

2026

KONTIKA

TIMAH, MANUSIA, DAN MASA DEPAN: Transformasi Tata Niaga Berkelanjutan Menuju Bangka Belitung Hijau 2045

Policy Brief

TIMAH, MANUSIA, DAN MASA DEPAN:

Transformasi Tata Niaga Berkelanjutan Menuju Bangka Belitung Hijau 2045

2026

Kontika

Menara Cakrawala
12th Floor Unit 05A
Jl. MH Thamrin Kav. 9 Menteng,
Jakarta Pusat 10340

<https://kontika.id>

Penulis

Sofian Lusa

Aghnia Nadhira Aliya Putri

Aprillia Anggraini Bukit

1 Ringkasan Eksekutif

"Timah telah menjadi tulang punggung perekonomian berbagai daerah di dunia selama berabad-abad. Logam putih keperakan ini mengalir dari tambang ke pabrik, dari pelabuhan ke konsumen global, menciptakan lapangan kerja dan pendapatan bagi jutaan orang. Namun di balik angka produksi yang menggiurkan, tersembunyi cerita yang berbeda: tanah yang rusak, air yang tercemar, masyarakat yang masih berjuang meski timah terus digali dari bumi mereka."

Asta Cita ke-8 mengamanatkan penyelarasan kehidupan harmonis dengan lingkungan, alam, dan budaya—selaras dengan SDGs 14 (ekosistem kelautan) dan SDGs 15 (ekosistem darat). Dalam konteks ini, pengelolaan timah menjadi ujian nyata komitmen Indonesia terhadap pembangunan berkelanjutan.

Indonesia menguasai 17% cadangan timah dunia (sekitar 800.000 ton)—posisi terbesar kedua setelah Tiongkok yang menguasai 23%. Bangka Belitung menjadi episentrum industri timah nasional: provinsi kepulauan ini menyumbang 90% produksi timah nasional dan 20-30% pasokan timah global. Dari total 537 Izin Usaha Pertambangan (IUP) timah di seluruh Indonesia, 504 atau 93,9% terkonsentrasi di Bangka Belitung.

Konsentrasi ini menjadikan tata kelola timah Babel bukan sekadar isu daerah, melainkan kepentingan strategis nasional yang berdampak pada posisi Indonesia dalam rantai pasok global.

Fakta lapangan menunjukkan *resource curse* yang akut: 60% produksi mengalir melalui jalur ilegal; 1 juta hektare lahan (62% daratan) rusak; 22 korban jiwa dari 40 kecelakaan tambang (2021-2022); potensi kerugian Rp300 triliun dari korupsi tata niaga 2015-2022.

Dampak ekonomi sudah terasa nyata. Pertumbuhan ekonomi Bangka Belitung pada 2024 hanya mencapai 0,77%—angka terendah dalam satu dekade di luar periode pandemi. Sektor pertambangan dan penggalian berkontraksi 4,00%, sementara industri pengolahan turun 3,93%. Tingkat kemiskinan meningkat dari 4,52% menjadi 5,08%. Yang lebih mengkhawatirkan, cadangan timah yang tersisa diperkirakan hanya bertahan 25 tahun dengan pola eksploitasi saat ini. Tanpa transformasi mendasar, Babel akan menghadapi krisis ekonomi dan sosial ketika timah habis.

Empat pilar transformasi: (1) Digitalisasi tata niaga melalui "Satu Data Timah Indonesia"; (2) Reformasi tata kelola dengan audit 504 IUP dan penegakan hukum; (3) Diversifikasi ekonomi ke pariwisata, ekonomi biru, dan energi terbarukan; (4) Pemulihan 12.000+ kolong bekas tambang.

Target: Babel Hijau 2045—transformasi fundamental dari "provinsi timah" menjadi "provinsi yang belajar dari timah." Visi ini bukan sekadar slogan, melainkan komitmen untuk membangun ekonomi berbasis pengetahuan yang tidak lagi bergantung pada ekstraksi sumber daya alam yang merusak, tetapi pada inovasi, keberlanjutan, dan kesejahteraan masyarakat.

2 Konteks dan Urgensi Kebijakan

Latar Belakang Historis

Penambangan timah di Bangka Belitung berlangsung sejak abad ke-5 Masehi. Nama "Bangka" berasal dari bahasa Sansekerta "*Wangka*" (timah). Eksploitasi industrial dimulai 1816 melalui *Banka Tin Winning Bedrijf*—cikal bakal PT Timah Tbk. Lebih dari 300 tahun, timah membentuk struktur sosial-ekonomi-politik Babel, termasuk migrasi pekerja Tionghoa Hakka yang menciptakan identitas multikultural khas wilayah ini.

Paradoks Sumber Daya

Kontribusi 20-30% pasokan timah dunia tidak terkonversi menjadi kesejahteraan merata. GINI ratio rendah mencerminkan homogenitas pendapatan di level menengah-bawah, sementara nilai tambah terkonsentrasi di luar wilayah produksi. Ketergantungan struktural pada timah menciptakan kerentanan ekonomi kronis—fluktuasi harga langsung berdampak pada daya beli masyarakat.

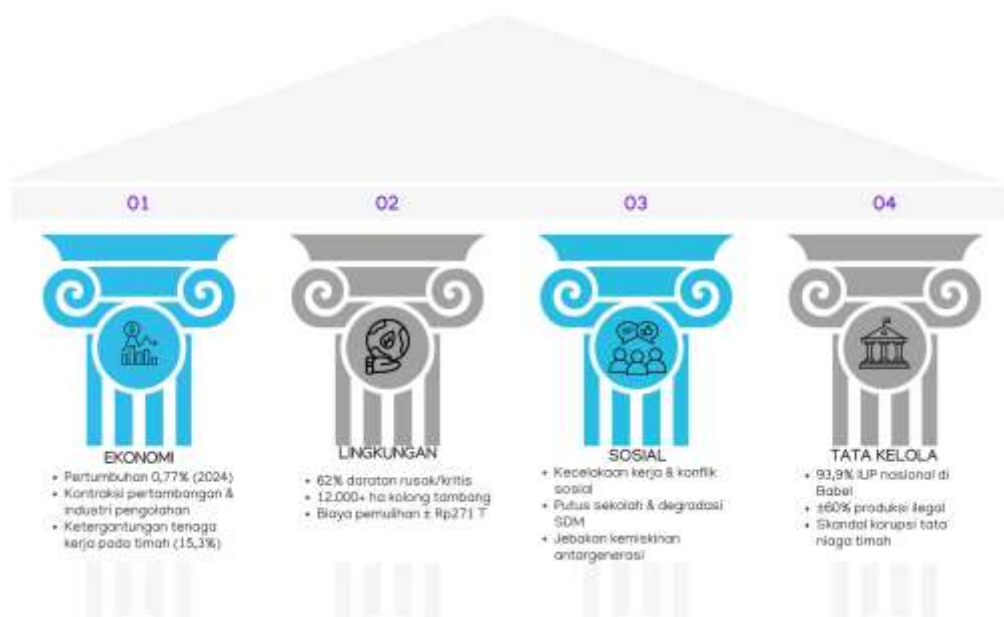
Keselarasan dengan Agenda Nasional

Transformasi timah Babel selaras dengan Asta Cita ke-8 (kehidupan harmonis dengan lingkungan), SDGs 14 (ekosistem kelautan), SDGs 15 (ekosistem darat), dan SDGs 8 (pertumbuhan berkelanjutan). Target pertumbuhan 8%/tahun (Perpres 12/2025) memerlukan diversifikasi dari sektor ekstraktif yang berkontraksi.

Potensi Diversifikasi

SEKTOR	POTENSI	CAPAIAN 2024-2025
Pariwisata	640 objek wisata, 100 desa wisata, UNESCO Geopark	2,26 juta wisnus (Sem I 2025), naik 52,7%
Perikanan	282.100 ton tangkap + budidaya laut 1,2 juta ton/tahun	Produksi 228,5 ribu ton, nilai Rp8,3 T
Energi Terbarukan	Radiasi 4,8-5,1 kWh/m ² /hari, angin 5-8 m/s	Hibrid surya-angin 39.099 kWh/tahun (pilot)
Ekonomi Digital	Prodi Bisnis Digital UBB, startup ecosystem	UMKM digital naik 8.891 unit, omzet +42%

3 Analisis Kondisi Terkini



Analisis kondisi terkini menggunakan kerangka empat pilar—ekonomi, lingkungan, sosial, dan tata kelola—untuk memetakan secara komprehensif tantangan yang dihadapi Bangka Belitung dalam transformasi tata niaga timah. Keempat dimensi ini saling terkait dan membentuk kompleksitas yang memerlukan intervensi kebijakan terintegrasi.

Ekonomi

Pertumbuhan ekonomi Bangka Belitung pada 2024 hanya mencapai 0,77%—angka terendah dalam satu dekade di luar periode pandemi COVID-19. Perlambatan ini terutama dipicu oleh kontraksi sektor pertambangan dan penggalian sebesar 4,00%, sementara industri pengolahan yang terkait erat dengan rantai nilai timah juga mengalami penurunan 3,93%. Ketergantungan struktural terhadap timah tercermin dari data ketenagakerjaan: sebanyak 117.000 pekerja atau 15,30% dari total angkatan kerja Babel masih menggantungkan penghidupan pada sektor pertambangan dan turunannya.

Situasi ini menciptakan kerentanan ekonomi sistemik—ketika harga timah global turun atau regulasi diperketat, dampaknya langsung terasa pada daya beli masyarakat dan aktivitas ekonomi lokal secara keseluruhan.

Lingkungan

Kerusakan lingkungan akibat pertambangan timah di Bangka Belitung telah mencapai titik kritis. Data WALHI menunjukkan sekitar 1,05 juta hektare lahan dalam kondisi rusak hingga sangat kritis—setara dengan 62% dari total daratan provinsi. Lebih dari 12.000 hektare berupa lubang bekas galian tambang (kolong) yang belum direklamasi, menciptakan ancaman banjir, longsor, serta pencemaran air tanah.

Dampak meluas hingga ke ekosistem laut: Dinas Kelautan dan Perikanan mencatat 40% terumbu karang di perairan Bangka Selatan mengalami kerusakan, sementara 202 dari 433 daerah aliran sungai (DAS) tercemar akibat sedimentasi dan limbah tambang. Biaya pemulihan lingkungan diperkirakan mencapai Rp271 triliun berdasarkan perhitungan ahli IPB—beban yang jauh melampaui kapasitas fiskal daerah.

3 Analisis Kondisi Terkini

Sosial

Dampak sosial pertambangan timah melampaui statistik kecelakaan kerja. Selama periode 2021-2022, tercatat 40 insiden kecelakaan tambang dengan 22 korban jiwa, dengan Kabupaten Belitung Timur sebagai wilayah dengan tingkat kecelakaan tertinggi. Namun dampak sosial yang lebih luas meliputi peningkatan angka putus sekolah di daerah tambang, maraknya praktik prostitusi di lokasi penambangan, meningkatnya angka perceraian, serta konflik berkepanjangan antara nelayan tradisional dan penambang laut. Kualitas sumber daya manusia juga tergerus: mayoritas pekerja tambang berpendidikan SD ke bawah, mencerminkan rendahnya insentif untuk melanjutkan pendidikan ketika pekerjaan tambang tersedia tanpa persyaratan keterampilan khusus. Kondisi ini menciptakan jebakan kemiskinan antargenerasi yang sulit diputus.

Tata Kelola

Persoalan tata kelola menjadi akar dari berbagai masalah yang dihadapi. Dari total 537 Izin Usaha Pertambangan (IUP) timah nasional, 504 atau 93,9% terkonsentrasi di Bangka Belitung. Namun data ITRI mengungkap realitas yang lebih mengkhawatirkan: dari produksi 593 ribu ton timah Indonesia periode 2008-2013, hanya 40,7% yang tercatat resmi—artinya hampir 60% produksi mengalir melalui jalur ilegal tanpa kontribusi pajak, retribusi, atau jaminan reklamasi. Puncak dari kegagalan tata kelola ini adalah skandal korupsi tata niaga timah 2015-2022 yang menyeret 22 tersangka, dengan potensi kerugian negara mencapai Rp300 triliun (termasuk Rp271 triliun kerugian lingkungan).

Kasus ini mengungkap jejaring kompleks antara pelaku usaha, birokrasi, dan politik yang memfasilitasi praktik ilegal selama bertahun-tahun.

Matriks Kondisi dan Target

DIMENSI	STATUS QUO 2025	RISIKO STRATEGIS	TARGET 2030
Produksi	19.437 ton (2024); turun dari 82.460 ton (2019)	Cadangan habis 25 tahun; produksi ilegal dominan	Tata niaga digital 100%; produksi legal terverifikasi
Lingkungan	1+ juta ha rusak; 12.000 kolong; reklamasi 12%	Biaya pemulihan Rp271 T; ekosistem kolaps	Reklamasi 50% kolong; restorasi mangrove
Sosial	TPT 3,85%; 117.000 pekerja tambang	Shock ekonomi saat transisi; konflik sosial	Diversifikasi 50% tenaga kerja; reskilling
Governance	504 IUP; 60% jalur gelap; korupsi sistemik	Kebocoran PNPB; legitimasi rendah	Satu Data Timah; audit independen; trust index

Sumber: Diolah dari BPS Babel, WALHI, Kejaksaan Agung, BPKP, 2024-2025

"Bangka Belitung cukup lama menjadi pusat tambang timah terkemuka di dunia. Itu terdapat 1.000 tambang ilegal. Mulai tanggal 1 September kemarin, saya perintahkan TNI, Polri, Bea Cukai bikin operasi besar-besaran di Bangka Belitung, menutup yang selama ini hampir 80 persen hasil timah diselundupkan. 80 persen timah, kita tutup!" — Presiden Prabowo, Munas VI PKS, 29 September 2025

4 Rekomendasi Kebijakan

Transformasi tata niaga timah Bangka Belitung memerlukan pendekatan sistemik yang melampaui solusi parsial. Berdasarkan analisis kesenjangan antara kondisi aktual dan target pembangunan berkelanjutan, serta studi komparatif terhadap pengalaman wilayah pasca-tambang global—Cornwall (Inggris), La Unión (Spanyol), Perak (Malaysia), Potosí (Bolivia), dan Tasmania (Australia)—dirumuskan empat pilar strategi transformasi yang saling terintegrasi.

Digitalisasi Tata Niaga

Digitalisasi menjadi fondasi untuk membangun kembali kepercayaan publik terhadap tata kelola timah. Sistem digital yang terintegrasi memungkinkan pelacakan rantai pasok secara transparan, mendeteksi kebocoran produksi ilegal, dan memberikan akses informasi yang setara kepada seluruh pemangku kepentingan.

1. **Implementasi "Satu Data Timah Indonesia"** dengan teknologi blockchain untuk traceability dari hulu (tambang) hingga hilir (ekspor), terintegrasi dengan SIMBARA Kementerian ESDM
2. **E-logbook terintegrasi** untuk setiap IUP aktif, mencatat produksi harian, penggunaan bahan bakar, dan dampak lingkungan secara real-time
3. **Dashboard publik real-time** yang menampilkan data produksi, ekspor, PNBP, dan status reklamasi untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas
4. **Digital Trust Index** sebagai kontrak sosial baru antara pemerintah, industri, dan masyarakat—mengukur tingkat kepercayaan publik terhadap tata kelola timah

Reformasi Tata Kelola

Reformasi tata kelola bertujuan mengembalikan kedaulatan negara atas sumber daya timah melalui penataan perizinan, penguatan pengawasan, harmonisasi regulasi, dan penegakan hukum yang konsisten. Tanpa tata kelola yang kredibel, upaya digitalisasi dan diversifikasi ekonomi akan kehilangan legitimasi.

1. **Audit komprehensif 504 IUP** dan penyelesaian tumpang tindih perizinan melalui One Map Policy yang terintegrasi dengan RDTR kabupaten/kota
2. **Penguatan CSIRT** (Computer Security Incident Response Team) dan pengawasan partisipatif berbasis komunitas untuk mendeteksi tambang ilegal
3. **Harmonisasi regulasi pusat-daerah** dalam Perda Tata Kelola Timah Berkelanjutan sebagai umbrella regulation
4. **Penegakan hukum tegas** terhadap tambang ilegal dan praktik korupsi, dengan pemulihan aset untuk pembiayaan rehabilitasi lingkungan

Diversifikasi Ekonomi

Diversifikasi ekonomi merupakan strategi krusial untuk memutus ketergantungan pada timah dan membangun ketahanan ekonomi jangka panjang. Empat sektor prioritas dipilih berdasarkan potensi sumber daya lokal, keunggulan komparatif, dan proyeksi permintaan global.

4 Rekomendasi Kebijakan

Diversifikasi Ekonomi

Diversifikasi ekonomi merupakan strategi krusial untuk memutus ketergantungan pada timah dan membangun ketahanan ekonomi jangka panjang. Empat sektor prioritas dipilih berdasarkan potensi sumber daya lokal, keunggulan komparatif, dan proyeksi permintaan global.

1. **Akselerasi pariwisata berkelanjutan** dengan pengembangan 20 desa wisata unggulan, penguatan Tanjung Kelayang sebagai DSP, dan rebranding kolong bekas tambang sebagai geo-site edukatif
2. **Ekonomi biru (blue economy):** budidaya laut bernilai tinggi (kerapu, rumput laut), penguatan cold chain system, dan pembentukan sovereign seafood brand "Babel Seafood"
3. **Energi terbarukan:** PLTS atap di bangunan publik, sistem hibrid surya-angin untuk desa kepulauan, microgrid pariwisata, dan PLTBm berbasis limbah sawit
4. **Industri digital:** penguatan Prodi Bisnis Digital UBB, inkubator startup mining-tech dan green innovation, serta digitalisasi 35% UMKM

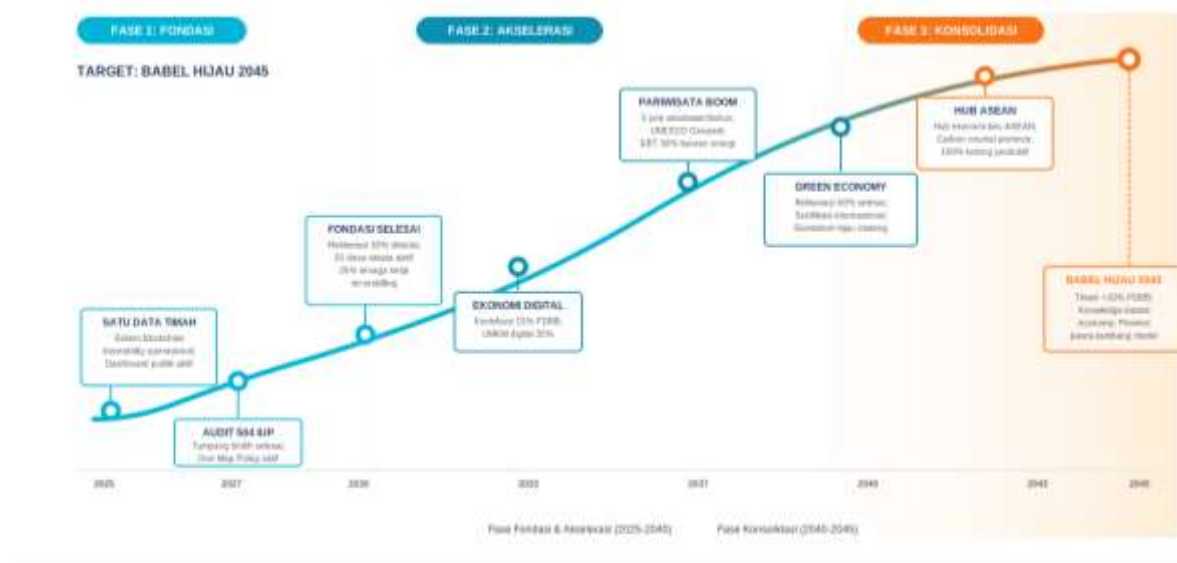
Pemulihan Lingkungan

Pemulihan lingkungan bukan sekadar kewajiban moral, melainkan investasi ekonomi jangka panjang. Lahan yang dipulihkan membuka peluang ekonomi baru, sementara ekosistem yang sehat menjamin keberlanjutan sektor pariwisata dan perikanan.

1. **Reklamasi 50% kolong** dengan pendekatan multifungsi: wisata edukatif, budidaya ikan, PLTS terapung, dan wetland park
2. **Restorasi mangrove dan padang lamun** berbasis komunitas dengan skema Payment for Ecosystem Services (PES)
3. **Bioremediasi tailing** dengan teknologi yang dikembangkan UBB-BRIN untuk menurunkan toksisitas dan memulihkan kesuburan tanah
4. **Green bond daerah** atau SDG bond untuk pembiayaan inovatif program rehabilitasi lingkungan jangka panjang



5 Roadmap Implementasi



Implementasi strategi transformasi memerlukan tahapan terstruktur dengan milestone yang jelas dan terukur. Roadmap dirancang dalam tiga fase yang saling berkesinambungan—masing-masing dengan fokus strategis dan indikator keberhasilan yang harus dipenuhi sebelum melangkah ke fase berikutnya. Pendekatan bertahap ini memungkinkan penyesuaian kebijakan berdasarkan evaluasi berkala, sekaligus memastikan bahwa fondasi yang kokoh terbangun sebelum akselerasi dilakukan.

Fase 1: Fondasi (2025-2030)

Fase pertama merupakan periode kritis untuk membangun infrastruktur kelembagaan, meletakkan dasar digitalisasi, dan memulai proses transisi ekonomi. Keberhasilan fase ini menentukan kredibilitas seluruh program transformasi di mata masyarakat dan pemangku kepentingan.

- Satu Data Timah Indonesia operasional penuh
- Audit 504 IUP selesai; tumpang tindih terselesaikan
- Reklamasi 30% kolong dimulai
- 20 desa wisata aktif
- 25% tenaga kerja tambang ter-reskilling

Fase 2: Akselerasi dan Diversifikasi (2030-2040)

Fase kedua mengakselerasi pembangunan ekonomi alternatif dan memperluas cakupan pemulihan lingkungan. Pada tahap ini, sektor-sektor baru mulai memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian daerah, mengurangi ketergantungan pada timah secara bertahap.

- Ekonomi digital 15% PDRB
- Wisatawan 5 juta/tahun
- EBT 30% bauran energi
- Reklamasi 50% kolong selesai
- Green economy tersertifikasi internasional

Fase 3: Konsolidasi Babel Hijau (2040-2045)

Fase ketiga merupakan kulminasi transformasi dua dekade, memposisikan Bangka Belitung sebagai model nasional—bahkan regional—untuk wilayah pasca-ekstraktif yang berhasil bertransformasi menuju ekonomi berkelanjutan.

- Ketergantungan timah <10% PDRB
- 100% kolong tereklamasi/produktif
- Hub ekonomi biru ASEAN
- Carbon neutral province
- Knowledge-based economy

6 Kesimpulan

Keberhasilan transformasi bergantung pada: (1) kolaborasi Pentahelix (pemerintah, akademisi, industri, komunitas, media); (2) konsistensi kebijakan lintas periode; (3) adaptasi dinamis; dan (4) monitoring berbasis outcome.

Modal sosial: Eco-spiritualitas masyarakat Babel (tradisi Taber Laut, budidaya kerang komunitas, falsafah "Adat bersendi Syara', Syara' bersendi Kitabullah") harus diintegrasikan dalam kebijakan transformasi.

Babel berpotensi menjadi model nasional transformasi wilayah pasca-ekstraktif. Target Babel Hijau 2045: pengelolaan kekayaan alam dengan akal, bukan keserakahan; dengan data, bukan dusta.

Faktor Kunci Keberhasilan

1. Kepemimpinan visioner lintas periode
2. Kolaborasi Pentahelix genuine
3. Digitalisasi sebagai fondasi transparansi
4. Diversifikasi berbasis keunggulan komparatif
5. Pemulihan lingkungan terintegrasi nilai ekonomi
6. Komunitas sebagai subjek, bukan objek
7. Penegakan hukum konsisten



Daftar Pustaka



- Badan Pusat Statistik Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2024-2025). Berbagai Publikasi Statistik Ekonomi, Ketenagakerjaan, dan Kemiskinan.
- Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara ESDM. (2021). Data Izin Usaha Pertambangan Timah Nasional.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2019-2024). Statistik Perikanan dan Kelautan.
- Heidhues, Mary F. Somers. (1992). Bangka Tin and Mentok Pepper: Chinese Settlement on an Indonesian Island. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.
- International Tin Research Institute (ITRI). (2024). Global Tin Production and Trade Report.
- Kejaksaan Agung Republik Indonesia. (2024). Konferensi Pers Kasus Korupsi Tata Niaga Timah 2015-2022.
- Kementerian ESDM. (2024). Outlook Timah Indonesia 2025.
- Pemerintah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. (2024-2025). RIPPAPROV, RUED 2019-2050, dan Berbagai Dokumen Kebijakan.
- PT Timah Tbk. (2025). Laporan Tahunan dan Press Release.
- Universitas Bangka Belitung. (2023-2024). Berbagai Publikasi Riset tentang Energi Terbarukan dan Reklamasi Tambang.
- WALHI Bangka Belitung. (2024). Laporan Kerusakan Lingkungan Akibat Pertambangan Timah.
- World Bank. (2021). Managing the Transition from Mining: Global Best Practices and Policy Recommendations.

