

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 1 of 10

**STANDARD OPERATION PROCEDURE
TOP SOIL MANAGEMENT**



PT CARITAS ENERGI INDONESIA

Mining Contractor and Heavy Equipment Rent

L Avenue Office Tower Floor 16D
Jl. Raya Pasar Minggu Kav. 16 - Pancoran - Jakarta Selatan (12780)
Phone & Fax : (021) 80667060

Diperiksa & Disetujui	Diperiksa	Dibuat
 CARITAS ENERGI		
Robertus Jefry Nugroho Direktur Operasional	Setio Nugroho W.P Operation Manager	Anang Hafid Abidin Eng Pro Dept. Head

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 2 of 10

**STANDARD OPERATION PROCEDURE
TOP SOIL MANAGEMENT**

RIWAYAT REVISI

No. Revisi	Tanggal	Penjelasan Perubahan

1. TUJUAN

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 3 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

- 1.1. Memberikan pedoman untuk dapat melakukan proses kegiatan pengambilan *Top Soil*.
- 1.2. Memberikan pedoman untuk mengontrol proses kegiatan pengambilan *Top Soil*.
- 1.3. Agar proses pelaksanaan kegiatan pengambilan *Top Soil* bisa berjalan secara optimal, efektif dan efisien.
- 1.4. Memastikan pelaksanaan proses pengambilan *Top Soil* berjalan sesuai dengan standar mutu dan peraturan lain yang berlaku.
- 1.5. Menjamin penumpukan *Top Soil* sesuai standar prosedur yang digunakan
- 1.6. Memberi pedoman dalam pelaksanaan penumpukan *Top Soil* yang digunakan

2. RUANG LINGKUP

- 2.1. Semua dokumen sistem Manajemen mutu, keselamatan & kesehatan kerja dan Lingkungan serta Sistem Manajemen Keselamatan Operasional Pertambangan

3. REFERENSI

- 3.1. UNDANG-UNDANG NO.1 TAHUN 1970 TENTANG KESELAMATAN KERJA
- 3.2. PERATURAN PEMERINTAH No. 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3
- 3.3. PERMEN ESDM NO 26 TAHUN 2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang baik dan pengawasan pertambangan MINERBA
- 3.4. KEPMEN ESDM 1827.K/30/MEM/2018 tentang Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang baik Lampiran 4 (Pedoman Penerapan SMKP MINERBA)
- 3.5. KEPDIRJEN MINERBA NO. 185.K/37/DJB/2019 tentang petunjuk teknis pelaksanaan Keselamatan Pertambangan dan Pelaksanaan, Penilaian, dan Pelaporan SMKP MINERBA
- 3.6. ISO 9001 SM Mutu, Klausul 7.5 tentang Informasi Terdokumentasi, ISO 45001 SM K3, ISO14001 SM Lingkungan
- 3.7. Manual SM MK3LH dan SMKP PT Caritas Energi Indonesia

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 4 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

4. DEFINISI

- 4.1 *Mine* adalah proses penambangan batubara
- 4.2 *Clearing and Grubbing* adalah proses pemotongan dan pengambilan tumbuhan sebelum ditambang
- 4.3 Peta adalah gambar batas lokasi / area kerja
- 4.4 Design tambang adalah segala bentuk gambar / rancangan yang akan dipergunakan sebagai pedoman kerja dalam proses penambangan
- 4.5 Kaidah design adalah standart parameter tertentu yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan design tambang untuk mendapatkan design yang efektif, aman dan ramah lingkungan
- 4.6 Survey Adalah bagian dari Engineering Department yang aktivitasnya berfungsi dan bertanggungjawab atas pelaksanaan pengukuran dan pemetaan di lapangan/tambang
- 4.7 Stake Out Adalah proses menentukan titik lokasi di lapangan dengan memberi tanda tertentu (biasanya patok) sesuai dengan titik rencana dalam peta
- 4.8 Boundry Design adalah batas – batas yang ditentukan dalam peta rencana design
- 4.9 Orginal Survey adalah Survey yang dilakukan untuk memetakan Topografi lokasi awal sebelum dilakukan penambangan
- 4.10 Top Soil adalah lapisan tanah paling atas (pucuk atau humus) Adalah bagian atas tanah (humus) dengan ketebalan 1-1.5 m dari permukaan yang mengandung unsur-unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan vegetasi
- 4.11 Overburden adalah lapisan tanah penutup (lapisan yg menutupi bahan galian) yang biasanya terdiri dari Top Soil, Sub Soil dan lapisan tanah inti (sand Stone, Clay, dan lain - lain)
- 4.12 *Loading Point* adalah area / lokasi pemuatan dan pengambilan material TS / OB / BB
- 4.13 Disposal Adalah tempat/lokasi yang dirancang/direncanakan untuk menampung material buangan dari tambang

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 5 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

4.14 Loading adalah proses pemuatan material ke alat angkut dengan menggunakan alat muat atau excavator/shovel.

4.15 Hauling Adalah proses pengangkutan material oleh alat angkut atau truk ke tempat pembuangan yang telah ditentukan.

5. PROSEDUR

Aktifitas	Dokumen/ Catatan Mutu	PIC
5.1. Engineering Dept. melakukan pengukuran original TopSoil (topografi permukaan) sebagai dasar perhitungan volume Top Soil yang dipindahkan.		<i>Surveyor</i>
5.2. Engineering Dept. memasang Stake Out / Boundary Top Soil sebagai dasar kerja / batas kerja Production Dept.		<i>Surveyor</i>
5.3. Production Dept menerima peta rencana Top Soil removal dari Engineering.	PKH	<i>Tim Production</i>
5.4. Setelah mempelajari Peta <i>Design</i> Tambang untuk <i>Top Soil removal</i> , maka pihak <i>Production Dept.</i> melakukan <i>setting</i> alat dan personil berdasarkan ketersediaan alat dan personil serta target waktu pelaksanaannya.	<i>P2H</i>	<i>Tim Production</i>

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 6 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

Aktifitas	Dokumen/ Catatan Mutu	PIC
Melakukan pengecekan terhadap unit yang akan dipergunakan		
5.5. Lokasi rencana jalan harus dibersihkan dulu sebelum dilakukan pembuatan badan jalan, agar saat pembuatan badan jalan tidak terganggu, material yang harus dibersihkan antara lain: <ol style="list-style-type: none">1. Lumpur2. Aliran air3. Kayu / belukar		<i>Tim Production</i>
5.6. <i>Production team</i> melakukan pembuatan jalan ke arah pengambilan dan pengumpulan <i>Top Soil</i> , dengan ketentuan lebar jalan minimal 3X lebar alat angkut	▪ <i>Time Sheet</i> <i>Alat Produksi</i>	<i>Tim Production</i>
5.7. <i>Production team</i> melakukan pembuatan lokasi pemuatan (<i>loading point</i>) dengan ketentuan sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none">▪ Panjang <i>loading point</i> minimal 3 X panjang alat angkut▪ Lebar <i>loading point</i> minimal 3 X panjang alat angkut▪ <i>Loading point</i> rata.	▪ <i>Time Sheet</i> <i>Alat Produksi</i>	<i>Tim Production</i>
5.8. <i>Production team</i> melakukan pemotongan dan pemuatan <i>Top Soil</i> . Pemotongan menggunakan <i>Bulldozer</i> atau <i>excavator</i> , sedangkan untuk pemuatan menggunakan	▪ <i>Time Sheet</i> <i>Alat Produksi</i>	<i>Tim Production</i>

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
 Edisi : 1
 Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
 Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
 Tgl. Revisi : -
 Halaman : 7 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

Aktifitas	Dokumen/ Catatan Mutu	PIC
<p><i>excavator</i>. Pematangan mengacu pada ketebalan <i>Top Soil</i> minimal 50 cm dan maksimal sesuai dengan ketebalan yang terukur</p>		
<p>5.9. <i>Production team</i> mengangkut <i>Top Soil</i> ke tempat penumpukan <i>Top Soil</i> yang telah ditentukan pihak <i>mine plan</i>. Untuk menghindari <i>Top Soil</i> tercampur material lain (OB), <i>Top Soil</i> harus ditempatkan di tempat khusus. Daerah yang akan digunakan sebagai tempat penumpukan <i>Top Soil</i> telah selesai di clearing dan sesuai dengan standar dan spesifikasi yang berlaku serta sesuai dengan batas-batas yang telah ditentukan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Time Sheet</i> ▪ <i>Alat Produksi</i> ▪ <i>Ritase Dump Truck</i> 	<p><i>Production Spv</i></p>
<p>5.10. <i>Disposal Top Soil</i> diatur tidak mudah tererosi. Membuat <i>drainase</i> dan akses jalan untuk pengambilan saat diperlukan untuk reklamasi. Untuk mencegah terjadinya pengompakan, maka hanya Low Ground Pressure Bulldozer yang dianjurkan untuk digunakan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Time Sheet</i> ▪ <i>Alat Produksi</i> 	<p><i>Tim Production</i></p>
<p>5.11. Memastikan total tinggi timbunan maksimal 10 meter. Ketinggian tumpukan melebihi batasan maksimal 10 meter dilakukan pada luasan area penumpukan yang luas dengan</p>		<p><i>Tim Production</i></p>

No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 8 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

Aktifitas	Dokumen/ Catatan Mutu	PIC
konstruksi penumpukan <i>Top Soil</i> memanjang.		
5.12. Lama penumpukan <i>Top Soil</i> 1-2 tahun. Jika selama periode tersebut belum ada ketersediaan lahan yang siap untuk disebar, maka <i>Top Soil</i> yang distock melebihi waktu tersebut pada saat digunakan akan dilakukan penambahan dosis pupuk.		<i>Tim Produksi</i>
5.13. <i>Engineering team</i> melakukan pengukuran <i>progress</i> luas dan volume pengambilan <i>Top Soil</i> yang telah dilakukan oleh <i>Production Dept.</i>	<u>Software</u> <u>Survey</u> <u>BA Monthly</u> <u>Progress</u> <u>Survey</u>	<i>Surveyor</i>
5.14. Setelah penumpukan <i>Top Soil</i> selesai dicatat tanggal penumpukannya dan volume <i>Top Soil</i> . Lanjutkan dengan penanaman <i>cover-crop</i> guna mencegah terjadinya erosi pada <i>Top Soil</i>		

6. DOKUMEN TERKAIT

- 6.1. PKH
- 6.2. Form Time Sheet Produksi

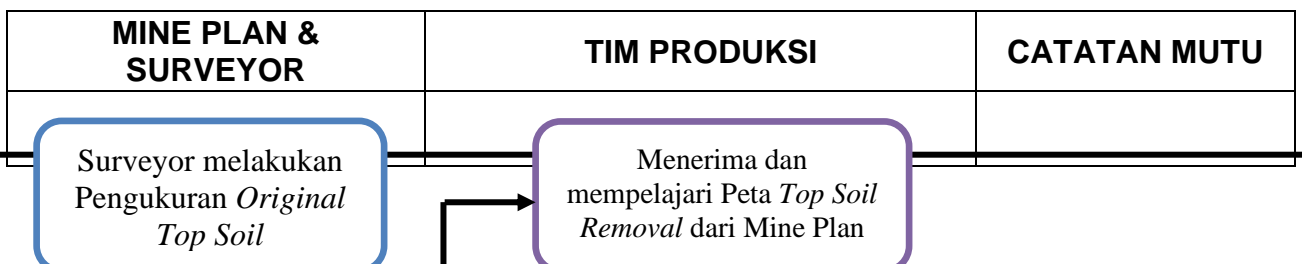
No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 9 of 10

STANDARD OPERATION PROCEDURE TOP SOIL MANAGEMENT

- 6.3. Form Ritase Produksi
- 6.4. BA Monthly Progress Survey

7. DIAGRAM ALIR



No. Dokumen : CEI-EngPro-SOP-09
Edisi : 1
Tgl. Efektif : 6 Januari 2023
Pemilik SOP : Engineering & Produksi

Revisi : -
Tgl. Revisi : -
Halaman : 10 of 10

**STANDARD OPERATION PROCEDURE
TOP SOIL MANAGEMENT**

--	--	--