

socialinvestment.id

Menutup Tambang, Membuka Masa Depan:

Pelajaran dari Dua Dokumen Mutakhir ICMM

Sonny Sukada

SIRD#83

Jakarta, 22 Agustus 2025

Temuan Literatur Mutakhir soal Penutupan Tambang



- Aspek sosial penutupan tambang semakin diakui sebagai bagian kritis dari siklus hidup tambang—melengkapi aspek lingkungan atau teknis yang sudah lebih mapan.
- Regulasi di berbagai negara seperti Australia dan Kanada memasukkan panduan analisis dampak sosial dengan mewajibkan pemahaman tren sosial dan perubahan komunitas sejak tahap awal projek hingga pasca-penutupan.
- Setidaknya 16 aspek sosial kunci terkait penutupan tambang telah diidentifikasi, termasuk ketenagakerjaan, identitas komunitas, kesehatan, partisipasi masyarakat, dan warisan budaya.
- Pembinaan hubungan dengan pemangku kepentingan dan perencanaan partisipatif menjadi prasyarat penting untuk keberhasilan transisi pascatambang.
- Banyak informasi tentang aspek sosial penutupan tersimpan dalam dokumen perusahaan atau konsultan, bukan publikasi terbuka, sehingga perlu desakan untuk keterbukaan bagi seluruh pemangku kepentingan.

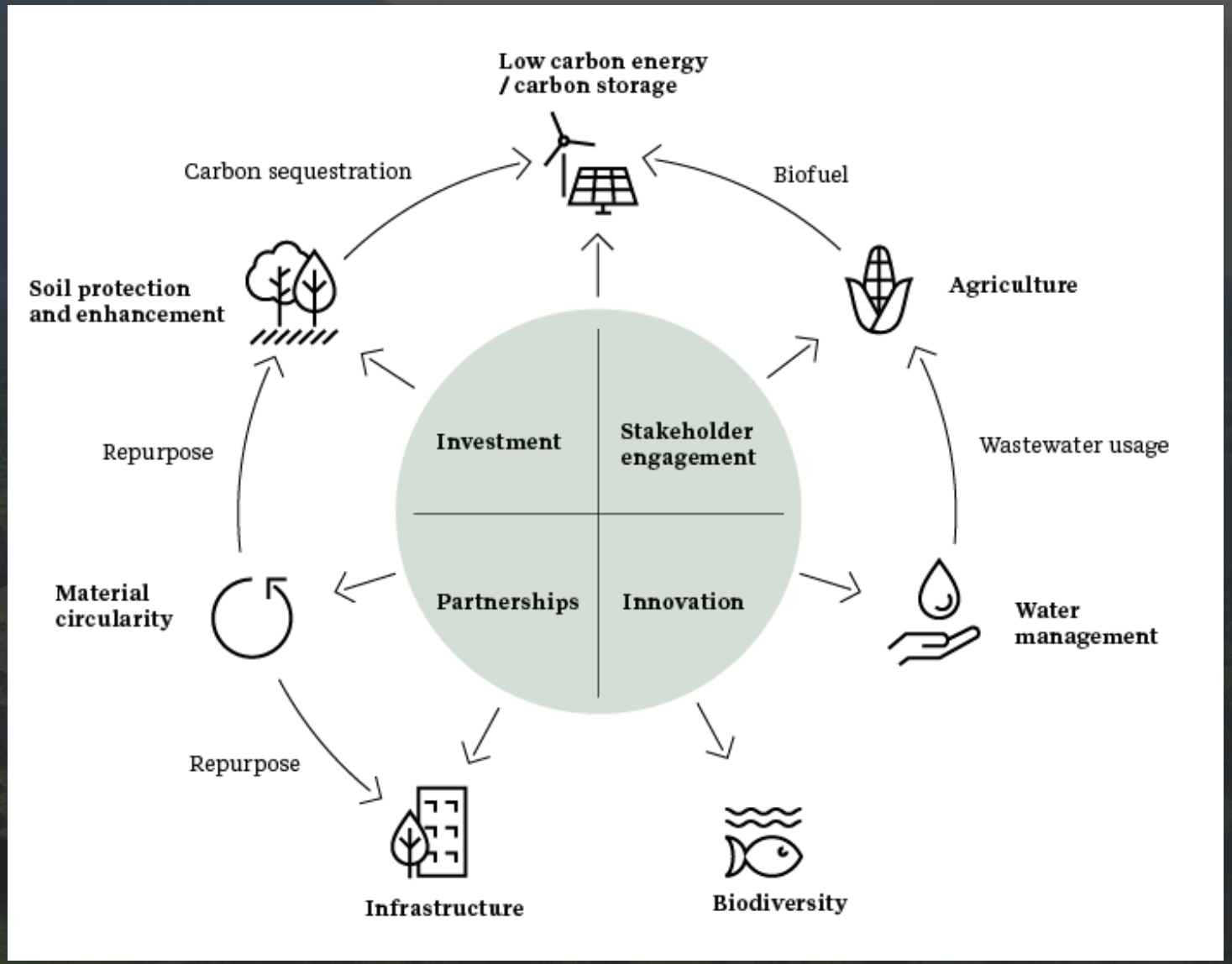
Pendekatan Integral dalam Transisi Pascatambang

- Literatur ilmiah masih terbatas – banyak studi berasal dari prosiding konferensi atau dokumen industri, dengan sedikit tinjauan sistematis yang benar-benar lengkap dan diterbitkan untuk publik.
- Pendekatan multidisiplin diperlukan, melalui integrasi ilmu lingkungan, analisis sosial-ekonomi, dan pengetahuan lokal untuk perencanaan penutupan yang memastikan keberlanjutan.
- Konsep *co-production* dan *social license* muncul sebagai fondasi penting masyarakat bukan hanya penerima, tetapi mitra aktif dalam merancang masa depan pascatambang.
- Transisi ekonomi dan ketahanan komunitas menjadi fokus utama, terutama dalam konteks ekonomi rendah karbon yang akan semakin meningkatkan penambangan dan pengolahan mineral transisi.
- Perlu pendekatan yang proaktif dan berkelanjutan, yang dimulai sejak fase awal pertambangan, bukan hanya saat penutupan sudah dekat.



Social Investment Indonesia

Menurunkan Biaya dan Menaikkan Manfaat Penutupan Tambang

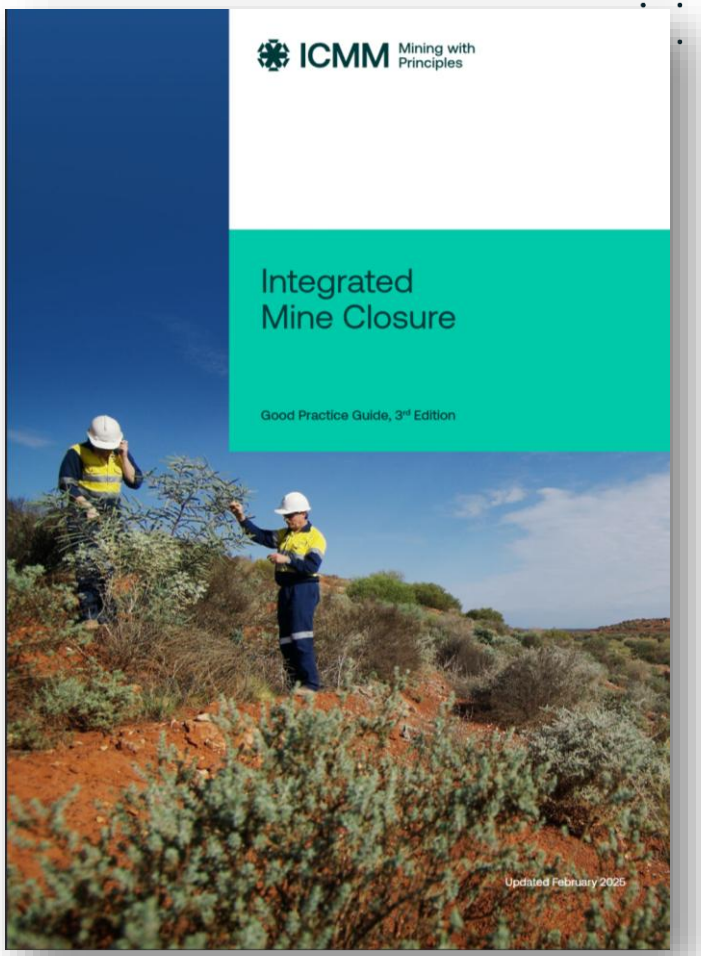


Sumber: https://www.erm.com/insights/optimizing-financial-and-sustainability-value-in-mine-closure/

ICMM: Panduan Praktik Baik Penutupan Tambang Terintegrasi, Edisi Ketiga

Menciptakan Warisan Positif dan Keberlanjutan

- **Pentingnya Penutupan Tambang:** Penutupan tambang yang bertanggung jawab sangat penting untuk memastikan hasil lingkungan, sosial, dan ekonomi yang berkelanjutan. Ini adalah fase sementara penggunaan lahan yang memerlukan perencanaan jangka panjang.
- **Tujuan Panduan:** Panduan ini memberikan arahan komprehensif kepada perusahaan pertambangan untuk mengintegrasikan perencanaan penutupan di seluruh siklus hidup tambang, memitigasi risiko, dan membangun kepercayaan pemangku kepentingan.
- **Prinsip Utama:** Memastikan komitmen penutupan terpenuhi melalui perencanaan, perancangan, dan implementasi yang konsultatif, serta penyediaan finansial yang memadai.



Sumber: https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/environmental-stewardship/2025/guidance_mine-closure_update.pdf?cb=95109

Penutupan Tambang Terintegrasi: Pendekatan Holistik



- **Definisi:** Penutupan tambang terintegrasi adalah proses **dinamis** dan **berulang** yang memertimbangkan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi sejak awal pengembangan tambang. Ini bukan hanya tugas di penghujung, tetapi bagian integral dari operasi inti tambang.
- **Manfaat Perencanaan Penutupan yang Efektif:**
  - Keterlibatan pemangku kepentingan yang konsisten dan transparan.
  - Manajemen risiko yang lebih baik dan pengurangan kewajiban.
  - Estimasi biaya penutupan yang lebih akurat.
  - Transisi sosial yang lebih baik bagi pemangku kepentingan yang terdampak.
  - Pengakuan dan perencanaan peluang untuk manfaat yang langgeng.
- **Siklus Hidup Aset:** Penutupan perlu dipertimbangkan di seluruh siklus hidup aset (*Life of Asset* - LoA), mulai dari konsepsi projek hingga pasca-penutupan.

Elemen Kunci Perencanaan Penutupan

1. Integrasi ke dalam Perencanaan (*Life of Mine*)
2. Basis Pengetahuan (Data)
3. Visi, Prinsip & Tujuan Penutupan
4. Penggunaan Lahan Pasca-Penutupan
5. Keterlibatan untuk Pengembangan Rencana Penutupan
6. Mengidentifikasi dan Menilai Risiko & Peluang

Fondasi

7. Kegiatan Penutupan
8. Kriteria Keberhasilan
9. Penutupan Progresif
10. Transisi Sosial
11. Biaya Penutupan
12. Rencana Pelaksanaan Penutupan

Implementasi

13. Pemantauan, Pemeliharaan & Manajemen
14. Pelepasan (Relinquishment)
15. Penutupan Sementara atau Mendadak
16. Tata Kelola Penutupan

Pengawasan



Penutupan Progresif: Mengurangi Risiko, Membangun Kepercayaan

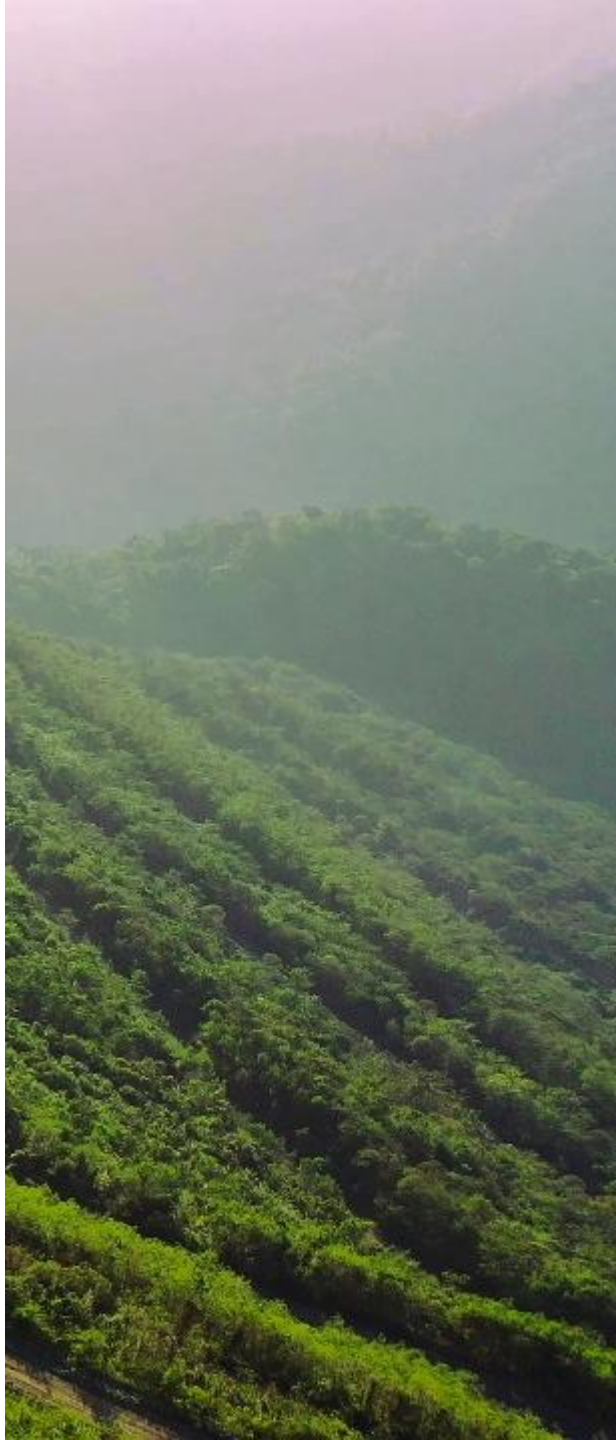
- **Definisi:** Penerapan kegiatan penutupan selama masa operasional tambang.
- **Manfaat Utama:**
  - **Hubungan dengan Regulator & *Social License*:** Mendemonstrasikan komitmen dan efektivitas kegiatan penutupan, membangun kepercayaan dengan pemangku kepentingan.
  - **Pembangunan Pengalaman/Pengetahuan:** Memberikan kesempatan untuk mengevaluasi dan menyempurnakan kegiatan penutupan dalam skala kecil sebelum implementasi penuh.
  - **Pengurangan Kewajiban:** Mengurangi luas lahan yang terganggu, sehingga mengurangi total kewajiban dan dapat memberikan manfaat pajak.
- **Contoh Kegiatan:** Pengelolaan tanah, penempatan material yang tidak ekonomis secara strategis, revegetasi, dan pembongkaran infrastruktur yang tidak diperlukan.



Social Investment Indonesia

Transisi Sosial: Mendorong Keberlanjutan Komunitas Pasca-Tambang

- **Fokus:** Mengelola dan memitigasi dampak sosioekonomi negatif bagi tenaga kerja dan komunitas, serta memaksimalkan manfaat jangka panjang.
- **Pendekatan Kunci:**
  - **Perencanaan Proaktif:** Dimulai sejak dini dalam siklus hidup tambang, melibatkan berbagai departemen dan pemangku kepentingan.
  - **Investasi Sosial untuk Penutupan:** Program yang bertujuan menghasilkan keuntungan ekonomi dan sosial pasca-penutupan, membangun ketahanan komunitas.
  - **Kemitraan:** Berkolaborasi dengan pemerintah, LSM, dan komunitas untuk memastikan keberlanjutan.
- **Biaya Transisi Sosial:** Meskipun sulit diestimasi, biaya ini penting untuk dimasukkan dalam total estimasi biaya penutupan (misalnya, program pelatihan karyawan, dukungan terhadap bisnis lokal).



Memahami Komponen Finansial Penutupan Tambang

- **Tantangan:** Mengestimasi biaya penutupan secara akurat karena perencanaan dilakukan bertahun-tahun atau puluhan tahun di masa depan.
- **Jenis Estimasi Biaya:**
  - **Estimasi Biaya Siklus Hidup Aset (LoA):** Total biaya yang diharapkan akan ditanggung oleh perusahaan untuk lokasi yang beroperasi penuh hingga sumberdaya mineral habis.
  - **Estimasi Biaya Kewajiban Keuangan:** Nilai sekarang dari biaya masa depan untuk menutup aset dan memenuhi komitmen hukum, peraturan, dan pihak ketiga.
  - **Estimasi Biaya Penutupan Mendadak:** Semua biaya untuk segera melaksanakan penutupan tanpa pengecualian.
  - **Estimasi Biaya Regulasi (Jaminan Keuangan):** Dana yang akan tersedia jika perusahaan bangkrut atau meninggalkan lokasi.
- **Akurasi Estimasi:** Tingkat detail dan akurasi estimasi harus meningkat seiring dengan mendekatnya waktu penutupan.



ICMM: Pendekatan Multistakeholder dalam Transisi Sosial-Ekonomi Pertambangan

- Projek pertambangan memicu transisi sosial-ekonomi yang signifikan, terutama pada fase penutupan.
- Periode penutupan tambang, pengurangan skala besar, atau pemeliharaan sementara dapat menyebabkan disrupsi ekonomi dan sosial bagi masyarakat.
- Keberhasilan transisi sangat penting bagi masyarakat dan perusahaan, dalam membentuk warisan positif.
- Sayangnya, rekam jejak historis terkait transisi sosial-ekonomi pertambangan seringkali buruk, dan ini menandai kebutuhan akan pendekatan baru.
- Pendekatan *multistakeholder* menawarkan solusi kolaboratif untuk mengatasi tantangan kompleks ini.



Sumber: https://www.icmm.com/website/publications/pdfs/social-performance/2025/guidance_multistakeholder-approaches.pdf?cb=107659

Memahami Transisi Sosial-Ekonomi

- **Definisi**: Pergeseran atau transformasi skala penuh dalam masyarakat dan ekonomi yang terkena dampak pertambangan, dipicu oleh perubahan besar dalam aktivitas pertambangan.
- **Aspek *Tangible***:
  - Pengolahan ulang dan penggunaan kembali lubang tambang, limbah, lahan, dan infrastruktur.
  - Pengalihan layanan sosial (kesehatan, pendidikan).
  - Pelatihan ulang pekerja dan diversifikasi ekonomi.
  - Transfer aset.
- **Aspek *Intangible* (lebih menantang!)**:
  - Menjaga kohesi sosial dan identitas budaya.
  - Menumbuhkan harapan untuk masa depan.
  - Mempertahankan nilai-nilai masyarakat dan kepercayaan pada proses transisi.



- **Pentingnya Konteks**: Faktor-faktor seperti skala tambang, durasi historis, waktu penutupan, akses pasar, ukuran populasi, dampak sosial/lingkungan, dan kerangka tata kelola sangat membentuk hasil transisi.

Keniscayaan Pendekatan Multistakeholder

- **Tantangan Bersama, Solusi Bersama**: Transisi sosial-ekonomi adalah "masalah rumit" yang membutuhkan solusi kolaboratif di seluruh unit bisnis dan pemangku kepentingan (perusahaan, pemerintah, masyarakat, LSM, peneliti).
- **Pergeseran Peran Perusahaan**: Perusahaan pertambangan harus beralih dari model tradisional yang berpusat pada Perusahaan—menjadi mitra pembangunan, melepaskan kendali penuh, dan mengambil peran sebagai penyelenggara, peserta, pemodal, advokat, dan pengembang kapasitas.
- **Perencanaan Awal**: Membangun ketahanan masyarakat dimulai sedini mungkin dalam siklus penambangan, jauh sebelum penutupan. Semakin lama waktu persiapan, semakin besar kemungkinan transisi yang berkelanjutan.

- **Manfaat Utama**:
  - Meningkatkan **transparansi**.
  - Mendorong **kepemilikan bersama**.
  - Membangun **visi bersama** untuk masa depan pascatambang.
  - Meningkatkan **kualitas pengambilan keputusan** melalui beragam perspektif.
  - Memberikan **suara** kepada pemangku kepentingan yang akan hidup dengan warisan pasca-penambangan.
  - Membantu **menyelaraskan hasil transisi** dengan aspirasi masyarakat.

Tantangan dalam Pendekatan Multistakeholder



- **Waktu**: Pendekatan ini membutuhkan waktu yang lama untuk membangun kepercayaan dan kesepakatan, seringkali tidak sinkron dengan jadwal perusahaan yang lebih singkat.
- **Informasi dan Pengungkapan**: Sering terjadi asimetri informasi, dengan perusahaan memiliki pemahaman paling komprehensif tentang penutupan. Berbagi informasi secara luas sangat penting.
- **Bias Berita Positif**: Pemangku kepentingan mungkin cenderung berfokus pada potensi pertumbuhan dan mengabaikan skenario penutupan.
- **Kepercayaan dan Konflik**: Masalah historis atau yang belum terselesaikan dapat menghambat kolaborasi, membutuhkan resolusi konflik atau sengketa terlebih dahulu.
- **Kontrol**: Perusahaan mungkin enggan melepaskan kendali, meskipun hal ini penting untuk pendekatan multistakeholder yang efektif.
- **Tingkat Sumberdaya**: Sumberdaya finansial dan manusia dapat berkurang menjelang akhir masa tambang, menyulitkan pendanaan keterlibatan yang efektif.
- **Perputaran Staf**: Tingkat perputaran yang tinggi dapat mengganggu hubungan pribadi yang sudah terbina dengan Masyarakat—yang sering menjadi faktor utama keberhasilan kolaborasi.

Social Investment Indonesia

Ragam Pendekatan *Multistakeholder* dan Peran Perusahaan

9 Jenis Pendekatan

- **Penyelenggaraan:** Kelompok Konsultatif Penutupan Tambang.
- **Perencanaan:** Proses Perencanaan Regional Kolaboratif, Inisiatif Transisi Tingkat Komunitas.
- **Implementasi:** Koalisi Regenerasi/Pembangunan, Yayasan, Perwalian & Dana Transisi Investasi Sosial, Perwalian Lahan & Aset, Usaha Patungan Pasca-Pertambangan, Sarana Investasi Pembangunan Ekonomi.
- **Pemantauan:** Komite Pemantau..

Peran Perusahaan

- **Penghubung:** Menyatukan pemangku kepentingan.
- **Peserta:** Berpartisipasi Bersama.
- **Fasilitator:** Memimpin Proses, Membangun Kapasitas, Membiayai.
- **Advokat:** Mendukung suatu proses dengan memengaruhi pemangku kepentingan lain.

Kapasitas Internal

- **Komitmen Pimpinan:** Penyelarasan internal pada nilai proses multistakeholder, Penggabungan sistem untuk perbaikan berkelanjutan, Pemantauan dan pengelolaan dampak.
- **Sumber Daya:** Sumber daya yang memadai, Pembangunan kapasitas pemerintah daerah.
- **Penghormatan pada Masyarakat:** Pengakuan peran perusahaan sebagai aktor masyarakat, Interaksi terbuka dan pembinaan hubungan yang saling menghormati, Pengakuan keragaman masyarakat, Komunikasi yang transparan.

Social Investment Indonesia

Contoh Nyata & Alat Praktis

Contoh Kasus Penerapan Multistakeholder

- **Diavik Traditional Knowledge Panel, Kanada**: Memadukan pengetahuan tradisional dengan perencanaan penutupan tambang untuk isu-isu sosial dan lingkungan.
- **Beenup Consultative Group, Australia**: Konsultasi masyarakat yang berhasil memengaruhi rencana rehabilitasi pasca-penutupan.
- **Kelian Mine Closure Steering Committee, Indonesia**: Komite pengambilan keputusan multistakeholder yang mengatasi masalah sosial dan lingkungan penutupan.
- **Latrobe Valley Collaborative Processes, Australia**: Pemerintah membentuk lembaga untuk mendorong transisi ekonomi yang berkelanjutan di wilayah pertambangan batu bara.
- **SunMine, Kanada**: Teck bermitra dengan kota dan pengembang nirlaba untuk membangun fasilitas tenaga surya di lahan bekas tambang.
- **eMalahleni Water Reclamation Plant, Afrika Selatan**: Kemitraan antar perusahaan tambang untuk mengolah air tambang menjadi air minum bagi masyarakat.
- **RAG-Stiftung, Jerman**: Yayasan yang didirikan setelah penutupan tambang batu bara untuk mengelola kewajiban abadi dan mendukung inisiatif sosial.

Alat Praktis dari ICMM

- **Penilaian Kesiapan Multistakeholder**: Mengidentifikasi karakteristik pemangku kepentingan dan faktor kontekstual yang memengaruhi keberhasilan kolaborasi.
- **Pemetaan Jaringan Pemangku Kepentingan**: Memetakan hubungan antar-organisasi dan institusi.
- **Penilaian Kapabilitas Mitra**: Mengevaluasi kemampuan mitra potensial.
- **Perencanaan Skenario dan Visi Komunitas**: Menciptakan visi bersama untuk masa depan komunitas pascatambang.
- **Penilaian Kesesuaian Penggunaan Lahan Pasca-Pertambangan Regional Kolaboratif**: Mengidentifikasi dan menilai pilihan penggunaan lahan pascatambang.
- **Penilaian Penggunaan Kembali**: Menilai potensi penggunaan kembali lahan dan/atau aset tambang.
- **Pembangunan Regional Multistakeholder**: Model untuk pembangunan ekonomi regional yang berkelanjutan.
- **Alat Transisi Kota**: Membantu perencanaan kota saat memersiapkan penutupan tambang.
- **Komite Pemantauan Partisipatif**: Mengawasi kinerja sosial-ekonomi dan/atau lingkungan.
- **Perencanaan Transisi Keterampilan Regional**: Mengidentifikasi kebutuhan dan peluang pengembangan keterampilan.
- **Indikator Hasil Transisi**: Kerangka indikator untuk perencanaan, implementasi, dan pemantauan transisi.

Rekomendasi untuk Pemangku Kepentingan Pertambangan di Indonesia

- Menyadari sepenuhnya bahwa masa depan pascatambang perlu dipikirkan dan direncanakan sejak fase awal pertambangan.
- Memelajari dengan saksama standar dan praktik baik penutupan tambang terpadu, termasuk yang dibuat oleh ICMM, dan memanfaatkannya untuk mengelola transisi menuju pascatambang.
- Melakukan advokasi kepada pemerintah pusat dan daerah untuk membuat kebijakan, regulasi, dan perencanaan pascatambang sesuai dengan standar dan praktik baik internasional yang disesuaikan dengan konteks lokal dan nasional.
- Mengelola ketelanjuran—untuk pertambangan yang sudah berjalan tanpa rencana transisi lingkungan, sosial, dan ekonomi yang detail—dengan Upaya maksimal dalam waktu yang tersisa.
- Membuat dan menegakkan program pengelolaan sosial dengan perencanaan jangka panjang, sesuai dengan visi kolektif pascatambang, bukan sekadar donasi dan berjangka pendek.
- Meneliti dan menerbitkan hasil-hasil penelitian tentang penutupan pertambangan yang dapat berhasil (*the dos*) atau perlu dihindari (*the don'ts*) untuk dijadikan bahan masukan untuk advokasi dan perencanaan pascatambang.







Thank You

Social Investment Indonesia

Social Investment Indonesia

Jalan Bendul Merisi Selatan Airdas No.18A,
Surabaya, Jawa Timur - Indonesia
Telp : 031 – 8432810
Email: info@socialinvestment.id

Social Investment Indonesia