

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bangsa-bangsa di dunia memiliki aturan main yang disepakati bersama sebagai pedoman untuk menciptakan ketertiban dan keadilan. Indonesia, sebagai negara yang didirikan atas dasar hukum, menjunjung tinggi kedaulatan dan kekuasaan tertinggi hukum dalam mengatur seluruh aspek kehidupan bermasyarakat, bernegara, dan berbangsa. Hal tercermin dalam Pasal 1 ayat 3 Konstitusi Negara Republik Indonesia, yang menegaskan Indonesia menganut prinsip negara hukum yang menjamin keadilan bagi seluruh rakyatnya. Prinsip ini bermakna, setiap langkah yang diambil oleh warga negara harus konsisten dan tidak melenceng dari ketentuan yang berlaku dengan aturan hukum yang berlaku, demi terwujudnya rasa aman dan terjaminnya keadilan bagi segenap lapisan masyarakat Indonesia.⁵

Pada kondisi saat ini yang ditandai dengan disrupsi teknologi yang sangat cepat dan pengetahuan telah meningkatkan kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk komunikasi. Teknologi komunikasi yang semakin canggih telah mempermudah interaksi antara individu dan kelompok, serta memungkinkan mempermudah dan mempercepat proses

⁵ Muh. Awalul Mukhtadir, Skripsi: *Analisis Hukum Terhadap Penerapan Sanksi Tindak Pidana Penipuan Arisan Online Di Kota Makassar*, (Makassar : Universitas Bosowa. 2022),1

mendapatkan informasi yang diinginkan. Dengan demikian, masyarakat dapat berkomunikasi lebih efektif dan efisien, mengakses informasi yang dibutuhkan dengan lebih cepat, meningkatkan produktivitas, dan mempermudah berbagai aktivitas.⁶ Teknologi telah melekat erat dengan kehidupan masyarakat modern. Smartphone menjadi kebutuhan pokok untuk mengakses informasi global dengan mudah. Hal ini mendorong transformasi budaya dalam semua aspek kehidupan berbangsa, bernegara, dan bermasyarakat, meliputi hubungan antarmanusia, keragaman budaya dan tradisi, sistem perekonomian, upaya menjaga kedaulatan wilayah dari ancaman luar, menciptakan rasa aman bagi seluruh warga negara, serta menegakkan supremasi hukum dan keadilan. Teknologi bukan sekedar alat pendukung, tetapi pemicu perubahan budaya secara mendasar di tengah masyarakat kontemporer.⁷

Teknologi informasi kini menjadi kebutuhan primer masyarakat modern yang tak terpisahkan. Aktivitas keseharian banyak berlangsung melalui perangkat seperti *smartphone*, laptop, handphone, dengan aplikasi seperti Facebook, WhatsApp, Instagram, TikTok, sebagai mediana. Namun, teknologi informasi membawa dampak positif dan negatif, semuanya bergantung pada cara pemanfaatannya oleh masing-masing individu.

Teknologi memudahkan masyarakat mengakses informasi, baik lokal

⁶ Fitriani, "Perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi", *Pemerintah Aceh*, 9 Desember 2014, diakses pada 1 Maret 2024, <https://acehprov.go.id/berita/kategori/serba-serbi/80-perkembangan-teknologi-informasi-dan-komunikasi>

⁷ Indah Nurul Chumairoh, Skripsi :Tinjauan Pasal 28 UuIte Dan Hukum Pidana Islam Terhadap Penipuan Arisan Online, (Semarang : Universitas Islam Negeri Walisongo, 2021),1

maupun global, dengan cepat, yang dapat diperoleh melalui media sosial. Dampak positifnya tidak hanya sebatas itu. Bidang pendidikan pun merasakan manfaat besar dari kehadiran teknologi. Para peserta didik kini dapat dengan mudah mencari referensi pembelajaran dari berbagai sumber di internet tanpa harus bersusah payah. Kemudahan mengakses informasi dan sumber belajar ini menjadi berkah tersendiri dalam meningkatkan kualitas pendidikan di tengah masyarakat. Teknologi benar-benar hadir sebagai pemudah kehidupan dengan membuka akses informasi seluas-luasnya bagi masyarakat. Kemudahan akses informasi yang dibawa teknologi memungkinkan masyarakat untuk lebih mengefisienkan waktu. Dahulu, berkomunikasi dengan sanak saudara yang jauh membutuhkan pengiriman surat atau kunjungan langsung yang menyita banyak waktu. Kini, dengan kecanggihan media sosial seperti chatting dan video call, masyarakat dapat mengetahui kabar sanak saudara dengan cepat tanpa harus berpindah tempat. Tidak hanya komunikasi, kegiatan berbelanja pun menjadi lebih praktis berkat hadirnya *e-commerce*. Masyarakat dapat mencari dan membeli berbagai kebutuhan tanpa harus mengunjungi toko satu per satu. Semua terkumpul dalam satu platform digital yang hemat waktu, efisien, dan serba cepat. Namun dibalik kemudahan itu, terdapat efek negatif yang mengintai. Perkembangan teknologi seolah menjadi ladang subur bagi berkembangnya kejahatan dunia maya seperti prostitusi online, perjudian daring, pencurian data, serta modus penipuan yang kerap menjerat masyarakat. Teknologi ibarat pedang bermata dua yang membawa berkah

sekaligus musibah, tergantung pada niat dan etika pemanfaatannya.⁸ Mengantisipasi maraknya kejahatan dunia maya seiring perkembangan teknologi, pemerintah Indonesia telah menyusun payung hukum untuk melindungi masyarakat. Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016, yang mengubah Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik, menetapkan peraturan baru. Undang-undang tersebut menetapkan khususnya mengenai tindak pidana yang berbasis elektronik, seperti pencurian data, penipuan daring, penyebaran konten ilegal, dan kejahatan siber lainnya. Dengan adanya regulasi ini, Diharapkan bisa menyediakan jaminan kepastian hukum dan memberikan rasa aman kepada masyarakat dalam memanfaatkan teknologi informasi tanpa khawatir menjadi korban kejahatan dunia maya.⁹

Kejahatan tak terhindarkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia, dengan beberapa kejadian setiap harinya yang seringkali menimbulkan pandangan berbeda. Sulit bagi masyarakat untuk memahami pelaksanaan dan penyebab kejahatan sehari-hari, karena hukum yang mengaturnya dianggap kurang efektif dan ketinggalan zaman. Oleh karena itu, masyarakat memerlukan disiplin ilmu yang sesuai dengan perkembangan zaman, terutama dalam teknologi dan informasi, untuk memahami kejahatan yang mereka hadapi. Kriminologi, sebagai ilmu yang mempelajari sebab dan akibat kejahatan, menjadi penting dalam konteks ini. Salah satu contoh

⁸Budi Suhariyanto, Tindak Pidana Teknologi Informasi (Cybercrime) Urgensi Pengaturan Dan Cetaan Hukumnya, (Jakarta : Pt Raja grafindo Perseda, 2012), 71

⁹ Dheny Wahyudi, "Perlindungan Hukum Terhadap Korban Kejahatan *Cyber Crime* di Indonesia", *Jurnal Ilmu Hukum Jambi*, 4, No 1, (Juli , 2013):104

kejahatan yang marak terjadi adalah penipuan melalui media sosial.¹⁰

Saat ini transaksi *online* juga dilakukan dalam ruang lingkup masyarakat dikarenakan tata caranya yang mudah dan tidak memerlukan barang khusus sehingga praktis digunakan hanya lewat media *online* seperti *handphone* saja, ada banyak ragam alat transaksi *online* di Indonesia yang sudah tersertifikasi aman dan saat ini menjadi aplikasi yang dapat membantu aktivitas masyarakat, contoh aplikasi tersebut adalah, dana, ovo, gopay, shopeepay dan QRIS¹¹. Di antara semua aplikasi tersebut QRIS telah menjelma menjadi primadona yang merajai preferensi masyarakat luas dalam menunjang kebutuhan digital mereka sehari-hari karena penggunaannya yang mudah bermodalkan scanning pada kode yang disediakan di tempat pembayaran, selain itu penggunaan QRIS telah banyak digunakan di beberapa tempat perdagangan seperti warung kecil, supermarket, dan perbelanjaan lainnya. Sehingga banyak masyarakat memakai aplikasi ini karena mudah di jumpai dan penggunaannya yang mudah.

Electronic money adalah bentuk struktural penggantian uang digital yang dipakai untuk melakukan pembayaran secara online melalui alat elektronik seperti *smartphone*. Uang elektronik ini bersifat prabayar, artinya

¹⁰Khairul Fahmi Gultom, “Analisis Kriminologi Terhadap Pelaku Tindak Pidana Penipuan Dengan Modus Arisan Online (Studi Pada Kepolisian Resor Kota Besar Medan)”, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Hukum [JIMHUM]* ,2, Nomor 1 Januari 2022, hal 1-17 ISSN: 2808-6708, 2

¹¹ Admin Aptika, “Sistem e-Commerce dan Perlindungan Konsumen”, *Direktorat Jendral Aplikasi Informatika*, 29 Juni 2017, diakses pada 1 Maret 2024, <https://aptika.kominfo.go.id/2017/06/sistem-e-commerce-dan-perlindungan-konsumen/>

nilainya disimpan dalam media elektronik¹².

Penggunaan model pembayaran elektronik mempermudah pengguna dalam bertransaksi tanpa harus secara fisik bertemu penjual. Bank Indonesia telah mengembangkan standar QRIS (*Quick Response Indonesia Standard*) untuk menghadirkan kemudahan bagi masyarakat Indonesia dalam melakukan pembayaran secara elektronik/non-tunai melalui platform digital. QRIS merupakan sebuah kode QR yang bisa menyediakan layanan yang dapat mengakomodir segala bentuk aktivitas pembayaran non-tunai yang berlangsung di dunia maya, memudahkan pengguna dan mempercepat inklusi keuangan digital di Indonesia.¹³

Meskipun demikian, potensi penipuan tetap ada dalam penerapan teknologi. Contohnya adalah aksi seorang penipu yang menggunakan metode pembayaran QRIS tiruan. Sebagai contoh pada peristiwa seorang pengusaha bakmie yang mengklaim telah ditipu oleh konsumen melalui modus pembayaran menggunakan QRIS dengan mengaku kelebihan membayar hingga Rp 900.000, padahal jumlah tagihan konsumen itu hanya Rp 90.000. Pada saat itu juga konsumen mendesak kasir bakmi untuk mengembalikan kelebihan dana yang sudah ditransfer lewat QRIS, dikarenakan kasir panik alhasil kasir mengembalikan kelebihan dana itu secara tunai. Padahal konsumen tidak transfer apa-apa, bukti pembayaran

¹² Luh Putu Mahyuni, I wayan Arta Setiawan, “Bagaimana QRIS menarik minat UMKM? Sebuah model untuk memahami intensi UMKM menggunakan QRIS”, *Jurnal Forum Ekonomi*, 23, No 4, 2021

¹³ I Komang , krisna. Amad Sudiro. 2023. “Perlindungan Hukum Konsumen Terhadap Pengguna Qris dan Penanganan Penipuan dalam Bertransaksi”, *UNES LAW REVIEW* Vol. 6, No. 2, Desember 2023

melalui QRIS hanya editan.¹⁴ Hal tersebut dapat dikatakan sebagai tindak pidana penipuan. Untuk dapat meminta pertanggungjawaban dari seseorang yang melakukan tindak pidana, secara umum harus dipenuhi unsur-unsur tindak pidana yang telah dilakukannya. Selain itu, kondisi pelaku tindak pidana juga menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam menentukan pertanggungjawabannya.¹⁵ Kejahatan berupa penipuan yang terjaln melalui media elektronik dapat disampaikan kepada aparat penegak hukum Kepolisian untuk ditindaklanjuti, Lembaga negara seperti Bank Indonesia, Otoritas Jasa Keuangan (OJK), dan institusi lain yang relevan turut mengawasi dan mengatur masalah ini. Mengenai hukuman bagi mereka yang melakukan penipuan, telah diatur dalam Pasal 378 Kitab Undang-Undang Hukum Pidana yang menyebutkan:

"Setiap orang yang dengan tujuan menguntungkan diri sendiri atau orang lain secara melawan hukum, menggunakan identitas palsu atau mengesankan kapasitas palsu, melakukan tipu muslihat, atau serangkaian kebohongan untuk membujuk orang lain menyerahkan suatu barang kepadanya, memberikan utang, atau menghapuskan piutang, dapat dikenakan hukuman penjara maksimal empat tahun atas tindak pidana penipuan".¹⁶

¹⁴ CNN Indonesia, "Pengusaha Bakmi Jadi Korban Modus Penipuan QRIS", diakses pada tanggal 28 Maret 2024, <https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20220721180653-78-824540/pengusaha-bakmi-jadi-korban-modus-penipuan-qr/amp>

¹⁵ Supriyono, Vavirutus Sholichah, Anang Dony Irawan "Urgensi Pemenuhan Hak-Hak Konstitusional Warga Negara Era Pandemi Covid-19 di Indonesia (The Urgency of Fulfilling the Constitutional Rights of Citizens in the Era of the Covid-19 Pandemic in Indonesian)." *Jurnal Ilmiah Hukum dan Hak Asasi Manusia (Jihham)* , 1, no. 2 (2022): 58

¹⁶ Luh Putu Mahyuni, I wayan Arta Setiawan, "Bagaimana QRIS menarik minat UMKM? Sebuah model untuk memahami intensi UMKM menggunakan QRIS", *Jurnal Forum Ekonomi*, 23, No 4,

Kemajuan teknologi yang menggunakan sistem pembayaran yang telah mendorong pengurangan fungsi uang tunai sebagai sarana transaksi utama, karena itu meningkatkan efisiensi transaksi digital di Indonesia. Tren ini semakin diminati dengan hadirnya *Quick Response Indonesia Standard (QRIS)*, sebuah terobosan teknologi dari Bank Indonesia bekerja sama dengan Asosiasi Sistem Pembayaran Indonesia. QRIS dirancang agar mempermudah transaksi financial serta menyatukan seluruh metode pembayaran non-tunai di Tanah Air dalam satu platform. Sejak Februari 2022, pengguna QRIS hampir mencapai 16 juta individu dan Bank Indonesia memiliki target angka tersebut akan mencapai 26 juta pengguna pada akhir tahun ini. Namun, segala kemudahan yang diperoleh dari transformasi digital keuangan masih disertai ancaman keamanan siber, salah satu yang cukup sederhana namun efektif adalah phishing. Menurut data terbaru dari Kaspersky, sekitar 356.786 upaya phishing terkait keuangan telah terdeteksi dan diblokir terhadap pengguna di Indonesia selama semester pertama tahun ini. Dari total tersebut, 166.857 kejadian phishing ditujukan pada sistem pembayaran. Data ini berasal dari data anonim yang dihasilkan oleh komponen deterministik dalam sistem Anti-Phishing Kaspersky di komputer pengguna. Komponen tersebut mengidentifikasi semua halaman yang mengandung konten phishing yang dicoba pengguna buka melalui web atau email tautan, asalkan tautan tersebut terdaftar dalam basis data Kaspersky. E-commerce masih menjadi target yang menguntungkan bagi pelaku

kejahatan di dunia maya. Perusahaan keamanan siber global telah berhasil menggagalkan sebanyak 169.326 upaya di Indonesia dari Januari hingga Juni 2022. Hal ini perlu diperhatikan karena tren belanja online di Indonesia meningkat di kalangan generasi muda dan kelompok usia yang lebih tua. Selain itu, selama paruh pertama tahun ini, terdeteksi sekitar 20.603 percobaan phishing terkait perbankan daring.¹⁷

Definisi pasal 378 UU Hukum Pidana belum mencakup dengan jelas tindak pidana penipuan menyeluruh penipuan dalam transaksi digital. Oleh karena itu, penting untuk memahami regulasi khusus yang mengatur transaksi elektronik, tentang Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 jo. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi Dan Transaksi Elektronik.¹⁸ Penggunaan QR-Code sebagai sistem pembayaran menimbulkan beberapa masalah, terutama bagi pedagang yang harus memahami teknologi digital untuk menggunakan alat tersebut dalam transaksi. Di Indonesia, pemahaman tentang teknologi informasi dan komunikasi masih rendah. Pengaturan terkait e-money hanya diatur oleh Peraturan Bank Indonesia, belum ada regulasi yang spesifik dan menyeluruh, sehingga hak konsumen belum sepenuhnya terlindungi. Pengawasan terhadap penyelenggara jasa sistem pembayaran yang memanfaatkan QR-Code juga masih kurang, dengan Bank Indonesia sebagai otoritas pengawas

¹⁷Bernadinus Pramudita, "Penipu Manfaatkan QRIS, Indonesia Catat Ratusan Ribuan Kasus Pada Tahun 2022", 11 April 2023, diakses 8 Maret 2024, <https://www.marketeers.com/penipu-manfaatkan-qr-is-indonesia-catat-ratusan-ribu-kasus-pada-tahun-2022>

¹⁸ Muhammad Noval, Ramon Nofrial, Siti Nykhotijah, "Analisis Yuridis Proses Penyelesaian Tindak Pidana Terhadap Pelaku Penipuan Melalui Pembayaran Elektronik Untuk Mewujudkan Perlindungan Hukum", *Ilmiah Hukum dan Hak Asasi Manusia (HAM)*, Vol 2, No 1, 2022

belum melakukan pengawasan secara maksimal.¹⁹

Dengan adopsi kemajuan teknologi informasi seperti internet, Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik menimbulkan tantangan baru bagi sistem hukum Indonesia. Sistem hukum harus beradaptasi dengan perubahan sosial yang terus berlangsung. Namun, adaptasi ini tidak selalu berjalan seiring dengan perubahan sosial itu sendiri. Beberapa kali, perkembangan hukum mungkin tertinggal oleh dinamika masyarakat atau bahkan sebaliknya. Cybercrime muncul sebagai hasil dari kemajuan internet dalam kehidupan sehari-hari. Pertumbuhan yang cepat dalam penggunaan internet membuka peluang untuk kejahatan. Dengan semakin banyaknya orang yang bergantung pada internet, kejahatan siber juga meningkat seiring dengan kemajuan teknologi. Kekurangan kerangka hukum yang bisa berdampak negatif bagi banyak pihak yang terkena imbasnya.. Sebelum adopsi undang-undang ITE, kasus-kasus kejahatan siber ditangani menggunakan KUHP oleh aparat hukum.²⁰

Permasalahan terkait QRIS yang terjadi baru-baru ini pada karyawan gelato yang menilap uang sebesar 45 Juta bermodalkan QRIS palsu. Pemilik toko, Ristiana Eteng, menemukan kasus ini setelah mencurigai penurunan pemasukan di suatu outlet gelato di mall Jakarta Barat. Ristiana Eteng kemudian melakukan penyelidikan sendiri dengan menyamar sebagai

¹⁹ I Putu Rasmadi Arsha Putra dan Dewa Gede Pradnya Yustiawan, “Aspek Perlindungan Hukum Terhadap Nasabah Atas Penyelenggaraan E-Payment Berbasis QR-Code”, *Kertha Wicaksana*, Vol 16, No 2, 2022

²⁰ Galuh Kartiko, “Pengaturan Terhadap Yuridiksi *Cyber Crime* Ditinjau dari Hukum Internasional”, *Rechtidee*, Vol 8, No 2, 2013

pelanggan. pemilik toko dengan tim melakukan musyawarah untuk menjebak dengan pura-pura menjadi customer. Saat diminta keterangan pemilik toko mengatakan bahwa seorang karyawan diduga melakukan penyalahgunaan uang hasil penjualan. Pelaku menggunakan metode dengan memberikan QRIS dari rekening pribadinya, sehingga uang hasil penjualan tersebut langsung masuk ke rekening pribadinya. Bahkan, pelaku memberikan kode QR dari handphone pribadinya sebagai alternatif, meskipun pihak usaha sudah menyediakan pembayaran dengan barcode QRIS yang terbuat dari akrilik.²¹ Hal ini menggambarkan pentingnya memperkuat keamanan transaksi elektronik, dan salah satu solusi yang telah diusulkan adalah dengan mengadopsi teknologi *blockchain*

Blockchain sebuah sistem database terdistribusi yang juga dikenal sebagai ledger publik yang mencatat semua transaksi dan kejadian digital yang telah terjadi. Sistem ini membagi informasi tersebut ke dalam blok-blok data yang saling terhubung dan diakses oleh semua pihak yang berpartisipasi dalam jaringan. Tujuan utama teknologi *blockchain* menurunkan biaya pertukaran nilai dan menciptakan lingkungan transaksi yang aman antar individu. Pembahasan mengenai *blockchain* sangat luas dan terus berkembang. Permasalahan *blockchain* bisa saja terjadi sewaktu-waktu dalam perusahaan keuangan digital. *Asosiasi Blockchain Indonesia* (ABI) menyatakan bahwa teknologi pencatatan transaksi elektronik atau

²¹ Wildan Noviansah, "Viral Karyawan Gelato Tilap Duit Toko Rp 45 Juta Bermodal QRIS Palsu", 11 Oktober 2023, <https://news.detik.com/berita/d-6977199/viral-karyawan-gelato-tilap-duit-toko-rp-45-juta-bermodal-qris-palsu>

blockchain dapat menjadi solusi untuk masalah yang dihadapi oleh industri perbankan. Salah satu masalah utama yang dihadapi adalah *double spending*, di mana mata uang yang sama bisa dipakai untuk beberapa transaksi karena kelemahan dalam pencatatan. Menurut Direktur Eksekutif ABI, Muhammad Deivito Dunggio, *double spending* bisa dimanfaatkan untuk mengelabui proses pencatatan. Blockchain dianggap sebagai solusi untuk masalah ini, karena mencatat semua transaksi secara terdistribusi dan transparan, menghindari potensi manipulasi jika semua catatan hanya disimpan oleh satu entitas.²²

Dalam konteks transaksi keuangan, dalam sistem konvensional, individu harus bergantung pada pihak ketiga untuk menyelesaikan prosesnya. QRIS digunakan sebagai alat pembayaran yang memfasilitasi transaksi tersebut. Namun, dalam konteks *blockchain*, tingkat keamanan transaksi menjadi optimal. Setiap transaksi dicatat dalam sebuah blok, yang bertindak sebagai buku besar. Setelah transaksi diselesaikan, blok tersebut ditambahkan ke *blockchain* sebagai database yang permanen. Setiap blok dalam *blockchain* memiliki hash dari blok sebelumnya. Dengan demikian, setiap transaksi tercatat dengan jelas dan aman dalam sistem *blockchain*.²³

Meskipun pembayaran elektronik memiliki manfaat positif, namun juga membawa dampak negatif, seperti peningkatan kasus penipuan dalam

²² CNN Indonesia, "Blockchain Disebut Bisa Jadi Solusi Masalah Perbankan", 15 Agustus 2019, <https://www.cnnindonesia.com/teknologi/20190815093816-185-421509/blockchain-disebut-bisa-jadi-solusi-masalah-perbankan>

²³ Zen Munawar, Novianti Indah Putri, Iswanto, Dandun Widhiantoro, "Analisis Keamanan Pada Teknologi Blockchain." *Infotronik* Vol 8, no. 2 (2023): 68

transaksi online. Salah satu contoh umum adalah penyalahgunaan *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS) palsu. QRIS sendiri adalah metode pembayaran yang dapat diandalkan menggabungkan bervariasi metode pembayaran digital yang digunakan di Indonesia. Keberadaan QRIS palsu berpotensi menyebabkan kesalahan dalam proses pembayaran. Jika hal ini dilakukan dengan sengaja, dapat mengakibatkan kerugian bagi salah satu pihak dan dianggap sebagai tindakan penipuan.²⁴

Teknologi *blockchain* memiliki potensi yang besar dengan aplikasi yang beraneka ragam dan memberikan kesempatan yang besar untuk berbagai jenis infrastruktur. Teknologi ini memfasilitasi manajemen sumber daya dan meningkatkan keamanan serta efisiensi dalam komunikasi. Dalam konteks transaksi keuangan antar pihak, penggunaan *blockchain* dapat meningkatkan kepercayaan dengan mengurangi risiko penipuan dan secara otomatis mencatat aktivitas tersebut. Sebagai paradigma komputasi yang baru, *blockchain* memberikan tingkat keamanan yang tinggi dan memberikan dukungan yang bermanfaat bagi inovasi bisnis.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaturan teknologi *blockchain* dalam upaya penanggulangan kecurangan pembayaran melalui QRIS yang dilakukan oleh konsumen dalam transaksi elektronik ?

²⁴ Mas Rara Tri Retno Herryani, "Enhancing Legal Protection for Digital Transactions: Addressing Fraudulent QRIS System in Indonesia." *Rechtsidee* Vol 11, no. 1 (2023): 7

2. Bagaimana pengaturan teknologi *blockchain* dalam upaya penanggulangan kecurangan pembayaran di beberapa negara maju ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaturan teknologi *blockchain* dalam upaya penanggulangan kecurangan pembayaran melalui QRIS yang dilakukan oleh konsumen dalam transaksi elektronik.
2. Untuk mengetahui pengaturan teknologi *blockchain* dalam upaya penanggulangan kecurangan pembayaran yang dilakukan oleh konsumen dalam transaksi elektronik di beberapa negara maju

D. Orisinalitas Penelitian

Dari hasil penelusuran yang dilakukan oleh penulis, penelitian terkait “Pengaturan Teknologi *Blockchain* Sebagai Upaya Penanggulangan Kecurangan Pembayaran Melalui *Quick Reponse Code Indonesia Standard* (Qris) Yang Dilakukan Konsumen Dalam Transaksi Elektronik” belum pernah dilakukan dan diteliti oleh penulis lain, sehingga dapat diartikan bahwa penelitian ini adalah hasil orisinal penulis sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari peneliti lain. Berikut beberapa penelitian terdahulu yang hamper mendekati penelitian yang dilakukan penulis:

1. PERLINDUNGAN KONSUMEN TERHADAP TRANSAKSI PEMBAYARAN TERTUNDA MELALUI *QUICK RESPONSE CODE* *INDONESIAN STANDARD* (QRIS)²⁵

Tujuan Penelitian: Penulis focus pada perlindungan hukum konsumen dalam transaksi pembayaran terpending melalui QRIS. Penulis membahas kendala yang sering terjadi dalam transaksi pembayaran digital menggunakan QRIS, seperti saldo terpotong namun pembayaran masih tertunda, dan memberikan informasi mengenai hak perlindungan konsumen serta jalur penyelesaian sengketa yang dapat diambil oleh konsumen yang mengalami kerugian dalam transaksi tersebut.

2. PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP KONSUMEN DALAM TRANSAKSI ELEKTRONIK DENGAN SISTEM PEMBAYARAN BERBASIS QR-CODE²⁶

Tujuan Penelitian: Penulis memberikan gambaran tentang pentingnya perlindungan hukum bagi konsumen dalam transaksi elektronik dengan QRIS serta peran regulasi dan lembaga terkait dalam menjaga keamanan dan kenyamanan konsumen dalam melakukan transaksi.

²⁵ I Komang Krisma Bima Traa, Benny Djaja, “Perlindungan Konsumen Terhadap Transaksi Pembayaran Tertunda Melalui *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS)”, *Alauddin Law Development Journal (ALDEV)*, Vol 5, No 3, 2023

²⁶ I Kadek Krisma Eka Suastrawan, “Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Dalam Transaksi Ekejtronik Dengan Sistem Pembayaran Berbasis QR-Code”, *Jurnal Kertha Wicara*, 10, No 6, 2021

3. PROBLEMATIKA PENGGUNAAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DI SEKTOR INDUSTRI JASA KEUANGAN INDONESIA²⁷

Tujuan Penelitian: Penelitian ini menjelaskan meskipun teknologi *Blockchain* telah diterapkan dalam sejumlah sektor industri jasa keuangan di Indonesia, masih ada beberapa isu yang perlu diselesaikan. Beberapa permasalahan tersebut meliputi ketiadaan regulasi yang mengatur teknologi *Blockchain*, risiko dan isu hukum terkait kejahatan keuangan, serta kurang optimalnya pengawasan dalam penggunaan teknologi *Blockchain*. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan urgensi untuk mengatur penggunaan teknologi *Blockchain* melalui peraturan perundang-undangan di Indonesia guna mengurangi risiko terkait keamanan transaksi, kebocoran data pribadi, dan stabilitas sistem moneter

4. PENGGUNAAN TEKNOLOGI *BLOCKCHAIN* DALAM MENCEGAH DAN MENANGGULANGI PENIPUAN DALAM TRANSAKSI KEUANGAN DAN KELEMBAGAAN FINANSIAL²⁸

Tujuan Penelitian: Penulis melakukan penelitian fokus utama dari isi jurnal ini adalah penggunaan teknologi *blockchain* dalam mencegah dan menanggulangi penipuan dalam transaksi keuangan dan kelembagaan finansial. Jurnal ini membahas bagaimana teknologi *blockchain* dapat memberikan keamanan data yang tak tertandingi, meningkatkan

²⁷ Livia Azzura Putri, Skripsi: *Problematika Penggunaan Teknologi Blockchain Di Sektor Industri Jasa Keuangan Indonesia*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret, 2021)

²⁸ Maulana Hari Setiawan, Tesis: *“Penggunaan Teknologi Blockchain Dalam Mencegah Dan Menanggulangi Penipuan Dalam Transaksi Keuangan Dan Kelembagaan Finansial”*, (Jakarta, Sekolah Tinggi Ilmu Hukum IBLAM, 2023)

transparansi transaksi, mempromosikan desentralisasi data, dan memfasilitasi penggunaan smart contract untuk otomatisasi transaksi.

5. KERANGKA HUKUM TEKNOLOGI BLOCKCHAIN BERDASARKAN HUKUM SIBER DI INDONESIA²⁹

Tujuan Penelitian: penelitian ini secara khusus menyoroti teknologi *blockchain* dan upaya untuk menciptakan kerangka hukum yang sesuai untuk mendukung penerapannya di Indonesia.

Berdasarkan beberapa penelitian tersebut, perbedaan signifikan dalam penelitian ini adalah penekanan pada upaya penanggulangan kecurangan transaksi elektronik serta regulasi yang telah dan sebaiknya dilakukan di masa depan. Terdapat fokus yang lebih mendalam pada strategi penanggulangan kecurangan transaksi elektronik serta pengaturan yang diterapkan dan disarankan untuk masa mendatang.

²⁹ Satria Muhammad Nur Lase , Aisyah Adinda , Rizkia Diffa Yuliantika, “ Kerangka Hukum Teknologi Blockchain Berdasarkan Hukum Siber Di Indonesia”, *Padjajaran Law Review*, Volume 9, Nomor 1, 2021