

**MENJELAJAHI HUBUNGAN  
ANTARA HUKUM DAN TEKNOLOGI  
Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia:  
Belajar dari Pemberlakuan Sertifikat Tanah Elektronik (E-Sertifikat)**

Oleh

**Prof. Dr. Hj. Elza Syarief, S.H., M.H.  
CIQnR., CTL., CCCLE., CIQaR., CPCLE., CP3L., ACIArb.**



**Disampaikan Pada Pengukuhan Guru Besar dan Orasi Ilmiah  
Sidang Terbuka Senat Universitas Internasional Batam (UIB)  
Batam, 14 September 2023**

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	ii
UCAPAN PENGHORMATAN.....	iii
Saat Teknologi Bersentuhan Dengan Hukum.....	6
Semua Lini Kehidupan Manusia Sangat Bergantung Pada Teknologi.....	7
Mari Belajar: Simalakama Teknologi DNA Sebagai Taktik Baru Berhukum .....	7
Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia:.....	10
Belajar dari Pemberlakuan Sertifikat Tanah Elektronik (E-Sertipikat) .....	10
Peraturan Menteri ATR/KBPN No. 1 Tahun 2021 Sertipikat Elektronik.....	10
Tujuan Sertifikat Tanah Elektronik .....	12
Catatan Kritis Sertifikat Tanah Digital .....	13
UCAPAN TERIMA KASIH.....	15
DAFTAR PUSTAKA .....	16
CURRICULUM VITAE .....	17
DOKUMENTASI.....	19

***Bismillahirrahmanirrahim,***

Yang saya hormati,

- Menteri Kebudayaan, Riset dan Teknologi RI beserta jajaran
- Kepala Lembaga Layanan Dikti Wilayah IX beserta jajaran
- Ketua Umum Yayasan Marga Tionghoa Indonesia (YMTI)
- Rektor Universitas Internasional Batam (UIB)
- Para wakil Rektor, para Dekan, Wakil Dekan, Ketua Program Studi, Sekretaris Program Studi, para Ketua dan Sekretaris Lembaga & para Tendik di lingkungan Universitas Internasional Batam
- Para Guru Besar dan Segenap Anggota Senat Universitas Internasional Batam (UIB)
- Para Undangan dari Jakarta yang berkenan hadir pada pengukuhan Gurubesar yang tidak dapat disebut satu persatu, terima kasih atas waktunya
- Rekan-Rekan Dosen, wakil Mahasiswa dan segenap Undangan yang saya hormati dan saya banggakan.

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**Assalamu alaikum wr. wbr,**

Dengan penuh rasa syukur kehadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan karunianya yang besar kepada saya dan dengan didasari kesadaran penuh bahwa peristiwa luar biasa yang saya alami hari ini; semuanya, terjadi karena Alloh SWT, berkat dorongan do'a, ikhtiar, keikhlasan dan berbagai upaya luar biasa dari orang-orang yang sangat istimewa. Yakni, kedua orang tua, keluarga, kerabat, para pimpinan, rekan kerja, sahabat dan orang-orang istimewa lainnya seperti bapak/ibu/sdr yang tidak pernah berakhir membekali saya dengan ilmu, pengalaman, kearifan dan semangat pengabdian untuk menjadi manusia yang lebih bermanfaat bagi sesama, di dunia dan di akhirat kelak.

## **Bapak/Ibu/Sdr/hadirin yang saya hormati.**

Pada kesempatan yang berbahagia ini, izinkan untuk menyampaikan orasi pengukuhan Guru besar di bidang 'hukum dan teknologi'. Dengan perasaan yang mendalam, hal yang dirasakan, dipraktikan, dan dilakukan setelah menekuni, baik dunia akademisi sejak tahun 2004 mengajar di beberapa universitas dan 13 tahun lebih sebagai dosen tetap di Universitas Internasional Batam (UIB) serta dunia kepraktisian hukum selama 36 tahun. Saya sangat merasakan bahwa hukum telah banyak dan akan terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Amat sangat dirasakan, bahwa 'Hukum sering dan harus berurusan dengan teknologi', yaitu dengan aktivitas manusia yang menggunakan pencapaian ilmu pengetahuan, memunculkan media, alat, perangkat, sistem baru yang meningkatkan kualitas hidup manusia.

Dalam bukunya, Chandra Ray menyebut lima trends relasi hukum dan teknologi, yaitu:<sup>1</sup> (1) Hukum dan eksploitasi sumber daya alam atau energi. Energi dapat dieksploitasi oleh sebab munculnya teknologi modern. Hukum mengatur produksi, pengolahan, distribusi energi, dan sumber daya alam; (2) Hukum dan pangan, dimana rantai pangan memerlukan 'regulasi teknologi' yang terkait dengan pangan untuk menjamin misalnya, standar kualitas tinggi; (3) Hukum dan biologi, untuk memberikan kerangka hukum bagi prokreasi yang dibantu secara medis atau untuk kloning, manusia harus berurusan dengan teknologi yang memungkinkan memperoleh sel punca atau persilangan; (4) Hukum dan kedokteran, yang beberapa pilihannya terkait dengan masalah akhir kehidupan yang signifikan secara hukum bergantung pada gagasan medis seperti kematian otak. Gagasan yang sama tentang kegigihan terapeutik harus diukur terhadap teknologi yang tersedia; (5) Teknologi hukum dengan informasi, dimana Teknologi Informasi telah menyediakan alat seperti dokumen elektronik dan tanda tangan elektronik. Hukum harus mengatasi teknologi ini untuk mengaturnya atau membuatnya tersedia secara legal.

Namun hubungan antara hukum dan teknologi juga memiliki beberapa implikasi. Teknologi memiliki kapasitas untuk mengubah isi dari kepentingan hukum yang dilindungi, seperti dalam kasus hak atas privasi, yang telah berubah dengan munculnya Teknologi Informasi. Apa yang disebut konvergensi teknologi dalam telekomunikasi menghilangkan fitur-fitur yang meringkai telekomunikasi sebagai monopoli alami, membuka pasar untuk jumlah operator yang berpotensi tak terbatas, meningkatkan persaingan bebas di dalam sektor tersebut.<sup>2</sup> Satu revolusi teknologi akan bergerak setiap harinya, yang kecil dan tak terlihat. Dampak teknologi akan meningkat sepuluh kali lipat karena tertanam dalam jalinan kehidupan sehari-hari. Mengapa membutuhkan perbincangan yang berurusan dengan 'hukum dan teknologi'. Lebih tepatnya, hal ini bukan tentang 'hukum dan teknologi'. Tetapi tentang hukum, dan ini tentang teknologi dengan detail penguraian hubungan yang selama ini ada di antara kedua konsep tersebut.<sup>3</sup>

Fakta yang harus diakui, perdebatan etis seringkali tertinggal jauh dari perkembangan teknologi baru. Akibatnya, banyak kebingungan tentang apa yang diperbolehkan, apa yang tidak, dan apa yang harus dilakukan tentang semua itu. Ketidakpastian ini menghasilkan keputusan kebijakan yang buruk dan

<sup>1</sup> Nabarun Chandra Ray, "Law and Technology", December 23, 2014, <https://www.lawctopus.com/>

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> Susan W. Brenner, *Law in an Era of 'Smart Technology'*, Oxford University Press, Inc., New York, 2007, hlm. 4

perselisihan yang tidak perlu, seperti yang terjadi dalam kasus organisme transgenik atau hasil rekayasa genetika. Dalam bukunya Dennis R. Cooley, sang profesor filsafat hukum dan etika, menunjukkan bahwa solusi pragmatis untuk masalah ini adalah mengembangkan kode etik moral praktis yang dapat digunakan untuk mengevaluasi setiap perkembangan teknologi sebelum terjadi. Cooley merancang Kode Etik untuk memasukkan prinsip-prinsip moral dan teori nilai hierarkis yang dibuat dari kombinasi unsur terbaik etika Immanuel Kant dengan John Stuart Mill. Etika terapan, termasuk etika lingkungan, bioetika, dan etika bisnis, bagaimana orang benar-benar berpikir tentang moralitas dalam kehidupan sehari-hari mereka. Selain itu, Cooley meneliti dan menawarkan solusi untuk sejumlah pandangan bermasalah dalam debat teknologi saat ini setelah memeriksa masing-masing secara lebih rinci daripada yang tersedia saat ini.<sup>4</sup>

Buku karya Martin Charles Golumbic menyajikan, bahwa 'lingkungan online' adalah teater aktivitas yang signifikan dan relevan dalam perang melawan teror. Hal itu mengidentifikasi ancaman, kebutuhan keamanan, dan masalah unik bagi lingkungan. Golumbic meneliti, apakah karakteristik lingkungan ini membutuhkan solusi 'hukum baru', atau solusi yang ada sudah cukup. Tiga bidang aktivitas online diidentifikasi yang memerlukan pemeriksaan ulang, yaitu: keamanan, pemantauan, dan propaganda. Golumbic beranggapan bahwa hal ini merupakan akar pada kengerian yang melanda umat manusia di seluruh dunia saat mengalami dan menyaksikan dengan rasa tidak percaya akan peristiwa 11 September 2001. Secara alami, pembuat kebijakan di seluruh dunia bergegas untuk memeriksanya kemampuan penegakan hukum dan kesesuaian alat-alat ini dengan yang baru perang melawan teror. Penelitian Golumbic ini menghasilkan gelombang pembuatan undang-undang baru di seluruh dunia, yang bertujuan untuk meningkatkan kekuatan lembaga penegak hukum. Lingkungan digital merupakan fokus utama dari upaya pengaturan dan legislatif ini. Mengingat kengerian Peristiwa 11 September di Amerika dan dengan tergesa-gesa untuk memberikan regulasi bagi lembaga penegak hukum dengan alat terbaik untuk melawan ancaman baru, pembuat kebijakan bergerak maju tanpa banyak diskusi publik. Legislator di seluruh dunia bergegas melakukan hal yang sama.<sup>5</sup>

Di bidang Kesehatan, Buku karya Emily Jackson, juga memberikan analisis yang jelas dan dapat diakses tentang bagaimana hukum dan teknologi saling berelasi, terutama 'cara pengaturan' reproduksi manusia. Paparan komprehensif tentang hukum yang berkaitan dengan pengendalian kelahiran, aborsi, kehamilan, persalinan, ibu pengganti, dan konsepsi yang dibantu disertai dengan eksplorasi beberapa dilema etika kompleks yang muncul ketika salah satu area paling intim kehidupan manusia tunduk pada kontrol peraturan-peraturan. Dua tema utama yang diangkat Emily Jackson, Pertama, penekanan khusus ditempatkan pada kesulitan khusus yang muncul dalam mengatur intervensi teknologi baru dalam semua aspek proses reproduksi. Kedua, konsep otonomi reproduksi dipertanyakan dan dipertahankan. Buku Emily menawarkan penjelasan yang menarik tentang hubungan kompleks antara hukum, teknologi, dan reproduksi. Karya Emily ini berguna bagi dosen dan mahasiswa yang mengambil mata kuliah hukum atau etika kedokteran. Juga menarik bagi siapa pun yang memiliki minat lebih umum pada tubuh perempuan dan hukum, atau dengan konsekuensi peraturan yang mendalam dari teknologi baru.<sup>6</sup>

Lois M. Davis, dan kawan-kawan dalam Bukunya *Challenges and Choices for Crime-Fighting Technology: Federal Support of State and Local Law Enforcement* memberikan temuan studi bagaimana teknologi digunakan atau dibutuhkan oleh lembaga-lembaga penegak hukum di negara-negara bagian di Amerika. Tujuannya guna menginformasikan pembuat kebijakan federal saat mereka mempertimbangkan dukungan terkait teknologi untuk lembaga tersebut. Davis membahas berbagai aspek dukungan terkait teknologi yang telah diberikan oleh Pemerintah Federal dan mengomentari kebutuhan serta prospek dukungan seperti itu di masa depan. Buku Davis merekomendasikan lebih banyak studi mendalam tentang apa peran 'teknologi' dalam penegakan hukum saat ini yang digunakan di seluruh negara-negara Bagian dan bagaimana pemerintah federal memberikan dukungan terkait teknologi yang terbaik.<sup>7</sup>

Munculnya 'teknologi pengawasan' oleh kepolisian kini yang memiliki serangkaian alat canggih untuk melacak, memantau, bahkan memprediksi pola-pola kejahatan. Khususnya pemetaan kejahatan dan teknik

---

<sup>4</sup> Dennis R. Cooley, *Technology, Transgenics and a Practical Moral Code*, Springer, Netherlands, 2010.

<sup>5</sup> Martin Charles Golumbic, *Fighting Terror Online The Convergence of Security, Technology, and the Law*, Springer, Haifa, 2008.

<sup>6</sup> Emily Jackson, *Regulating Reproduction: Law, Technology and Autonomy*, Hart Publishing, Oxford & Portland, Oregon, 2001.

<sup>7</sup> Lois M. Davis, William Schwabe, & Brian A. Jackson, *Challenges and Choices for Crime-Fighting Technology: Federal Support of State and Local Law Enforcement*, Rand Publishing, Arlington, 2001, hlm. iii.

yang digunakan oleh polisi untuk memantau kejahatan di wilayah/ lingkungan geografis mereka, telah menjadi fitur kepolisian yang semakin dapat diandalkan. Banyak yang mengklaim bahwa perkembangan teknologi telah berperan dalam penurunan kejahatan sejak tahun 1990-an. Namun belum ada studi tentang teknik ini dan hubungannya dengan pekerjaan polisi sehari-hari yang tersedia. Ahli hukum terkenal Peter K. Manning, telah menghabiskan enam tahun untuk mengamati tiga Departemen Kepolisian di Amerika dan dua Kantor Polisi di Inggris.

### **Bapak/Ibu/Sdr/hadirin yang saya hormati.**

Teknologi yang berasal dari bahasa Yunani *techne* (*techne*), “seni (*art*), keterampilan (*skill*), dan *logia*,” yang adalah kumpulan alat, termasuk mesin, modifikasi, pengaturan-pengaturan (*arrangements*), dan prosedur-prosedur (*procedures*) yang digunakan oleh manusia. Rekayasa adalah disiplin yang berusaha mempelajari dan merancang teknologi baru. Teknologi secara signifikan memengaruhi kemampuan manusia serta spesies hewan lainnya untuk mengendalikan dan beradaptasi dengan lingkungan alaminya. Istilah ini dapat diterapkan secara umum atau pada bidang tertentu, contohnya termasuk teknologi konstruksi, teknologi medis, dan teknologi informasi.<sup>8</sup>

Definisi ‘teknologi’ banyak, ada yang luas, ada yang sempit. *The Chambers Dictionary*, mendefinisikannya sebagai “praktik dari salah satu atau semua yang diterapkan ilmu yang memiliki nilai praktis dan/atau kegunaan industri”.<sup>9</sup> *The Oxford English Dictionary* mendefinisikan ‘teknologi’ sebagai ‘penerapan pengetahuan ilmiah untuk tujuan praktis’,<sup>10</sup> sementara yang lain mengatakan itu adalah “keadaan pengetahuan manusia tentang bagaimana menggabungkan sumber daya untuk menghasilkan produk yang diinginkan, untuk memecahkan masalah, memenuhi kebutuhan, atau memuaskan keinginan.” Saya menyukai definisi yang saya temukan dalam sebuah buku karya Ron Westrum, yang mendefinisikan ‘teknologi’ sebagai “benda, teknik, dan pengetahuan yang memungkinkan manusia makhluk untuk mengubah dan mengendalikan dunia mati.” Saya menyukai definisinya karena itu mengimpor konsepsi pengetahuan yang lebih luas. Banyak definisi ‘teknologi’ adalah formulasi konsep yang murni instrumental; dengan demikian, mereka hanya berfokus pada teknologi sebagai ilmu terapan. Untuk keperluan orasi ini, saya lebih suka mengkonseptualisasikan ‘teknologi’ sebagai tidak hanya mencakup pengetahuan ilmiah (murni dan juga terapan) tetapi juga pengetahuan budaya. Sebagai salah satu ulama mencatat, teknologi memiliki ‘dimensi epistemologis yang krusial’ untuk analisis ‘masalah terkait teknologi’.<sup>11</sup> Jelaskan bahwa teknologi merupakan pengaplikasian praktis dari perkembangan ilmu, khususnya menyangkut bidang hukum.

### **Saat Teknologi Bersentuhan Dengan Hukum**

Teknologi berinteraksi dengan kerangka hukum untuk mengatur ‘kemampuan’ dasar dan kendala aktivitas manusia dari waktu ke waktu. Transformasi saat ini yang paling signifikan berkisar pada komputer dan munculnya informasi ekonomi jaringan. Kondisi teknologi dan ekonomi baru ini menciptakan bentuk produksi baru dan bentuk perilaku sosial baru yang secara fundamental mengubah cara mengenal dunia, cara belajar tentang dunia ini dan bagaimana mewujudkannya.<sup>12</sup> Penting untuk mengetahui transformasi ini dan memahaminya.

Bagaimana regulasi memengaruhi teknologi baru? Apa dampak teknologi baru terhadap hukum? dapatkah manusia mengandalkan teknologi itu sendiri sebagai alat pengatur? Pertemuan hukum dan teknologi dengan cepat menjadi topik yang semakin signifikan (dan kontroversial).<sup>13</sup> Perangkat lunak, perangkat keras, platform, dan jaringan diatur oleh kumpulan undang-undang, kebijakan, dan norma yang terkadang bertentangan dan tumpang tindih. Teknologi baru terus menciptakan batasan baru bagi pembuat kebijakan yang mencoba memahami dan menyeimbangkan biaya dan manfaat bagi masyarakat. Melalui penelitian dan

---

<sup>8</sup> Nabarun Chandra Ray, “Law and Technology”, December 23, 2014, <https://www.lawctopus.com/>

<sup>9</sup> *The Chambers Dictionary*, 9th ed., Chambers Harrap, Edinburgh, 2003, hlm. 1556.

<sup>10</sup> *Concise Oxford English Dictionary*, 10th ed., rev. Oxford, New York, 2002, hlm.1471.

<sup>11</sup> Susan W. Brenner, *Law in an Era of ‘Smart Technology*, Oxford University Press, Inc., New York, 2007, hlm. 8-9.

<sup>12</sup> Nabarun Chandra Ray, "Law and Technology", December 23, 2014, <https://www.lawctopus.com/>

<sup>13</sup> <https://www.tandfonline.com/>

diskusi baru lintas sudut pandang dan sektor, berupaya memahami kerumitan yang terjadi dan membantu menginformasikan kebijakan.<sup>14</sup>

Teknologi mendefinisikan ulang bidang hukum. Database penelitian online telah menggantikan buku-buku hukum, kontrak digital telah menggantikan salinan fisik, dan kemajuan lain yang tak terhitung jumlahnya telah mengubah industri hukum. Solusi modern ini membantu membuat tugas rutin firma hukum menjadi lebih mudah dan lebih efisien untuk semua orang. Karena teknologi tidak akan hilang, inilah saatnya untuk memastikan berinvestasi dalam solusi teknologi yang tepat yang sesuai dengan kebutuhan saat ini. Kantor hukum yang berinvestasi dalam teknologi baru menuai banyak keuntungan. Bagaimana teknologi mendorong modernisasi kantor-kantor hukum.<sup>15</sup> Sebelum perusahaan berinvestasi dalam produk baru, penting untuk memahami mengapa harus membelanjakan uang untuk teknologi, dan bagaimana mulai memasukkannya ke dalam praktik-praktik perusahaan.

### **Semua Lini Kehidupan Manusia Sangat Bergantung Pada Teknologi**

Sama seperti teknologi yang berubah dengan cepat di masyarakat,<sup>16</sup> demikian juga perubahan cara kerjanya. Para ahli dan peneliti terus mengeksplorasi caranya teknologi mungkin mengubah masyarakat, namun sedikit perhatian telah difokuskan mengenai bagaimana teknologi dapat mengubah. Ketika para ahli masih belum tahu bagaimana teknologi mengubah masyarakat, untuk banyak instansi, tampaknya menjadi kasus 'semakin banyak hal berubah, semakin mereka bertahan pada hal yang sama". Dari ensiklopedis pengetahuan Sherlock Holmes, hingga hari ini perputaran data dari waktu ke waktu Pusat Informasi Kejahatan Nasional misalnya, mengenai pekerjaan polisi yang tetap konstan. Penegakan hukum adalah tentang informasi. Pernyataan saksi, pengakuan tersangka, bahkan bukti semuanya merupakan bentuk informasi. Untuk polisi, itu adalah penemuan dan analisis

informasi yang mengarah pada pembentukan kecurigaan yang masuk akal dan segala kemungkinan-kemungkinan yang menyebabkannya.

Informasi mengarah pada penyelesaian kejahatan, menangkap pelaku dan mendapatkan keyakinan. Sama pentingnya, informasi adalah kunci bagi seorang petugas polisi. Pertimbangkan bahwa selama penahanan, tersangka memiliki pengetahuan yang sempurna. Mereka tahu jika mereka diinginkan, membawa barang selundupan, atau menyembunyikan bukti. Tersangka memutuskan kapan harus melarikan diri, berkelahi, atau berbohong. Polisi itu selalu di dalam suatu kerugian; ia terus bekerja untuk menemukan terjadinya tindak kriminal. Sebagai contoh, beberapa kantor polisi menggunakan infield sidik jari scanner.<sup>17</sup> Jika tersangka tidak memiliki identitas atau identitasnya muncul palsu, petugas polisi dapat memindai sidik jari tersangka dan segera mengakses jutaan catatan kriminal.

### **Mari Belajar: Simalakama Teknologi DNA Sebagai Taktik Baru Berhukum**

Mari kita refleksikan Simalakamanya 'Teknologi' DNA dalam praktik berhukum pada Kepolisian Amerika Serikat, sebagai pelajaran penting bagi Indonesia. Dalam Bab "Beberapa Pemikiran Tentang Teknologi", karya Robert L. Snow, dipaparkan: bahwa di tanggal 20 Desember 1996, Juli Busken yang berusia 21 tahun, baru saja menyelesaikan semester musim gugur di University of Oklahoma. Ia siap untuk pulang untuk menghabiskan liburan bersama orang tuanya di Arkansas, namun tak terlaksana. Keesokan harinya polisi menemukan mobil Juli ditinggalkan di samping danau Kota Oklahoma. Di dalam mobil mereka menemukan Juli tewas akibat tembakan luka di kepala. Otopsi menunjukkan bahwa Juli telah diperkosa. Selama pencarian Juli, detektif menemukan noda air mani di celana dalam Juli dan baju ketat merah mudanya. Polisi memiliki profil DNA yang terdapat dalam celana dan baju Juli, namun belum menemukan Tersangkanya. Detektif hanya samar tentang seorang pria yang mungkin terlihat bersamanya. Ketika Detektif memproses kendaraan, yang mereka temukan hanyalah cetakan sarung tangan yang diduga Pelaku. Tidak ditemukan

---

<sup>14</sup> "Technology & the Law", Berkman Klein Center Announces, For Internet & Society at Harvard University, <https://cyber.harvard.edu/topics/technology-law>.

<sup>15</sup> Technology in law is the new norm, August 3, 2021, <https://legal.thomsonreuters.com/>

<sup>16</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. ix.

<sup>17</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. ix.

sidik jari, kata Inspektur Polisi Kota Oklahoma John Maddox, yang memimpin penyelidikan. Satu-satunya hal yang dimiliki adalah bukti dari perkosaan itu sendiri, yaitu air mani yang diperoleh dari DNA.<sup>18</sup>

Untuk menghindari undang-undang pembatasan kejahatan seks, karena tidak ada undang-undang pembatasan untuk pembunuhan di Oklahoma, Jaksa Wilayah Timothy Kuykendall mengajukan beberapa tuntutan pidana yang melibatkan pemerkosa Juli Busken. Namun, karena ia tidak memiliki nama untuk Tersangka, hanya profil DNA-nya saja, Kuykendall mengajukan tuntutan terhadap John Doe dengan profil DNA spesifik dari air mani. Meski begitu, dengan Profil DNA dan pengeledahan di berbagai bank DNA, polisi tidak berhasil mengidentifikasi Tersangka.<sup>19</sup>

Namun, pada tahun-tahun setelah pemerkosaan dan pembunuhan Juli Busken, Polisi menganalisis DNA secara umum. Bank DNA terbentuk dengan lebih banyak profil DNA yang tersimpan. Polisi yang masih memiliki profil DNA dari air mani yang ditemukan di celana dalam dan baju Juli, tidak menyerah begitu saja atas kasus ini. Inspektur Maddox akan tetap menyelidiki kasus itu. Polisi memutuskan untuk mencoba taktik lain. Polisi bertanya kepada 200 pria yang tahu soal Juli Busken serta tinggal dekat dengannya, atau pernah melakukan kontak dengannya untuk tes DNA secara sukarela guna menghilangkan mereka dari tuduhan sebagai Tersangka. Ketika laboratorium kejahatan tidak menemukan kecocokan dengan orang-orang ini, polisi bertanya lagi kepada 200 orang untuk tes DNA lagi. Tak satu pun dari tes DNA sukarela ini kecocokan.<sup>20</sup>

Namun akhirnya, polisi akhirnya berhasil memecahkan kasus tersebut melalui pencocokan DNA di tahun 2004. Orang bernama Castillo Sanchez yang berusia 27 tahun masuk ke rumah mantan pacarnya di apartemen, menunggu ia kembali, dan kemudian dilaporkan memperkosanya ketika ia telah melakukan hal itu. Pada persidangannya, Sanchez mengadakan tawar-menawar pembelaan, dimana ia mengajukan permohonan bersalah atas perampokan dengan imbalan tuduhan pemerkosaan dibatalkan. Di bawah hukum Oklahoma, karena keyakinan perampokannya, negara mewajibkan bahwa Sanchez memberikan sampel DNA untuk dimasukkan ke dalam bank DNA di negara bagian.

Pencocokan komputer rutin dari sampel ini kembali ke kasus Juli Busken, berhasil bahwa cocok dengan DNA Sanchez. Polisi menangkap Sanchez dan mendakwanya atas pemerkosaan/pembunuhan Juli Busken. Pada 15 Februari 2006, Hakim memutuskan Sanchez bersalah atas pembunuhan tingkat pertama, perkosaan, dan sodomi. Hakim merekomendasikan agar Sanchez menerima hukuman 40 tahun penjara untuk tuduhan pemerkosaan dan 20 untuk tuduhan sodomi. Dua hari kemudian, setelah lebih banyak pertimbangan, Hakim yang sama ini merekomendasikan Sanchez dihukum mati atas pembunuhan Juli Busken. "Ada hal-hal yang dilakukan orang terhadap orang lain, begitu jahat, begitu bejat. Mereka kehilangan hak mereka untuk berjalan di antara kita," kata Jaksa Penuntut Richard Sitzman.

Pada permukaan atas kasus ini, mungkin terdengar pekerjaan polisi yang bagus yang memiliki hasil terbaik untuk keluarga Juli Busken dan masyarakat pada umumnya. Investigasi kasus ini menunjukkan juga beberapa aspek yang sangat mengganggu. Teknologi DNA telah menjadi begitu kuat dalam beberapa tahun terakhir, terutama dalam kasus pembunuhan yang melibatkan kekerasan seksual, yang dengan sendirinya dapat berkali-kali membuktikan tanpa keraguan bahwa orang tertentu adalah Pemerkosa/Pembunuhnya. Seringkali, polisi tidak membutuhkan bukti lain. Penjelasan apa lagi yang bisa ada di sana, jadilah air mani Sanchez yang ada di pakaian korban pembunuhan atau Juli Busken? Dalam kasus pembunuhan Juli Busken, teknisi laboratorium kriminal yang mencocokkan DNA Sanchez dengan air mani yang ditemukan di pakaian Juli tidak diragukan lagi adalah saksi terpenting yang dipanggil selama persidangan.<sup>21</sup>

Akibatnya, oleh sebab kekuatan teknologi mengenai DNA, polisi berhasil membongkar kasus seperti pemerkosaan/pembunuhan Busken, jika mereka dapat menemukan kecocokan DNA, maka kasusnya terpecahkan. Sayangnya, ini telah menyebabkan beberapa taktik yang terlalu agresif, dan bahkan berat, oleh polisi yang melakukannya mendapatkan kecocokan DNA yang mereka butuhkan. Itulah yang menurut Robert L. Snow yang mengganggu pikiran Pada kasus Juli Busken dan sejumlah kasus serupa lainnya yang terjadi belakangan ini di seluruh negara Amerika Serikat. Sedang pihak kepolisian mengatakan, dalam upayanya

---

<sup>18</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 149.

<sup>19</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 149-150.

<sup>20</sup> *Ibid.*

<sup>21</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 150.



untuk menyelesaikan kasus Juli Busken mereka meminta sampel DNA secara 'sukarela' dari laki-laki di Masyarakat. Sampel ini tidak benar-benar sukarela. Kabarnya, seseorang yang menolak menjadi 'sukarelawan' diberitahu, bahwa mereka kemudian akan menjadi Tersangka, dan bahwa suatu perintah pengadilan akan diperoleh untuk secara paksa mengambil sampel DNA.<sup>22</sup>

Pada dasarnya adalah 'pemaksaan' ketika seorang polisi datang ke rumah seseorang dan berkata "Beri kami sampel darah Anda, dan jika Anda tidak memberikannya kepada kami, Anda adalah Tersangka", kata pengacara Barry Scheck, salah satu pendiri *The Innocence Project*, Pada polisi lain 'jaring DNA', beberapa individu yang menolak sukarela memberikan sampel DNA telah diidentifikasi oleh media masa atau surat kabar sebagai menjadi 'tidak kooperatif', dan karena itu mungkin akan menjadi Tersangka. Sayangnya, pada beberapa tahun terakhir ini terjadi pada sejumlah orang yang, setelah menolak untuk 'secara sukarela' memberikan sampel DNA, kehilangan pekerjaan, diminta pindah dari rumah mereka, dan telah dilihat oleh publik sebagai kemungkinan bersalah dari beberapa kejahatan keji. "Ini sangat mengerikan, mengerikan," kata Doug Parr, seorang anggota Dewan dari *Oklahoma Criminal Defense Lawyers Association*, yang berbicara tentang pengambilan sampel DNA yang dipaksakan.<sup>23</sup>

Kasus Juli Busken, seperti yang dikatakan Robert L. Snow, bukan satu-satunya kejadian dalam beberapa tahun terakhir bahwa polisi telah melakukan jejaring DNA dalam upaya mereka untuk menemukan seorang Tersangka dalam beberapa kejahatan yang menghebohkan. Polisi di Louisiana melakukan jejaring DNA seperti itu dalam pencarian *Pembunuh Berantai Baton Rouge (the Baton Rouge Serial Killer)*. Selain itu, Snow telah menemukan setidaknya dua lusin kasus-kasus lain dalam beberapa tahun terakhir dimana polisi mendatangi masyarakat dan bertanya kepada orang-orang yang tidak memiliki informasi yang memberatkan akan secara sukarela tunduk pada tes DNA untuk mengecualikan diri mereka sebagai Tersangka.<sup>24</sup>

Sebagai petugas polisi dengan pengalaman bertahun-tahun, Robert L. Snow menganggap tren ini menakutkan. Amerika didirikan di atas keyakinan bahwa seseorang tidak bersalah sampai suatu pengadilan memutuskan sebaliknya. Namun, 'inovasi' baru-baru ini dalam prosedur kepolisian mengasumsikan sebaliknya, bahwa seseorang adalah Tersangka sampai mereka membuktikan diri mereka bukan Tersangka. Dalam kasus Juli Busken, Jaksa Wilayah, Timothy Kuykendall menyatakan, "Menurut saya penegakan hukum hanya melihat dari sudut pandang tidak ada yang tersingkir sampai DNA melenyapkan mereka".<sup>25</sup>

Dalam jaring DNA yang dilakukan di Truro, Massachusetts, selama tahun 2005, dimana polisi meminta 800 pria untuk secara sukarela melakukan tes DNA, satu pria bertanya, "Apakah Polisi akan mengejar semua orang yang tidak memberi Sampel? Kedengarannya seperti polisi rahasia Stalin". Menjadi petugas polisi selama bertahun-tahun, Robert L. Snow pasti bisa mengerti motivasi di balik taktik baru ini. Kejahatan yang sedang dicoba oleh polisi untuk memecahkan melalui DNA *dragnets* biasanya sangat keras, dimana orang yang tidak bersalah telah disiksa secara mengerikan. Namun, tidak bisa membiarkan keinginan ini untuk memecahkan kejahatan namun mengikis kebebasan. Selama karir Snow, ia telah melihat banyak kampanye seperti itu, yang semuanya mulai diselesaikan secara brutal atau untuk menghentikan kejahatan yang sangat brutal. Sementara kampanye ini selalu dimulai dengan niat terbaik, hampir selalu berakhir melanggar hak seseorang. Para petugas, merasakan kewajiban yang hampir religius guna menyelesaikan kejahatan atau untuk menghentikan kejahatan. Untuk hal ini akan melakukan apa pun yang mereka harus lakukan, dan ini hampir selalu mengakibatkan terinjak-injaknya hak-hak pribadi. Ketika tidak ada keraguan bahwa solusi kejahatan dan menjaga keamanan publik akan dilakukan jauh lebih mudah di negara totaliter.<sup>26</sup>

Seolah-olah jaring DNA ini tidak cukup menakutkan. Baru-baru ini pendukung hukum dan ketertiban telah menyerukan sesuatu yang sama menakutkannya, dalam skala yang jauh lebih besar. Mereka menyerukan pendaftaran nasional dari setiap DNA orang Amerika. Ini adalah satu-satunya cara terbaik untuk menangkap orang jahat dan jauhkan mereka dari jalanan. Sementara Snow pasti bisa melihat bagaimana setiap warga negara di Amerika Serikat melapor ke departemen kepolisian setempat untuk memberikan

---

<sup>22</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 151.

<sup>23</sup> *Ibid.*

<sup>24</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 151.

<sup>25</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 151-152.

<sup>26</sup> *Ibid.*

sampel DNA secara dramatis meningkatkan tingkat solusi kejahatan di Amerika Serikat, dan kemungkinan besar akan mematahkan semangat banyak orang. Ide itu kemungkinan berbahaya. Selain fakta bahwa gagasan ini bertentangan dengan semua yang diperjuangkan di Amerika, beberapa pertanyaan serius muncul. Siapa yang akan memiliki akses ke informasi ini? <sup>27</sup>

Bisakah perusahaan asuransi menggunakannya untuk menyaring orang-orang dengan kemungkinan penyakit atau kecacatan? Mungkinkah itu digunakan untuk mencoba mengidentifikasi penjahat masa depan, dan lalu menargetkan mereka? Mungkinkah itu digunakan untuk mencari tahu siapa yang paling mungkin menyalahgunakan narkoba dan alkohol, dan akibatnya mengawasi orang-orang ini lebih dekat? Tentu saja, jaminan tentang keamanan basis data DNA nasional semacam itu benar-benar tidak berarti apa-apa ketika pembaca mengingat seberapa sering mereka melihat berita tentang peretas yang berhasil masuk ke database komputer yang 'aman' atau tentang informasi sensitif seperti ini berada di komputer laptop itu dicuri atau hilang.<sup>28</sup>

## **Perkembangan Teknologi Informasi di Indonesia:**

### **Belajar dari Pemberlakuan Sertifikat Tanah Elektronik (E-Sertifikat)**

Tibalah kita kepada bagaimana perkembangan teknologi informasi (TI) yang membuat semua lini kehidupan sangat bergantung pada teknologi, khususnya di bidang pertanahan. Hal ini memberi rasa optimistis pada perbaikan kehidupan manusia. Di sisi lain penegakan hukum pasca Covid-19, yang akan lebih mudah dan efisien karena adanya teknologi informasi. Namun substansinya tetap sama, yakni 'keadilan' dan 'kepastian hukum'. Selain didukung oleh sumber daya manusia dan pembangunan ekonomi, suatu negara perlu didukung kepastian hukum dan penegakan hukum yang memberikan kepastian. 'Aspek kepastian hukum dan penegakan hukum menjadi penting karena itu merupakan sokoguru untuk majunya negara Indonesia. Jika hukum tidak pasti, maka ini akan membuat Indonesia sulit menjadi negara maju'.<sup>29</sup>

### **Peraturan Menteri ATR/KBPN No. 1 Tahun 2021 Sertifikat Elektronik**

Bab II Pelaksanaan Sistem Elektronik Pendaftaran Tanah, Peraturan Menteri ATR/KBPN No. 1 Tahun 2021 tanggal 12 Januari 2021 tentang Sertifikat Elektronik, menyebutkan:<sup>30</sup> Pelaksanaan pendaftaran tanah dapat dilakukan secara elektronik; Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik diberlakukan secara bertahap yang ditetapkan oleh Menteri: Hasil pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik berupa Data, informasi elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan disimpan pada Pangkalan Data Sistem Elektronik. Pada Bab III Penerbitan Sertifikat Elektronik Untuk Pertama Kali, disebutkan: Penerbitan Sertifikat-elektronik untuk pertama kali dilakukan melalui: pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar; atau penggantian Sertifikat menjadi Sertifikat-el untuk tanah yang sudah terdaftar. Kegiatan pendaftaran tanah pertama kali untuk tanah yang belum terdaftar dilakukan seperti kegiatan sesuai Peraturan Menteri Negara Agraria (PMNA) Nomor 3 Tahun 1997, hanya output hasilnya dapat berupa Dokumen Elektronik Penggantian Sertifikat menjadi Sertifikat-el untuk tanah yang sudah terdaftar dilaksanakan melalui permohonan pelayanan pemeliharaan data pendaftaran tanah. Bab IV Pemeliharaan Data Pendaftaran Tanah: Setiap perubahan data fisik dan/atau data yuridis bidang tanah yang sudah diterbitkan Sertifikat-el dilakukan melalui Sistem Elektronik. Penerbitan Sertifikat Elektronik untuk Pertama Kali.<sup>31</sup>

Penerbitan Sertifikat-elektronik untuk tanah yang belum terdaftar dilakukan melalui pendaftaran tanah pertama kali. Penggantian Sertifikatanalog menjadi Sertifikat-el untuk tanah yang sudah terdaftar dilaksanakan

---

<sup>27</sup> *Ibid.*

<sup>28</sup> Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007, hlm. 152.

<sup>29</sup> Fabiola Febrinastris, "Dengan Teknologi Informasi, Kementerian ATR/BPN Berinovasi di Layanan Publik Melalui transformasi digital, pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat dan lebih mudah", Rabu, 29 September 2021, diunduh dari <https://www.suara.com/news/2021/>

<sup>30</sup> Garis bawah dibuat dari Peneliti.

<sup>31</sup> Sertifikat Elektronik Menuju Pelayanan Pertanahan Modern Berstandar Dunia, Direktorat Jenderal Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah, Kementerian ATR/BPN, <https://ppid.kamparkab.go.id/>

berdasarkan permohonan pelayanan pemeliharaan data pendaftaran tanah oleh pemilik tanah. Apabila bidang tanah masih terdapat sengketa maka Sertifikat Elektronik tidak akan diterbitkan. Berikut perbandingan beberapa sertifikat:<sup>32</sup> Malaysia dan sebagian Australia menggunakan Secure Paper, meskipun telah menyimpan Dokumen Elektronik. Indonesia dan Filipina menggunakan Dokumen Elektronik.

Sertifikat hak-hak atas tanah berlaku sebagai alat bukti yang kuat sebagaimana ditegaskan dalam Pasal 19 ayat (2) huruf c UUPA dan Pasal 32 Ayat (1) PP Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah. Sertifikat tanah yang semula diterbitkan dalam bentuk cetak kertas berlembar-lembar, dilengkapi dengan hologram berlogo BPN untuk menghindari pemalsuan sertifikat. Namun kenyataannya hingga saat ini, permasalahan yang dihadapi selama ini ada kasus sertifikat tanah ganda, yang akhirnya mengakibatkan permasalahan hukum sengketa tanah banyak terjadi di Indonesia hingga saat ini. Pemerintah mengeluarkan aturan baru soal bukti kepemilikan tanah yaitu Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik. Aturan ini akan mengubah bentuk 'sertifikat tanah atau buku tanah berbahan kertas' menjadi 'sertifikat tanah elektronik' yang datanya masuk ke dalam sistem pertanahan. Sertifikat elektronik ini harapannya dapat menjadi solusi atas permasalahan sengketa pertanahan karena semuanya sudah tersistem secara elektronik serta memudahkan masyarakat dalam proses pengurusan hak milik atas tanah.<sup>33</sup>

Kualitas data pertanahan merupakan bagian yang sangat penting untuk mempersiapkan pelaksanaan sertifikat tanah elektronik. Penelitian Muh. Arif Suhattanto dan kawan-kawan menganalisis kualitas data pertanahan, khususnya di Kantor Pertanahan kabupaten Semarang. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kriteria data bidang tanah yang valid yaitu memenuhi aspek kebenaran letak, bentuk, luas dan standar penomoran, namun masih terdapat bidang-bidang tanah yang berstatus valid di aplikasi Komputerisasi Kegiatan Pertanahan (KKP) belum sesuai dengan kriteria yang diatur dalam Juknis. Hal itu akan berpengaruh pada pelaksanaan sertifikat tanah elektronik, karena antara kualitas data dan pelaksanaan sertifikat tanah elektronik merupakan satu kesatuan, data pertanahan yang baik akan menghasilkan kualitas sertifikat tanah elektronik yang dapat memberikan rasa aman dan berkepastian hukum serta tidak mudah digugat, karena data pertanahan hasil dari alih media sebagai dokumen elektronik.<sup>34</sup>

Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) memulai penggunaan sertifikat elektronik tahun 2021. Telah terbit Peraturan Menteri ATR/Kepala BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik sebagai dasar pemberlakuan sertipikat elektronik, melalui peraturan tersebut, pelaksanaan pendaftaran tanah yang sebelumnya dilakukan secara konvensional dapat dilakukan secara elektronik, baik itu pendaftaran tanah pertama kali maupun pemeliharaan data. Setelah payung hukumnya terbit, Kementerian ATR/BPN menyiapkan langkah langkah pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik. Pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik diberlakukan secara bertahap dan akan diatur oleh Menteri.<sup>35</sup>

Hasil pelaksanaan pendaftaran tanah secara elektronik ini berupa 'data', 'informasi', dan atau 'dokumen elektronik'. Data itu merupakan data pemegang hak, data fisik, dan data yuridis bidang tanah yang valid dan terjaga otentikasinya. Produk dari pelayanan elektronik ini seluruhnya akan disimpan pada Pangkalan Data Sistem Elektronik. Tidak perlu khawatir dengan keamanan pendaftaran tanah elektronik ini. Sebab, penyelenggaraan pendaftaran tanah dengan sistem elektronik ini dilaksanakan secara andal, aman, dan bertanggung jawab. Penyelenggaraan sistem elektronik untuk pelaksanaan pendaftaran tanah ini meliputi pengumpulan, pengolahan, dan penyajian data. Hasil penyelenggaraan sistem elektronik itu berupa sertifikat tanah dalam bentuk Sebelumnya, Kementerian ATR/BPN melakukan inovasi dalam bidang pelayanan publik di bidang pertanahan dan tata ruang. Kementerian ini memiliki empat layanan elektronik, yakni:<sup>36</sup> Hak

---

<sup>32</sup> *Ibid.*

<sup>33</sup> Novita Riska Ratih, "Analisis Yuridis Sertifikat Tanah Hak Milik Elektronik (E-Certificate) demi Mewujudkan Kepastian Hukum", *Thesis*, Prodi Kenotariatan (MKn), Universitas Islam Malang, 2020.

<sup>34</sup> Muh. Arif Suhattanto, Sarjita, Sukayadi, Dian Aries Mujiburohman, "Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik", *Jurnal Widya Bumi*, Vol. 1, No. 2, 2021.

<sup>35</sup> Suhaiela Bahfein, "Era Baru, Sertifikat Tanah Elektronik Berlaku Tahun 2021", <https://www.kompas.com/properti/>

<sup>36</sup> Fabiola Febrinastri, "Dengan Teknologi Informasi, Kementerian ATR/BPN Berinovasi di Layanan Publik Melalui transformasi digital, pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat dan lebih mudah", Rabu, 29 September 2021, diunduh dari <https://www.suara.com/news/2021/>

Tanggungans Elektronik (HT-el), Pengecekan Sertipikat Tanah, Layanan Zona Nilai Tanah (ZNT) serta Pembuatan Surat Keterangan Pendaftaran Tanah (SKPT). Layanan ini mempermudah seseorang apabila ingin ke Kantor Pertanahan, karena dapat menentukan jadwal sendiri dan menentukan keperluan apa yang dibutuhkan oleh Kantor Pertanahan, sehingga saat datang ke sana dokumen yang diperlukan sudah disiapkan.<sup>37</sup>

Melalui transformasi digital, pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat dan lebih mudah dan mempersingkat antrian di Kantor Pertanahan, karena antrian dilakukan secara online. Selain itu, Kementerian ATR/Kepala BPN juga mengeluarkan regulasi pemberlakuan sertipikat tanah elektronik (e-sertipikat). Di samping itu, Kementerian ATR/BPN sedang melakukan pendaftaran tanah di seluruh Indonesia, melalui program Pendaftaran Tanah Sistematis Lengkap (PTSL). Kegiatan ini ditargetkan rampung pada tahun 2025, dengan harapan, seluruh bidang tanah di Indonesia dapat terdaftar.<sup>38</sup> Selain itu, Kementerian ATR/BPN juga terus menyelesaikan sengketa dan konflik pertanahan yang terjadi serta bersama aparat penegak hukum, melakukan pemberantasan mafia tanah. Setelah itu, Kementerian ATR/BPN lakukan digitalisasi, karena ke depan Kantor-Kantor Pertanahan akan menggunakan teknologi seperti teknologi block chain. Di mana hampir impossible orang memalsukan dokumen tanah.<sup>39</sup>

Regulasi pemberlakuan sertipikat tanah elektronik (e-sertipikat) ini dijelaskan surat tanah elektronik akan menggantikan surat tanah fisik, termasuk penggantian buku tanah, surat ukur/gambar denah. Kepala Kantor Pertanahan di wilayah masing-masing nantinya bertugas menarik Sertifikat untuk disatukan dengan buku tanah dan disimpan menjadi warkah pada Kantor Pertanahan. Warkah yang dimaksud adalah dilakukan alih media (*scan*) dan disimpan pada pangkalan data. Dirjen Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah, Kementerian ATR/BPN, Suyus Windayana, mengatakan teknologi penyimpanan data sudah dipersiapkan dengan jaminan keamanan mumpuni. Kata dia, teknologi ini dirancang dengan melibatkan Badan Sandi dan Siber Nasional.<sup>40</sup>

Untuk teknologi dokumen elektronik itu *secure*. Badan Sandi Dan Siber Nasional itu sudah punya teknologi dan itu menjadi lebih *secure*. Kementerian ATR/BPN sudah memberlakukan hal serupa pada pelayanan Hak Tanggungan Elektronik (HT-el) tahun lalu. Hak Tanggungan adalah hak jaminan atas tanah untuk pelunasan utang tertentu, yang memberikan kedudukan diutamakan kepada kreditor tertentu terhadap kreditor-kreditor lain. Terkait hal ini, Kementerian ATR/BPN melibatkan 1.700 lembaga di antaranya perbankan, lembaga pinjaman, koperasi dan lainnya. Sudah ada 500.000 sertifikat dikeluarkan, kalau mau pinjam uang ke bank, sertifikatnya sudah elektronik.<sup>41</sup>

### Tujuan Sertifikat Tanah Elektronik

Penting untuk mencermati 'Kenapa harus sertipikat elektronik? yang dipandang sebagai latar belakang lahirnya E-Sertifikat Tanah, yaitu:<sup>42</sup> (1) karena efisiensi dan transparansi pendaftarantah perlu ditingkatkan; (2) karena pengelolaan arsip dan warkah pertanahan akan lebih terjamin; (3) karena intensitas layanan derivatif akan meningkat, berbanding lurus dengan bertambahnya jumlah tanah terdaftar melalui PTSL; (4) karena trend modernisasi dan tuntutan ekosistem ekonomi, sosial dan budaya menuju industry 4.0; (5) karena sudah terbukti berhasil pada instansi pemerintah lainnya (Menko dengan OSS, Kementerian Keuangan dengan Aplikasi Keuangan, Kumham dengan fidusia elektronik) dan sektor swastadalam modernisasipelayanan; (6) karena akan menaikkan nilai *Registering Property* dalam rangka memperbaiki peringkat *ease of doing business Indonesia*; (7) karena akan mengurangi kewajiban masyarakat untuk datangke

---

<sup>37</sup> *Ibid.*

<sup>38</sup> Fabiola Febrinastrri, "Dengan Teknologi Informasi, Kementerian ATR/BPN Berinovasi di Layanan Publik Melalui transformasi digital, pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat dan lebih mudah", Rabu, 29 September 2021, diunduh dari <https://www.suara.com/news/2021/>

<sup>39</sup> *Ibid.*

<sup>40</sup> Sertifikat tanah elektronik: Bagaimana penerapan, keamanan, dan sanksi terhadap yang menolak?, <https://www.bbc.com/indonesia-55907277>, 4 Februari 2021

<sup>41</sup> *Ibid.*

<sup>42</sup> *Ibid.*

kantor pertanahan sampai 80%; (8) karena persepsi masyarakat bahwa pelayanan pertanahan dikelola secara tradisional; (9) karena meningkatnya bencana alam seperti banjir, longsor dan gempa bumi.

Digitalisasi surat tanah ini bertujuan untuk memudahkan pelayanan, mencegah pemalsuan, dan pengecekan yang lebih mudah. Contoh: dalam praktik jual-beli, seorang pembeli nantinya tidak harus mengecek langsung ke lokasi. Sekarang, misalnya seseorang punya tanah di Bandung, terus mau jual tanahnya. Sekarang itu prosedurnya harus ke Bandung, karena semua dokumen itu analog. Dengan bentuk elektronik ini seseorang bisa melakukan pengecekan secara elektronik, secara langsung ke sistem. Sertifikat tanah ini juga disertai *barcode*, yang setiap kali dibuka dikenakan biaya. Hal itu memudahkan masyarakat, bayangkan punya tanah di Sulawesi Selatan, mau dijual cek dulu tanahnya ke Sulawesi. Dengan teknologi ini bisa lebih cepat.<sup>43</sup>

Program sertifikat tanah digital tidak serta merta diterapkan seluruh Indonesia. Dilakukan bertahap diawali dari kota-kota besar seperti Jakarta dan Surabaya yang akan dijadikan proyek percontohan. Jadi tidak serta merta menarik sertifikat, bukan seperti itu yang sekarang terjadi. Jadi itu dilakukan dengan permohonan masyarakat. Kalau masyarakat ingin lebih nyaman, lebih mudah memprosesnya, nanti lebih *private*. Selanjutnya, prioritas digitalisasi sertifikat tanah akan menyasar ke instansi pemerintah, badan hukum yang sudah mulai terbiasa dengan dokumen elektronik akan dijalankan.

Kementerian ATR/BPN menargetkan program ini sudah mulai diterapkan hingga lima tahun ke depan. Diharapkan kalau siap di lima tahun ke depan. Kalau bisa seluruh Indonesia. Tapi untuk daerah yang secara infrastruktur sudah siap, masyarakat sudah siap, dimulai pada tahun 2021. Permen ATR/BPN Nomor 1 Tahun 2021 tentang Sertifikat Elektronik tidak memuat sanksi. Tetapi yang ada adalah ada kemudahannya pasti akan dirasakan. Hal ini memang disiapkan untuk generasi yang akan datang, ke depan, teknologi disiapkan untuk masa depan. Kalau semua layanan terhubung secara elektronik, transaksi-transaksi, bisa dilaksanakan juga ke depan.<sup>44</sup>

### Catatan Kritis Sertifikat Tanah Digital

Hasil penelitian Novita Riska Ratih dengan merujuk pada PP No. 24 Tahun 1997, PMNA No. 3 Tahun 1997 dan Permen ATR/BPN No. 1 Tahun 2021 seyogianya:<sup>45</sup> E-Sertifikat Tanah berlaku dan ‘berdampingan’ dalam penyelenggaraan pendaftaran tanah. Oleh sebab, pelaksanaan pendaftaran tanah di Indonesia belum seluruhnya terdaftar, sehingga data fisik dan data yuridis untuk setiap bidang tanah belum seluruhnya tersedia. Sertifikat elektronik dapat sebagai alat bukti elektronik jika: (1) informasi dapat dijamin keutuhannya; (2) dapat dipertanggungjawabkan; (3) dapat diakses; dan (4) dapat ditampilkan melalui Sistem Elektronik, sehingga dapat menerangkan suatu keadaan. Hasil cetak dari Informasi Elektronik dan Dokumen Elektronik menurut Pasal 5 Permen ATR/BPN No.1 Tahun 2021, merupakan perluasan dari alat bukti surat sebagaimana yang diatur dalam Pasal 184 (1) KUHAP dan alat bukti tertulis sesuai Pasal 1866 KUH Perdata.

Sejumlah warga yang sudah tinggal di atas tanahnya sendiri umumnya enggan melepas sertifikat tanahnya untuk diubah menjadi bentuk digital. menyandingkan program ini Masyarakat menyandingkan Sertifikat Tanah Elektronik dengan KTP elektronik yang menurutnya sebagian atau seluruh data-datanya dicuri dan digunakan oleh Pihak Ketiga yang tidak berkepentingan. Oleh sebab sudah ada kasus-kasus sebelumnya, yang e-KTP-nya, selesainya lama atau di balik itu ada korupsi atau lain sebagainya. Masyarakat tetap harus berpikir dua kali untuk diganti ke elektronik sertifikat. Sementara itu, lebih pada aspek keamanan data pribadinya. Data *privacy* disini belum jelas perlindungannya. Sejauh mana data itu bisa diproteksi, bahwa itu

---

<sup>43</sup> Sertifikat tanah elektronik: Bagaimana penerapan, keamanan, dan sanksi terhadap yang menolak?, <https://www.bbc.com/indonesia-55907277>, 4 Februari 2021

<sup>44</sup> *Ibid.*

<sup>45</sup> Novita Riska Ratih, “Analisis Yuridis Sertifikat Tanah Hak Milik Elektronik (E-Certificate) demi Mewujudkan Kepastian Hukum”, *Thesis*, Prodi Kenotariatan (MKn), Universitas Islam Malang, 2020.

tidak akan menyebar, bahwa itu tidak akan berpindah tangan dengan mudah. Seperti halnya KTP yang bentuknya sekarang, online, tetapi ada fisiknya, masih rentan tersebar, dan tidak ada perlindungan.<sup>46</sup>

Sertifikat tanah dalam bentuk fisik merupakan hak masyarakat untuk disimpan yang tidak tergantikan dengan hal lain. Keberadaan sertifikat tanah elektronik, harus difungsikan sebagai dokumen cadangan saat masyarakat kehilangan surat berharga itu karena musibah. Misalnya masyarakat terkena musibah kebakaran, itu masih ada *backup*-nya di Pemerintah. Jadi hal itu sifatnya *back up* saja. Tetapi tidak boleh menggantikan sertifikat asli yang ada di tangan masyarakat.<sup>47</sup> Saat ini surat tanah elektronik masih belum diperlukan. Sebaiknya pemerintah menyelesaikan sengketa lahan lebih dulu sebelum melangkah membuat sertifikat tanah elektronik.<sup>48</sup>

Karena jika sengketa tanah, sertipikat asli sangat penting untuk pembuktian kepemilikan hak atas tanah bagi pemilik tanah. Pembuktian di pengadilan tetap wajib memperlihatkan sertipikat asli tersebut dalam persidangan yang akan dicocokkan dengan fotokopi yang sudah di nazeqlen, yang kemudian akan ditulis sda (sesuai dengan aslinya) pada fotokopi sertipikat yang telah di nazeqlen tersebut oleh ketua majelis hakim.

---

<sup>46</sup> Sertifikat tanah elektronik: Bagaimana penerapan, keamanan, dan sanksi terhadap yang menolak?, <https://www.bbc.com/indonesia-55907277>, 4 Februari 2021.

<sup>47</sup> *Ibid.*

<sup>48</sup> *Ibid.*

## Ucapan Terima Kasih Tiada Berhingga

Pada kesempatan yang baik dan berharga bagi kehidupan saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yang pertama dan utama, orang tua saya almarhum Drs. Syarief dan almh. Betty yang selama hidup memberikan motivasi dan dukungan kepada saya untuk mencapai hal terbaik yang mana alm. Drs. Syarief sebelum bekerja di BRI adalah dosen Fakultas Ekonomi di Universitas Indonesia sejak tahun 1956 s/d 1961. Ananda yakin, hidupmu akan jauh lebih bahagia karena sudah membantu banyak orang. Dari lubuk hati yang terdalam, aku ingin mengucapkan terima kasih. Semoga Allah senantiasa memberikan kemudahan dan balasan untukmu. Tak ada kata yang bisa menggambarkan rasa terima kasihku untukmu berdua. Jazakallahu khairan sahabatku. Terima kasih atas segalanya.
2. Suami saya Clay Arfa , HHF, MBA, MHH yang memberikan dukungan penuh untuk mencapai professor. Syukran katsiran suamiku, sekali lagi terima kasih;
3. Anak-anak saya tercinta; Lia Alizia, SH, Mia Vinita, SE, CTP dan Fikri Gani, SH,. CCPS, CTL, CTLC. Yang selalu memberikan support agar tidak putus asa mengejar dan berjuang untuk mendapatkan gelar professor. Demikian juga kepada seluruh keluarga besar saya yang mendukung saya agar berhasil mencapai cita-cita saya.
4. Keluarga Besar Elza Syarief Law Office, yang telah mendukung penuh selama proses pengajuan Gurubesar, terima kasih untuk kalian semua.
5. Keluarga Besar Universitas Internasional Batam, Fakultas Hukum Universitas Internasional Batam dan Program Pascasarjana UIB, dan rekan-rekan akademisi UIB lainnya.
6. Kepada seluruh saudara, rekan kerja, sahabat, dan mitra yang tak dapat disebut satu persatu, tetap semangat, tetap bekerja keras untuk meraih apa yang dicita-citakan. Amin.
7. Terakhir kepada seluruh pihak-pihak yang tak dapat disebut satu persatu, dengan tidak mengurangi rasa hormat, Saya haturkan banyak terima kasih. Semoga tetap ada dalam lindungan dan bimbingan Allah. Kalian dihargai untuk semua yang telah dilakukan. Terima kasih yang mendalam atas kerja keras yang dilakukan hari demi hari. Amin

Pantun Penutup:

*Berbaju kurung si anak dara*

*Sanggul berhias kembang melati*

*Kalau tersilap tutur bicara*

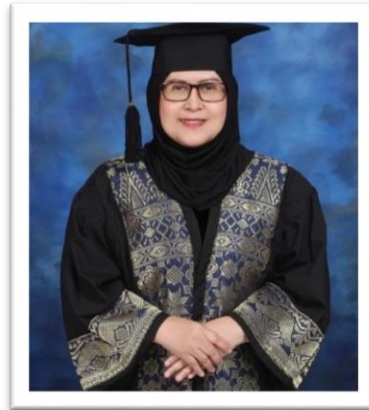
*Mohon maafkan sepenuh hati*

## DAFTAR PUSTAKA

- Cass R. Sunstein, *Emotions and risky technologies*, The International Library of Ethics, Law and Technology Vol.5, Springer, United Kingdom - Netherlands, 2010.
- Concise Oxford English Dictionary*, 10th ed., rev. Oxford, New York, 2002, hlm.1471
- Dennis R. Cooley, *Technology, Transgenics and a Practical Moral Code*, Springer, Netherlands, 2010.
- Emily Jackson, *Regulating Reproduction: Law, Technology and Autonomy*, Hart Publishing, Oxford & Portland, Oregon, 2001.
- Fabiola Febrinastri, "Dengan Teknologi Informasi, Kementerian ATR/BPN Berinovasi di Layanan Publik Melalui transformasi digital, pelayanan masyarakat menjadi lebih cepat dan lebih mudah", Rabu, 29 September 2021, diunduh dari <https://www.suara.com/news/2021/>
- Lois M. Davis, William Schwabe, & Brian A. Jackson, *Challenges and Choices for Crime-Fighting Technology: Federal Support of State and Local Law Enforcement*, Rand Publishing, Arlington, 2001.
- Martin Charles Golumbic, *Fighting Terror Online The Convergence of Security, Technology, and the Law*, Springer, Haifa, 2008.
- Muh. Arif Suhattanto, Sarjita, Sukayadi, Dian Aries Mujiburohman, "Kualitas Data Pertanahan Menuju Pelayanan Sertifikat Tanah Elektronik", *Jurnal Widya Bhumi*, Vol. 1, No. 2, 2021.
- Nabarun Chandra Ray, "Law and Technology", December 23, 2014, <https://www.lawctopus.com/>
- Novita Riska Ratih, "Analisis Yuridis Sertifikat Tanah Hak Milik Elektronik (E-Certificate) demi Mewujudkan Kepastian Hukum", *Thesis*, Prodi Kenotariatan (MKn), Universitas Islam Malang, 2020.
- Peter K. Manning, *The Technology of Policing: Crime Mapping, Information Technology, and the Rationality of Crime Control*, New York University Press, New York & London, 2008.
- Robert L. Snow, *Technology and law enforcement: from gumshoe to gamma rays*, Praeger Publishers, Westport, 2007.
- Sertifikat Elektronik Menuju Pelayanan Pertanahan Modern Berstandar Dunia, Direktorat Jenderal Penetapan Hak dan Pendaftaran Tanah, Kementerian ATR/BPN, <https://ppid.kamparkab.go.id/>
- Suhaiela Bahfein, "Era Baru, Sertifikat Tanah Elektronik Berlaku Tahun 2021", <https://www.kompas.com/properti/>
- Susan W. Brenner, *Law in an Era of Smart Technology*, Oxford University Press, Inc., New York, 2007.
- "Technology & the Law", Berkman Klein Center Announces, For Internet & Society at Harvard University, <https://cyber.harvard.edu/topics/technology-law>.
- The Chambers Dictionary*, 9th ed., Chambers Harrap, Edinburgh, 2003.
- Sertifikat tanah elektronik: Bagaimana penerapan, keamanan, dan sanksi terhadap yang menolak?, <https://www.bbc.com/indonesia-55907277>, 4 Februari 2021
- Undang-Undang No. 11 Tahun 2008 Tentang Informasi & Transaksi Elektronik
- Undang-Undang No. 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja
- Undang-Undang Hukum Acara Perdata
- Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1997 Tentang Pendaftaran Tanah
- Peraturan Menteri ATR/KBPN No. 1 Tahun 2021 Tentang Sertifikat Elektronik



## CURRICULUM VITAE



### **Prof. Dr. Elza Syarief, S.H., M.H., CIQnR, CIQaR**

- Guru Besar Universitas Internasional Batam (UIB) Bidang Ilmu Hukum dan Teknologi
- Managing Partner of Elza Syarief Law Firm
- Elza Syarief Law Firm Advocates joint venture with Europlaw Group
- VIP member of Heavenly Culture, World Peace, Restoration of Light (HWPL) in Seoul
- Ketua Umum Perkumpulan Penasehat dan Konsultan Hukum Indonesia (PERHAKHI)
- Ketua Umum Perkumpulan Perempuan Wirausaha Indonesia (PERWIRA)

#### Pendidikan

- S1 Hukum, Universitas Jayabaya (1987)
- S2 Hukum, Universitas Padjajaran (2003)
- S3 Hukum, Universitas Padjajaran (2009)

#### Pengalaman

- Pendiri dan Pemilik Kantor Advokat/Konsultan Hukum Elza Syarief Law Firm
- Pemegang Sertifikat Praktik Pengacara, Sertifikat Advokat, Sertifikat Corporate Lawyer, Sertifikat Advokat Pasar Modal, sertifikat Peneliti (ahli) Kuantitatif Internasional, sertifikat peneliti (ahli) kualitatif internasional, sertifikat ahli hukum kontrak, sertifikat Hukum Pajak

#### Organisasi Profesi

- Wakil Sekretaris Dewan Pimpinan Daerah DKI Jakarta Ikatan Penasehat Hukum Indonesia (IPHI) (1992-1998)
- Pendiri Perhimpunan Advokat Indonesia (Peradi) (2004)
- Wakil Sekjend DPP-Peradi (2005-2010)
- Wakil Sekjen DPP Peradi (2010-2015)
- Anggota Dewan Penasehat DPP-Peradi (2015-2020)
- Wakil Ketua Komite Tetap Kadin Indonesia Bidang Advokasi Hukum
- Wakil Komponen Tetap Bidang Hukum di Kamar Dagang dan Industri Indonesia (2011-2016)

- Direktur Advokasi dan Konsultasi Hukum DPP Asosiasi Pemerintah Desa Seluruh Indonesia (Apdesi) (2006-2011)
- Ketua Bidang Hukum Badan Pengurus Pusat Asosiasi Rekanan Pengadaan Barang dan Distributor Indonesia (Ardin) (2006-2011)
- Wakil Ketua Komite Tetap Kadin Indonesia Bidang Advokasi Hukum (2010-2015)
- Sekretaris Jenderal DPP-Himpunan Advokasi Pengacara Indonesia (HAPI)(2004-2009)
- Ketua umum Himpunan Advokat dan Pengacara Indonesia (HAPI)
- Direktur Advokasi Dewan Pimpinan Pusat Serikat Pekerja Metal Indonesia (2004-2009)
- Wakil Ketua Tim Kerja Restrukturisasi dan Haircut Hutang Pada Bank BUMN dan Direktorat Jenderal Kekayaan Negara di Lingkungan Kamar Dagang dan Industri Indonesia (2011)
- Anggota Pembina dan Ketua Penyelesaian Sengketa di Mahkamah Konstitusi Partai Gerindra
- Ketua Bidang Hukum Asosiasi Tinju Indonesia (ATI) (2014-2019)

#### Publikasi

- Syarief, Elza. Menuntaskan Sengketa Tanah Melalui Pengadilan Khusus Pertanahan. Kepustakaan Populer Gramedia, 2014.
- Syarief, E. (2014). Pensertifikatan Tanah Bekas Hak Eigendom. Kepustakaan Populer Gramedia.
- Syarief, Elza. "Optimization of waqf land management in Indonesia." International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478) 10.2 (2021): 270-283.
- Syarief, Elza. "Electronic Land Certificates: Its Goals and Challenges." Research Horizon 1.4 (2021): 120-125.
- Strategies for Preventing Bankruptcy: Adopting Insolvency Tests from the United States Perspective to Indonesia. Journal of Judicial Review 25 (1)
- Syarief, Elza. "Security Concerns in Digital Transformation of Electronic Land Registration: Legal Protection in Cybersecurity Laws in Indonesia." International Journal of Cyber Criminology 16.2 (2022): 32-46.
- Dan publikasi lainnya yang dapat dikutip melalui tautan berikut ini:  
<https://scholar.google.com/citations?user=0V3ZJGQAAAAJ&hl=id&oi=ao>

# DOKUMENTASI

