



**BADAN KEAHLIAN
DPR RI** *Bridging research to parliament
Evidence based policy making*

JULI 2025

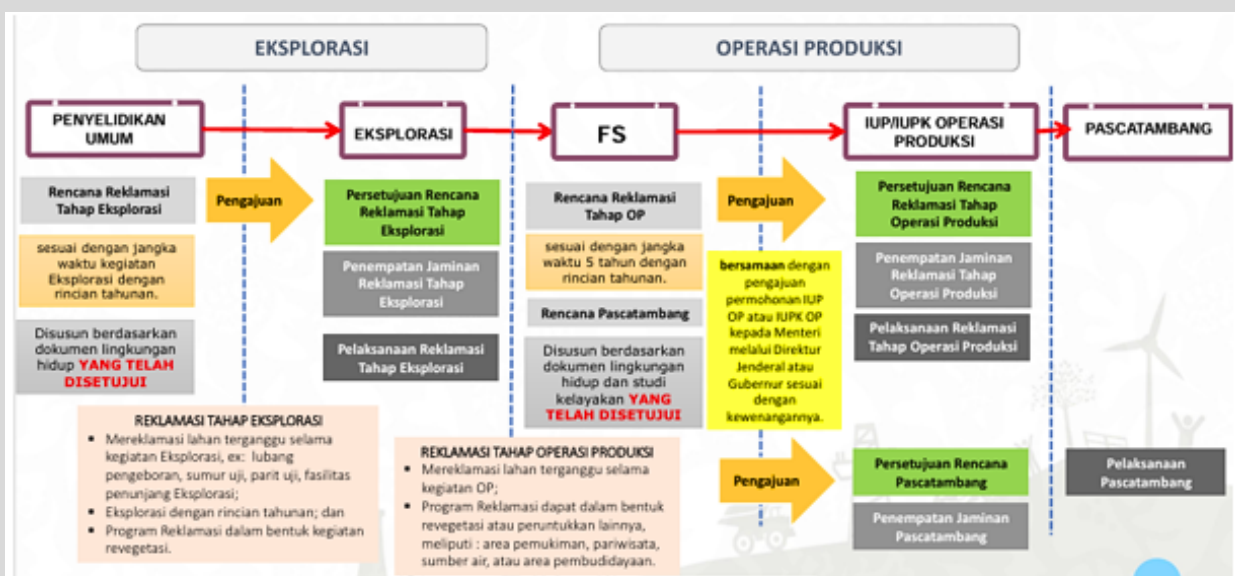
EVALUASI PELAKSANAAN REKLAMASI PASCATAMBANG

ANALISIS TEMATIK KOMISI XII

PUSAT ANALISIS ANGGARAN DAN
AKUNTABILITAS KEUANGAN NEGARA

Pelaksanaan kegiatan reklamasi dan pascatambang merupakan bagian dari penerapan kaidah teknik pertambangan yang baik dimana pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) atau Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) wajib untuk melaksanakannya. Reklamasi merupakan kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya. Kegiatan reklamasi tidak dilakukan setelah seluruh area konsesi selesai ditambang, namun dilaksanakan secara bertahap atau sejak tahap eksplorasi hingga akhir produksi. Pada kegiatan reklamasi tidak hanya untuk mengembalikan kondisi lahan seperti semula, namun lebih menekankan kepada pengembalian fungsinya. Contoh hutan produksi kembali fungsi produksinya, lahan pertanian atau perkebunan juga kembali dapat dimanfaatkan kembali untuk bertani/berkebun. Bentuk reklamasi dapat berupa revegetasi, reklamasi lubang bekas tambang, dan reklamasi bentuk lain.

Sedangkan pascatambang merupakan kegiatan terencana, sistematis, dan berlanjut setelah akhir sebagian atau seluruh kegiatan usaha pertambangan untuk memulihkan fungsi lingkungan alam dan fungsi sosial menurut kondisi lokal di seluruh wilayah penambangan. Pelaksanaan program pascatambang dapat berupa: penatagunaan lahan, pembongkaran, penanggulangan air asam tambang (AAT), revegetasi, pemanfaatan void, sosial, ekonomi, dan pemeliharaan dan perawatan. Berikut ini mekanisme reklamasi dan pascatambang yang berlaku di Indonesia.



Gambar 1. Mekanisme Reklamasi dan Pascatambang

Sumber: Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara

Dasar hukum pelaksanaan reklamasi dan pascatambang antara lain:

- 1.UU Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara yang kemudian diubah dengan UU Nomor 3 Tahun 2020.
- 2.Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang.
- 3.Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.
- 4.Peraturan Menteri ESDM Nomor 26 Tahun 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik dan Pengawasan Pertambangan Minerba.
- 5.Keputusan Menteri ESDM Nomor 1827.K/30/MEM/ 2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik (Lampiran VI).

Peraturan perundang-undangan yang telah ada sudah cukup komprehensif, namun masih tetap membutuhkan aturan teknis yang jelas dan *law enforcement* yang baik terkait reklamasi dan pascatambang (Mansur, 2025). Saat ini, masih ditemukan beberapa permasalahan terkait -

pelaksanaan peraturan perundang-undangan reklamasi dan pascatambang, antara lain: belum optimalnya pengawasan pelaksanaan aturan reklamasi dan pascatambang. Kondisi ini disebabkan salah satunya oleh jumlah SDM yang mengawasi jumlahnya belum proporsional dibandingkan dengan jumlah perusahaan tambang yang beraktivitas; masih ditemukan tumpang tindih pengaturan antara satu sektor dengan sektor yang lain akibat dari perbedaan pemahaman atau pelaksanaan kewenangan masing-masing sektor yang belum selaras; dan rendahnya penegakkan sanksi terhadap pelaku usaha tambang yang belum melakukan reklamasi dan pascatambang sesuai dengan perencanaannya (KemenESDM, 2025).

Permasalahan lainnya terkait penanganan pertambangan tanpa izin (PETI) yang belum optimal menyebabkan terjadinya kerusakan terhadap lingkungan dan merugikan bukan hanya pada lingkungan namun juga terhadap sosial ekonomi di sekitar PETI. Hal ini disebabkan bekas tambang PETI tidak dilakukan reklamasi dan pascatambang sehingga menimbulkan lubang tambang yang mengakibatkan jatuhnya korban jiwa. Dalam kurun tahun 2011 - 2018, tercatat sebanyak 32 nyawa melayang karena tewas tenggelam di bekas lubang galian tambang batubara (KLHK, 2018).

Konsep reklamasi dan pascatambang dilihat dari proses bisnisnya dari mulai pengajuan rencana hingga pencairan jaminan dapat dilihat pada gambar 2.

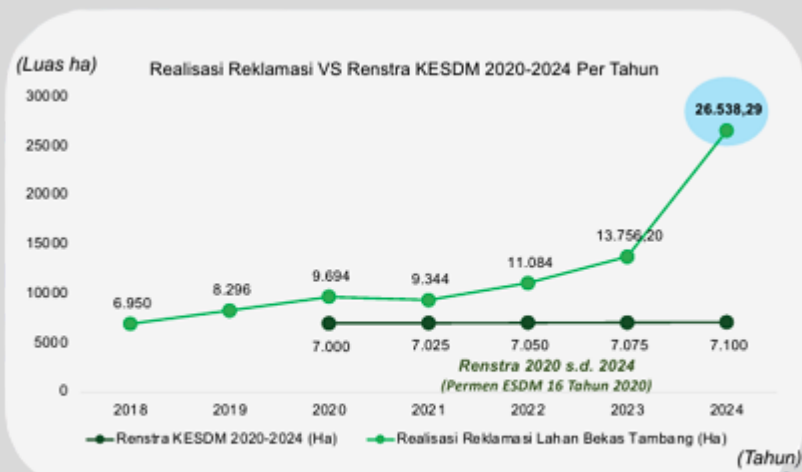


Gambar 2. Proses Bisnis Reklamasi dan Pascatambang di Indonesia

Sumber: Dirjen Minerba, KemenESDM

Pada realisasi pelaksanaan proses bisnis reklamasi dan pascatambang, masih terdapat beberapa temuan BPK (2023), diantaranya: ditemukan beberapa Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang yang ditatausahakan oleh Pemerintah Daerah berbentuk bank garansi diketahui telah kedaluwarsa; beberapa pemegang IUP/IUPK belum menyerahkan bukti penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang kepada Pemerintah Daerah; dan terdapat pemegang IUP/IUPK yang telah diterbitkan surat penetapan Jaminan Reklamasi/Jaminan Pascatambangnya, namun belum menempatkan Dana Jaminan Reklamasi/Jaminan Pascatambang.

Perbandingan realisasi reklamasi periode 2020-2024 dengan Renstra 2020-2024, menunjukkan bahwa realisasi reklamasi selalu di atas target yang ditetapkan. Sepanjang periode 2020-2024, target reklamasi hanya berkisar 7000an ha. Pada tahun 2025, target ditingkatkan menjadi 10.000 ha. Per 4 Juli 2025, realisasi reklamasi telah mencapai 5.739 ha atau sekitar 57,39% dari target dengan rasio reklamasi/bukaan lahan mencapai 22,4%.




Gambar 3. Realisasi Reklamasi Periode 2020-2024

Sumber: Dirjen Minerba, 2025

Setiap triwulan pelaku usaha menyusun laporan reklamasi yang kemudian menjadi dasar penilaian keberhasilan reklamasi. Penilaian keberhasilan reklamasi juga disertai peninjauan lapangan guna memverifikasi laporan yang disampaikan pelaku usaha. Jika hasil reklamasi sesuai dengan rencana reklamasi, maka akan diberikan persetujuan pencairan Jaminan Reklamasi. Pencairan Jaminan Reklamasi diberikan proporsional terhadap keberhasilan reklamasi. Minimal tingkat keberhasilan reklamasi mencapai minimal 60%, maka jaminan reklamasi akan diberikan. Contoh, apabila tingkat keberhasilan reklamasi mencapai 60%, maka Jaminan Reklamasi yang dikembalikan ke pelaku usaha hanya sebesar 60%, sementara 40% sisanya tetap ditahan hingga reklamasi mencapai keberhasilan seratus persen.

Dalam pelaksanaan reklamasi dan pascatambang saat ini masih menghadapi beberapa kendala, antara lain:

- Reklamasi dan pascatambang masih dianggap sebagai *cost centre*, sehingga sebagian besar perusahaan hanya sekedar menjalankan aturan saja dan belum memandangnya sebagai sebuah investasi.
- Pihak yang berwenang untuk mengurus reklamasi dan pascatambang bersifat lintas sektoral, sehingga membutuhkan penyederhanaan kebijakan dan *whole government* dalam pelaksanaannya.
- Belum optimalnya pemanfaatan atau peningkatan nilai reklamasi dan pascatambang akibat belum diaturnya teknis pengelolaan yang dapat meningkatkan nilai tersebut beserta insentifnya. Sehingga kegiatan reklamasi dan pascatambang tidak hanya sekedar mengembalikan fungsi area yang terganggu, namun mampu meningkatkan nilai dari area tersebut.
- Masih terbatasnya pengawasan yang dilakukan oleh Kementerian ESDM akibat keterbatasan SDM yang melaksanakannya. Idealnya setiap perusahaan dilakukan pengawasan setiap tahunnya.
- Masih terdapat pelaku tambang yang tidak patuh dalam menjalankan reklamasi dan pascatambang yang menyebabkan kerusakan lingkungan, ancaman keselamatan, risiko bencana banjir dan longsor, kerusakan ekosistem sekitar, serta kerugian ekonomi akibat lahan yang tidak lagi dapat dimanfaatkan untuk kegiatan produktif.

- 
- Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan oleh BPK RI atas kegiatan reklamasi dan pascatambang, ditemukan beberapa permasalahan sebagai berikut: 1) Belum seluruh pemegang IUP/IUPK menempatkan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang; 2) Belum sinkronnya data Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang yang dikelola Ditjen Minerba dengan MODI mengakibatkan pengawasan penempatan Jaminan Reklamasi/Jaminan Pascatambang oleh IUP/IUPK menjadi tidak optimal; 3) Monitoring pengelolaan *database* perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan serta pengelolaan Dana Jaminan Reklamasi dan Pascatambang oleh Ditjen Minerba belum memadai; 4) Pengenaan sanksi terkait ketidakpatuhan penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang belum dilaksanakan sesuai ketentuan; dan 5) Pengelolaan atas Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang yang ditempatkan pada Ditjen Minerba tidak sesuai ketentuan (BPK RI, 2023).


Berdasarkan beragam permasalahan dan kendala di atas, kajian ini akan membahas mengenai faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan pelaksanaan reklamasi dan pascatambang beserta tantangannya, dan juga menguraikan peluang yang dapat dioptimalkan pada pelaksanaan reklamasi pascatambang saat ini.



1. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Keberhasilan Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang dan Tantangannya

a. Regulasi dan kebijakan yang mendukung efektivitas kebijakan reklamasi dan pascatambang


Dari segi regulasi, kebijakan reklamasi dan pascatambang menunjukkan kemajuan yang signifikan dengan menghadirkan kerangka hukum yang lebih tegas terkait reklamasi dan pascatambang. Dalam UU Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 100 ayat (1) menyebutkan bahwa pemegang IUP dan IUPK tidak hanya berkewajiban untuk menyediakan, namun juga berkewajiban untuk menempatkan Dana Jaminan Reklamasi dan/atau Jaminan Pascatambang sebagai bagian dari prasyarat dalam tahap operasi produksi. Pemerintah juga melakukan penguatan sanksi baik sanksi administratif seperti peringatan tertulis, denda, penghentian sementara sebagian atau seluruh kegiatan eksplorasi atau operasi produksi hingga pencabutan izin terhadap IUP maupun IUPK aktif yang lalai dalam memenuhi ketentuan reklamasi dan pascatambang. Selain itu, terhadap IUP atau IUPK yang dicabut atau berakhir izinnya, namun tidak melaksanakan reklamasi dan/atau pascatambang ataupun tidak menempatkan Dana Jaminan Reklamasi dan/atau Dana Jaminan Pascatambang, dapat dikenakan sanksi pidana penjara dan denda sebagaimana diatur dalam UU Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 161B.



Terdapat peralihan beberapa kewenangan Pemda kepada Pemerintah Pusat di bidang pertambangan minerba pasca diterbitkannya UU Nomor 3 Tahun 2020, namun dalam UU Nomor 2 Tahun 2025 kembali ditekankan mengenai pelibatan Pemda dalam rangka memastikan bahwa pelaksanaan reklamasi dan perlindungan terhadap dampak pascatambang bagi masyarakat dan daerah tetap menjadi prioritas. Pada tataran regulasi teknis, Pemerintah juga telah mengatur secara rinci tentang pelaksanaan reklamasi dan pascatambang, termasuk dokumen teknis, rencana tahapan, pelaporan, serta pengawasan.


Meski telah menunjukkan perkembangan yang signifikan dari sisi regulasi, namun masih terdapat sejumlah permasalahan dan tantangan dalam tataran implementasinya. **Pertama**, terkait permasalahan *database* reklamasi dan pascatambang. Saat ini belum tersedia *dashboard* nasional yang secara khusus mengintegrasikan data-data terkait status reklamasi/pascatambang yang terdapat pada beberapa instansi seperti Ditjen Minerba Kementerian ESDM, Kementerian Lingkungan Hidup, Kementerian Kehutanan, BKPM, Kementerian PUPR, Kementerian ATR/BPN, pemerintah daerah, maupun instansi terkait lainnya. BPK RI dalam salah satu pemeriksaannya juga menemukan bahwa Ditjen Minerba (dalam hal ini Direktorat Teknik dan Lingkungan Minerba) belum optimal dalam melakukan monitoring pengelolaan *database* perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan kegiatan reklamasi dan pascatambang serta belum optimal dalam mengelola Dana Jaminan Reklamasi dan Pascatambang (BPK RI, 2023). Meski demikian, Ditjen Minerba Kementerian ESDM tetap berupaya secara mandiri dalam mengembangkan aplikasi internal yang diantaranya memuat data – data terkait kegiatan reklamasi dan pascatambang (Ditjen Minerba, 2025).

Kedua, permasalahan keterbatasan tinjauan lapangan. Ditjen Minerba telah mewajibkan pelaporan reklamasi dan pascatambang disertai dengan data spasial seperti citra satelit. Meski demikian, tidak seluruh aspek dapat diverifikasi secara visual melalui citra satelit/data spasial dikarenakan kegiatan reklamasi dan pascatambang juga mencakup aspek lain seperti biofisik-mikroskopik, hidrologi, kimia, dan sosial sehingga tetap diperlukan peninjauan langsung (Ditjen Minerba, 2025).



Selain itu, jenis citra satelit yang digunakan (*open source*/komersial; *real time/offline*) juga menentukan validitas data spasial yang dilaporkan. Berbagai kondisi tersebut dihadapkan pada keterbatasan personel Inspektur Tambang dan ketersediaan anggaran pengawasan yang relatif kecil jika dibandingkan dengan jumlah IUP aktif dan luas wilayah pertambangan yang harus diawasi. Akibatnya, intensitas pengawasan yang dilakukan terhadap perusahaan cenderung variatif berkisar antara dua tahun sekali hingga empat tahun sekali (Ditjen Minerba, 2025). Selain itu, diketahui bahwa tupoksi Inspektur Tambang tidak terbatas pada tugas untuk melaksanakan fungsi pengawasan namun juga melakukan pembinaan baik aspek teknik maupun lingkungan kepada pemegang IUP/IUPK. Untuk itu, keberadaan dukungan data spasial bermanfaat untuk monitoring awal dan penetapan prioritas pengawasan berbasis risiko, namun tidak cukup untuk memvalidasi kualitas dan keberhasilan kegiatan reklamasi pascatambang oleh pemegang IUP/IUPK (Ditjen Minerba, 2025).

Ketiga, permasalahan pemerataan kompetensi personel Inspektur Tambang. Potensi permasalahan yang timbul dari keterbatasan anggaran dan jumlah personil dapat diminimalisir dengan peningkatan kualitas personel Inspektur Tambang. Namun, permasalahan belum meratanya kompetensi yang dimiliki Inspektur Tambang di seluruh daerah menyebabkan pengawasan kegiatan pertambangan termasuk reklamasi dan pascatambang menjadi belum optimal (Ditjen Minerba, 2025). Inspektur tambang umumnya memiliki latar belakang teknik seperti teknik geologi, teknik pertambangan, teknik lingkungan, ataupun teknik metalurgi, meski demikian masih terdapat kebutuhan spesialisasi dan kompetensi yang umumnya tidak dimiliki Inspektur Tambang dengan latar belakang teknik murni seperti pemahaman mengenai aspek kimia lingkungan, sosial-ekologis, kehutanan, tata ruang, dan sebagainya sehingga membutuhkan pendidikan dan pengembangan kompetensi lebih lanjut. Dibutuhkan penguatan pelatihan lintas disiplin termasuk pelatihan teknologi informasi untuk mendukung pelaksanaan pengawasan yang lebih efisien. Tantangan lainnya adalah terkait pelimpahan kewenangan pembinaan dari Pemda ke Pemerintah Pusat, menyebabkan ketergantungan yang tinggi kepada Pemerintah Pusat untuk melaksanakan pembinaan dalam rangka meningkatkan kompetensi seluruh personel Inspektur Tambang. Selain itu, Ditjen Minerba Kementerian ESDM juga dihadapkan pada tantangan untuk dapat menyediakan kebutuhan pembinaan yang optimal dengan alokasi anggaran yang tersedia (KESDM, 2021).



Apabila *gap* kompetensi dan keterbatasan anggaran tidak ditangani, hal ini berpotensi menimbulkan permasalahan pengawasan seperti verifikasi yang cenderung bersifat administratif maupun kegiatan reklamasi pascatambang yang mungkin berhasil secara teknis, namun tidak berfungsi optimal secara ekologis dan sosial, gangguan/pencemaran yang tidak terdeteksi, serta tidak optimalnya pemanfaatan kembali lahan bekas tambang karena tidak relevan dengan kebutuhan ruang maupun masyarakat.

Keempat, tantangan terkait aspek pengawasan. Pasca diterbitkannya UU Nomor 3 Tahun 2020, terdapat beberapa sentralisasi kewenangan pertambangan dari Pemda ke Pemerintah Pusat mencakup diantaranya kewenangan perizinan, pengawasan dan pembinaan, penerbitan rencana wilayah pertambangan, dan kewenangan pemberian sanksi administratif. Sebelumnya, Pemda memiliki peran yang dominan dalam pengawasan pertambangan, tidak hanya bersifat administratif, namun mencakup aspek teknis hingga wewenang penindakan. Sentralisasi kewenangan pengawasan berpotensi pada melemahnya pengawasan lapangan, koordinasi tata ruang, partisipasi daerah, dan kecepatan dalam merespon permasalahan sosial dan lingkungan lokal. Dibutuhkan sinergi antara Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan pemangku kepentingan lainnya guna memitigasi risiko tersebut. Komitmen Pemda perlu didorong untuk turut berpartisipasi aktif dalam memantau, melakukan investigasi awal, dan melaporkan adanya tindakan pelanggaran. Artinya, kewenangan pengawasan tidak semata berlandaskan pada aspek legal formal saja, namun juga didasari oleh tanggung jawab moral dan politik (Jurnal Etam, 2025). Melalui UU Nomor 2 Tahun 2025, terdapat penekanan kembali mengenai pelibatan peran Pemda salah satunya terkait pelaksanaan reklamasi dan perlindungan dampak pascatambang. Bentuk pelibatan Pemda yang selama ini dilaksanakan Ditjen Minerba adalah melalui konsultasi publik dalam penyusunan Rencana Pascatambang (Ditjen Minerba, 2025).

Bentuk pelibatan ini perlu dikuatkan melalui pengaturan lebih lanjut terkait teknis dan pola pelibatan Pemda dalam kaitannya dengan reklamasi dan pascatambang. Kementerian ESDM Saat ini tengah menyusun beberapa Rancangan Peraturan Pemerintah (RPP) salah satunya RPP tentang Pengawasan Reklamasi dan Pascatambang (Iskana, 2020; Ditjen Minerba 2025). Melalui regulasi yang sedang disusun tersebut diharapkan sinergi pengawasan antara Pemda dan Pusat dapat lebih optimal.

Kewajiban pemulihan lingkungan melekat pada kegiatan pertambangan itu sendiri dan bukan pada status legalitas perizinannya menyebabkan kewajiban reklamasi dan pascatambang tidak hanya berlaku pada pemegang IUP/IUPK, namun juga pada kegiatan pertambangan tanpa izin. Hasil pemeriksaan BPK RI menunjukkan bahwa selama tahun 2016 s.d. 2022, Kementerian LHK telah melakukan pemulihan lahan akibat kegiatan pertambangan di luar areal IUP terdaftar MODI seluas ±165 ha dengan total biaya Rp51.093.052.431,00 (BPK RI, 2023). Hal tersebut didasarkan pada PP Nomor 22 Tahun 2021 yang menyebutkan bahwa biaya yang timbul dari pemulihan lingkungan dibebankan kepada penanggung jawab Usaha dan/atau Kegiatan, dan dalam hal pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan yang tidak diketahui sumber atau penanggung jawab usaha dan/atau kegiatannya, maka pemerintah melakukan pemulihan lingkungan yang dimaksud. Apabila pengawasan tidak dilakukan dengan lebih optimal, maka Pemerintah Indonesia berpotensi terbebani biaya pemulihan lahan yang lebih besar akibat kegiatan pertambangan ilegal. Melalui kehadiran Direktorat Jenderal Penegakan Hukum (Gakkum) Kementerian ESDM, diharapkan dapat meningkatkan kepatuhan pelaku tambang untuk melaksanakan reklamasi dan pascatambang, serta mengatasi kerusakan lingkungan yang ditimbulkan oleh tambang ilegal (KESDM, 2025).

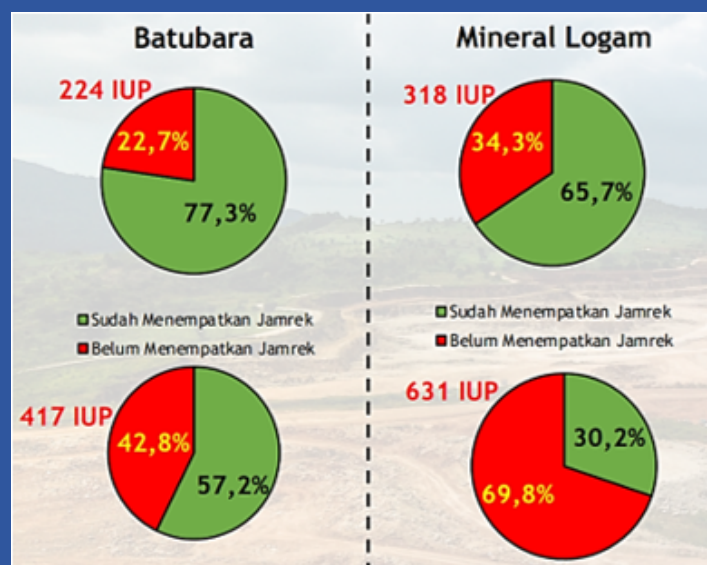
b. Ketersediaan dana jaminan reklamasi dan jaminan pascatambang

Berdasarkan Kepmen ESDM Nomor 1827 K/30/MEM/2018, Jaminan Reklamasi merupakan dana yang disediakan oleh Pemegang Izin Usaha Pertambangan atau Izin Usaha Pertambangan Khusus sebagai jaminan untuk melakukan kegiatan Reklamasi, saat ini umumnya berbentuk deposito berjangka dan rekening bersama (*escrow account*). Sedangkan Jaminan Pascatambang merupakan dana yang disediakan oleh Pemegang Izin Usaha Pertambangan atau Izin Usaha Pertambangan Khusus sebagai jaminan untuk melakukan kegiatan Pascatambang, umumnya berupa deposito berjangka. Penempatan Jaminan Reklamasi dibagi ke dalam beberapa periode (lima tahunan), dimana untuk periode pertama, penempatan Jaminan Reklamasi dilakukan sekaligus di tahun pertama untuk periode lima tahun, sedangkan Jaminan pascatambang wajib terpenuhi seluruhnya dalam waktu 2 (dua) tahun sebelum memasuki pelaksanaan Pascatambang. Penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang tidak menggugurkan kewajiban untuk melaksanakan kegiatan reklamasi dan pascatambang. Kekurangan biaya untuk menyelesaikan reklamasi dan/atau pascatambang dari jaminan yang telah ditetapkan, menjadi tanggung jawab pemegang IUP atau IUPK (Ditjen Minerba, 2025).

Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang merupakan bentuk perlindungan terhadap masyarakat dan negara dari berbagai dampak kegiatan pertambangan yang dilaksanakan. Apabila pelaku usaha tambang/Pemegang IUP/IUPK lalai atau mengalami kesulitan pendanaan, maka jaminan tersebut dapat digunakan untuk memperbaiki gangguan lingkungan atau ekosistem yang terjadi.

Data kepatuhan penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang pada pemegang IUP/IUPK Komoditas Mineral Logam dan Batubara (per Juni 2025) menunjukkan bahwa kepatuhan penempatan Jaminan Reklamasi berkisar antara 65% - 77%, sementara untuk Jaminan Pascatambang berkisar antara 30% - 57%. Faktor penyebab pemegang IUP/IUPK lalai/tidak mematuhi kewajiban penempatan Jaminan Reklamasi dan Pascatambang dapat berasal dari internal maupun eksternal perusahaan.

Dari sisi internal pelaku usaha, khususnya untuk perusahaan kecil dan menengah, penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang tidak jarang dipandang sebagai beban keuangan perusahaan dimana kebutuhan penempatan jaminan dalam bentuk *cash* yang cukup besar menjadi pertimbangan atas kebutuhan *cash flow* khususnya untuk kegiatan operasional/produksi. Selain itu, komitmen perusahaan terhadap lingkungan juga menentukan komitmen terhadap penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang. Perusahaan yang belum menempatkan jaminan umumnya belum menyusun Rencana Reklamasi dan/atau Rencana Pascatambang sehingga belum dilakukan penetapan dan penempatan jaminan (Ditjen Minerba, 2025).



Gambar 4. Data kepatuhan penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang pada pemegang IUP/IUPK Komoditas Mineral Logam dan Batubara (per Juni 2025)

Sumber: Ditjen Tekling Minerba, 2025

Dari sisi eksternal, terdapat beberapa aspek disepanjang proses bisnis kegiatan pertambangan mulai dari perizinan, penyusunan dan penetapan Rencana Reklamasi/Rencana Pascatambang, penempatan jaminan, pelaksanaan kegiatan, pelaporan, hingga pencairan jaminan yang dapat menjadi bahan perbaikan. **Pertama**, pengaturan mengenai kewajiban reklamasi dan pascatambang belum diperlakukan sebagai bagian dari siklus nilai usaha tambang (Auriga, 2020: Ditjen Minerba, 2025). Dalam proses evaluasi dan persetujuan RKAB, aspek reklamasi dan pascatambang masih belum menjadi komponen evaluasi utama. Meskipun kegiatan reklamasi dan pascatambang masuk sebagai salah satu komponen dalam RKAB, namun umumnya hanya bersifat administratif. RKAB dapat disetujui sebelum jaminan reklamasi ataupun pascatambang ditempatkan sehingga terdapat risiko penghindaran penempatan Jaminan Reklamasi maupun Jaminan Pascatambang sementara kegiatan pertambangan dapat terus berjalan (Auriga, 2020).

Saat ini, wacana untuk menempatkan Jaminan Reklamasi sebagai salah satu prasyarat diterbitkannya RKAB sedang diupayakan masuk dalam rancangan Keputusan Menteri. Dengan demikian diharapkan kepatuhan pemegang IUP/IUPK dalam menempatkan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang menjadi lebih tinggi (Ditjen Minerba, 2025). Kedua, pengaturan -



Gambar 5. Permasalahan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang pada pemegang IUP/IUPK Komoditas Mineral Logam dan Batubara

Sumber: Penulis dari berbagai sumber, 2025 (diolah)

mengenai nilai Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang belum menggambarkan potensi kerusakan riil. Terdapat perbedaan mekanisme perhitungan biaya reklamasi sebelum dan setelah diterbitkannya UU Nomor 3 Tahun 2020. Sebelum diterbitkannya UU Nomor 3 Tahun 2020, estimasi biaya reklamasi/pascatambang oleh pemegang IUP/IUPK diverifikasi oleh Pemda dan belum menggunakan standar nasional (SBM) yang baku melainkan menggunakan harga lokal atau referensi biaya daerah. Setelah UU Nomor 3 Tahun 2020 diterbitkan, estimasi biaya reklamasi/pascatambang oleh pemegang IUP/IUPK diverifikasi langsung oleh Ditjen Minerba secara terpusat dengan mulai menggunakan acuan SBM dan secara resmi digunakan sejak 2022. Kondisi pengaturan sebelum diterbitkannya UU Nomor 3 Tahun 2020, memungkinkan menjadi penyebab adanya ketimpangan antara perhitungan biaya reklamasi/pascatambang dengan kebutuhan biaya riil di lapangan. Namun, Ditjen Minerba masih mengalami kendala untuk melakukan verifikasi lebih lanjut atas perhitungan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang khususnya yang penetapannya dilakukan oleh daerah salah satunya dikarenakan kendala kelengkapan dokumen teknis (Ditjen Minerba, 2025; BPK RI, 2023).

Jaminan Reklamasi/Pascatambang merupakan satu dari berbagai ragam instrumen kebijakan digunakan sebagai alat untuk mengelola lingkungan hidup yang sifatnya preventif (Santosa, 2025). Oleh karena itu, idelanya Dana Jaminan -

Reklamasi dan Pascatambang dapat menjawab dengan risiko kerusakan lingkungan yang terjadi akibat kegiatan usaha. Namun, di dalam Kepmen ESDM Nomor 1827K/ 30/ MEM/ 2018, terdapat klausul bahwa Pemerintah dapat memberikan persetujuan perubahan bentuk Jaminan Reklamasi dengan mempertimbangkan 2 (dua) hal, yaitu (1) kinerja pemegang IUP/IUPK, dan/atau (2) kemampuan keuangan pemegang IUP/IUPK. Kondisi tersebut, memungkinkan timbulnya risiko perhitungan nilai jaminan tidak sesuai dengan potensi kerusakan lingkungan yang terjadi (Auriga, 2020).

Ketiga, pengaturan yang ada juga tidak secara rinci menjelaskan prosedur yang harus ditempuh apabila dana jaminan yang ditempatkan nilainya tidak dapat memenuhi kebutuhan pemulihan lingkungan melainkan hanya menyatakan bahwa “kekurangan biaya pemulihan lingkungan menjadi beban pemegang IUP”. **Keempat**, pelaporan dan evaluasi kegiatan reklamasi maupun pascatambang belum memadai. Kepatuhan pelaporan dan evaluasi kegiatan reklamasi dan pascatambang sangat penting untuk menjamin akuntabilitas pengelolaan lingkungan dan menjadi dasar pencairan Jaminan Reklamasi maupun Jaminan Pascatambang. Pada pelaksanaannya, laporan kegiatan reklamasi dan pascatambang oleh pemegang IUP/IUPK tidak terlepas dari sejumlah permasalahan seperti laporan yang tidak menggambarkan kondisi riil di lapangan, dan perbedaan realisasi kegiatan dengan dokumen rencana reklamasi tanpa disertai revisi formal (Ditjen Minerba, 2025). Selain itu, dite -

mukan pula permasalahan keterlambatan penyampaian laporan oleh pemegang IUP/IUPK sebagaimana diungkap pula dalam pemeriksaan BPK RI yang menemukan bahwa belum seluruh pemegang IUP/IUPK menyampaikan laporan secara berkala (BPK RI, 2023). Berbagai permasalahan pelaporan tersebut dihadapkan pada kendala untuk melakukan verifikasi teknis/verifikasi lapangan baik disebabkan minimnya ketersediaan personel Inspektur Tambang maupun keterbatasan anggaran kegiatan pengawasan.

Kelima, pencairan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang belum memadai. Proses pencairan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang melewati tahapan dan dokumen administrasi yang rumit melibatkan koordinasi lintas sektor. Keterlambatan pencairan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang dapat disebabkan beberapa faktor. Dari sisi pemegang IUP/IUPK, keterlambatan pencairan antara lain dapat disebabkan pemegang IUP/IUPK terlambat atau kurang lengkap dalam melaporkan kemajuan kegiatan reklamasi /pascatambang, perbedaan -

antara data pada laporan dengan data spasial, serta laporan tidak memuat indikator keberhasilan yang dapat diukur. Dari sisi pemerintah, keterlambatan pencairan diantaranya disebabkan keterlambatan verifikasi lapangan hingga proses administrasi yang rumit. Keterlambatan pencairan Jaminan Reklamasi dan Pascatambang dapat berdampak pada keterlambatan pelaksanaan kegiatan reklamasi ataupun pascatambang yang umumnya dapat dibiayai secara bertahap menggunakan jaminan yang dicairkan. Hal ini juga dapat berdampak pada beban keuangan perusahaan yang ditanggung perusahaan khususnya apabila perusahaan tidak memiliki arus kas operasional yang memadai. Jika dibiarkan berlarut, maka kondisi ini dapat menurunkan insentif dan kepatuhan pemegang IUP/IUPK untuk menempatkan jaminan, serta menurunkan fungsi Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang sebagai instrumen pengendali dampak lingkungan dari kegiatan pertambangan.

c. Kapasitas Teknis dan Keuangan Pemegang IUP/IUPK dalam melaksanakan Kegiatan Reklamasi dan Pascatambang

Efektivitas kegiatan reklamasi dan pascatambang juga ditentukan oleh kapasitas pemegang IUP/IUPK. Kapasitas tersebut diantaranya mencakup komitmen, aspek teknis, dan finansial. Kapasitas tersebut diantaranya mencakup komitmen, -

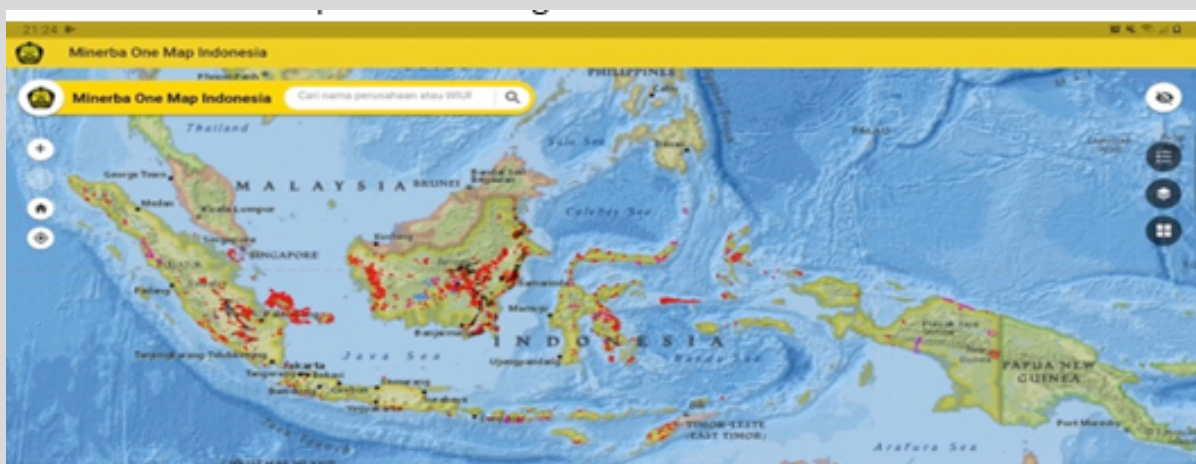
aspek teknis, dan finansial. Kegiatan reklamasi dan pascatambang merupakan komitmen jangka panjang terhadap lingkungan dimana kegiatan reklamasi dilakukan sepanjang proses kegiatan penambangan, sementara pascatambang dilaksanakan diakhir masa produksi. Penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang tidak menggugurkan kewajiban untuk melaksanakan reklamasi dan pascatambang sehingga komitmen pemegang IUP/IUPK sangat berpengaruh terhadap upaya perbaikan dan keberlanjutan lingkungan (Ditjen Minerba, 2025). Kapasitas finansial pemegang IUP/IUPK turut menentukan tingkat kepatuhan penempatan Jaminan Reklamasi dan Jaminan Pascatambang. Selain itu, kapasitas teknis pemegang IUP/IUPK juga menentukan efektivitas kegiatan reklamasi dan pascatambang yang dilaksanakan. Pelaku usaha tambang umumnya fokus pada aspek pertambangan sehingga ketersediaan tenaga ahli reklamasi yang kompeten pada perusahaan tambang masih menjadi tantangan (Ditjen Minerba, 2023). Kementerian ESDM, baik secara mandiri ataupun bekerja sama dengan asosiasi -

telah melakukan serangkaian kegiatan seperti pelatihan, bimtek, sosialisasi, hingga pendampingan sebagai bagian dari pelaksanaan fungsi pembinaan (BPSDM ESDM, 2025). Kegiatan pembinaan tersebut berkontribusi positif bagi peningkatan kapasitas personel pertambangan, namun dari segi intensitas dan cakupan, keterbatasan personel dan anggaran dalam menjangkau seluruh IUP/IUPK khususnya yang berada di wilayah terpencil, serta belum optimalnya pemanfaatan *platform* digital untuk mengatasi permasalahan yang membutuhkan penanganan khusus ataupun tinjauan lapangan seperti terdeteksinya keberadaan limbah B3, kontaminasi logam berat, ataupun lubang bekas tambang yang sulit direhabilitasi.

2. Peluang Reklamasi dan Pascatambang Terhadap Lingkungan dan Sosial

Pelaksanaan reklamasi dan pascatambang memiliki peluang yang saat ini belum dioptimalkan karena masing memiliki stigma sebagai *cost centre*, sehingga sebagian besar perusahaan hanya sekedar menjalankan aturan saja. Perlu perubahan stigma pelaku usaha tambang dalam melaksanakan reklamasi dan pascatambang dari *cost centre* menjadi *investment*. Sejak perencanaan reklamasi dan pascatambang pelaku usaha sudah harus memiliki perencanaan investasi apa yang dapat meningkatkan nilai lahan hasil reklamasi dan pascatambang bukan hanya sekedar memulihkan fungsi lahan semata.

Sebaran tambang baik minerba maupun golongan c mencakup hampir seluruh wilayah Indonesia memiliki peluang yang dapat mendukung program Pemerintah lainnya, seperti ketahanan pangan atau ketahanan air. Hal ini didukung dengan infrastruktur yang telah dibangun oleh pelaku usaha tambang, seperti jaringan jalan, kolam bekas tambang (void) yang memiliki cadangan air bersih yang dapat juga digunakan untuk pengembangan pembangkit tenaga listrik maupun pembudidayaan ikan. Pelaksanaan reklamasi bentuk lain yang saat ini diatur dalam Keputusan Menteri ESDM Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan Yang Baik Lampiran VI dapat menjadi salah satu cara untuk meningkatkan nilai lahan reklamasi dan pascatambang.



Gambar 6. Perkembangan Lokasi Tambang di Indonesia

Sumber: minerba one map Indonesia

Titik-titik merah pada gambar di atas menunjukkan lokasi beberapa tambang di Indonesia. Apabila lahan bekas tambang dikembangkan untuk produksi pangan atau ketersediaan air minum maka distribusi ke konsumen akan lebih dekat dan tidak membutuhkan dana APBN untuk membangun infrastruktur (contoh: jalan, kolam, pelabuhan) karena telah dibangun perusahaan tambang. Selain itu, pengelolaannya dapat terintegrasi antara tanaman hutan, pertanian, peternakan, dan perikanan. Sumber energi juga tersedia karena bekas lahan tambang. Lahan yang luas juga memungkinkan semua dilakukan secara mekanis penuh.

Program reklamasi tahap operasi produksi dapat dilaksanakan dalam bentuk revegetasi dan/atau peruntukan lainnya selain reklamasi berbentuk vegetasi, yaitu berupa: area permukiman; pariwisata; sumber air; dan area pembudidayaan. Program reklamasi bentuk lain mencakup kegiatan penatagunaan lahan beserta lokasi dan luasannya yang peruntukannya bukan revegetasi (contoh: area permukiman, kawasan industri, pariwisata, pembudidayaan, dan lain-lain) dalam dokumen rencana reklamasi dan/atau rencana pascatambang. Kriteria keberhasilan Reklamasi tahap Operasi Produksi dalam bentuk selain revegetasi (Reklamasi bentuk lain) didasari pada kriteria keberhasilan yang diajukan oleh pemegang IUP atau IUPK Operasi Produksi melalui kajian yang mereka lakukan. Terdapat beberapa prinsip penetapan reklamasi bentuk lain, yaitu:

1. Kesesuaian dengan status kawasan;
2. Kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah (rtrw);
3. Kesepakatan dengan para stakeholders (pemerintah daerah, masyarakat, pemilik lahan, dan instansi terkait); dan
4. Kesesuaian dengan dokumen lingkungan hidup yang dimiliki oleh badan usaha pertambangan.

Sedangkan peruntukan lahan pascatambang harus sesuai dengan: dokumen Lingkungan Hidup; status kawasan dan RTRW; dan hasil konsultasi publik yang telah disetujui oleh para *stakeholders*. Selain itu, program pascatambang juga harus sesuai dengan program pembongkaran fasilitas dan reklamasi saat pascatambang; program pengembangan sosial, budaya, dan ekonomi pada saat pascatambang (penangan PHK, bimbingan pengalihan pekerjaan bagi karyawan, dan pengembangan usaha alternatif untuk Masyarakat lokal); pemeliharaan dan pemantauan lahan pascatambang; dan jadwal pelaksanaan pascatambang.

Terdapat beberapa hasil dari pelaksanaan reklamasi dan pascatambang yang berhasil dilakukan beberapa pelaku usaha tambang dan memiliki peningkatan nilai dari lahan yang direklamasi dan pascatambang, yaitu antara lain:

a. Reklamasi bentuk vegetasi.

Berupa lahan bekas tambang dikembalikan menjadi hutan, khususnya lahan bekas tambang di kawasan hutan. PT Vale Indonesia berhasil melakukan persemaian/pembibitan multifungsi di tambang nikel Sorowako, Sulawesi Selatan dengan menyiapkan bibit untuk reklamasi lahan bekas tambang dan untuk eduwisata sekolah-sekolah sekitar tambang. PT Vale juga melakukan -

reklamasi vegetasi dengan menanam 67 jenis pohon lokal, antara lain: eboni, ulin meranti, kapur, merbau, dll. Pohon-pohon di hutan yang tidak ditambang dijaga sehingga terus tumbuh. Penanaman pohon berdaur panjang merupakan amanah dari Peraturan Menteri Kehutanan P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan.



Gambar 7. Persemaian/Pembibitan dan Eduwisata PT Vale Indonesia

Sumber: Bahan Paparan FGD Pusat Studi Reklamasi Tambang dengan PA3KN, 2025



Gambar 8. Penanaman Pohon Berdaur Panjang PT Vale Indonesia

Sumber: Bahan Paparan FGD Pusat Studi Reklamasi Tambang dengan PA3KN, 2025

Berdasarkan contoh PT Vale Indonesia di atas menunjukkan reklamasi lahan bekas tambang juga berpotensi untuk memulihkan produktivitas hutan produksi. Selain itu, nilai dari hutan alam bekas tambang tersebut juga meningkat dengan perhitungan sebagai berikut:

Asumsi:

- Harga 1 m³ kayu meranti = Rp2 juta.
- Jumlah 250 pohon meranti per ha dan pada umur 25 tahun hanya tertinggal 200 pohon per ha.
- Volume 1,5 m³ per ha ketika ditanam dan pada 25 tahun setelah reklamasi akan menghasilkan 300 m³.

Maka nilai dari hasil reklamasi melalui penanaman pohon daur panjang mencapai: 300 m³ X Rp2 juta X 200 = **Rp120.000.000.000.-**

b. Reklamasi pemanfaatan kolam bekas tambang (void).

Void dapat digunakan untuk cadangan air bersih, budidaya perikanan, wisata air, dan pengembangan pembangkit listrik. Tidak semua void memiliki kualitas air di bawah standar PDAM. Sedangkan untuk void yang memiliki kualitas air yang masih belum memenuhi standar, dapat dilakukan proses perbaikan kualitas airnya.

Peneliti IPB University telah memperkenalkan teknik pengelolaan air asam tambang secara pasif melalui hutan rawa buatan yang terbukti dapat menetralkan air asam tambang secara alami dengan biaya sangat rendah dan bersifat berkelanjutan. Metode ini telah diakomodasi oleh Pemerintah dengan Permen LHK No P.5 Tahun 2022. Kebijakan yang ada saat ini pada prinsipnya lubang bekas tambang (void) harus ditimbun kembali, sedangkan biaya untuk menimbun lebih baik digunakan untuk membangun industri perikanan yang dapat membuka lapangan kerja baru bagi masyarakat sekitar serta menjadi sumber protein. Contoh peningkatan nilai dari pemanfaatan void untuk perikanan yaitu 1 ha karamba jaring apung ikan nila sekali panen dapat menghasilkan **Rp3 miliar** saat panen. Dana reklamasi dan pascatambang ditambah CSR dapat membangun *fishery estate* lengkap dari *hatchery*, keramba, pembangkit listrik, pabrik es, dan pabrik pengolahannya.

c. Reklamasi bentuk lain berupa pembangunan pemukiman, wisata, cadangan air, dan budidaya.

Salah satu bentuk reklamasi bentuk lain berupa *silvopastura* yang merupakan teknik budidaya dengan mengkombinasikan pohon hutan dengan tanaman pakan ternak sebagai tanaman penutup tanah. Ternak dapat dilepas atau dikandangkan. Beberapa perusahaan telah memulai mengusahakan peternakan sapi perah, pedaging, maupun kambing.



Gambar 9. Beberapa Contoh Pelaksanaan Silvopastura

Sumber: Bahan Paparan FGD Pusat Studi Reklamasi Tambang dengan PA3KN, 2025

Rekomendasi

Berdasarkan permasalahan dan tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan reklamasi dan pascatambang di atas, maka terdapat beberapa hal yang dapat menjadi bahan pembahasan antara Komisi XII dengan Pemerintah mengenai peningkatan kualitas reklamasi dan pascatambang, antara lain:

- Melakukan perbaikan peraturan perundang-undangan terkait penyusunan reklamasi. Perencanaan reklamasi dan pascatambang menjadi dokumen yang menjadi dasar pelaksanaan reklamasi dan pascatambang kedepannya. Penyusunan rencana reklamasi dan pascatambang saat ini masih ditemukan ketidakselarasan antara standar yang diinginkan pemerintah dengan yang direncanakan pelaku usaha. Ketidakselarasan ini akibat belum adanya aturan teknis yang menjadi standar pelaku usaha dalam penyusunan rencana reklamasi dan pascatambang. Dibutuhkan peraturan perundang-undangan yang mengatur secara jelas dan mudah dilaksanakan agar penyusunan rencana reklamasi dan pascatambang kedepannya dapat selaras dengan standar yang diinginkan Pemerintah.
- Membangun *whole government* yang dapat memudahkan pelaksanaan reklamasi dan pascatambang. Keterlibatan antar sektor dan kementerian/lembaga menjadi tantangan yang harus segera diatasi agar dapat meminimalisir dampak timpang tindih peraturan atau potensi tidak harmonisnya pelaksanaan antar pihak dan sektor. Dibutuhkan pembangunan *whole government* yang dapat memastikan keselarasan dan pemahaman yang sama antar pihak yang berwenang dalam melaksanakan reklamasi dan pascatambang. Peraturan bersama atau membentuk satuan tugas reklamasi dan pascatambang yang terdiri dari lintas sektor dan kementerian/lembaga yang berwenang. Dalam peraturan bersama tersebut dapat diatur, di antaranya: bentuk koordinasi dan kolaborasi yang dapat dilakukan, bentuk servis bersama yang dapat diberikan dalam mendorong pelaksanaan reklamasi dan pascatambang yang lebih optimal, pembagian tanggung jawab, penyederhanaan sistem yang dapat memudahkan pelaku usaha melaksanakan reklamasi dan pascatambang, dan bentuk evaluasi bersama yang dapat dilakukan.

Rekomendasi

- Melakukan perubahan paradigma reklamasi dan pascatambang dari hanya mengembalikan fungsi lahan atau area bekas tambang menjadi mengembalikan fungsi dan meningkatkan nilainya. Peningkatan nilai hasil reklamasi dan pascatambang harus masuk dalam perencanaan dan mendapat persetujuan dari pihak berwenang. Peningkatan nilai ini harus berdampak tidak hanya terhadap lingkungan, namun juga sosial, ekonomi khususnya pada daerah bekas tambang dan nasional secara general. Mengoptimalkan potensi yang ada pada reklamasi dan pascatambang dapat juga ditawarkan oleh Pemerintah yang diselaraskan dengan target RPJPN maupun RPJMN periode berjalan.
- Memberikan tambahan insentif bagi pelaku tambang yang berhasil melakukan reklamasi dan pascatambang baik dari sisi pengembalian fungsi lahan bekas tambang dan peningkatan nilai lahan bekas tambang. Insentif disesuaikan dengan perencanaan reklamasi dan pascatambang dengan realisasinya. Apabila melebihi realisasi maka pemberian insentif baik fiskal maupun nonfiskal dapat diberikan kepada pelaku usaha.

REFERENSI





**BADAN KEAHLIAN
DPR RI** *Bridging research to parliament
Evidence based policy making*

Pengarah:

Dr. Lidya Suryani Widayati, S.H., M.H.

Penanggungjawab:

**Dr. Hj. Furcony Putri Syakura, S.H., M.H., M.Kn.,
QGIA., QHIA., QIA**

Penulis:

**Dr.Tr. Rastri Paramita, S.E., M.M
Vita Puji Lestari, S.E., CP.NLP.**

**PUSAT ANALISIS ANGGARAN DAN AKUNTABILITAS KEUANGAN NEGARA
JULI 2025**