



SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 652/C.02.01/LPPM/X/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

Nama	NPP	Jabatan
Dr.Eng. M. Candra Nugraha, M.Eng.	20190301	Narasumber

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Nama Kegiatan : Webinar – Reklamasi dan Pemberdayaan Masyarakat: Upaya Mentransformasi Pembangunan yang Berkelanjutan di Bidang Pertambangan
Tempat : Webinar/Video Conference
Waktu : 06 Oktober 2021
Sumber Dana : Himpunan Alumni Institut Pertanian Bogor

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 19 Oktober 2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

LAPORAN KEGIATAN

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**“Narasumber Webinar – Reklamasi dan Pemberdayaan
Masyarakat: Upaya Mentransformasi Pembangunan yang
Berkelanjutan di Bidang Pertambangan”**

**Ketua Tim:
M Candra Nugraha D**

Anggota Tim:

-

**Program Studi Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : "Narasumber Webinar – Reklamasi dan Pemberdayaan Masyarakat: Upaya Mentransformasi Pembangunan yang Berkelanjutan di Bidang Pertambangan"

Ketua Tim Pengusul

Nama : M Candra Nugraha D
NIP : 20190301
Jabatan/Golongan : Lektor /IIIC
Jurusan/Fakultas : Teknik Lingkungan/Teknik Sipil dan Perencanaan
Bidang Keahlian : Teknik Lingkungan
Alamat Kantor : Jl. PHH Mustopa No. 23 Bandung
Alamat Rumah Barat : Jl. Candrapuspa Kulon No. 6 Padalarang, Bandung

Lokasi Kegiatan

Wilayah Mitra : Bogor
Desa/Kecamatan :
Kota/Kabupaten :
Provinsi : Bogor
Jarak PT ke Mitra :
Luaran : Materi tersampaikan dengan baik
Waktu Pelaksanaan : 6 Oktober 2021
Total Biaya : -

Bandung, 7 Oktober 2021

Mengetahui,
Dekan FTSP

Dr. Soni Darmawan, ST. MT

Ketua Tim Pengusul



M Candra Nugraha D

Disahkan Oleh
Ketua LP2M,


Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NIP: 20010601

LAPORAN KEGIATAN

Tujuan

1. Diseminasi arah baru regulasi pertambangan dan Good Mining Practices
2. Merumuskan praktik reklamasi berkelanjutan
3. Adanya model reklamasi berkelanjutan dan implementasi Good Mining Practice
4. Adanya model pemberdayaan masyarakat sebagai implementasi Good Mining Practice
5. Adanya joint agreement piloting Good Mining Practice di lahan bekas tambang

Deksripsi Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan dilaksanakan pada hari Rabu 6 Oktober 2021 jam 08.00 – 12.30 WIB melalui aplikasi Zoom Meeting.

Jumlah peserta sebanyak kurang lebih 800 orang yang berasal dari perusahaan, konsultan, pemerintah, perguruan tinggi, mahasiswa, dan umum. Selain paparan dari narasumber, juga diadakan sesi tanya-jawab.

BUKTI KEGIATAN



This image is a screenshot of a video conference platform. On the left, there is a dark green slide with the title 'PENGELOLAAN LAHAN PASCATAMBANG' in white. Below the title, there is a table with four columns: 'Tahapan' (orange), 'Regulasi' (blue), 'Bentuk/model reklamasi & pascatambang' (grey), and 'Sentra2 ekonomi baru' (light grey). The 'Tahapan' column lists 'Eksplorasi' and 'Operasi produksi'. The 'Regulasi' column lists 'Kejmen 1827/K/30/MEM/2018', 'Pedoman pelaksanaan reklamasi pascatambang, pascaperas', 'Permenhut P4/Menhut-II/2011', and 'Petunjuk teknis reklamasi'. The 'Bentuk/model reklamasi & pascatambang' column lists 'revegetasi', 'area budidaya', 'area perkebunan', 'perkebunan', 'sumber air bersih', 'hutan sanaria penelitian', 'peternakan', 'perikanan', 'Agroforestri: agrosilvikultur, silvopastura, agrosilvipastura, silvifishery'. The 'Sentra2 ekonomi baru' column lists 'Peluang: keberlanjutan' and 'Tantangan: implementasi program'. To the right of the slide, there is a participant list titled 'Participants (46)' with 46 entries. At the bottom, there are standard video conference controls: Unmute, Stop Video, Participants (46), Chat, Share Screen, Record, Reactions, Apps, Leave, Invite, and Unmute Me.



SERTIFIKAT

Penghargaan

NO: 112/SEKR/HA IPB/X/2021

Diberikan kepada

Dr. Eng. M. Candra Nugraha S.

telah berpartisipasi dengan penuh dalam Webinar Nasional
sebagai

NARASUMBER

dengan tema:

REKLAMASI DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT:

UPAYA MENTRANSFORMASI PEMBANGUNAN YANG BERKELANJUTAN DI BIDANG PERTAMBANGAN

Live on Zoom

Bogor, 6 Oktober 2021

Ketua Umum DPP HA IPB

Ir. Fathan Kamil



Sekjen DPP HA IPB

Walneg S. Jas, MM

DI DUKUNG OLEH:





**FORUM KOMUNIKASI PENGELOLA LINGKUNGAN PERTAMBANGAN
INDONESIA**

Indonesian Mining Environmental Management Forum

Arah Baru Kebijakan Reklamasi Lahan Pascatambang Berkelanjutan dan Pemberdayaan

Candra Nugraha

Disampaikan pada acara webinar "Reklamasi dan Pemberdayaan Masyarakat: Upaya Mentransformasi Pembangunan yang Berkelanjutan di Bidang Pertambangan", Himpunan Alumni IPB, 6 Oktober 2021

Isi paparan

- Pengenalan FKPLPI dan perannya
- Aspek penting pengelolaan lingkungan pertambangan
- Kaidah pertambangan yang baik dan isu keberlanjutan
- Reklamasi dan keberlanjutan
- Keberlanjutan pascatambang

Forum Komunikasi Pengelola Lingkungan Pertambangan Indonesia

- Badan hukum berbentuk "PERKUMPULAN"; berdiri 10 November 2009; disahkan melalui Kepmen Hukum dan HAM RI No. AHU 0007868.AH.01.07.Tahun 2018
- Dibentuk atas inisiatif bersama antara Dirjen Minerba KESDM dengan perusahaan pertambangan, khususnya pengelola lingkungan hidup
- Berperan sebagai:
 - Mitra bagi KESDM, KLHK, dll berkaitan dengan pengelolaan lingkungan
 - Katalisator komunikasi & koordinasi antar instansi
 - Katalisator penyebaran 'praktik terbaik pengelolaan lingkungan' di antara perusahaan/kegiatan tambang kepada pemangku kepentingan (*stakeholders*);

Kegiatan

- Serial seminar daring (6 seri),
- Pembahasan peraturan (Kepmen ESDM 1827/2018, UU No. 11/2021; PP 22/2021, dll.);
- Diskusi dan rekomendasi teknis (PROPER – KKL; SPARING, lubang tambang, Komtek SNI, DSTP, dll.);
- Pelatihan (LCA) dan pengajaran;
- *Field trip* (Adaro, Sawahlunto),
- dll.



Aspek penting pengelolaan lingkungan



Pengelolaan dan pemantauan air

Banjir, kualitas air, biota air, air asam tambang, ...



Pengelolaan dan pemantauan udara

Emisi, debu, kebisingan, getaran peledakan,....



Pengelolaan tanah, reklamasi, dan keanekaragaman hayati

Tanah pucuk, satwa dilindungi, lubang tambang, pembibitan, ...



Pengelolaan sampah, bahan, dan limbah berbahaya beracun

Pembuangan sampah, transport B3/LB3, oli bekas, tailing...

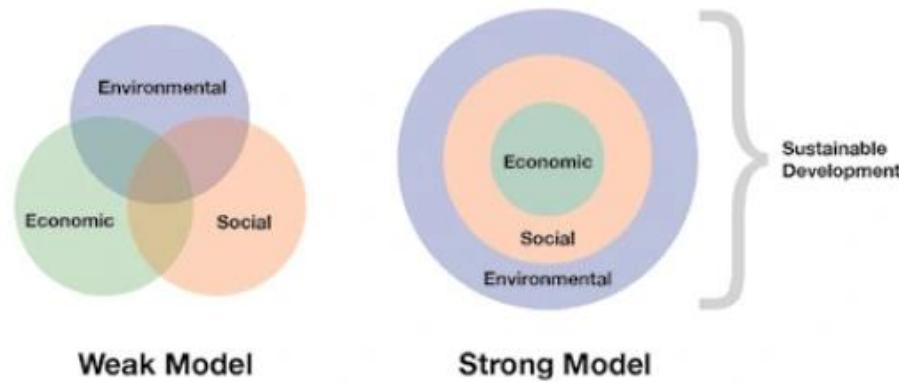
Kaidah pertambangan yang baik

PermenESDM No. 26/2018 Pasal 3 ayat 3 meliputi:

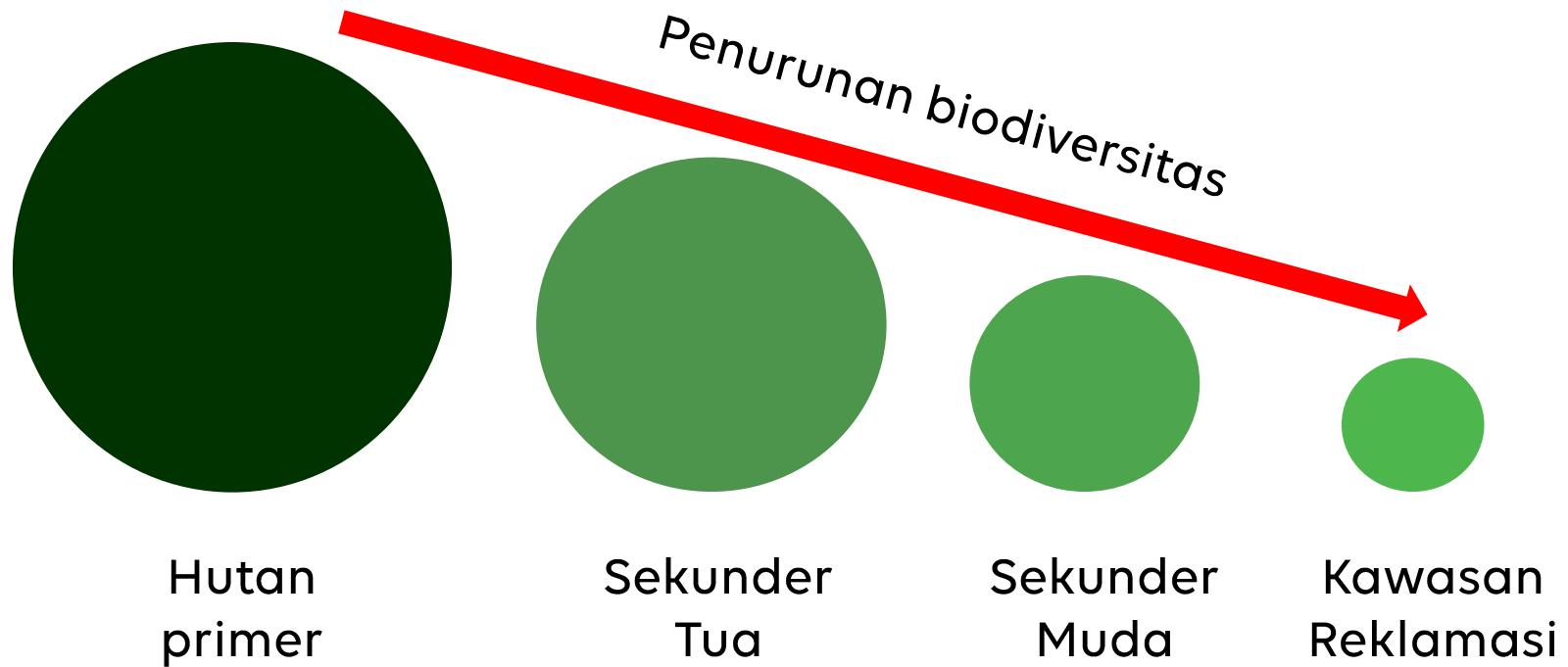
- a. teknis pertambangan;
- b. konservasi Mineral dan Batubara;
- c. keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan;
- d. keselamatan operasi pertambangan;
- e. pengelolaan lingkungan hidup pertambangan, Reklamasi, dan Pascatambang, serta Pascaoperasi; dan
- f. pemanfaatan teknologi, kemampuan rekayasa, rancang bangun, pengembangan, dan penerapan teknologi pertambangan.

10 prinsip pertambangan ICMM

1. Bisnis yang beretika
2. Pengambilan keputusan
3. HAM
4. Manajemen risiko
5. Kesehatan dan keselamatan
6. Kinerja lingkungan
7. Konservasi keanekaragaman hayati
8. Produksi yang bertanggungjawab
9. Kinerja sosial
10. Pembinaan hubungan dengan pemangku kepentingan

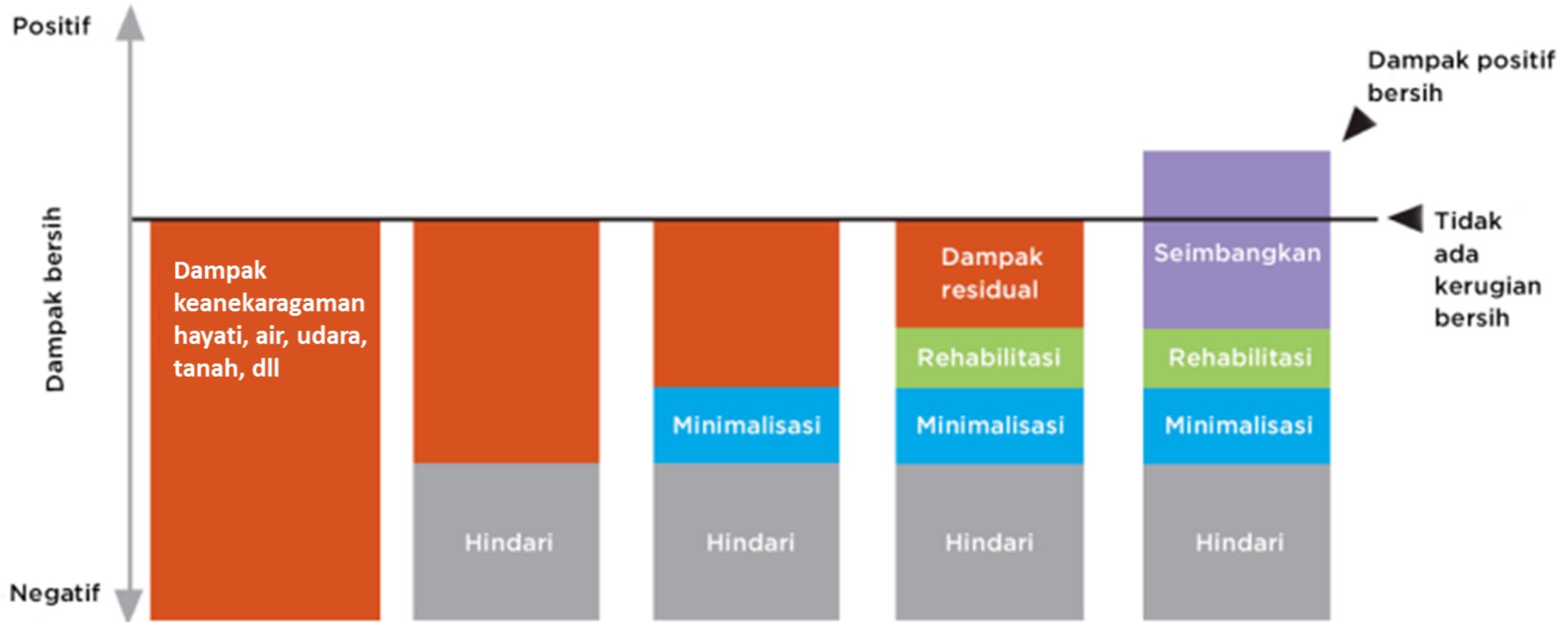


Prinsip dasar: Konversi ekosistem hutan tropis



“Konversi kawasan menyebabkan terjadinya penurunan keanekaragaman hayati”

Prinsip dasar: Mitigasi dampak



Peluang pendorong dan potensi risiko penghambat pencapaian SDG



TPB 15 EKOSISTEM DARATAN

PELUANG UNTUK DIMAKSIMALKAN

Integrasi ke dalam bisnis int'l

- Mencapai dampak positif atau tidak ada kerugian: menerapkan hierarki mitigasi untuk meminimalkan dampak; menghindari dampak terhadap habitat penting; mengimbangi dampak keanekaragaman hayati
- Mempertahankan ekosistem: mengenali sifat dinamis habitat; melakukan penilaian lingkungan awal dan tindak lanjut yang komprehensif

Kolaborasi dan pengaruhnya

- Mendukung proyek yang menghubungkan komunitas dan keanekaragaman hayati
- Mendorong dan berpartisipasi dalam perencanaan tingkat lanskap
- Mengembalikan habitat bersejarah dan terlibat dalam upaya reboisasi dan anti perburuan liar
- Berkolaborasi dalam inisiatif penelitian

RISIKO YANG HARUS DIHINDARI

- Mendegradasi ekosistem dan merusak keanekaragaman hayati karena jejak operasi pertambangan dan polusi
- Meningkatkan ketegangan lingkungan akibat migrasi masuk dan meningkatnya kegiatan ekonomi
- Memfasilitasi akses kegiatan ilegal termasuk deforestasi dan perburuan liar
- Meninggalkan masalah lingkungan jangka panjang karena rehabilitasi yang tidak memadai
- Gagal mencegah drainase asam dari tambang

Reklamasi

- Reklamasi adalah kegiatan yang dilakukan sepanjang tahapan usaha pertambangan untuk menata, memulihkan, dan memperbaiki kualitas lingkungan dan ekosistem agar dapat berfungsi kembali sesuai peruntukannya.
- Sesuai peruntukannya:
 - revegetasi, atau
 - bentuk lain:
 - a) area permukiman;
 - b) pariwisata;
 - c) sumber air; atau
 - d) area pembudidayaan.

Revegetasi

Penatagunaan lahan

- a) penataan permukaan lahan;
- b) penebaran tanah zona pengakaran; dan
- c) pengendalian erosi dan pengelolaan air.

Indikator: lahan siap tanam

Revegetasi

- a) penanaman tanaman penutup;
- b) penanaman tanaman cepat tumbuh;
- c) penanaman tanaman jenis lokal; dan
- d) pemeliharaan tanaman.

Wajib ditujukan untuk perlindungan keanekaragaman hayati sesuai peruntukannya

Pemeliharaan

Wajib dilakukan paling sedikit selama 3 (tiga) tahun, yang paling sedikit terdiri atas:

- a) pemupukan;
- b) pengendalian gulma, hama dan penyakit;
- c) penyulaman;
- d) pemeliharaan sarana pengendalian erosi dan sedimentasi; dan akses jalan.

Reklamasi bentuk lain

Penatagunaan lahan

Contoh: area permukiman, kawasan industri, pariwisata, pembudidayaan, dll.

Indikator: lahan stabil dan siap difungsikan sesuai peruntukannya

Kegiatan lainnya berdasarkan kajian yang dituangkan dalam dokumen rencana reklamasi
Misalnya: pengamanan lubang bekas tambang, pemulihan dan pemantauan kualitas air serta pengelolaan air dalam lubang bekas tambang (void) sesuai dengan peruntukannya, dll.

Pemeliharaan sesuai kegiatan yang dilakukan

Arah reklamasi menuju keberlanjutan



Contoh upaya yang telah dilakukan



Timbunan Tanah Penutup Tambang Surya



Pengelolaan lingkungan , pengendalian air asam tambang dan rehabilitasi lahan pasca tambang menjadi zona pemanfaatan lahan pasca tambang



1. Pemanfaatan lahan pasca tambang
2. Percontohan peternakan sapi terpadu
3. Pelostarian plasma nutifah dan pembibitan Sapi Bali
4. Pelatihan usaha peternakan sapi kepada masyarakat
5. Pengolahan pupuk kandang dan pupuk cair
6. Pemanfaatan biogas
7. Pertanian organik
8. Sarana praktikum dan laboratorium lapang
9. Kunjungan belajar
10. Praktek Kerja Lapang (PKL) dan Penelitian

Peternakan Terpadu (sapi potong dan perah)



Konservasi Sapi Bali



Pupuk Cair dan Padat



Biogas



Kompor Biogas



Listrik Biogas



Pemagangan, pendidikan dan informasi



Pemagangan



Kunjungan



Fasilitas informasi CSR



Penelitian



Praktek Lapang



Bentuk Pemanfaatan DPT (sarana air bersih)

PEMBANGUNAN &
PENINGKATAN SARANA
AIR BERSIH BERBASIS
MASYARAKAT

SINERGI DENGAN
PROGRAM AIR BERSIH
PAMSIMAS (PIPANISASI
WTP)

PENERIMA MANFAAT (TOTAL 1.628 KK) :

1. DESA MARGAHAYU (Danau Pasca Tambang) = 396 KK
2. DESA JONGGON JAYA (Danau Pasca Tambang) = 525 KK
3. LOA IPUH DARAT RT 17 (Danau Pasca Tambang) = 80 KK
4. LOA IPUH DARAT RT 14 (Danau Pasca Tambang) = 130 KK

2018

PEMBANGUNAN WTP
MARGAHAYU KAPASITAS 1000
KK/PELANGGAN

2019

PEMBANGUNAN WTP JONGGON
JAYA KAPASITAS 1000
KK/PELANGGAN



Kampoeng Reklamasi, kawasan wisata dengan luas 31 hektar yang dibangun oleh PT TIMAH Tbk.



Dok. PT TIMAH, Tbk

Peresmian Kampoeng Reklamasi Air Jangkang oleh Direktur Jenderal Mineral dan Batubara - Bambang Gatot Ariyono



Syarat keberlanjutan lahan pascatambang: 'Aset' atau 'Beban'?

investasi *biaya*



Pasal 99

- (1) Pemegang IUP atau IUPK wajib menyusun dan menyerahkan rencana Reklamasi dan/atau rencana Pascatambang.
- (2) Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang dilakukan sesuai dengan peruntukan lahan Pascatambang.
- (3) Dalam pelaksanaan Reklamasi yang dilakukan sepanjang tahapan Usaha Pertambangan, pemegang IUP atau IUPK wajib:
 - a. memenuhi keseimbangan antara lahan yang akan dibuka dan lahan yang sudah direklamasi; dan
 - b. melakukan pengelolaan lubang bekas tambang akhir dengan batas paling luas sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (4) Pemegang IUP atau IUPK wajib menyerahkan lahan yang telah dilakukan Reklamasi dan/atau Pascatambang kepada pihak yang berhak melalui Menteri sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

38. Menteri adalah menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Ringkasan

- Pertambangan di Indonesia telah dan terus berinovasi untuk menciptakan fungsi lingkungan yang lebih baik untuk mendukung keberlanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi masyarakat.
- FKPLPI akan menyambut baik kebijakan peraturan pemerintah terkait dengan keberlanjutan fungsi lingkungan pasca tambang, dengan harapan hal ini dapat mendukung kegiatan perencanaan kegiatan sejak masa sebelum pasca tambang datang.



Terima kasih