

EVALUASI PENGOLAHAN LIMBAH TERHADAP LINGKUNGAN DI PT. WIJAYA KARYA KABUPATEN BUTON PROVINSI SULAWESI TENGGARA

Wahyu Chalik Abdillah Ode^{1*}, Anshariah, Firman Nullah Yusuf

*Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Muslim Indonesia,
Makassar, Indonesia*
Email: bayuxenos1@gmail.com

ABSTRACT

PT. Wijaya Karya is a Natural Asphalt mining company in Southeast Sulawesi with a mining area of 315.42 Ha. The mining location is in the Winning and Mantowu villages, Pasarwajo subdistrict, Buton Regency, Southeast Sulawesi Province, and has a risk of impact on settlements and the Winto river. The impacts that arise are changes in nature and environmental quality due to this company's activities on environmental changes, namely the risk of pollution due to air, dust, noise, soil, waste and B3 waste water and the risk impacts on habitats animals and social impacts on society if not managed properly. The aim of this research is to evaluate management environmental carried out by PT. Wijaya Karya in Buton Regency by comparing implementation with the direction of the company's environmental documents. This type of research is descriptive. Sampling was carried out on permanent employees of PT. Wijaya Karya. The study employed a multi-faceted approach to data collection, incorporating observation, interviews, and questionnaires. Subsequently, the data underwent qualitative descriptive analysis. Based on the research results, it shows that (1) environmental management has been carried out well, however, there exist still deficiencies in environmental cleanliness management, such as oil and diesel spills and piles of material in stock piles that have not been monitored, (2) environmental management carried out is in accordance with what is written in the RKL/RPL, but there are still activities that are not carried out properly, animal monitoring, (3) laboratory tests of waste water quality show that it is below the quality standard threshold, but in settling ponds it is still carried out with simple treatment, there are concerns about waste water absorbed into the ground and into rivers. To improve this condition, things that can be done are (1) Enhancing environmental management in accordance with standard operating procedures as an internal organizational commitment, enabling the company to become environmentally responsible., (2) waste water test results that are below quality standards still need to be consistently considered and monitored so that waste water is discharged into the Winto river does not pollute the environment, (3) better environmental management, it is proposed that company management improve its performance regarding environmental management laws by being supervised by both stakeholder elements, namely the government and the community regarding environmental management.

Keywords: *Evaluation, Waste, Performance, Pollution, Environment, Asphalt.*

ABSTRAK

PT. Wijaya Karya adalah perusahaan penambangan Aspal Alam yang beroperasi di wilayah seluas 315,42 ha di Sulawesi Tenggara. Lokasi penambangan terletak di desa Winning dan Mantowu, Kecamatan Pasarwajo yang terletak di Kabupaten Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara, dan memiliki risiko dampak terhadap permukiman serta sungai Winto. Aktivitas perusahaan ini dapat mengakibatkan perubahan kondisi alam dan kualitas lingkungan, seperti risiko pencemaran udara, debu, kebisingan, tanah, limbah B3, dan air limbah, serta risiko dampak terhadap habitat satwa dan masyarakat setempat jika tidak dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengelolaan lingkungan yang dilakukan PT. Wijaya Karya di Kabupaten Buton dengan membandingkan antara pelaksanaan dengan arahan dokumen lingkungan yang dimiliki perusahaan. Penelitian ini bersifat deskriptif. Sampel diambil dari karyawan tetap PT. Wijaya Karya. Upaya pengumpulan informasi dilakukan melalui pengamatan langsung, wawancara, serta penyebaran kuesioner. Selanjutnya, data-data yang terkumpul dianalisis menggunakan pendekatan analisis deskriptif yang komprehensif. Berdasarkan hasil penelitian, secara umum pengelolaan lingkungan telah dilaksanakan dengan baik. Namun, terdapat beberapa kekurangan yang harus segera ditangani, seperti pengelolaan kebersihan yang belum optimal, ditandai dengan adanya ceceran oli dan solar serta tumpukan material di stock pile yang belum dikendalikan. Pengelolaan lingkungan yang dilakukan juga telah selaras dengan pedoman RKL/RPL, namun pemantauan satwa masih perlu ditingkatkan. Kualitas air limbah hasil

uji laboratorium berada di bawah ambang batas baku mutu, tetapi pengolahan di kolam pengendapan yang masih sederhana mengkhawatirkan potensi terserap ke tanah dan mengalir ke sungai. Secara keseluruhan, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Untuk memperbaiki kondisi tersebut, solusi yang dapat diterapkan adalah meningkatkan manajemen lingkungan sesuai prosedur operasi standar Sebagai bagian dari komitmen internal manajemen, perusahaan ini berkomitmen untuk menjadi organisasi yang peduli terhadap lingkungan. Dengan demikian, diharapkan perusahaan dapat menjadi entitas bisnis yang berwawasan lingkungan. Selain itu, hasil pemantauan kualitas air limbah yang berada di bawah standar mutu harus diperhatikan dengan konsistensi dan dipantau dengan cermat. Selanjutnya, perlu dilakukan pengelolaan lingkungan yang lebih baik, dengan mengusulkan agar pihak manajemen perusahaan meningkatkan kinerja pengelolaan lingkungan yang sesuai dengan peraturan, dengan pengawasan dari para pemangku kepentingan, yaitu pemerintah dan masyarakat.

Kata Kunci: Evaluasi, Limbah, Kinerja, Pencemaran, Lingkungan, Aspal.

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang berlimpah dengan sumber daya alam berharga, terutama sumber daya industri penambangan aspal yang terkandung di Pulau Buton, Provinsi Sulawesi Tenggara. Keberadaan endapan aspal alam di Pulau Buton sudah diketahui sejak awal abad ke-20. Penyelidikan awal dilakukan oleh Elbert pada tahun 1909, kemudian dilanjutkan pada tahun 1924 hingga 1926, di mana penambangan aspal Buton dikelola oleh N.V. Meijnbouwen Cultuur Maatscappij Boeton sampai tahun 1954. Hingga saat ini, salah satu perusahaan yang mengembangkan cadangan aspal Buton adalah PT. Wijaya Karya Bitumen.

Secara umum kegiatan penambangan maupun pengolahan Asbuton oleh PT. Wijaya Karya Aspal menimbulkan pengaruh terhadap lingkungan dan sosial di sekitarnya, baik langsung ataupun tidak langsung di Desa Mantowu dan Desa Winning. Potensi perubahan atau dampak tersebut telah diantisipasi secara dini antara lain melaksanakan pengelolaan lingkungan yang intensif baik untuk kegiatan yang telah berjalan, sedang dan yang akan berjalan.

Penelitian ini dilakukan dengan rumusan masalah yaitu untuk mengetahui jenis dan potensi limbah / cemaran apa saja akibat aktifitas kegiatan PT. Wijaya Karya di desa Winning dan Mantowu Kecamatan Pasarwajo Kabupaten Buton. Apa saja upaya pelaksanaan pengelolaan limbah terhadap lingkungan oleh PT. Wijaya Karya. Seberapa besar pengaruh kegiatan pengolahan dan pengelolaan limbah yang telah dilaksanakan, dengan memperhatikan tolok ukur dan arahan dokumen pengelolaan lingkungan yang dimiliki perusahaan.

Batasan masalah dalam penelitian ini memfokuskan upaya pengelolaan limbah/cemaran terhadap lingkungan yang telah dilakukan pada kegiatan pertambangan PT. Wijaya Karya yaitu pada perubahan benyng alam, kualitas air sungai, kebisingan dan pengelolaan limbah padat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan metodologi meliputi pengambilan data lapangan secara langsung serta pengambilan data sekunder dari Laporan RKL-RPL. Pengolahan data dilakukan dengan metode kualitatif yaitu membandingkan pengelolaan yang terdapat pada dokumen

lingkungan (RKL-RPL) dan tolak ukur pengelolaan dengan pelaksanaan kegiatan dalam laporan pelaksanaan serta observasi lapangan untuk mendapatkan evektifitas pelaksanaan lingkungan sebagai pembanding.

3. HASIL

Perubahan bentang alam, Perubahan Fisiografi atau perubahan bentang alam diakibatkan oleh Pengupasan Tanah Penutup yang dilakukan PT. Wijaya Karya dari hasil pengamatan Tanah diklasifikasikan menjadi dua kategori utama: top soil dan non top soil. Pengupasan lapisan top soil dilakukan terpisah dan dipindahkan ke lokasi yang jauh dari erosi serta operasi penambangan. Material ini akan dimanfaatkan pada proses penataan kembali lahan bekas tambang. Selanjutnya dilakukan proses loading dan hauling menggunakan alat gali-muat (excavator) dan alat angkut (dump truck) dengan jarak angkut 500 m - 1000 m.



Gambar 1. Perubahan bentang alam akibat penambangan

Dampak yang ditimbulkan dari tercemarnya badan air yaitu terjadinya penurunan kualitas air (Sungai dan Perairan) serta dampak lanjutan berupa pada daerah aliran air yang memiliki kehidupan biota air akan terganggu, serta dapat mengganggu kesehatan masyarakat; Hal ini disebabkan oleh terbukanya areal pertambangan yang dapat melarutkan material tanah terbawa oleh aliran air. Hasil pengambilan sampel pada sumber air disekitar perusahaan kemudian dilakukan pengujian kualitas air pada laboratorium.

Pengukuran Pemantauan kebisingan dilakukan setiap 5 detik dan berlangsung selama 10 menit dalam satu sesi. dari aktivitas alat berat yang beroperasi dengan jarak Sound Level Meter dari alat berat sejauh delapan meter dari alat berat yang beroperasi di pit B dan Winto. Pemantauan tingkat kebisingan dengan hasil rerata deciBel selama semester II adalah 72,04 dB.

Pengelolaan Sampah Padat di PT Wijaya Karya dilakukan dengan memisah Untuk kategori limbah padat sampah organik mudah membusuk, dilakukan pengelolaan dengan cara mengumpulkan sisa bahan organik dari limbah domestic misalnya sampah dapdalam tempat sampah lalu menimbunnya ke dalam lubang yang telah dapur dari instalasi pengolahan makanan / dapur mess

karyawan. Sementara untuk kategori sampah anorganik yang sulit terurai, dilakukan pengelolaan dengan cara di kumpulkan pada wadah khusus yaitu plastik, kaca dan logam yang selanjutnya di kemas kedalam kantong plastik dan dibawa menuju Tempat Pemrosesan Akhir Sampah pada TPA Galanti Kabupaten Buton.

Tabel 1. Analisis Indeks Pencemar Dan Penentuan Baku Mutu Kualitas Air

No	Parameter	Satuan	Baku Mutu* (L_{ix})	Hasil Uji (C_i)	C_i/L_{ix}	C_i/L_{ix} baru
Fisika						
1	Suhu	0°C	deviasi 3	2	0,66666667	0,11954370
2	TDS	mg/l	1000	160,00	0,16000000	0,16000000
3	TSS	mg/l	50	79	1,58000000	1,58000000
Kimia						
4	Oksigen terlarut (DO)	mg/l	4	4,15	0,23750000	0,23750000
5	BOD	mg/l	3	1,10	0,36666667	0,36666667
6	pH		6-9	7,6	-0,06666667	-0,06666667
7	Posphat (PO_4)	mg/l	10	0,01	0,00070000	0,00070000
8	Nitrat (NO_3)	mg/l	0,5	0,08	0,16000000	0,16000000
9	Timbal (Pb)	mg/l	0,03	0,0004	0,01333333	0,01333333
10	Nikel (Ni)	mg/l	0,5	0,0012	0,00240000	0,00240000
11	Besi	mg/l	0,3	0,02	0,06666667	0,06666667
12	Tembaga	mg/l	1	0,0045	0,00450000	0,00450000
Kualitas Air dalam kriteria $0 < P_{ij} < 1,0$ Amat Baik					$(C_i/L_{ix})_R$	0,22038698
					$(C_i/L_{ix})_{Max}$	0,16000000
					P_{ij}	0,192575205

*) baku mutu Kelas II

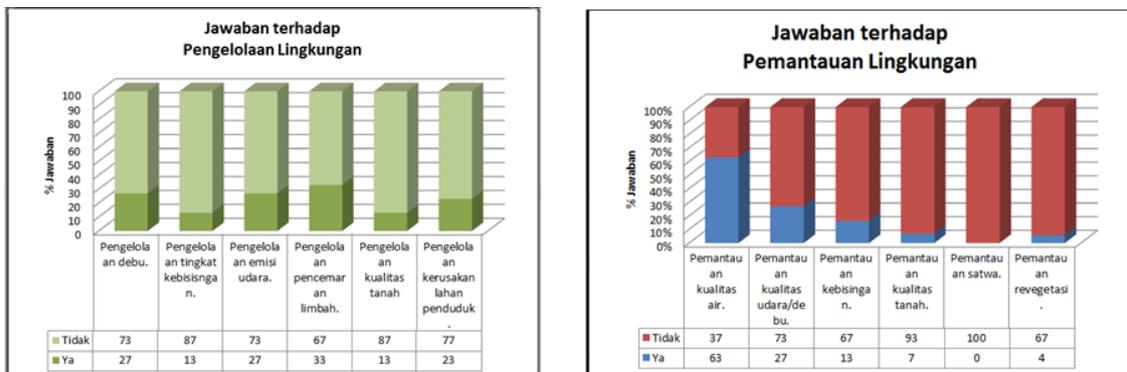
Kriteria	
$0 < P_{ij} < 1,0$	= Amat Baik ✓
$1,0 \leq P_{ij} \leq 5,0$	= Baik
$5,0 < P_{ij} \leq 10$	= Sedang
$P_{ij} \geq 10$	= Buruk

Persepsi atau pendapat yang dikumpulkan melalui wawancara dan instrumen Kuesioner terhadap Pimpinan PT. Wijaya Karya, Karyawan perusahaan, Pemerintah setempat dalam hal ini Dinas lingkungan Hidup sebagai pengawas pengelolaan lingkungan dan masyarakat sekitar Penjaringan persepsi ini menggambarkan tingkat respon pelaksana pengelolaan dan juga terhadap masyarakat yang beresiko terkena dampak. Dari jumlah responden 30 orang yang terdiri dari unsur manajemen, karyawan, pemerintah dan masyarakat, hasilnya di sajikan pada Gambar 2.

4. PEMBAHASAN

Evaluasi terhadap PT. Wijaya Karya terhadap pengelolaan lingkungan telah dilakukan sesuai dengan arahan dalam dokumen RKL/RPL (Tabel 2). Pengamatan lingkungan yang direncanakan PT. Wijaya Karya diprioritaskan pada kegiatan operasi produksi penambangan aspal yang memberikan dampak utama sejak kegiatan perencanaan dan operasi produksi penambangan.

Rencana pengamatan lingkungan adalah mendokumentasikan komponen lingkungan dampak dari pengelolaan lingkungan.



Gambar 2. Diagram Persentase jawaban responden terhadap Pengelolaan dan Pemantauan lingkungan

Tabel 2. Pengelolaan yang dilakukan oleh PT, Wijaya Karya

No	Pengelolaan Lingkungan dalam RKL dan RPL	Pelaksanaan		Pengelolaan Yang seharusnya dilakukakn *)
		Ya	Tidak	
A	Pengolahan Tanah pada perubahan Bentang alam (Fisiografi)	x		Sesuai
	· Melakukan penataan lahan (rekontoring lahan)	Ya		
	· Memisahkan top soil	Ya		
	· Melakukan penanaman pada areal yang telah di reklamasi	Ya		
	· Membuat, menata dan merawat saluran drainase	Ya		
B	Pengelolaan Kualitas Udara dan Kebisingan	x		Sesuai
	· Melakukan pengujian kebisingan	Ya		
	· Memperlambat laju kendaraan (Kecepatan max 40 km/jam)	Ya		
	· Melakukan revegetasi pada tebingan jalan	Ya		
	· Menyiapkan alat perlindungan diri (Masker)	Ya		
	· Melakukan pemanjatan jalan dan penyiraman berkala	Ya		
	· Melakukan pengujian emisi kendaraan dan debu	-		
	· Membuat Buffer Zone pada area yang bising	Ya		
	· Merawat dan mengontrol peralatan yang mengeluarkan bunyi bising	Ya		
	· Melakukan penyiraman pada jalan lintas dekat dengan pemukiman penduduk produksi dan	Ya		
C	Pengolahan Limbah Cair	x		Sesuai
	· Melakukan Pengujian Kualitas air secara berkala	Ya		
	· Membuat Grill dan oil trap pada Areal perbaikan alat selanjutnya sisa oli yang terkumpul di kumpulkan pada wadah khusus	Ya		
	· Membuat setling pond dan pengaliran arah air larian pada bukaan tambang	Ya		
D	Pengolahan Limbah Padat serta Bahan Berbahaya dan beracun (B3)	x		Sesuai
	· Mengumpul dan Memilah Limbah padat dan di proses lebih lanjut	Ya		
	· Membawa limbah yang bukan kategori LB3 ke TPA	Ya		
	· Membuat tempat untuk penimbunan sementara limbah B3	Ya		
	· Menyalurkan limbah kepada pembeli yang telah memiliki ijin KLHK	-		

5. KESIMPULAN

Hasil penelitian disimpulkan sebagai berikut Potensi limbah yang dihasilkan adalah Penurunan kualitas air sungai dan air permukaan berupa cemaran dari sedimentasi dan minyak serta sisa oli bekas yang tidak disediakan pewadahan yang baik. Juga peningkatan kebisingan akibat suara alat pengangkut dan pengolah serta adanya limbah padat meskipun tidak terlampau besar. PT. Wijaya Karya telah melakukan pengelolaan lingkungan sesuai dengan dokumen RKL dan RPL, namun berdasarkan hasil pengamatan, masih terdapat beberapa kegiatan pengelolaan yang belum terlaksana dengan baik, seperti pengamatan habitat satwa. Sesuai standar KepMenNeg LH No. 115 Tahun 2003 air limbah yang di uji laboratorium menunjukkan nilai di bawah ambang batas.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Wjaya , (2023). *Laporan Pelaksanan Rencana Pengelolaan Lingkungan dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup PT. Wijaya Karya Aspal*. 4 – 12.
- Agus, H., 2005. *Metode Perhitungan Cadangan*. Departemen Teknik Pertambangan Fakultas Ilmu Kebumian dan Teknologi Mineral Institut Teknologi Bandung (ITB) : Bandung.
- Erfina, 2022. Monografi Reklamasi Lahan Bekas Tabang., Penerbit CV. Eureka Media Aksara, Purbalingga. Jawa Tengah.
- Karliansyah, 2001. *Aspek Lingkungan Dalam Amdal Bidang Petambangan*. Pusat Pengembangan dan Penerapan AMDAL Bapedal, Jakarta.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : 115 Tahun 2003 *Tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air*.
- Nugraha, Chandra. 2019. *Pengelolaan Lingkungan Pertambangan*. . <https://www.researchgate.net/publication/332413213>. Publikasi Ilmiah di unduh. Maret 2023.
- Nugroho, Waluyo., 2020 *Laporan Studi Kelayakan Usaha Pertambangan Operasi Produksi Aspal daerah Winning dan Mantowu Kec. Pasrwajo* oleh PT. Wijaya Karya Aspal,
- Suryaningtiyas, Sulstyo, Iskandar., 2019 *Buku Pegangan untuk Praktik Terbaik dalam Reklamasi Tambang Darat Timah Aluvial Provinsi Bangka Belitung*, Bundesanstalt fur Geowissenschaften und Rohstoffe (institute Federal untuk ilmu kebumian dan sumber daya alam) Germany, bekerja sama dengan Kemen ESDM RI Jakarta.
- Sundari, Woro., 2012, *Analisis Data Eksplorasi Bijih Nikel Laterit Untuk Estimasi Cadangan dan Perancangan PIT pada PT. Timah Eksplorasi Di Desa Baliara Kecamatan Kabaena Barat Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara*, Universitas Nusa Cendana: Kupang.
- Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup
- Undang Undang Nomor 4 Tahun 2009, tentang Pertambangan Mineral Batubara