

PENGGUNAAN BIG DATA DALAM MENGUNGKAP KASUS KEJAHATAN JUDI ONLINE DI POLRESTABES MEDAN

Michael Yusuf Lumbang Tobing

Fakultas Hukum Universitas Prima Indonesia

Email: michaelyusuf.tbg@gmail.com

Miquel Joan Markus Aruan

Fakultas Hukum Universitas Prima Indonesia

Email: miquel100e@gmail.com

Kartina Pakpahan

Fakultas Hukum Universitas Prima Indonesia

Email: kartinapakpahan@unprimdn.ac.id

Abstrak:

Salah satu manfaat penting dari Big Data dan Teknologi Komputasi dalam peradilan pidana adalah sekarang lebih mudah untuk menyimpan dan mengakses catatan. Berkat hal-hal seperti media sosial, orang menyimpan lebih banyak daripada biasanya. Kemungkinan salinan fisik dari foto-foto lama sudah tidak ada atau dihancurkan, tetapi banyak orang yang sudah mempostingnya di Facebook. Seorang pelaku kejahatan mungkin memposting suatu kejadian, foto atau peristiwa di media sosial yang dapat ditelusuri untuk mengungkapkan kejahatan yang dilakukannya dan untuk menghukum atau mungkin pula membebaskannya. Untuk menanggulangi perjudian yang dilakukan di internet, telah dikeluarkan Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik. Ketika berhadapan dengan “*internet gambling*” tetap saja terdapat masalah baru yang muncul, terutama menyangkut barang bukti. Permasalahan, apa manfaat penggunaan Big Data dalam pengungkapan kasus kejahatan oleh Penyidik Polri dan bagaimana penggunaan big data dalam mengungkap kasus judi online di Polrestabes Medan. Paper ini menggunakan metode pendekatan doktrinal (*doctrinal research*). Hasil penelitian: Penggunaan Big Data untuk pengungkapan tindak pidana tidak boleh mengabaikan perlindungan terhadap pemilik data pribadi. Subnit VC Sat.Reskrim Polrestabes Medan kurang memahami mengenai perkembangan teknologi, sehingga sulit menggunakan Big Data dalam mengungkap kasus judi online. Direkomendasikan agar Penyidik Polrestabes Medan mengikuti pelatihan dan bimbingan teknologi informasi.

Kata Kunci: Big Data, Judi Online, Polrestabes Medan

Abstract:

One of the important benefits of Big Data and Computing Technology in criminal justice is that it is now easier to store and access records. Thanks to things like social media, people save more than usual. It is likely that the physical copies of the old photos are gone or destroyed, but many people have already posted them on Facebook. A criminal may post an incident, photo, or event on social media that can be traced to reveal the crime he committed and to punish or possibly release him. . To tackle gambling on the internet, Law no. 11 of 2008 concerning Electronic Information and Transactions. When dealing with "internet gambling" there are still new problems that arise, especially regarding evidence. The problem is, what are the benefits of using Big Data in disclosing crime cases by Police investigators and how to use big data in uncovering online gambling cases at the Medan Police. This paper uses a doctrinal research approach. Research results: The use of Big Data to disclose criminal acts should not neglect the protection of the owner of personal data. Subnit VC Sat.Reskrim Polrestabes Medan does not understand technological developments, so it is difficult to use Big Data in uncovering cases of online gambling. It is recommended that Medan Police Investigators attend information technology training and guidance.

Keywords: Big Data, Online Gambling, Polrestabes Medan

PENDAHULUAN

Sejak masa lalu teknologi telah menjadi sarana penting dalam mendukung manusia dalam menjalani kehidupan. Tetapi tidak dapat disangkal bahwa teknologi dapat dan sering digunakan untuk tujuan bertentangan dengan kemaslahatan hidup manusia. Di samping banyaknya kemajuan yang dicapai manusia dengan pemanfaatan teknologi, banyak kejahatan pula dan pelanggaran hukum yang dilakukan dengan menggunakan teknologi. Hal itu sudah menjadi kenyataan sejak awal pertumbuhan dan perkembangan peradaban manusia. Manusia sebenarnya sadar bahwa untuk perlu adanya upaya untuk pencegahan dan pembatasan agar penggunaan teknologi untuk tujuan yang membawa dampak buruk bagi kehidupan manusia. Dalam kenyataannya saat ini kita sedang dihadapkan pada perkembangan teknologi yang sama sekali tidak dikenal beberapa waktu yang lalu dan tentunya belum ada peraturan hukum yang mengaturnya.[i]

Teknologi Informasi dan Komunikasi berkembang dengan sangat cepat, hal itu dapat dilihat dari munculnya rekayasa elektronik, komputerisasi, *artificial intelligence* (kecerdasan buatan), biokimia, arsitektur, ilmu rekayasa material, dan lain-lain, yang bukan hanya memberikan dasar teknis untuk kemanfaatan manusia, tetapi juga membuka peluang untuk terjadinya pelanggaran hak individu dengan kemampuan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data yang terkait dengan individu. Demikian pula di bidang Internet terjadi kemajuan yang pesat dengan diperkenalkannya *Internet of Things* (IoT) yang sangat berguna untuk mendukung perkembangan teknologi Big Data dan Teknologi Komputasi untuk berbagai tujuan termasuk untuk pencegahan, penanggulangan dan pengungkapan kasus kejahatan.

Meskipun demikian, penemuan-penemuan itu juga dapat berfungsi sebagai perangkat yang dapat digunakan dalam pencegahan kejahatan dan memungkinkan munculnya teknologi dan sistem pencegahan kejahatan yang baru.^[ii] Sebagai contoh, berkembangnya *Algorithmic regulation* (Regulasi algoritma) telah menjadi tema sentral dalam diskusi kebijakan penyusunan regulasi di masa kini di berbagai negara.^[iii] Peran Algoritma yang telah meningkatkan ketergantungan orang pada penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut telah menarik minat yang cukup besar dan menimbulkan kesadaran akan kekuatan '*Big Data*'. Tetapi hal itu menimbulkan pula kekhawatiran tentang penggunaan algoritma untuk memanipulasi data dan informasi dan penggunaannya untuk mempengaruhi kehidupan politik, yang dalam kenyataan telah terjadi sewaktu pemilihan umum di Amerika Serikat, diduga telah terjadi kasus manipulasi data.^[iv] Oleh karena itu, dari segi hukum dan kebijakan, para pendukung segi keuntungan Big Data yang selama ini memandang penggunaan data harus disertai dengan pertanggungjawaban secara moral, tetapi akhir-akhir ini mereka telah mengarahkan pandangan untuk mengubah tanggungjawab moral ini menjadi pertanggungjawaban hukum.^[v] Sebagaimana yang dijelaskan dalam hukum Progresif bahwa hukum progresif merupakan bagian dari proses *searching for the truth* (pencarian kebenaran) yang

tidak berhenti. Hukum progresif dapat dipandang sebagai konsep yang sedang mencari jati diri, bertolak dari realistik empiris tentang bekerjanya hukum di masyarakat, berupa ketidakpuasan dan keprihatinan terhadap kinerja dan kualitas penegakkan hukum. Adapun landasan-landasan berfikir yang menjadi landasan *epistemology* lahirnya hukum progresif, yaitu Hukum diciptakan untuk manusia bukan manusia diciptakan untuk hukum, Hukum diciptakan untuk mencapai kesejahteraan dan kebahagiaan manusia, hukum harus berlandaskan pada nilai-nilai luhur, moralitas yang baik dalam suatu bangsa, Hukum harus bisa hidup dalam masyarakat dan hukum harus dijalan berdasarkan kecerdasan spiritual. Dengan adanya hukum progresif inilah yang menjadi pertimbangan bahwa penggunaan data harus yang tadinya disertai dengan pertanggungjawaban secara moral, tetapi akhir-akhir ini mengarahkan pandangan untuk mengubah tanggungjawab moral ini menjadi pertanggungjawaban hukum.

Dalam penelitian ini terdapat tiga komponen penting yang berkaitan satu dengan lainnya dan saling mendukung dalam penggunaannya untuk mencegah, menanggulangi dan mengungkap kasus kejahatan yaitu:

Sekarang ini terjadi ledakan data yang besar yang didorong oleh terjadinya perkembangan pesat dalam teknologi informasi, serta peningkatan penggunaan sensor dan perangkat seluler. Data menjadi sangat banyak dan berlimpah, bergerak, dan ada di mana-mana, data tidak lagi hanya terbatas pada *spreadsheet* dan *database*. Ini berdampak pada sebagian besar domain (pengguna) yang memanfaatkan data untuk berbagai tujuan.^[vi] Akan tetapi, harus diingat bahwa Big Data dapat memberikan jawaban yang tepat untuk dapat digunakan dalam berbagai aspek kehidupan, lingkungan alam, dan lainnya, hanya dengan ketentuan bahwa pertanyaan yang diajukan adalah pertanyaan yang tepat, termasuk pertanyaan yang sifatnya kuantitatif, jawaban yang tepat bisa didapat dengan memasukkan pertanyaan yang tepat secara tepat. Di sinilah pentingnya penilaian manusia: mengajukan pertanyaan yang tepat dan menginterpretasikan

hasil masih merupakan kompetensi otak manusia yang tidak dapat digantikan oleh mesin apa pun.^[vii]

Sekarang orang selalu akan meninggalkan jejak digital di mana-mana dan jejak ini dapat dihimpun dijadikan bukti digital dan digunakan untuk berbagai tujuan diantaranya untuk mengungkapkan kasus kejahatan. Kegiatan untuk memprediksi risiko terjadinya kejahatan merupakan topik bahasan yang menarik bagi pemerintah, juga para ahli dan ilmuwan. Berdasar penelitian yang dilakukan, ditemukan bahwa sistem algoritma dapat digunakan untuk memprediksi risiko kejahatan berdasarkan *data mining* dari Big Data.^[viii]

Perkembangan teknologi informasi memerlukan adanya peraturan hukum yang dapat digunakan untuk mengawal penggunaannya di berbagai bidang kehidupan. Dari berbagai model untuk regulasi algoritmik yang ada di berbagai negara, undang-undang perlindungan data Uni Eropa merupakan salah satu yang dapat diajukan sebagai contoh dari regulasi tersebut yang beroperasi dalam bentuk legislatif '*top-down*' dan model ini merupakan contoh yang baik untuk ditiru. Alasan utama adalah karena dalam kenyataannya bahwa undang-undang perlindungan data Uni Eropa^[ix] memberikan hak kepada seseorang untuk tidak menjadi subjek keputusan yang sepenuhnya otomatis berdasarkan profilnya dan melengkapinya dengan hak untuk mengetahui alasan logis yang ada dalam keputusan tersebut.^[x]

Perhatian terhadap Big Data telah muncul sejak tahun 2011, kemudian minat dalam bidang ini terus berkembang dengan cepat. Berbeda dengan sebagian besar penelitian dalam ilmu komputer, Big Data telah mendapat perhatian yang signifikan dari berbagai media. Berita tentang Big data dan kebaikannya serta kemungkinan pelanggaran privasi telah banyak menjadi topik diberbagai media dan pembicaraan tentang Big Data sejak awal terkait dengan teknologi masalah teknis dan sosial-teknis namun sampai sekarang definisi yang tepat tetap belum jelas. Karena banyaknya sumber yang membahas Big Data ini, akibatnya tidak terdapat keseragaman definisi yang membuat terjadinya kontradiksi dan ketidaksesuaian.^[xi] Namun demikian, Microsoft memberikan

definisi yang ringkas: *'Big Data* adalah istilah yang semakin banyak digunakan untuk menggambarkan proses penerapan daya komputasi serius yang terbaru dalam machine learning dan *artificial intelligence* untuk data yang sangat masif dan puluhan set informasi yang sangat rumit'.^[xii]

Dawn E. Holmes mengatakan: *"'Big data' is now used to refer not just to the total amount of data generated and stored electronically, but also to specific datasets that are large in both size and complexity, with which new algorithmic techniques are required in order to extract useful information from them. These big datasets come from different sources so let's take a more detailed look at some of them and the data they generate"*.^[xiii]

Janne Tarkoma mengatakan: *"Big Data (or big data) denotes data of a very large size. Typically the management and manipulation of these large data sets is logistically challenging. In technology, the term can also be used to describe the branch of computing that involves such data.³⁴ The use of different innovative techniques enables the commercialization of raw data (or primary data), which refers to the unprocessed form of big data collected from the source"*.^[xiv]

Sementara itu salah satu definisi yang diberikan oleh perusahaan konsultan ICT yang terkemuka yaitu *Gartner* adalah: *"Big data is high volume, high velocity, and/or high variety information assets that require new forms of processing to enable enhanced decision making, insight discovery and process optimization"*.^[xv]

Ketidakadaan definisi yang seragam ini menyebabkan terjadinya kesimpangsiuran dan menghambat pembahasan umum tentang *Big Data*. Namun secara umum ciri-ciri data yang *Big Data* adalah:^[xvi] *Volume* (jumlah) sangat besar biasanya ukuran total data dalam ukuran lebih dari 1 *terabytes*. *Velocity* (pertumbuhan) data sangat cepat, data bertambah dalam jumlah yang sangat banyak dalam jangka waktu singkat. *Variety* (aneka ragam bentuk atau format data), bisa berupa data dalam file text biasa, tabel database seperti MySQL, File Excel atau bentuk apapun.

Ada pula beberapa pihak menambahkan dua "V" selanjutnya, yaitu *Veracity* (akurasi data dan hasil pengolahannya) dan *Value* (nilai yang dihasilkan data tersebut), namun definisi di atas kiranya sudah cukup untuk

menggambarkan bentuk *Big Data* secara umum. *Big Data* mempunyai sifat yang khusus, karena *Big Data* dapat berfungsi dengan data terstruktur dan dengan data yang tidak terstruktur. Untuk data terstruktur, seperti *spreadsheets*, *timesheets*, dan sebagainya: yang sudah tersusun rapi, adalah relatif lebih mudah untuk dikelola untuk membuatnya menjadi informasi yang mempunyai nilai. Untuk data tidak terstruktur, seperti *email*, video, dan lain-lain, dalam jumlah jutaan email misalnya relatif lebih sulit untuk diolah untuk mendapatkan hasil yang berguna.

Big data dapat terwujud dari berbagai bentuk data, termasuk data terstruktur dan non-terstruktur seperti data keuangan, file teks, file multimedia, dan pemetaan genetik. Berbeda dengan analisis data tradisional yang dilakukan, sebagian besar *Big Data* tidak terstruktur atau semi-terstruktur, dan membutuhkan teknik dan alat yang berbeda untuk memproses dan menganalisisnya. Untuk memproses data yang kompleks tersebut sering digunakan lingkungan komputasi yang terdistribusi dan arsitektur *Massively Parallel Processing* (MPP) yang lebih tepat untuk penyerapan dan analisis data dengan pendekatan paralel.^[xvii]

Pihak otoritas dan pembuat regulasi telah mendefinisikan *Big Data* sebagai kumpulan berbagai faktor, termasuk pengumpulan data yang ada di berbagai tempat dan berasal dari berbagai sumber. Sekarang ini biaya penyimpanan data yang cenderung menurun dan kapasitas yang semakin besar memungkinkan kegiatan yang lebih intensif untuk mengolah data.^[xviii] Data yang dihimpun dari berbagai sumber, pada umumnya mempunyai sifat sebagai berikut: Data pribadi (*Proprietary data*), Data terbuka (*Open data*), Data kreasi umum (*Creative commons data*) dan Data milik masyarakat (*Public domain data*).

Meskipun dalam perundang-undangan Indonesia istilah *Big Data* belum dikenal, tetapi secara umum peraturan tentang data telah dicantumkan dalam Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik yang telah diubah dengan Undang-Undang No. 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik: Pasal 1.1:

Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, electronic data interchange (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, Kode Akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. Demikian pula dalam Peraturan Pemerintah RI No. 82 Tahun 2012 dicantumkan definisi yang sama tentang data. Pasal 1.6: Informasi Elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, electronic data interchange (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, telecopy atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol, atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya. Dari kedua ketentuan di atas, data [elektronik] adalah bagian dari informasi elektronik, tanpa memandang besar atau kecil data (*volume*), kecepatan pertambahannya (*velocity*), dan keanekaragaman bentuknya (*variety*), jadi dapat dikatakan bahwa secara implisit *Big Data* telah tercakup dalam kedua peraturan perundangan tersebut. Namun demikian, peraturan perundang-undangan harus pula dinamis tidak boleh berhenti sampai disitu saja, karena data dapat berubah dengan cepat.^[xix]

Penegak Hukum yang memanfaatkan Big Data dalam mengambil suatu keputusan, akan melahirkan hukum yang berkeadilan. Hukum dan keadilan sebenarnya adalah 2 (dua) elemen saling bertaut yang merupakan "*conditio sine quo non*" bagi yang lainnya. Hukum adalah manifestasi eksternal keadilan dan keadilan adalah internal autentik dan esensi roh dari wujud hukum.^[xx] Sehingga supremasi hukum (*supremacy of law*) adalah supremasi keadilan (*supremacy of justice*) begitu pula sebaliknya karena keduanya adalah hal yang komutatif.

Tujuan hukum tertinggi adalah keadilan yaitu meletakkan sesuatu sesuai dengan proporsinya. Yang berarti keadilan adalah ketertiban dan kedisiplinan. Segala sesuatunya haruslah diarahkan untuk menemukan sebuah system hukum yang paling cocok dan sesuai dengan prinsip keadilan. Hukum adalah undang-

undang yang adil, sehingga apabila tidak sesuai dengan prinsip keadilan tidak dapat dikatakan sebagai hukum lagi.^[xxi]

Keseluruhan proses penggalian (pengambilan) informasi dari Big Data dapat dibagi menjadi lima tahap, yaitu: Tahap Akuisisi dan Perekaman, Tahap Ekstraksi, Pembersihan dan Anotasi, Tahap Integrasi, Agregasi dan Representasi, Tahap Pemodelan dan Analisis, dan Tahap Penafsiran Data.^[xxii]

Lima tahap ini membentuk dua sub-proses utama: manajemen data dan analisis data. Manajemen data melibatkan proses dan teknologi pendukung untuk memperoleh dan menyimpan data dan untuk mempersiapkan dan mengambilnya untuk dianalisis. Analisis data, di sisi lain, mengacu pada teknik yang digunakan untuk menganalisis dan memperoleh pengetahuan dari Big Data. Dengan demikian, analisis Big Data dapat dilihat sebagai sub-proses dalam keseluruhan proses 'ekstraksi informasi' dari Big Data.^[xxiii]

Dari bentuk dan susunannya, data terdiri dari beberapa jenis:^[xxiv]

1. Data terstruktur: Data yang terdiri dari tipe, format, dan struktur data yang ditentukan (misalnya, data transaksi, pemrosesan analitik online [OLAP] kubus data, RDBMS tradisional, file CSV, dan bahkan lembaran tabel sederhana);
2. Data semi terstruktur: Data file tekstual dengan pola yang dapat dilihat yang memungkinkan penguraian (seperti sebagai Data *Extensible Markup Language* [XML] yang mendeskripsikan diri sendiri dan ditentukan oleh skema XML);
3. Data kuasi terstruktur: Data tekstual dengan format data tidak menentu yang dapat diformat dengan usaha, alat, dan waktu (misalnya, data web yang mungkin berisi nilai data dan format yang tidak konsisten).
4. Data tidak terstruktur: Data yang tidak memiliki struktur inheren, diantaranya termasuk dokumen teks, PDF, gambar, dan video.

Big Data yang didapat dari media sosial, *Facebook*, *Twitter*, *LinkedIn*, dan lainnya dapat digunakan dengan mengolah data tersebut bersama data bisnis dari suatu perusahaan misalnya data pelanggan yang sudah ada di database (pusat data) perusahaan ataupun data penjualan produk, dan lain-lain,^[xxv] *Big*

Data kemudian diolah untuk tujuan menyusun rencana pemasaran suatu produk perusahaan tersebut. *Big Data* digunakan oleh para pelaku bisnis untuk berbagai kepentingan, contoh klasik penggunaan data adalah *Uber* dan taksinya, dan *Amazon* serta toko bukunya, dimana *Uber* melakukan analisa dan memanfaatkan informasi dalam jumlah yang besar untuk menyediakan layanan bagi konsumen secara individual. Demikian pula *Amazon* menganalisa jutaan data untuk dapat merekomendasikan suatu buku yang merupakan bacaan terbaik bagi konsumennya.^[xxvi]

Pemanfaatan Big Data tidak terlepas dari dukungan teknologi komputasi yang semakin berkembang dengan cepat. Teknologi komputasi yang kita kenal saat ini sedang berubah. Teknologi *cloud* (awan) memungkinkan penyimpanan suatu aplikasi dan dokumen ke dalam *cloud* yang terdiri dari ribuan komputer dan server yang dihubungkan bersama dan dapat diakses melalui internet. Semua yang dilakukan di komputer melalui teknologi *cloud* berbasis *web*, bukan berbasis desktop.

Dengan demikian, dokumen dan aplikasi berbasis desktop dipindahkan ke *cloud*. Orang tidak akan lagi terikat pada satu komputer yang terletak di kantor karena datanya dapat disimpan di *web* dan dapat diakses dari mana saja di dunia. Meskipun *cloud computing* (komputasi awan) semula masih sangat diragukan, namun dalam kenyataannya saat ini telah digunakan oleh *provider* (penyedia umum) seperti Gmail, Hot mail, dan *Apple me Mobile*. Beberapa perusahaan besar seperti *Google*, *Amazon*, *Microsoft* dan *sun system* (sistem matahari) menawarkan *cloud computing* dengan berbagai jenis layanan yang semakin berkembang.^[xxvii] Layanan komputasi cloud yang semakin berkembang membuatnya menjadi semakin terjangkau dari segi kemudahan penggunaan dan juga dari segi biaya, bahkan sekarang banyak sekali penyedia yang memberi layanan tanpa mengenakan biaya untuk batas besaran tertentu. Inti dari *Komputasi Cloud* terletak pada sistemnya yang berbasis perangkat keras virtual yang ditandai dengan manajemen efektifitas layanan yang tinggi, dan memiliki kemampuan beradaptasi yang tinggi secara virtual dan pelayanan

perangkat keras dan perangkat lunak standar. Komputasi *cloud* terdiri dari beberapa teknologi dasar, seperti penyimpanan data, pola pemrograman paralel, manajemen sumber daya terdistribusi dan teknologi virtualisasi. Komputasi *cloud* sekarang ini telah menjadi fokus pengembangan industri teknologi informasi dan inovasi aplikasi sistem informasi.^[xxviii]

Komputasi *Cloud* dapat digunakan sebagai jaringan, untuk melakukan penyimpanan, distribusi, pengeluaran, dan komputasi lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan penggunaannya dapat secara akurat memperoleh sumber daya komputasi yang dibutuhkan oleh untuk komputasi tertentu melalui infrastruktur jaringan distribusi. Komputasi *cloud* memiliki tiga bentuk yaitu: 'cloud publik', 'cloud pribadi', dan 'cloud campuran'. Umumnya yang dibangun terlebih dahulu adalah cloud pribadi, dan secara bertahap diperluas ke *cloud* publik saat teknologi semakin matang.^[xxix]

Layanan komputasi *cloud* terdiri dari tiga jenis, yaitu: IaaS (*Infrastructure as a Service*), PaaS (*Platform as a Service*) dan SaaS (*Software as a Service*). IaaS memberi layanan infrastruktur yang dibutuhkan. Teknologi yang digunakan adalah teknologi virtualisasi yang mengubah pendekatan konstruksi platform informasi dan mode penyediaan layanan informasi, IaaS menawarkan dasar teknis untuk penggunaan ulang sumber daya, meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, dan akurasi pengalokasian sumber daya. PaaS memberi layanan platform perangkat lunak yang terdiri dari pengujian perangkat lunak, penerapan, lingkungan operasi, dan layanan aplikasi. PaaS juga menyediakan mekanisme berbagi kemampuan komputasi yang efektif untuk seluruh lingkaran pengembangan aplikasi yang terbuka. Dan SaaS memberi layanan kepada pengguna beberapa aplikasi perangkat lunak yang dapat dijalankan pada platform *cloud*.^[xxx]

Internet of things (IoT) adalah tata kerja perangkat fisik dengan bantuan internet, suatu perangkat fisik yang dilengkapi sensor, elektronik, perangkat lunak, dan konektivitas jaringan, memungkinkannya untuk ini mengumpulkan dan bertukar data.^[xxxi] *Internet of Things* memiliki potensi untuk mengubah secara mendasar cara orang berinteraksi dengan lingkungan. Kemampuan untuk

memantau dan mengelola objek di dunia fisik secara elektronik memungkinkan orang untuk mengoptimalkan sistem proses kinerja, menghemat waktu dan meningkatkan kualitas hidup dan dapat pula dengan efisien melakukan pengambilan keputusan berdasarkan data dalam hampir semua aktivitas manusia. *Internet of Things* sekarang ini telah menjadikan hidup manusia lebih mudah karena dengan pesawat telepon pintar (*smartphone*) orang dapat mengakses *Internet of Things* dan dapat mengendalikan berbagai perangkat dari jarak jauh. Munculnya perangkat pintar (*smart devices*) ini adalah kebutuhan orang untuk terhubung ke Internet lebih mudah dari berbagai tempat. Saat ini, orang dapat melakukan lebih dari sekadar berhubungan ke Internet dan sekadar memonitor detak jantung atau waktu untuk tidur. Orang menggunakan perangkat pintar untuk terhubung dengan orang lain, membayar tagihan, berbelanja, menyewa mobil atau rumah, mengambil tiket teater atau tiket pesawat, orang terhubung dapat ke rekening banknya melalui perangkat tersebut dan banyak lagi. Penggunaan IoT menjadi jauh lebih luas dan telah beralih ke *smart home, smart car, smart farming, smart city* dan lainnya.^[xxxii]

Disamping itu, sistem sensor IoT dapat mengurangi kerugian akibat kebakaran, kebocoran saluran air, serta pencurian dan kecelakaan di rumah. Dengan menggabungkan sensor, kamera, dan analitis yang cermat, sistem IoT di masa depan dapat mengetahui ketika orang berada dalam risiko bahaya dan segera memberi peringatan kepada pemadam kebakaran, polisi, atau layanan darurat untuk mengambil tindakan yang cepat.^[xxxiii] Deteksi dan Pelacakan Penjahat Berbasis IoT merupakan sistem kolaborasi seluler berbasis IoT yang digunakan untuk mendeteksi dan melacak penjahat di dunia nyata. Langkah-langkah yang digunakan adalah arsitektur *edge-based* yang terdiri dari beberapa konsep kunci yaitu, laporan kejahatan (*crime report*), titik pelacakan (*tracking point*), jalur pelacakan (*tracking path*), prediksi jalur (*path prediction*), dan pemberitahuan kembali (*back notification*) dan beserta dengan algoritmanya.^[xxxiv] Pada umumnya data yang dihimpun adalah berupa data yang mempunyai atau tunduk kepada Hak cipta, Hak atas Database, Hak moral, Hak atas Merek

Dagang, dan Hak atas Rahasia dagang atau informasi rahasia. Penggunaan data pribadi dapat menimbulkan kasus gugatan hukum yang diajukan oleh individu yang datanya digunakan secara tidak sah. Dalam praktek penggunaan data seringkali tidak dengan izin dari pemilik data, terutama yang menyangkut data pribadi, persetujuan penggunaan data biasanya hanya dicantumkan dalam ketentuan dan syarat-syarat (*terms and conditions*) sewaktu seseorang akan mendaftar (*sign-up*) ke suatu penyedia layanan tertentu misalnya, *facebook*, *twitter*, *Yahoo (e-mail)* dan lain-lain. Dalam penggunaan *Big Data* tersebut terdapat permasalahan hukum yang harus diperhatikan oleh penegak hukum, yaitu yang menyangkut keamanan data pribadi, perlindungan hukum terhadap data, dan penggunaan oleh pihak lain, dan juga oleh pihak penyedia media sosial sendiri. Sebagai contoh dapat dilihat pada kasus *Spokeo v. Robins*. Dalam kasus ini, Spokeo, Inc. mengoperasikan situs web yang menyediakan informasi tentang individu seperti data kontak, status perkawinan, usia, pekerjaan, dan jenis informasi ekonomi tertentu. Thomas Robins menggugat Spokeo dan mengklaim bahwa Spokeo dengan sengaja melanggar *Fair Credit Reporting Act (FCRA)* dengan menerbitkan informasi palsu tentang dirinya di situs web. Namun, Robins tidak dapat merinci kerugian aktual yang terjadi atau yang akan terjadi, sehingga pengadilan distrik mengabulkan mosi Spokeo untuk menolak kasus itu karena kurangnya yurisdiksi pokok permasalahan dan kurangnya pendirian Robins berdasarkan Pasal III Konstitusi. Robins kemudian mengajukan gugatan yang diubah di mana dia menuduh bahwa dia benar-benar menderita kerugian nyata pada prospek pekerjaannya karena situs web tersebut secara salah mengklaim bahwa dia mempunyai kekayaan yang besar. Pengadilan distrik awalnya menolak gugatan Spokeo, tetapi kemudian mempertimbangkan kembali putusan itu dan menolak gugatan tersebut karena tidak memberi rincian kerugian yang nyata. Robins mengajukan banding dan menyatakan bahwa pengadilan distrik tidak dapat mempertimbangkan kembali keputusan sebelumnya dan bahwa dia telah cukup mengajukan kerugian yang nyata untuk memenuhi syarat Konstitusi. Pengadilan Banding A.S. Sirkuit Kesembilan

membatalkan dan menyatakan bahwa, meskipun pengadilan distrik dapat mempertimbangkan kembali keputusannya, tuduhan pelanggaran hak hukum sudah cukup merugikan dan memenuhi syarat untuk mengajukan gugatan.^[xxxv] Contoh lainnya adalah pada kasus gabungan C-293/12 dan C 594/12, dimana pada tanggal 08 April 2014, *Grand Chamber* pada Pengadilan Uni Eropa (*European Court of Justice - ECJ*) menyatakan bahwa Directive 2006/24/EC tentang penyimpanan data yang dihasilkan sehubungan dengan ketentuan layanan komunikasi elektronik yang tersedia untuk umum atau untuk jaringan komunikasi publik (disebut "Petunjuk Penyimpanan Data" (*Data Retention Directive - DRD*)) adalah tidak sah secara hukum. Kerangka hukum yang ditetapkan oleh DRD - yang sebagian besar terdiri dari kewajiban yang dikenakan setelah penyedia layanan untuk menyimpan secara sistematis semua lalu lintas dan data lokasi semua pengguna komunikasi elektronik (email Internet, layanan telepon) untuk jangka waktu minimal 6 hingga maksimum 24 bulan telah terbukti melanggar hak dasar atas privasi dan perlindungan data pribadi.^[xxxvi]

Pengadilan menganggap adanya campur tangan ke dalam ranah pribadi individu seseorang untuk mengumpulkan data yang terkait dengan komunikasi elektronik jika diperlukan untuk memerangi terorisme internasional atau kejahatan serius dapat dibenarkan. Keputusan tersebut menegaskan sederet kasus di mana ECJ telah memberikan pengakuan yang berbobot terhadap hak-hak dasar privasi dan perlindungan data dalam tatanan hukum Uni Eropa dan menjunjung tinggi prinsip bahwa proporsionalitas adalah prinsip terpenting dalam peninjauan yudisial atas tindakan-tindakan yang memberikan interferensi dalam kehidupan pribadi individu sebagaimana diatur dalam putusan kasus *Rundfunk*.^{xxxvii} Pengadilan mengakui bahwa hak dasar atas privasi terpisah dan berbeda dari hak dasar atas perlindungan data dan memeriksa langkah-langkah yang ditetapkan oleh DRD sebagai gangguan yang berbeda terhadap kedua hak tersebut. Namun, keputusan tersebut tidak mendukung argumentasi rumit dan samar mengenai perbedaan antara data 'pribadi' dan ruang 'pribadi'.^[xxxviii]

Selain digunakan untuk bisnis dan perdagangan, Big Data juga dapat digunakan secara tepat untuk mengungkapkan kejahatan yang terjadi, baik yang merupakan kejahatan konvensional maupun kejahatan yang dilakukan di dunia maya (*cyber crime*). Pengungkapan kejahatan dengan menggunakan Big Data erat kaitannya dengan perkembangan teknologi komputasi dan penyimpanan data, oleh karena itu dalam pelaksanaannya diperlukan adanya perangkat hukum yang dapat bersifat fleksibel sehingga tidak rentan terhadap perkembangan teknologi yang berlangsung terus menerus dan menyebabkan terjadinya perubahan modus dan tatacara tindakan kejahatan. Salah satu manfaat penting dari Big Data dan Teknologi Komputasi dalam peradilan pidana adalah sekarang lebih mudah untuk menyimpan dan mengakses catatan. Berkat hal-hal seperti media sosial, orang menyimpan lebih banyak daripada biasanya. Kemungkinan salinan fisik dari foto-foto lama sudah tidak ada atau dihancurkan, tetapi banyak orang yang sudah mempostingnya di Facebook. Seorang pelaku kejahatan mungkin memposting suatu kejadian, foto atau peristiwa di media sosial yang dapat ditelusuri untuk mengungkapkan kejahatan yang dilakukannya dan untuk menghukum atau mungkin pula membebaskannya. Dengan analisis Big Data, penegak hukum tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk menemukan dan memverifikasi postingan ini, karena di internet, suatu posting yang sudah dihapus sebenarnya tidak benar-benar hilang, dan Big Data dapat menemukan informasi tersebut untuk dianalisis.[xxxix] Namun, dalam penggunaan Big Data untuk pengungkapan tindak pidana tidak boleh pula diabaikan perlindungan terhadap pemilik data pribadi. Oleh karena itu, dalam penyusunan regulasi terkait pengungkapan kasus kejahatan dengan menggunakan Big Data, harus pula dikaitkan dengan regulasi tentang perlindungan data pribadi. Selain itu, data yang akan digunakan dalam pengungkapan kasus juga harus dapat dijamin validitasnya, sehingga kegiatan yang dilakukan tidak merusak rasa keadilan sosial di masyarakat. Sebagaimana dasar filosofi dari *biological justice* (keadilan sosiologi) yang menerangkan bahwa

suatu entitas normative yang berkomitmen mengantarkan manusia kepada kehidupan yang adil, sejahtera dan membuat manusia bahagia.^[x1]

Untuk itu pengetahuan dan kemampuan teknis para penegak hukum harus pula ditingkatkan agar tidak melakukan kesalahan dalam menggunakan data. Kehatian itu diperlukan dengan meningkatnya teknologi pemalsuan seperti *deep-fake*, *spamming*, *hacking*, dan lain-lain yang ditujukan untuk 'mengganggu data yang ada dalam penyimpanan, baik dalam penyimpanan dengan menggunakan teknologi komputasi, maupun dalam penyimpanan fisik secara konvensional. Dengan demikian, perlu adanya ketentuan hukum dan regulasi yang lengkap dan tegas mengatur tentang penggunaan Big Data, teknologi komputasi dan *Internet of Things* dalam pengungkapan kasus kejahatan.

Bukan suatu hal mudah untuk menuntaskan perjudian, perlu adanya peraturan hukum yang menindak tegas para pelaku tindak pidana perjudian. Peraturan atas perjudian pada mulanya diatur dalam Pasal 303 KUHP, dengan ancaman hukuman penjara selama-lamanya 2 (dua) tahun 8 (delapan) bulan atau denda sebanyak-banyaknya Rp. 90.000,- (sembilan puluh ribu rupiah). Dengan keluarnya Undang-Undang No. 7 Tahun 1974 tentang Penertiban Perjudian, di mana Pasal 2 ayat (1) memuat ancaman hukuman atas tindak pidana perjudian Pasal 303 ayat (1) KUHP diubah menjadi hukuman penjara selama-lamanya 10 (sepuluh) tahun atau denda sebanyak-banyaknya Rp. 25.000.000,- (dua puluh lima juta rupiah). Kemudian mengubah Pasal 542 menjadi Pasal 303 bis ayat (1) KUHP dengan ancaman diperberat menjadi 4 (empat) tahun penjara atau denda setinggi-tingginya Rp. 10.000.000 (sepuluh juta rupiah), kemudian Pasal 303 bis ayat (2) KUHP dengan ancaman pidana penjara paling lama 6 (enam) tahun atau pidana denda paling banyak Rp. 15.000.000 (lima belas juta rupiah).

Dapat disebutkan bahwa, penegakan hukum adalah pekerjaan dari Polri: "Polisi sebagai hukum yang hidup. Melalui posisi itulah polisi mempunyai tanggungjawab untuk mengamankan dan melindungi masyarakat. Pelaksanaan hukum di dalam masyarakat selain tergantung pada kesadaran hukum masyarakat juga sangat banyak ditentukan oleh aparat penegak hukum, oleh

karena sering terjadi beberapa peraturan hukum tidak dapat terlaksana dengan baik oleh karena itu, ada beberapa oknum penegak hukum yang tidak melaksanakan suatu keterangan hukum sebagaimana mestinya".^[xii]

Dalam hal ini, tindak pidana perjudian *online* telah terdapat pengaturannya di dalam Pasal 27 UU ITE yang ancaman hukumannya adalah 6 (enam) tahun penjara. Sementara, menurut Pasal 303 ayat (1) KUHP Jo. Undang-Undang No. 7 Tahun 1974 tentang Penertiban Perjudian, ancaman hukuman tindak pidana perjudian adalah selama 10 (sepuluh) tahun penjara. Penelitian ini mencoba menganalisis kenapa Subnit Judisila Subnit VC Sat.Reskrim Polrestabes Medan masih menggunakan Pasal 303 ayat (1) KUHP sementara telah terdapat pengaturan yang khusus lagi mengenai tindak pidana perjudian *online* yaitu Pasal 27 UU ITE. Terdapat 2 permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini pertama apa manfaat big data dalam penyelidikan dalam kasus tindak pidana. Kedua bagaimana penggunaan big data dalam mengungkapkan kasus kejahatan judi online di polrestabes medan

METODE

Paper ini menggunakan metode pendekatan doktrinal (*doctrinal research*) yang menganalisis baik hukum sebagai *law as it is written in the books*, maupun hukum sebagai *law as it is decided by the judge through judicial process*. Data yang terkumpul dari hasil penelitian ini dianalisa secara deskriptif kualitatif, yaitu penguraian data-data yang diperoleh dalam penelitian tersebut digambarkan dan ditata secara sistematis dalam wujud uraian-uraian kalimat yang diambil maknanya sebagai pernyataan atau kesimpulan. Kesimpulan dianalisis dengan kualitatif dengan penalaran deduktif - induktif.

MANFAAT PENGGUNAAN BIG DATA DALAM RANGKA PENYELIDIKAN DAN PENYIDIKAN KASUS TINDAK PIDANA

Adapun pemanfaatan Big Data dengan penggunaan teknologi komputasi dan *Internet of Things* (IoT) dalam pengungkapan kasus kejahatan, yaitu:

Kemampuan Teknologi kecerdasan buatan atau AI (Artificial Intelligent) dalam mendeteksi skema kejahatan yang terjadi. Sebagai contoh teknologi kecerdasan buatan atau AI (Artificial Intelligent) berhasil mendeteksi skema kejahatan penipuan yang memanfaatkan kelemahan pembiayaan digital atau *fintech*. Pelaku kejahatan cyber mencoba mengajukan pinjaman dengan menggunakan data orang lain. Hal ini yang dideteksi oleh sistem pengajuan Cashwagon. Sistem yang terdiri dari AI, Machine Learning/ *Internet of Things*, dan Big Data tersebut menemukan aplikasi mencurigakan yang dilakukan sindikat untuk menipu, dan upaya ini berhasil dalam mengungkap kasus kejahatan.

Pemanfaatan internet of things dan big data melahirkan suatu aplikasi atau metode berbasis IT yang memudahkan dalam pelaksanaan teknis petugas kepolisian dalam mengungkap pelaku kejahatan. Sebagai contoh peristiwa pada tanggal 4 Desember 2015, Petugas NYPD di Kantor Polisi 73 New York menerima peringatan pada ponsel mereka dari sistem baru mereka, *Shot-spotter*: “Delapan tembakan telah dilepaskan di dekat 409 Saratoga Avenue di kawasan Bedford-Stuyvesant, Brooklyn”. Petugas NYPD (Amerika) tersebut berhasil melaksanakan tugasnya dengan cepat berkat bantuan sistem kesadaran situasional (*Situational Awareness System*), yang disebut dengan DAS (*Domain Awareness System*). Dengan adanya sistem ini, berangkat dari perkembangan teknologi sensor dan sinyal memudahkan dalam pengumpulan data dan share data dalam melaksanakan tugas kepolisian NYPD.^[xlii]

Gunakan kecerdasan buatan untuk meningkatkan kemampuan jaminan keamanan publik. Mempromosikan aplikasi intelijen buatan dalam bidang keamanan publik, dan mempromosikan pembentukan sistem pemantauan cerdas, peringatan dini, dan kontrol untuk keselamatan publik. Berfokus pada kebutuhan mendesak tata kelola sosial yang komprehensif, investigasi kejahatan tipe baru, dan anti-terorisme, kami telah mengembangkan produk keamanan dan kepolisian yang cerdas yang mengintegrasikan berbagai teknologi pendeteksi dan penginderaan, analisis informasi gambar video dan teknologi identifikasi, serta teknologi identifikasi biometrik, dan membangun platform

pemantauan cerdas. Perkuat transformasi cerdas dan peningkatan peralatan keamanan di area publik utama, dan dukung komunitas atau kota dengan kondisi untuk melakukan demonstrasi area keamanan publik berdasarkan kecerdasan buatan. Memperkuat perlindungan kecerdasan buatan pada keamanan pangan, dan membangun sistem peringatan dini keamanan pangan yang cerdas di sekitar klasifikasi makanan, tingkat peringatan dini, bahaya keamanan pangan, dan penilaian. Memperkuat pemantauan efektif bencana alam dengan kecerdasan buatan, dan membangun pemantauan cerdas dan peringatan dini dan platform respons komprehensif di sekitar bencana alam besar seperti bencana gempa bumi, bencana geologi, bencana meteorologi, bencana banjir dan kekeringan, dan bencana laut.

PENGGUNAAN BIG DATA DALAM MENGUNGKAP KASUS KEJAHATAN JUDI ONLINE DI POLRESTABES MEDAN

Penyidik Subnit VC Satreskrim Polrestabes Medan dalam melakukan penyelidikan dan penyidikan tindak pidana perjudian *online*, proses pembuktian tindak pidana perjudian melalui internet dalam penyelidikan dan penyidikan sangat membutuhkan pendekatan teknis, karena bukti bukti yang ditemukan dapat berupa bukti elektronik yang masih belum diakui oleh hukum acara (KUHAP), sehingga masih harus didukung dengan keterangan ahli agar dapat diterima di pengadilan.^[xliiii]

Proses peradilan atas tindak pidana perjudian melalui fasilitas internet (*online*), hanya dikenakan ketentuan hukum yang terdapat dalam KUHP dalam hal ini Pasal 303 KUHP. Padahal, saat ini telah ada ketentuan hukum yang mengatur tentang perjudian melalui fasilitas internet (*online*) dalam Pasal 27 ayat (2) dan Pasal 45 ayat (1) UU ITE. Oleh karena itu, akan terjadi tumpang tindih mengenai peraturan mana yang dapat diberlakukan atas tindak pidana perjudian melalui fasilitas internet (*online*).

Penerapan Pasal 303 KUHP atas tindak pidana perjudian melalui internet (*internet gambling*) menimbulkan sulitnya proses pembuktian karena dalam KUHP tidak diatur adanya unsur-unsur yang mengandung teknologi informasi,

sementara pada kasus perjudian melalui internet (*internet gambling*) semua dilakukan melalui media internet. Sementara itu, tidak diterapkannya Pasal 27 ayat (2) dan Pasal 45 ayat (1) UU ITE terhadap kasus di atas, disebabkan adanya prosedur penyidikan dalam Pasal 43 ayat (6) UU ITE yang sulit untuk dilaksanakan. Prosedur yang sulit dilaksanakan tersebut yaitu adanya ketentuan yang mewajibkan penyidik dalam melakukan penangkapan dan penahanan, melalui penuntut umum meminta Penetapan Ketua Pengadilan Negeri setempat dalam waktu 1x24 jam (satu kali dua puluh empat jam), terhadap hal tersebut tidak mungkin dilakukan. Sehingga Subnit VC Satreskrim Polrestabes Medan sebagai Penyidik terpaksa menggunakan instrumen Pasal 303 KUHP untuk menangani kasus perjudian melalui internet (*internet gambling*) termaksud.^[xliv]

Pembuktian merupakan titik sentral pemeriksaan perkara dalam sidang pengadilan. Pembuktian adalah ketentuan-ketentuan yang berisi penggarisan dan pedoman tentang cara-cara yang dibenarkan undang-undang untuk membuktikan kesalahan yang didakwakan kepada terdakwa, melalui alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang untuk selanjutnya dipergunakan hakim dalam membuktikan kesalahan terdakwa. Oleh karena itu, hakim tidak dapat mempergunakan alat bukti yang bertentangan dengan undang-undang, karena kebenaran atas suatu putusan harus teruji dengan alat bukti yang sah secara hukum serta memiliki kekuatan pembuktian yang melekat pada setiap alat bukti yang ditemukan. Selain alat bukti, barang bukti juga merupakan hal yang sangat penting dalam proses pembuktian pada suatu tindak pidana tidak terkecuali tindak pidana perjudian melalui internet (*internet gambling*).^[xlv]

Adanya perjudian melalui internet (*internet gambling*), harus dapat dibuktikan berdasarkan alat-alat bukti yang dibenarkan undang-undang. Berbicara tentang pembuktian pada perjudian melalui internet tidak terlepas dari ketentuan mengenai alat bukti sebagaimana diatur dalam UU ITE. Pasal 5 ayat (1) UU ITE disebutkan bahwa "Informasi elektronik dan/atau dokumen elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah".

Pasal 1 angka 1 UU ITE, yang dimaksud dengan: “Informasi elektronik adalah satu atau sekumpulan data elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto, *Electronic Data Interchange* (EDI), surat elektronik (*electronic mail*), telegram, teleks, *telecopy*, atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”. Sementara itu, Pasal 1 angka 4 UU ITE menyebutkan, bahwa yang dimaksud dengan: “Dokumen elektronik adalah setiap informasi elektronik yang dibuat, diteruskan, dikirimkan, diterima atau disimpan dalam bentuk analog, digital, elektromagnetik, optikal atau sejenisnya, yang dapat dilihat, ditampilkan dan/atau didengar melalui komputer atau sistem elektronik, termasuk tetapi tidak terbatas pada tulisan, suara, gambar, peta, rancangan, foto atau sejenisnya, huruf, tanda, angka, kode akses, simbol atau perforasi yang telah diolah yang memiliki arti atau dapat dipahami oleh orang yang mampu memahaminya”. Apabila ditelaah, maka *Website* penyelenggara perjudian melalui internet dan *E-mail* peserta judinya, serta sms merupakan bagian dari informasi elektronik, sehingga dapat dikategorikan sebagai salah satu alat bukti yang sah secara hukum.^[xlvii]

Barang bukti tersebut dapat diperoleh melalui penggeledahan dan penyitaan yang dapat dilakukan oleh Penyidik. Berdasarkan Pasal 43 ayat (3) UU ITE, ditegaskan bahwa penggeledahan dan/atau penyitaan sistem elektronik serta penangkapan dan penahanan pelaku *cyber crime* harus dilakukan atas izin dari Ketua Pengadilan Negeri setempat dalam waktu 1x24 jam (satu kali dua puluh empat jam). Ketentuan di atas merupakan suatu hal yang sulit untuk diwujudkan, karena tidak dimungkinkan mendapatkan surat izin dari Ketua Pengadilan Negeri setempat untuk melakukan hal termaksud dalam waktu yang sangat singkat itu. Selain itu, sampai saat ini belum ada Peraturan Pemerintah RI atas UU ITE, termasuk mengenai pelaksanaan penggeledahan, penyitaan, penangkapan serta penahanan tersangka kasus perjudian melalui internet ini.^[xlviii]

Selain kelemahan pemenuhan bukti elektronik tersebut, kelemahan UU ITE adalah sanksi pidana terhadap judi online (vide : Pasal 45 UU ITE) lebih rendah dari ancaman sanksi pidana dalam Pasal 303 KUHP. Pasal 45 UU ITE, terdapat sanksi pidana dengan ancaman hukuman selama 6 tahun, sementara Pasal 303 KUHP adalah 10 tahun. Dikaitkan dengan Pasal 63 ayat (1) KUHP bahwasanya: “Jika suatu perbuatan masuk dalam lebih dari satu aturan pidana, maka yang dikenakan hanya salah satu di antara aturan-aturan itu; jika berbeda-beda, yang dikenakan yang memuat ancaman pidana pokok yang paling berat”. Oleh karenanya, berangkat dari ketentuan tersebut Penyidik Subnit VC Sat.Reskrim Polrestabes Medan telah benar dalam penerapan Pasal 303 KUHP terhadap pelaku judi online karena hukuman sanksi pidananya lebih berat daripada Pasal 45 UU ITE. Dalam Pasal 63 ayat (2) KUHP, bahwasanya: “Jika suatu perbuatan masuk dalam suatu aturan pidana yang umum, diatur pula dalam aturan pidana yang khusus, maka hanya yang khusus itulah yang diterapkan”. Dikaitkan dengan penegakan hukum judi online yang telah dilakukan Penyidik Subnit VC Sat.Reskrim Polrestabes Medan yang menerapkan Pasal 303 KUHP daripada Pasal 45 UU ITE adalah menyalahi ketentuan tersebut.

4. PENUTUP

Dengan analisis Big Data, penegak hukum tidak perlu menghabiskan banyak waktu untuk menemukan dan memverifikasi postingan, karena di internet, suatu posting yang sudah dihapus sebenarnya tidak benar-benar hilang, dan Big Data dapat menemukan informasi tersebut untuk dianalisis. Dalam konteks penegakan hukum judi online, maka Penyidik Subnit VC Satreskrim Polrestabes Medan, dapat menggunakan data-data dari social media milik pelaku guna melacak dan mengumpulkan bukti-bukti yang cukup, termasuk bukti elektronik terkait dengan judi online yang dilakukannya.

Dalam pengungkapan kasus kejahatan dengan menggunakan Big Data, harus pula dikaitkan dengan regulasi tentang perlindungan data pribadi. Data yang digunakan dalam pengungkapan kasus juga harus dijamin validitasnya, sehingga kegiatan yang dilakukan tidak merusak rasa keadilan di masyarakat. Direkomendasikan kepada Penyidik Subnit Vice Control Sat.Reskrim Polrestabes Medan dalam penegakan hukum judi online

sebaiknya menggunakan Big Data dan *Internet of Things* (IoT) untuk mengungkap kasus kejahatan judi online.

DAFTAR PUSTAKA

[ⁱ] Dickinson, Helen., (2018), “The Next Industrial Revolution? The Role of Public Administration in Supporting Government to Oversee 3D Printing Technologies”, *Public Administration Review* • November | December 2018.

[ⁱⁱ] Jeon, Jin-ho., dan Jeong, Seung-Ryul., (2016), “Designing a Crime-Prevention System by Converging Big Data and IoT”, *Journal of Internet Computing and Services (JICS) 2016. Jun: 17 (3)*: 115-128.

[ⁱⁱⁱ] Yeung, K., (2017), “Algorithmic regulation: a critical interrogation”, *Regulation & Governance*, doi: 10.1111/rego.12158, dalam Martin Lodge, et.al. *DISCUSSION PAPER No: 85*, September 2017. London School of Economic and Political Sciences.

[^{iv}] Svantesson, Dan Jerker B., dan Caenegem, William van., (2017), “Is it time for an offence of ‘dishonest algorithmic manipulation for electoral gain’?”, *Alternative Law Journal 2017, Vol. 42 (3)*, p. 184–189.

[^v] Phillips, Mark, Dove, Edward S., and Knoppers, Bartha M., (2017), “Criminal Prohibition of Wrongful Re-identification: Legal Solution or Minefield for Big Data?”, *Bioethical Inquiry (2017) 14*, p. 527–539.

[^{vi}] Ozkan, Turgut., (2019), “Criminology in the age of data explosion: New directions”, *The Social Science Journal, 56: (2)*, p. 208-219.

[^{vii}] Corea, Francesco., (2019), “An Introduction to Data Everything You Need to Know About AI, Big Data and Data Science”, Switzerland: Springer Nature, hlm. 3.

[^{viii}] Wang, Jia., Hu, Jun., Shen, Shifei., Zhuang, Jun., Ni, Shunjiang., (2020), “Crime risk analysis through big data algorithm with urban metrics”, *Physica A 545*.

[^{ix}] Spina, Alessandro., (2014), “Risk Regulation of Big Data: Has the Time Arrived for a Paradigm Shift in EU Data Protection Law?”, *European Journal of Risk Regulation*, 2014, Vol. 5 (2), p. 248-252; Lihat juga: Gonçalves, Maria Eduarda., (2020), “The risk-based approach under the new EU data protection regulation: a critical perspective”, *Journal of Risk Research*, 23 (2), p. 139-152.

[^x] Bygrave, Lee A., (2017), “EU Data Protection Law Falls Short as Desirable Model for Algorithmic Regulation”, dalam Lodge, Martin., et.al. *DISCUSSION PAPER No: 85*, September 2017. London School of Economic and Political Sciences. Lihat: EU Data Protection Directive (95/46/EC), Pasal 15.

[^{xi}] Ward, Jonathan Stuart., dan Barker, Adam., *Undefined By Data: A Survey of Big Data Definitions*. School of Computer Science. University of St. Andrews, UK.

[^{xii}] Anonymous, “The Big Bang: How the Big Data Explosion Is Changing the World - Microsoft UK Enterprise Insights Blog - Site Home - MSDN Blogs”, <http://blogs.msdn.com/b/microsoftenterpriseinsight/archive/2013/04/15/the-big-bang-how-the-big-data-explosion-is-changing-the-world.aspx>., diakses Rabu, 19 Mei 2021.

[^{xiii}] Holmes, Dawn E., 2017, *Big Data: A Very Short Introduction*, Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.

[^{xiv}] Tarkoma, Janne., (2018), “Big Data and Data Protection in the Context of EU Competition Law”, *Department of Accounting and Commercial Law Hanken Swedish School of Economics. Helsinki*.

[^{xv}] Wigley, Michael., (2016), “Big Data: Are Lawyers Screwed (And What To Do About Big Data Until Then)?” *Wellington: Wigley And Company, June 2016*.

[^{xvi}] Ward, Jonathan Stuart., dan Barker, Adam., *Undefined By Data: A Survey of Big Data Definitions*. School of Computer Science. University of St. Andrews, UK.

[^{xvii}] Dietrich, David., et.al., 2015, *Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data*, Indianapolis :John Wiley & Sons, Inc., hlm. 5.

[^{xviii}] U.S. Federal Trade Commission Report, January (2016), “Big Data: A tool for Inclusion or Exclusion?” January, hlm. 1; EBA, EIOPA and ESMA (2016), *European Joint Committee Discussion Paper on the Use of Big Data by Financial Institutions JC 2016 86*, hlm. 7.

[^{xix}] Trovati, Marcello., et.al., Eds., 2015, *Big-Data Analytics and Cloud Computing. Theory, Algorithms and Applications*. Switzerland: Springer International Publishing, hlm. 6.

- [^{xx}] Suadi, Amran., 2020, *Filsafat Keadilan Biological Justice dan Praktiknya dalam Putusan Hakim*, (Depok: Prenada Media Group, hlm. 50-118. Lihat juga: Wasitaatmadja, Fokky Fuad., 2020, *Filsafat Hukum Rasionalisme dan Spritualisme*, Jakarta: Prenada Media Group, hlm. 31.
- [^{xxi}] Aburaera, Sukarno., Muhadar, Maskun, 2013, *Filsafat Hukum Teori dan Praktik*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, hlm. 177.
- [^{xxii}] Gandomi, A., Haider, M., (2015), "Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics". *International Journal of Information Management* **35**, p. 137–144.
- [^{xxiii}] Gandomi, A., Haider, M., (2015), "Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics". *International Journal of Information Management* **35**, p. 137–144.
- [^{xxiv}] Dietrich, David., et.al., 2015, *Data Science & Big Data Analytics: Discovering, Analyzing, Visualizing and Presenting Data*, Indianapolis :John Wiley & Sons, Inc., hlm. 5.
- [^{xxv}] Williams, Matthew L., Burnap, Pete., dan Sloan, Luke., (2017), "Crime Sensing With Big Data: The Affordances And Limitations of Using Open-Source Communications to Estimate Crime Patterns", *BRIT. J. CRIMINOL.* **57**, p. 320–340.
- [^{xxvi}] Wigley, Michael., (2016), "Big Data: Are Lawyers Screwed (And What To Do About Big Data Until Then)?" *Wellington: Wigley And Company, June 2016*.
- 1.** [^{xxvii}] **Tasneem, Farisa., (2014), "Electronic Contracts and Cloud Computing" *Journal of International Commercial Law and Technology Vol. 9, (2)*.**
- [^{xxviii}] Li, Xianyu., et.al., (2014), "The Application Analysis of Cloud Computation Technology into Electronic Information System", *Applied Mechanics and Materials Vols. 556-562*, p. 5552-5555.
- [^{xxix}] Li, Xianyu., et.al., (2014), "The Application Analysis of Cloud Computation Technology into Electronic Information System", *Applied Mechanics and Materials Vols. 556-562*, p. 5552-5555.
- [^{xxx}] Li, Xianyu., et.al., (2014), "The Application Analysis of Cloud Computation Technology into Electronic Information System", *Applied Mechanics and Materials Vols. 556-562*, p. 5552-5555.
- [^{xxxi}] Reddy, M. Tirupathi., et.al., (2017), "Applications of IoT: A Study", *International Journal of Trend in Research and Development (IJTRD)*.
- [^{xxxii}] ADĂSCĂLIŢEI, Loan., (2019), "Smartphones and IoT Security", *Informatica Economică vol. 23, (2)*, hlm. 64.
- [^{xxxiii}] Manyika, James., et.al., (2015), "The Internet of Things: Mapping the Value Beyond the Hype", *McKinsey Global Institute*.
- [^{xxxiv}] Tundis, Andrea., Kaleem, Humayun., dan Mühlhäuser, Max., (2020), "Detecting and Tracking Criminals in the Real World through an IoT-Based System", *Sensors 2020, (20)*, p. 3795.
- [^{xxxv}] Spokeo, Inc., Petitioner v. Thomas Robins, United States Court of Appeals for the Ninth Circuit.
- [^{xxxvi}] Spina, Alessandro., (2014), "Risk Regulation of Big Data: Has the Time Arrived for a Paradigm Shift in EU Data Protection Law?", *European Journal of Risk Regulation , Vol. 5, (2)*, p. 248-252.
- [^{xxxvii}] Joined Cases C-465/00, C-318/01 dan C-139/01, Österreichischer Rundfunk and Others, [2003] ECR I-49.
- [^{xxxviii}] Spina, Alessandro., (2014), "Risk Regulation of Big Data: Has the Time Arrived for a Paradigm Shift in EU Data Protection Law?", *European Journal of Risk Regulation , Vol. 5, (2)*, p. 248-252.
- [^{xxxix}] Editorial Team, (2020), "The Good the Bad of Big Data in the Criminal Justice System", *Inside Big Data. Your Source for Machine Learning. April 10*.
- [^{xl}] Suadi, Amran., 2020, *Filsafat Keadilan Biological Justice dan Praktiknya dalam Putusan Hakim*, Depok: Prenada Media Group, hlm. 99.
- [^{xli}] Sanyoto, (2008), "Penegakan Hukum di Indonesia", *Jurnal Dinamika, Vol. 8 (3)*, September.
- [^{xlii}] Davenport, Thomas H., "How Big Data Is Helping the NYPD Solve Crimes Faster", <https://fortune.com/2016/07/17/big-data-nypd-situational-awareness/>., diakses Rabu, 19 Mei 2021.
- [^{xliiii}] Makarim, Edmon., 2004, *Kompilasi Hukum Telematika*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, hlm. 385.
- [^{xliv}] Hassanah, Hetty., "Tindak Pidana Perjudian Melalui Internet (*Internet Gambling*) Ditinjau Dari Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik", *Majalah Ilmiah Unikom, Vol. 8, (2)*, hlm. 234-235.
- [^{xlv}] Hassanah, Hetty., "Tindak Pidana Perjudian Melalui Internet (*Internet Gambling*) Ditinjau Dari Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik", *Majalah Ilmiah Unikom, Vol. 8, (2)*, hlm. 235.
- [^{xlvi}] Hassanah, Hetty., "Tindak Pidana Perjudian Melalui Internet (*Internet Gambling*) Ditinjau Dari Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik", *Majalah Ilmiah Unikom, Vol. 8, (2)*, hlm. 236.

[^{xlviii}] Hassanah, Hetty., “Tindak Pidana Perjudian Melalui Internet (Internet Gambling) Ditinjau Dari Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik”, *Majalah Ilmiah Unikom*, Vol. 8, (2), hlm. 235.