



# Integrasi Prinsip *Green banking* dengan Rezim Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia (Studi Kasus PLTU Jawa 9 dan 10)

Radja Triand Wijaya S\*, Wayan Elsa Aprilia, Adinda Aristya Kameswari, Fatima Lumongga Sihite

Universitas Negeri Semarang

DOI: <https://doi.org/10.47134/ijlj.v3i3.5669>

\*Correspondence: Radja Triand Wijaya S

Email: [radjatriand@students.unnes.ac.id](mailto:radjatriand@students.unnes.ac.id)

Received: 04-01-2026

Accepted: 16-02-2026

Published: 28-03-2026



**Copyright:** © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis integrasi prinsip green banking dengan rezim perlindungan lingkungan di Indonesia. Metode yang digunakan adalah penelitian hukum normatif dengan pendekatan perundang-undangan dan pendekatan konseptual, yang berfokus pada analisis terhadap regulasi terkait keuangan berkelanjutan serta prinsip perlindungan lingkungan hidup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki kerangka regulasi yang relatif memadai dalam mendukung penerapan green banking, khususnya melalui kebijakan keuangan berkelanjutan yang mendorong perbankan untuk mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola (ESG) dalam kegiatan pembiayaan. Namun demikian, implementasi kebijakan tersebut masih menghadapi berbagai kendala. Permasalahan utama meliputi disharmonisasi antar peraturan perundang-undangan, rendahnya tingkat literasi dan pemahaman pelaku industri perbankan terhadap prinsip ESG, serta belum optimalnya penerapan manajemen risiko lingkungan dalam proses pembiayaan. Selain itu, belum adanya standar baku yang komprehensif terkait environmental due diligence turut menjadi hambatan dalam memastikan bahwa pembiayaan yang disalurkan benar-benar selaras dengan prinsip pembangunan

berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan upaya penguatan regulasi yang lebih terintegrasi, peningkatan kapasitas dan literasi ESG di sektor perbankan, serta pengembangan mekanisme environmental due diligence yang lebih sistematis dan implementatif guna mendukung efektivitas green banking dalam mendorong perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia

**Kata Kunci:** *Green Banking*; Keuangan Berkelanjutan; Perlindungan Lingkungan

**Abstract:** This study aims to analyze the integration of green banking principles with the environmental protection regime in Indonesia using a normative legal method with statutory and conceptual approaches. The results show that Indonesia has established a relatively adequate regulatory framework for sustainable finance, encouraging banks to incorporate environmental, social, and governance (ESG) aspects into financing activities. However, its implementation still faces challenges, including regulatory disharmony, low ESG literacy among banking stakeholders, and the suboptimal application of environmental risk management. In addition, the absence of standardized environmental due diligence mechanisms hinders alignment with sustainable development principles. Therefore, strengthening regulatory integration, improving ESG capacity, and developing systematic environmental due diligence are essential to enhance the effectiveness of green banking in supporting environmental protection and sustainable development in Indonesia.

**Keywords:** *Green Banking*; Sustainable Finance; Environmental Protectio

## Pendahuluan

Laju pembangunan ekonomi yang berlangsung cepat selama beberapa dekade terakhir memang memberikan andil besar terhadap kemajuan nasional. Akan tetapi, kemajuan tersebut tidak jarang meninggalkan persoalan serius bagi kelestarian lingkungan. Praktik eksploitasi sumber daya alam yang masif, pertumbuhan sektor industri, serta perluasan pembangunan yang kurang mempertimbangkan aspek keberlanjutan telah memicu kerusakan ekologis seperti pencemaran, penyusutan hutan, rusaknya ekosistem, hingga perubahan iklim. Kondisi ini pada akhirnya memunculkan kesadaran kolektif bahwa pembangunan ekonomi tidak bisa lagi berjalan terpisah dari upaya pelestarian lingkungan. Dari sinilah gagasan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) muncul sebagai paradigma utama yang mengedepankan harmoni antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan keberlanjutan lingkungan (Sharma, & Choubey, 2022). Dalam kaitan itu, sektor keuangan khususnya perbankan, memainkan peran penting untuk mewujudkan praktik pembangunan berkelanjutan melalui kebijakan pembiayaan dan investasi yang peka terhadap isu-isu lingkungan. Sebagai lembaga intermediasi, perbankan memiliki tugas pokok dalam menghimpun dan menyalurkan dana kepada berbagai sektor usaha. Dalam menjalankan peran tersebut, bank secara tidak langsung ikut menentukan arah pembangunan ekonomi. Keputusan penyaluran kredit akan sangat berpengaruh terhadap jenis kegiatan usaha yang tumbuh di tengah masyarakat (Fadilah, 2024). Jika pembiayaan lebih banyak mengalir ke sektor yang mengabaikan kelestarian lingkungan, maka bank turut berkontribusi pada kerusakan alam. Sebaliknya, jika dalam setiap pemberian kredit bank menerapkan prinsip kehati-hatian dengan mempertimbangkan dampak lingkungan, maka sektor perbankan dapat menjadi instrumen strategis dalam mendorong praktik usaha yang bertanggung jawab terhadap lingkungan. Atas dasar pemikiran itulah kemudian lahir konsep *green banking*, yang menjadikan aspek lingkungan sebagai salah satu pilar utama dalam operasional perbankan.

Secara konseptual, *green banking* merupakan pendekatan di dunia perbankan yang memadukan pertimbangan lingkungan ke dalam kebijakan, strategi, maupun kegiatan operasional bank. Prinsip ini tidak sekadar berbicara soal efisiensi energi di internal kantor bank, tetapi juga mencakup kebijakan pembiayaan yang betul-betul memerhatikan dampak lingkungan dari usaha yang dibiayai. Di Indonesia, komitmen terhadap isu lingkungan sejatinya telah memiliki landasan hukum yang cukup kuat, terutama melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini secara eksplisit menegaskan bahwa tanggung jawab menjaga lingkungan hidup tidak hanya dipikul oleh pemerintah, tetapi juga oleh dunia usaha dan masyarakat. Dalam kerangka tersebut, setiap kegiatan usaha yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan wajib mengindahkan prinsip keberlanjutan serta mematuhi berbagai instrumen pengelolaan lingkungan, seperti AMDAL, izin lingkungan, dan standar pengelolaan lingkungan lainnya. Meskipun regulasi telah tersedia, kenyataannya kerusakan lingkungan akibat kegiatan usaha masih saja terjadi. Hal ini menandakan bahwa pendekatan hukum yang bersifat administratif dan represif belumlah cukup untuk mencegah kerusakan lingkungan. Oleh sebab itu, dibutuhkan pendekatan lain yang lebih bersifat preventif dan menyentuh aspek sistemik, salah satunya melalui sektor keuangan. Dalam posisinya sebagai penyedia dana bagi sebagian besar kegiatan ekonomi, perbankan memiliki kemampuan untuk mengarahkan perilaku pelaku usaha melalui kebijakan pembiayaan yang mensyaratkan kepatuhan terhadap standar lingkungan (Nabila, A. N. M.,

Sekar, S., & Mulyono, 2025).

Di Indonesia, dorongan untuk mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam sektor jasa keuangan mulai terlihat melalui berbagai kebijakan yang mendorong penerapan keuangan berkelanjutan (*sustainable finance*). Konsep ini menekankan pentingnya mempertimbangkan faktor lingkungan, sosial, dan tata kelola (*Environmental, Social, and Governance/ESG*) dalam setiap kegiatan usaha lembaga keuangan. Dalam kerangka ini, *green banking* menjadi salah satu alat penting untuk mewujudkan sistem keuangan yang mendukung pembangunan berkelanjutan. Implementasi kebijakan tersebut diharapkan mampu memperkuat sinergi antara sektor keuangan dan kebijakan lingkungan yang sudah ada dalam berbagai peraturan nasional. Walaupun demikian, upaya mengintegrasikan *green banking* dengan rezim perlindungan lingkungan di Indonesia masih menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu kendala utama adalah harmonisasi antara regulasi perbankan dan regulasi lingkungan yang belum berjalan optimal (Umairah, Z., & Yusuf, 2025). Dalam beberapa situasi, kebijakan pembiayaan bank belum sepenuhnya mengakomodasi aspek kepatuhan lingkungan dari debitur. Selain itu, mekanisme pengawasan dan penegakan hukum terhadap lembaga keuangan dalam menerapkan prinsip keberlanjutan juga masih terbatas.

Dari sudut pandang hukum perbankan, penggabungan prinsip *green banking* dengan rezim perlindungan lingkungan memerlukan strategi yang utuh, mencakup aspek regulasi, kelembagaan, hingga praktik operasional bank. Regulasi perbankan perlu memberikan arahan yang jelas mengenai kewajiban bank untuk mempertimbangkan aspek lingkungan dalam penyaluran kredit. Di sisi lain, pengawas sektor keuangan harus memastikan bank menjalankan manajemen risiko lingkungan secara efektif. Selain itu, bank juga dituntut menyusun kebijakan internal yang mendukung penerapan *green banking*, misalnya dalam proses analisis kredit, pengelolaan portofolio, hingga pelaporan keberlanjutan. Integrasi ini sejalan dengan perkembangan hukum lingkungan yang semakin menekankan pentingnya tanggung jawab bersama dalam menjaga kelestarian alam. Dalam konteks ini, pelaku usaha tidak lagi sekadar diposisikan sebagai objek yang diatur, melainkan sebagai subjek yang turut memikul tanggung jawab untuk melindungi lingkungan. Perbankan sebagai sumber pembiayaan utama kegiatan ekonomi berada di posisi strategis untuk menjamin bahwa aktivitas usaha yang didanainya tidak merusak lingkungan dan selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan.

Dengan demikian, pembahasan mengenai integrasi prinsip *green banking* dengan rezim perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia menjadi sangat relevan, baik dalam kerangka pembangunan hukum maupun kebijakan publik. Kajian ini tidak hanya bermanfaat untuk memahami peran sektor perbankan dalam mendukung pelestarian lingkungan, tetapi juga untuk menilai sejauh mana kerangka hukum yang ada telah mendorong praktik perbankan yang berkelanjutan. Apabila integrasi antara kebijakan perbankan dan regulasi lingkungan dapat berjalan efektif, maka akan tercipta sistem keuangan yang tidak hanya menggerakkan pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjaga kelestarian alam untuk generasi kini dan mendatang. Pada akhirnya, penerapan prinsip *green banking* dalam sistem perbankan nasional merupakan bagian dari transformasi menuju tatanan ekonomi yang lebih berkelanjutan. Sinergi antara kebijakan perbankan dan rezim perlindungan lingkungan tidak hanya mendatangkan manfaat bagi alam, tetapi juga memperkuat ketahanan sistem keuangan dalam menghadapi risiko yang terkait dengan

perubahan iklim dan kerusakan lingkungan. Karena itu, penguatan kerangka hukum yang mendukung implementasi *green banking* menjadi langkah krusial dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode hukum normatif, yang juga dikenal sebagai penelitian hukum doktrinal. Pendekatan ini menitikberatkan pada telaah terhadap norma-norma hukum yang bersumber dari peraturan perundang-undangan, pandangan para ahli, serta berbagai bahan hukum lain yang relevan dengan isu yang dikaji. Pemilihan metode ini didasarkan pada kebutuhan untuk menganalisis secara mendalam keterkaitan antara prinsip *green banking* dengan rezim perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia, yang erat hubungannya dengan kajian terhadap konsep hukum, kebijakan regulasi, serta dinamika pemikiran dalam ranah hukum perbankan dan hukum lingkungan. Dua pendekatan utama digunakan dalam penelitian ini, yaitu pendekatan perundang-undangan (*statute approach*) dan pendekatan konseptual (*conceptual approach*). Pendekatan perundang-undangan ditempuh dengan menelaah berbagai peraturan hukum yang mengatur sektor perbankan serta ketentuan tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia. Sementara itu, pendekatan konseptual dilakukan dengan mengkaji gagasan-gagasan hukum yang berkembang dalam literatur ilmiah, terutama yang berkaitan dengan prinsip *green banking*, keuangan berkelanjutan (*sustainable finance*), serta hubungannya dengan tanggung jawab sektor perbankan dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang dihimpun melalui studi pustaka. Data sekunder tersebut terbagi menjadi tiga jenis, yakni bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Bahan hukum primer meliputi peraturan perundang-undangan yang berhubungan dengan sektor perbankan serta perlindungan lingkungan hidup. Bahan hukum sekunder bersumber dari literatur seperti buku-buku hukum, artikel jurnal ilmiah, dan karya tulis lainnya yang membahas hukum perbankan, hukum lingkungan, serta konsep *green banking*. Selain itu, beberapa pemberitaan yang relevan turut dimanfaatkan untuk memperoleh gambaran terkini mengenai implementasi prinsip *green banking* dan isu pembiayaan yang berdampak pada lingkungan. Adapun bahan hukum tersier berfungsi sebagai penunjang, seperti kamus hukum dan referensi lain yang membantu menjelaskan istilah atau konsep yang digunakan dalam penelitian ini. Selanjutnya, data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan metode analisis kualitatif. Analisis ini dilakukan dengan menelaah dan menafsirkan berbagai sumber hukum serta literatur secara sistematis guna memperoleh pemahaman yang utuh mengenai integrasi prinsip *green banking* dengan rezim perlindungan dan pengelolaan lingkungan.

## Hasil dan Pembahasan

### Konsep *Green banking* dalam Sistem Perbankan

Konsep *green banking* merupakan pendekatan dalam kegiatan perbankan yang mengintegrasikan pertimbangan lingkungan dalam aktivitas operasional maupun kebijakan pembiayaan. Secara umum, *green banking* dipahami sebagai praktik perbankan yang berupaya meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan sekaligus mendorong pembiayaan terhadap kegiatan ekonomi yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Perbankan tidak hanya berperan sebagai lembaga intermediasi keuangan, tetapi juga sebagai aktor yang memiliki tanggung jawab dalam mendukung pembangunan berkelanjutan (Adhitya, F., & Farida, 2023).

Secara normatif, kegiatan perbankan di Indonesia didasarkan pada prinsip kehati-hatian sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan yang merupakan perubahan atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan. Dalam Pasal 2 undang-undang tersebut ditegaskan bahwa perbankan Indonesia menjalankan usahanya berdasarkan prinsip kehati-hatian (*prudential principle*) (Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 Tentang Perbankan (Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 Tentang Perbankan), n.d.). Prinsip ini mengharuskan bank untuk melakukan penilaian risiko secara menyeluruh sebelum menyalurkan pembiayaan, termasuk risiko yang berkaitan dengan aspek lingkungan dan sosial dari suatu kegiatan usaha.

Konsep *green banking* juga berkaitan erat dengan pendekatan *ESG* (*Environmental, Social, Governance*), yaitu kerangka evaluasi yang digunakan untuk menilai keberlanjutan suatu kegiatan usaha berdasarkan tiga dimensi utama: lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan (Panjaitan, R., Siahaan, J., & Julyanthry, 2025a). Pendekatan *ESG* mendorong lembaga keuangan untuk tidak hanya mempertimbangkan aspek keuntungan ekonomi, tetapi juga memperhatikan dampak lingkungan seperti polusi, emisi karbon, serta kerusakan ekosistem yang mungkin timbul dari proyek yang didanai (Andriani, 2025). Selain itu, keberadaan *green banking* juga berkaitan dengan peran sektor keuangan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*). Sektor perbankan memiliki posisi strategis karena berfungsi sebagai penyedia sumber pembiayaan bagi berbagai sektor ekonomi. Dengan menerapkan kebijakan pembiayaan yang selektif dan mempertimbangkan dampak lingkungan, bank dapat mengarahkan aliran investasi ke sektor-sektor yang lebih ramah lingkungan, seperti energi terbarukan, efisiensi energi, serta pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan (Sagita, D., & Pebriyani, 2025). *Green banking* merupakan bentuk perluasan dari prinsip kehati-hatian dalam perbankan yang tidak hanya menekankan stabilitas keuangan, tetapi juga mempertimbangkan keberlanjutan lingkungan dan sosial dalam kegiatan pembiayaan.

### **Regulasi Keuangan Berkelanjutan di Indonesia**

Penerapan konsep *green banking* di Indonesia didukung oleh kerangka regulasi yang dikembangkan oleh Otoritas Jasa Keuangan sebagai lembaga yang memiliki kewenangan dalam pengaturan dan pengawasan sektor jasa keuangan. OJK berperan penting dalam mendorong integrasi aspek keberlanjutan dalam sistem keuangan melalui kebijakan mengenai keuangan berkelanjutan. Salah satu dasar hukum utama dalam pengembangan keuangan berkelanjutan di Indonesia adalah Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan. Regulasi ini mewajibkan lembaga jasa keuangan, termasuk bank, untuk menerapkan prinsip keuangan berkelanjutan dalam kegiatan usahanya (Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 Tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan Bagi

Lembaga Jasa Keuangan., n.d.). Prinsip tersebut mencakup integrasi aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam strategi bisnis serta proses pengambilan keputusan pembiayaan.

Dalam regulasi tersebut, lembaga jasa keuangan diwajibkan untuk menyusun Rencana Aksi Keuangan Berkelanjutan (RAKB) sebagai bentuk komitmen dalam mengimplementasikan prinsip keberlanjutan dalam kegiatan usaha. Selain itu, lembaga keuangan juga diwajibkan untuk menyampaikan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) yang memuat informasi mengenai implementasi kebijakan keberlanjutan, termasuk pengelolaan risiko lingkungan dan sosial dalam kegiatan pembiayaan (Asyura, A., Ramadania, R., Wendy, W., Mustarudin, M., & Syahputri, 2023). Kebijakan lain yang memperkuat kerangka *green banking* di Indonesia adalah Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 60/POJK.04/2017 tentang Penerbitan dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan (*Green Bond*) (Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 60/POJK.04/2017 Tentang Penerbitan Dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan (*Green Bond*), n.d.). Regulasi ini memberikan landasan hukum bagi penerbitan instrumen keuangan yang bertujuan untuk mendukung pembiayaan proyek-proyek yang memiliki manfaat lingkungan, seperti energi terbarukan, pengelolaan limbah, serta konservasi sumber daya alam.

Regulasi keuangan berkelanjutan juga menekankan pentingnya pengelolaan risiko lingkungan dan sosial (*environmental and social risk*) dalam kegiatan pembiayaan. Bank diharapkan melakukan analisis terhadap potensi dampak lingkungan dari proyek yang akan didanai, termasuk melalui evaluasi dokumen lingkungan seperti Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL). Dengan demikian, keputusan pembiayaan tidak hanya didasarkan pada kelayakan ekonomi, tetapi juga mempertimbangkan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan serta potensi dampak ekologis dari kegiatan usaha tersebut.

### **Rezim Hukum Perlindungan Lingkungan Hidup**

Kerangka regulasi *green banking* tidak dapat dilepaskan dari rezim hukum perlindungan lingkungan hidup di Indonesia (Elfadhli, G., Candra, R., Saleh, S., & Ramahdani, 2025). Sistem hukum lingkungan bertujuan untuk mengatur pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana serta mencegah terjadinya kerusakan lingkungan akibat aktivitas pembangunan. Dasar hukum utama dalam perlindungan lingkungan hidup di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini mengatur berbagai prinsip, instrumen, serta mekanisme penegakan hukum yang bertujuan untuk menjamin keberlanjutan fungsi lingkungan hidup. Salah satu prinsip utama dalam undang-undang tersebut adalah prinsip pembangunan berkelanjutan, yang menekankan bahwa kegiatan pembangunan harus memperhatikan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Prinsip ini tercermin dalam ketentuan Pasal 2 UUPPLH yang menyebutkan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dilaksanakan berdasarkan sejumlah asas, termasuk asas keberlanjutan dan asas keseimbangan (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup., n.d.).

Selain itu, hukum lingkungan juga mengenal prinsip pencegahan (*precautionary principle*), yaitu prinsip yang menekankan pentingnya tindakan pencegahan terhadap potensi kerusakan lingkungan meskipun belum terdapat kepastian ilmiah mengenai besarnya dampak yang akan terjadi. Prinsip ini juga tercermin dalam Pasal 2 UUPPLH yang menegaskan adanya asas kehati-hatian dalam pengelolaan lingkungan hidup. Undang-undang ini juga mengatur berbagai instrumen perlindungan lingkungan, seperti kewajiban penyusunan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), izin lingkungan, serta penerapan standar baku mutu lingkungan (Dewi, N. S., Gunawan, V. C., & Indriani, 2024). Instrumen tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa setiap kegiatan usaha yang berpotensi menimbulkan dampak penting terhadap lingkungan telah melalui proses penilaian yang memadai sebelum dilaksanakan. Pembiayaan oleh sektor perbankan, kepatuhan terhadap hukum lingkungan menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan dalam proses analisis kredit. Apabila suatu kegiatan usaha tidak memenuhi ketentuan hukum lingkungan, maka kegiatan tersebut berpotensi menimbulkan risiko hukum, risiko reputasi, maupun risiko finansial bagi lembaga keuangan yang memberikan pembiayaan (Budiarto, A., Durya, N. P. M. A., Alfiana, Butar-Butar, R. S., & Santoso, 2023).

Oleh karena itu, integrasi antara regulasi sektor keuangan dan hukum perlindungan lingkungan hidup menjadi elemen penting dalam mendorong praktik *green banking*. Sinergi antara kedua rezim hukum tersebut diharapkan dapat menciptakan sistem pembangunan yang tidak hanya berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, tetapi juga menjamin kelestarian lingkungan bagi generasi mendatang.

### **Hubungan Sektor Keuangan dengan Perlindungan Lingkungan.**

Sektor keuangan, khususnya perbankan, memiliki peran strategis dalam mendukung upaya perlindungan lingkungan melalui kebijakan pembiayaan yang menentukan arah pembangunan ekonomi. Secara tradisional bank dipandang hanya sebagai lembaga intermediasi yang menghimpun dana masyarakat dan menyalurkannya kembali dalam bentuk kredit. Namun dalam perkembangan sistem keuangan modern, bank juga memiliki pengaruh besar terhadap aktivitas ekonomi karena keputusan pembiayaan yang diberikan dapat menentukan apakah suatu proyek pembangunan akan terlaksana atau tidak. Dengan demikian, sektor perbankan secara tidak langsung memiliki kemampuan untuk mendorong atau membatasi kegiatan ekonomi yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan. Integrasi pertimbangan lingkungan dalam kegiatan perbankan kemudian melahirkan konsep *green banking*, yaitu praktik perbankan yang mengintegrasikan aspek keberlanjutan lingkungan dalam operasi dan kebijakan pembiayaan bank. Praktik ini meliputi pembiayaan proyek ramah lingkungan, pengurangan jejak karbon dalam operasional bank, serta pengembangan produk keuangan yang mendukung pembangunan berkelanjutan (Mathur & Lakhani, 2025). Selain itu, sektor keuangan juga didorong untuk mengadopsi praktik keuangan berkelanjutan guna memastikan bahwa aktivitas ekonomi tidak hanya menghasilkan keuntungan finansial, tetapi juga berkontribusi terhadap perlindungan lingkungan dan keseimbangan ekologi

(Abbas, Mahmood, & Qaralleh, 2025). Dalam konteks Indonesia, konsep *green banking* menjadi bagian penting dari agenda keuangan berkelanjutan yang bertujuan mengintegrasikan prinsip *Environmental, Social, and Governance (ESG)* dalam kegiatan perbankan, sehingga sektor perbankan dapat berperan sebagai katalis dalam mendanai transisi menuju ekonomi hijau dan pembangunan yang berkelanjutan (Riananda & Fasa, 2025). Konsep *green banking* berkembang sebagai respon terhadap meningkatnya kesadaran global mengenai pentingnya pembangunan berkelanjutan serta perlindungan lingkungan dalam aktivitas ekonomi modern. Dalam kerangka ini, sektor perbankan tidak lagi hanya dipandang sebagai lembaga intermediasi yang berorientasi pada keuntungan finansial, tetapi juga sebagai aktor penting yang memiliki tanggung jawab dalam mendukung keberlanjutan lingkungan melalui kebijakan pembiayaan dan investasi. *Green banking* pada dasarnya merupakan praktik perbankan yang mengintegrasikan prinsip *ESG* ke dalam operasional bank, termasuk dalam kebijakan kredit, investasi, serta manajemen risiko. Melalui pendekatan ini, bank dapat mendorong pembiayaan terhadap proyek-proyek yang ramah lingkungan, seperti energi terbarukan dan infrastruktur berkelanjutan sekaligus membatasi pembiayaan terhadap kegiatan ekonomi yang berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan. Integrasi prinsip keberlanjutan tersebut juga menjadi bagian dari agenda *sustainable finance*, yaitu sistem keuangan yang memasukkan pertimbangan lingkungan dan sosial dalam aktivitas ekonomi guna menciptakan pertumbuhan jangka panjang yang berkelanjutan (Mathur & Lakhani, 2025). Selain itu, faktor *ESG* semakin dianggap penting dalam sektor perbankan karena risiko lingkungan dan perubahan iklim dapat mempengaruhi stabilitas sistem keuangan serta keberlanjutan operasional lembaga keuangan, sehingga bank perlu mengintegrasikan faktor lingkungan dalam kerangka manajemen risiko dan pengambilan keputusan pembiayaan (Kashyap, Rastogi, & Agarwal, 2025). Namun demikian, dalam praktiknya regulasi yang mengatur sektor perbankan dan hukum lingkungan masih sering berjalan secara terpisah. Hukum lingkungan pada dasarnya berfokus pada pengaturan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta pencegahan kerusakan lingkungan akibat kegiatan ekonomi, sedangkan regulasi perbankan lebih menitikberatkan pada pengaturan kegiatan usaha perbankan, stabilitas sistem keuangan, serta prinsip kehati-hatian dalam penyaluran kredit. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengintegrasikan kedua rezim regulasi tersebut agar kebijakan pembiayaan yang dilakukan oleh lembaga perbankan juga mempertimbangkan aspek keberlanjutan lingkungan. Dengan demikian, integrasi regulasi perbankan dan hukum lingkungan menjadi penting untuk memastikan bahwa aktivitas pembiayaan sektor keuangan tidak hanya mendukung pertumbuhan ekonomi, tetapi juga sejalan dengan tujuan perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan (Breitenstein, Nguyen, & Walther, 2021; Bandyopadhyay, 2024; Riananda & Fasa, 2025).

### **Environmental Due Diligence dalam Pembiayaan Bank**

Konsep environmental due diligence dalam sektor perbankan berkembang sebagai bagian dari upaya mengintegrasikan pertimbangan lingkungan dalam proses pengambilan keputusan pembiayaan. Dalam praktiknya, sebelum memberikan pembiayaan terhadap

suatu proyek atau kegiatan usaha, bank perlu melakukan penilaian tidak hanya terhadap aspek kelayakan finansial, tetapi juga terhadap potensi dampak lingkungan yang mungkin ditimbulkan oleh kegiatan tersebut. Proses ini mencakup identifikasi dan evaluasi terhadap berbagai potensi risiko lingkungan seperti pencemaran, kerusakan ekosistem, perubahan regulasi lingkungan, serta dampak jangka panjang terhadap keberlanjutan proyek yang dibiayai. Dalam kerangka ini, lembaga keuangan mulai menerapkan berbagai metode analisis seperti *environmental risk analysis*, *ESG assessment*, analisis skenario, serta stress testing untuk mengukur dampak risiko lingkungan terhadap stabilitas sistem keuangan dan nilai investasi proyek yang didanai (NGFS, 2020). Selain itu, lembaga pengawas perbankan juga menekankan bahwa risiko lingkungan dan perubahan iklim perlu dipertimbangkan dalam seluruh kerangka manajemen risiko perbankan, termasuk dalam proses pemberian kredit, pengawasan portofolio pembiayaan, serta pengungkapan risiko kepada pemangku kepentingan (European Central Bank, 2020). Risiko lingkungan tersebut dapat muncul secara tidak langsung melalui kegiatan usaha debitur atau proyek yang dibiayai oleh bank dan berpotensi menimbulkan berbagai jenis risiko keuangan, seperti *credit risk*, *legal risk*, dan *reputational risk*. Sebagai contoh, perusahaan yang menghadapi tuntutan hukum akibat pencemaran lingkungan atau pelanggaran regulasi lingkungan dapat mengalami penurunan kinerja keuangan yang pada akhirnya meningkatkan risiko gagal bayar terhadap kewajiban kredit kepada bank (Carse, 2000). Di sisi lain, perubahan kebijakan lingkungan, perkembangan teknologi ramah lingkungan, serta perubahan preferensi pasar terhadap produk yang lebih berkelanjutan juga dapat memengaruhi nilai aset dan profitabilitas perusahaan yang didanai oleh bank sehingga meningkatkan risiko kredit maupun risiko pasar bagi lembaga keuangan (NGFS, 2020). Oleh karena itu, integrasi penilaian risiko lingkungan dalam proses pembiayaan bank menjadi semakin penting sebagai bagian dari strategi manajemen risiko yang komprehensif, sekaligus untuk memastikan bahwa aktivitas pembiayaan sektor keuangan tetap selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan dan perlindungan lingkungan.

Prinsip kehati-hatian (*prudential banking principle*) merupakan salah satu asas fundamental dalam regulasi dan praktik perbankan yang bertujuan untuk menjaga stabilitas sistem keuangan serta melindungi dana masyarakat yang dipercayakan kepada bank. Dalam konteks ini, bank diwajibkan untuk menjalankan kegiatan usahanya dengan penuh kehati-hatian melalui penerapan manajemen risiko yang memadai, kepatuhan terhadap regulasi perbankan, serta pengawasan yang efektif terhadap kegiatan pembiayaan dan penyaluran kredit. Prinsip kehati-hatian menekankan bahwa sebelum memberikan fasilitas kredit atau pembiayaan kepada nasabah, bank harus melakukan analisis yang cermat terhadap kemampuan dan itikad baik debitur untuk memenuhi kewajibannya sesuai dengan perjanjian yang disepakati (Damanik & Prananingtyas, 2019). Oleh karena itu, dalam praktik perbankan dikenal berbagai metode analisis kredit seperti prinsip 5C (*Character, Capacity, Capital, Condition, dan Collateral*) yang digunakan untuk menilai kelayakan debitur serta meminimalkan potensi risiko gagal bayar. Selain itu, penerapan prinsip kehati-hatian juga bertujuan untuk memastikan bahwa bank tetap berada dalam kondisi sehat, likuid, dan solvent sehingga mampu menjaga stabilitas operasional serta

kepercayaan masyarakat terhadap sistem perbankan (Sjofjan, 2015). Dalam kerangka regulasi perbankan, kewajiban untuk menerapkan prinsip kehati-hatian juga ditegaskan dalam berbagai ketentuan hukum perbankan yang mengharuskan bank memelihara tingkat kesehatan bank melalui pengelolaan permodalan, kualitas aset, likuiditas, serta manajemen risiko yang memadai. Dengan demikian, prinsip kehati-hatian tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme perlindungan terhadap dana nasabah, tetapi juga sebagai instrumen penting dalam menjaga stabilitas sistem keuangan dan keberlanjutan industri perbankan secara keseluruhan (Ghufron et al., 2024).

### **Studi Kasus PLTU Jawa 9 dan 10**

Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) berbahan bakar batubara masih menjadi tulang punggung sistem ketenagalistrikan di Indonesia karena tingginya kebutuhan listrik nasional serta ketersediaan cadangan batubara domestik yang melimpah. Dalam beberapa dekade terakhir, PLTU memberikan kontribusi dominan terhadap pasokan listrik nasional, bahkan diperkirakan menyumbang lebih dari dua pertiga produksi listrik nasional, sehingga pemerintah terus mendorong pembangunan pembangkit listrik berbasis batubara sebagai bagian dari program peningkatan kapasitas listrik nasional (Bisri, Maharani, & Billa, 2024). Namun demikian, penggunaan batubara sebagai sumber energi utama dalam PLTU juga menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, terutama terkait dengan emisi gas rumah kaca dan pencemaran udara. Proses pembakaran batubara menghasilkan berbagai polutan seperti SO<sub>2</sub> dan NO<sub>x</sub>, yang terbukti berkorelasi dengan kandungan sulfur dan nitrogen pada batubara, sehingga semakin tinggi kandungan unsur tersebut maka semakin besar pula emisi gas yang dilepaskan ke atmosfer dari aktivitas pembangkitan listrik (Hermawan et al., 2025). Emisi dari PLTU juga berkontribusi signifikan terhadap peningkatan emisi karbon global dan perubahan iklim, di mana pembangkit listrik berbasis batubara menjadi salah satu penyumbang terbesar emisi CO<sub>2</sub> dari sektor energi. Di Indonesia sendiri, tingginya ketergantungan pada PLTU menyebabkan negara ini termasuk dalam kelompok penghasil emisi karbon terbesar di dunia, dengan sektor energi berbasis batubara menjadi salah satu kontributor utama peningkatan emisi karbon nasional (Affardi et al., 2025). Dampak lingkungan dari operasional PLTU tidak hanya berkaitan dengan perubahan iklim global, tetapi juga berdampak langsung terhadap kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat di sekitar wilayah pembangkit. Emisi yang dihasilkan dari pembakaran batubara dapat menyebabkan penurunan kualitas udara, gangguan sistem pernapasan, serta meningkatkan risiko penyakit paru-paru dan kematian dini akibat paparan polusi udara jangka panjang (Purwaningsih, 2023). Selain itu, pembangunan PLTU di berbagai wilayah Indonesia juga menimbulkan dilema kebijakan antara kebutuhan energi nasional dan komitmen terhadap perlindungan lingkungan. Di satu sisi, PLTU dianggap sebagai sumber energi yang relatif murah dan stabil untuk memenuhi kebutuhan listrik yang terus meningkat, tetapi di sisi lain keberadaan PLTU berpotensi memperbesar jejak karbon nasional dan menghambat upaya transisi menuju sistem energi yang lebih bersih dan berkelanjutan. Oleh karena itu, dalam beberapa tahun terakhir pemerintah Indonesia mulai

mendorong agenda transisi energi melalui kebijakan percepatan pengembangan energi terbarukan serta rencana pensiun dini beberapa PLTU batubara sebagai bagian dari strategi dekarbonisasi sektor energi dan pencapaian target net zero emission di masa mendatang (Bisri et al., 2024). Dalam konteks ini, studi mengenai proyek PLTU seperti PLTU Jawa 9 dan 10 di Provinsi Banten menjadi relevan untuk dianalisis, karena proyek tersebut mencerminkan dinamika antara kebutuhan pembangunan infrastruktur energi nasional dengan tuntutan perlindungan lingkungan hidup serta komitmen global terhadap pengurangan emisi karbon.

### **Analisis *Green banking***

Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, sektor perbankan memiliki peran strategis dalam mengarahkan aliran pembiayaan menuju kegiatan ekonomi yang lebih ramah lingkungan. Konsep *green banking* muncul sebagai pendekatan yang mengintegrasikan prinsip *Environmental, Social, and Governance (ESG)* dalam kegiatan operasional perbankan, termasuk dalam kebijakan kredit, investasi, serta manajemen risiko lingkungan. Di Indonesia, implementasi *green banking* menjadi bagian penting dari agenda keuangan berkelanjutan (*sustainable finance*) yang bertujuan mendukung pencapaian target pembangunan berkelanjutan serta komitmen nasional terhadap pengurangan emisi karbon. Praktik *green banking* mendorong lembaga perbankan untuk tidak hanya mempertimbangkan aspek profitabilitas dalam pembiayaan, tetapi juga menilai dampak lingkungan dan sosial dari proyek yang didanai (Riananda & Fasa, 2025). Penerapan prinsip *ESG* dalam sektor perbankan juga terbukti memberikan implikasi positif terhadap kinerja keuangan bank, di mana pengungkapan aspek lingkungan, sosial, dan tata kelola perusahaan dapat meningkatkan kepercayaan pemangku kepentingan serta memperkuat reputasi institusi keuangan di mata investor dan masyarakat (Tarihoran, Silaban, & Sitorus, 2025). Dari perspektif hukum nasional, integrasi antara sektor keuangan dan perlindungan lingkungan juga memiliki dasar normatif yang kuat. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa pembangunan nasional harus dilaksanakan berdasarkan prinsip pembangunan berkelanjutan serta memperhatikan daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup guna menjamin kelestarian ekosistem bagi generasi masa kini dan masa depan (UU No. 32 Tahun 2009). Selain itu, dalam sektor perbankan, Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 menegaskan bahwa kegiatan usaha bank harus dilaksanakan secara sehat dan berlandaskan prinsip kehati-hatian, yang dalam perkembangan praktik keuangan modern juga mencakup pengelolaan risiko lingkungan dalam kegiatan pembiayaan. Untuk memperkuat integrasi antara sistem keuangan dan perlindungan lingkungan, Otoritas Jasa Keuangan (OJK) kemudian menerbitkan Peraturan OJK Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik, yang mewajibkan lembaga jasa keuangan untuk mengintegrasikan prinsip keberlanjutan dalam strategi bisnis, menyusun Rencana Aksi Keuangan Berkelanjutan, serta menyampaikan laporan keberlanjutan (*sustainability report*) secara berkala.

Implementasi regulasi ini menunjukkan bahwa sektor perbankan di Indonesia secara bertahap mulai mengadopsi kerangka keuangan berkelanjutan sebagai bagian dari tata kelola industri keuangan modern (Amalia, 2022). Dengan demikian, dapat dianalisis bahwa keberadaan regulasi green finance di Indonesia telah memberikan landasan normatif bagi perbankan untuk berperan aktif dalam mendukung perlindungan lingkungan, meskipun dalam praktiknya implementasi *green banking* masih menghadapi berbagai tantangan seperti keterbatasan kapasitas institusi, rendahnya literasi nasabah mengenai pembiayaan hijau, serta belum optimalnya integrasi antara kebijakan sektor keuangan dan kebijakan lingkungan hidup.

## Tantangan dan Penguatan Regulasi

### Tantangan Implementasi *Green banking* di Indonesia

Implementasi *green banking* di Indonesia menunjukkan perkembangan sejak diperkenalkannya konsep keuangan berkelanjutan dalam sektor perbankan (Khaer, M., & Anwar, 2023). Namun demikian, dalam praktiknya, penerapan prinsip ini masih menghadapi berbagai kendala baik secara normatif maupun implementatif. Salah satu persoalan utama adalah bahwa *green banking* masih lebih banyak diposisikan sebagai kebijakan sukarela dibandingkan sebagai kewajiban hukum yang mengikat (Setiyowati, A., Salsabilla, S. N., & Novita, 2024). Akibatnya, banyak bank masih berorientasi pada profit tanpa menjadikan aspek lingkungan sebagai pertimbangan utama dalam pembiayaan.

Rendahnya tingkat literasi terkait konsep *Environmental, Social, and Governance (ESG)* juga menjadi hambatan dalam implementasi *green banking* (Panjaitan, R., Siahaan, J., & Julyanthry, 2025b). Hal ini menyebabkan prinsip keberlanjutan belum terintegrasi secara optimal dalam sistem manajemen risiko perbankan (Andriani, 2023). Dalam praktiknya, pembiayaan hijau masih dipandang sebagai instrumen tambahan, bukan sebagai bagian inti dari strategi bisnis bank (Desvaria, F., Idwal, & Polindi, 2024). Kondisi ini menunjukkan bahwa transformasi menuju sistem keuangan berkelanjutan masih belum berjalan secara maksimal. Permasalahan lainnya adalah belum adanya kewajiban tegas bagi bank untuk menolak pembiayaan terhadap proyek yang berpotensi merusak lingkungan (Setiyowati, A., Salsabilla, S. N., & Novita, 2024). Dalam praktiknya, selama proyek dianggap layak secara finansial, pembiayaan tetap dapat diberikan (Fortuna, S. M., Ridwansyah, & Amelia, 2024). Hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara prinsip kehati-hatian dengan prinsip perlindungan lingkungan hidup.

Disharmonisasi antara regulasi sektor keuangan dan hukum lingkungan juga menjadi kendala dalam implementasi *green banking* (Desvaria, F., Idwal, & Polindi, 2024). Belum adanya integrasi yang kuat menyebabkan standar penilaian risiko lingkungan menjadi tidak seragam (Khaer, M., & Anwar, 2023). Akibatnya, bank tidak memiliki pedoman yang jelas dalam menilai dampak lingkungan dari suatu proyek. Keterbatasan proyek hijau yang layak secara finansial juga menjadi faktor penghambat implementasi *green banking*. Banyak proyek ramah lingkungan belum memenuhi kriteria kelayakan ekonomi (bankable). Kondisi ini menyebabkan bank masih bergantung pada pembiayaan sektor konvensional.

## Penguatan Integrasi Regulasi

Penguatan integrasi regulasi diperlukan untuk mengatasi berbagai tantangan dalam implementasi *green banking* (Setiyowati, A., Salsabilla, S. N., & Novita, 2024). Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah mewajibkan penerapan *environmental due diligence* dalam setiap proses pembiayaan. Penilaian risiko lingkungan harus menjadi bagian substansial dalam analisis kredit (Andriani, 2023). Selain itu, prinsip kehati-hatian perlu diperluas dengan memasukkan aspek risiko lingkungan dalam manajemen risiko perbankan). Dengan demikian, bank tidak hanya mempertimbangkan risiko finansial, tetapi juga risiko ekologis. Pendekatan ini sejalan dengan konsep *sustainable finance*. Harmonisasi regulasi antara otoritas keuangan dan lembaga lingkungan hidup juga penting dilakukan. Koordinasi antar lembaga akan menghasilkan standar yang lebih jelas dalam penilaian risiko lingkungan. Hal ini dapat meningkatkan efektivitas pengawasan terhadap pembiayaan proyek. Kebijakan pembatasan pembiayaan terhadap sektor yang tidak ramah lingkungan juga perlu ditegaskan. Perbankan harus didorong untuk lebih aktif dalam membiayai proyek energi terbarukan. Langkah ini penting untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Peningkatan kapasitas sumber daya manusia di sektor perbankan juga menjadi faktor penting. Edukasi terkait keuangan berkelanjutan perlu ditingkatkan. Hal ini akan mendorong integrasi aspek lingkungan dalam kegiatan perbankan.

## Kesimpulan

Implementasi *green banking* di Indonesia menunjukkan bahwa meskipun kerangka kebijakan keuangan berkelanjutan telah tersedia, efektivitasnya masih terbatas akibat lemahnya integrasi antara regulasi perbankan dan hukum lingkungan, serta dominannya orientasi ekonomi dibandingkan prinsip keberlanjutan. Temuan ini mengimplikasikan perlunya penguatan regulasi yang lebih mengikat dan terintegrasi, disertai peningkatan pengawasan oleh otoritas guna memastikan bahwa aspek lingkungan menjadi bagian wajib dalam setiap keputusan pembiayaan melalui penerapan *environmental risk assessment* yang komprehensif. Selain itu, perbankan perlu didorong secara aktif untuk mengalokasikan pembiayaan pada proyek-proyek ramah lingkungan sebagai langkah konkret dalam mendukung pembangunan berkelanjutan. Peningkatan literasi *green finance* di kalangan pelaku industri juga menjadi kunci untuk mempercepat transformasi menuju sistem keuangan yang berkelanjutan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan dilakukan kajian empiris guna mengukur efektivitas implementasi *green banking* di tingkat praktik serta analisis komparatif dengan negara lain guna menemukan model kebijakan yang lebih optimal dan aplikatif.

## Daftar Pustaka

Adhitya, F., & Farida, D. (2023). Green banking: The trend of maintaining sustainability of environmental business. *Global Review of Islamic Economics and Business.*, 111(05).

- Andriani, S. (2023). Green financing, profitabilitas dan efisiensi kaitannya dengan risiko kredit perbankan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*.
- Andriani, S. (2025). The impact of green investment, ESG disclosure, and financial performance on the value of banking companies in Indonesia. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis Indonesia*, 10(2).
- Asyura, A., Ramadania, R., Wendy, W., Mustarudin, M., & Syahputri, A. (2023). Green banking, green investment, and sustainability development banking in Indonesia. *International Journal of Applied Finance and Business Studies.*, 11(169).
- Bisri, M. M., Maharani, S. I., & Billa, A. S. F. S. (2024). Evaluasi kebijakan pensiun dini PLTU batubara dalam konteks transisi energi: Implikasi terhadap ketahanan energi dan pembangunan sosial-ekonomi Indonesia. *Jurnal Khazanah*, 16(2).
- Breitenstein, B., & Nguyen, D. K. (2021). Environmental hazards and risk management in the financial sector. *Journal of Economic Surveys*.
- Budiarto, A., Durya, N. P. M. A., Alfiana, Butar-Butar, R. S., & Santoso, A. (2023). Analysis of the effect of *green banking* on banking environmental and financial performance in Indonesia. *JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, Dan Akuntansi)*, 9(6).
- Damanik, H., & Prananingtyas, P. (2019). Penerapan prinsip kehati-hatian dalam kegiatan perbankan. *Jurnal Hukum dan Perbankan Indonesia*.
- Desvaria, F., Idwal, & Polindi, M. (2024). *Green banking*: Implementasi dan kontribusi terhadap pencapaian SDGs di sektor perbankan syariah. *An-Nisbah: Jurnal Perbankan Syariah*.
- Dewi, N. S., Gunawan, V. C., & Indriani, F. (2024). Advancing sustainable economies through *green banking*: A systematic review. *Research Horizon*, 4(6).
- Elfadhli, G., Candra, R., Saleh, S., & Ramahdani, L. (2025). Praktik green financing pada Bank Pembiayaan Rakyat Syariah: Pendekatan sustainability accounting standards board. *Al-Bank: Journal of Islamic Banking and Finance.*, 6(1).
- Fadilah, G. (2024). Reformulasi konsep *green banking* pada sektor perbankan berlandaskan prinsip green economy. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 6(1), 307.
- Fortuna, S. M., Ridwansyah, & Amelia, M. (2024). Analisis pengaruh green banking terhadap kinerja keuangan perbankan syariah. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(4).
- Ghufron, M., et al. (2024). Prudential banking principle and banking supervision in financial stability. *Journal of Banking Regulation*.
- Hermawan, A., et al. (2025). Emission characteristics of coal-fired power plants and environmental implications. *Energy Policy and Environmental Management Journal*.
- Kashyap, R., et al. (2025). The ESG imperative: Transforming risk management in the age of *sustainable finance*. *Journal of Sustainable finance*.
- Khaer, M., & Anwar, S. (2023). Encouraging sustainability and innovation: Green banking practices growing in Indonesia. *EKSYAR: Jurnal Ekonomi Syariah & Bisnis Islam*, 9(3).
- Nabila, A. N. M., Sekar, S., & Mulyono, P. (2025). Tanggungjawab pemerintah dalam pengelolaan lingkungan hidup. *In Prosiding Seminar Nasional Hukum, Bisnis, Sains Dan Teknologi*, 5(1), 532.
- Panjaitan, R., Siahaan, J., & Julyanthry, J. (2025a). The influence of green banking and ESG practices on financial performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(3).

- Panjaitan, R., Siahaan, J., & Julyanthry, J. (2025b). The influence of green banking and ESG practices on financial performance. *Jurnal Ilmiah Akuntansi Kesatuan*, 13(3).
- Purwaningsih, M. R. (2023). Pengaruh industri dan PLTU serta PDRB hijau sebagai upaya pengelolaan lingkungan di Provinsi Banten. *Jurnal Pendidikan Lingkungan dan Pembangunan Berkelanjutan*, 24(2).
- Riananda, R., & Fasa, M. I. (2025). Peranan dan dampak green banking dalam mewujudkan keuangan berkelanjutan di Indonesia. *JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara*, 2(2).
- Sagita, D., & Pebriyani, D. (2025). Pengaruh green financing dan pengungkapan ESG terhadap nilai perusahaan perbankan di BEI. *Journal of Business and Economics Research*, 6(3).
- Setiyowati, A., Salsabilla, S. N., & Novita, D. (2024). *Green banking in sharia banking: A comprehensive study of environmentally friendly policies and practices to support green economy. Falah: Jurnal Ekonomi Syariah.*
- Sharma, M., & Choubey, A. (2022). Green banking initiatives: a qualitative study on Indian banking sector. *Environment, Development and Sustainability*, 1(24), 293.
- Tarihoran, C. V., Silaban, P., & Sitorus, S. A. C. O. M. (2025). Pengaruh pengungkapan ESG terhadap kinerja keuangan perusahaan perbankan di Indonesia. *Advances in Management & Financial Reporting*, 3(3).
- Umairah, Z., & Yusuf, Z. (2025). Peran strategis internal audit dalam meningkatkan tata kelola perusahaan: Studi kasus pada perusahaan sektor perbankan. *Indonesian Journal of Accounting, Governance, and Auditing*, 22.
- European Central Bank. (2020). Climate-related and environmental risks: Supervisory expectations relating to risk management and disclosure.
- Institute for Essential Services Reform. (2023). Indonesia's renewable energy potential and coal transition report.
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan. (n.d.).
- Peraturan Otoritas Jasa Keuangan Nomor 60/POJK.04/2017 tentang Penerbitan dan Persyaratan Efek Bersifat Utang Berwawasan Lingkungan (Green Bond). (n.d.).
- Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1998 tentang Perbankan (Perubahan atas Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1992 tentang Perbankan). (n.d.).
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. (n.d.).