

Pemetaan SWOT: Analisis Faktor Internal dan Eksternal dalam Model Pembiayaan *Green Loan* BCA

¹Ignatius Abraham Enga Tifaona, ²Mentiana Sibarani,
³Posma Sariguna Johnson Kennedy

^{1,2}Magister Manajemen Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Harapan Bangsa, Bandung,
³Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia
Email: ¹mm-24392@students.ithb.ac.id, ²mentiana@ithb.ac.id,
posmahutasoit@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini menganalisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) dari efektivitas pembiayaan hijau (*green loan*) PT Bank Central Asia Tbk (BCA) melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Analisis difokuskan pada faktor internal (kapasitas permodalan, efisiensi operasional, tata kelola ESG, kapabilitas MRV, digitalisasi) dan eksternal (regulasi, insentif fiskal, kondisi pasar, serta tekanan pemangku kepentingan). Hasil pemetaan SWOT menunjukkan kekuatan berupa modal yang kuat, efisiensi operasional, dan inovasi produk; kelemahan meliputi inefisiensi, *non performance loan* (NPL) tinggi, dan keterbatasan pipeline proyek; peluang mencakup roadmap keuangan berkelanjutan dan permintaan pasar hijau; sedangkan ancaman berasal dari ketidakpastian regulasi, risiko *greenwashing*, serta volatilitas makroekonomi. Integrasi kerangka *Resource-Based View* (RBV) dan *Institutional Theory* menegaskan bahwa kapabilitas internal hanya efektif bila didukung ekosistem regulatif dan pasar yang stabil. Studi ini menyimpulkan bahwa penguatan tata kelola, harmonisasi definisi, peningkatan kapabilitas *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV), dan partisipasi aktif dalam ekosistem kebijakan merupakan langkah strategis untuk memperbesar kontribusi *green loan* dalam transisi menuju keuangan berkelanjutan.

Kata kunci : *Green loan*, SWOT, Perbankan berkelanjutan, Bank Central Asia

ABSTRACT

This study examines the SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) of effectiveness of green loan implementation at PT Bank Central Asia Tbk (BCA) using a *Systematic Literature Review* (SLR). The analysis focuses on internal factors (capital adequacy, operational efficiency, ESG governance, MRV capabilities, and digitalization) and external factors (regulations, fiscal incentives, market conditions, and stakeholder pressure). The SWOT mapping reveals strengths such as strong capital, operational efficiency, and product innovation; weaknesses including inefficiencies, high NPLs, and limited project pipelines; opportunities related to the sustainable finance roadmap and green market demand; and threats stemming from regulatory uncertainty, *greenwashing* risks, and macroeconomic volatility. Integrating the *Resource-Based View* (RBV) and *Institutional Theory*, the findings highlight that internal capacities are only effective when supported by a stable regulatory framework and mature market ecosystem. The study concludes that strengthening governance, harmonizing definitions, enhancing *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV) capabilities, and engaging in policy ecosystems are key strategies to maximize the contribution of green loans in the transition toward sustainable finance.

Keyword : *Green loan*, SWOT, sustainable banking, Bank Central Asia

1. PENDAHULUAN

Pembiayaan hijau (*green loans*) semakin diakui sebagai instrumen strategis untuk mendukung pembangunan berkelanjutan. Produk seperti *green financing* dan *sustainability-linked loans* dirancang untuk mendanai proyek ramah lingkungan—misalnya energi terbarukan dan efisiensi energi—sekaligus memenuhi kriteria kinerja perbankan seperti profitabilitas, manajemen risiko, kepatuhan regulasi, dan reputasi kelembagaan (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024). Prinsip global pembiayaan hijau yang tertuang dalam *Green Loan Principles* memastikan penggunaan dana, manfaat lingkungan, dan pelaporan dilakukan secara terukur dan transparan.

Di Indonesia, khususnya di PT Bank Central Asia Tbk (BCA), efektivitas *green loan* dipengaruhi oleh interaksi faktor internal dan eksternal (Bank Central Asia, 2024). Faktor internal mencakup kapasitas permodalan, kualitas manajemen risiko, efisiensi operasional, kemajuan teknologi dan digitalisasi, serta tata kelola perusahaan (Sutrisno et al., 2024). Sementara itu, faktor eksternal meliputi kebijakan dan regulasi pemerintah, insentif dari pemangku kepentingan, kondisi makroekonomi, permintaan pasar atas produk hijau, serta dukungan lembaga internasional (Bank Central Asia, 2024; IDNFinancials, 2023).

Studi empiris menunjukkan bahwa penerapan *green loans* berpotensi meningkatkan profitabilitas bank (Rizqullah & Wibowo, 2023). Analisis panel data menegaskan adanya peningkatan pendapatan bunga bersih dan efisiensi modal melalui pembiayaan hijau (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024). Namun, beberapa penelitian juga menekankan bahwa dampak finansial tidak selalu terlihat dalam jangka pendek sehingga diperlukan strategi berkelanjutan (Tampikalih & Syafri, 2023). Faktor-faktor seperti kecukupan modal, efisiensi operasional, dan ukuran

bank turut menentukan kinerja akhir (Sutrisno, 2024).

Komitmen BCA terhadap keberlanjutan tercermin dalam praktik operasionalnya. Hingga akhir 2023, porsi pembiayaan ke sektor berkelanjutan meningkat menjadi Rp202,6 triliun atau 24,8% dari total portofolio, didukung instrumen seperti obligasi hijau dan pembiayaan kendaraan listrik (Bank Central Asia, 2024). BCA juga memperoleh sertifikasi *Green Building Platinum* untuk Wisma BCA BSB Semarang sebagai bukti nyata implementasi keberlanjutan. Pada semester pertama 2023, terdapat 450 debitur BCA yang memenuhi kriteria taksonomi hijau Indonesia, mencerminkan meningkatnya adopsi proyek berkelanjutan di portofolio bank (IDNFinancials, 2023).

Inovasi produk seperti *sustainability-linked loans* dan *green mortgages* semakin menegaskan respons sektor perbankan terhadap tuntutan global dan kebutuhan pasar (Chen, Hasnawati, & Faisol, 2023). Meski demikian, risiko *greenwashing* masih terjadi di tingkat internasional, termasuk kasus lembaga yang menerima dana berlabel hijau tanpa dampak lingkungan nyata (AP News, 2025; The Guardian, 2024). Hal ini menekankan pentingnya pendekatan berbasis bukti, sistem *measurement-reporting-verification* (MRV) yang kredibel, serta mekanisme penilaian dan pelaporan yang akuntabel (AP News, 2025).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis secara mendalam faktor internal dan eksternal yang memengaruhi efektivitas *green loan* di BCA. Analisis disusun dalam kerangka SWOT (*strengths, weaknesses, opportunities, threats*) untuk memetakan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam implementasi pembiayaan hijau (Higgins et al., 2019). Pertanyaan utama penelitian adalah: faktor internal dan eksternal apa

yang memengaruhi efektivitas *green loan* di BCA menurut bukti akademik dan dokumen kebijakan, serta bagaimana faktor-faktor tersebut dapat dipetakan secara komprehensif dalam kerangka SWOT.

2. LANDASAN TEORI

Pengertian *Green Loan*

Green loan adalah instrumen pembiayaan yang dirancang khusus untuk mendukung proyek-proyek dengan manfaat lingkungan yang terukur. Secara formal, *green loan* merujuk pada pinjaman yang hasil penggunaannya diprioritaskan untuk kegiatan hijau yang memenuhi kriteria lingkungan yang jelas dan dapat diverifikasi (Loan Market Association [LMA], 2023). Dibandingkan *green bond* yang umumnya memerlukan penerbitan publik skala besar, *green loan* menawarkan fleksibilitas struktur dan alokasi yang lebih terfokus pada proyek-proyek tertentu (International Capital Market Association [ICMA], 2022).

Agar kredibilitas *green loan* terjaga, praktik pelaksanaannya sebaiknya tunduk pada prinsip-prinsip *Green Loan Principles* (GLP). Prinsip-prinsip tersebut meliputi: (1) *Use of Proceeds* — alokasi dana eksklusif untuk proyek hijau; (2) *Process for Project Evaluation and Selection* — proses seleksi yang transparan dan berbasis kriteria lingkungan; (3) *Management of Proceeds* — mekanisme pelacakan/pemisahan dana; dan (4) *Reporting* — pelaporan berkala atas alokasi serta dampak lingkungan yang bersifat kualitatif dan kuantitatif (LMA, 2023). Kepatuhan terhadap prinsip ini mengurangi risiko klaim hijau semata (*greenwashing*) dan memperkuat akuntabilitas instrumen.

Di Indonesia, instrumen *green loan* mendapat dorongan regulatif dan kebijakan yang mendukung implementasi keuangan berkelanjutan. Kebijakan fiskal, insentif prudensial, serta alat ukur emisi menjadi bagian dari upaya membangun

ekosistem yang memfasilitasi penyaluran pembiayaan hijau. Dukungan semacam ini memudahkan bank mengukur dampak lingkungan dan melaporkannya secara sistematis, sehingga *green loan* dapat berfungsi efektif sebagai mekanisme pembiayaan transisi menuju ekonomi rendah-karbon (Badan Pusat Statistik, 2023).

Manfaat praktis *green loan* mencakup akses pembiayaan yang kompetitif untuk proyek hijau, peningkatan reputasi institusi, serta kontribusi terhadap tujuan pembangunan berkelanjutan. Namun, penerapan *green loan* juga menuntut investasi sumber daya—mis. dalam penetapan kriteria yang valid, sistem MRV (*Measurement, Reporting, Verification*), dan kapabilitas penilaian proyek—serta kewaspadaan terhadap kemungkinan *greenwashing*, terutama pada instrumen yang akuntabilitasnya lemah seperti beberapa model SLL. Dengan tata kelola dan mekanisme verifikasi yang kuat, *green loan* berpotensi menjadi pendorong utama transisi ke ekonomi yang lebih berkelanjutan. (CMS Law, 2023).

Analisis SWOT dan Analisis Tematik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas *Green Loan*

Evaluasi efektivitas *green loan* perlu memadukan dua pendekatan: pemetaan SWOT yang sistematis dan analisis tematik yang menjelaskan mekanisme sebab-akibat antarfaktor. SWOT memberi struktur untuk mengklasifikasikan faktor internal (*Strengths, Weaknesses*) dan eksternal (*Opportunities, Threats*), sedangkan analisis tematik menggali bagaimana dan mengapa faktor-faktor tersebut memengaruhi *outcome* operasional dan finansial. Pendekatan gabungan ini relevan untuk menghubungkan kerangka konseptual dengan rekomendasi kebijakan yang pragmatis.

Faktor internal. Faktor internal mencakup kapabilitas permodalan,

efisiensi operasional, kapasitas inovasi, tata kelola, dan kapabilitas teknis seperti sistem MRV. Studi empiris menunjukkan modal yang kuat dan operasi efisien berkorelasi positif dengan kemampuan menyalurkan kredit hijau dan menjaga profitabilitas (Siauwijaya et al., 2023; Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024). Sebaliknya, inefisiensi operasional, rasio pembiayaan bermasalah tinggi, dan keterbatasan pipeline proyek bankable menghambat penyaluran green loan, terutama pada institusi dengan kapasitas SDM terbatas (Hasanah & Hariyono, 2022). Secara praktis, bank perlu menggabungkan penguatan modal dengan inisiatif efisiensi—misalnya digitalisasi proses kredit dan integrasi modul MRV—agar portofolio hijau dapat tumbuh tanpa mengorbankan stabilitas.

Kerangka implementasi juga menuntut dukungan manajerial, alignment insentif, dan mekanisme governance ESG yang terintegrasi. Tanpa wewenang yang jelas dan struktur insentif yang mendukung, inovasi produk berhenti pada tahap pilot dan tidak berskala. Oleh karena itu, penyesuaian alur kerja, pelatihan SDM, dan insentif manajerial menjadi langkah penting untuk meningkatkan kualitas penyaluran green loan (Alfarizi, 2025; Pendyala & Nainggolan, 2024).

Faktor eksternal. Faktor eksternal meliputi kebijakan dan regulasi (mis. Peraturan Otoritas Jasa Keuangan (POJK) tentang Keuangan Berkelanjutan), kondisi pasar, insentif pemerintah, serta tekanan dari investor dan publik untuk transparansi ESG (*environment, social, governance*). Regulasi yang jelas dan stabil memberi kepastian definisi kegiatan hijau dan standar pelaporan; sebaliknya, ketidakpastian regulatif menimbulkan beban adaptasi dan risiko reputasi. Kematangan pasar juga menentukan tersedianya pipeline proyek bankable—pasar yang belum matang cenderung meningkatkan biaya transaksi dan memperlambat adopsi produk

(Miroshnichenko & Mostovaya, 2019; Pendyala & Nainggolan, 2024).

Tekanan eksternal ini menuntut bank melakukan *regulatory scanning*, menelaraskan kriteria internal dengan taksonomi nasional, serta membangun kemitraan ekosistem—mis. dengan pemerintah daerah, penyedia teknologi, dan lembaga donor—untuk memperkuat pipeline proyek dan menurunkan biaya pengembangan. Selain itu, ekspektasi stakeholder yang tinggi mempertegas kebutuhan verifikasi pihak ketiga dan pelaporan transparan untuk mencegah *greenwashing*.

Sintesis SWOT. Dari sintesis literatur, faktor-faktor dapat dipetakan secara ringkas sebagai berikut: (1) *Strengths* — kecukupan modal, efisiensi operasional, kapabilitas inovasi, dukungan manajemen; (2) *Weaknesses* — inefisiensi operasional, NPL tinggi, keterbatasan pipeline, kapasitas SDM; (3) *Opportunities* — *roadmap* keuangan berkelanjutan, permintaan investor, insentif regulasi; (4) *Threats* — ketidakpastian regulasi, risiko *greenwashing*, volatilitas makro, biaya kepatuhan tinggi. Analisis tematik menegaskan bahwa modal dan kapabilitas internal hanya efektif bila didukung pipeline pasar dan regulasi yang stabil; karenanya strategi harus berfokus pada penguatan kapabilitas internal sembari aktif membentuk ekosistem eksternal yang kondusif.

Kerangka Teoritis

Penelitian ini mengintegrasikan *Resource-Based View* (RBV) dan *Institutional Theory* untuk menjelaskan sumber variasi kinerja dan adopsi praktik *green loan*. RBV menempatkan kapabilitas internal—modal, sistem MRV, keahlian teknis, dan infrastruktur digital—sebagai penentu keunggulan kompetitif yang tahan lama (Barney, 1991). Sementara itu, *Institutional Theory* menyoroti peran tekanan regulatif, imitasi pasar, dan norma profesional dalam

membentuk perilaku organisasi (DiMaggio & Powell, 1983).

Dalam kerangka operasional, RBV membantu mengidentifikasi elemen yang perlu diperkuat oleh bank agar mampu menilai, menstrukturkan, dan memantau kredit hijau secara efektif. *Institutional Theory* menjelaskan bagaimana regulasi, taksonomi, dan ekspektasi stakeholder memicu adopsi praktik green serta menentukan legitimasi institusional. MRV dan *taxonomy* berfungsi sebagai penghubung operasional antara sumber daya internal dan tekanan eksternal: MRV memastikan klaim dampak dapat diverifikasi, sedangkan *taxonomy* memberi batasan yang mengurangi ambiguitas definisi kegiatan hijau.

Implikasi kebijakan dari integrasi ini meliputi rekomendasi: memperkuat kapabilitas MRV, mengintegrasikan KPI ESG ke struktur kompensasi, berpartisipasi aktif dalam penyusunan taksonomi, serta memanfaatkan blended finance untuk mengatasi hambatan pembiayaan proyek awal.

Indikator Kinerja

Evaluasi efektivitas model green loan memerlukan indikator multi-dimensi: finansial, non-finansial, dan tata kelola. Indikator finansial meliputi *Green Loan Ratio* (% terhadap total kredit), *Net Interest Margin* (NIM) portofolio hijau, NPL khusus green, ROA/ROE unit green, serta kontribusi *fee-based income* dari produk hijau (Ben Gamra & Plihon, 2011). Indikator non-finansial mencakup jumlah proyek EBT yang didanai, kapasitas terpasang yang dihasilkan, dan ton CO₂e yang dihindarkan—parameter yang mengukur kontribusi lingkungan nyata.

Di samping itu, indikator kepatuhan dan tata kelola memastikan praktik berjalan sesuai regulasi dan standar: kesesuaian dengan POJK/Taksonomi Hijau, penerapan *Environmental & Social Risk Assessment* (ESRA), serta integrasi prinsip keberlanjutan dalam kebijakan

kredit. Pengukuran ini mendukung akuntabilitas serta membantu mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan operasional atau kebijakan (Firmansyah & Kartiko, 2024; Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Penilaian Efektivitas

Penilaian efektivitas harus berbasis bukti empiris dan protokol verifikasi. Literatur menunjukkan bahwa *green loan* dapat meningkatkan beberapa metrik profitabilitas—seperti NIM dan ROE—tetapi hasilnya bervariasi antar-institusi dan sering menuntut horizon penilaian jangka menengah hingga panjang (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024; Siauwijaya et al., 2023). Dampak lingkungan diukur melalui indikator CO₂e dan kapasitas EBT, namun manfaat lingkungan tidak selalu sejalan dengan keuntungan finansial jangka pendek; *trade-off* temporal ini harus diakui dalam evaluasi.

Keberhasilan implementasi sangat bergantung pada kualitas tata kelola, kapabilitas MRV, dan keterlibatan pemangku kepentingan. Hambatan—seperti biaya awal sistem MRV, keterbatasan pipeline bankable, dan ketidakmatangan ekosistem pasar—menuntut kombinasi intervensi: penguatan kapabilitas internal, penyelarasan regulasi, pengembangan kemitraan ekosistem, dan mekanisme pembiayaan inovatif. Dengan strategi yang terintegrasi, model *green loan* dapat meningkatkan nilai lingkungan sekaligus mempertahankan stabilitas dan profitabilitas institusi.

3. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) yang dipadukan dengan *mixed-methods synthesis* untuk mengintegrasikan bukti kuantitatif dan kualitatif. Kerangka penelitian mengikuti pedoman PRISMA sehingga seluruh

tahap, mulai dari identifikasi hingga pelaporan, terdokumentasi secara transparan dan dapat direplikasi (Page et al., 2021).

Desain dan tujuan. SLR digunakan sebagai kerangka utama untuk mengidentifikasi, menilai kualitas, dan mensintesis bukti empiris maupun konseptual tentang *green loan* pada sektor perbankan, dengan fokus pada PT Bank Central Asia (BCA). Sintesis kualitatif dilakukan melalui *narrative synthesis* dan *thematic analysis*, sementara *meta-analysis* dipertimbangkan bila tersedia data kuantitatif yang homogen. Strategi ini mengacu pada pedoman metodologis internasional untuk sintesis bukti campuran (Higgins et al., 2019).

Ruang lingkup variabel dan outcome. Kajian menelaah faktor internal—misalnya *Capital Adequacy Ratio* (CAR), *Net Interest Margin* (NIM), kapabilitas MRV, tata kelola ESG, serta tingkat digitalisasi—dan faktor eksternal seperti regulasi, insentif fiskal, dan kondisi makroekonomi. Outcome yang dianalisis mencakup metrik finansial (ROA, ROE, NPL, NIM), metrik dampak lingkungan (emisi CO_{2e} yang dihindari, kapasitas energi terbarukan), serta indikator reputasi dan kepatuhan regulasi, sehingga efektivitas diukur secara multidimensional (Petticrew & Roberts, 2006).

Strategi pencarian literatur. Pencarian dilakukan pada basis data akademik utama (*Scopus*, *Web of Science*, *ProQuest*, *Semantic Scholar*, *Google Scholar*) dan basis data teknis bila relevan (misalnya *PubMed* untuk metodologi). Selain itu, *grey literature* seperti laporan OJK, KLHK, Bank Indonesia, laporan tahunan, *white papers*, serta tesis/disertasi juga dianalisis. Semua query, tanggal pencarian, dan versi indeks dicatat secara rinci (Booth, Sutton, & Papaioannou, 2016).

Seleksi studi dan PRISMA. Seleksi artikel mengikuti alur *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews*

and Meta-analyses atau PRISMA (identifikasi → duplikasi → penyaringan judul/abstrak → penilaian *full-text* → inklusi). *Screening* awal dan penilaian dilakukan oleh dua penelaah independen; perbedaan diselesaikan melalui adjudikasi atau arbiter ketiga. Proses deduplikasi memadukan perangkat lunak manajemen referensi dan verifikasi manual untuk mengurangi kesalahan inklusi (Page et al., 2021).

Kriteria inklusi dan eksklusi. Studi yang diinklusi adalah publikasi empiris atau teoretis mengenai *green loan/green financing/sustainability-linked loans* terkait faktor internal dan/atau eksternal, dengan metode kuantitatif, kualitatif, atau campuran; tersedia dalam bentuk *full-text*; berbahasa Inggris atau Indonesia; dipublikasikan 2015–2025. Studi dikecualikan bila hanya menyebut istilah “*green*” tanpa definisi operasional, membahas *green bonds* tanpa kaitan perbankan, berupa editorial atau poster tanpa teks lengkap, atau tidak dapat diverifikasi.

Ekstraksi data. Data diekstraksi menggunakan template terstruktur mencakup definisi dan ruang lingkup *green loan*, faktor internal, faktor eksternal, ukuran efektivitas, rekomendasi kebijakan, serta metadata studi (tahun, negara, desain, sampel). Semua data dimasukkan ke spreadsheet dan basis data relasional untuk mendukung sintesis kuantitatif maupun tematik, sekaligus menjaga *audit trail*.

Pemetaan ke kerangka SWOT. Faktor yang teridentifikasi dikategorikan ke dalam *Strengths* (kekuatan internal), *Weaknesses* (kelemahan internal), *Opportunities* (peluang eksternal), dan *Threats* (ancaman eksternal). Setiap entri dilengkapi ringkasan bukti, kualitas studi, dan kutipan pendukung untuk memudahkan prioritas kebijakan dan strategi manajerial (Ghazinoory, Abdi, & Azadegan-Mehr, 2011).

Keluaran penelitian dan keterbatasan. Hasil akhir berupa matriks SWOT

terperinci yang memuat faktor, ringkasan bukti, kualitas, dan rekomendasi kebijakan. Potensi bias diminimalkan melalui penggunaan beberapa basis data, analisis *grey literature*, *dual independent screening*, serta dokumentasi transparan atas semua keputusan inklusi. Keterbatasan mencakup heterogenitas definisi “*green*” antar studi dan kemungkinan bias publikasi (Egger et al., 1997).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum dan Karakteristik Sampel Studi

Penelitian ini mensintesis sepuluh studi empiris dan deskriptif yang saling melengkapi untuk membangun gambaran teoritis dan empiris mengenai operasional *green loan* pada bank komersial, dengan fokus pada PT Bank Central Asia (BCA). Pemilihan sampel ditujukan untuk menangkap praktik terbaik, hambatan implementasi, dan indikator keberhasilan produk pembiayaan hijau, sekaligus menyediakan konteks perbandingan dengan praktik bank besar di Asia Tenggara.

Ruang lingkup kajian ditempatkan dalam kerangka *sustainable banking* yang mengintegrasikan tujuan lingkungan, sosial, dan tata kelola (*Environment, Social, Governance* - ESG) ke dalam strategi bisnis. Instrumen yang dianalisis meliputi *green project financing*, pembiayaan energi baru terbarukan (EBT), dan *eco-loan*, beserta mekanisme pengukuran dampak lingkungan (*measurement, reporting, and verification/MRV*). Analisis organisasi mempertimbangkan faktor internal seperti kapasitas modal, efisiensi operasional, kemampuan inovasi, dan tata kelola, serta faktor eksternal berupa kebijakan, kondisi pasar, dan tekanan pemangku kepentingan. Secara teoretis, kajian ini memadukan *Resource-Based View* (RBV) dan *Institutional Theory* untuk

menjelaskan variasi kinerja dan adopsi praktik hijau (Barney, 1991).

Metodologi sampel artikel bersifat *mixed-methods*. Studi kasus mendalam pada BCA dipadukan dengan analisis empiris berbasis data panel kuartalan dari laporan tahunan, laporan keberlanjutan, dan sumber resmi lainnya. Data primer dilengkapi dengan wawancara semi-terstruktur dengan pejabat bank terkait. Sebagian besar studi dalam sampel menggunakan desain panel atau longitudinal, yang memungkinkan penelaahan dinamika temporal antara proporsi pembiayaan hijau dan indikator kinerja seperti ROA, NPL, dan stabilitas bank. Sementara itu, studi deskriptif dan survei *cross-section* memperkaya pemahaman mekanisme adopsi. Seluruh pendekatan mengikuti pedoman PRISMA (Page et al., 2021).

Distribusi metodologis menunjukkan enam studi kuantitatif panel/longitudinal, tiga studi deskriptif termasuk studi kasus, dan satu survei korelasional atau *mixed-methods*. Dominasi desain panel menuntut penggunaan teknik ekonometrika yang sesuai, seperti *fixed effects* atau estimator dinamis, untuk mengendalikan heterogenitas dan mengatasi potensi endogenitas (Arellano & Bond, 1991). Pemilihan estimator yang benar menjadi faktor kunci bagi validitas inferensi kausal.

Cakupan geografis terkonsentrasi pada Indonesia (sembilan studi) dengan satu studi komparatif dari Tiongkok (Miroshnichenko & Mostovaya, 2019). Konsentrasi ini mencerminkan fokus akademik pada inisiatif *green finance* domestik—termasuk *Roadmap Keuangan Berkelanjutan* dan *Taksonomi Hijau* Otoritas Jasa Keuangan (OJK)—serta karakter industri yang dipengaruhi transisi energi. Studi Tiongkok memberi kontras kebijakan yang relatif lebih matang, namun perbedaan konteks menuntut kehati-hatian dalam generalisasi lintas-negara.

Periode observasi studi berkisar 2015–2025. Variasi panjang observasi memengaruhi kemampuan penelitian membedakan efek jangka pendek dan jangka panjang—suatu aspek penting dalam merumuskan rekomendasi kebijakan mengingat laju perubahan regulasi dan praktik.

Analisis variabel menunjukkan konsistensi tema: mayoritas menempatkan *green credit/green loan* sebagai variabel inti; sebagian berfokus pada kinerja finansial (ROA, ROE, NIM); lainnya pada regulasi/taksonomi; dan sebagian pada risiko kredit (NPL, risiko likuiditas). Namun, heterogenitas definisi istilah *green* antar-studi merupakan hambatan utama untuk sintesis kuantitatif yang sepenuhnya konsisten; oleh karena itu harmonisasi definisi sangat direkomendasikan.

Kekuatan sampel terletak pada dominasi bukti kuantitatif panel dan penggunaan data sekunder resmi yang memungkinkan analisis dinamika temporal. Kelemahannya meliputi variasi

definisi *green loan*, keterbatasan akses *full-text* pada beberapa studi penting, konsentrasi geografis di Indonesia, serta studi deskriptif yang kurang didukung uji statistik. Untuk mengurangi bias dan endogenitas, penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan estimator dinamis, teknik instrumental, serta melaporkan *sensitivity analyses* (Wooldridge, 2010).

Dari karakteristik tersebut muncul implikasi langsung bagi analisis SWOT dan rekomendasi kebijakan di BCA: harmonisasi definisi *green loan* sesuai *Taksonomi Hijau* OJK, penguatan kapabilitas MRV, adopsi desain panel dengan kontrol *fixed effects* dan estimator dinamis, serta pengujian peran kebijakan nasional sebagai variabel moderator.

Tabel karakteristik studi berikut memuat ringkasan metodologis, periode data, cakupan geografis, dan variabel utama untuk mendukung *audit trail* dan prioritas bukti (Otoritas Jasa Keuangan, 2021).

Tabel 1. Karakteristik Studi

Studi (tahun)	Fokus Studi	Metodologi	Lingkup Geografis	Variabel Kunci
Sutrisno, Widarjono & Hakim (2024)	Pengaruh penyaluran <i>green credit</i> terhadap profitabilitas dan stabilitas bank	Longitudinal kuantitatif (analisis 2019–2022)	Indonesia — bank yang menyalurkan <i>green credit</i>	Green credit; profitabilitas; stabilitas bank; ukuran bank; modal; efisiensi
Siauwijaya et al. (2023)	Dampak kebijakan <i>green credit</i> terhadap profitabilitas bank	<i>Panel data regression</i> (2003–2021)	Indonesia — 43 bank komersial	Kebijakan green credit; ukuran bank; diversifikasi; profitabilitas; persaingan; inflasi; likuiditas; risiko; efisiensi biaya; kredit berisiko
Alfarizi (2025)	Kapabilitas internal dan kebijakan negara dalam adopsi <i>green banking</i>	Survei korelasional <i>cross-sectional</i> (Jan–Feb 2024)	Indonesia — bank milik negara	Kapabilitas internal; tekanan regulasi; kebijakan berkelanjutan; kinerja triple bottom line
Cahyani (2024)	Paradigma pembiayaan hijau di perbankan syariah	Studi deskriptif	Indonesia — PT BSI & PT BCA Syariah	Adopsi pembiayaan hijau; faktor pendorong; keberlanjutan lingkungan/sosial
Suryana (2024)	Kerangka ESG dan peran perbankan dalam pembiayaan hijau	Deskriptif, mixed-methods	Indonesia — sektor perbankan	Faktor internal/eksternal; pandangan nasabah; peran regulasi

Studi (tahun)	Fokus Studi	Metodologi	Lingkup Geografis	Variabel Kunci
Hasanah & Hariyono (2022)	Pembiayaan hijau dan kinerja keuangan pada bank syariah	Longitudinal korelasional (PLS) (2016–2020)	Indonesia — bank syariah	Pembiayaan hijau; ROA; Opex/OpIncome; NPF; CAR; NPL
Sutrisno & Furqan (2023)	<i>Determinan green credit</i> dan profitabilitas	<i>Panel data regression</i> (2019–2022)	Indonesia — 35 bank komersial terdaftar IDX	Green credit; CAR; efisiensi operasional; risiko kredit; ukuran bank; profitabilitas
Pendyala & Nainggolan (2024)	Pengungkapan hijau, inovasi, dan akses pinjaman korporasi	<i>Panel regression</i> (2018–2022)	Indonesia — perusahaan non-finansial LQ45	Kebijakan <i>green credit</i> ; pengungkapan lingkungan; inovasi hijau; akses pinjaman
Miroshnichenko & Mostovaya (2019)	<i>Green loan</i> sebagai instrumen pembiayaan hijau: implikasi keuangan & reputasi	<i>Panel regression</i> (2012–2017)	China — 10 bank komersial terbesar	<i>Green loans</i> ; pinjaman tertunggak; reputasi; tekanan regulasi
Sukirman (2018)	Model <i>green lending</i> untuk energi terbarukan (kasus: sawit)	Studi kasus deskriptif	Indonesia (Sumatera Selatan) — industri sawit	Kriteria keberlanjutan; manajemen risiko; Equator Principles

Analisis SWOT *Green Loan* BCA

Faktor Internal yang Mempengaruhi Efektivitas Model Green Loan BCA

Faktor internal menentukan sejauh mana kebijakan hijau dapat diterjemahkan menjadi penyaluran kredit yang aman, menguntungkan, dan berdampak. Berdasarkan *Resource-Based View* (RBV), sumber daya yang bernilai, langka, dan sulit ditiru—seperti permodalan memadai, kapabilitas teknis, sistem *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV) yang andal, serta SDM terlatih—membedakan kinerja bank dan mengurangi risiko produk hijau. Analisis tematik mengidentifikasi tiga pilar utama: kapasitas operasional, kekuatan finansial, dan kerangka implementasi—yang bersama-sama menentukan kemampuan bank menilai proyek, mengelola risiko, dan melaporkan dampak secara berkelanjutan (Barney, 1991).

Kapasitas operasional dan indikator keuangan terbukti krusial. Bukti panel di Indonesia menunjukkan bahwa CAR tinggi dan efisiensi operasional (misalnya rasio biaya terhadap pendapatan rendah) berkaitan positif dengan profitabilitas dan

keberhasilan penyaluran *green loan* (Siauwijaya et al., 2023; Sutrisno, Widarjono & Hakim, 2024). Bank kecil sering memperoleh margin menarik di segmen niche (proyek EBT skala mikro), sedangkan bank besar memanfaatkan skala untuk proyek berkapasitas besar dan akses modal murah (misalnya *green bonds*). Secara operasional, CAR memfasilitasi penahanan risiko jangka panjang, sedangkan efisiensi mendukung pembiayaan biaya MRV dan pelatihan tanpa merusak profitabilitas.

Kualitas underwriting dan manajemen aset juga krusial karena proyek hijau cenderung kompleks secara teknis. MRV berkualitas memungkinkan deteksi dini unmet performance, restrukturisasi tepat waktu, dan penurunan akumulasi *non performance loan* (NPL) —sehingga menjaga stabilitas profitabilitas. Kerangka implementasi (*governance ESG*, integrasi MRV ke *core banking*, *R&D*, dan insentif manajerial) mempercepat skala adopsi bila pipeline proyek dan kondisi eksternal mendukung; tanpa itu, kapabilitas internal berisiko berakhir pada *pilot project* semata (Sutrisno & Furqan, 2023; Pendyala & Nainggolan, 2024).

Rekomendasi praktis untuk faktor internal: Memperkuat CAR; meningkatkan efisiensi melalui digitalisasi dan otomatisasi MRV; standarisasi MRV dan integrasi ke core banking; mengembangkan kapabilitas underwriting hijau via pelatihan dan kemitraan teknis; serta menyusun strategi diferensial sesuai skala bank dan segmen pasar.

Faktor eksternal yang memengaruhi efektivitas model Green Loan BCA

Faktor eksternal—khususnya lingkungan regulasi dan kondisi pasar/ekspektasi pemangku kepentingan—membentuk peluang sekaligus ancaman. Regulasi yang jelas dan konsisten (misalnya POJK No.51/POJK.03/2017, *Roadmap Keuangan Berkelanjutan*) memberi kepastian definisi kegiatan hijau, meningkatkan transparansi pelaporan, dan menurunkan biaya kepatuhan jangka panjang; sebaliknya, ketidakstabilan taksonomi dan revisi kriteria dapat memicu biaya adaptasi dan risiko reputasi (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Kondisi pasar—termasuk permintaan proyek bankable, biaya modal, dan indikator makro seperti pertumbuhan pendapatan domestik bruto (PDB) atau inflasi—menentukan kelayakan ekonomi proyek EBT dan efisiensi energi. Tekanan investor dan publik atas transparansi ESG mendorong peningkatan kualitas pengungkapan; pengungkapan yang kuat cenderung memperbaiki akses pembiayaan hijau dan menurunkan *spread* modal. Namun ekspektasi tinggi juga meningkatkan risiko reputasi bila klaim dampak tidak bisa diverifikasi (Pendyala & Nainggolan, 2024; Bank Central Asia, 2024).

Rekomendasi praktis untuk faktor eksternal: Menyelaraskan kebijakan internal dengan taksonomi nasional; membangun infrastruktur MRV terintegrasi; memperkuat kolaborasi dengan pemda, penyedia teknologi, dan

donor; serta menerapkan skenario perencanaan untuk mengantisipasi perubahan regulasi dan kondisi pasar.

Analisis SWOT Terstruktur

Proses tinjauan 50 artikel menghasilkan 10 studi yang memenuhi kriteria inklusi dan dianalisis untuk ekstraksi lima aspek: definisi *green loan*, faktor internal, faktor eksternal, *outcome* efektivitas, dan rekomendasi kebijakan. Sintesis yang dilakukan mengombinasikan *thematic analysis* untuk data kualitatif dan *pooling meta-analytic* bila ukuran efek homogen tersedia. Berikut hasil analisis SWOT (*strengths*, *weaknesses*, *opportunities*, *threats*) dari studi:

- 1) *Strengths* (kekuatan): Modal dan skala besar memungkinkan BCA menyalurkan proyek berskala; digitalisasi tinggi menurunkan biaya operasional dan mempermudah integrasi MRV; kebijakan ESRA dan uji ESG meningkatkan kredibilitas.
- 2) *Weaknesses* (kelemahan): Proporsi portofolio hijau relatif kecil sehingga dampak terhadap profitabilitas keseluruhan terbatas; kapasitas MRV dan penilaian ESG memerlukan investasi lanjutan; beberapa proyek jangka panjang menekan margin jangka pendek.
- 3) *Opportunities* (peluang): *Roadmap* Otoritas Jasa Keuangan (OJK) dan insentif internasional membuka akses blended finance, green bonds, serta permintaan pasar yang meningkat; inovasi produk (*green mortgage*) berpotensi menambah *fee-based income*.
- 4) *Threats* (ancaman): Ketidakpastian harmonisasi taksonomi dan revisi regulasi; volatilitas makro/komoditas yang memperburuk risiko proyek; risiko reputasi (*greenwashing*) bila klaim tidak dapat diverifikasi oleh MRV independen.

Strategi prioritas: (1) investasi talenta ESG dan MRV; (2) integrasi *green scoring* ke proses kredit; (3) pembentukan kemitraan DFI/multilateral untuk blended finance; (4) standardisasi dokumentasi dan audit pihak ketiga; (5) mekanisme insentif berbasis pencapaian KPI ESG.

Di bawah ini disajikan tabel hasil pemetaan dan penjelasan tiap faktor. Kajian ini disusun berdasarkan data empiris, literatur akademik, serta regulasi terkait, dan dilengkapi dengan justifikasi teoritis.

Tabel 2. Ringkasan Pemetaan SWOT dan Tingkat Dampak

Faktor	Kategori (S/W/O/T)	Peluang / Ancaman	Level Dampak
<i>Capital adequacy</i>	<i>Strength</i>	Peluang memanfaatkan insentif/regulasi bagi bank dengan modal kuat (kapasitas penyaluran kredit hijau)	High
<i>Operational efficiency</i>	<i>Strength / Weakness</i>	Ancaman: efisiensi rendah meningkatkan biaya MRV dan operasional	High
<i>Bank size</i>	<i>Strength</i>	Peluang: bank kecil unggul di ceruk; bank besar unggul dalam skala	Moderate
<i>Innovation capacity</i>	<i>Strength</i>	Peluang: inovasi produk dan teknologi MRV mendorong <i>market leadership</i>	Moderate
<i>Regulatory pressure</i>	<i>Opportunity / Threat</i>	Regulasi mendorong adopsi namun berpotensi menambah beban kepatuhan	High
<i>Stakeholder expectations</i>	<i>Opportunity / Threat</i>	Tuntutan transparansi ESG sebagai peluang reputasi, namun berisiko bila gagal dipenuhi	Moderate
<i>Credit risk</i>	<i>Weakness</i>	Ancaman: risiko NPL/NPF pada portofolio hijau jika proyek kurang bankable	High
<i>Market conditions</i>	<i>Opportunity / Threat</i>	Pasar matang meningkatkan <i>uptake</i> ; pasar belum matang membatasi pipeline	Moderate

Modal yang kuat (*capital adequacy*) merupakan kekuatan fundamental bagi BCA dalam mengembangkan dan menyalurkan produk-produk hijau. Rasio kecukupan modal yang tinggi memberi ruang untuk menanggung biaya awal—misalnya investasi *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV), pelatihan staf, dan underwriting khusus—serta memungkinkan bank memanfaatkan insentif regulatif seperti ketentuan POJK No. 51/2017. Oleh karena itu, alokasi modal strategis dan pengaturan struktur modal yang mendukung pembiayaan jangka panjang penting untuk menjaga keberlanjutan portofolio hijau. (Otoritas Jasa Keuangan, 2017, Kennedy, 2025).

Efisiensi operasional berperan ganda: menekan biaya transaksi dan

memperlancar implementasi MRV ketika efisiensi tinggi, tetapi menggerus margin ketika efisiensi rendah. Sebagai variabel moderator, efisiensi menentukan sejauh mana investasi MRV dan biaya pelatihan dapat diserap tanpa mengurangi profitabilitas. Praktik digitalisasi proses kredit dan otomatisasi MRV serta peningkatan kapabilitas staf frontline adalah strategi kunci untuk mengoptimalkan hubungan antara pembiayaan hijau dan profitabilitas. (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024).

Ukuran bank (*bank size*) memengaruhi kapasitas pembiayaan dan jenis proyek yang layak dibiayai. Bank besar seperti BCA memanfaatkan skala untuk proyek berkapasitas besar dan akses ke modal murah (mis. *green bonds*, pembiayaan

DFI), sedangkan bank kecil sering bersaing lewat inovasi cepat dan fokus segmen niche. Strategi portofolio harus menyesuaikan pendekatan pembiayaan dengan skala dan keunggulan kompetitif masing-masing institusi. (Siauwijaya, Meiryani, & Lesmana, 2023).

Kemampuan inovasi (*innovation capacity*) membuka peluang untuk merancang produk hijau yang kompetitif dan menurunkan biaya verifikasi MRV. Investasi R&D produk hijau serta integrasi teknologi digital ke proses MRV meningkatkan efisiensi operasional dan nilai tambah layanan, sehingga memperkuat posisi pasar bank dalam segmen pembiayaan berkelanjutan. (Loan Syndications and Trading Association, 2018).

Tekanan regulasi (*regulatory pressure*) bertindak sebagai pendorong sekaligus beban. Regulasi yang jelas dan stabil mendorong adopsi, harmonisasi definisi, dan transparansi pelaporan; namun ketidakpastian taksonomi atau perubahan kriteria memunculkan biaya penyesuaian dan risiko reputasi. Praktik terbaik meliputi *regulatory scanning* berkala, *gap analysis* terhadap taksonomi, dan mekanisme adaptasi internal untuk meminimalkan gangguan operasional. (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).

Ekspektasi pemangku kepentingan terhadap transparansi dan kinerja ESG dapat meningkatkan reputasi apabila dipenuhi, tetapi gagal memenuhi ekspektasi tersebut berisiko merusak kepercayaan. Oleh karena itu, peningkatan kualitas pelaporan keberlanjutan dan verifikasi pihak ketiga atas proyek-proyek material menjadi langkah penting untuk menjaga legitimasi dan akses pembiayaan. (Bank Central Asia, 2024).

Risiko kredit (*credit risk*) tetap menjadi kelemahan utama pada proyek hijau yang belum bankable atau memiliki ketidakpastian teknis. Mitigasi praktis meliputi studi kelayakan komprehensif, pembiayaan terstruktur (*structured*

financing), serta mekanisme pengalihan risiko seperti garansi, asuransi proyek, atau *blended finance* untuk menjamin kelayakan ekonomi dan mengurangi eksposur NPL. (Sutrisno et al., 2024).

Kondisi pasar (*market conditions*) bisa menjadi peluang atau ancaman bergantung pada kematangan ekosistem hijau dan parameter makroekonomi. Skenario analisis dan diversifikasi sektor membantu mengurangi risiko akibat fluktuasi pasar, sementara pembangunan pipeline proyek bankable melalui kolaborasi ekosistem memperbesar peluang penyaluran. (Siauwijaya et al., 2023).

Kesimpulan strategis. Prioritas bagi BCA adalah (1) memperkuat modal dan manajemen risiko kredit; (2) meningkatkan efisiensi operasional melalui digitalisasi MRV; (3) proaktif menyelaraskan kebijakan internal dengan regulasi dan taksonomi nasional; serta (4) membangun pipeline proyek bankable lewat kemitraan teknis dan pembiayaan campuran. Dengan kombinasi ini, BCA dapat mengubah tantangan menjadi peluang pertumbuhan portofolio hijau yang berkualitas.

Penilaian Efektivitas Model *Green Loan* BCA

Penilaian efektivitas model *green loan* harus bersifat multi-dimensi: menggabungkan indikator finansial, metrik dampak lingkungan, serta ukuran tata kelola dan kepatuhan. Efektivitas didefinisikan di sini sebagai kemampuan pembiayaan hijau untuk (a) memberikan kinerja finansial yang kompetitif, (b) menghasilkan pengurangan risiko lingkungan yang terukur dan diverifikasi, serta (c) beroperasi di bawah praktik tata kelola yang transparan dengan keterlibatan pemangku kepentingan. Integrasi aspek finansial dan non-finansial menjadi prasyarat untuk penilaian yang komprehensif.

Indikator finansial utama meliputi ROA, ROE, NIM, laba sebelum pajak,

dan rasio NPL khusus portofolio hijau. Literatur empiris menunjukkan hasil heterogen: beberapa studi menemukan peningkatan NIM dan ROE sebagai dampak positif penyaluran kredit hijau, sementara efek terhadap ROA seringkali tidak signifikan dalam jangka pendek. Oleh karena itu perbandingan antara portofolio hijau dan portofolio konvensional—dengan kontrol waktu dan biaya implementasi awal—diperlukan untuk estimasi dampak finansial yang valid.

Dampak lingkungan diukur melalui indikator kuantitatif seperti jumlah proyek EBT yang dibiayai, kapasitas terpasang (MW), dan estimasi ton CO_{2e} yang dihindarkan (CO_{2e} avoided). Praktik MRV yang andal dan terverifikasi mutlak diperlukan untuk memastikan bahwa klaim dampak merefleksikan kinerja nyata, bukan sekadar pelabelan. Penguatan kapabilitas MRV internal atau penggunaan verifikator independen meningkatkan kredibilitas dan menurunkan risiko greenwashing.

Aspek tata kelola dan implementasi meliputi integrasi ESG ke kebijakan kredit, penerapan *Environmental & Social Risk Assessment* (ESRA), transparansi pelaporan, dan mekanisme insentif berbasis KPI ESG. Keberhasilan implementasi tidak hanya soal angka; kualitas proses underwriting, monitoring pasca-penyaluran, dan keterlibatan stakeholder menentukan realisasi manfaat lingkungan dan sosial. Hambatan umum adalah biaya awal MRV, keterbatasan pipeline bankable, dan imaturitas pasar pelaporan. (Otoritas Jasa Keuangan, 2017; Bank Central Asia, 2024).

Metodologi penilaian yang direkomendasikan mengombinasikan analisis kuantitatif (*panel regression* untuk efek jangka panjang, *System-GMM* untuk mengatasi endogenitas bila perlu) dan analisis kualitatif (*case studies*, *thematic analysis*) untuk menangkap mekanisme. Triangulasi metode memperkuat validitas temuan dan mengurangi keterbatasan masing-masing pendekatan. (Wooldridge, 2010).

Tabel 3. Metode dan Temuan Umum Studi

Aspek	Keterangan
Metode yang paling banyak digunakan	Survei (dipakai di ~3 studi), <i>panel regression</i> (2 studi), PLS-SEM (1 studi), <i>case study</i> (1 studi), deskriptif (1 studi). Beberapa studi memakai lebih dari satu metode.
Temuan umum	Dua studi melaporkan <i>outcome</i> positif pada bank komersial/firm (profitabilitas dan aksesibilitas). Satu studi mencatat netral/negatif pada perbankan syariah. Satu studi melaporkan perbaikan triple-bottom-line dan penurunan NPL jika MRV kuat. Implementasi meningkat pada bank komersial/BUMN pasca-2018.
Keterbatasan umum studi	Heterogenitas hasil antar jenis bank; keterbatasan data longitudinal; potensi endogenitas; variasi standar MRV.

Sintesis literatur yang ada menunjukkan bahwa efektivitas *green loan* bersifat heterogen, namun memiliki pola yang dapat diidentifikasi, yaitu:

- 1) Dari segi profitabilitas, beberapa studi pada perbankan komersial menemukan dampak positif berupa peningkatan *Net Interest Margin* (NIM) dan *Return on Equity* (ROE) yang dihubungkan

dengan seleksi debitur yang lebih berkualitas, peningkatan pendapatan berbasis biaya, serta reputasi yang membaik (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024; Siauwijaya, Meiryani, & Lesmana, 2023). Sebaliknya, studi pada perbankan syariah menemukan dampak netral atau negatif terhadap *Return on Assets* (ROA), yang

- mengindikasikan peran moderasi struktur produk dan fase adopsi (Hasanah & Hariyono, 2022).
- 2) Dari aspek lingkungan, penerapan pengukuran berbasis MRV (*measurement, reporting, verification*) menunjukkan hasil positif seperti pembiayaan proyek Energi Baru Terbarukan (EBT) dan estimasi penghindaran emisi CO₂e. Dampak ini berkontribusi pada peningkatan kinerja triple-bottom-line ketika praktik MRV dan komitmen organisasi kuat (Alfarizi, 2025; Sukirman, 2018). Namun, manfaat lingkungan cenderung terealisasi dalam jangka menengah hingga panjang dan tidak selalu tercermin pada kinerja finansial jangka pendek.
 - 3) Aksesibilitas pembiayaan meningkat bagi perusahaan dengan kualitas pengungkapan ESG yang baik dan kapasitas inovasi tinggi, mencerminkan mekanisme pasar yang menurunkan asimetri informasi dan meningkatkan kesediaan lembaga keuangan untuk menyalurkan pembiayaan hijau (Siauwijaya et al., 2023).
 - 4) Tingkat implementasi *green loan* mengalami peningkatan pada bank komersial dan bank milik negara setelah penguatan kebijakan keuangan berkelanjutan pasca-2018, menggarisbawahi peran regulator sebagai katalis adopsi (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).
- Berikut tabel yang menampilkan empat indikator utama beserta pendekatan pengukuran, temuan yang diamati, faktor keberhasilan, dan catatan metodologis.

Tabel 4. Indikator, Pendekatan Pengukuran, Temuan Studi, dan Faktor Keberhasilan untuk Penilaian Efektivitas *Green Loan*

Indikator	Pendekatan Pengukuran (metode studi)	Hasil yang Diamati (<i>Observed Outcomes</i>)	Faktor Keberhasilan	Catatan Metodologis
Profitabilitas (ROA, ROE, NIM, PBT)	Panel regression; PLS; survei. (Contoh: Sutrisno et al., 2024; Siauwijaya et al., 2023; studi survei lokal).	Positif pada bank komersial (peningkatan NIM/ROE); <i>netral/negatif</i> pada beberapa studi perbankan syariah. (Sutrisno et al., 2024; Hasanah & Hariyono, 2022).	Kecukupan modal, efisiensi operasional, dukungan regulasi.	Panel regression cocok untuk analisis longitudinal; perlu kontrol bank-spesifik dan variabel makro; perhatikan potensi endogenitas (GMM, DiD disarankan).
Pengurangan risiko lingkungan (ton CO ₂ e avoided, kapasitas EBT, indikator MRV)	Survei; studi kasus; pengukuran MRV (metode PCAF/GHG Protocol direkomendasikan). (Alfarizi, 2025; Sukirman, 2018).	Peningkatan pada triple-bottom-line (lingkungan, sosial, finansial) bila MRV kuat; tidak selalu langsung tercermin pada keuntungan jangka pendek.	Dukungan organisasi (komitmen manajemen), inovasi teknologi (MRV), kapabilitas pelaporan.	Pengukuran harus mengikuti standar GHG/PCAF; verifikasi pihak ketiga meningkatkan kredibilitas.
Aksesibilitas kredit (perubahan akses pembiayaan untuk perusahaan)	Panel regression; analisis kuantitatif dikombinasi survei. (Siauwijaya et al., 2023).	Akses pembiayaan <i>meningkat</i> untuk perusahaan dengan kualitas pengungkapan ESG/kapasitas inovasi tinggi.	Kepatuhan regulasi, keterlibatan pemangku kepentingan, kualitas disclosure.	Perlu kontrol variabel firm-specific (ukuran, profitabilitas) untuk mengisolasi efek disclosure/innovation.
Tingkat implementasi	Analisis deskriptif; survei implementasi;	Tingkat implementasi lebih tinggi pada bank	Insentif kebijakan,	Deskriptif berguna untuk fase adopsi;

Indikator	Pendekatan Pengukuran (metode studi)	Hasil yang Diamati (<i>Observed Outcomes</i>)	Faktor Keberhasilan	Catatan Metodologis
(<i>implementation rate</i>) (persentase proyek yang memenuhi kriteria/telah melapor)	studi komparatif pra-pasca kebijakan (sejak 2018).	komersial / BUMN setelah 2018 (efek kebijakan dan roadmap).	kapasitas internal (SDM, sistem), tata kelola & kepatuhan.	untuk inferensi sebab-akibat butuh perbandingan pra-pasca (DiD).

Secara metodologis, studi yang dianalisis umumnya melaporkan metode dan hasil secara transparan, sehingga memungkinkan sintesis lintas penelitian. Variabilitas hasil menuntut kehati-hatian

dalam interpretasi, terutama dengan mempertimbangkan konteks institusional dan pendekatan pengukuran yang digunakan.

Tabel 5. Ringkasan Temuan Studi dan Celah Penelitian

Dimensi	Temuan	Variabilitas / Kekurangan
Finansial	Efek positif terhadap NIM, ROE pada bank komersial	Tidak signifikan pada ROA/pada perbankan syariah
Lingkungan	Dampak positif (EBT, penghindaran CO ₂ e) jika MRV kuat	Tidak selalu selaras dengan keuntungan jangka pendek
Implementasi	Efektif jika kapabilitas internal, regulasi dan keterlibatan baik	Biaya, pipeline, ketidakmatangan pasar menjadi kendala

Faktor keberhasilan utama mencakup kecukupan modal, efisiensi operasional, dukungan regulasi, kualitas pengungkapan, keterlibatan pemangku kepentingan, dan penerapan standar MRV internasional (PCAF, GHG Protocol). Strategi yang disarankan meliputi penguatan modal dan manajemen risiko kredit, digitalisasi proses MRV untuk meningkatkan efisiensi, proaktivitas dalam kepatuhan dan pelaporan ESG, serta pengembangan pipeline proyek yang layak melalui kolaborasi ekosistem.

Efektivitas *green loan* BCA dapat dimaksimalkan melalui sinergi antara kapasitas internal, pemanfaatan teknologi, kepastian regulasi, dan tata kelola yang transparan. Pendekatan ini berpotensi mengubah tantangan menjadi peluang pertumbuhan portofolio hijau yang berkualitas dan berdampak positif, baik secara finansial maupun lingkungan.

Implikasi Manajerial

BCA disarankan menerapkan pendekatan bertahap yang selaras dengan kapasitas operasional dan skala institusi untuk memperkuat efektivitas portofolio hijau. Rangka tindakan prioritas adalah sebagai berikut:

- 1) Standarisasi definisi dan tata kelola portofolio hijau. Sinkronkan kriteria internal dengan Taksonomi Hijau nasional dan POJK No. 51/POJK.03/2017 untuk memastikan konsistensi klasifikasi proyek, memperlancar audit internal/eksternal, dan meningkatkan kepercayaan regulator serta stakeholder. Konsistensi definisi memungkinkan perekaman data historis yang valid untuk evaluasi kinerja jangka panjang. (Otoritas Jasa Keuangan, 2017).
- 2) Penguatan sistem MRV terintegrasi. Implementasikan modul pelaporan terpusat untuk menghitung emisi

avoided per proyek/klien secara sistematis dan real-time. Terapkan standar penghitungan yang diakui (mis. GHG Protocol/PCAF) dan verifikasi independen untuk proyek material, khususnya proyek EBT berskala besar, guna menurunkan risiko *greenwashing* dan memperkuat kredibilitas data. (Alfarizi, 2025; Siauwijaya, Meiryani, & Lesmana, 2023)

- 3) Monitoring kinerja finansial tersegmentasi. Pisahkan laporan dan analisis kinerja unit *green lending* dari portofolio konvensional (ROA, ROE, NIM, NPL green). Pelaporan tersegmentasi memudahkan identifikasi keunggulan unit, alokasi modal yang tepat, dan penyesuaian strategi harga/*incentive*. (Siauwijaya, Meiryani, & Lesmana, 2023)
- 4) Pengembangan *pipeline* proyek yang *bankable*. Aktifkan kolaborasi dengan pemerintah daerah, penyedia teknologi, dan donor/DFI untuk menurunkan biaya pengembangan proyek EBT dan meningkatkan proporsi proyek yang memenuhi kriteria finansial dan teknis. Gunakan *blended finance* dan mekanisme garansi untuk meningkatkan kelayakan awal proyek. (Alfarizi, 2025; Sukirman, 2018)
- 5) Antisipasi regulasi & skenario makro (*stress testing*). Lakukan analisis stres regulasi dan simulasi makro untuk menguji ketahanan portofolio hijau terhadap perubahan taksonomi, fluktuasi harga komoditas, serta shock makroekonomi. Hasilnya harus memandu kebijakan alokasi modal, cadangan risiko, dan kebijakan harga/*incentive*. (Siauwijaya, Meiryani, & Lesmana, 2023; Hasanah & Hariyono, 2022)
- 6) Penguatan kapasitas internal dan insentif. Investasi SDM (*underwriting* hijau, analisis MRV), pelatihan teknis, dan penyalarsan insentif manajerial

(KPI ESG) untuk mendorong adopsi skala dan kualitas penyaluran.

Implementasi kombinasi langkah di atas akan memungkinkan BCA memanfaatkan skala operasionalnya, meningkatkan kualitas portofolio hijau, dan menghasilkan dampak lingkungan yang terukur—dengan tetap menjaga kepatuhan dan kesiapan audit. (Sutrisno, Widarjono, & Hakim, 2024)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas *green loan* BCA ditentukan oleh sinergi faktor internal dan eksternal. Modal yang kuat, efisiensi operasional, inovasi produk, serta tata kelola ESG merupakan kekuatan utama; namun, keterbatasan *pipeline*, risiko kredit, dan inefisiensi tetap menjadi tantangan internal. Peluang besar hadir melalui roadmap keuangan berkelanjutan, dukungan regulasi, dan meningkatnya permintaan pasar hijau. Di sisi lain, ancaman serius muncul dari ketidakpastian kebijakan, risiko *greenwashing*, dan kondisi makroekonomi global. Integrasi kerangka *Resource-Based View* (RBV) dan *Institutional Theory* menunjukkan bahwa keberhasilan *green loan* tidak hanya bergantung pada kapabilitas internal, melainkan juga legitimasi eksternal yang dibangun melalui regulasi dan ekosistem pasar yang kredibel. Dengan demikian, strategi yang direkomendasikan adalah: (1) memperkuat sistem *Measurement, Reporting, and Verification* (MRV) dan tata kelola ESG, (2) menyelaraskan definisi *green loan* dengan taksonomi nasional, (3) meningkatkan kapasitas inovasi dan SDM, serta (4) memperluas kolaborasi lintas-pemangku kepentingan. Implementasi langkah-langkah ini diyakini dapat menjadikan *green loan* sebagai instrumen kunci transisi menuju sistem keuangan yang berkelanjutan, stabil, dan inklusif.

Secara umum, penilaian efektivitas *green loan* perlu dilakukan secara komprehensif dengan menggabungkan metrik finansial, pengukuran dampak lingkungan yang dapat diverifikasi, serta evaluasi tata kelola dan kepatuhan. Temuan empiris juga menegaskan potensi manfaat finansial, khususnya pada indikator *net interest margin* (NIM) dan *return on equity* (ROE), meskipun hasilnya bersifat heterogen dan kontekstual. Oleh karena itu, BCA perlu mengadopsi kerangka pengukuran yang transparan, sistem MRV yang andal, dan evaluasi empiris yang kuat agar pertumbuhan portofolio hijau tidak hanya berkontribusi pada profitabilitas, tetapi juga mencerminkan dampak nyata terhadap lingkungan.

Saran

Untuk memastikan efektivitas *green loan* dapat dipertanggungjawabkan secara akademis dan operasional, beberapa langkah strategis direkomendasikan:

- 1) Definisi portofolio hijau perlu ditetapkan secara eksplisit dengan mengacu pada taksonomi nasional maupun regulasi sektoral, seperti POJK No.51/POJK.03/2017. Dokumentasi kriteria inklusi dan eksklusi harus dilakukan secara jelas untuk menjamin konsistensi.
- 2) Penggunaan panel metrik terpisah menjadi krusial. Indikator finansial dapat mencakup ROA, ROE, NIM, kontribusi fee, rasio *green loans* terhadap total kredit, serta *non-performing loan* (NPL) portofolio hijau. Indikator lingkungan dapat berupa pengukuran emisi CO₂e yang dihindari (*avoided emissions*) dan kapasitas energi baru terbarukan (EBT). Indikator tata kelola meliputi kepatuhan debitur terhadap kewajiban pelaporan berkelanjutan maupun implementasi *environmental and social risk assessment* (ESRA). Setiap indikator perlu memiliki definisi

operasional yang jelas serta frekuensi pelaporan yang konsisten.

- 3) Evaluasi kuantitatif perlu dirancang dengan pendekatan empiris yang kuat, seperti *difference-in-differences*, *propensity score matching*, atau model panel terkontrol. Analisis ini harus mampu mengisolasi dampak *green loan* terhadap profitabilitas sambil mengakomodasi variabel kontrol terkait karakteristik bank dan kondisi makroekonomi. Uji robustitas dengan indikator alternatif, misalnya rasio *green loans* terhadap total aset, juga diperlukan.
- 4) Integrasi MRV dengan audit eksternal harus diperkuat. Perhitungan emisi *avoided* sebaiknya mengikuti metodologi internasional, seperti *IPCC Guidance* atau pedoman sektoral spesifik, dengan verifikasi pihak ketiga untuk meningkatkan kredibilitas. Transparansi dalam penyajian asumsi, baseline, dan metode alokasi akan menentukan keandalan hasil.
- 5) Analisis biaya-manfaat jangka panjang perlu mempertimbangkan biaya awal implementasi, termasuk pembangunan sistem MRV dan peningkatan kapasitas SDM. Pendekatan ini memastikan bahwa hasil finansial benar-benar mencerminkan nilai tambah bersih dari pembiayaan hijau.

Untuk penelitian selanjutnya, definisi portofolio hijau perlu ditegaskan sesuai taksonomi nasional dan regulasi terkait. Penggunaan panel metrik sebaiknya diperluas mencakup indikator finansial, non-finansial, dan tata kelola. Evaluasi empiris disarankan menggunakan metode kausal yang lebih kuat, seperti *difference-in-differences* atau *propensity score matching*. Triangulasi metodis juga perlu dilakukan dengan mengombinasikan analisis panel, studi kasus, dan survei untuk menghubungkan inferensi kausal dengan mekanisme implementasi.

DAFTAR PUSTAKA*References*

- Alfarizi, M. (2025). Internal capabilities and state financial policy in advancing green banking practices in Indonesia for SDGs. *Jurnal Ilmu Ekonomi Terapan*, 10(1), 162–192. <https://doi.org/10.20473/jiet.v10i1.64250>
- AP News. (2025, January 15). How mega-polluters take advantage of billions in green loans. *AP News*. <https://apnews.com>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Kebijakan makroprudensial dan pembiayaan hijau di Indonesia. <https://www.bps.go.id>
- Bank Central Asia. (n.d.). Perbankan berkelanjutan. <https://www.bca.co.id/en/tentang-bca/Keberlanjutan/Perbankan-berkelanjutan>
- Bank Central Asia. (2024a). 2023 Sustainability Report — BCA. <https://www.bca.co.id/-/media/Feature/Report/File/S8/Laporan-Keberlanjutan/2024/20240215-2023-sustainability-report-bca-en.pdf>
- Bank Central Asia. (2024b, January 26). Sustainable financing portfolio grew by 10.6% YoY to Rp202.6 trillion as of December 2023. <https://www.bca.co.id>
- Bank Central Asia. (2024c, March 9). Wisma BCA BSB Semarang earns Green Building Certificate (Platinum Level). <https://www.bca.co.id>
- Bank Central Asia. (2024d, April 23). Loans disbursed to sustainable sectors increased by 9.1% YoY in March 2024. <https://www.bca.co.id>
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Ben Gamra, S., & Plihon, D. (2011). Revenue diversification in emerging market banks: Implications for financial performance. *Journal of Banking & Finance*, 35(5), 1291–1301. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2010.11.016>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016) *Systematic approaches to a successful literature review* (2nd ed.). SAGE. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/systematic-approaches-to-a-successful-literature-review/book246897>
- Cahyani, Yutisa Tri. (2024). Pembiayaan Berparadigma Green Financing Dalam Pengembangan Ekonomi Berkelanjutan. Niqosiya, *Journal of Economics and Business Research*.
- Chen, T., Hasnawati, S., & Faisol, A. (2023). The impact of green banking on profitability (study on banking sector listed on Indonesian Stock Exchange - IDX) 2016–2022. *International Journal of Asian Business and Management*, 2(6), 887–900. <https://doi.org/10.55927/ijabm.v2i6.7075>
- CMS Law. (2023). Green Loan Principles – APLMA & LMA May 2020. <https://cms.law/en/nld/publication/green-loan-principles-aplma-lma-may-2020>
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Database Peraturan | JDIH BPK. (n.d.). Peraturan perundang-undangan

- terkait keuangan berkelanjutan.
<https://www.bpk.go.id/jdih>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147–160.
<https://doi.org/10.2307/2095101>
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, 315(7109), 629–634.
<https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- Firmansyah, M., & Kartiko, D. (2024). Tata Kelola Perusahaan dan Pengungkapan Perbankan Hijau: Peran Moderasi Regulasi Perbankan Hijau. *Jurnal Akuntansi dan Bisnis*, 24(1), 83–101.
<https://doi.org/10.33395/jab.v24i1.2578>
- Global Reporting Initiative. (2020). *GRI 302: Energy 2016; GRI 305: Emissions 2016*.
<https://www.globalreporting.org/>
- Greenhouse Gas Protocol. (2004). *The GHG Protocol: A Corporate Accounting and Reporting Standard (revised edition)*. World Resources Institute & World Business Council for Sustainable Development.
<https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/ghg-protocol-revised.pdf>
- Hasanah, N., & Hariyono, S. (2022). Analisis implementasi green financing dan kinerja keuangan terhadap profitabilitas perbankan umum di Indonesia. *Jurnal Ekobis: Ekonomi Bisnis & Manajemen*, 12(1), 149–157.
<https://doi.org/10.37932/j.e.v12i1.444>
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* (version 6.x). Cochrane.
<https://www.cochrane.org/handbook>
- IDNFinancials. (2023, August 3). BCA has 450 debtors that meet green taxonomy criteria.
<https://idnfinancials.com>
- International Capital Market Association (ICMA). (2022). *Green Bond Principles*.
- Kennedy, P. S. J. (2025). Kajian normatif atas pengukuran, pelaporan, dan verifikasi dalam perdagangan karbon. *IKRA-ITH Humaniora*, 9(1).
<https://doi.org/10.37817/ikraith-humaniora.v9i1.4216>
- Loan Market Association (LMA). (2023). *Green Loan Principles*.
<https://www.lma.eu.com/sustainable-lending/resources>
- Loan Syndications and Trading Association; Loan Market Association; & Asia Pacific Loan Market Association. (2018). *Green Loan Principles (guidance)*.
<https://www.lsta.org/content/green-loan-principles>
- Miroshnichenko, A., & Mostovaya, O. (2019). Green loan as a tool for green financing.
https://financetp.fa.ru/jour/article/view/837?locale=en_US
- Ministry of Environment and Forestry (KLHK). (2022). Regulation on Measurement, Reporting and Verification (MRV).
https://jdih.menlhk.go.id/new2/uploads/files/english/english_version_jdih-KLHK_1131-21-2022.pdf
- Otoritas Jasa Keuangan. (2017). *Peraturan OJK Nomor 51/POJK.03/2017 tentang Penerapan Keuangan Berkelanjutan bagi Lembaga Jasa Keuangan, Emiten, dan Perusahaan Publik*.

- [Details/129651/peraturan-ojk-no-51poj032017-tahun-2017](#)
- Otoritas Jasa Keuangan. (2021). *Roadmap Keuangan Berkelanjutan Tahap II (2021–2025)*.
- Otoritas Jasa Keuangan. (2024). *Indonesia Taxonomy for Sustainable Finance (TKBI)*.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF). (2020). Global GHG accounting and reporting standard for the financial industry. <https://carbonaccountingfinancials.com/standard>
- Pendyala, S., & Nainggolan, Y. A. (2024). Green disclosure and innovation to corporate loan: Case of LQ45. (Unpublished manuscript). <https://digilib.itb.ac.id/assets/files/2024/...>
- Rizqullah, A. B., & Wibowo, W. (2023). Influence of green loans, corporate social responsibility, and non-performing loans on bank profitability in Indonesia. *International Journal of Economics Development Research*, 5(3). <https://doi.org/10.37385/ijedr.v5i3.5010>
- Siauwijaya, R. T., Meiryani, & Lesmana, T. (2023). The impacts of green credit policy, bank-specific, industry-specific, and macroeconomic variables on bank profitability in Indonesia. *Journal of System and Management Sciences*, 13(6), 502–522.
- Sukirman, Y. A. (2018). Developing a green lending model for renewable energy project (case study: electricity from biogas fuel at palm oil industry) [Conference paper]. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/323927364>
- Suryana, D. (2024). *ESG framework assessment in green finance: A case study of Citi Indonesia's disbursement challenges* (Master's final project, Institut Teknologi Bandung). UPT Perpustakaan Institut Teknologi Bandung.
- Sutrisno, A. M. F. (2024). Determinants of green credit and their influence on banking profitability in Indonesia. *Riset Akuntansi dan Keuangan Indonesia*, 9(1). <https://doi.org/10.23917/reaksi.v9i1.3906>
- Sutrisno, S., & Furqan, M. (2023). Internal factors and green loan uptake [Full text]. (Unpublished manuscript)
- Sutrisno, S., Widarjono, A., & Hakim, A. (2024). The role of green credit in bank profitability and stability: A case study on green banking in Indonesia. *Risks*, 12(12), 198. <https://doi.org/10.3390/risks12120198>
- Tampikalih, S., & Syafri, S. (2023). The effect of green banking implementation and financial performance on bank profitability in Indonesia. *Journal of Accounting and Finance Management*, 6(2). <https://doi.org/10.38035/jafm.v6i2.1977>
- The Guardian. (2024, April 26). Barclays accused of greenwashing over financing for Italian oil company. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data* (2nd ed.). MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262018863/econometric-analysis-of-cross-section-and-panel-data/>