

Research Article

Pemberdayaan Hukum Pembayaran Digital melalui Penggunaan Teknologi Quick Response Code Indonesian Standar di Masyarakat

Roro Ajeng Muningsih^{1*}, Trubus Rahardiansah²

¹Program Studi Magister Ilmu Hukum, Universitas Trisakti

²Fakultas Hukum, Universitas Trisakti

*rramuninggar@gmail.com

ABSTRACT

The use of the Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) as a digital payment method has become increasingly popular in recent years. Its implementation involves not only technical aspects but is also influenced by complex social and legal factors. This study aims to examine the development of QRIS in Indonesia and explore the relationship between legal empowerment and the implementation of QRIS in supporting the digital payment ecosystem. A qualitative analysis method, along with the use of relevant primary and secondary data, is employed in this research. The literature review includes social factors influencing QRIS adoption, such as consumer behavior, digital literacy levels, and data security, in relation to legal regulations that shape a secure and reliable digital payment ecosystem. The findings reveal that the development of QRIS in Indonesia has enhanced financial inclusion but still faces challenges. Greater legal empowerment is required to strengthen regulations and law enforcement, ensuring legal certainty within the digital payment ecosystem. The authors recommend strengthening regulatory consistency and fostering cross-sector collaboration to enhance consumer trust, bolster digital payment infrastructure, and sustainably expand QRIS adoption through consumer education and awareness campaigns on the importance of data security.

Keywords: *Digital Society; Digital Payment; Legal Empowerment*

ABSTRAK

Penggunaan *Quick Response Code Indonesian Standard* (QRIS) sebagai metode pembayaran digital semakin populer dalam beberapa tahun terakhir. Implementasinya tidak hanya melibatkan aspek teknis, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial dan hukum yang kompleks. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengkaji perkembangan QRIS di Indonesia dan mengeksplorasi hubungan antara pemberdayaan hukum dengan implementasi penggunaan QRIS dalam mendukung ekosistem pembayaran digital. Metode analisis kualitatif serta penggunaan data primer dan sekunder yang relevan digunakan dalam penelitian ini. Tinjauan atas literatur termasuk juga faktor sosial yang mempengaruhi adopsi QRIS, termasuk perilaku konsumen, tingkat literasi digital, dan keamanan data dengan dikaitkan pada regulasi hukum dalam membentuk ekosistem pembayaran digital yang aman dan terpercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan QRIS di Indonesia telah meningkatkan inklusi keuangan, namun masih terdapat kendala. Pemberdayaan hukum yang lebih optimal diperlukan guna memperkuat regulasi dan penegakan hukum sehingga tercipta kepastian hukum dalam ekosistem pembayaran digital. Penulis merekomendasikan penguatan regulasi yang lebih konsisten serta kolaborasi lintas sektor untuk meningkatkan kepercayaan konsumen, memperkuat infrastruktur pembayaran digital, dan memperluas adopsi QRIS secara berkelanjutan melalui edukasi kepada konsumen dan kampanye kesadaran akan pentingnya keamanan data.

Kunci: *Masyarakat Digital; Pembayaran Digital; Pemberdayaan Hukum*

A. PENDAHULUAN

Sistem pembayaran terus berkembang dari tahun ke tahun. Pembayaran konvensional yang sering kali bergantung pada transaksi tunai dan metode manual seperti kartu debit atau kartu kredit dalam bentuk fisik, cenderung lebih lambat dan kurang efisien (Rozaq, 2015). Selain itu terdapat keterbatasan lain dari sistem pembayaran konvensional adalah hak akses perbankan konvensional yang hanya dapat dinikmati oleh pihak-pihak tertentu. Efisiensi dan jarak pembayaran konvensional juga menjadi tantangan, sebagai contoh adalah hal terdapat transaksi dengan nilai atau jarak yang jauh maka hal ini tidak dapat dilakukan dengan cepat dan mudah dibanding, sedangkan perkembangan bisnis yang dilakukan oleh masyarakat memerlukan kecepatan agar tidak kehilangan peluang.

Perkembangan teknologi merespons hal tersebut melalui pembayaran digital telah mengalami transformasi yang signifikan dalam beberapa waktu terakhir, hal ini didorong oleh kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi serta perubahan perilaku konsumen. Di Indonesia, perkembangan ini ditandai dengan munculnya berbagai platform pembayaran digital antara lain seperti GoPay, OVO, dan Bliibliipay. Adopsi pembayaran digital di Indonesia didorong oleh peningkatan penetrasi smartphone dan internet, serta kemudahan yang ditawarkan oleh layanan-layanan ini dalam melakukan transaksi sehari-hari (Inzaghi & Priyono, 2022).

Survei mengenai tren perilaku pembayaran digital yang dilakukan oleh Katadata Insight Center dan Kredivo pada tahun 2023 menunjukkan hasil bahwa pembayaran digital digemari oleh masyarakat, di mana sebanyak 84,3% responden memilih metode e-wallet sedangkan sisanya sebesar 15,7% menggunakan metode yang beragam seperti tunai, transfer bank, merchant alfamart/indomaret, kartu debit, dan kartu kredit (Muhamad, 2023). Bank Indonesia juga menyebutkan bahwa terdapat peningkatan volume transaksi digital sebanyak Rp15.881,53 triliun. Transaksi digital tersebut menggambarkan adanya pertumbuhan sebanyak 16,15% dibandingkan tahun 2023 (Brankas, 2024).

Merespons hal tersebut, maka sudah seharusnya perkembangan pembayaran digital ini di kuatkan dengan regulasi (Nonet & Selznick, 2003), dalam teori hukum responsif mengemukakan bahwa hukum memiliki peranan sebagai sarana untuk memfasilitasi berbagai reaksi perkembangan dan kebutuhan sosial, tidak hanya melalui kerangka pengaturan namun juga mewujudkan perubahan sosial yang harmonis dengan mekanisme yang teratur. Menurut Prof. Dr. Mochtar Kusuma Atmadja, SH, law as a tool of social engineering yaitu hukum digunakan sebagai katalisator serta dinamisator dalam mendukung pembaharuan dan oleh karenanya hukum harus bersifat aktif dan dinamis guna mendukung pembaruan tersebut (Nurdin, 2018).

Dukungan pemerintah melalui regulasi seperti Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (“POJK”) yang mendukung inklusi keuangan dan literasi digital juga memainkan peran penting dalam mempercepat adopsi teknologi pembayaran digital, sehingga dapat dijangkau oleh masyarakat luas (Setyaningrat, Mushlihin, & Zunaidi, 2023). Perkembangan keuangan digital juga tentunya tidak lepas dari peran serta Bank Indonesia (“BI”) melalui kebijakan-kebijakan ekonomi digital khususnya terkait mekanisme pembayaran melalui harmonisasi kebijakan antar instansi pemerintahan termasuk juga melibatkan mitra-mitra strategis (Atmaja & Paulus, 2022).

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (“UNESCO”) sebagai organisasi yang mempromosikan perdamaian dan keamanan juga berkomitmen untuk mendorong pembangunan berkelanjutan. Salah satu program yang diusung oleh UNESCO adalah universalitas internet. Terdapat 4 (empat) prinsip yang di pandang fundamental bagi perkembangan internet guna pembangunan berkelanjutan yaitu hak asasi manusia (rights), terbuka (open), mudah diakses oleh siapa pun (accessible to all), dan partisipasi banyak pihak (multistakeholder). Keempat prinsip ini biasa disebut dengan ROAM (Souter & Van der Spuy, 2021).

Secara global, perkembangan teknologi pembayaran digital juga sangat pesat. Adopsi teknologi seperti kartu kredit dan debit, serta sistem pembayaran online seperti PayPal, telah membentuk dasar dari ekosistem pembayaran

digital saat ini (Klein, 2019). Kemajuan terbesar terjadi dengan munculnya dompet digital dan teknologi pembayaran berbasis mobile seperti Alipay maupun WeChat seperti yang terjadi di Cina (Yunanda, 2020). Faktor utama yang mendorong perkembangan ini adalah keamanan yang ditingkatkan melalui teknologi enkripsi dan autentikasi biometrik, serta kemudahan dan kecepatan yang ditawarkan oleh metode pembayaran ini (Sudarmanto et al., 2024).

Teknologi blockchain dan mata uang kripto juga telah membawa perubahan besar dalam sektor pembayaran digital (Ismail, 2024). Teknologi blockchain tidak hanya menawarkan keamanan yang lebih tinggi melalui sistem ledger terdistribusi tetapi juga efisiensi dalam memproses transaksi tanpa perlu melalui lembaga keuangan tradisional. Implementasi teknologi ini sedang dieksplorasi oleh banyak bank dan perusahaan fintech untuk meningkatkan sistem pembayaran mereka (Ali et al., 2020). Hal ini didukung dengan kelebihan blockchain yang bersifat immutable dimana mampu mendeteksi gangguan yang diakibatkan karena adanya kerusakan data. Disisi lain hal ini juga menjadi bumerang bagi penggunaannya karena penyusunan blockchain yang rumit mengakibatkan sangat sulit untuk diubah (Ahmad & Dirgahayu, 2023).

Penggunaan blockchain di Indonesia juga erat kaitannya dalam pembayaran menggunakan Quick Response Code Indonesian Standar (“QRIS”) adalah salah satu metode pembayaran digital yang semakin populer dalam beberapa

tahun terakhir yang dikembangkan oleh BI yang bekerja sama dengan asosiasi sistem pembayaran Indonesia ("ASPI") (Nurdin, Restiti, & Amalia, 2021). QRIS merupakan bentuk kode matriks atau barcode dua dimensi yang dapat menyimpan informasi secara horizontal dan vertikal. Awalnya dikembangkan di Jepang karena dianggap dapat menyimpan banyak data, namun saat QR Code kini telah menjadi alat yang penting dalam berbagai aplikasi, termasuk pembayaran digital yang disebut QRIS (Widayati, 2017).

Implementasi penggunaan QRIS di Indonesia tidak berjalan mulus meskipun di negara lain telah menjadi hal yang lazim. Beberapa negara, seperti Cina dan India, QR Code telah menjadi metode pembayaran yang sangat umum digunakan, menggantikan uang tunai dan kartu kredit dalam banyak transaksi sehari-hari. Penolakan penggunaan QRIS sebagai contoh dilakukan oleh juru parkir di Surabaya dikarenakan pendapatannya berkurang sebagai akibat implementasi penggunaan QRIS. Penolakan juga dilakukan oleh pedagang terhadap konsumen yang mengajukan pembayaran menggunakan QRIS bahkan sampai menaikkan harga dagangannya. Hal ini disebabkan karena terdapat biaya administrasi atas setiap transaksi yang menggunakan QRIS atau dengan kata lain tidak gratis. Penggunaan QRIS juga menghadapi tantangan, seperti isu keamanan, regulasi, dan penerimaan konsumen yang beragam.

Fakta lain yang cukup menarik adalah meskipun banyak penolakan penggunaan QRIS pada awal implementasinya namun mekanisme pembayaran digital QRIS saat ini juga menjadi mekanisme yang diidolakan. BI mencatat bahwa sepanjang tahun 2023 terdapat pertumbuhan penggunaan QRIS sebanyak 130,01% (seratus tiga puluh koma nol satu persen) dengan total jumlah pengguna sebanyak 45,78 juta (empat puluh lima koma tujuh puluh delapan juta), ada pun merchant yang menggunakan QRIS sebanyak 30,41 juta (tiga puluh koma empat puluh satu juta) yang didominasi oleh usaha mikro dan menengah ("UMKM") (Madjid, 2024).

Penelitian sebelumnya mengenai QR Code dalam aspek ilmu sosial dan hukum telah menjadi subjek yang menarik dalam beberapa tahun terakhir, karena dampaknya yang signifikan terhadap perilaku konsumen dan regulasi pemerintah dalam sistem pembayaran digital. Salah satu area penelitian yang telah menarik perhatian adalah perilaku konsumen dalam penggunaan QRIS. Penelitian Johan Rahadi et al menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti persepsi kegunaan, kepercayaan, dan kemudahan penggunaan memainkan peran penting dalam penggunaan QRIS sebagai metode pembayaran digital (Rahadi et al., 2023). Temuan ini memberikan wawasan berharga bagi perusahaan dan pemerintah dalam merancang strategi pemasaran dan regulasi yang tepat untuk mempromosikan penggunaan QRIS guna keberlanjutan perkembangan digital.

Penelitian lainnya dari jurnal internasional yang dikemukakan oleh Jaesik Lee menyatakan bahwa sistem pembayaran menggunakan secure QR Pay memiliki keamanan karena terdapat sertifikat publik, enkripsi SSL/TLS, dan tanda tangan digital yang berfungsi juga untuk mencegah serangan replay attack dan relay attack, menjaga kerahasiaan, integritas pada sistem pembayaran (Lee, Cho, & Jun, 2011). Penelitian lainnya berfokus pada penggunaan QR Code sebagai alat penyimpan informasi hukum yang dapat diakses secara cepat, oleh karena ini disarankan untuk mengembangkan perangkat elektronik untuk mengakses informasi hukum tersebut (Cornelia & Repanovici, 2015). Sharvil Shetty juga melakukan penelitian yang berfokus pada penggunaan dompet digital berbasis QR Code untuk digunakan dalam transaksi keuangan secara elektronik. Penelitian ini memberikan gambaran mengenai tantangan dalam penerapan dompet digital, salah satunya terkait perlu adanya kerja sama antara lembaga keuangan dan pengembangan teknologi yang aman sehingga dapat dimanfaatkan oleh penggunanya (Shetty, Shetty, & Amale 2014).

Aspek hukum juga menjadi fokus penting dalam penelitian mengenai QRIS. Regulasi yang mengatur penggunaan QRIS dalam pembayaran digital telah menjadi subjek penelitian yang penting. Penelitian oleh (Abubakar & Handayani, 2022) meneliti dampak peraturan pemerintah terhadap adopsi QR Code di Indonesia, menyoroti bahwa regulasi yang jelas perlu

disusun sebagai upaya antisipasi atas risiko penggunaan teknologi dan bentuk perlindungan data. Aspek lainnya seperti sumber daya manusia ("SDM") juga memegang patut menjadi fokus pembahasan. Penelitian yang dilakukan oleh (Anggraeni & Pambudi, 2024) menitik beratkan bahwa peningkatan edukasi kepada SDM pelaksana juga perlu dilakukan oleh pemerintah termasuk juga penyelenggara guna kelancaran penggunaan QRIS. Adapun novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan terhadap hubungan antara pemberdayaan hukum dan implementasi QRIS dalam mendukung ekosistem pembayaran digital di Indonesia. Hal ini akan mengisi kesenjangan yang ada dari literatur sebelumnya, di mana berfokus pada pengaruh pemberdayaan hukum sebagai faktor utama dalam memfasilitasi ekosistem pembayaran digital membuat penelitian ini inovatif.

Eksplorasi terhadap aspek sosial dan hukum sehubungan dengan perkembangan QRIS perlu dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perkembangan penggunaan QRIS di Indonesia dan mengeksplorasi hubungan antara pemberdayaan hukum dengan implementasi penggunaan QRIS dalam mendukung ekosistem pembayaran digital.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan wawasan holistik mengenai pemberdayaan hukum dapat mengubah perspektif masyarakat dalam penggunaan QRIS. Eksplorasi kajian terhadap aspek ilmu sosial dan hukum secara bersamaan juga perlu dilakukan guna mendukung

perkembangan sistem QRIS sebagai media pembayaran. Kajian yang dilakukan secara tepat dan komprehensif diharapkan dapat dijadikan sebagai langkah awal dalam penyusunan strategi pemberdayaan hukum dalam bentuk kebijakan yang tepat, pendidikan konsumen yang efektif, dan pengembangan infrastruktur keamanan yang kuat akan menjadi kunci dalam memastikan bahwa QRIS dapat menjadi alat pembayaran digital yang aman, efisien, dan inklusif.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian dalam artikel ini adalah yuridis normatif dengan cara melakukan kajian atas perkembangan QRIS di Indonesia serta dikaitkan dengan ilmu sosial dari hukum yang berkembang dalam masyarakat. Penggunaan sumber berasal dari jurnal-jurnal ilmiah dari penulis sebelumnya yang memiliki keterkaitan dengan masalah yang dikaji sebagai sumber primer. Sumber sekunder dari artikel ini yaitu peraturan perundang-undangan termasuk juga peraturan BI yang terkait dan relevan, sumber website yang berisi data penguat juga dipergunakan dalam penulisan artikel ini.

Metode pendekatan yang digunakan cukup kompleks, tidak hanya menggunakan peraturan perundang-undangan namun juga menggunakan pendekatan konseptual dan kasus yang relevan. Penggunaan pendekatan ini juga dikaitkan dengan aspek-aspek selain hukum yang ada di dalam masyarakat khususnya aspek sosial, selain itu juga pendekatan aspek perkembangan

digitalisasi serta keuangan juga diperlukan guna memperdalam kajian. Pelaksanaan analisis menggunakan metode deduktif yang digunakan untuk menjawab tujuan penulisan artikel ini.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perkembangan Implementasi Penggunaan QRIS Di Indonesia

Pembayaran digital adalah proses transfer uang elektronik antara dua pihak menggunakan teknologi digital. Jenis-jenis pembayaran digital meliputi berbagai metode, seperti transfer bank online, kartu kredit, dompet digital (e-wallet), mobile banking, dan QRIS. QRIS adalah bentuk kode matriks dua dimensi yang dapat dipindai menggunakan smartphone untuk memfasilitasi pembayaran (Widayati, 2017). Metode pembayaran ini saat ini mulai dikenal dan digemari oleh masyarakat di Indonesia. Sektor ritel dan e-commerce memegang peranan yang penting dalam perkembangan pembayaran digital seperti QRIS, terlebih dengan dukungan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan akses internet yang lebih luas dan berkualitas. Pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia juga mendorong inovasi dalam sistem pembayaran, termasuk penggunaan QR Code sebagai metode pembayaran yang semakin umum (Ardana et al., 2023).

Cara kerja QRIS dalam transaksi pembayaran melibatkan beberapa langkah. Pertama, pedagang atau penyedia layanan

pembayaran akan menampilkan QR Code yang berisi detail transaksi, seperti jumlah pembayaran dan informasi penjual. Pengguna selanjutnya akan membuka aplikasi pembayaran mereka dan memilih opsi "Pembayaran QRIS". Selanjutnya, pengguna akan menggunakan kamera smartphone mereka untuk memindai QRIS yang ditampilkan oleh pedagang. Setelah QRIS dipindai, aplikasi pembayaran akan mengidentifikasi detail transaksi dan meminta konfirmasi dari pengguna. Setelah konfirmasi diberikan, transaksi akan diproses dan dana akan ditransfer dari akun pengguna ke akun pedagang (Silaban & Hakim, 2024). Teknologi QRIS memberikan kemudahan dalam melakukan transaksi pembayaran tanpa perlu menggunakan uang tunai atau kartu fisik, serta memungkinkan transaksi yang cepat dan aman (Alifia, Permana, & Harnovinsah, 2024).

Adopsi QRIS sebagai metode pembayaran telah mengubah dinamika transaksi sehari-hari dan memiliki dampak sosial yang signifikan. Penggunaan QRIS memungkinkan transaksi yang lebih cepat dan efisien, mengurangi ketergantungan pada uang tunai, dan meningkatkan inklusi keuangan bagi mereka yang sebelumnya tidak memiliki akses ke layanan perbankan (Alifia, Permana, & Harnovinsah, 2024). Adopsi QRIS di sisi lain juga dapat memicu tantangan serta penolakan dari pihak-pihak yang terkait seperti keamanan data, kesenjangan digital seperti infrastruktur yang belum merata di semua daerah, dan perubahan

dalam kebiasaan konsumen bahkan sampai kepada penurunan pendapatan (Febrinda & Ningsih, 2023).

Penolakan penggunaan QRIS sempat terjadi di Surabaya. Pemerintah Kota Surabaya per tanggal 01 Februari 2024 secara resmi memberlakukan kebijakan mengenai pembayaran parkir melalui QRIS guna mencegah terjadinya kebocoran retribusi daerah. Kebijakan ini diberlakukan pada 10 (sepuluh) kawasan yang terdiri dari 36 (tiga puluh enam) ruas jalan di Surabaya sebagai percobaan. Kota lain yang telah lebih dahulu menerapkan kebijakan penggunaan QRIS sebagai pembayaran parkir adalah Yogyakarta. Percobaan ini dimulai pada tahun 2022 yang diawali dengan 2 (dua lokasi). Kendala yang dihadapi pada penerapan QRIS di Surabaya maupun di Yogyakarta adalah belum banyak masyarakat yang mengenal mekanisme pembayaran non tunai ini, sehingga masih butuh penyesuaian dan adaptasi. Penolakan dari sisi juru parkir pun marak terjadi, sebagai contoh di Surabaya, paguyuban juru parkir menolak pemberlakuan pembayaran parkir non tunai melalui QRIS, hal ini disebabkan karena pendapatan yang mereka dapatkan menurun dibandingkan saat masih menggunakan karcis.

Tantangan di bidang perdagangan juga dihadapi dalam penggunaan QRIS. Beberapa pedagang di Pasar Tanah Abang enggan menggunakan QRIS, hal ini disebabkan karena para pedagang beranggapan bahwa uang yang masuk akan lebih lama jika menggunakan QRIS

berbeda halnya apabila menggunakan uang tunai. Alasan lainnya adalah rekapitulasi penjualan dengan sistem yang berbeda akan mempersulit para pedagang pada saat stok opname dan pengecekan transaksi. Pengenaan biaya transaksi melalui QRIS sebesar 3% (tiga persen) di usaha mikro, kecil, dan menengah ("UMKM") juga dapat mempengaruhi perkembangan QRIS. Pengenaan biaya transaksi yang disebut dengan *merchant discount rate* ("MDR") ini mengakibatkan penolakan penggunaan QRIS oleh UMKM. Penerapan MDR pada setiap transaksi juga memicu pedagang untuk menaikkan harga dagangannya, yang mana seharusnya MDR ini ditanggung oleh pedagang selaku pengguna fasilitas QRIS.

Implementasi QRIS telah menjadi tren utama dalam sistem pembayaran digital, dengan berbagai penyedia layanan pembayaran mengadopsi teknologi ini untuk meningkatkan kemudahan dan efisiensi dalam melakukan transaksi. Tingkat penerimaan QR Code di kalangan masyarakat Indonesia cenderung meningkat seiring dengan pertumbuhan e-commerce dan layanan pembayaran digital. Meskipun masih terdapat banyak tantangan serta penolakan, namun secara keseluruhan, implementasi QRIS oleh berbagai penyedia layanan pembayaran telah membawa manfaat yang signifikan bagi pengguna dan pelaku bisnis di seluruh dunia. BI mencatat bahwa sepanjang tahun 2023 terdapat pertumbuhan penggunaan QRIS sebanyak 130,01% (seratus tiga puluh

koma nol satu persen) dengan total jumlah pengguna sebanyak 45,78 juta (empat puluh lima koma tujuh puluh delapan juta), ada pun merchant yang menggunakan QRIS sebanyak 30,41 juta (tiga puluh koma empat puluh satu juta) yang didominasi oleh usaha mikro dan menengah ("UMKM") (Madjid, 2024). Kritik terhadap pencapaian peningkatan pengguna QRIS tersebut, karena nilai nominal transaksi penggunaan QRIS masih relatif kecil, bahkan terdapat pedagang yang hanya mendaftarkan diri namun enggan penggunaan QRIS pada saat pembayaran.

Kesenjangan digital (*digital divide*) yang ada di Indonesia akan memberikan pengalaman yang berbeda dalam penggunaan media informasi dan telekomunikasi, akan memberikan manfaat yang berbeda bagi masyarakat. Menurut (Ragnedda, 2019) mengelompokkan kesenjangan digital (*digital divide*) menjadi 3 (tiga) tingkatan. Pada tingkatan pertama, kesenjangan digital ditekankan pada perbedaan akses dalam penggunaan teknologi informasi, tingkat kedua menekankan pada penggunaan teknologi, dan tingkat yang terakhir (ketiga) adalah kesenjangan sosial apabila dilihat dari kemampuan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai alat untuk menciptakan keuntungan. Hal ini tentu saja mempengaruhi implementasi penerapan QRIS di Indonesia.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan dan penggunaan QRIS di Indonesia di antara menggunakan pendekatan persepsi

kegunaan, persepsi keamanan, dan kepercayaan terhadap teknologi adalah faktor utama yang memengaruhi niat pengguna untuk menggunakan QRIS. Melalui pendekatan persepsi tersebut ditemukan bahwa keamanan dan kepercayaan adalah hal yang menjadi faktor utama dalam penggunaan QRIS (Putri, 2024). Faktor-faktor seperti reputasi penyedia layanan, transparansi kebijakan privasi, dan keamanan teknis dari platform pembayaran juga berkontribusi pada tingkat kepercayaan pengguna terhadap QR Code.

Pemerataan ekonomi di Indonesia saat ini belum berjalan maksimal termasuk juga infrastruktur yang belum merata maka penerimaan penggunaan QRIS juga dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor budaya, sosial, dan teknologi yang berbeda di mana penerimaan dan penggunaan QRIS terjadi. Dengan memahami faktor-faktor yang memengaruhi perilaku masyarakat terkait dengan QRIS, pihak terkait dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan adopsi teknologi ini dan memperluas manfaatnya bagi masyarakat. Faktor sosial ekonomi juga memainkan peran dalam adopsi QRIS Tingkat pendapatan dan pendidikan dapat mempengaruhi kemungkinan seseorang untuk menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran. Mereka menemukan bahwa individu dengan tingkat pendapatan dan pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih mungkin menggunakan QR Code karena mereka lebih terbiasa dengan teknologi dan memiliki akses

yang lebih besar ke perangkat elektronik yang mendukung pembayaran digital memberikan kemudahan bagi kelompok ini (Lestari & Abidin, 2023).

Perluasan penggunaan QRIS dalam berbagai sektor telah memberikan dampak sosial yang signifikan yang telah menjadi fokus penelitian dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu implikasi sosial utama dari perluasan penggunaan QRIS adalah peningkatan inklusi keuangan bagi masyarakat termasuk juga mahasiswa yang sebelumnya tidak memiliki akses ke layanan perbankan. Inklusi keuangan itu sendiri merupakan bagian dari proses yang memberikan kemudahan atas akses pada suatu sistem keuangan seperti perbankan yang mana seluruh pihak yang terkait dapat menggunakannya (Afandi, Rukmana, & Wahidah R, 2022). Penggunaan QRIS memungkinkan sektor informal, seperti pedagang jalanan dan usaha kecil, untuk menerima pembayaran elektronik dengan biaya yang lebih rendah dan tanpa persyaratan infrastruktur yang rumit (Rozy, 2023). Hal ini telah memungkinkan lebih banyak masyarakat untuk mengakses dan menggunakan layanan keuangan, meningkatkan inklusi keuangan secara keseluruhan.

Namun, ada juga implikasi sosial negatif yang perlu diperhatikan dari perluasan penggunaan QRIS. Salah satu dampak negatif adalah potensi eksklusi bagi mereka yang tidak memiliki akses atau keterampilan dalam menggunakan teknologi digital, bahkan dalam hal

ini gender mempengaruhi pemahaman mengenai perkembangan teknologi digital di mana wanita dianggap lebih mumpuni dan memiliki literasi mengenai QRIS (Rahmawati, Buchdadi, & Siregar, 2023). Hal tersebut dapat menggambarkan bahwa penggunaan QRIS dapat meningkatkan kesenjangan digital jika tidak ada upaya yang dilakukan untuk memastikan bahwa semua lapisan masyarakat dapat mengakses dan menggunakan QRIS dengan mudah dan aman sehingga manfaat perkembangan digital ini memberikan keuntungan baik sosial, ekonomi, maupun politik (Ragnedda, 2019). Penting bagi pihak-pihak yang terkait untuk memperhatikan dan mengatasi tantangan ini untuk memastikan bahwa manfaat dari penggunaan QRIS dapat dinikmati oleh semua orang.

Kelebihan dan kekurangan QRIS sebagai salah satu alat pembayaran telah menjadi subjek penelitian yang penting dalam beberapa tahun terakhir. Salah satu kelebihan utama QRIS adalah kemudahannya dalam digunakan dan diakses oleh pengguna. Penggunaan QRIS dinilai cepat hanya dengan cara dipindai menggunakan kamera smartphone, memungkinkan transaksi pembayaran yang lebih efisien dan praktis daripada metode tradisional (Silaban & Hakim, 2024). Selain itu, QRIS dapat digunakan oleh berbagai jenis bisnis, dari pedagang kecil hingga perusahaan besar, tanpa memerlukan infrastruktur seperti mesin EDC pada transaksi yang menggunakan kartu. Faktor ini juga yang menyebabkan penggunaan QRIS didominasi oleh

UMKM karena lebih efisien (Manurung et al., 2024). Selain kelebihan tersebut di atas, kelemahan utama QRIS adalah risiko keamanan yang terkait dengan potensi pemalsuan atau manipulasi QRIS. Penipuan dengan QRIS ini telah menjadi masalah yang semakin serius, dengan penjahat cyber yang mencoba memanipulasi QRIS sehingga menyerupai kode yang asli, padahal pada saat transaksi dilakukan akan masuk ke rekening pihak-pihak yang menyalahgunakannya tersebut. Hal ini menimbulkan kerugian tidak hanya kepada penjual melainkan juga kepada pembeli (Yadita et al., 2024). Terdapat juga modus kejahatan baru yang merupakan gabungan antara QR dan phishing dikenal dengan quishing. Kejahatan quishing ini bertujuan untuk mendapatkan data pribadi dari korbannya (Fridayani & Cuaca, 2024). Cara kerja quishing ini adalah setelah korban memindai QR code palsu, malware mulai bekerja mengendalikan perangkat yang dioperasikan dengan tujuan untuk melakukan transaksi tanpa persetujuan korban maupun mencuri data pribadinya (Ramadhan, 2024). Oleh karena itu, penting untuk mengimplementasikan langkah-langkah keamanan yang kuat, seperti enkripsi data dan validasi identitas, untuk melindungi pengguna dari ancaman keamanan. Tidak hanya langkah-langkah dari aspek teknis, namun dari aspek lainnya seperti hukum juga diperlukan dalam suatu aturan dan perundang-undangan.

Tantangan teknis lainnya dari penggunaan QRIS adalah kebutuhan akan konektivitas

internet yang stabil. Penggunaan QRIS dalam lingkungan dengan infrastruktur internet yang kurang dapat menghambat kemampuan pengguna untuk melakukan transaksi dengan lancar (Buwono, Abubakar, & Handayani, 2022). Hal ini terutama relevan dalam konteks negara-negara berkembang atau daerah pedesaan di mana akses internet mungkin tidak selalu tersedia secara konsisten. Oleh karena itu, penting untuk memperhatikan dan meningkatkan infrastruktur teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung penggunaan QRIS secara efektif. Pertimbangan mengenai manfaat dan risiko yang terkait dengan penggunaan QRIS sebagai alat pembayaran perlu dilakukan. Hal ini dapat memberikan kemudahan bagi pihak-pihak yang terkait dalam penyediaan QRIS untuk mengembangkan strategi yang seimbang untuk memaksimalkan manfaat QRIS sambil meminimalkan risikonya dalam sistem pembayaran digital.

Selain kelebihan dan kekurangan dari aspek teknis tersebut di atas, penggunaan QRIS juga memiliki implikasi sosial yang perlu dipertimbangkan. Kelebihan dari sudut pandang sosial termasuk peningkatan inklusi keuangan dan kemudahan akses bagi masyarakat yang sebelumnya tidak memiliki akses ke layanan perbankan. Penggunaan QRIS telah memungkinkan sektor informal, seperti pedagang jalanan dan usaha kecil, untuk menerima pembayaran elektronik dengan biaya yang lebih rendah dan tanpa persyaratan infrastruktur yang

rumit (Sunarya et al., 2024). Namun, terdapat risiko eksklusi bagi mereka yang tidak memiliki akses atau keterampilan dalam menggunakan teknologi digital. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa diperlukan suatu alat atau sarana yang berfungsi untuk memastikan bahwa semua lapisan masyarakat dapat mengakses dan menggunakan QRIS dengan mudah dan aman untuk mencegah ketidaksetaraan akses ke layanan keuangan.

2. Hubungan antara pemberdayaan hukum dengan implementasi penggunaan QRIS

Implementasi penggunaan QRIS berkembang sangat pesat. Hal ini disebabkan karena pesatnya perkembangan teknologi sehingga terjadi perubahan yang signifikan dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Sejalan dengan hal tersebut, maka diperlukan pemberdayaan hukum dengan cara penyesuaian, perubahan, maupun pembuatan hukum positif yang baru (Setiarna, 2023). Menurut Prof. Dr. Mochtar Kusuma Atmadja, SH, law as a tool of social engineering yaitu hukum digunakan sebagai katalisator serta dinamisator dalam mendukung pembaharuan dan oleh karenanya hukum harus bersifat aktif dan dinamis guna mendukung pembaruan tersebut (Nurdin, 2018). Berdasarkan pemikiran Mochtar mengenai hukum tersebut dan untuk merespons perkembangan teknologi dapat disimpulkan perlu dilakukan pemberdayaan hukum yang merupakan konsep penggunaan hukum sebagai alat untuk memberikan kekuatan kepada individu maupun masyarakat agar

mendapatkan hak-haknya sehingga dapat berpartisipasi dalam kehidupan sosial.

Hukum juga memegang peran yang penting dalam perkembangan masyarakat dengan cara meresponnya (Nonet & Selznick 2003), dalam teorinya hukum responsif bahwa reponsivitas diperlukan agar hukum dapat menciptakan suatu keadilan sosial dan kesejahteraan umum dengan cara beradaptasi dan merespon perubahan dan tantangan baru yang ada dalam masyarakat.

J.D. Ny Hart dalam Teori Hukum Pembangunan juga menekankan bahwa hukum harus dilihat sebagai alat dinamis yang mendukung dan memfasilitasi pembangunan. Lebih jauh teori ini menerangkan 6 (enam) konsep dasar dalam pembangunan ekonomi yaitu predictability, procedural capability, codification of goals, education, balance, definition and clarity of status serta accommodation. Hukum dirancang dan diterapkan untuk pembangunan negara dengan memperhatikan tujuan yang lebih luas seperti peningkatan ekonomi, tercapainya keadilan sosial, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan (Muninggar & Sugiastuti, 2024).

Pandangan teori-teori tersebut di atas memberikan kesimpulan bahwa dalam rangka implementasi QRIS diperlukan pemberdayaan hukum yang berfungsi untuk memberikan perlakuan yang sama atas hak-haknya maupun sarana mencapai kesejahteraan. Peraturan perundang-undangan yang relevan dengan

penggunaan QRIS dalam pembayaran digital memiliki peran penting dalam mengatur praktik-praktik pembayaran digital dan melindungi kepentingan pengguna. Sampai dengan saat ini diketahui bahwa aturan penggunaan QRIS baru tersedia dalam Peraturan Bank Indonesia dan Peraturan OJK.

Di Indonesia, Bank Indonesia (BI) telah mengeluarkan sejumlah regulasi yang mengatur penggunaan QRIS dalam pembayaran digital. Salah satu peraturan yang relevan adalah Peraturan BI nomor 20/6/PBI/2018 tentang Penyelenggaraan Uang Elektronik (“PBI 20/2018”) yang di dalamnya menetapkan standar dan persyaratan yang harus dipatuhi oleh penyelenggara layanan pembayaran digital, termasuk yang menggunakan QRIS sebagai metode pembayaran. PBI 20/2018 ini memiliki peranan yang penting guna memastikan keamanan, transparansi, dan kenyamanan bagi pengguna dalam melakukan transaksi dengan QRIS, hal ini juga menunjukkan adanya akselerasi dan harmonisasi antara sosial dan hukum untuk memastikan adopsi yang aman dan inklusif.

Selain regulasi yang ditetapkan oleh BI, terdapat undang-undang yang relevan yang mengatur perlindungan konsumen dalam transaksi digital. Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen (“UU Perlindungan Konsumen”) dan Undang - Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (ITE) yang telah beberapa

kali mengalami perubahan (“UU ITE”). UU ITE ini memberikan dasar hukum yang kuat untuk perlindungan data pribadi pengguna dan mengatur kewajiban penyedia layanan untuk melindungi informasi pribadi pengguna (Abubakar & Handayani 2022).

Dunia internasional juga telah menerapkan perlindungan dalam penggunaan data pribadi sebagai contoh General Data Protection Regulation (GDPR) yang diberlakukan oleh Uni Eropa pada tahun 2018 juga memberikan kerangka kerja yang komprehensif untuk melindungi data pribadi dalam transaksi digital (Sinduningrum, 2021). Amerika Serikat juga telah menerapkan California Consumer Privacy Act (“CCPA”) yang mulai berlaku pada tahun 2020 juga memberikan perlindungan yang signifikan bagi warga negaranya selaku konsumen dalam hal keamanan data dan privasi, termasuk juga melakukan tindakan preventif sehubungan dengan data pribadi. CCPA selain itu juga memiliki peranan untuk memberi perlindungan bagi korban atas kejadian penyalahgunaan data (Sinduningrum, 2021).

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka penerapan regulasi terkait keamanan data dan privasi dalam transaksi menggunakan QRIS sangat penting untuk melindungi konsumen dan mendorong adopsi teknologi pembayaran digital. Regulasi ini tidak hanya menetapkan standar keamanan yang harus dipatuhi oleh penyedia layanan, tetapi juga memberikan hak-hak kepada pengguna untuk melindungi data pribadi mereka.

Dengan terus berkembangnya teknologi pembayaran digital, penting bagi regulator dan penyedia layanan untuk terus memperbarui dan memperkuat kerangka kerja keamanan dan privasi mereka guna menghadapi tantangan dan ancaman yang terus berkembang.

Upaya yang dilakukan oleh Pemerintah selain menetapkan peraturan perundang - undang saat ini juga telah mengadakan program sosialisasi dan edukasi untuk meningkatkan pemahaman dan penggunaan QRIS di kalangan masyarakat dan pelaku usaha. Bank Indonesia, bersama dengan ASPI, secara aktif mengadakan seminar, workshop, dan kampanye publik untuk memperkenalkan QRIS dan keuntungan penggunaannya. Upaya sosialisasi ini telah berhasil meningkatkan tingkat adopsi QRIS, terutama di kalangan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) (Sari 2024). BI mencatat bahwa sepanjang tahun 2023 terdapat pertumbuhan penggunaan QRIS sebanyak 130,01% (seratus tiga puluh koma nol satu persen) dengan total jumlah pengguna sebanyak 45,78 juta (empat puluh lima koma tujuh puluh delapan juta), ada pun merchant yang menggunakan QRIS sebanyak 30,41 juta (tiga puluh koma empat puluh satu juta) yang didominasi oleh UMKM (Madjid 2024). Kampanye edukasi ini juga membantu mengurangi resistensi terhadap teknologi baru dan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap keamanan transaksi digital (Indriani, Khori, & Novendri, 2024).

Tantangan hukum yang dihadapi Indonesia dalam melindungi konsumen dan penyedia layanan QRIS sangat kompleks dan memerlukan perhatian dari berbagai aspek hukum dan regulasi. Salah satu tantangan utama adalah perlindungan data pribadi konsumen. Meskipun Indonesia telah memiliki sejumlah peraturan terkait perlindungan data UU ITE bahkan Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik ("PP PSTE"), implementasi dan penegakan aturan ini masih menghadapi banyak kendala. Hal ini dibuktikan dengan masih adanya kasus kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi yang tidak ditangani dengan efektif. Peraturan perundang-undangan yang ada perlu diperkuat dan penegakan hukum harus lebih ditingkatkan untuk memberikan perlindungan yang lebih baik bagi konsumen (Najwa, 2024). Upaya yang lebih besar dari pemerintah dan otoritas terkait untuk mengedukasi penyedia layanan dan memastikan bahwa semua pihak mematuhi standar keamanan yang ditetapkan.

Tantangan hukum lainnya yang dihadapi adalah kurangnya regulasi yang spesifik dan komprehensif terkait penggunaan QRIS dalam sistem pembayaran digital. Meskipun Bank Indonesia telah mengeluarkan beberapa aturan seperti PBI 20/2018 dan Surat Edaran BI No. 16/11/DKSP tentang Penyelenggaraan Sistem Pembayaran, regulasi ini masih belum mencakup semua aspek yang dibutuhkan untuk melindungi

konsumen dan penyedia layanan QRIS. Oleh sebab itu diperlukan suatu regulasi yang lebih spesifik yang mengatur penggunaan QRIS, yang mencakup antara lain standar teknis, persyaratan keamanan, dan mekanisme pengawasan yang jelas. Hal ini penting untuk memberikan kepastian hukum dan melindungi semua pihak yang terlibat dalam ekosistem pembayaran digital.

Teori revolusi paradigma yang dikemukakan oleh Thomas Kuhn memiliki pemikiran bahwa untuk menciptakan teori baru maupun aturan baru dalam masyarakat, maka diperlukan krisis untuk selanjutnya mengalami proses revolusi ilmiah (Raharjo & Bintoro, 2023). Oleh karenanya, guna menjawab tantangan hukum yang dihadapi Indonesia dalam melindungi konsumen dan penyedia layanan QRIS maka diperlukan pendekatan yang holistik dan terkoordinasi. Pemerintah dan otoritas terkait perlu memperkuat peraturan perundang-undangan yang ada, meningkatkan penegakan hukum, serta memberikan edukasi dan dukungan kepada penyedia layanan untuk memastikan bahwa mereka dapat mematuhi standar keamanan dan privasi yang ditetapkan. Dengan demikian, diharapkan ekosistem pembayaran digital di Indonesia dapat berkembang dengan lebih aman dan tepercaya (Astridtia & Nugroho, 2024).

Salah satu aspek penting dari pendekatan multidisipliner adalah integrasi antara ilmu teknologi informasi dan komunikasi ("TIK") dengan aspek sosial dan hukum. Pengembangan

dan implementasi teknologi QRIS harus didukung oleh infrastruktur TIK yang kuat, serta memahami bagaimana teknologi ini diterima dan digunakan oleh masyarakat. Dalam konteks Indonesia, penting untuk memperhatikan variasi akses dan literasi digital di berbagai wilayah untuk memastikan bahwa QRIS dapat digunakan secara efektif oleh seluruh lapisan masyarakat (Azzahroo & Estiningrum, 2021).

Pemahaman aspek hukum dan perlindungan konsumen dalam penggunaan finansial technology ("Fintech") seperti QRIS ini masih terbatas meskipun literasi keuangan digital meningkat. Pengguna seperti contoh warga surakarta yang tetap menggunakan layanan FIntech dikarena faktor lain dibandingkan dengan risiko yang mungkin akan terjadi (Sunarto, 2023). Informasi dan pendidikan yang belum memadai tentang hak-hak konsumen dalam layanan Fintech menjadi salah satu faktor kurangnya kesadaran dan pemahaman tersebut (Martinelli, 2021). Sosialisasi lebih menekankan pada manfaat dan kepraktisan penggunaan layanan dengan tujuan bisnis apabila dilihat dari website penyedia layanan sebagai contoh dalam laman OY! dan OVO. Pada sisi lain regulasi di Indonesia mengenai Fintech sudah berkembang, namun sampai dengan saat ini belum sepenuhnya mampu memberikan perlindungan hukum yang maksimal (Novita & Santoso, 2021). Hal ini disebabkan oleh minimnya sosialisasi terkait hak-hak konsumen dan aspek perlindungan hukum dari layanan tersebut. Penyedia layanan dan

pihak terkait seperti Pemerintah juga perlu aktif dalam mengedukasi pengguna dengan tujuan mendapatkan pemahaman mengenai hak-hak tersebut yang mencakup aspek keamanan dan perlindungan data pribadi dari praktik-praktik kejahatan yang berpotensi merugikan pengguna. Edukasi ini penting untuk meningkatkan literasi hukum pengguna layanan fintech seperti QRIS sehingga dapat menggunakannya dengan aman dan percaya diri (Mardiani et al., 2024).

Penyedia layanan fintech di Indonesia telah berupaya melakukan sosialisasi kepada pelanggan mengenai perlindungan data pribadi dan kesadaran hukum dalam penggunaan QRIS. Ovo, salah satu platform digital yang terkemuka, secara aktif mengedukasi pengguna tentang keamanan data dan penggunaan layanan yang aman yang dilakukan melalui berbagai kanal komunikasi seperti media sosial, blog resmi, dan notifikasi dalam aplikasi, SMS, maupun chat terkait instruksi untuk menjadi One Time Password ("OTP"). Cara ini ditempuh OVO untuk meminimalisasi praktik-praktik siber dan langkah-langkah yang harus diambil oleh pengguna untuk melindungi data pribadi mereka.

Jalur pengaduan juga disediakan oleh OVO yang dapat diakses melalui websitenya bagi pengguna apabila mengalami masalah, termasuk bagi pengguna QRIS. Kanal pengaduan ini disediakan melalui call centre, email, media sosial remis, maupun fitur live chat pada aplikasi. Namun demikian, efektivitasnya masih perlu mendapatkan perhatian. Beberapa pengguna

melaporkan bahwa setelah melaporkan kasus penipuan, pihak penyedia layanan hanya memblokir akun tanpa mengembalikan dana yang hilang meskipun pengguna telah menyertakan bukti-buktinya (Wijaya, 2021). Kasus ini menunjukkan bahwa meskipun penyedia memiliki jalur pengaduan, tindak lanjut yang diberikan mungkin belum memuaskan beberapa pengguna (Martinelli, 2021). Penyedia layanan sebaiknya tidak hanya menyediakan kanal pengaduan, namun juga memastikan bahwa setiap keluhan ditangani dengan cepat dan memberikan solusi yang memadai bagi pengguna.

Pendekatan multidisipliner juga melibatkan aspek sosial, hukum, ekonomi dan bisnis. Adopsi QRIS dapat mendorong inklusi keuangan dan memberdayakan UMKM. Namun, untuk mengoptimalkan potensi ini, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan lembaga keuangan untuk menyediakan pelatihan dan dukungan kepada UMKM. Ini termasuk pemahaman tentang manajemen keuangan digital dan strategi pemasaran berbasis teknologi, dengan harapan bahwa adopsi QRIS tidak hanya meningkatkan efisiensi transaksi tetapi juga memperkuat ekonomi lokal. OJK bersama-sama dengan Asosiasi Fintech Pendanaan Bersama Indonesia (“AFPI”) pada bulan oktober 2024 juga mengadakan acara compliance talk bertema “Perlindungan Data Pribadi”. Acara ini diinisiasi oleh AFPI dan OJK dengan tujuan memperkuat ekosistem layanan Fintech untuk menjaga keamanan serta kerahasiaan pengguna. Turut

hadir juga pelaku industri Fintech dan ekosistemnya, regulator, serta penggiat perlindungan data pribadi. Adanya talk show ini merupakan langkah lanjutan dari pengembangan layanan Fintech seperti QRIS guna menekankan aspek - aspek perlindungan hukum (Tvonenews.com, 2024).

Dari perspektif hukum, pendekatan multidisipliner harus mencakup pengembangan regulasi yang melindungi konsumen dan memastikan keamanan transaksi digital. Regulasi yang kuat dan jelas diperlukan untuk mengatasi tantangan keamanan dan privasi yang muncul dari penggunaan QRIS (Maulidah et al., 2024). Regulasi ini harus mencakup standar keamanan data, enkripsi, dan kebijakan privasi yang transparan. Selain itu, koordinasi antar lembaga pemerintah dan regulator sektor keuangan sangat penting untuk menciptakan kerangka kerja yang komprehensif dan kohesif.

Pendekatan multidisipliner dalam implementasi QRIS adalah kunci untuk mengatasi berbagai tantangan dan memaksimalkan manfaat teknologi ini. Dengan menggabungkan perspektif teknologi, sosial, ekonomi, hukum, dan budaya, harapannya dapat menciptakan ekosistem pembayaran digital yang inklusif, aman, dan efisien. Secara keseluruhan, inisiatif dan program yang melibatkan aspek sosial dan hukum QRIS menunjukkan bagaimana teknologi ini dapat diimplementasikan secara aman dan inklusif. Dengan memperhatikan kebutuhan masyarakat dan menerapkan standar keamanan yang ketat,

inisiatif - inisiatif ini dapat membantu memaksimalkan manfaat QRIS sambil meminimalkan risiko yang terkait.

D. SIMPULAN

Perkembangan penggunaan QRIS ini membawa pengaruh yang baik salah satunya menciptakan inklusi keuangan karena dinilai efektif dan efisien. Pemberdayaan hukum dalam hal ini memainkan peran yang penting dalam mendukung ekosistem pembayaran digital melalui QRIS di Indonesia. Meskipun telah terjadi perkembangan positif dalam adopsi QRIS, di mana resistensi awal berubah menjadi penerimaan luas oleh masyarakat, tantangan masih tetap ada. Tantangan ini khususnya terkait aspek teknis dan hukum, termasuk juga masih terbatasnya infrastruktur digital, kebocoran data, dan kurangnya literasi hukum. Pemberdayaan hukum belum sepenuhnya mampu memberikan perlindungan hukum yang memadai, oleh karenanya diperlukan penguatan peraturan yang ada maupun pembuatan aturan baru yang lebih tinggi serta penegakan hukum yang lebih tegas. Hal ini bertujuan untuk menciptakan kepastian hukum.

Guna mengatasi tantangan-tantangan tersebut maka diperlukan pendekatan yang holistik antara Pemerintah dan otoritas terkait perlu memperkuat peraturan perundang-undangan yang ada termasuk aturan teknisnya, meningkatkan penegakan hukum, serta memberikan edukasi dan dukungan kepada

penyedia layanan. Dengan demikian, diharapkan ekosistem pembayaran digital di Indonesia dapat berkembang dengan lebih aman dan tepercaya. Penguatan aspek hukum ini merupakan bagian dari integrasi aspek hukum dan sosial, dimana hukum harus dapat menyesuaikan dengan perubahan sosial yang ada dalam masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

JURNAL

- Abubakar, Lastuti., & Handayani, Tri. (2022). Penguatan Regulasi: Upaya Percepatan Transformasi Digital Perbankan Di Era Ekonomi Digital. *Masalah-Masalah Hukum* Vol.51,(No.3),pp.259-270.
DOI:10.14710/Mmh.51.3.2022.259-270.
- Afandi, Ahmad., Rukmana, Laelani., & Wahidah R., Wardatul. (2022). Efektivitas Dan Efisiensi Sistem Pembayaran Non Tunai Quick Response Indonesian Standard (QRIS) Dalam Mempengaruhi Inklusi Keuangan Mahasiswa. *Banku: Jurnal Perbankan Dan Keuangan*, Vol.3, (No.2), pp.73-83.
<https://doi.org/10.37058/banku.v3i2.5823>
- Ahmad, Jehan Afwazi., & Dirgahayu, Teduh. (2023). The Role of Blockchain To Solve Problems of Digital Right Management (Drm). *JUTIF: Jurnal Teknik Informatika*, Vol.4,(No.1),pp.85-95.
<https://doi.org/10.52436/1.jutif.2023.4.1.753>
- Ali, Omar., Mustafa Ally., Clutterback, Peter., & Dwivedi, Yogesh. (2020). The State of Play

- of Blockchain Technology In The Financial Services Sector: A Systematic Literature Review. *International Journal of Information Management*, Vol.54. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102199>
- Alifia, Nadhifa., Permana, Erwin., & Harnovinsah. (2024). Analisis Penggunaan Qris Terhadap Peningkatan Pendapatan UMKM. *Jurnal Riset Pendidikan Ekonomi*, Vol.9, (No.1), pp.102–15. <https://doi.org/10.21067/jrpe.v9i1.9940>
- Anggraeni, Mela Asoka., & Pambudi, Argo. (2024). Implementasi Kebijakan Transaksi Non Tunai Melalui Penerapan QRIS Dalam Pembayaran Retribusi Parkir Di Kota Yogyakarta. *Journal of Public Policy And Administration Research*, Vol.9, (No.2), p.15. <https://doi.org/10.21831/joppar.v9i2.20859>
- Setiarma, A. (2023). Disrupsi Teknologi Hukum Terhadap Jasa Advokat Dalam Pandangan Hukum Pembangunan Mochtar Kusumaatmadja. *Reformasi Hukum*, Vol.27,(No.2),pp.80-88. <http://dx.doi.org/10.46257/jrh.v27i2.622>
- Ardana, Sheila Gita., Luqyana, Alya Shafa., Antono, Indri Ayu Listi., Rahayu, Rahma Puspita., Qonita, Laiti., Zahra, Shavira Aulia., & Alsyahdat, Ferix. 2023. Efektifitas Penggunaan QRIS Bagi Kalangan Mahasiswa UNNES Untuk Transaksi Pembayaran Dalam Rangka Mendorong Perkembangan Ekonomi Pada Era Digitalisasi. *Jurnal Potensial*, Vol.2, (No.2), pp.167-183. <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/potensial/article/view/547>
- Astridtia, Oktaviani., & Nugroho, Agung Dwi (2024). Analisis Penerapan Pembayaran Digital QRIS Dalam Kemudahan Umkm Di Kota Surabaya. *Musyteri: Neraca Manajemen, Akuntansi, Dan Ekonomi*, Vol.6, (No.4),pp.41–50.
- Atmaja, Yustisiana Susila., & Paulus, Darminto Hartono. (2022). Partisipasi Bank Indonesia Dalam Pengaturan Digitalisasi Sistem Pembayaran Indonesia. *Masalah-Masalah Hukum*, Vol.51,(No.3),pp.271-286. <https://doi.org/10.14710/mmh.51.3.2022.271-286>
- Azzahroo, Risma Arum., & Estiningrum, Sri Dwi. (2021). Preferensi Mahasiswa Dalam Menggunakan Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS) Sebagai Teknologi Pembayaran. *Jurnal Manajemen Motivasi*, Vol.17,(No.1),pp.10-17. <http://dx.doi.org/10.29406/jmm.v17i1.2800>
- Buwono, Satrio Ronggo., Abubakar, Lastuti, & Handayani, Tri. (2022). Kesiapan Perbankan Menuju Transformasi Digital Pasca Pandemi Covid-19 Melalui Financial Technology (Fintech). *Jurnal Poros Hukum Padjadjaran*, Vol.3,(No.2),pp.228-241. DOI:10.23920/Jphp.V3i2.764.
- Cornelia, Ana-Maria., & Repanovici, Angela. (2015). Legal Information Management

- Using QR Codes. *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries*, Vol.4, pp. 381-397.
<http://www.qqml.net/index.php/qqml/article/view/255>
- Febrinda, Rizky Ramadini., & Ningsih, Rahayu. (2023). Kesiapan Digitalisasi Sistem Pembayaran Non Tunai Di Pasar Rakyat. *Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan Publik*, Vol.13,(No.2),pp.87-100.
DOI:10.22212/Jekp.V13i2.2022.
- Fridayani, Fridayani., & Cuaca, Benny. (2024). Transaksi Keuangan Digital Menggunakan QRIS Ditinjau Dari Aspek Hukum. *Teaching And Learning Journal of Mandalika (Teacher) E-Issn 2721-9666*, Vol.4, (No.2), pp.164–74.
<https://ojs.cahayamandalika.com/index.php/teacher/article/view/3071>
- Indriani, Citra., Khoiri, Umil., & Novendri, Mochammad. (2024). Tranformasi Zakat Menuju Era Digital: Peluang Dalam Penanggulangan Kemiskinan. *Masyarakat Madani: Jurnal Kajian Islam Dan Pengembangan Masyarakat*, Vol.9, (No.1), pp.41–62. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/jmm/article/viewFile/28500/10704>
- Inzaghi, Alfan., & Priyono, Anjar. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Mobile Payment : Memperluas Model Meta-UTAUT Dengan Faktor Personal Innovativeness, Anxiety, Trust, dan Grievance Redressal. *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, Vol.01,(No.02).<https://journal.uii.ac.id/selma/article/view/24777>.
- Ismail. (2024). Peran Teknologi Blockchain Dalam Meningkatkan Transparansi Akuntansi. *Course Work; Tugas Mahasiswa Ekonomi Universitas Medan Area*, Vol.1, (No.1). <https://coursework.uma.ac.id/index.php/ekonomi/article/view/458>.
- Lee, Jaesik., Cho, Chang Hyun., & Jun, Moon Seog. 2011. Secure Quick Response-Payment (QR-Pay) System Using Mobile Device. *International Conference on Advanced Communication Technology*, pp.1424-1427.
https://icact.org/upload/2011/0265/20110265_finalpaper.pdf
- Lestari, Putri Irda Asri., & Abidin, Fityan Izza Noor. (2023). The Effect of Hedonic Lifestyle, Education Level, And Income Level, On Decisions To Use Quick Response Code Indonesia Standard (QRIS). *Umsida Preprints Server*. <http://dx.doi.org/10.21070/ups.1988>.
- Manurung, Cristina M., Sipahutar, Jelita Novianma., Charolin, Afina., Saputra, Zaki Edi., & Hasyim, Hasyim. (2024). Efektivitas Program Q-Ris (Quick Response Code Indonesian Standard) Oleh Bank Indonesia Dalam Meningkatkan Transaksi Non-Tunai. *Global Leadership Organizational Research In Management*, Vol.2, (No.3), pp.68–88.
<https://doi.org/10.59841/glory.v2i3.1310>.

- Mardiani, Eri., ZA, Saida Zainurossalamia., Setyad, Djoko., Hidayah, Syarifah., & Irwansyah, Irwansyah. (2024). Sosialisasi Penggunaan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Pada Pelaku Usaha Umkm. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol.5,(No.2),pp.3380–3388. <https://doi.org/10.31004/cdj.v5i2.27088>.
- Martinelli, I. (2021). Menilik Financial Technology Dalam Bidang Perbankan. *Jurnal Somasi Sosial Humaniora Komunikasi*, Vol.2, (No.1), pp.32-41. <https://doi.org/10.53695/js.v2i1.353>
- Maulidah, Alfi Rizka., Astuti, Rini Puji., Nisa, Khaerun., Erlangga, Wisnu., & Hambarwat, Endah. (2024). Perkembangan Sistem Pembayaran Digital: Pada Era Revolusi Industri 4.0 Di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Digital*, Vol.1,(No.4),pp.798–803. <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jebd/article/view/991>.
- Muninggar, Roro Ajeng., & Sugiastuti, Natasya Yunita. (2024). Peranan Hukum Merek UMKM dalam Pembangunan Ekonomi di Indonesia: The Role of Trademark Law For Umkm In Economic Development In Indonesia. *Lex Phaenomenon*, Vol.1, (No.1), pp.57–73. DOI:10.25105/lexphae.v1i1.21498.
- Novita, Yustina Dhian., & Santoso, Budi. (2021). Urgensi Pembaharuan Regulasi Perlindungan Konsumen Di Era Bisnis Digital. *Jurnal Pembangunan Hukum Indonesia*, Vol.3, (No.1), pp.46-58. DOI: 10.14710/jphi.v3i1.46-58.
- Nuridin., Restiti, Difa., & Amalia, Rizki. (2021). Pengaruh Media Sosial Terhadap Pengetahuan Tentang Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS). *Jurnal Ilmu Perbankan Dan Keuangan Syariah*, Vol.3,(No.2),pp.155-173. DOI:10.24239/Jipsya.V3i2.55.157-173.
- Nuridin, H. (2018). Kebijakan Pembangunan Hukum Dalam Rumusan Normatif Mengenai Negara Hukum Yang Berdasarkan Kedaulatan Rakyat. *Meraja Journal*, Vol.1, (No.1),pp.17–22. <https://dx.doi.org/10.33080/mrj.v1i1.3>.
- Rahadi, Johan., Agrecia, Angel., Alisia P, Glorya Putri., Valecia, Vella Gisella., & Nofirda, Fitri Ayu. (2023). Pengaruh Penggunaan QRIS Terhadap Perilaku Konsumen. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol.7, (No.3), pp.31088-31093. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.12063>
- Raharjo, Agus., & Bintoro, Rahadi Wasi. (2023). Digital Disruption Dan Dampaknya Dalam Pengembangan Ilmu Hukum. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Unsoed*, Vol.13,(No,1),pp.202-215. <https://jos.unsoed.ac.id/index.php/semnaslp/article/view/10531>
- Najwa, Fadhila R. (2024). Analisis Hukum Terhadap Tantangan Keamanan Siber: Studi

- Kasus Penegakan Hukum Siber Di Indonesia. *AL-BAHTS: Jurnal Ilmu Sosial, Politik, Dan Hukum*, Vol.2, (No.1), pp.8-16. <https://doi.org/10.32520/albahts.v2i1.3044>.
- Rahmawati, Ayu Annisa., Buchdadi, Agung Dharmawan., & Siregar, M. Edo Suryawan. (2023). In The Midst of Payment System Digitalization, Why Are There Still Msmes That Have Not Used QRIS?. *Journal of Indonesian Management*, Vol.3, (No.3), pp.449-458. DOI: 10.53697/Jim.V3i3.1397.
- Rozzaq, A. (2015). Pembuatan Sistem Informasi Pembayaran Transaksi Keuangan Sekolah Multi Jenjang Al Azhar Kelapa Gading Surabaya Berbasis Fingerprint. *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, Vol.4,(No.1),pp.1–11. <https://journal.ubaya.ac.id/index.php/jimus/article/view/1234>
- Sari, Ita P. (2024). Adoption of QRIS (Quick Response Code Indonesian Standard) Through A Strategy To Increase The Financial Literacy of Umkm Players In The City of Solo. *Indonesian Journal of Interdisciplinary Research In Science And Technology*, Vol.2,(No.6),pp.931–942. <https://doi.org/10.55927/marcopolo.v2i6.9726>.
- Setyaningrat, Dwi., Mushlihin, Imam Annas., & Zunaidi, Arif. (2023). Strategi Digitalisasi Untuk Mendorong Inklusi Keuangan Nasabah Bank Syariah: Pendekatan Technology Acceptance Model (TAM). *Proceedings of Islamic Economics, Business, and Philanthropy*, Vol.2, (No.1), pp.53-76. <https://jurnalfebi.iainkediri.ac.id/index.php/proceedings/article/view/1015>
- Shetty, Sharvil., Shetty, Trilok., & Amale, Rohit. (2014). QR-Code Based Digital Wallet. *International Journal of Advanced Research in Computer Science*, Vol.5, (No.7), pp.105-109. <https://doi.org/10.26483/ijarcs.v5i7.2264>
- Silaban, Jon Riko., & Hakim, Lukmanul. (2024). Tinjauan Yuridis Perlindungan Hukum Terhadap Konsumen Tentang Efisiensi Pembayaran Digital (QRIS) (Studi Pada Otoritas Jasa Keuangan Kantor Perwakilan Lampung). *Journal of Law, Education And Business*, Vol.2,(No.1),pp.394–402. <https://doi.org/10.57235/jleb.v2i1.1915>.
- Sinduningrum, A. (2021). Urgensi Pembentukan Undang-Undang Yang Mengatur Tentang Teknologi Finansial. *Prodigy Jurnal Perundang-undangan*, Vol.9, (No.2), pp.353-368. <https://berkas.dpr.go.id/puupolhukham/jurnal-prodigy/public-file/jurnal-prodigy-public-10.pdf#page=126>
- Sudarmanto, Eko., Yuliana, Indah., Wahyuni, Nanik., Yusuf, Sitti Rabiah., & Zaki, Ahmad (2024). Transformasi Digital Dalam Keuangan Islam: Peluang Dan Tantangan. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Islam*, Vol.10, (No.1), pp.645–655. <http://dx.doi.org/10.29040/jiei.v10i1.11628>.
- Sunarya, Maulana Eki., Munawati, Munawati., Ridwan, Muhammad., Rahmawati, Narita

- Fadhilah., & Putri, Nadya Permata. (2024). Pengaruh Penggunaan Transaksi QRIS Terhadap Generasi Milenial. *Neraca: Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, Vol.2, (No.6),pp.572–579.
<http://jurnal.kolibi.org/index.php/neraca/article/view/1860>.
- Widayati, Yohana T. (2017). Aplikasi Teknologi Qr Code Implementasi Yang Universal. *Jurnal Komputaki*, Vol.3,(No.1),pp.85-100.
<https://www.unaki.ac.id/ejournal/index.php/komputaki/article/view/141>
- Yadita, Devina., Ramadhanissa, Fathia Mahira., Aurellia, Khaila., Maulana, Muhammad Irfan., & Nughroho., Andriyanto Adhi. (2024). Tinjauan Yuridis Penipuan Sumbangan Berbasis Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Palsu. *Causa: Jurnal Hukum Dan Kewarganegaraan*, Vol.4, (No.4),pp.44–53.
<https://doi.org/10.3783/causa.v4i4.3556>.
- SKRIPSI**
- Putri, Anastasia I. (2024). Pengaruh Persepsi Manfaat, Persepsi Kemudahan Penggunaan, Dan Kepercayaan Terhadap Minat Menggunakan Quick Code Response Indonesia Standard (QRIS) Pada Mahasiswa Dan Staf Akademik STIE YKPN Yogyakarta. Skripsi Program Studi Akuntansi, Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN. Retrieved from <http://repositorybaru.stieykpn.ac.id/2307/1/Ringkasan%20Skripsi%20Anastasia%20Imelda%20P.%2012031380.pdf>.
- Ramadhan, Banyu H. (2024). Perlindungan Hukum Atas Penyalahgunaan Data Pelaku Usaha Dalam Pembuatan QRIS Perorangan (Studi Kasus Transaksi QRIS Pada Merchant Food Street Corndog Cihuy). Skripsi Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Retrieved from <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/79466>
- Rozy, R. (2023). Problematika Penerapan Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS) Di Aceh (Studi Kasus Umkm Di Kota Banda Aceh). Skripsi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. Retrieved from <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/35563/1/Renail%20Rozy,%20170603175,%20FEBI,%20PS.pdf>.
- Sunarto, Arya M. (2023). Pengaruh Persepsi Risiko Dan Kepercayaan Terhadap Keputusan Penggunaan E-Wallet (Studi Pada Pengguna E-Wallet Di Kota Surakarta). UIN Raden Mas Said Surakarta. Retrieved from https://eprints.iain-surakarta.ac.id/7944/1/Arya%20Mido%20Sunarto_195211264.pdf
- LAPORAN PENELITIAN**
- Klein, A. (2019). *Is China's New Payment System the Future*. Brookings Institution, Retrieved

from http://www.Brookings.Edu/Wp-Content/uploads/2019/05/ES_20190617_Klein_ChinaPayments.

BUKU ONLINE

- Ragnedda, M. (2019). Conceptualising The Digital Divide. *Mapping Digital Divide In Africa: A Mediated Analysis*. pp.27–44. <http://dx.doi.org/10.2307/j.ctvh4zj72.6>
- Souter, David., & Van der Spuy, Anri. (2021). *Indikator Universalitas Internet Unesco: Sebuah Kerangka Kerja Untuk Mengkaji Perkembangan Internet*. Unesco Digital Library. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377179>.

BUKU

- Nonet, Philippe., & Selznick, Philip. (2003). *Hukum Responsif: Pilihan Di Masa Transisi*. Jakarta: Huma.

SUMBER ONLINE

- Madjid, Z. (2024). BI Catat Transaksi QRIS Tumbuh 130,01% Di 2023, Transaksi Kartu Turun. Retrieved from <https://Katadata.co.id/Finansial/Makro/65a7b77.04b96a/Bi-Catat-Transaksi-Qris-Tumbuh-130-01-Di-2023-Transaksi-Kartu-Turun>.
- Muhamad, N. (2023). E-Wallet, Metode Pembayaran Digital Yang Paling Banyak Digunakan Warga RI Saat Belanja Online. Retrieved from <https://databoks.Katadata.co.id/teknologi-telekomunikasi/statistik/>

5ec97fa4c38fa8b/e-wallet-metode-pembayaran-digital-yang-paling-banyak-digunakan-warga-ri-saat-belanja-online

Brankas. (2024). Perkembangan Pembayaran Digital Di Indonesia: Tren Dan Peluang. Retrieved from <https://Blog.Brankas.Com/Id/Perkembangan-Pembayaran-Digital-Di-Indonesia-Tren-Peluang>.

Yunanda, R. (2020). Perkembangan Teknologi Mobile Apps : E – Wallet. Retrieved from <https://socs.binus.ac.id/2021/11/16/perkembangan-teknologi-mobile-apps-e-wallet/>

Tvonenews.com. (2024). Jaga Keamanan Data Pribadi Konsumen, OJK Dan AFPI Berkomitmen Perkuat Fintech Lending. Retrieved from <https://www.tvonenews.com/ekonomi/254307-jaga-keamanan-data-pribadi-konsumen-ojk-dan-afpi-berkomitmen-perkuat-ekosistem-fintech-lending>

Wijaya, I. Gusti Agung Adi. (2021). Laporan Korban Penipuan, Pihak OVO Hanya Memblokir Akun Penipu. Retrieved from <https://mediakonsumen.com/2021/10/06/surat-pembaca/laporan-korban-penipuan-pihak-ovo-hanya-memblokir-akun-penipu-pada-03-November-2024>

UNDANG-UNDANG DAN PERATURAN

Undang-undang Nomor 8 Tahun 1999 tentang Perlindungan Konsumen

Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2019
tentang Penyelenggaraan Sistem dan
Transaksi Elektronik

Peraturan BI nomor 20/6/PBI/2018 tentang
Penyelenggaraan Uang Elektronik

Surat Edaran BI No. 16/11/DKSP tentang
Penyelenggaraan Sistem Pembayaran