersebut.

Seluruh asas-asas yang disebutkan diatas menentukan suatu invensi dengan tujuan untuk membuat suatu invensi dapat terlindungi hak eksklusifnya yang diberikan oleh negara kepada inventor atas hasil invensinya dibidang teknologi khususnya dalam hal ini ialah invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk jangka waktu tertentu melaksanakan sendiri invensi tersebut atau memberikan persetujuan kepada pihak lain untuk melaksanakannya. Sehingga dalam hal ini hukum paten menjadi suatu kekuatan yang membatasi invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

Perkembangan teknologi khususnya suatu invensi juga dapat mempengaruhi bagaimana pandangan masyarakat menyikapi suatu perkembangan teknologi dengan menggunakan norma sosial yang berlaku di lingkungan tersebut baik dengan cara, kebiasaan, tata kelakuan, adat istiadat, hukum atau mode. Terlebih lagi invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang memiliki komponen ciri khas teknik yang menyerupai manusia dapat menimbulkan perbedaan pendapat dimasyarakat terkait invensi tersebut. sehingga, norma social juga turut mengatur terhadap pengaturan invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) karena dampak serta resiko dari perkembangan teknologi khususnya invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dapat mempengaruhi interaksi sosial dimasyarakat karena masyarakat sendiri yang nantinya akan menggunakan, menikmati dan ketergantungan dengan sebuah teknologi khususnya invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*).

## KESIMPULAN

Oleh karena tidak ada definisi teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), untuk mendeskripsikan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam penelitian ini dapat menggunakan definisi program computer meskipun program computer teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dengan program computer biasa itu berbeda. Program computer yang dapat diberikan perlindungan paten adalah program computer yang memiliki kriteria sesuai dengan penerjemahan Pasal 4 huruf d UU Paten.

Indonesia memang belum mencantumkan secara eksplisit atas teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) didalam Undang-Undang Nomor 13 tahun 2016 tentang Paten. Meskipun demikian, tidak menutup kemungkinan hukum paten Indonesia dimasa yang akan datang memberikan ketentuan terhadap invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*), karena nyatanya sudah ada invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang diberikan Patennya.

Penegakannya sejauh ini, masih dapat diatasi dengan menggunakan norma hukum yang termuat dalam UU Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten. Namun masih

diperlukannya kejelasan makna bahasa dan konkretisasi regulasi AI dengan dilakukannya revisi UU Paten.

## SARAN

1. Pembaharuan Hukum Paten Nasional Indonesia dalam menghadapi perkembangan teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) perlu dilakukan. Karena invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) sendiri sudah banyak dikenal dikalangan masyarakat, sehingga perlu adanya revisi UU Paten terutama perubahan pada Pasal 4 huruf d harus dipertegas dan di revisi. Sehingga pemerintah harus segera melaksanakan sosialisasi dan bekerjasama dengan stakeholder terkait untuk kerberlangsungan perubahan UU ini. Karena revisi UU Paten diharapkan dapat dapat memberikan kepastian hukum bagi siapa saja yang melindungi patennya di Indonesia, baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri.
2. DJKI harus segera mengeluarkan sebuah buku pedoman terkait invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) untuk memberikan edukasi terhadap pemeriksa paten, akademisi dan masyarakat umum tentang invensi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) dalam sudut pandang hukum paten Indonesia.
3. Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan sebuah isu hukum yang dapat dikaji dari berbagai ilmu hukum, tidak hanya dalam kajian hak kekayaan intelektual saja. Oleh karena itu para akademisi hukum alangkah baiknya juga melakukan kajian terhadap teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) berdasarkan keilmuan yang dikuasai masing-masing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Zen Umar Purba, *Perjanjian TRIPs dan Beberapa Isu Strategis*, Bandung, Alumni, 2011.
- Andri Kristanto, *Kecerdasan Buatan*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2004.
- Angger Salako, *Pengantar Ilmu Hukum*, Universitas Islam Nusantara, 2018.
- Asril Sitompul. 2004. *Hukum Internet (Pengenal Mengenai Masalah Hukum di Cyberspace)*, Bandung : Cipta Aditya Bakti.
- Asri Wijayanti, *Hukum Ketenagakerjaan Pasca Reformasi*, Jakarta, Sinar Grafika, 2010.
- Asep Herman Suyanto, *Peran Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI) dalam Dunia Pendidikan*, Universitas Gajah Mada, 2010.
- Ermansyah Djaja, *Hukum Hak Kekayaan intelektual*, Jakarta: Sinar Grafika, 2009
- Endang Purwaningsih, *Hak Kekayaan intelektual dan Lisensi*, Bandung, Mandar Maju, 2012.
- Farid Wajdi, Andryan, *Hukum Kebijakan Publik*, Jakarta, Sinar Grafika, 2022.
- Francis Lim, *Filsafat Teknologi: Don Ihde Tentang Dunia, Manusia dan Alat*, Yogyakarta, Kanisius, 2008.
- Friedman, Lawrence M. *American Law an Introduduction, Second Edition*. Terjemahan Basuki, Wishnu. *Hukum Amerika-Sebuah Pengantar*. Jakarta, 2001, Tatanusa.
- Huijbers. T, *Filsafat Hukum Dalam Lintasan Sejarah*. Yogyakarta, Kanisius, 1982.
- Ismail Saleh, *Hukum Ekonomi*, Jakarta, Gramedia Pustaka Utama, 1990.
- Jimly Asshidiqie dan Ali Safa'at, *Teori Hans Kelsen tentang Hukum*, Jakarta, Sekjen Kepaniteraan MK-RI, 2006.

- Lawrence M. Friedman, *Law and Society an Introduction*, New Jersey: Prentice Hall, 1977.
- Marzuki, M. P, *Pengantar Ilmu Hukum*. Jakarta: Kencana Media Group, 2008.
- Muhammad Djumhana dan R. Djubaedillah, *Hak Milik Intelektual: Sejarah, Teori dan Praktiknya di Indonesia*, Bandung, Citra Aditya Bakti, 1997.
- Mahfud Fahrizi, A.Hasyim Nawawie, *Pengantar Ilmu Hukum*, Refika Aditama, 2019.
- M. Solly Lubis, *Filsafat Ilmu dan Penelitian*. Bandung, Mandar Madju, 1994
- Soejono Soekanto, *Pokok-Pokok Sosiologi Hukum*, Jakarta, Rajawali Pers, 1980.
- Rachmadi Usman, *Hukum Hak atas Kekayaan Intelektual (Perlindungan dan Dimensi Hukumnya di Dimensi Hukumnya di Indonesia*, Bandung, Alumni, 2003.
- Ronny Haitijo Soemitro, *Hukum dan Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Di Dalam masyarakat*, Fakultas Hukum Universitas Diponegori, 1990
- Satjipto R., *Ilmu Hukum*. Bandung, Citra Aditya Bhakti, 2000.
- Soedjono Dirdjosisworo, *Pengantar Ilmu Hukum*, Rajawali Pers, Jakarta, 2016
- Soerjono Soekanto, *Sosiologi Suatu Pengantar*, Jakarta, Raja Grafindo, 2007.
- Theo Hujibers, *Filsafat Hukum dalam Lintas Sejarah*, Yogyakarta, Kanisius, 1982,
- Tim Lindsey, *Hak Kekayaan Intelektual Suatu Pengantar*, Bandung, Alumni, 2013.
- Tomi Suryo Utomo, *HKI di Era Global Sebuah Kajian Kontemporer*, Yogyakarta, Graha Ilmu, 2010
- Van Apeldoorn, *Pengantar Ilmu Hukum*, Jakarta, Pradnya Paramita
- Maryono B. Patmi Istiana, *Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Bogor, Quadra 2008
- Zaeni, Asyhadie, *Hukum Bisnis, Prinsip dan Pelaksanaannya di Indonesia*, Jakarta, Rajawali Pers, 2014.