

1

**Jadikan keselamatan sebagai prinsip panduan dengan toleransi nol terhadap kematian manusia dalam desain, konstruksi, operasi, dan penutupan**

- Pengelolaan tailing tambang harus dapat memastikan bahwa tidak ada bahaya bagi manusia dan toleransi nol terhadap kematian manusia.
- Faktor biaya dan risiko tidak boleh dilimpahkan ke lingkungan, masyarakat atau pemerintah.

- *Safety First* mengakui bahwa pertambangan merupakan sebuah industri yang membawa kehancuran, artinya untuk mencapai sasaran kerugian nol adalah mustahil. Namun demikian, pengelola tambang harus melakukan segala sesuatu yang bisa dilakukan dengan sebaik mungkin untuk menekan kerusakan lingkungan hidup dimana saja. Khususnya, mereka mereka harus membatasi kerusakan lingkungan hidup yang tidak terelakkan yang terjadi di dalam lingkup wilayah pertambangan mereka.

2

**Persetujuan dari masyarakat yang terkena dampak**

- Pengelola tambang harus memastikan keterlibatan, partisipasi, dan persetujuan yang semestinya dari masyarakat yang terkena dampak, serta memerhatikan hak masyarakat jika menolak adanya fasilitas tailing.
- Persetujuan harus dicapai melalui dialog berkelanjutan selama usia tambang baik untuk fasilitas yang diusulkan maupun yang telah dibangun.
- Proses persetujuan harus dirancang dan dilakukan bersama masyarakat yang terkena dampak, menghormati norma budaya dan bahasa serta harus bebas dari unsur manipulasi eksternal, paksaan maupun pemerasan.

- Untuk Masyarakat Adat, hukum internasional mengakui hak asasi untuk menentukan nasib sendiri serta PADIATAPA (Persetujuan Atas Dasar Informasi Awal Tanpa Paksaan).
- Pengelola tambang harus menghormati rencana penggunaan lahan berbasis masyarakat dan “zona larangan” untuk melindungi area yang sensitif.
- Pengelola tambang harus memberikan analisis risiko yang transparan kepada masyarakat, yang menunjukkan dan mengevaluasi wilayah geografis serta wilayah berpenghuni yang kemungkinan terkena dampak dari fasilitas tailing.

3

**Melarang fasilitas tailing baru di mana daerah berpenghuni terletak di jalur yang terdampak apabila terjadi kegagalan bendungan tailing**

- Fasilitas tailing baru tidak boleh dibangun jika pengelola tambang tidak dapat memastikan evakuasi masyarakat yang aman dan tepat waktu di daerah tersebut.
- Fasilitas tailing yang terlalu dekat dengan daerah berpenduduk harus ditutup secara aman.
- Pemindahan permukiman secara sukarela harus ditawarkan dengan persetujuan penuh dari masyarakat yang terkena dampak, dan hanya jika kondisi di atas tidak dapat dipenuhi.
- Pemindahan permukiman secara paksa tidak boleh diizinkan dalam keadaan apa pun.

- Fasilitas tailing tidak boleh dibangun di daerah dimana apabila terjadi kegagalan fasilitas tailing maka materialnya akan memberi dampak pada cadangan air masyarakat atau habitat yang kritis, atau berada di dekat sumber daya ekologi yang dilindungi.
- Pertimbangan khusus dari semua komunitas hilir, ekosistem, budaya, situs keramat dan wisata serta area produksi ekonomi harus dilakukan untuk mengidentifikasi daerah yang berpotensi terkena dampak. Penting untuk memahami hubungan yang saling berkaitan antara manusia dan lingkungan alam, sehingga perlindungan terhadap sumber daya ekologis menjadi sebuah bentuk keselamatan manusia.

4

**Larangan bendungan hulu di pertambangan baru, dan penutupan fasilitas hulu yang ada dengan aman**

- Bendungan hulu tidak boleh dibangun pada fasilitas-fasilitas baru mengingat tingginya risiko terjadi kegagalan, terutama di daerah seismik dan iklim basah dan tidak boleh dibangun di fasilitas yang baru.
- Jumlah yurisdiksi yang telah melarang bendungan tailing hulu terus bertambah.

- Bendungan hulu yang ada tidak boleh diperluas dan harus ditutup dengan aman.
- Konstruksi bendungan centerline dan downstream pada umumnya lebih tahan terhadap kegagalan.
- Zona struktural dari tumpukan tailing yang disaring tidak boleh dibangun di atas tailing yang tidak dipadatkan atau dipadatkan secara ringan.

5

**Setiap potensi kehilangan nyawa adalah kejadian ekstrem dan desain fasilitas harus merespon dengan tepat**

- Apabila ada ancaman pada nyawa manusia, fasilitas harus dirancang untuk bertahan terhadap kemungkinan terjadinya bencana terkait meteorologi dan seismik yang paling ekstrem.

- Apabila tidak ada ancaman jiwa, fasilitas harus dirancang untuk dapat menahan setidaknya peristiwa banjir dan gempa bumi selama 10.000 tahun.
- Desain untuk fasilitas yang sudah ditutup maupun yang masih beroperasi harus mempertimbangkan adanya perubahan iklim.

6

**Memberikan mandat penggunaan teknologi terbaik yang tersedia (BAT – Best Available Technologies), khususnya tailing yang disaring**

- Stabilitas fisik fasilitas tailing sangat penting dan tidak boleh dikorbankan.
- Menghilangkan atau mengurangi kadar air di dalam dan di atas tailing akan mengurangi kemungkinan dan konsekuensi kegagalan.

- Tempat pembuangan tailing yang disaring harus diperlakukan sebagai fasilitas tailing yang direkayasa (yaitu bendungan tailing) untuk tujuan pengaturan.
- Penggunaan penutup air atau perendaman konvensional tidak lagi dianggap sebagai praktik terbaik.



Foto: Julia Perrins



7

**Terapkan kontrol yang ketat untuk keselamatan**

- Jika kondisi lokasi dan risikonya dipahami dengan baik, Faktor Keamanan (FoS) minimal sebesar 1,5 harus diterapkan dalam kondisi yang statis.
- Selain FoS, desain dan pengoperasian bendungan harus mempertimbangkan Probabilitas Kegagalan Tahunan (*APF – Annual Probability of Failure*).
- APF tidak boleh melebihi 0,01% (setara dengan desain untuk banjir atau gempa bumi 10.000 tahun), atau 0,001% jika terdapat ancaman jiwa.
- Kemiringan bendungan tailing dan tanggul harus 1V:5H atau kurang, dan tidak boleh lebih curam dari 1V:2H.
- Infrastruktur pengelolaan air dari fasilitas tidak boleh membiarkan kolam tailing mencapai puncak bendungan bahkan selama kejadian cuaca ekstrem, jika terdapat ancaman jiwa.

8

**Pastikan adanya evaluasi yang terperinci terhadap pondasi bendungan dan sifat-sifat dari tailing**

- Pengelola tambang harus memberikan evaluasi secara terperinci mengenai pondasi bendungan, serta sifat-sifat fisik dan kimia dari material tailing.
- Perhatian khusus harus diberikan pada tailing yang rapuh, kandungan tanah liat dan potensi pencairan.
- Pelaporan tahunan harus memverifikasi bahwa konstruksi dan operasi bendungan tailing sesuai dengan desain awal.
- Penyimpangan dari desain awal harus dipertanggungjawabkan, didokumentasikan, dan dievaluasi oleh Badan Peninjau Tailing Independen (*ITRB – Independent Tailings Review Board*).
- Jika berpotensi menghasilkan asam, fasilitas harus mampu bertahan dalam kondisi ancaman nyata yang paling ekstrem.

9

**Sistem pemantauan yang tepat harus diterapkan untuk mengidentifikasi, mengungkapkan, dan mengurangi risiko**

- Fasilitas harus memiliki sistem pemantauan yang tepat dan komprehensif untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko.
- Pengelola tambang harus mengungkapkan tindakan AMP tahunan yang diambil, termasuk laporan dari Badan Peninjau Tailing Independen.
- Fasilitas harus memiliki Rencana Tata Kelola yang Adaptif (*AMP – Adaptive Management Plans*) yang secara jelas mendefinisikan tindakan yang harus diambil dalam menanggapi kemungkinan perubahan dalam kinerja fasilitas atau profil risiko (misalnya tekanan pada bendungan, ketinggian air, dll.).

10

**Pastikan independensi tim peninjau untuk meningkatkan keselamatan**

- Evaluasi yang independen harus dilakukan terhadap seluruh aspek desain fasilitas tailing, konstruksi, operasi, dan pemeliharaan.
- Peninjau independen, seperti anggota ITRB, harus dikontrak melalui proses pengadaan publik oleh pihak berwenang lokal, tidak boleh ada konflik keuangan dengan pengelola tambang yang mereka tinjau, dan mereka, dan perusahaan tempat mereka bekerja, tidak boleh bergantung pada satu pengelola tambang sebagai sumber pendapatan mereka.
- Kompetensi peninjau harus mencantumkan pengalaman dan keterampilan yang ditunjukkan dalam keterlibatan di masyarakat, termasuk masyarakat pedesaan dan adat, secara memadai.
- Peninjau harus menandatangani pernyataan yang mengungkapkan hubungan pribadi dan ekonomi di masa lalu dan sekarang, dan pernyataan ini harus menyertakan denda apabila terjadi kesalahan interpretasi.
- Peninjau independen harus memiliki metode yang dapat diakses untuk mengumpulkan informasi pihak ketiga dari pelapor dan masyarakat sipil.
- Pengelola tambang harus secara terbuka mengungkapkan, dapat membuktikan, dan bertanggung jawab atas rekomendasi peninjau yang tidak mereka patuhi.

11

**Mengusahakan penutupan yang lebih aman tanpa kemungkinan kegagalan yang nyata**

- Fasilitas tailing ditutup dengan aman ketika tidak lagi menerima tailing dan fasilitas tersebut hanya memerlukan pemantauan, inspeksi dan pemeliharaan rutin untuk selamanya atau sampai tidak ada kemungkinan kegagalan yang nyata.
- Jika konsekuensi kegagalan di masa mendatang tidak dapat diterima, fasilitas tailing tidak boleh dibangun di lokasi tersebut.
- Pengelola tambang tidak boleh menyatakan diri pailit atau menjual kepada perusahaan lain untuk menghindari pemantauan terhadap proses penutupan dan kewajibannya.
- Pengelola tambang harus menyediakan pendanaan dan sekuritas keuangan yang mencukupi untuk pemantauan dan pemeliharaan penutupan dan pasca-penutupan.

12

**Menindaklanjuti risiko keuangan, termasuk keamanan penutupan situs dan asuransi yang memadai terkait tumpahan yang tidak disengaja**

- Risiko keselamatan tidak terpisah dari risiko keuangan dan pengelola tambang harus:
  - 1) mampu membayar untuk mendapatkan teknologi dan praktik yang paling aman,
  - 2) menyediakan jaminan keuangan yang mencukupi untuk penutupan situs dan pemeliharaan pasca-penutupan (tidak diperbolehkan memberikan janji tanpa jaminan – *self-bonding*),
  - 3) memiliki asuransi keuangan yang cukup untuk membiayai terjadinya kerusakan dari pihak ketiga jika terjadi kegagalan.
- Fasilitas baru atau perluasan tidak boleh disetujui tanpa studi kelayakan dengan pembiayaan yang dijamin oleh bank dengan mempertimbangkan semua risiko teknis, lingkungan, sosial dan ekonomi proyek, termasuk evaluasi potensi kegagalan dan biaya-biaya.
- Risiko keuangan, keamanan, dan asuransi harus terbuka untuk masyarakat, ditinjau secara independen, dan diperbarui secara berkala.



### 13 Prosedur pengaduan dan perlindungan bagi pelapor

- Pengelola tambang harus memberikan perlindungan pelapor dan prosedur pengaduan independen dengan standar tertinggi.
- Perlindungan tersebut harus ditetapkan dan disediakan dengan cara yang sesuai dengan budaya bagi semua karyawan, kontraktor, pemasok, dan pembuat peraturan, serta Masyarakat Adat, pemegang hak, dan anggota masyarakat yang terkena dampak.
- Perlindungan pelapor harus memastikan pekerja dapat mengutamakan keselamatan tanpa takut mendapatkan hukuman apapun.
- Untuk mekanisme pengaduan, Prinsip 31 dari Prinsip Panduan PBB tentang Bisnis dan Hak Asasi Manusia menetapkan bahwa mekanisme tersebut: (a) sah, (b) dapat diakses, (c) dapat diprediksi, (d) adil, (e) transparan, (f) sesuai dengan hak, (g) sumber pembelajaran berkelanjutan, dan (h) berdasarkan keterlibatan dan dialog.
- Tindakan remedi harus memadai, efektif dan memberikan perbaikan segera atas kerugian yang diderita, dan dapat mencakup satu atau lebih dari hal-hal berikut: permintaan maaf, jaminan tidak akan terulang, restitusi, rehabilitasi, kompensasi finansial atau nonfinansial, dan sanksi hukuman.

### 14 Kesiapsiagaan dan tanggap darurat

- Rencana kesiapsiagaan dan tanggap darurat (*EPRP – Emergency Preparedness and Response Plans*), serta kriteria kompensasi dan ganti rugi jika terjadi kegagalan bencana, harus disiapkan terlebih dahulu dengan semua masyarakat yang berpotensi terkena dampak, produsen dan bisnis pertanian hilir, pekerja tambang, responden pertama, dan otoritas terkait.
- Pengelola tambang bertanggung jawab untuk mengambil semua langkah yang diperlukan untuk menyelamatkan nyawa dan memberikan bantuan kemanusiaan yang sesuai selama kegagalan. Mereka harus menanggung keseluruhan biaya ganti rugi, tindakan remedi dan reklamasi, termasuk kerusakan tambahan yang terjadi selama upaya tindakan remedi dan reklamasi.
- Pengelola tambang harus memastikan dukungan profesional yang terlatih selama keadaan darurat akan menjangkau semua populasi yang terkena dampak secara tepat waktu, dan harus mengadakan latihan evakuasi tahunan.
- Latihan darurat dan evakuasi dapat menyebabkan trauma bagi masyarakat, jadi perhatian khusus harus diberikan untuk memastikan masyarakat tidak terkena dampak negatif dari proses tersebut.
- Fasilitas tailing tidak boleh dibangun di lokasi yang menyulitkan tindakan evakuasi yang aman, termasuk penjara atau tahanan, rumah sakit, dan fasilitas panti jompo atau perawatan lansia.
- Skenario terburuk harus disimulasikan, diungkapkan kepada publik, ditinjau secara independen, dan diperbarui secara berkala.

### 15 Informasi mengenai keselamatan tambang harus tersedia untuk umum

- Pengelola tambang harus mengungkapkan kepada masyarakat umum semua informasi yang relevan dengan keselamatan fasilitas tailing.
- Informasi harus tersedia secara gratis, tersedia dalam bahasa yang relevan, serta memberikan data mentah untuk keperluan transparansi.
- Pengelola tambang harus mengungkapkan kepada masyarakat umum tentang tanggal, lokasi, jumlah tailing yang dilepaskan dan dampak pada area sekitar segera setelah terjadi kegagalan tailing.
- Informasi yang relevan termasuk Tinjauan Keamanan Bendungan (*DSR – Dam Safety Reviews*), laporan Badan Peninjau Tailing Independen (*ITRB – Independent Tailings Review Board*), Rencana Kesiapsiagaan dan Tanggap Darurat (*EPRP – Emergency Preparedness and Response Plans*), Rencana Pengelolaan Adaptif (*AMP – Adaptive Management Plans*), rencana penutupan, jaminan keuangan, dll.
- Pemerintah dan pembuat peraturan juga harus memberikan semua informasi yang relevan terkait keselamatan dan stabilitas fasilitas tailing yang dapat diakses masyarakat umum.

### 16 Pastikan ketersediaan akses untuk mendapatkan Bantuan Teknis Independen

- Agar masyarakat yang terkena dampak dan Penduduk Asli/Masyarakat Adat dapat menggunakan hak mereka untuk mengakses informasi, partisipasi dan persetujuan, mereka sering kali membutuhkan bantuan teknis independen selama masa pengoperasian fasilitas tailing.
- Akses untuk mendapatkan bantuan teknis mungkin diperlukan selama eksplorasi, melalui rencana pemantauan dan penutupan, dan khususnya selama proses konsultasi, PADIATAPA, pengaduan atau tindakan remedi.
- Pengelola tambang harus menanggung biaya ahli teknis independen yang terpercaya dan dipilih oleh masyarakat yang terkena dampak dan/atau Penduduk Asli yang terkena dampak proyek mereka. Para ahli ini harus bertanggung jawab kepada masyarakat, bukan kepada pengelola tambang.

### 17 Memberikan pertanggungjawaban atas risiko, meminimalkan konsekuensi, mencegah kegagalan, dan konsekuensi dari kegagalan harus berada di tangan dewan direksi

- Dewan direksi harus bertanggung jawab atas keamanan fasilitas tailing (atau kekurangannya).
- Dewan direksi harus mengembangkan dan menerapkan kebijakan, anggaran, dan evaluasi kinerja yang lebih mengutamakan pertimbangan keselamatan daripada biaya.
- Dewan harus memiliki setidaknya satu anggota dengan keahlian tentang risiko kegagalan fasilitas pemuangan tailing.
- Toleransi nol untuk penyogokan dalam bentuk apa pun kepada auditor, konsultan, atau pejabat yang dapat membahayakan keselamatan fasilitas.