

# **LAPORAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**“Narasumber Pembahasan Sparing di Pertambangan”**

**Ketua Tim:  
M Candra Nugraha D**

**Anggota Tim:**

-

**Program Studi Teknik Lingkungan  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
2021**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Narasumber Pembahasan Sparing di 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 : DKI Jakarta  
Desa/Kecamatan :  
Kota/Kabupaten :  
Provinsi : DKI Jakarta  
Jarak PT ke Mitra :  
Luaran : Risalah diskusi sebagai masukkan untuk pelaksanaan Sparing di industri pertambangan  
Waktu Pelaksanaan : 30 April 2021  
Total Biaya : :-

Bandung, 30 April 2021

Mengetahui,  
Dekan FTSP

Iwan Juwana, S.T., M.T

Ketua Tim Pengusul

M Candra Nugraha D

Disahkan Oleh  
Ketua LP2M,

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

## **LAPORAN KEGIATAN**

### **Tujuan**

Pembahasan hambatan dan solusi pelaksanaan Sparing di pertambangan.

### **Deksripsi Pelaksanaan Kegiatan**

Kegiatan dilaksanakan selama 1 hari, 30 April 2021, jam 13.00 – 16.00 melalui aplikasi Zoom Meeting. Diskusi dihadiri oleh Direktur Pengendalian Pencemaran Air KLHK – Ibu Luckmi beserta staff, Candra Nugraha dari TL Itenas Bandung, dan Pak Nendaryono dari BLU Tekmira beserta staff.

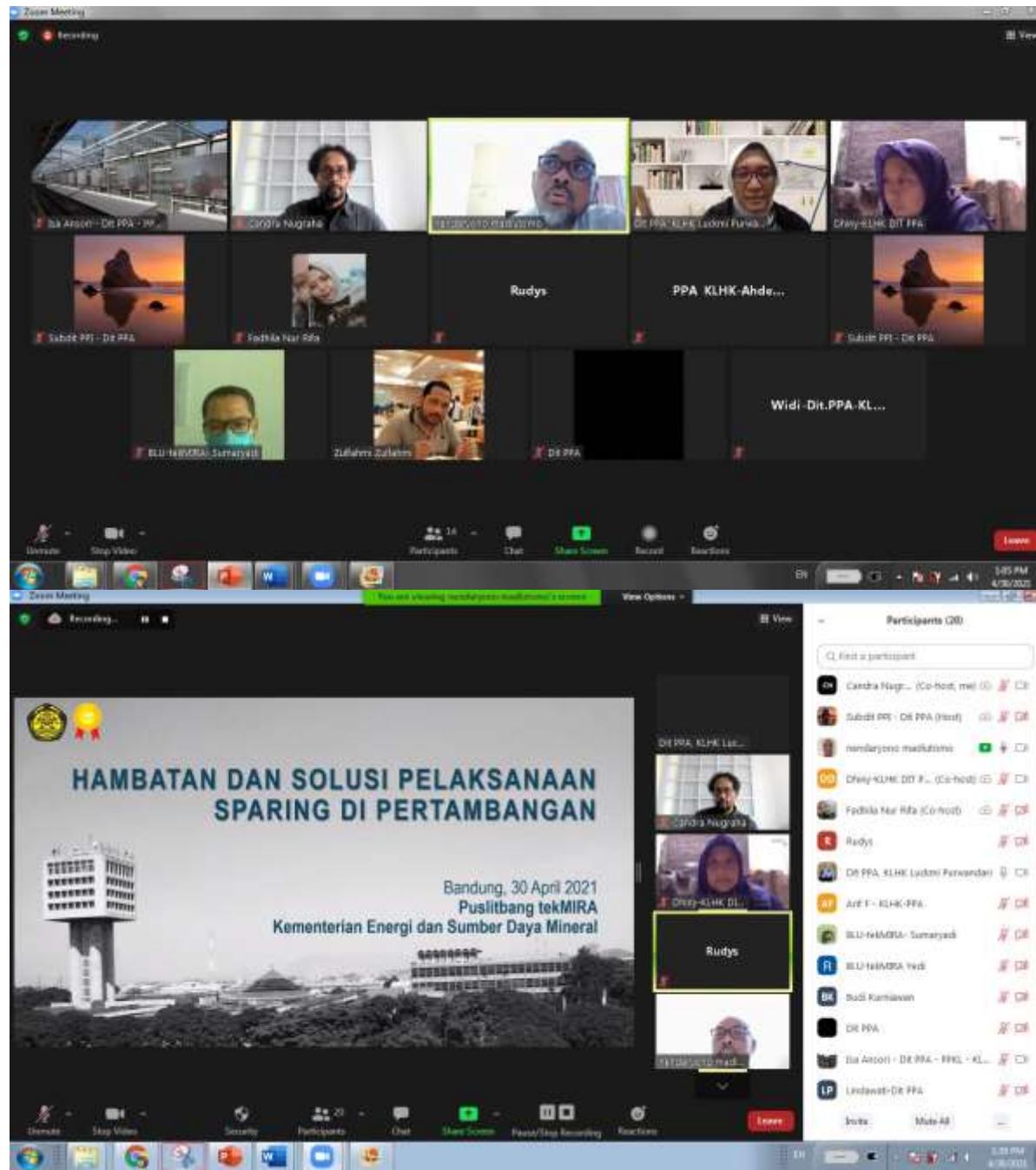
Sebagai Narasumber, Candra Nugraha menyampaikan pemaparan isi surat yang disampaikan oleh APBI mengenai hambatan pelaksanaan kegiatan pemantauan kualitas air melalui program Sparing. Selain itu, beberapa usulan disampaikan dan didiskusikan untuk mencari solusi terhadap permasalahan.

Beberapa hal penting dari diskusi adalah sbb.:

1. KLHK akan mempertimbangkan jumlah laboratorium validasi
2. KLHK akan berkoordinasi dengan Biro Standarisasi KLHK mengenai validitas pengukuran TSS melalui metode sensor turbidity
3. KLHK akan merencanakan untuk kegiatan sosialisasi kembali kepada perusahaan pertambangan.

## **BUKTI KEGIATAN**

## Dokumentasi



## Diskusi “Sparing di Pertambangan”

Candra Nugraha, Dr. Eng. – Teknik Lingkungan ITenes Bandung

30 April 2021

### Masalah Sparing di Pertambangan versi APBI

1. Lokasi titik pemasangan berada jauh dari lokasi perkantoran
  - a. Ketersediaan sumber energi
  - b. Ketersediaan jaringan/sinyal untuk pengiriman data
  - c. Keamanan peralatan
  - d. Isu lain: *outflow* dari kolam tidak kontinu (contoh: tergantung pemompaan air dari pit)
    - Mempengaruhi *lifetime* (masa pakai) alat sensor karena sensor “kering”
    - Ketidaktersediaan data hasil pengukuran (khawatir menjadi pertanyaan/temuan KLHK)
2. 7 laboratorium untuk validasi perlu SIUJP dari KESDM agar laboratorium agar bisa bekerja di pertambangan
3. Vendor instalasi diwajibkan memiliki SIUJP yang sesuai dari KESDM (tergantung lingkup pekerjaan)

Catatan:

No. 2 dan 3 bisa jadi merupakan masalah tim *Usaha Jasa KESDM* → bisa jadi masalah keterlambatan pekerjaan vendor → batas waktu pemasangan yang ditetapkan oleh KLHK tidak tercapai

No. 2: untuk kallarsi debit, hanya 1 dari 7 lab yang bisa melakukan

©Candra Nugraha – 30 April 2021

### Isu lain

4. Recording data per 2 (dua) menit, sebelumnya per 1 (satu) jam
  1. Menurunkan % toleransi nilai *out of spec*, karena jumlah data sangat banyak
  2. Agar dipertimbangkan kembali untuk tahap awal program ini tetap dilakukan per 1 jam atau per 30 menit, dan selanjutnya ditinjau kembali
5. Kendala Covid-19 untuk pemasangan sistem Sparing masih dapat dikendalikan oleh perusahaan
6. Usul: dilakukan sosialisasi kembali untuk mengklarifikasi lebih rinci dan memberikan solusi terhadap masalah-masalah tersebut diatas.

- **Validasi**
  - Jumlah laboratorium untuk validasi sedikit (dibandingkan jumlah perusahaan), khawatir mengakibatkan ‘antrian’ untuk mendatangkan laboratorium tersebut ke *site* → khawatir batas waktu pemasangan tidak terpenuhi
  - Validasi parameter TSS: Sensor (*turbidity*) > Laboratorium (gravimetri). Hasil sensor lebih tinggi → terlaporan → menjadi masalah kepatuhan perusahaan pada baku mutu
- **Recording data**
  - TSS di tambang bisa jadi tinggi karena faktor alam (curah hujan) sehingga sensor perlu di bersihkan secara rutin. Waktu untuk pembersihan dikhawatirkan menghilangkan data yang terkirim (jika pengiriman data per 2 menit), sehingga menjadi masalah kepatuhan.
  - Perlu klarifikasi/sosialisasi kembali mengenai frekuensi pengiriman data dari sistem/logger ke server KLHK

©Candra Nugraha – 30 April 2021

**Prinsip Metode Analisa - TSS**

Laboratorium	Lapangan (Sensor Online)
Gravimetry – Standard Method 2540 D / SNI 06-6989.3-2004	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dihitung dari kekeruhan dan sampel referensi user.</li> <li>Scattered light method</li> <li>UV-Vis spektrofotometri</li> </ul>
<b>Tantangan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Karakteristik setiap sampel berbeda, sehingga korelasi antara Turbidity &amp; TSS pada sampel sebenarnya tidak sama dengan korelasi Turbidity &amp; TSS pada CRM.</li> </ul> 	

©Candra Nugraha - 30 April 2021

## Usulan

### • Lokasi titik pemantauan dengan Sparing

Pada tahap awal program ini, penentuan lokasi pemantauan 'diper mudah' kriterianya dengan pertimbangan yang merata pada aspek: beban tertinggi, ketersediaan sumber energi, jaringan komunikasi, dan keamanan. Kondisi tiap site yang berbeda memerlukan hal tersebut.

Kriteria "mudah dijangkau dan mudah dalam pemasangan" apakah dapat diartikan sama dengan kriteria diatas?

### • Validasi

Mempertimbangkan validitas data, pada tahap awal program ini Sparing diusulkan sebagai 'early warning system' sebelum sebagai 'compliance monitoring system'

©Candra Nugraha - 30 April 2021

### Contoh: PT Borneo Indobara – Site Angsana – Kalimantan Selatan



©Candra Nugraha - 30 April 2021

### • Recording data

Faktor cuaca mempengaruhi kualitas air, perlu pembersihan sensor yang akan memerlukan waktu. Perlu diatur dalam prosedur apabila data tidak terlaporkan ke server KLHK karena adanya kegiatan ini.

©Candra Nugraha - 30 April 2021

**Contoh: PT Kaltim Prima Coal**

©Candra Nugraha - 30 April 2021

**Contoh: PT Adaro Indonesia**

©Candra Nugraha - 30 April 2021

#### **Surat Izin Usaha Jasa Pertambangan**

##### **Dasar Hukum :**

- Peraturan Menteri ESDM No. 34 Tahun 2017 "Tentang Perizinan Di Bidang Pertambangan Mineral & Batubara"
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan UU No. 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara

Perusahaan yang bisa mengajukan Ijin Usaha Jasa Pertambangan atau IUIP adalah perusahaan yang melakukan kegiatan sebagai berikut :

- A. konsultasi, perencanaan, pelaksanaan dan pengujian peralatan dibidang:
  1. Penyelesaian Umum;
  2. Explorasi;
  3. Studi kelayakan;
  4. Konstruksi Pertambangan;
  5. Pengangkutan;
  6. Pengolahan dan pemurnian;
  7. Pascatambang dan Reklamasi; dan/atau
  8. Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- B. konsultasi, perencanaan, dan pengujian peralatan di bidang:
  1. penambangan;
  2. pengolahan dan pemurnian.

©Candra Nugraha - 30 April 2021

**Terima kasih**

candra.nugraha@gmail.com  
08115818009