

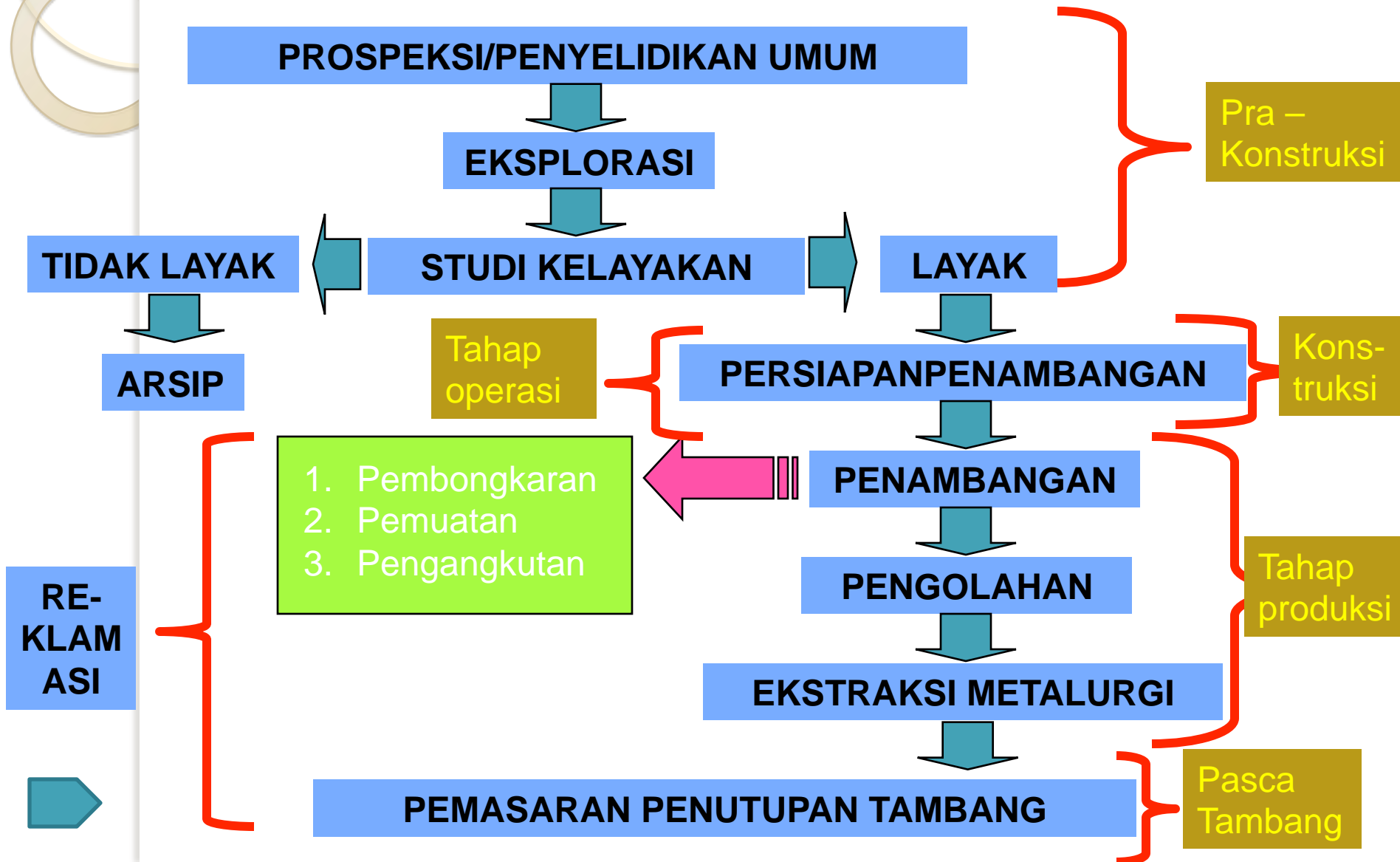


LINGKUNGAN DAN REKLAMASI TAMBANG

SUMBER PUSTAKA

1. “surface Coal Mining Technology, Engineering and Environmental Aspects“
By R Fung, hal 130-160
2. UU No 4 Tahun 2009 : **Pertambangan Mineral dan batubara**
3. Permen esdm no 18 tahun 2008 tentang **Reklamasi dan penutupan tambang**
4. Kep DJPU No 336.k Tahun 1996 tentang **Jaminan reklamasi**

TAHAPAN PERTAMBANGAN





Reklamasi

- usaha memperbaiki (memulihkan kembali) lahan yang rusak sebagai akibat kegiatan usaha pertambangan, agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan peruntukannya



TUJUAN REKLAMASI

- MELINDUNGI MASYARAKAT SETEMPAT DAN SEKITARNYA TERHADAP PUTUSNYA KEGIATAN EKONOMI (KARENA BAHAN YANG DITAMBANG TELAH HABIS)
- MELINDUNGI DARI KERUSAKAN LINGKUNGAN



MEMFUNGSIKAN KEMBALI LAHAN BEKAS TAMBANG

- PERTANIAN, PETERNAKAN/ PERIKANAN, PEMUKIMAN
- MENGHUTANKAN KEMBALI
- TEMPAT REKREASI
- KAWASAN INDUSTRI
- DLL

DIPERLUKAN PERTIMBANGAN INOVASI, ANALISIS
BIAYA DAN MANFAAT

LANDASAN HUKUM REKLAMASI (I)

UU No 4 Tahun 2009 : Pertambangan Mineral dan batubara,
pasal 96 :

Dalam penerapan kaidah teknik pertambangan yang baik, pemegang IUP dan IUPK wajib melaksanakan:

- a. ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja
- b. keselamatan operasi pertambangan;
- c. pengelolaan dan pemantauan lingkungan pertambangan, termasuk kegiatan **reklamasi** dan pascatambang;
- e. pengelolaan sisa tambang dari suatu kegiatan usaha pertambangan dalam bentuk padat, cair, atau gas sampai memenuhi standar baku mutu lingkungan sebelum dilepas ke media lingkungan.

LANDASAN HUKUM REKLAMASI (2)

- PERMEN ESDM NO 18 TAHUN 2008 TENTANG
REKLAMASI DAN PENUTUPAN TAMBANG
PASAL 14 :

Pelaksanaan Reklamasidan Penutupan Tambang wajib dilakukan sesuai dengan Rencana Reklamasi dan Rencana Penutupan Tambang yang telah disetujui sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 sampai dengan Pasal 12.

LANDASAN HUKUM REKLAMASI (3)

- **Kep DJPU No 336.k Tahun 1996** tentang
 - **JAMINAN REKLAMASI**

Pasal 2 :

Jaminan Reklamasi dikenakan bagi seluruh perusahaan pertambangan pada tahap penambangan atau operasi produksi.

PERENCANAAN REKLAMASI

- a. Mempersiapkan rencana reklamasi sebelum pelaksanaan penambangan.
- b. Luas areal yang direklamasi sama dengan luas areal penambangan.
- c. Memindahkan dan menempatkan tanah pucuk pada tempat tertentu dan mengatur sedemikian rupa untuk keperluan vegetasi.
- d. Mengembalikan/memperbaiki kandungan (kadar) bahan beracun sampai tingkat yang aman sebelum dapat dibuang ke suatu tempat pembuangan.
- e. Mengembalikan lahan seperti keadaan semula dan/atau sesuai dengan tujuan penggunaannya.
- f. Memperkecil erosi selama dan setelah proses reklamasi.
- g. Memindahkan semua peralatan yang tidak digunakan lagi dalam aktivitas penambangan.
- h. Permukaan yang padat harus digemburkan namun bila tidak memungkinkan untuk agar ditanami dengan tanaman pionir yang akarnya mampu menembus tanah yang keras.
- i. Setelah penambangan maka pada lahan bekas tambang yang diperuntukan bagi vegetasi, segera dilakukan penanaman kembali dengan jenis tanaman yang sesuai dengan rencana rehabilitasi.
- j. Mencegah masuknya hama dan gulma berbahaya, dan
- k. Memantau dan mengelola areal reklamasi sesuai dengan kondisi yang diharapkan.


PELAKSANAAN REKLAMASI

- Persiapan lahan yang berupa pengamanan lahan bekas tambang, pengaturan bentuk tambang (“landscaping”), pengaturan/penempatan bahan tambang kadar rendah (“low Grade”) yang belum dimanfaatkan.
- Pengendalian erosi dan sedimentasi.
- Pengelolaan tanah pucuk (“top soil”)
- Revegatasi (penanaman kembali) dan/atau pemanfaatan lahan bekas tambang untuk tujuan lainnya.

KRITERIA KEBERHASILAN REKLAMASI (I)

I. PENATAAN LAHAN

- Pengisian kembali lahan bekas tambang
 - a. Luas areal yang diisi kembali (ha), $> 90\%$ dari areal yang seharusnya diisi.
 - b. Jumlah bahan/material pengisi (m^3), $> 90\%$ dari jumlah tanah penutup yang digali
- Pengaturan permukaan lahan (regrading)
 - a. Luas areal yang diatur (ha), $> 90\%$ dari luas areal yang ditimbun kembali.
 - b. Kemiringan lereng (%), $< 8\%$ untuk tanaman pangan.
 - c. Tinggi, lebar dan panjang ters (m), disesuaikan dengan bentuk teras dan kemiringan lereng.
- Penaburan/penempatan tanah pucuk
 - a. Luas daerah yang diatur (ha), $> 90\%$ dari areal yang harus diisi.
 - b. Jumlah tanah pucuk yang ditabur, $> 90\%$ dari tanah pucuk yang digali dan disimpan.
 - c. Ketebalan tanah pucuk (cm), $> 80\%$ dari ketebalan tanah pucuk semula pada areal tersebut.
 - d. Perbaikan kualitas tanah melalui pengapuran (ton/ha), sehingga pH tanah menjadi 5,0 – 7,0 dan perbaikan struktur tanah, tanah menjadi gembur.



KRITERIA KEBERHASILAN REKLAMASI (2)

2. PENGENDALIAN EROSI DAN PENGELOLAAN TAMBANG

- 1. Pembuatan bangunan pengendali erosi, jenis, jumlah, dan kualitasnya sesuai dengan rencana.
- 2. Pengelolaan limbah, pelaksanaannya sesuai dengan rencana

KRITERIA KEBERHASILAN REKLAMASI (3)

3. REVEGETASI

- Pengadaan bibit/benih
 - a. Jenis, asli setempat atau sesuai dengan kondisi atau fungsi lahan
 - b. Jumlah (batang/kg), sesuai dengan rencana.
- Penanaman
 - a. Jumlah areal yang ditanami (ha), $> 90\%$ dari areal yang telah diatur kembali.
 - b. Jumlah yang ditanam (batang), sesuai dengan rencana.
 - c. Jarak tanam (m x m), sesuai dengan rencana.
- Pemeliharaan
 - a. Jumlah dan jenis tanaman sulaman, sesuai dengan jumlah yang mati.
 - b. Pemupukan, jenis dan dosis pupuk serta frekuensi pemupukan sesuai dengan rencana.
 - c. $> 90\%$ tanaman bebas dari gulma, hama dan penyakit.
- Tingkat pertumbuhan tanaman
 - a. Tanaman tumbuh subur (sehat dan tidak merana)
 - b. Jumlah tanaman yang ditanam prosentase jadinya $> 80\%$.