

PERLINDUNGAN HUKUM ATAS DATA PRIBADI DALAM PENERAPAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA SISTEM PERBANKAN

Muhammad Rohman Wachid; Wardah Yuspin, S.H, M.K.n, P.h.D
Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Hukum
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Penulisan ini bertujuan untuk mengetahui perlindungan hukum terhadap korban penyalahgunaan data pribadi dengan teknik *deepfake* ditinjau dari perspektif UU Perlindungan Data Pribadi 2022 melalui metode penelitian yuridis normatif. Teknik *deepfake* merupakan salah satu contoh nyata kemampuan Artificial Intelligence (AI). *Deepfake* merupakan suatu teknik untuk menempatkan gambar wajah orang “sebenarnya” dalam suatu video menjadi wajah target sehingga seolah-olah target tersebut melakukan atau mengatakan hal-hal yang dilakukan “sebenarnya”. Namun sejalan dengan meningkatnya perkembangan teknologi dan informasi tentu memiliki sisi positif dan negative di dalamnya. Dalam sisi negative *deepfake* dapat dipergunakan untuk tujuan seperti propaganda, pornografi atau terkait isu data privasi. Sistem hukum Indonesia telah mengadopsi instrument hukum Eropa berupa *Right to Be Forgotten* (RTBF) yang memiliki arti Hak untuk dilupakan. Perlindungan hukum berupa peraturan perlindungan data pribadi setara dengan Undang-Undang yang turut menjadi pedoman bagi organisasi khususnya pengendali data pribadi dan prosesor data pribadi serta masyarakat untuk mengelola data pribadi yang dimiliki. Indonesia kini telah resmi memiliki Undang-Undang Perlindungan Data Pribadi yaitu Undang-Undang No.27 Tahun 2022 Tentang Perlindungan Data Pribadi. Perlindungan data pribadi sangat erat kaitannya dengan pengendalian data dan juga keamanan siber.

Kata Kunci: perlindungan hukum, *deepfake*, keamanan siber

Abstract

This study aims to determine legal protection for victims of personal data abuse using the deepfake technique in terms of the perspective of the 2022 Personal Data Protection Law through normative juridical research methods. The deepfake technique is a real example of Artificial Intelligence (AI) capabilities. Deepfake is a technique for placing images of "real" people's faces in a video into the target's face so that it appears as if the target is doing or saying things that were done "actually". But in line with the increasing development of technology and information certainly has a positive and negative side in it. On the negative side, deepfakes can be used for purposes such as propaganda, pornography or related data privacy issues. The Indonesian legal system has adopted a European legal instrument in the form of the Right to Be Forgotten (RTBF), which means the right to be forgotten. Legal protection in the form of personal data protection regulations is equivalent to the law which also serves as a guideline for organizations, especially controllers of

personal data and processors of personal data and the public to manage their personal data. Indonesia now officially has a Personal Data Protection Law, namely Law No. 27 of 2022 Concerning Personal Data Protection. Protection of personal data is closely related to data security and cybersecurity.

Keywords: legal protection, deepfake, cyber security

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memasuki segala bidang kehidupan manusia, seperti bidang pendidikan, kesehatan dan ekonomi. Pada khususnya di sektor perbankan. Dunia perbankan saat ini dan seterusnya akan terus berlanjut mendapatkan tantangan untuk bisa memberikan pelayanan yang baik dan bermanfaat bagi semua konsumen. Untuk menciptakan layanan dengan mudah, cepat, efisien dan sehingga dia bisa menjadi tolak ukur kemajuan atau tidak suatu negara dimana dia bisa diukur dengan tingkat pertumbuhan ekonomi, demikian pula layanan perbankan merupakan hal terpenting sebagai tolak ukur perkembangan dan kemajuan ekonomi suatu negara.¹

Bank adalah lembaga keuangan yang berperan menyediakan layanan pembayaran dan penegakan kebijakan moneter. Bank juga adalah organisasi yang dipercaya oleh masyarakat karena ketergantungan pada kinerja bank. Tujuan bank juga dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perubahan Undang-Undang Perbankan No.7 Tahun 1992, tentang perbankan yang selanjutnya disebut dengan Undang-Undang Perbankan. Oleh karena itu perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ditambah dengan kondisi pandemi *COVID-19* yang sempat mengguncang dunia beberapa tahun terakhir, membuat kita harus menyesuaikan baik secara diri sendiri maupun penyesuaian sesuatu hal, termasuk yang berhubungan dengan perbankan itu sendiri. Mengingat kedudukan perbankan tersebut sangat penting yakni dia sebagai lembaga layanan keuangan, menghimpun dana serta akhirnya kembali disalurkan kepada masyarakat.²

Berdasar penjelasan pada paragraph sebelumnya, maka dibutuhkan sebuah teknologi yang dapat membantu dalam pelaksanaan suatu kegiatan, khususnya yang terjadi pada sektor perbankan. Teknologi tersebut dikenal dengan Kecerdasan Buatan/ *Artificial Intelligence*. Kecerdasan buatan selanjutnya disebut dengan AI, adalah contoh kecerdasan yang diciptakan oleh manusia yang dibangun dalam bentuk mesin pemrograman sedemikian rupa sehingga

¹ Nur Kholis, "Perbankan Dalam Era Baru Digital", Jurnal Economicus 12, No. 1 (2018): 80- 88, hal. 81.

² Akbar Maulana, Rizki dan Rani Apriani. "Perlindungan Yuridis Terhadap Data Pribadi Nasabah Dalam Penggunaan Elektronik Banking (E-Banking)", Jurnal Hukum De'rechtsstaat 7, No. 2 (2021): 163-172, hal. 164.

mereka dapat berpikir selayaknya manusia. Komponen pendukung AI membutuhkan data untuk membentuk basis pengetahuan dan sebagainya.³

Teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) mulai menjadi topik hukum saat ini dikarenakan teknologi kecerdasan buatan dapat menjadi subyek hukum dan dapat menghasilkan suatu obyek yang dilindungi oleh hukum. Kecerdasan buatan ini adalah contoh produk dari perkembangan revolusi industri 4.0 ini seharusnya dapat memiliki bagian dari objek yang dilindungi secara spesifik oleh aturan yang ada pada negara ini. Akan tetapi pada faktanya dalam Undang-Undang sekarang ini belum ada yang mencamtumkan terkait inovasi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) di dalam Undang-Undang yang berlaku, dari UU Perbankan, UU ITE, POJK, serta UU PDP No.27 Tahun 2022.

Indonesia sendiri baru memiliki aturan hukum mengenai perlindungan data pribadi yang masih bersifat khusus terhadap suatu kondisi atau peristiwa, atau dengan kata lain hanya mengatur dalam bidang/sektor tertentu yang tersebar di berbagai peraturan perundang-undangan, misal UU No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan yang didalamnya terdapat pasal yang mengatur mengenai kerahasiaan catatan medis milik pasien, UU No.10 Tahun 1998 tentang Perbankan yang didalamnya terdapat aturan perlindungan terhadap data pribadi nasabah terkait penyimpanan dan simpanannya, UU No.36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi yang terdapat aturan terkait perlindungan data pribadi yaitu kewajiban bagi penyelenggara telekomunikasi untuk merahasiakan informasi milik pengguna/pelanggan jasa telekomunikasi tersebut, atau perlindungan data pribadi secara umum seperti disebutkan dalam UU No.39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia pada Pasal 29 Ayat (1) yang memberikan pengakuan terhadap hak setiap orang atas perlindungan diri pribadi, keluarga, kehormatan, martabat, dan hak miliknya, perlindungan yang dimaksud juga dikaitkan dalam konteks informasi/data pribadi.⁴ UU No.23 Tahun 2006 tentang Administrasi Kependudukan, UU No.11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik sebagaimana telah diubah dengan UU No.19 Tahun 2016, serta Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik.

Secara singkatnya kita dapat mengetahui bahwa peranan dari AI tersebut memberikan bantuan yang sangat pesan dan spesifik dari segala aspek. Di dunia perbankan itu sendiri, penggunaan teknologi AI dapat diimplementasikan kedalam beberapa aspek seperti penghematan modal bank dan mempermudah konsumen untuk mengakses data sehingga

³ Rahmi Ayunda dan Rusdianto. "Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia", Jurnal Komunikasi Hukum 7, No. 2 (2021): 663-677, hal. 665.

⁴ Wahyudi Djafar, 2019, Hukum Perlindungan Data Pribadi di Indonesia: Lanskap, Urgensi, dan Kebutuhan Pembaharuan, Jurnal Law UGM, hlm.6

meningkatkan ektivitas. Selain itu, penggunaan AI ini sendiri dapat diaplikasikan kepada *Chatbot* pada bagian pelayanan nasabah bank, dimana penggunaan *Chatbot* ini juga mempermudah pelayanan dalam bank serta menghemat waktu lebih cepat daripada saat pelayanan secara langsung. Singkatnya *Chatbot* adalah salah satu bentuk hasil dari penggunaan dari AI yang diaplikasikan kedalam bentuk model interaksi manusia komputer. Perkembangannya memungkinkan suatu *Chatbot* ini memiliki kemampuan untuk berkomunikasi yang tidak jauh berbeda dengan manusia. *Chatbot* dapat menjadi asisten pribadi yang bisa menyediakan berbagai macam layanan informasi berdasar perkembangan teknologi, khususnya informasi yang berkaitan dengan nasabah itu sendiri.

Setiap perkembangan teknologi yang memiliki dampak positif, tidak akan terlepas juga dari adanya pengaruh dampak negatifnya. Dampak negatif tersebut memiliki contoh salah satunya yaitu adalah kemungkinan penyalahan data pribadi maupun bocornya data pribadi dari nasabah bank yang bersangkutan. Tidak bisa dipungkiri bahwa AI telah menjalankan tindakan yang tidak sesuai perintah yang tentunya akan merugikan seluruh pihak, termasuk nasabah bank dan perusahaan Bank yang bersangkutan. Walaupun AI pada awalnya telah disetting dan dimasukan beberapa rumus maupun data yang nantinya dapat menyamai kecerdasan manusia biasa, tidak membuat AI bisa dikatakan sebagai subjek hukum. Terlebih lagi jika kebocoran data pribadi diakibatkan oleh penggunaan AI melalui *E-Banking* dan beberapa peran fitur lainnya yang tidak terlepas dari data pribadi nasabah yang bersangkutan. Seperti yang dilansir oleh artikel Nasional Tempo.co⁵ terdapat salah satu kasus kebocoran data yakni bocornya dokumen yang tertera dalam tangkapan layar berupa foto KTP elektronik, nomor rekening, nomor wajib pajak, akte kelahiran, dan rekam medis nasabah BRI life.

Di Indonesia pelanggaran terhadap penggunaan data pribadi kerap terjadi. Pada praktik perbankan, pertukaran data pribadi dilakukan melalui sistem sharing yaitu bertukar informasi tentang data pribadi nasabah di antara sesama card center, mengungkapkan informasi termasuk transaksi yang berhubungan dengan pemegang kartu kredit kepada pihak ketiga atau diperjualbelikan di antara bank sendiri ataupun melalui pihak ketiga, yaitu baik perorangan maupun perusahaan-perusahaan pengumpul data serta memperjualbelikan data pribadi nasabah

Maraknya kasus pencurian data dan sampai pada penyalahgunaan data pribadi sering terjadi di Indonesia seperti halnya pada kasus Penyalahgunaan dengan memalsukan data

⁵ <https://fokus.tempo.co/read/1488710/kebocoran-data-nasabah-bri-life-bukti-lemahnya-proteksi-dan-regulasi>

pribadi telah terjadi dalam kasus TunaiCPT sebagaimana diberitakan oleh BBC Indonesia pada tanggal 9 Mei 2021, seorang narasumber bernama Arief mengeluhkan dirinya tiba-tiba ditransfer uang sebesar Rp. 800.000 pada rekeningnya, kemudian mendapatkan ancaman yang dikirimkan melalui email untuk segera mengembalikan uang serta bunganya dalam waktu tujuh hari dengan total Rp. 1.200.000, padahal ia tidak pernah mengajukan pinjaman ke perusahaan tersebut. Kemudian Arief menghubungi alamat email yang tertera pada laman Aplikasi TunaiCPT di Play Store untuk mengklarifikasi, akan tetapi pihak penyedia layanan TunaiCPT bersikeras bahwa ia harus melunasi hutang yang merupakan kewajibannya. Pada akhirnya, Arief membayar ‘hutang’ beserta bunganya dengan total Rp.1.200.000 juta, akan tetapi permasalahan yang dihadapi ternyata tidak berhenti sampai disana. Pada bulan Maret 2021, hal yang sama terjadi kembali, Arief mendapatkan tagihan dari alamat email yang sama, tetapi perusahaan telah berganti nama menjadi Tunai Gesit. Perusahaan tersebut tidak terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) alias ilegal, selain itu pada tampilan web aplikasi Tunai Gesit yang dapat diakses melalui Play Store, terdapat banyak orang yang mengeluhkan telah mengalami hal yang sama seperti yang dialami Arief, namun saat ini layanan pinjaman online Tunai Gesit sudah tidak ditemukan di Playstore.⁶

Pada kejadian yang kedua ini, Arief mengatakan ia dihubungi oleh penagih utang yang mengancam akan menjual data pribadinya jika ia tidak membayar. Namun pada awal 2020, Arief telah berkonsultasi dengan Tim Pengacara pada Kantor Hukum Nengala Alugoro yang menyarankan agar Arief tidak membayar tagihan dari Tunai Gesit. Kemudian pada pertengahan 2021 laman aplikasi Tunai Gesit telah dihapus dan perusahaan tersebut telah dilaporkan termasuk dalam 86 fintech lending ilegal yang ditutup OJK.⁷

Selain dari banyaknya penjualan data pribadi dan pembuatan data palsu melalui internet, ternyata data pribadi korban pinjaman online juga didapatkan melalui berbagai cara, terlebih orang-orang yang masih kurang berhati-hati dengan penggunaan data pribadinya, misalnya menggunakan metode phishing, yaitu menggunakan situs web palsu yang meniru situs web asli sehingga orang yang tidak teliti dapat tertipu dan memasukkan/mendaftarkan informasi/data pribadi miliknya, atau saat hendak melamar pekerjaan, korban melampirkan scan/fotokopi KTP, KK, atau Ijazah miliknya pada Curriculum Vitae (CV) yang seharusnya tidak diberikan meskipun diminta. Atau mengirimkan foto KTP pada saat menginstal aplikasi

⁶ Pijar Anugerah, 2021, Pinjaman Online: ‘Bagaimana Saya Menjadi Korban Penyalahgunaan Data Pribadi’, (online) BBC News Indonesia. <https://www.bbc.com/indonesia/majalah-57046585>

⁷ Siaran Pers OJK, Lampiran II SP 03/SWI/V/202 DAFTAR FINTECH PEER-TOPEER LENDING ILEGAL. Pada <https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/siaranpers/Documents/Pages/Siaran-Pers-Jelang-Lebaran-Waspada-Penawaran-Fintech-Lending-danInvestasi-Ilegal/Lampiran%20II%20Fintech%20P2P%20Ilegal%20-%20Mei%202021.pdf>

tertentu yang mengklaim akan mendapatkan bonus saldo apabila mendaftarkan foto KTP miliknya. Data-data tersebut besar kemungkinan dapat disalahgunakan orang tak berkepentingan.

Setelah mendapatkan foto KTP milik orang lain, tentunya pelaku dapat dengan mudah menggunakan data pribadi tersebut untuk keuntungannya, apabila data-data tersebut dipergunakan untuk mendaftarkan pinjaman online, maka yang pelaku butuhkan adalah foto diri dengan memegang KTP atau selfie, sehingga disinilah teknologi artificial intelligence deepfake diperlukan, pelaku cukup mengambil gambar dirinya (selfie) sambil memegang KTP, lalu dari hasil foto tersebut, deepfake dapat mengubah wajah pelaku menjadi wajah korban, serta foto KTP pelaku diubah menjadi KTP milik korban atau data-data pada KTP diganti menjadi data-data milik korban.

Pada dasarnya faktor terpenting yaitu keamanan data sama pentingnya dalam hal keamanan data pemilik bisnis dan keamanan data konsumen. Dalam regulasi pribadi atau bisnis, privasi dan keamanan data merupakan bagian terpenting. Risiko tinggi dapat muncul jika keamanan data sistem informasi berperan penting dalam memastikan keaslian data tidak dapat dengan mudah dirusak oleh orang yang tidak bertanggung jawab. Meski menggunakan banyak perlindungan, peretas masih bisa mendapatkan data asli, yang sekarang menjadi biang keladinya.

Kebocoran data pribadi konsumen menimbulkan kerugian yang besar bagi konsumen dan data yang bocor tersebut rawan disalahgunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab untuk melakukan tindakan kejahatan. Oleh karena itu, pemerintah dituntut untuk berperan dalam melindungi data pribadi masyarakat agar data pribadi yang digunakan dalam layanan *e-commerce* tidak menimbulkan kerugian bagi masyarakat. Perlu diperhatikan bahwa harus ada aturan khusus yang mengatur perlindungan data pribadi sehingga data-data tersebut digunakan sesuai peruntukannya dan tidak disalahgunakan.

Sebagai negara hukum, Indonesia menjamin perlindungan atas hak asasi manusia dalam konstitusi negara. Merujuk pada meningkatnya penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada berbagai aktivitas individu memunculkan potensi meningkatnya pelanggaran data pribadi. Di latar belakang potensi pelanggaran data pribadi di Indonesia. Sejalan dengan permasalahan di atas kemudian penulis menelusuri bebrapa referensi tulisan yang sejalan dengan persoalan yang akan penulis angkat. Penulis menemukan tulisan jurnal yang relevan dan berkaitan dengan permasalahan yang penulis tuangkan, dengan judul “Perlindungan Hukum Data Pribadi Nasabah Apabila Bank Menggunakan Teknologi

Artificial Intelligence Menurut Hukum Positif Indonesia”⁸ Karya dari I Dewa Ayu Wacik Yuniari isi dari jurnal tersebut lebih focus kepada pembahasan Hukum Positif di Indonesia dan AI sebagai Objek Hukumnya. Dari tulisan tersebut kemudian penulis jadikan acuan kembali untuk penulis sendiri yang akan berfokus kepada pengaplikasian AI pada Perbankan serta perlindungan hukum yang akan diberikan untuk nasabah jika ada kebocoran data pribadi yang diakibatkan oleh potensi bahaya AI.

2. METODE

Penelitian ini merupakan hukum normative (normative legal research). Menurut Prof. Peter Mahmud Marzuki “Penelitian Hukum merupakan suatu proses untuk menemukan aturan hukum, prinsip-prinsip hukum, maupun doktrin doktrin hukum guna menjawab isu hukum yang dihadapi”. Pada penelitian yang menggunakan hukum normative tidak menggunakan data yang didapat dari penelitian di lapangan. Melainkan dilakukan analisis menggunakan pendekatan tertentu.

Jenis pendekatan di dalam penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normative, yaitu penelitian yang berdasarkan pada kaidah-kaidah hukum yang ada dengan melihat kenyataan yang terjadi. Penelitian hukum dengan pendekatan doktrinal yang bersifat normatif, pada dasarnya merupakan suatu kegiatan yang akan mengkaji aspek-aspek (untuk menyelesaikan masalah-masalah yang ada di dalam) internal dari hukum positif.⁹ Metode penelitian ini menggunakan cara mempelajari perundang-undangan, pendekatan konseptual, dan pendekatan perbandingan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif analisis. Deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan menggambarkan tentang sesuatu ditempat tertentu dan pada saat tertentu. Analisis diartikan sebagai teori-teori hukum yang ada dan/atau peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan hal yang sedang diteliti. Dengan adanya obyek yang akan diteliti serta permasalahan yang akan diungkapkan maka diharapkan akan memberikan penjelasan secara jelas secara menyeluruh dan sistematis.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi penelitian yang bersifat deskriptif, sehingga yang diperoleh ialah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang bersumber dari bahan-bahan pustaka, yang dapat diperoleh dari:

⁸ I Dewa Ayu Wacik Yuniari(2022) *Perlindungan Hukum Data Pribadi Nasabah Apabila Bank Menggunakan Teknologi Artificial Intelligence Menurut Hukum Positif Indonesia* E-ISSN: Nomor 2303-0585

⁹ Dimiyati, K., & Wardiono, K. (2004). *Metodologi Penelitian Hukum*. Fakultas Hukum UMS, Surakarta.

1. Bahan hukum primer, ialah bahan hukum yang mengikat yang terdiri dari:
 - a. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
 - b. Undang-Undang ITE
2. Bahan Hukum Sekunder, ialah bahan yang sangat erat hubungannya dengan bahan hukum primer, serta dapat membantu menganalisa dan memahami bahan hukum primer. Di dalam penelitian ini penulis menggunakan bahan sekunder yang bersumber dari jurnal hukum, karya ilmiah hukum, artikel yang berasal dari internet dan sumber lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini.
3. Bahan Hukum Tersier, ialah bahan yang memberi petunjuk atau penjelasan mengenai bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder. Sebagai contoh Kamus Hukum, Kamus Besar Bahasa Indonesia, dan Ensiklopedia.

Metode pengumpulan data yang berdasar pada sumber data yang didapatkan dalam penelitian ini dikumpulkan secara studi kepustakaan (*Library research*) yang terdiri dari bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier serta penelitian terdahulu yang berhubungan dengan kajian penelitian yang dapat berupa peraturan perundang-undangan, dan karya tulis ilmiah lainnya.

Serta ditemukan hasil pengumpulan data, yang selanjutnya dilakukan ialah metode pengolahan data. Di dalam penelitian ini terdapat 3 jenis tahapan reduksi data pada teknik pengolahan data yang digunakan pada penelitian yang memiliki data kualitatif ini.

Analisis ini menggunakan analisis kualitatif, yaitu dengan cara menganalisa sumber kepustakaan yang diperoleh penulis yang berupa peraturan perundangan, jurnal, dan lain sebagainya kemudian dikaitkan dengan kebutuhan penulis yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Artificial Intelligence atau kecerdasan buatan adalah kecerdasan manusia yang diimplementasikan ke dalam teknologi/ mesin. Sebuah mesin dapat dikatakan mempunyai AI jika ia dapat menunjukkan kecerdasannya meniru fungsi kognitif manusia tanpa intervensi dari manusia. AI pada prinsipnya tidak menggantikan pekerjaan manusia. AI difungsikan untuk menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang mudah dan repetitive sementara manusia bisa lebih focus menangani persoalan-persoalan yang lebih kompleks. Pada pekerjaan customer service AI pada chatbot dapat membantu manusia untuk menjelaskan prosedur yang mudah seperti block kartu, mengecek saldo, melihat status aplikasi nasabah dan sebagainya.

Sementara customer service dapat focus pada pekerjaan yang lebih kompleks misalnya memutuskan corporate loan dan menganalisa profile resiko nasabah¹⁰.

AI adalah simulasi dari kecerdasan yang dimiliki oleh manusia yang dihubungkan dalam mesin dan deprogram agar bisa berpikir layaknya manusia. Beberapa ahli berpendapat sebagai berikut ; a) John McCarthy, 1956 AI adalah usaha memodelkan proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan perilaku manusia; dan b) Herbert Simon, 1987 AI adalah tempat suatu penelitian, aplikasi, dan intruksi yang terkait dengan pemrograman komputer dalam melakukan suatu hal yang menurut pandangan manusia.¹¹

AI telah memperoleh kemajuan yang sangat pesat dalam perangkat lunak atau komputer, dan teknologi internet telah mengubah masyarakat kita secara permanen. Sehingga dapat disimpulkan, apabila saat ini teknologi tidak mengalami kemajuan yang sepesat ini, maka seluruh kegiatan industri di dunia tidak akan sampai pada tahap seperti sekarang. Kemajuan teknologi AI memberikan banyak manfaat dalam aktifitas perbankan di Indonesia. Salah satu manfaat yang paling dirasakan tas kemajuan teknologi adalah nasabah akan merasa lebih dapat menghemat waktu, efisien dan mudah dalam melakukan aktifitas perbankan hanya melalui teknologi.¹² Melalui penerapan AI dapat membantu pekerja maupun nasabah di bank mendapatkan efisiensi dalam pengerjaan suatu hal dalam hal penyimpanan data yang tidak ada batasanya, memiliki ketepatan dan keakuratan dalam mengerjakan suatu hal, bisa digunakan kapan saja dan dalam jangka waktu yang panjang, lebih murah, bisa dikerjakan dengan cepat dan tepat, dan lainnya.

Manfaat yang telah diterapkan bank di Indonesia dengan adanya AI telah mempermudah banyak hal, setelah masa pandemic covid-19 kemarin, sebagai contoh, nasabah sudah tidak perlu untuk datang ke bank dalam melakukan suatu transaksi, nasabah sudah dapat melakukan transaksi dengan hanya menggunakan handphone dan internet hanya dengan sekali klik. Nasabah atau calon nasabah sudah tidak perlu datang ke tempat sebuah bank untuk membuka suatu rekening, nasabah sudah dapat melakukan pinjaman kredit di online, karena dengan adanya AI yang telah diterapkan dalam sistem perbankan.

AI yang diterapkan dalam aktifitas perbankan, sudah tidak asing terdengar banyak perusahaan keuangan yang sudah mengadopsi AI dalam hal memudahkan nasabah dan memajukan bisnis sebuah perusahaan. Dengan teknologi yang berkembang sangat pesat ini,

¹⁰ ibid

¹¹ Rahmi Ayunda¹, Rusdianto² Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia Volume 7 Nomor 2, Agustus 2021

¹² Disemadi,& Prananingtyas, 2019).

nasabah sudah dapat melakukan transaksi lebih mudahnya hanya dengan menggunakan sidik jari ataupun dengan fitur pengenalan wajah sudah banyak di terapkan pada sistem Bank yang ada di Indonesia. Pada dasarnya nasabah sudah tidak perlu untuk datang lagi ke Bank hanya melakukan sebuah aktivitas. Pada saat ini bank yang berlokasi di Negara Indonesia secara bertahap mulai memanfaatkan AI dalam aktifitas perbankan. Sejumlah bank di Indonesia sudah menerapkan melakukan aktivitas bank secara daring tanpa datang ke bank. Pemerintah bank yang ada di Indonesia menganjurkan bank-bank yang ada di Indonesia agar dapat menggunakan teknologi AI dalam aktivitasnya.¹³

Lembaga keuangan atau lembaga penyedia jasa keuangan di Indonesia berperan penting bagi terselenggaranya Literasi dan inklusi keuangan, salah satu lembaga keuangan yang memiliki peran penting adalah lembaga perbankan. Bank menjalankan peranan yang begitu penting sebagai *financial intermediary*¹⁴, pemberi jasa lalu lintas pembyaran dan pelaksanaan kebijakan moneter. Bank juga disebut sebagai lembaga kepercayaan karena bergantung pada kepercayaan masyarakat untuk menyimpan uang mereka di bank. Di Indonesia lembaga keuangan perbankan memiliki misi dan fungsi sebagai agen pembangunan, yaitu sebagai lembaga yang bertujuan menunjang pelaksanaan pembangunan nasional dalam rangka meningkatkan pemerataan rakyat banyak.

Kemudian akan muncul pertanyaan siapakah yang akan dimintakan pertanggungjawaban atas tindakan dari AI yang membocorkan data pribadi dari konsumen suatu bank. Berbicara mengenai pertanggungjawaban, Artificial Intelligence atau AI ini tidak langsung dapat dikatakan sebagai subyek hukum yang bisa dimintakan pertanggungjawaban secara hukum. Seorang ahli bernama Hans Kelsen pernah mendeskripsikan bahwa yang dimaksud dengan pertanggungjawaban hukum merupakan kewajiban hukum yang dimana seseorang harus menerima sanksi atas perbuatan yang ia lakukan tersebut bertentangan. Artinya pertanggungjawaban hukum lahir dari perbuatan seseorang yang berlawanan dengan hukum yang ada. Di Indonesia yang hanya dapat digunakan sebagai subyek hukum yakni perseorangan dan badan hukum saja.

Sejalan dengan itu, dalam Undang-Undang Informasi dan Transaksi Elektronik (UU ITE) menyebutkan bahwa AI ini dapat dikategorikan sebagai agen elektronik, yang dimana merupakan salah satu perangkat yang secara otomatis menindak suatu informasi dari setiap orang. Jadi secara tidak langsung pertanggungjawaban hukum dari AI suatu bank yang bersangkutan jika melakukan perbuatan yang melanggar ketentuan hukum,

¹³ ibid

¹⁴ Pasal 1 angka 2 Undang-undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan.

pertanggungjawabannya dapat dibebankan kepada yang membuat AI tersebut, dalam hal ini bank yang bersangkutan. Hal ini juga dipertegas pada Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem Transaksi Elektronik yang kemudian disebut PP 71 th 2019 khususnya pada pasal 31 yang merumuskan bahwa: “Penyelenggara Sistem Elektronik wajib melindungi penggunaannya dan masyarakat luas dari kerugian yang ditimbulkan oleh sistem elektronik yang ia buat atau selenggarakan” Penyelenggara Sistem Elektronik dalam hal ini adalah bank yang menggunakan AI dan berdasarkan teori pertanggungjawaban pengganti juga, pihak bank yang harus bertanggungjawab secara penuh apabila kebocoran data pribadi milik konsumen tersebut diakibatkan oleh penggunaan Artificial Intelligence atau AI tersebut.

Selain UU ITE sendiri sebagai landasan dasar untuk pertanggung jawaban AI, OJK turut serta untuk memberikan beberapa regulasi dasar untuk selalu mengawasi kegiatan evolusi perbankan, dukungan OJK ini merupakan rangka percepatan akselerasi digital untuk mendukung tren perkembangan teknologi dan informasi sebagaimana terkias dalam hal itu adalah AI/ Artificial Intelligence. Berikut regulasi terbaru yang diberikan oleh OJK;

1. Mengatur kebijakan pengelolaan manajemen risiko penggunaan teknologi informasi pada bank umum (POJK No.38/POJK.03/2016 Jo. POJK No.13/POJK.03/2020 tentang Penerapan Manajemen Risiko dalam Penggunaan Teknologi Informasi Oleh Bank Umum dan Perubahannya).¹⁵
2. Mengatur pengamanan data dan transaksi, penyelenggaraan layanan perbankan digital, kemitraan, perlindungan nasabah dan layanan pengaduan 24 jam (POJK No.12/POJK.03/2018 tentang Penyelenggaraan Layanan Perbankan Digital Oleh Bank Umum).¹⁶
3. Mengatur mengenai definisi bank digital dan pengaturan persyaratan pendirian bank digital termasuk kewajiban pengelolaan bank digital dan sanksi (POJK No.12/POJK.03/2021 tentang Bank Umum).¹⁷
4. Mengatur kebijakan mengenai produk bank umum, termasuk reformasi perizinan melalui skema piloting dan instan approval dengan mengacu pada kualitas manajemen risiko dan governance (POJK No.13/POJK.03/2021 tentang Penyelenggaraan Produk Bank Umum).¹⁸

¹⁵ POJK No.38/POJK.03/2016 Jo. POJK No.13/POJK.03/2020

¹⁶ POJK No.12/POJK.03/2018

¹⁷ POJK No.12/POJK.03/2021

¹⁸ No.13/POJK.03/2021

Selain UU Perbankan, kita bisa melihat UU Perlindungan Konsumen No. 8 Tahun 1999 yang selanjutnya disebut UU Perlindungan Konsumen tentang perlindungan data pribadi. Pasal 1 angka 1 ayat ini menegaskan bahwa “segala upaya untuk menjamin kepastian hukum ditujukan untuk perlindungan konsumen”. Konsumen dalam penyelenggaraan perbankan ini adalah nasabah, artinya selain dilindungi oleh undang-undang perbankan, data pribadi nasabah juga dilindungi oleh undang-undang perlindungan konsumen. Kenyamanan bagi konsumen juga ditekankan dalam Pasal 4(A) UU Perlindungan Konsumen yang menegaskan bahwa:

“Konsumen berhak untuk menikmati kenyamanan, keamanan dan perlindungan dalam mengkonsumsi barang dan/atau jasa, terutama dalam hal ini berkaitan dengan keselamatan konsumen itu sendiri”

Disahkannya Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Pelindungan Data Pribadi mejadi suatu harapan perlindungan hukum dari banyaknya kasus kejahatan dari penyalahgunaan data pribadi di Indonesia yang berasal dari kebocoran-kebocoran data serta pencurian data pribadi. Hadirnya UU PDP memebri kewenangan kepada pemerintah dalam mengawasi tata kelola data pribadi yang dilakukan oleh penyelenggara sistem elektronik. Dalam UU PDP dinyatakan mengenai data pribadi sebagai data tentang orang perseorangan yang teridentifikasi atau dapat diidentifikasi secara tersendiri atau dikombinasi dengan informasi lainnya baik secara langsung maupun tidak langsung melalui sistem elektronik atau nonelektronik.¹⁹ Sedangkan yang dimaksud dengan perlindungan data pribadi adalah keseluruhan upaya untuk melindungi data pribadi dalam rangkaian pemrosesan data pribadi guna menjamin hak konstitusional subjek data pribadi.²⁰ Agar perlindungan data pribadi dapat dilakukan dengan tepat memenuhi semua kriteria dalam pengaturannya, UU PDP membagi data pribadi kedalam dua jenis data, yaitu data pribadi yang bersifat spesifik dan data pribadi yang bersifat umum. Sebagaimana yang tercantu didalam Pasal 4 ayat (2), jenis data pribadi yang bersifat spesifik tersebut meliputi:²¹

1. Data dan informasi kesehatan;
2. Data biometrik;
3. Data genetika;

¹⁹ Undang-Undang TentangPerlindungan Data Pribadi,UU Nomor 27 Tahun 2022, selanjutnya disebut UU UU PDP, Pasal 1 ayat (1).

²⁰ Undang-Undang TentangPerlindungan Data Pribadi,UU Nomor 27 Tahun 2022, selanjutnya disebut UU UU PDP, Pasal 1 ayat (2)

²¹ Undang-Undang TentangPerlindungan Data Pribadi,UU Nomor 27 Tahun 2022, selanjutnya disebut UU UU PDP, Pasal 4 ayat (2).

4. Catatan kejahatan;
5. Data anak;
6. Data keuangan pribadi;
7. Data lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Lahirnya UU PDP saat ini yang sudah mengatur berbagai bentuk larangan dan sanksi terhadap kejahatan yang berkaitan dengan data pribadi dapat menjadi landasan yang kuat untuk aparat penegak hukum kedepannya untuk menindak dan melakukan penegakan hukum secara maksimal. UU PDP telah mengatur mengenai penyelesaian sengketa sengketa hukum acara yang digunakan oleh penegak hukum dalam menyelesaikan kasus kejahatan yang berkaitan dengan data pribadi ini. Didalam Pasal 64 ayat (1) disebutkan bahwa penyelesaian sengketa data pribadi dilakukan melalui arbitrase, pengadilan, atau lembaga penyelesaian sengketa alternatif lainnya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selanjutnya pada ayat 2 disebutkan bahwa hukum acara yang berlaku dalam penyelesaian sengketa dan proses peradilan perlindungan data pribadi sebagaimana dilaksanakan berdasarkan hukum acara yang berlaku dalam hal ini tetap merujuk kepada KUHAP. UU PDP juga menyatakan alat bukti yang sah dalam UU PDP ini meliputi:

1. Alat bukti sebagaimana dimaksud dalam hukum acara
2. Alat bukti lain berupa informasi elektronik dan/ atau dokumen elektronik sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Kemudian dalam hal diperlukan untuk melindungi data pribadi, proses persidangan dalam rangka penegakan hukum kasus yang berkaitan dengan data pribadi dapat dilakukan secara tertutup.

Melihat berbagai peraturan yang mengatur terkait perlindungan hukum terhadap nasabah yang dibentuk dan dilaksanakan oleh Pemerintah dan seluruh Otoritas yang berwenang pada Sektor Jasa Keuangan berkaitan dengan marknya pencurian data pribadi dan kejahatan lainnya pada aktivitas perbankan sudah sanggup untuk mewujudkan Perlindungan Hukum. Apabila dilihat menurut Teori Perlindungan Hukum oleh Satjipto Raharjo yaitu Perlindungan Hukum Adalah upaya untuk mengorganisasikan berbagai kepentingan dalam masyarakat supaya tidak terjadi tabrakan antar kepentingan dan dapat menikmati semua hak-hak yang diberikan oleh hukum. Apabila berdasarkan unsur teori Perlindungan Hukum tersebut dapat terlihat dengan jelas bahwa unsur-unsur pada teori itu tertuang pada berbagai ketentuan yang diberlakukan.

Perwujudan perlindungan hukum terhadap nasabah pada aktivitas bank dapat dilihat dari bagaimana Upaya Pemerintah dan Otoritas pada sektor Jasa keuangan dalam mengatur dan membatasi berbagai kepentingan dan kekuasaan agar tidak saling bertabrakan dan

terorganisir dengan optimal. Upaya perlindungan nasabah juga dijamin untuk diwujudkan melihat bagaimana pemerintah dan Otoritas yang berwenang memberlakukan ketentuan sanksi bagi siapapun yang melanggar ketentuan-ketentuan tersebut sebagai salah satu upaya preventif pencegahan dan penanggulangan.

4. PENUTUP

Intisari atau simpulan dari penjelasan diatas adalah Indonesia secara garis besar belum memiliki aturan yang secara jelas mengatur berkaitan dengan penggunaan Artificial Intelligence atau AI. Namun AI ini masuk kedalam kategori agen elektronik dalam UU ITE yang dimana jika terjadi kesalahan yang disebabkan oleh AI tersebut, maka mereka yang menggunakan ataupun yang menciptakan AI tersebut dapat dimintakan pertanggungjawaban secara hukum, karena memang AI ini tidak masuk kedalam kategori sebagai subyek hukum. Berkaitan dengan penggunaan AI dalam dunia perbankan memang banyak memberikan dampak positif, namun tidak terlepas dari dampak negatifnya seperti kemungkinan terjadi kebocoran privasi data milik nasabah yang berkaitan.

Perlindungan data pribadi di Indonesia diatur dalam beberapa regulasi, seperti UU Perbankan, UU Perlindungan Konsumen, Peraturan Otoritas Jasa Keuangan atau OJK serta UU Perlindungan Data Pribadi Nomor 27 Tahun 2022. Kebocoran privasi data yang disebabkan oleh Artificial Intelligence atau AI suatu bank, maka pihak bank dapat dimintakan pertanggungjawaban atas tindakan tersebut. Perlu dirumuskan aturan yang secara khusus mengatur tentang penggunaan AI di Indonesia, khususnya dalam dunia perbankan agar lebih memberi kepastian hukum.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Sidabalok, J. (2014). *Hukum Perlindungan Konsumen di Indonesia*. Bandung: Citra Aditya Bakti.

Gultom, D. M. (2009). *Cyber Law: Aspek Hukum Teknologi Informasi*. Bandung: PT Refika Aditama.

Jurnal

Chairunnisa, H. R. (2021). Penerapan Algoritma pada Artificial Intelligence sebagai Upaya . *Volume 15 Nomor 2 Desember 2021*, 147-187.

Guntara, A. H. (2022). PEMBAHARUAN HUKUMNNASIONAL DALAM UPAYA PERLINDUNGAN . *Vol. 8 No. 1 – Juni 2022, hlm. 233-253.*, 233-253.

- J Nakalelo, A. S. (2022). Financial Technology dalam Industri Finansial: Survey Paper. *Vol.2 No.2, Desember 2022, 253-259.*
- Zaini, N. A. (2016). POLITIK HUKUM DAN HAM. *Vol. 1 No. 2, 5-9.*
- Surden, H. (2019). Artificial Intelligence and Law: An Overview. *Volume 35 2019, 198-261.*
- Yuniari, I. D. (2022). PERLINDUNGAN HUKUM DATA PRIBADI NASABAH. *Jurnal Kertha Negara Vol 10 No 7 Tahun 2022 hlm, 665-675.*
- Ayunda, R., & Rusdianto, R. (2021). Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH), 7(2), 663-677.*
- Dewantara,R.(2020). REGULATORY IMPACT ASSESTMENT TERHADAP PENGATURAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA JASA KEUANGAN PERBANKAN. *Tanjungpura Law Journal, 4(1), 59-81.*
- Sari, D. N. (2023). TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA PERBANKAN. *JMBA Jurnal Manajemen dan Bisnis, 9(1), 1-8.*
- Haris, M. T. A. R., & Tantimin, T. (2022). Analisis Pertanggungjawaban Hukum Pidana Terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligence Di Indonesia. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH), 8(1), 307- 316.*
- Kholis, N. (2018). Perbankan dalam era baru digital. *Economicus, 12(1), 80-88.*
- Syakarna, N. F. R. (2023). Peran Teknologi Disruptif dalam Transformasi Perbankan dan Keuangan Islam di Indonesia. *Musyarakah: Journal of Sharia Economic (MJSE), 12(1), 76-90.*
- LESTARI, L., & DJASTUTI, I. (2019). IMPLEMENTASI SMART TECHNOLOGY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ROBOTICS, AND ALGORITHMS (STARA): SEBUAH ANCAMAN ATAU PELUANG BAGI MASA DEPAN PEKERJA (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika & Bisnis).
- Vika Oktallia, I. G. (2022). PERLINDUNGAN TERHADAP KORBAN. *Jurnal Kertha Desa, Vol.10 No.11., hlm. 1252-1263.*
- Susatyono, J. D. (2021). KECERDASAN BUATAN, Kajian Konsep dan Penerapan. Penerbit Yayasan Prima Agus Teknik, 1-151.
- Nidzom, M. F., Taqiyuddin, M., Sudarsono, A. L., & Safari, M. Telaah Robotika Ibnu Ismail Al-Jazari. *Al- Fikra: Jurnal Ilmiah Keislaman, 19(2).*
- Oktallia Vika dan I Gede Putra Iriana, “PERLINDUNGAN TERHADAP KORBAN PENYALAHGUNAAN TEKNIK DEEPFAKE TERHADAP DATA PRIBADI” *Fakultas Hukum Universitas Udayana hlm 1.*
- Kaya, O., Schildbach, J., AG, D. B., & Schneider, S. (2019). Artificial intelligence in banking. *Artificial intelligence.*
- Kholis, N. (2018). Perbankan dalam era baru digital. *Economicus, 9(1), 80-88.*

- Marimin, A., & Romdhoni, A. H. (2015). Perkembangan bank syariah di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, 1(02).
- Ichsan, N. (2014). Pengantar perbankan.
- Hamin, M. W. (2017). Perlindungan Hukum Bagi Nasabah (Debitur) Bank Sebagai Konsumen Pengguna Jasa Bank terhadap Risiko Dalam Perjanjian kredit Bank. *Lex Crimen*, 6(1).
- Bank, P. P. D. S. K. P. (2017). Uang: Pengertian, penciptaan dan peranannya dalam perekonomian (Vol. 1). Pusat Pendidikan Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Abdullah, T. (2014). Lembaga Keuangan. *Bank dan Lembaga Keuangan*, 1(4318).
- Margiyanti, S. (2019). Dinamika De Javasche Bank Agentschap Soerakarta 1950-1968. *Ilmu Sejarah-S1*, 4(7).
- Rahmi Ayunda¹, Rusdianto² Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia Volume 7 Nomor 2, Agustus 2021
- Patrik, J., & Lady, L. (2022). Faktor yang Mempengaruhi untuk Menggunakan Mobile Banking dari Internet Banking Terhadap Penggunaan Konsumen Perbankan di Indonesia. *SEIKO: Journal of Management & Business*, 5(1), 284-299.
- Esi Arliyani, Rahmanita Vidyasari(2022) Analisis Pengaruh Persepsi Keamanan dan Risiko terhadap Keputusan Penggunaan antara Kartu ATM dan Cardless Mobile Banking BCA Prosiding SNAM PNJ Hal 10-12
- Pradini, K. T., & Susanti, S. (2021). Pengaruh Literasi Keuangan, Literasi Digital, Dan Kemudahan Penggunaan Terhadap Penggunaan Mobile Banking Bca, Bni, Bri. *E-Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Universitas Udayana*, 10(10), 859.
- Soerjati Priowirjanto, Enni. "Urgensi Pengaturan Mengenai Artificial Intelligence Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia", *Jurnal Bina Mulia Hukum* 6, No. 2 (2022): 254-272, hal. 259
- Mario Julyano and Aditya Yuli Sulistyawan, 'PEMAHAMAN TERHADAP ASAS KEPASTIAN HUKUM MELALUI KONSTRUKSI PENALARAN POSITIVISME HUKUM', *CREPIDO*, 1.1 (2019), 13– 22 .
- Febri Jaya dan Wilton Goh, "Analisis Yuridis Terhadap Kedudukan Kecerdasan Buatan Atau Artificial Intelligence Sebagai Subjek Hukum Pada Hukum Positif Indonesia," *Supremasi Hukum* 17, No. 2 (2021): 1-11, hal. 8
- Soerjati Priowirjanto, Enni. "Urgensi Pengaturan Mengenai Artificial Intelligence Pada Sektor Bisnis Daring Dalam Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia", *Jurnal Bina Mulia Hukum* 6, No. 2 (2022): 254-272, hal. 259
- Utari Afnesia dan Rahmi Ayunda. "Perlindungan Data Diri Peminjam Dalam Transaksi Pinjaman Online: Kajian Perspektif Perlindungan Konsumen Di Indonesia", *e-Journal Komunitas Yustisia Universitas Pendidikan Ganesha* 4, No. 3 (2021): 1035-1044, hal. 1041

- Chairunnisa, H. R. (2021). Penerapan Algoritma pada Artificial Intelligence sebagai Upaya . Volume 15 Nomor 2 Desember 2021, 147-187.
- Guntara, A. H. (2022). PEMBAHARUAN HUKUMNASIONAL DALAM UPAYA PERLINDUNGAN . Vol. 8 No. 1 – Juni 2022, hlm. 233-253., 233-253.
- J Nakalelo, A. S. (2022). Financial Technology dalam Industri Finansial: Survey Paper. Vol.2 No.2, Desember 2022, 253-259.
- Zaini, N. A. (2016). POLITIK HUKUM DAN HAM. Vol. 1 No. 2, 5-9.
- Surden, H. (2019). Artificial Intelligence and Law: An Overview. Volume 35 2019, 198-261.
- Yuniari, I. D. (2022). PERLINDUNGAN HUKUM DATA PRIBADI NASABAH. Jurnal Kertha Negara Vol 10 No 7 Tahun 2022 hlm, 665-675.
- Ayunda, R., & Rusdianto, R. (2021). Perlindungan Data Nasabah Terkait Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Aktifitas Perbankan di Indonesia. Jurnal Komunikasi Hukum (JKH), 7(2), 663-677.
- Dewantara,R.(2020).REGULATORY IMPACT ASSESTMENT TERHADAP PENGATURAN PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA JASA KEUANGAN PERBANKAN. Tanjungpura Law Journal, 4(1), 59-81.
- Sari, D. N. (2023). TANTANGAN DAN PELUANG IMPLEMENTASI ARTIFICIAL INTELLIGENCE PADA PERBANKAN. JMBA Jurnal Manajemen dan Bisnis, 9(1), 1-8.
- Haris, M. T. A. R., & Tantimin, T. (2022). Analisis Pertanggungjawaban Hukum Pidana Terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligence Di Indonesia. Jurnal Komunikasi Hukum (JKH), 8(1), 307-316.
- Kholis, N. (2018). Perbankan dalam era baru digital. Economicus, 12(1), 80-88.
- Syakarna, N. F. R. (2023). Peran Teknologi Disruptif dalam Transformasi Perbankan dan Keuangan Islam di Indonesia. Musyarakah: Journal of Sharia Economic (MJSE), 12(1), 76-90.
- LESTARI, L., & DJASTUTI, I. (2019). IMPLEMENTASI SMART TECHNOLOGY, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, ROBOTICS, AND ALGORITHMS (STARA): SEBUAH ANCAMAN ATAU PELUANG BAGI MASA DEPAN PEKERJA (Doctoral dissertation, Fakultas Ekonomika & Bisnis).
- Vika Oktallia, I. G. (2022). PERLINDUNGAN TERHADAP KORBAN. Jurnal Kertha Desa, Vol.10 No.11,, hlm. 1252-1263.

Shidarta. (2000). Hukum Perlindungan Konsumen Indonesia. Jakarta: Pt Raja Grafindo.

Undang-Undang

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata

Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik