

Perkembangan dan Tantangan Peer-to-Peer (P2P) Lending Syariah dalam Mendorong Inklusi Keuangan Digital di Indonesia

Lia Wardatul Umah ^{*1}
Azmia Siti Munafisa ²
Anisa Zahrotul Mufida ³
Fauzan Adhipratama Arasyid ⁴
Dzikri Al-Ghiffari Herman ⁵
Trisna Wijaya ⁶

^{1,2,3,4,5,6} Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Agama Islam, Universitas Siliwangi, Indonesia
*e-mail: 231002005@student.unsil.ac.id ¹ 231002022@student.unsil.ac.id ² 231002037@unsil.ac.id ³
231002022@student.ac.id ⁴ 231002155@student.ac.id ⁵ trisnawijay@unsil.ac.id ⁶

Abstrak

Perkembangan teknologi finansial (fintech) telah mendorong lahirnya berbagai inovasi dalam sektor keuangan, salah satunya adalah peer to peer lending (P2P) lending berbasis syariah. P2P lending syariah merupakan layanan pembiayaan berbasis teknologi informasi yang mempertemukan pemberi dana dan penerima dana dengan menggunakan prinsip-prinsip syariah seperti akad murabahah, mudharabah, musyarakah, wakalah, dan qard. Di Indonesia, perkembangan P2P lending syariah didukung oleh regulasi dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK) serta ketentuan syariah ditetapkan oleh Dewan Pengawas Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) melalui fatwa terkait layanan keuangan berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis regulasi, tantangan, serta prospek perkembangan peer to peer lending syariah di Indonesia. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi literatur yang bersumber dari jurnal ilmiah, buku, serta regulasi resmi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa P2P lending syariah memiliki potensi besar dalam meningkatkan inklusi keuangan khususnya bagi pelaku UMKM. Namun, industri ini juga menghadapi beberapa tantangan seperti rendahnya literasi keuangan syariah, keberadaan fintech ilegal, risiko gagal bayar, serta kompleksitas regulasi dan kepatuhan syariah. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi, peningkatan literasi keuangan syariah, serta pengawasan yang lebih optimal agar P2P lending syariah dapat berkembang secara berkelanjutan dan sesuai dengan prinsip ekonomi Islam.

Kata kunci: Fintech syariah, P2P lending syariah, regulasi fintech, hukum P2P lending, ekonomi Islam

Abstract

The development of financial technology (fintech) has driven various innovations in the financial sector, one of which is Sharia-based peer-to-peer (P2P) lending. Sharia P2P lending is a technology-based financing service that connects funders and fund recipients using Sharia principles such as murabahah, mudharabah, musyarakah, wakalah, and qard contracts. In Indonesia, the growth of Sharia P2P lending is supported by regulations from the Financial Services Authority (OJK) and Sharia provisions established by the National Sharia Supervisory Board of the Indonesian Ulema Council (DSN-MUI) through relevant fatwas on technology-based financial services. This study aims to analyze the regulations, challenges, and prospects for the development of Sharia peer-to-peer lending in Indonesia. The research method used is qualitative research with a literature study approach, sourced from scientific journals, books, and official regulations. The research findings indicate that Sharia P2P lending has great potential to enhance financial inclusion, particularly for MSME actors. However, the industry also faces several challenges, such as low Sharia financial literacy, the presence of illegal fintech, default risks, and the complexity of regulations and Sharia compliance. Therefore, strengthening regulations, improving Sharia financial literacy, and more optimal supervision are needed to ensure that Sharia P2P lending can develop sustainably in accordance with Islamic economic principles.

Keywords: Sharia fintech, Sharia P2P lending, fintech regulations, P2P lending law, Islamic economics

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong transformasi besar dalam sektor keuangan global, termasuk di Indonesia. Salah satu inovasi yang muncul dari perkembangan tersebut adalah financial technology (fintech), yaitu pemanfaatan teknologi digital dalam penyediaan layanan keuangan yang lebih cepat, efisien, dan inklusif. Fintech hadir sebagai

alternatif solusi bagi masyarakat yang mengalami keterbatasan akses terhadap layanan perbankan konvensional. Salah satu model fintech yang berkembang pesat di Indonesia adalah peer to peer (P2P) lending, yaitu layanan pinjam meminjam uang berbasis teknologi informasi yang mempertemukan pemberi pinjaman (lender) dan penerima pinjaman (borrower) secara langsung melalui platform digital Aulia dan Maria (2024)

Pertumbuhan fintech P2P lending di Indonesia menunjukkan perkembangan yang sangat signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Layanan ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, khususnya pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM), yang sering mengalami kesulitan dalam memperoleh akses pembiayaan dari lembaga keuangan formal. Dengan prosedur yang relatif lebih sederhana dan proses pencairan dana yang cepat, P2P lending menjadi alternatif pembiayaan yang menarik bagi masyarakat. Selain itu, fintech juga berperan dalam meningkatkan inklusi keuangan, yaitu kondisi dimana masyarakat memiliki akses yang luas terhadap layanan keuangan formal (Otoritas Jasa Keuangan, 2023).

Namun demikian, perkembangan pesat industri fintech P2P lending juga menimbulkan berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan yang sering muncul adalah maraknya platform P2P lending ilegal yang tidak terdaftar dan tidak diawasi oleh regulator. Keberadaan platform ilegal tersebut berpotensi merugikan masyarakat karena praktik penagihan yang tidak etis, tingkat bunga yang sangat tinggi, serta penyalahgunaan data pribadi pengguna. Selain itu, dari perspektif hukum ekonomi syariah, muncul pertanyaan mengenai kesesuaian praktik P2P lending dengan prinsip-prinsip syariah, khususnya terkait dengan unsur riba, gharar, dan ketidakjelasan akad dalam transaksi keuangan digital.

Salah satu penelitian yang relevan dilakukan oleh Aswirah, Arfah, dan Alam (2024) yang mengkaji perkembangan serta dampak financial technology terhadap inklusi keuangan di Indonesia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa fintech berkembang pesat seiring dengan meningkatnya penetrasi internet, penggunaan smartphone, serta dukungan kebijakan pemerintah dalam sektor teknologi keuangan. Meskipun berbagai penelitian mengenai fintech telah dilakukan, akan tetapi masih terdapat kesenjangan antara perkembangan praktik fintech di lapangan dengan pemahaman masyarakat mengenai prinsip keuangan syariah dalam transaksi digital.

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan kajian yang lebih komprehensif mengenai fenomena fintech P2P lending dengan meninjau peluang serta permasalahan yang muncul dari perspektif hukum ekonomi syariah. Analisis ini penting untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas mengenai bagaimana praktik P2P lending dapat dijalankan secara sesuai dengan prinsip-prinsip syariah sekaligus tetap mampu mendukung perkembangan industri keuangan digital.

Secara konseptual, penelitian ini menggunakan kerangka berpikir bahwa perkembangan teknologi keuangan memberikan peluang besar dalam meningkatkan akses pembiayaan bagi masyarakat, namun pada saat yang sama harus tetap berada dalam koridor regulasi dan prinsip-prinsip hukum yang berlaku. Dalam konteks ekonomi Islam, setiap aktivitas ekonomi harus memenuhi prinsip keadilan, transparansi, serta bebas dari unsur riba, gharar, dan maysir. Oleh karena itu, analisis terhadap praktik fintech P2P lending perlu dilakukan untuk memastikan kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis fenomena perkembangan fintech P2P lending di Indonesia, mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul dalam praktiknya, serta meninjau kesesuaiannya dengan prinsip-prinsip hukum ekonomi syariah. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik dalam pengembangan kajian ekonomi syariah, khususnya terkait dengan inovasi keuangan digital. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi regulator, pelaku industri fintech, dan masyarakat dalam memahami serta mengembangkan sistem keuangan digital yang lebih aman, adil, dan sesuai dengan prinsip syariah.

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa perkembangan fintech P2P lending memiliki potensi besar dalam meningkatkan inklusi keuangan dan mendukung pertumbuhan ekonomi, namun implementasinya masih menghadapi berbagai

tantangan regulasi dan kesesuaian dengan prinsip hukum ekonomi syariah sehingga diperlukan penguatan regulasi serta edukasi kepada masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur (library research). Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena perkembangan peer-to-peer (P2P) lending syariah secara mendalam melalui analisis terhadap berbagai sumber pustaka yang relevan. Metode studi literatur memungkinkan peneliti mengkaji konsep, teori, regulasi, serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan perkembangan *financial technology* (fintech) syariah, khususnya P2P lending syariah di Indonesia (Sugiyono, 2018).

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder yang diperoleh dari berbagai literatur ilmiah seperti jurnal akademik, buku, laporan penelitian, serta regulasi resmi yang berkaitan dengan layanan keuangan berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan dokumen kebijakan dari lembaga otoritas seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan ketentuan syariah yang dikeluarkan oleh Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI) sebagai dasar analisis mengenai kesesuaian praktik P2P lending dengan prinsip ekonomi syariah.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur secara sistematis terhadap sumber-sumber ilmiah yang relevan dengan topik penelitian. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria kredibilitas sumber, relevansi dengan topik penelitian, serta keterbaruan publikasi agar mampu menggambarkan perkembangan terkini terkait fintech syariah dan P2P lending di Indonesia.

Selanjutnya, teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif, yaitu dengan cara mengkaji, menginterpretasikan, serta mensintesis berbagai informasi yang diperoleh dari literatur yang telah dikumpulkan. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Reduksi data dengan memilih informasi yang relevan dengan fokus penelitian,
2. Penyajian data dalam bentuk uraian deskriptif, dan
3. Penarikan kesimpulan mengenai regulasi, tantangan, serta prospek perkembangan P2P lending syariah dalam mendorong inklusi keuangan digital di Indonesia.

Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh gambaran yang komprehensif mengenai fenomena P2P lending syariah, termasuk potensi yang dimilikinya dalam meningkatkan akses pembiayaan bagi masyarakat serta berbagai tantangan yang dihadapi dalam implementasinya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Fintech dan P2P Lending di Indonesia

Perkembangan teknologi serta komunikasi yang mendukung transformasi yang sangat pesat dalam sektor keuangan, salah satunya dengan adanya *financial technology* (fintech). *Fintech* merupakan suatu inovasi yang berbentuk layanan keuangan teknologi untuk mempermudah aksesibilitas, dan efisiensi saat bertransaksi. Dengan *fintech* ini, semua layanan keuangan akan lebih mudah diakses dimanapun berada dengan mudah dan lebih praktis melalui *platform* digital. (Hutagalung 2024) Indonesia menjadi salah satu negara dengan penduduk yang menggunakan internet dalam jumlah yang terbanyak di dunia. Dengan fenomena tersebut, berdirinya *fintech* dapat berkembang dengan pesat, karena hal ini juga dipenagruhi oleh para pelaku usaha UMKM, mikro, yang mencapai jumlah puluhan juta unit membuat *fintech* dijadikan alternatif dalam aktivitas keuangan.

Fintech di Indonesia semakin berkembang di berbagai bidang layanan keuangan, seperti sistem pembayaran digital, pembiayaan antar peer to peer, pendanaan kolektif, layanan investasi, hingga teknologi pendukung seperti *big data* dan analisis lebih mudah, *fleksibel*, cepat, dan hemat waktu bagi masyarakat, tanpa perlu bergantung sepenuhnya pada bank atau lembaga keuangan

tradisional. Akan tetapi, teknologi finansial ini masih harus menghadapi tantangan terkait kurangnya literasi masyarakat terkait teknologi keuangan, keamanan data nasabah dan adanya *fintech* ilegal. Oleh karena itu pemerintah melalui OJK membuat regulasi untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat terkait platform keuangan yang resmi. (Adji et al. 2023)

Salah satu bidang teknologi keuangan yang berkembang sangat cepat di Indonesia adalah pinjaman peer to peer lending. Peer to Peer lending merupakan layanan keuangan menggunakan teknologi yang menghubungkan orang yang mau memberi pinjaman dengan orang yang membutuhkan pinjaman secara langsung melalui aplikasi atau website, tanpa melibatkan bank atau lembaga keuangan biasa. Sedangkan dalam sudut pandang syariah peer to peer lending syariah merupakan penerapan prinsip-prinsip agama Islam dalam proses meminjam dan meminjamkan uang atau memberikan pembiayaan. Prinsip dasarnya adalah memastikan bahwa setiap proses dilakukan tanpa adanya *riba* (bunga), *gharar* (ketidakpastian), serta *maysir* (perjudian). Selain itu, semua kegiatan ekonominya harus berada di sektor yang halal dan sesuai dengan tujuan syariat. (Mukminati 2022) Sistem ini menawarkan proses penagihan pembiayaan yang lebih cepat dan sederhana dibandingkan dengan sistem perbankan konvensional. Peminjam dapat mendaftarkan secara online melalui platform digital dan mengunggah berkas-berkas yang dibutuhkan. Hal ini membuat layanan peer to peer lending menjadi pilihan pembiayaan yang menarik, khususnya bagi para pelaku usaha UMKM dan masyarakat yang belum bisa mengakses layanan perbankan.

Pertumbuhan pinjaman berbasis peer to peer lending di Indonesia menunjukkan tren pertumbuhan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Di awal perkembangannya, jumlah platform pinjaman secara langsung antar orang masih terbatas. Namun, karena kebutuhan masyarakat semakin besar untuk memiliki akses ke pembiayaan digital, jumlah platform yang beroperasi terus meningkat. Hingga tahun 2023, terdapat sekitar 101 platform peer to peer lending yang sudah terdaftar dan mendapatkan izin dari Otoritas Jasa Keuangan (OJK). (Hutagalung 2024)

Pertumbuhan yang cepat pada sektor peer to peer lending juga menimbulkan berbagai tantangan, seperti peningkatan risiko kredit macet, perlindungan konsumen, dan maraknya platform pinjaman online ilegal. Oleh karena itu, peran pihak pengawas sangat penting untuk memastikan industri ini berkembang dengan baik, jujur, dan memberi manfaat bagi bangsa.

Konsep P2P Lending Syariah

Peer to Peer Lending (P2P Lending) Syariah merupakan salah satu inovasi dalam sektor financial technology (*fintech*) yang memungkinkan terjadinya kegiatan pembiayaan secara langsung antara pihak pemberi dana (*lender*) dan penerima dana (*borrower*) melalui platform digital yang beroperasi berdasarkan prinsip-prinsip syariah. Sistem ini hadir sebagai alternatif pembiayaan yang tidak melibatkan lembaga keuangan konvensional sebagai perantara utama, melainkan menggunakan teknologi informasi untuk mempertemukan kedua pihak secara daring. Dalam perspektif ekonomi Islam, P2P Lending Syariah harus dijalankan sesuai dengan prinsip *fiqh muamalah*, yaitu terbebas dari unsur *riba* (bunga), *gharar* (ketidakpastian), dan *maysir* (spekulasi). Oleh karena itu, setiap transaksi pembiayaan yang dilakukan dalam platform tersebut harus menggunakan akad yang sesuai dengan syariah serta mendapatkan pengawasan dari Dewan Pengawas Syariah. (Wathon 2025)

Selain itu, keberadaan P2P Lending Syariah juga berperan penting dalam meningkatkan inklusi keuangan, khususnya bagi masyarakat yang belum memiliki akses terhadap lembaga keuangan formal (*unbankable*). Melalui teknologi digital, platform ini dapat menjangkau pelaku usaha kecil dan menengah yang membutuhkan pembiayaan untuk mengembangkan usaha mereka. Dalam praktiknya, penyelenggaraan layanan P2P Lending Syariah di Indonesia juga diatur oleh Fatwa DSN-MUI No.117/DSN-MUI/II/2018 tentang layanan pembiayaan berbasis teknologi informasi berdasarkan prinsip syariah. Regulasi ini menegaskan bahwa seluruh aktivitas pembiayaan harus dilakukan sesuai dengan prinsip keadilan, transparansi, serta menghindari praktik yang bertentangan dengan hukum Islam. (Mohamad Kharis Umardani 2018)

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa P2P Lending Syariah merupakan bentuk inovasi layanan keuangan digital yang menggabungkan teknologi finansial dengan prinsip-prinsip syariah guna menciptakan sistem pembiayaan yang lebih adil, transparan, dan inklusif bagi masyarakat.

Mekanisme P2P Lending Syariah

Secara umum, mekanisme operasional P2P Lending Syariah melibatkan tiga pihak utama yaitu penyelenggara platform fintech, pemberi dana (investor), dan penerima dana (peminjam). Platform fintech berfungsi sebagai perantara digital yang mempertemukan kedua pihak tersebut sekaligus mengelola proses transaksi pembiayaan.

1. Pendaftaran dan Verifikasi Pengguna

Tahap pertama dalam mekanisme P2P Lending Syariah adalah proses registrasi pengguna pada platform fintech. Baik pihak pemberi dana maupun penerima dana harus melakukan pendaftaran serta melalui proses verifikasi identitas yang dilakukan oleh penyelenggara platform untuk memastikan keabsahan data serta meminimalkan risiko penipuan.

2. Pengajuan Pembiayaan

Setelah proses verifikasi selesai, pihak peminjam dapat mengajukan permohonan pembiayaan melalui platform dengan menyertakan informasi mengenai kebutuhan dana, tujuan penggunaan dana, serta profil usaha. Informasi tersebut kemudian dianalisis oleh pihak penyelenggara untuk menilai kelayakan pembiayaan dan tingkat risiko.

3. Penawaran Pendanaan Kepada Investor

Setelah proposal pembiayaan disetujui, informasi mengenai proyek atau usaha tersebut akan ditampilkan pada platform sehingga dapat dilihat oleh para investor. Para pemberi dana kemudian dapat memilih proyek pembiayaan yang ingin mereka danai sesuai dengan tingkat risiko dan potensi keuntungan yang ditawarkan.

4. Penggunaan Akad Syariah

Dalam P2P Lending Syariah, transaksi pembiayaan dilakukan menggunakan akad yang sesuai dengan prinsip syariah, seperti:

- a. Murabahah, yaitu akad jual beli dengan margin keuntungan yang telah disepakati.
- b. Ijarah, yaitu akad sewa menyewa atas suatu manfaat atau jasa.
- c. Wakalah bil ujah, yaitu akad perwakilan dengan imbalan jasa tertentu.

Penggunaan akad-akad tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa mekanisme pembiayaan tetap sesuai dengan ketentuan syariah dan tidak mengandung unsur bunga. (Wathon 2025)

5. Penyaluran Dana dan Pembayaran Imbal Hasil

Setelah dana terkumpul dari para investor, dana tersebut akan disalurkan kepada pihak peminjam sesuai dengan kesepakatan yang telah ditetapkan dalam akad. Selanjutnya, peminjam berkewajiban mengembalikan dana pembiayaan beserta imbal hasil yang telah disepakati kepada investor melalui platform fintech dalam jangka waktu tertentu.

6. Pengawasan Syariah dan Manajemen Risiko

7. Agar operasional P2P Lending Syariah tetap sesuai dengan prinsip Islam, seluruh kegiatan pembiayaan diawasi oleh Dewan Pengawas Syariah. Selain itu, penyelenggara platform juga menerapkan berbagai mekanisme mitigasi risiko seperti analisis kelayakan pembiayaan, sistem penilaian kredit, serta transparansi informasi kepada investor. (Wathon 2025)

Akad yang Digunakan Dalam P2P Lending Syariah

Dalam prinsip ekonomi syariah, akad menjadi elemen kunci yang memastikan keabsahan hubungan perdata antarpihak. Dari segi etimologi, kata akad berasal dari bahasa Arab "aqd", yang artinya ikatan atau kesepakatan. Menurut definisi terminologis ulama, akad adalah "pertemuan ijab dan qabul yang disahkan syariat serta menghasilkan dampak hukum pada objek ikatan" (al-Zuhaili, al-Fiqh al-Islami wa Adillatuh). Oleh karena itu, akad dalam Islam bukan hanya kontrak biasa, melainkan juga mewujudkan nilai moral dan spiritual yang menekankan kejujuran,

keadilan, serta persetujuan sukarela dari semua pihak. Ciri khas akad dalam hukum ekonomi syariah mencakup keberadaan ijab dan qabul, subjek hukum yang kompeten, objek yang halal serta dapat diserahkan, serta bebas dari unsur riba, gharar (ambiguitas), dan maysir (judi). Pada transaksi kontemporer seperti keuangan digital, sifat-sifat ini tetap wajib dipertahankan, walau dilakukan melalui platform elektronik atau aplikasi. (Dahlia, Semarang, and History 2025)

DSN-MUI telah menerbitkan fatwa dan regulasi yang mengizinkan fintech P2P lending untuk beroperasi, dengan ketentuan ketat mematuhi syarat syariah, termasuk penerapan akad yang sesuai seperti mudharabah, musyarakah, qardh, dan bentuk lainnya, serta menolak riba, menjaga transparansi, dan melindungi hak konsumen. Namun, pelaksanaan di tingkat lapangan masih terkendala oleh minimnya literasi keuangan syariah, pengawasan syariah yang belum maksimal, serta praktik operasional yang sering kali belum sepenuhnya linier dengan prinsip-prinsip Islam. (Info 2025)

Berikut beberapa jenis akad utama yang dilakukan dalam p2p lending syariah:

1. Akad Mudharabah

Mudharabah adalah akad kerjasama usaha antara shahibul maal (pemilik dana) dan mudharib (pengelola dana), dengan pembagian hasil laba sesuai nisbah yang disepakati sejak awal. Mekanisme pembiayaan mudharabah umumnya diterapkan pada dua jenis utama, yakni: pertama, pembiayaan modal kerja untuk kegiatan perdagangan atau jasa; kedua, investasi khusus atau mudharabah muqayyadah, di mana dana dialokasikan secara spesifik dengan syarat dan penyaluran yang ditentukan oleh shahibul maal. Jenis pembiayaan ini menerapkan prinsip kehati-hatian melalui analisis 5C (Five C's of Credit Analysis), yaitu character (integritas/watak), capacity (kemampuan bayar), capital (modal sendiri), collateral (jaminan), serta condition of economy (kondisi ekonomi). Akad mudharabah memiliki kelebihan seperti peminjam tidak perlu menyediakan modal awal untuk usaha, tetapi juga kekurangan berupa tanggung jawab mudharib atas kerugian akibat kelalaiannya sendiri; untuk mengantisipasi hal ini, peminjam cenderung lebih teliti dalam pengelolaan dana dari platform fintech. (Studies 2021)

2. Akad Musyarakah

Akad musyarakah merupakan bentuk kerjasama usaha antara dua pihak atau lebih dalam proyek bisnis tertentu, di mana masing-masing pihak menyediakan kontribusi modal (ra's al-mal) sesuai kesepakatan, dengan pembagian keuntungan berdasarkan nisbah yang telah ditentukan di awal atau secara proporsional terhadap penyertaan modal, sementara kerugian ditanggung secara proporsional sesuai porsi modal yang disetor tanpa ada pembebanan kepada pihak pengelola kecuali jika terbukti kelalaian. Akad ini mencerminkan prinsip keadilan syariah dalam muamalah, di mana risiko dan hasil usaha dibagi secara adil, mendorong kolaborasi yang transparan dan saling percaya, serta sering diterapkan dalam pembiayaan UMKM syariah seperti peternakan atau perdagangan halal untuk meminimalkan unsur spekulasi (gharar) dan riba. (Info 2025)

3. Akad Murabahah

Murabahah adalah akad jual beli barang di mana harga jual ditetapkan sebagai biaya perolehan ditambah margin keuntungan yang telah disepakati sejak awal, dengan kewajiban penjual untuk transparan mengungkapkan biaya perolehan secara jujur kepada pembeli guna menghindari gharar (ketidakjelasan) dan memastikan keadilan transaksi sesuai prinsip syariah. Akad ini populer dalam pembiayaan syariah untuk UMKM, seperti pengadaan aset produktif, karena memungkinkan akses modal tanpa riba melalui mark-up yang jelas dan tertunda pembayaran. (Ghozali 2018)

4. Akad Wakalah Bil Al-Ujrah

Istilah wakalah secara bahasa berarti penyerahan atau pelimpahan wewenang dari seseorang kepada pihak lain, yang muncul akibat keterbatasan kemampuan manusia dalam menangani segala urusan secara mandiri. Dasar hukumnya dapat ditelusuri dari ayat Al-Qur'an seperti Q.S. Al-Maidah ayat 2, yang memerintahkan umat untuk saling tolong-menolong dalam kebaikan dan ketakwaan sambil menjauhi dosa serta pelanggaran, sehingga menjadi prinsip fundamental dalam membangun kerjasama antarmanusia. Menurut Fatwa Dewan Syariah Nasional MUI Nomor 113/DSN-MUI/IX/2017 tentang Wakalah Bi Al-Ujrah, akad wakalah didefinisikan sebagai pemberian kuasa oleh muwakkil (pemberi kuasa) kepada wakil (penerima kuasa) untuk melaksanakan tindakan hukum tertentu yang sesuai syariah, dengan penekanan pada itikad baik, kejelasan objek, dan kepatuhan terhadap rukun ijab-qabul. (Dharmasisya and Fakultas 2022)

5. Akad Qardh

Akad qardh merupakan perjanjian atau ikatan antara dua pihak, di mana pihak pertama (pemberi pinjaman) menyediakan harta atau aset tertentu kepada pihak kedua (peminjam) dalam bentuk pinjaman yang dapat ditagih kembali dengan jumlah dan jenis yang sama, tanpa mengharapkan imbalan atau tambahan apapun. Secara sederhana, ini merupakan pemberian dana atau harta kepada orang lain yang tengah membutuhkan likuiditas cepat, murni berdasarkan prinsip tolong-menolong sesama muslim sebagaimana diajarkan dalam syariah, sehingga menghindari unsur riba yang diharamkan. Akad ini mencerminkan semangat gotong royong dan kebaikan sosial dalam ekonomi Islam, di mana peminjam hanya wajib mengembalikan pokok pinjaman sesuai kesepakatan waktu, sering diterapkan untuk kebutuhan darurat seperti modal kerja UMKM sementara tanpa beban bunga. (Hidayati et al. 2019)

6. Akad Ijarah

Ijarah merupakan jenis akad atau perjanjian yang bertujuan untuk memperoleh manfaat (hak guna) dari suatu barang atau jasa yang disediakan oleh pihak lain, dengan pembayaran upah (ujrah) sesuai kesepakatan kedua belah pihak, sembari memenuhi rukun dan syarat syariah yang telah ditetapkan. Dalam akad ini, manfaat dari objek tersebut—seperti peralatan, kendaraan, atau jasa—diberikan untuk jangka waktu tertentu yang jelas, disertai imbalan berupa sewa yang wajar, namun tanpa terjadi pemindahan kepemilikan barang secara permanen kepada penyewa, sehingga menjaga prinsip keadilan dan transparansi dalam muamalah syariah. (Nurma Ayu and Yuni Erlina 2021)

Regulasi dan Landasan Hukum P2P lending syariah di Indonesia

Pertumbuhan teknologi yang semakin pesat menjadikan banyak inovasi-inovasi baru dalam dunia perekonomian salah satunya adalah dalam layanan keuangan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat dengan inovasi berbentuk teknologi finansial (*financial technology/fintech*). Teknologi finansial ini banyak sekali inovasinya salah satunya adalah Peer to Peer lending. Peer to peer lending adalah suatu sistem layanan keuangan yang menyediakan tempat untuk mempertemukan orang yang akan memberi dana (*lender*) dengan orang yang menerima (*borrower*) secara langsung dengan melalui salah satu *platform* legal. (Hutagalung 2024)

Seiring berjalannya waktu, pengguna layanan peer to peer lending semakin meningkat, oleh karena itu pemerintah dan otoritas yang terkait di Indonesia mulai membuat beberapa regulasi untuk memastikan pada setiap aktivitas pelayanan keuangan yang berbasis teknologi ini berjalan dengan aman memberikan perlindungan data pengguna serta transparansi. Untuk peer to peer lending syariah dalam regulasinya ada dua sumber yaitu dari otoritas negara dan otoritas syariah yang berprinsip pada syariat *muamalat*.

1. Regulasi Peer to peer lending yang diatur oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

Otoritas Jasa Keuangan (OJK) merupakan suatu lembaga pemerintah yang bertugas untuk mengatur serta mengawasi setiap aktivitas pada sektor keuangan yang ada di Indonesia, salah satunya yaitu pada aktivitas layanan peer to peer lending. Regulasi yang mengatur aktivitas peer to peer ini adalah Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) Nomor 77/POJK.01/2016 yang membahas terkait layanan pinjam meminjam uang yang menggunakan teknologi informasi. Regulasi ini dibuat untuk mendukung setiap perkembangan bisnis *fintech* yang bermanfaat untuk membantu proses pembiayaan. Berikut merupakan ketentuan-ketentuan regulasi yang harus diterapkan oleh perusahaan *fintech* lending:

- a. Seluruh syarat perizinan serta kelegalitasan *platform*.
- b. Kebijakan untuk melindungi pengguna *platform*.
- c. Pengelolaan risiko pada pembiayaan.
- d. Kewajiban untuk memberikan informasi secara transparan kepada para pemberi dana dan penerima dana.
- e. Menentukan batasan waktu pinjaman terkait batas maksimalnya serta terkait pengumpulan dananya. (Silalahi 2025)

Seiring dengan semakin berkembangnya industri *fintech*, regulasi tersebut kemudian diperbaharui melalui POJK Nomor 10/POJK.05/2022 yang menjelaskan terkait layanan pendanaan bersama berbasis teknologi dan informasi. Pemerintah Kembali menerbitkan regulasi terbaru karena bertujuan untuk memperkuat pada sektor pengawasan terhadap sektor peer to peer lending. Penerbitan regulasi baru dibuat agar dapat menyesuaikan berbagai ketentuan operasional, termasuk mekanisme pengurusan izin, struktur kepemilikan perusahaan, dan batasan dalam pemberian pinjaman kepada para pelaku usaha.

2. Fatwa dan Ketentuan Syariah Peer to Peer lending oleh DSN-MUI

Dengan kondisi negara Indonesia yang bermayoritaskan penduduknya beragama Islam, yang menjadi salah satu hadirnya peer to peer lending syariah menjadikan regulasi tidak hanya berfokus pada kebijakan OJK saja. Penetapan regulasi juga harus mengikuti juga pada Keputusan yang diterbitkan oleh Dewan Syariah Nasional Majelis Ulama Indonesia (DSN-MUI). Lembaga ini bertugas untuk membuat dan menetapkan fatwa untuk dijadikan pedoman pada kegiatan perokonomian dan pelayanan keuangan syariah yang ada di Indonesia. Dalam konteks peer to peer lending syariah DSN-MUI menetapkan Fatwa Nomor 117/DSN-MUI/II/2018 yang menjelaskan tentang layanan pembiayaan berbasis teknologi informasi harus berdasarkan pada prinsip-prinsip syariah. Fatwa ini juga harus dijadikan landasan yang paling penting pada saat menjalankan aktivitas operasionalnya, hal ini dilakukan agar peer to peer lending syariah ini tetap sesuai dengan prinsip-prinsip hukum Islam.

Prinsip-prinsip syariah tersebut mencakup pada 6 akad yaitu:

- a. *Al-bai* merupakan akad jual beli yang mempertemukan pedagang dan pembeli, dengan akad ini perpindahan kepemilikan suatu objek yang didagangkan.
- b. *Mudharabah* merupakan jenis akad kerjasama, di mana orang yang memiliki dana memberikan modal pada salah seorang yang membutuhkan dana.
- c. *Musyarakah* merupakan jenis akad Kerjasama antara dua pihak atau lebih, akad ini dilakukan saat pihak-pihak yang ingin terlibat dalam kerjasama menggelontorkan dana untuk tujuan tertentu dan terkait keuntungan akan dibagi sesuai rasio yang disepakati, untuk kerugiannya ditanggung oleh semua pihak yang terlibat.
- d. *Wakalah bi al ujah*, atau sering disebut akad *wakalah* ini merupakan akad yang berbentuk pemberian kekuasaan oleh seseorang kepada orang lain untuk menjalankan suatu tugas tertentu.
- e. *Qard* merupakan suatu jenis akad pinjaman, di mana pihak yang memberikan pinjaman memberikan kepada penerima pinjaman.

Selain akad-akad ini juga, peer to peer lending syariah ini juga harus menghindari hal-hal yang dilarang dalam prinsip perekonomian Islam, yaitu harus menghindari *riba*, *gharar*, *maysir*, *tadlis*, dan *dharar*. (Hutagalung 2024)

Meskipun aturan dari OJK dan fatwa DSN-MUI sudah memberikan dasar hukum yang kuat untuk berkembangnya peer to peer lending syariah di Indonesia, untuk penerapan di lapangan masih mengalami berbagai kesulitan, berikut beberapa faktor yang menghambat diantaranya:

1. Terbatasnya pengawasan terhadap sektor keuangan syariah.
2. Rendahnya literasi masyarakat terkait produk dan layanan keuangan syariah.
3. Perbedaan antara praktik operasional dengan aturan yang berlaku. (Silalahi 2025)

Oleh karena itu, perlunya kerja sama yang baik antara aturan pemerintah dan ketentuan syariah agar sistem *fintech* syariah ini dapat berkembang dengan baik. Penguatan peran Dewan Pengawas Syariah, peningkatan literasi keuangan syariah, dan pengawasan yang lebih ketat dari regulator menjadi langkah penting dalam memastikan bahwa peer to peer lending syariah dapat beroperasi secara adil, transparansi, serta sesuai dengan prinsip-prinsip syariaat ekonomi Islam.

Tantangan dan Prospek Perkembangan P2P Lending Syariah

Perkembangan teknologi finansial (*fintech*) telah membawa perubahan besar dalam sistem keuangan modern, termasuk dalam sektor pembiayaan berbasis syariah. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah Peer-to-Peer (P2P) lending syariah yaitu platform digital yang mempertemukan pemberi dana (*lender*) dan penerima pembiayaan (*borrower*) dengan menggunakan prinsip-prinsip syariah seperti akad *murabahah*, *mudharabah*, atau *musyarakah*. Kehadiran P2P lending syariah memberikan alternatif pembiayaan yang lebih inklusif, terutama bagi pelaku UMKM yang sulit mengakses pembiayaan dari lembaga keuangan konvensional. Namun, dalam perkembangannya industri ini juga menghadapi berbagai tantangan sekaligus memiliki prospek yang cukup menjanjikan di masa depan. Adapun tantangan dalam perkembangan P2P Lending syariah yaitu : (Desky and Savitri 2024)

1. Rendahnya literasi keuangan syariah Masyarakat
Tingkat literasi keuangan syariah di Indonesia masih relatif rendah, sekitar 8,93%, sehingga banyak masyarakat belum memahami konsep pembiayaan berbasis syariah maupun perbedaan antara *fintech* syariah dan konvensional. Kondisi ini dapat menghambat pertumbuhan industri P2P lending syariah.
2. Keberadaan *fintech* ilegal
Banyaknya platform P2P lending ilegal menjadi tantangan serius karena dapat merusak kepercayaan masyarakat terhadap industri *fintech*, termasuk yang berbasis syariah. Platform ilegal sering kali tidak mengikuti regulasi dan prinsip perlindungan konsumen.
3. Risiko gagal bayar (*default risk*)
P2P lending memiliki risiko kredit yang relatif tinggi karena sebagian besar pembiayaan diberikan tanpa jaminan dan ditujukan kepada segmen UMKM atau individu yang belum memiliki akses perbankan. Hal ini dapat memengaruhi tingkat keberhasilan pengembalian pinjaman.
4. Tantangan regulasi dan kepatuhan syariah
Penyelenggara P2P lending syariah harus mematuhi dua aspek sekaligus, yaitu regulasi *fintech* dari otoritas keuangan dan kepatuhan terhadap prinsip syariah seperti larangan *riba*, *gharar*, dan *maisir*. Hal ini membuat pengawasan dan implementasi model bisnis menjadi lebih kompleks.
5. Persaingan dengan lembaga keuangan lain
Industri *fintech*, termasuk P2P lending, juga menghadapi persaingan dengan bank, lembaga pembiayaan, maupun platform *fintech* lainnya yang menawarkan layanan pembiayaan digital yang lebih beragam.

Prospek Perkembangan P2P Lending Syariah

Perkembangan teknologi finansial (fintech) telah membawa perubahan besar dalam sistem keuangan modern, termasuk dalam sektor keuangan syariah. Salah satu inovasi yang berkembang pesat adalah Peer to Peer (P2P) Lending Syariah, yaitu layanan pembiayaan berbasis teknologi yang mempertemukan pemberi dana dengan penerima dana dengan menggunakan prinsip-prinsip syariah. Di Indonesia, keberadaan P2P lending syariah memiliki peluang yang sangat besar untuk berkembang karena didukung oleh berbagai faktor, baik dari sisi demografi, perkembangan teknologi, maupun dukungan regulasi. Adapun beberapa faktor yang menunjukkan prospek perkembangan P2P lending syariah di Indonesia antara lain sebagai berikut: (Azka, A. and Ulfa 2024)

1. Jumlah populasi muslim yang besar

Indonesia memiliki lebih dari 237 juta penduduk muslim, sehingga pasar potensial untuk produk keuangan berbasis syariah sangat besar dan dapat mendorong pertumbuhan fintech syariah.

2. Meningkatkan inklusi keuangan bagi UMKM

P2P lending syariah berperan sebagai alternatif pembiayaan bagi UMKM yang sulit mendapatkan akses kredit dari bank. Dengan memanfaatkan teknologi digital, pembiayaan dapat disalurkan secara lebih cepat dan efisien.

3. Perkembangan ekonomi digital

Pertumbuhan ekonomi digital mendorong inovasi layanan keuangan berbasis teknologi. Industri fintech, termasuk P2P lending, menunjukkan pertumbuhan pembiayaan yang terus meningkat dan memiliki potensi besar dalam mendukung ekosistem ekonomi digital.

4. Dukungan regulasi dari pemerintah dan otoritas keuangan

Regulasi dari otoritas keuangan memberikan kerangka hukum yang lebih jelas bagi penyelenggara fintech, termasuk dalam aspek perlindungan konsumen dan transparansi operasional. Hal ini dapat meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap industri P2P lending syariah.

5. Minat investor terhadap investasi halal

Model bisnis berbasis akad syariah menawarkan konsep investasi yang etis dan bebas riba sehingga menarik bagi investor yang mencari instrumen investasi yang sesuai dengan prinsip syariah.

Studi Kasus

Problematika Hukum P2P Lending Syariah di Indonesia

Berbagai tantangan dan problematika hukum fintech syariah di Indonesia, diantaranya sebagai berikut:

1. Peraturan Perundang-Undangan Yang Belum Memadai; Fintech syariah belum diatur secara khusus dalam peraturan perundang-undangan di Indonesia. Bahkan, peraturan Bank Indonesia (PBI) dan peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) juga belum mengatur secara khusus mengenai fintech syariah. Sumber hukum fintech syariah saat ini baru mengacu pada PBI dan POJK yang mengatur mengenai fintech konvensional.

Belum adanya peraturan perundang-undangan yang mengatur fintech syariah menjadi tantangan industri fintech saat ini. Undang-Undang tentang Fintech misalnya, keberadaannya sangat penting dan berfungsi sebagai perlindungan hukum konsumen, pencegahan praktik fintech ilegal dan upaya mitigasi risiko sistemik dalam layanan jasa keuangan digital di Indonesia. Selain itu, fintech syariah juga membutuhkan fatwa dari MUI yang berfungsi sebagai dasar bagi Pemerintah untuk menyatakan tentang haram atau halalnya fintech syariah. Fatwa juga berfungsi untuk menjelaskan dalam perspektif hukum islam atas sistem, produk, layanan dan jasa dalam

fintech syariah yang didukung oleh dalil yang berasal dari al-Quran, Sunnah Nabawiyyah, dan ijtihad.

Fatwa yang dikeluarkan DSN-MUI merupakan hukum positif yang mengikat. Sebab, keberadaannya sering dilegitimasi lewat peraturan perundang-undangan oleh lembaga pemerintah, sehingga harus dipatuhi oleh penyelenggara fintech syariah. Namun, saat ini baru terdapat dua fatwa MUI yang mengatur mengenai fintech syariah yaitu: Fatwa MUI No. 117/DSN-MUI/II/2018 tentang Layanan Pembiayaan Berbasis Teknologi Informasi Berdasarkan Prinsip Syariah; dan (g) Fatwa MUI No. 116/DSN-MUI/IX/2017 tentang Uang Elektronik Syariah. Fatwa MUI yang ada baru mengenai fintech P2P lending syariah dan uang elektronik syariah. Berbagai jenis fintech syariah yang lain seperti social finance (waqaf, zakat dan sadaqah), insurance (insurtech dan takatech), wealth management (robo-advisory, pensions, dan asset management), deposits and lending (challenger banking, open banking, mortgages, personal finance dan student finance), crowdfunding, capital markets (investment, trading dan sukuk), dan berbagai fintech syariah yang lain belum memiliki fatwa MUI.

Kondisi ini tentu saja dapat berdampak pada penyelenggaraan usaha fintech syariah khususnya yang belum memiliki fatwa. Polemik di masyarakat akan timbul dan masyarakat juga akan bingung tentang haram atau halalnya *fintech*. Penyelenggara *fintech syariah* juga akan berada pada kondisi ketidakpastian usaha dan batasan-batasan serta kewajiban menurut agama Islam.

- a. Isu Hukum Penyalahgunaan Fintech untuk Pendanaan Terorisme; Salah satu tantangan pemanfaatan *Fintech* adalah risiko penyalahgunaan fintech untuk financial crime khususnya pendanaan terorisme.¹⁰ Financial crime adalah kejahatan yang pada umumnya mengakibatkan kerugian finansial.¹¹ Salah satu bentuk utama dari financial crime adalah pendanaan terorisme. Pendanaan Terorisme adalah salah satu jenis financial crime dalam perkembangan saat ini selain *fraud*, *electronic crime*, *money laundering*, *bribery and corruption*, *market abuse and insider dealing*, and *information security*.

Salah satu contoh kasus penyalahgunaan fintech untuk pendanaan terorisme dapat kita lihat dalam kasus Bahrin Naim. Bahrin Naim salah satu pelaku teror bom di Indonesia menggunakan sejumlah akun pembayaran daring, PayPal dan Bitcoin untuk pendanaan terorisme.

- 1) Maraknya *Fintech* Ilegal

Maraknya praktik *fintech* ilegal juga menjadi tantangan serius di sektor fintech. Data statistik investasi ilegal tahun 2019, yang dibuat oleh Satgas Waspada Investasi (Investment Alert Task Force) menunjukkan bahwa terdapat 2.018 Fintech Peer to Peer lending Ilegal, 472 Perusahaan Investasi Ilegal, dan 69 Gadai Ilegal.¹⁴ Satuan Tugas (Satgas) Waspada Investasi mencatat bahwa fintech lending Ilegal semakin marak pada masa pandemi Covid-19. Data April 2020 misalnya, terdapat 81 entitas fintech lending ilegal yang berpotensi merugikan masyarakat. Kondisi ini apabila terus dibiarkan tentunya dapat mengancam perlindungan konsumen di Indonesia. Bahkan, krisis keuangan juga dapat mungkin terjadi apabila ekonomi digital mengalami risiko likuiditas apabila tidak dikelola dengan benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perkembangan peer-to-peer (P2P) lending syariah merupakan salah satu inovasi penting dalam industri *financial technology* yang berpotensi mendukung peningkatan inklusi keuangan digital di Indonesia. Layanan ini memberikan alternatif pembiayaan yang lebih mudah diakses oleh masyarakat, khususnya bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang sering mengalami keterbatasan akses terhadap lembaga keuangan formal. Dengan memanfaatkan teknologi digital serta menggunakan prinsip-prinsip akad syariah seperti murabahah, mudharabah, musyarakah, wakalah, dan qard, P2P lending syariah dapat menjadi solusi pembiayaan yang lebih inklusif dan sesuai dengan nilai-nilai ekonomi Islam.

Meskipun demikian, perkembangan industri P2P lending syariah masih menghadapi berbagai tantangan. Beberapa tantangan tersebut antara lain rendahnya literasi keuangan syariah di masyarakat, keberadaan fintech ilegal yang dapat merugikan konsumen, risiko gagal bayar dalam sistem pembiayaan, serta kompleksitas regulasi dan pengawasan dalam industri fintech. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara regulator, pelaku industri, serta masyarakat dalam memperkuat regulasi, meningkatkan literasi keuangan syariah, serta memperkuat sistem pengawasan agar perkembangan P2P lending syariah dapat berjalan secara sehat, aman, dan berkelanjutan. Dengan dukungan regulasi yang memadai, pengawasan yang optimal, serta peningkatan literasi keuangan digital masyarakat, P2P lending syariah memiliki prospek yang sangat besar dalam mendukung pembangunan ekonomi digital sekaligus meningkatkan inklusi keuangan di Indonesia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Program Studi Ekonomi Syariah, Fakultas Agama Islam, Universitas Siliwangi, yang telah memberikan kesempatan dan dukungan akademik dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada para dosen pembimbing serta rekan-rekan mahasiswa yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi selama proses penyusunan penelitian ini.

Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada berbagai lembaga dan peneliti yang telah menyediakan sumber literatur ilmiah yang sangat membantu dalam proses pengumpulan data dan analisis penelitian. Semoga penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan kajian fintech syariah serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, J., Hasan, A. ul, Naqvi, T., & Mubeen, T. (2019). A Review on Software Testing and Its Methodology. *Manager's Journal on Software Engineering*, 13(1), 32–38. <https://doi.org/10.26634/jse.13.3.15515>
- Aljawarneh, S., Aldwairi, M., & Yassein, M. B. (2018). Anomaly-based intrusion detection system through feature selection analysis and building hybrid efficient model. *Journal of Computational Science*, 25(1), 152–160. <https://doi.org/10.1016/j.jocs.2017.03.006>
- Aswirah, Aryati, Syamsu Alam. 2024. "Perkembangan Dan Dampak Financial Technology Terhadap Inklusi Keuangan Di Indonesia: Studi Literatur." *Jurnal Ilmiah Bisnis Dan Kewirausahaan* 13(2):180–86.
- Azka, A. and Ulfa, M. A. 2024. "Fintech P2P Lending: The Phenomenon of the Digital Financial Industry and Its Challenges from Islamic Economic Law Perspective." *Jurnal Hukum Ekonomi Syariah* 8. doi: DOI: <https://doi.org/10.26618/j-hes.v8i2.16021>
- Guo, Y., Han, S., Li, Y., Zhang, C., & Bai, Y. (2018). K-Nearest Neighbor combined with guided filter for hyperspectral image classification. *International COnference On Identification, Information and Knowledge in the Internet of Things*, 159–165.
- Handoko, D. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penentuan Penerima Beasiswa Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). In *Program Studi Teknik Informatika* (Vol. 5, Issue 2). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kurniawan, Y. I., Rahmawati, A., Chasanah, N., & Hanifa, A. (2019). Application for determining the modality preference of student learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1367(1), 1–11. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1367/1/012011>
- Kurniawan, Y. I., Soviana, E., & Yuliana, I. (2018). Merging Pearson Correlation and TAN-ELR algorithm in recommender system. *AIP Conference Proceedings*, 1977. <https://doi.org/10.1063/1.5042998>
- Low, C. (2015). *NSL-KDD Dataset*. https://github.com/defcom17/NSL_KDD

- Otoritas Jasa Keuangan. (2023). Statistik Fintech Lending Indonesia. <https://www.ojk.go.id>
- Shams, E. A., & Rizaner, A. (2018). A novel support vector machine based intrusion detection system for mobile ad hoc networks. *Wireless Networks*, 24(5), 1821–1829. <https://doi.org/10.1007/s11276-016-1439-0>
- Sridevi, M., Aishwarya, S., Nidheesha, A., & Bokadia, D. (n.d.). *Anomaly Detection by Using CFS Subset and Neural Network with WEKA Tools*. Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-1747-7>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif* (S. Y. Suryandari (ed.); 3rd ed.). Alfabeta.