



PEMERINTAH KABUPATEN KUTAI TIMUR
DINAS LINGKUNGAN HIDUP
KOMISI PENILAI AMDAL DAERAH
KOMPLEKS PERKANTORAN BUKIT PELANGI SANGATTA 75611
Telp : (0549) 22467, Fax : (0549) 22577, Email : komdal.kutim@gmail.com

FORMULIR PEMBAHASAN

Hari/ Tanggal : Senin/08 Februari 2021

I. IDENTITAS PEMRAKARSA/ KONSULTAN

1. Pemrakarsa : PT. Damanka Prima
2. Konsultan : PT. Jump Consulting
3. Jenis Dokumen : ANDAL, RKL dan RPL
4. Rencana Usaha/
Kegiatan : Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Pertambangan Batubara dan Pembangunan Fasilitas Penunjang Rencana Produksi 600.000 MT/Tahun Durasi Waktu 2 Tahun.
5. Lokasi Kegiatan :
 - a. Desa/ Kelurahan : Desa Sepaso Timur, Sepaso Selatan, Muara Bengalon, Desa Swarga Bara dan Desa Singa Gembira.
 - b. Kecamatan : Kec. Bengalon dan Kec. Sangatta Utara
 - c. Kabupaten : Kutai Timur

II. IDENTITAS PEMBAHAS

1. Nama Pembahas : Dr. Ir. Surya Darma, M.Si
2. Instansi Pembahas : P2LH-SDA Univ. Mulawarman
3. Jabatan Pembahas : Peneliti Tanah dan Lingkungan
4. Telepon/Hp : 08125477240

III. PENILAIAN UMUM

1. Kesimpulan : Dokumen diterima dengan perbaikan { v }
Dokumen ditolak dengan alasan { }
2. Alasan :
.....
.....

IV. PETUNJUK PENGISIAN FORMULIR

Untuk mempermudah pelaksanaan kompilasi semua bahasan serta tindak lanjutnya, kami harapkan agar dalam pengisian formulir :

- Disajikan dalam bentuk butir – butir bahasan yang **SINGKAT, JELAS** dan **SISTEMATIS** (tanggapan yang bersifat naratif hendaknya disampaikan secara lengkap dan mudah untuk dibaca serta tidak keluar dari kolom yang telah disediakan).
- Pembahasan untuk setiap dokumen (ANDAL, RKL & RPL) sesuai dengan lembaran Formulir yang disediakan apabila formulir yang disediakan tidak mencukupi, tambahan formulir dapat diminta ke petugas persidangan.

V. Saran / Perbaikan :

No	Halaman	Saran Perbaikan
1	Judul Cover Hal: i	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rencana Usaha Dan/Atau Kegiatan Pertambangan Batubara dan Pembangunan Fasilitas Penunjang Rencana Produksi 600.000 MT/Tahun Pada Pit C Dengan Waktu 2 Tahun.
2	Peta 1.5,1.6 Hal:I-34,35	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garis sungai Batutak bentuk sebenarnya berdasarkan Citra Satelit dilanjutkan hingga tepi Peta
3	Lokasi Masuk PIPPIB Hal: I-2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan luas IUP PT. Damanka Prima (PT. DP) yang masuk dalam area PIPPIB ▪ Tambah di Peta PIPPIB jalan ke Jetty yang bersinggungan dengan Hutan Alam Primer dengan skala diperbesar agar tampak lebih jelas. ▪ Terkait tumpang tindih dengan PIPPIB Hutan Alam Primer, tentu yang dirubah adalah koordinat IUP PT. DP, sampai sejauh mana pengurusan perubahan itu dilakukan. Mohon penjelasan.
4	Tabel 1.1 Letak & Batas Area PT. DP Hal: I-2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Batas dengan area kebun sawit PT. Kemilau Indah Nusantara (PT. KIN) bukan sebelah Barat, tetapi bagian selatan PT. DP tumpang tindih dengan PT. KIN dan posisi PT. KIN lainnya sebelah Timur PT. DP (Perhatikan Peta Lokasi).
5	Tabel 1.3, Tabel 1.4 dan Tabel 1.5 Hal:II-9,10,11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tabel 1.3 Kualitas batubara dari analisis bor pada 12 titik dimana saja lokasinya terhadap Seam (A s.d F) Tabel 1.4 dan Tabel 1.5 pada Pit C. ▪ Tabel 1.4 Sumberdaya batubara pada Seam apa (A s.d F): <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jelaskan apakah Seam C sama dengan Pit C ? ✓ Tepatnya pada Seam yang mana rencana penambangan akan dilakukan ? ✓ Seam mana saja yang sudah ditambang (A s.d F) dan yang belum, sehingga cadangan yang tersisa 1.200.000 MT yang akan ditambang.
6	Peta RTRW Kutim Hal:I-5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ploting rencana yang akan ditambang beserta kegiatan pendukungnya dalam Peta RTRW Kutim 2015-2035. ▪ Jika memperhatikan Peta 1.5 (Hal:I-34), Peta 1.6 (Hal:I-35) lokasi rencana kegiatan masuk terindikasi masuk dalam pola ruang untuk pertanian tanaman pangan. Mohon perhatian dari para pengambil kebijakan dalam memutuskannya, mengingat pangan kebutuhan yang penting untuk dijaga keberlangsungannya.
7	Tabel 1.14 Jumlah Batubara Hal:I-10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apakah data studi kelayakan itu untuk dalam IUP PT. DP keseluruhan ? ▪ Ada pernyataan (Hal:I-22, alinea terakhir)... Nantinya akan dilakukan eksplorasi pada lahan seluas 4.878,313 Ha.
8	Tabel 1.7 Kemantapan Lereng Hal:I-14	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan kepanjangan singkatan A-NSW25, A-SE60 dan A-JL-B dibagian bawah tabel.
9	Gambar 1.7 Kolam Pengendapan Hal:I-33	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan keterangan di kolam III sampel air dianalisis, jika memenuhi baku mutu air akan dilepas ke lingkungan.
10	Reklamasi dan Revegetasi Hal:I-40	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diawali dengan penataan bentuk lahan atau <i>reconturing</i> setelah penimbunan lubang tambang: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pembentukan bentang lahan ✓ Pembentukan lereng, meliputi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Besar lereng (%), diusahakan tidak melebihi 25% kecuali tidak dapat dihindari dengan besar maksimal 40%. ○ Panjang lereng (m) diusahakan tidak lebih dari 20m, terutama pada lereng 25-40% yang terbentuknya tidak dapat dihindari. Lereng dipotong melintang untuk membuat teras bangku untuk mengurangi daya rusak aliran permukaan. Jika lereng 15-25% panjang lereng dapat sedikit lebih panjang 20-30m dengan membuat teras bangku

atau teras kebun. Lereng <15% panjang lereng 30-50m yang disesuaikan dengan tingkat penurunan besar lereng dengan membuat teras datar, teras gulud atau teras kredit.

- Setelah penataan lahan, kegiatan lanjutannya adalah menaburkan tanah pucuk dipermukaan tanah sebagai media penanaman revegetasi. Keberhasilan revegetasi sangat ditentukan oleh ketebalan dan kualitas tanah pucuk yang diambil pada lapisan permukaan tanah setelah pembersihan lahan. Kualitas tanah pucuk juga ditentukan oleh pengelolaan saat dilakukan penumpukan hingga diambil untuk ditaburkan, yaitu penanaman LCC dan perawatannya seperti pemupukan (anorganik dan organik/kompos) dan pengelolaan erosi.
- Setelah penataan lahan dan penaburan tanah pucuk sebelum penanaman LCC atau LCC berumur muda <1 bulan, dilakukan pengambilan foto udara melalui UAV (Unmanned Aerial Vehicle) atau Drone:
 - ✓ Sangat berguna sebagai data awal sebelum revegetasi
 - ✓ Sangat berguna untuk menentukan segmen-segmen area kelas lereng, panjang lereng, luas dan lokasinya terkait pendugaan erosi yang lebih akurat.
 - Sebagai dasar dalam penentuan faktor LS yang akurat masing-masing segmen kelas lereng dan panjang lereng dan luas untuk pendugaan erosi dengan USLE dan/atau pemasangan patok ukur erosi (PUE) pada masing-masing segmen kelas lereng, jika ingin melengkapi pendugaan erosi dengan metode patok ukur.
 - ✓ Pelaksanaan pengambilan foto udara harus memenuhi kaedah fotogrametri interpretatif dan fotogrametri metrik. Agar foto udara yang dihasilkan dapat dijadikan rujukan untuk menentukan jarak dan luas, maka:
 - Diambil pada ketinggian tertentu (200-400m) untuk semua foto
 - Diambil dalam posisi tegak-lurus permukaan agar menghasilkan foto tegak lurus (hindari foto miring/condong).
 - Dalam area pemotretan dipasang tanda (*premark*), berupa tanda silang yang mudah terlihat saat difoto. Titik silang dipasang patok dan diukur koordinatnya dan ketinggiannya (dpl) dengan GPS. Tanda silang minimal dibuat 4 diusahakan dengan ketinggian yang sama dan diukur koordinatnya.
 - Guna tanda silang antara lain untuk menentukan skala foto udara dan ketinggian tempat pada titik tersebut. Maka jarak dan luas dalam area foto dapat ditentukan dengan baik, tetapi dengan memperhatikan bentuk atau relief area dalam foto udara. Juga sebagai titik kontrol lapangan (gcp)
 - Pembuatan foto udara memenuhi kaedah pengambilan foto udara yaitu pertampalan kedepan dalam satu jalur terbang $\pm 60\%$ dan pertampalan samping antara dua jalur terbang $\pm 30\%$. Gunanya untuk pengamatan 3D jika diperlukan.
 - Foto udara yang dihasilkan diinterpretasi antara lain untuk mendapatkan data sebarang segmen-segmen kelas lereng, panjang lereng, luas tiap segmen. Data digital yang dihasilkan disimpan sebagai basis data SIG.
 - ✓ Data foto udara yang diambil penting dalam penempatan patok-patok pantau dan pendugaan erosi yang lebih baik dan akurat. Serta data awal tentang kondisi lahan yang sudah ditata dan siap untuk dilakukan revegetasi.
 - ✓ Lokasi/area lainnya reklamasi dan revegetasi, setelah penataan lahan dan penaburan tanah pucuk juga diambil data foto udaranya untuk kegunaan seperti dijelaskan sebelumnya.

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pemantauan perkembangan tanaman revegetasi tanaman cepat tumbuh dapat dikombinasikan dengan penggunaan foto udara dan pengamatan teresterial. Untuk area yang luas cara pengamatan dengan foto udara lebih efisien. Pemantauan tanaman dengan foto udara dapat digantikan dengan citra satelit resolusi menengah hingga resolusi tinggi. ▪ Revegetasi tahap awal dilakukan agar area terbuka cepat tertutup untuk mengurangi erosi dan memulihkan iklim mikro yang ekstrim. Untuk selanjutnya pengembangan jenis tanaman jangka panjang memperhatikan peruntukan kawasan. Area yang akan ditambang dalam RTRW 2015-2035 Kutim sebagai area untuk <u>Kawasan Pertanian Pangan</u>. Penataan lahan terutama lereng 0-8% harus diutamakan lebih banyak/luas dan penaburan tanah pucuk yang merata dengan ketebalan 30-40cm. Revegetasi tahap produksi dan pasca tambang, mengacu pada tanaman yang cepat tumbuh untuk cepat mengurangi erosi dan pemulihan iklim mikro, sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penanaman LCC dan jenis cepat tumbuh seperti sengon dll. ✓ Pada tahun ke-2 atau ke-3 setelah revegetasi awal dapat dimulai menanam tanaman perkebunan. ✓ Penyulaman tanaman mati, pemupukan, pengendalian gulma atau pembersihan, pemeliharaan ✓ Pemulihan lahan mengacu peruntukan untuk pertanian tanaman pangan memerlukan waktu yang cukup lama sekitar 8-10 tahun. ✓ Pemanfaatan untuk tanaman pangan memerlukan perlakuan khusus antara lain pemberian bahan organik berupa kompos 10-15 ton/Ha. ▪ Khusus tanaman revegetasi: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Kapur dan kompos dicampurkan pada tanah galian lubang ✓ Kemudian tanah dimasukan dalam lubang tanam dan dibiarkan sekitar 10-15 hari. ✓ Membuat lubang secukupnya pada tanah campuran kapur dan kompos, kemudian taburkan pupuk majemuk pada tepi dasar lubang dilanjutkan dengan memasukkan bibit tanam yang sudah dibuang polybagnya. Tangan kiri memegang bibit dan tangan kanan memasukan tanah mengisi lubang hingga penuh. ✓ Tanah dipadatkan seperlunya sekitar tanaman dengan menginjak kaki. ✓ Tancapkan ajir dengan jarak 10-15cm dari tanaman. ✓ Tahap selanjutnya adalah penyulaman, pembersihan gulma dan pemantauan.
11	Peta 1.7 Reklamasi Hal:I-41	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan keterangan isis peta luas reklamasi tahaun 1, tahun 2 dan tahun 3. ▪ Tambahkan berapa luas (Ha) void yang terbentuk ▪ Garis Sungai Batuak dilanjutkan hingga tepi peta ▪ Jalan angkut ke Jetty diberi keterangan di legenda
12	Hydroseeding Hal:I-49	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jika memungkinkan penanaman dengan cara Hidroseeding dihindari, karena sulit dirawat dan kemungkinan bertahan hidup kecil. ▪ Sebaiknya lereng yang terjal dilandaikan dulu, jika panjangnya lebih 10m dibuat teras bangku. Lakukan penaburan tanah pucuk, kemudian cepat ditanam LCC dan jenis pohon cepat tumbuh.
13	Void Hal:I-51	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terbentuk Void luas 1,93 Ha ▪ Void harus direklamasi dan revegetasi terutama lereng tebing bagian dalam dan sekitar tepi atas yang datar. ▪ Bentuk reklamasi dapat secara teknik sipil tergantung keadaan lapangan dan revegetasi. ▪ Rencana pemanfaatan Void untuk peruntukan lain. ▪ Pengamanan Void untuk mencegah terjadinya kecelakaan manusia dan longsor tebing. ▪ Pemulihan kualitas air Void yang masam

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemantauan Void
14	Tabel 2.10 Harison Organik Pit B Hal:II-16	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemulihan lingkungan revegetasi Pit B 0,8 Ha. Apakah Pit B ketebalah horison organik atau seresah vegetasi yang 1-2cm ? Apakah direvegetasi sebelumnya ? ▪ Jika sudah apa jenis tanaman revevegetasinya dan berapa tahun ? ▪ Secara alami, terbentuknya horison organi (O) cukup lama untuk mencapai kedalaman 1-2cm
15	Tabel 2.13 Hal:II-18	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tambahkan air tersedia (% Volume).
16	Tabel 2.14 Hal:II-20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pH tanah di lokasi Jetty netral-basa karena kandunga Ca yang tinggi. Apakah tanahnya berkapur ? Atau sampel tanah bukan pada tanah asli, tetapi tanah timbunan. Mohon penjelasan.
17	Peta 2.6 Hidrologi Hal:II-33	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lengkapi semua sungai dengan namanya masing-masing
Rencana Pemantauan LH		
18	Peningkatan Erosi Hal:III-12,25	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menempatkan PUE pada segmen kelas lereng yang mewakili. ▪ Skala pengukuran (mm) dengan memasang mistar aluminium di pangkal patok, sebagian mistar masuk kedalam tanah. Ikat mistar dengan kawat yang dilitkan kepangkal patok agar tidak mudah berubah. ▪ Catat dan difoto angka satuan mistar yang tepat berada dimuka tanah sebagai dasar muka tanah awal. ▪ Lengkapi dengan data berat jenis tanah yang diambil pada kedalaman 0-7cm menggunakan ring sampel. ▪ Perhitungan dengan PUE dengan satuan ton/Ha sebagai pelengkap. ▪ Analisis pendugaan erosi yang utama menggunakan USLE.
19	Perubahan Bentang Alam Hal:III-51	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perubahan bentang alam harus mengacu pada RTRW Kutim yang sesuai untuk <u>Pertanian Tanaman Pangan</u> membentuk segmen-segmen lereng: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Datar-agak landai ✓ Besar lereng 0-8% ✓ Jika tidak memungkinkan satu hamparan, dibuat teras bangku yang dilengkapi dengan parit saluran air. Kemudian dilanjutkan dengan membentuk hamparan berikutnya dengan kriteria yang sama, yaitu lereng 0-8%.

Samarinda, 6 Februari 2021
Pembahas,



Dr. Ir. Surya Darma, M.Si