

## **Potensi Pengurangan Sampah Kertas dan Emisi Karbon dari Implementasi Digitalisasi Inspeksi Kendaraan Ringan di Perusahaan Tambang Batubara**

### **Abstrak :**

PT Kaltim Prima Coal mengganti sistem inspeksi kendaraan ringan manual berbasis kertas dengan sistem digital online bernama STIKER (Sistem Terpadu Inspeksi Kendaraan Ringan). Studi ini mengkaji potensi pengurangan sampah kertas dan emisi karbon selama satu tahun implementasi STIKER. Hasilnya menunjukkan pengurangan sampah kertas sebesar 436,02 kg/tahun dan pengurangan emisi karbon sebesar 29,07 kg emisi CH<sub>4</sub>/tahun (setara 988,31 kg CO<sub>2</sub>eq/tahun).

### **Pendahuluan :**

PT Kaltim Prima Coal, salah satu produsen batubara terbesar di Indonesia, sebelumnya menggunakan sistem inspeksi kendaraan ringan (LV) manual dengan kertas yang menimbulkan kendala pendataan, pengarsipan, validitas, dan monitoring. Untuk mengatasi ini, dikembangkan sistem digital STIKER. Penggunaan kertas yang masif berdampak pada lingkungan melalui deforestasi, limbah industri, dan sampah kertas yang menghasilkan emisi karbon di TPA. Digitalisasi inspeksi diharapkan dapat mengurangi konsumsi kertas, mendukung program go green, dan mengurangi emisi gas rumah kaca dari sektor persampahan. Penelitian ini bertujuan menganalisis dampak implementasi STIKER terhadap pengurangan sampah kertas dan emisi karbon.

### **Hasil dan Pembahasan :**

- Analisis Penerapan Aplikasi STIKER:

Sebelum implementasi STIKER, kebutuhan kertas untuk inspeksi LV pit bisa mencapai 730 lembar/unit/tahun dan LV non-pit 104 lembar/unit/tahun. Dengan STIKER, proses inspeksi berbasis kertas diubah menjadi digital online. Dalam satu tahun implementasi, rata-rata 647 unit kendaraan (156 LV Non-Pit dan 491 LV Pit) diinspeksi per bulan, dengan rata-rata 6729 transaksi data inspeksi per bulan.

- Analisis Potensi Pengurangan Sampah Kertas dan Emisi Karbon:

Transformasi ke sistem digital STIKER mengurangi konsumsi kertas sebanyak 161.488 lembar dalam setahun, yang setara dengan pengurangan sampah kertas sebesar 436,02 kg. Pengurangan sampah kertas ini berpotensi mengurangi emisi karbon (dihitung jika semua sampah kertas berakhir di landfill dan terdekomposisi secara anaerob menghasilkan metana) sebesar 29,07 kg CH<sub>4</sub>/tahun, atau setara dengan 988,31 kg CO<sub>2</sub>-eq/tahun. Implementasi STIKER terbukti memberikan dampak positif bagi lingkungan.