BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1) Dari hasil penelitian dan observasi lapangan yang penulis lakukan, jenis bahaya dan resiko yang terdapat pada kegiatan *Striping Of overburden* Dan Penambangan *Ore* adalah Jalan menurun dan menikung, Alat angkut terguling atau tergelincir, Jalan becek yang dapat menyebabkan Alat tergelincir, terpapar debu yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan, kondisi jalan bergelombang yang dapat menyebabkan Dumptruck terbalik, Kebocoran Oli/Solar yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, dudukan Tempat Alat bekerja yang dapat menyebabkan alat terbalik atau terperosok, area Loading tidak rata yang dapat menyebabkan Alat angkut tergelincir.
2) Tingkat Resiko kecelakaan kerja dalam kegiatan *stripping of Over Burden* dan Penambangan *Ore* setelah dilakukan identifikasi bahaya, penilaian dan pengendalian resiko menurun secara signifikan, Tingkat resiko kecelakaan Dalam kegiatan *stripping of Overburden* yang semula tingkat Tinggi 59% dan Ekstrim 41% menjadi berada di skala nilai resiko Sedang 57% dan Tinggi 43%, dan dalam kegiatan Penambangan Ore yang semula Skala Resiko tinggi 54% dan ekstrim 46%. Turun menjadi skala resiko sedang 53% dan Tinggi 47%.
3) Ketersediaan serta kelengkapan dokumen khususnya mengenai Kesehatan dan keselamatan kerja di PT. Bukit Makmur Istindo Nikeltama Khususnya Dalam Kegiatan Stripping Of Over Burden dan Penambangan Ore terbilang sangat lengkap, Dokumen tersebut dapat Dilihat Pada Lampiran 1.1.

1.2 Saran.

Setelah melakukan obsrervasi ada beberapa saran atau rekomendasi kepada PT.Bumanik Istindo Nikeltama yaitu,agar lebih memerhatikan lagi bagaimana

kondisi di lapangan,tingkatakan pengawasan terutama pada kegiatan over burden dan Ore Produksi karena ada beberapa temuan yang mungkin bisa di evaluasi lagi,mengingat berkaitan langsung dengan keselamatan pekerja dan untuk dokumen IBPR perlu direvisi dan ada beberapa point yang perlu ditambahkan.

DAFTAR PUSTAKA

Dewantara,2020. Pemetaan Endapan Laterit Dalam Menentukan Karakteristik Bijih Nikel Di Pt. Asb–Sulawesi Tengah. *Jurnal.Ustjogja.Ac.Id*. Retrieved August 7, 2021.

Jannah, M.,dkk., *(2015). Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko, dan Pengendalian Resiko Pada Aktivitas Tambang Batubara di* PT. KIM Kabupaten Muaro Bungo. Jurnal Bina Tambang. 2(1), 258-270.

Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2018). *Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor: 1806 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Penyusunan, Evaluasi, Persetujuan Rencana Kerja dan Anggaran Biaya, Serta Laporan pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara*. 1971.

Pungky W, 2004, *Himpunan Peraturan Kesehatan dan Keselamatan Kerja*, Jakarta: Sekretariat ASEAN-OSHNET dan Direktorat PNKK.

Rangga**.** *Analisa Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Petugas Kebersihan Surabaya.* Surabaya : s.n., 2016

Panggabean, H., Surono., 2011. Tektono-Stratigrafi Bagian Timur Sulawesi. *Jgsm.Geologi.Esdm.Go.Id*. Retrieved August 6, 2021.

Raharjo, 2019, *Evaluasi Kenerja Keselamatan Pertambangan Dan Batubara*, Direktorat Teknik Dan Lingkkungan Mineral Dan Batubara.Tahun 2019.

Ramli,S , 2010, *Sistem Manajemen Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, Dian Rakyat, Jakarta.

Simanjuntak, Dkk, 1993, *Peta Geologi Lembar Bungku, Sulawesi*, skala 1 : 250.000, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Bandung.

Soehatman,R.2010. *Sistem Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja* OHSAS 18001. Jakarta : Dian Rakyat.

Suma'mur, 1996. *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja.* Jakarta: PT. Gunung Agung.

Tarwaka, 2008, *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*, Surakarta: Harapan Press.

Undang-undang No.1 tahun 1970 Tentang Kesehatan Dan Keselamatan Kerja

LAMPIRAN.

Lampiran 1 Dokumen Kegiatan *Stripping Of Over Burden* dan Penambangan *Ore* Di PT. Bukit Makmur Istindo Nikeltama.

2.2 Batasan Risiko Pekerjaan Yang akan dikelola

NO	IDENTIFIKASI PEKERJAAN			BATASAN - BATASAN RISIKO	PENILAIAN BATASAN				NILAI KRITERIA RISIKO		
	NAMA	DEPARTEMENT/SUB DEPARTEMENT	DIVISI		YA - UNTUK SELURUHNYA (4)	YA - UNTUK SEBAGIAN BESAR (3)	YA - UNTUK SEBAGIAN KECIL (2)	TIDAK TERKAIT (1)	INTERNAL / EKSTERNAL	TOTAL NILAI	KRITERIA
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l
				I. Batasan Internal							
				a. Kegiatan dengan proses rutin menerus dan tidak rutin	4						
				b. Kegiatan dimana semua orang yang memiliki akses ketempat kerja			2				
				c. Perubahan/modifikasi pada oraganisasi, lingkungan kerja, metode, peralatan dan bahan/material kerja		3					
				d. Potensi insiden dan keadaan darurat selama siklus pekerjaan	4						
				e. Ketersedian prosedur kerja dan potensi ketidakpatuhan terhadap prosedur keselamatan pertambangan		3					
				f. Faktor personel pekerja (skill, kompotensi, psikososial dll)		3					
				g. Bahaya bahaya yang teridentifikasi berasal dari sekitar lokasi kerja akibat kegiatan yang berkaitan dengan pekerjaan yang berada dalam kendali perusahaan		3			40		
				h. Desain area kerja, proses, instalasi, peralatan, prosedur operasi dan organisasi kerja, termasuk kemampuan adaptasi manusia		3					
				i. Sistem pelaksanaan pemeliharaan/perawatan sarana, prasarana, instalasi dan peralatan pertambangan	4						
				j. Pengamanan instalasi			2				
				k. Kelayakan sarana, parasarana, instalasi serta peralatan pertambangan		3					
				l. Kompetensi tenaga teknis			2				
1	ORE MINING & OB REMOVAL	OPERATION	MINING	m. Evaluasi laporan hasil kajian teknis pertambangan	4					58	UNACCEPTABLE RISK
				II. Batasan Eksternal							
				a. Budaya, politik, hukum, keuangan, teknologi, alam, dan lingkungan baik secara lokal, nasional, regional, internasional		3					
				b. Pendorong utama dan perkembangan isu yang berdampak pada tujuan organisasi			2				
				c. Persepsi dan nilai-nilai dari pemangku kepentingan eksternal				1			
				d. Kegiatan semua orang yang memiliki akses ke tempat kerja			2				
				e. Fasilitas yang baru dibangun, peralatan atau proses yang baru diperkenalkan, serta kegiatan dan instalasi perusahaan jasa pertambangan diluar lokasi kerja			2		18		
				f. Bahaya bahaya yang teridentifikasi yang berasalm dari luar lokasi kerja yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan orang ditempat kerja yang berada dalamm kendali perusahaan			2				
				g. Infrastruktur, peralatan dan bahan-bahan ditempat kerja yang disediakan oleh pihak lain		3					
				h. Kewajiban hukum yang berkaitan dengan identifikasi bahaya dan penilaian risiko serta pengendalian yang diperlukan		3					
				i. Hal hal lain yang mempengaruhi keselamatan pertambangan							

Keterangan:
a,b,c,d : Jelas
e : Faktor yang menjadi pertimbangan perlunya ada pengelolaan risiko
f : Pilihan dengan poin 4
g : Pilihan dengan poin 3
h : Pilihan dengan poin 2
I : Pilihan dengan poin 1
j : f + g + h + i (masing masing untuk internal / eksternal)
K : Total j internal + j eksternal
l : Penentuan Kriteria risiko dengan range pilihan **UNACCEPTABLE RISK** (NILAI TOTAL BATASAN ≥ 44) dan
: Penentuan Kriteria risiko dengan range pilihan **ACCEPTABLE RISK** (NILAI TOTAL BATASAN < 44)

BumaNik

1.4. Jenis Peralatan Bantu Kerja

NO	JENIS PERALATAN BANTU KERJA*	TIPE	TAHUN PENGADAAN	KAPASITAS	PA	MA	UA	KETERANGAN
					(%)			
a	b	c	d	e	f			g
1	Alat Pembongkar Batuan	PC200 Breaker	2017		90	86	65	
2	Alat Perawatan Jalan	Grader	2017		90	89	65	
3	Alat Pemadatan Jalan	Compactor	2017		90	86	65	
4	Alat Support Pemuatan / Treatment	wheel Loader	2017	3.2 Lcm	90	90	65	
5	Alat Penerangan Area Kerja	Tower Lamp SWT	2017		90	90	65	
6	Alat Penggusuran Lahan	Bulldozer	2017		90	87	65	
7	Alat Penyiraman Area Kerja	Water Truck	2017		90	90	65	
8	Alat Pengisian BBM	Fuel Truck	2017		90	90	65	
9	Alat Perbaikan & Perawatan Settling Pond	PC200 LA	2017		90	90	65	
10	Alat Support Transportasi	Light Vehicle 08	2017		90	90	65	

Keterangan :
* Menjelaskan jenis **alat bantu kerja** yang digunakan dalam siklus kerja

1.3. Jenis Peralatan Utama

NO	JENIS PERALATAN UTAMA*	TIPE	TAHUN PENGADAAN	KAPASITAS	PA	MA	UA	KETERANGAN
					(%)			
a	b	c	d	e	f			g
1	Alat Gali-Muat Batuan Penutup/ Waste	PC200	2017	1.1 Lcm	90	88	65	
2	Alat Gali-Muat Komoditas Tambang	PC300	2017	2.3 Lcm	90	88	65	
3	Alat Muat Komoditas Penjualan	PC300	2017	2.3 Lcm	90	88	65	
4	Alat Angkut Batuan Penutup	Dump Truck 20 Ton	2017	10 Lcm	88	86	65	
5	Alat Angkut Komoditas Tambang	Dump Truck 20 Ton	2017	10 Lcm	88	86	65	
6	Alat Angkut Komoditas Penjualan	Dump Truck 20 Ton	2017	10 Lcm	88	86	65	

Keterangan :
* Menjelaskan jenis alat kerja utama yang digunakan dalam siklus kerja

1.1. Jenis Pekerjaan rutin

NO	JENIS PEKERJAAN RUTIN	INTENSITAS PEKERJAAN	KOMPOSISI MANPOWER			SISTEM GILIR KERJA	PERALATAN/BAHAN KERJA	HUBUNGAN DENGAN PIHAK LAIN	
			JUMLAH	LEVEL SUPERVISI	LEVEL PEKERJA			DEPARTEMENT	METODE HUBUNGAN
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
1	Pengawasan Penambangan : Ore Mining & OB Removal	Harian	4	Superintendent	Supervisor & Foreman	2 Shift	Excavator, Dump Truck, Dozer	HSE, MPE, Stockpile & Shipping, QAQC & CME	Koordinasi
2	Pengawasan IPAL (Infrastruktur Pengendali Air Limpasan), seperti ; Drainase & Settling Pond	Harian	4	Superintendent	Supervisor & Foreman	2 Shift	Excavator	HSE, Operation & CME	Koordinasi
3	Pengawasan Terhadap Perbaikan & Perawatan Infrastruktur Tambang seperti ; Jalan, Waste Dump, Area Top Soil dan Eto	Harian	4	Superintendent	Supervisor & Foreman	2 Shift	Excavator, Grader, Bomag & Dozer	HSE, Operation & CME	Koordinasi

Keterangan

b : merupakan pekerjaan utama sesuai Job Des
c : sistem pelaksanaan kerja dalam bentuk harian, mingguan atau bulanan
d : Jumlah tenaga kerja yang diperlukan
e : Level jabatan tertinggi dalam pengawasan langsung (Manager, Superintendent, Supervisor, Foreman/group leader)
f : Level pekerja terbawah (Superintendent, Supervisor, Foreman/group leader, Crew)
g : sistem kerja shift (1 Shift, 2 Shift atau 3 Shift)
h : Jenis peralatan atau bahan yang digunakan dalam siklus kerja
i : Menjelaskan departement mana saja yang berhubungan langsung dengan pekerjaan tersebut
j : menjelaskan metode hubungan kerja dengan departement lain (partner, koordinasi, instruksi)

Lampiran 2. Dokumen Identifikasi Bahaya Penilaian dan Pengendalian Resiko Kegiatan *Stripping Of Over Burden* PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama.

BEK-F-QUA-026

Sector : Mining
Departement : Engineering
Penanggung Jawab Area : [illegible]

IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RESIKO

No	Area Kerja	Aktifitas/ Proses/ Produk/ Material	Normal/ Abnormal/ Emergency	Rutin (R)/ Non Rutin (NR)	Lingkup Bahaya	Bahaya Potensial	Potensi Kerugian/ Kejadian	P	K	F	Nilai Resiko	Tingkat Resiko	Status	Pengendalian yang dibutuhkan	P	K	F	Nilai Resiko	Tingkat Resiko	Status	Pengendalian Lanjutan	Hirarki Pengendalian
1. A	Pengupasan Tanah Penutup	1. Pengukuran Luas dan Volume Over Burden (Tanah Penutup)	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area licin	Terjatuh, terpeleset, terperosok	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing dan sosialisasi SOP	APD dan Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Terpapar debu	Gangguan pernafasan	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Briefing	APD
					3. Lingkungan kerja	Debu	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian		APD dan Administrasi
		2. Mobilisasi alat (excavator & Dump Truck)	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Front loading sempit, akses jalan licin	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian excavator & dump truck, simper	3	2	3	18	Rendah	Siaga	Pengawasan, Sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Debu beterbangan	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD dan Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Kebocoran limbah B3	Pencemaran lingkungan (tanah)	3	4	3	36	Tinggi	Awas	Breafing sebelum bekerja, P2H	2	2	2	8	Sedang	Siaga	P2H dan Pengawasan	Administrasi
		3. Penggalian Tanah Penutup	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Longsoran material	Tertimpah/terperosok/terbalik	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Pengecekan area sebelum bekerja	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Pengawasan, Sosialisasi JSA/ SOP	Rekayasa engineering dan …
					2. Kesehatan kerja	Debu/ asap	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	Administrasi
					3. Lingkungan kerja	Debu	Pencemaran (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	APD	Administrasi
		4. Loading Over Burden to DT	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Front loading sempit dan tidak datar/rata, Miskomunikasi operator dozer & DT	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Prosedur loading OB, prosedur pengoperasian unit, Breafing	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Breafing, sosialisasi JSA/ SOP, Pengawasan	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Fatigue	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Brefing, sosialisasi JSA/SOP	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Test kesehatan karyawan secara berkala	Administrasi
					3. Lingkungan kerja	Debu/ asap	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian		APD dan Administrasi
2.A	Hauling OB	Pengangkutan Over Burden ke area timbunan	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Jalan sempit	Tabrakan/bersenggolan	3	3	4	36	Sedang	Siaga	Prosedur pengoperasian unit, Prosedur pengangkutan OB	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing, pengecekan area kerja	Eliminasi dan Administrasif
						Grade jalan tidak standar	Terguling	4	4	3	48	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian unit, Prosedur pengangkutan OB	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Briefing, pengecekan area kerja	Eliminasi dan rekayasa
						overload	Rebah	3	3	2	18	Sedang	Siaga	Prosedur pengoperasian unit, Prosedur pengangkutan OB	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing, sosialisasi IK	Rekayasa engineering
						Jatuhan material dari vessel	unit lain tertimpah	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Prosedur pengoperasian unit, Prosedur pengangkutan OB	2	2	3	12	Rendah	Perhatian	Briefing, sosialisasi IK, Pengawasan	Administrasi
						Overspeed	Tabrakan/bersenggolan	4	4	3	48	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian dump truck, prosedur pengangkutan OB, prosedur jalan dan rambu-rambu lalu lintas tambang, Melakukan pengukuran kecepatan (speed gun)	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Briefing, sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
						Blind spot	Tabrakan/bersenggolan	4	4	3	48	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian dump truck, prosedur pengangkutan OB, prosedur jalan dan rambu-rambu lalu lintas tambang, Menghilangkan daerah-daerah yang blind spot	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Briefing, pengecekan area kerja	Eliminasi dan rekayasa engineering
						Menggunakan HP	Tabrakan/bersenggolan	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Prosedur pengoperasian dump truck, pengawasan, prosedur pengangkutan OB, pemberian sanksi bagi yang melanggar.	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing, sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Debu/ asap	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD , adminbtrasi
						Fatigue	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Brefing, sosialisasi JSA/SOP	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Test kesehatan karyawan secara berkala	Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu/ Asap	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian		APD dan Administrasi
3.A	Penimbunan Tanah Penutup	1. Penimbunan Over Burden di area Timbunan (dumping area)	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Kondisi Disposal berisi (berlubang/bergelombang)	Terguling/terperosok	4	2	3	24	Sedang	Siaga	Prosedur dumping, Briefing	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Pengawasan	Eliminasi dan Administrasi
						Area disposal lembek	Amblas	3	3	2	18	Sedang	Siaga	Prosedur dumping, prosedur pengoperasian dump truck	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
						Dumping di area air/rawa	Amblas/tenggelam	4	4	4	64	Tinggi	Awas	Prosedur dumping di area rawa/air, prosedur pengoperasian dump truck	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Pengawasan, Sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Fatigue	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Brefing, sosialisasi JSA/SOP	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Test kesehatan karyawan secara berkala	Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu/ asap	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, menutup kabin unit dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian		APD dan Administrasi
		2. Pengaturan Permukaan Timbunan (Penataan Area Timbunan)	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area disposal lembek/lumpur, unskill operator	Amblas/rebah	4	4	3	48	Tinggi	Awas	Prosedur dumping, prosedur pengoperasian unit dozer, pengawasan	3	3	2	18	Sedang	Siaga	operator yang memiliki keahlian dan berlisensi	Rekayasa engineering dan …
					2. Kesehatan Kerja																	
					3. Lingkungan Kerja																	
		3. Pengukuran Timbunan Tanah Penutup	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area licin	Terjatuh, terpeleset, terperosok	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing dan sosialisasi SOP	APD dan Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Terpapar debu	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran udara	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	Administrasi
		4. Penaburan Tanaman Penutup Tanah.	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area licin	Terjatuh, terpeleset, terperosok	3	3	3	27	Sedang	Siaga	sosialisasi JSA penggunaan APD	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing dan sosialisasi SOP	APD dan Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Terpapar panas siang hari yang panas	Dehidrasi	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Briefing dan sosialisasi JSA/ SOP,	2	2	3	12	Rendah	Perhatian	APD	Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran udara	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	Administrasi
		5. Pengolahan Data Lapangan di Kantor.	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Konsleting listrik	Tersetrum, Shock	2	4	3	24	Sedang	Siaga	Matikan komputer diluar jam kerja, rapikan sambungan kabel listrik ke komputer dan peralatan listrik lainnya	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Memastikan sambungan/terminal stop kontak sesuai spesifikasi	Administrasi
					2. Kesehatan kerja	ergonomi	nyeri otot	3	3	2	18	Sedang	Siaga	training cara duduk yang benar (Ergonomi kerja), penggunaan kursi yang sesuai	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Sosialisasi JSA/ SOP	Rekayasa engineering dan …
						radiasi komputer	iritasi mata	2	3	3	18	Rendah	Siaga	Screen Protector, Pengaturan Durasi Pemakaian Komputer	2	2	2	6	Rendah	Perhatian	Sosialisasi JSA/ SOP	Rekayasa engineering dan …
					3. Lingkungan Kerja																	
4.A	Waste Dump and Backfilling	1. Waste Dump and Backfilling	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	overload	Rebah	3	4	3	36	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian unit, Prosedur pengangkutan OB	2	3	3	18	Sedang	Siaga	Pengawasan	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Debu	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	APD dan Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran udara	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	APD dan Administrasi
		2. Recounturing	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area licin	Terjatuh	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Sosialisasi JSA/ SOP	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Terpapar debu	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	APD dan Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran udara	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	APD dan Administrasi

Dibuat Oleh,	Diperiksa Oleh,	Disetujui Oleh
Nama :	Nama :	Nama :
Jabatan :	Jabatan :	Jabatan :

Revisi : 1
Up Date : 03 Mei 2015

BumaNik

Section : Mining
Departemen : Engineering
Penanggung Jawab Area : Budhi Satriyo

IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN DAN PENGENDALIAN RESIKO

IDENTIFIKASI & PENILAIAN RESIKO AWAL TANPA PENGENDALIAN														PENILAIAN RESIKO SETELAH PENGENDALIAN						
No	Area Kerja	Aktifitas/ Proses/ Produk Material	Normal/ Abnormal/ Emergency	Rutin (R)/ Non Rutin (NR)	Lingkup Bahaya	Bahaya Rutin (NR)	Potensi Kerugian/ Kecelakaan	P	S	F	Nilai Resiko	Tingkat Resiko	Status	Pengendalian yang dilakukan	P	S	F	Nilai Resiko	Tingkat Resiko	Status	Pengendalian Lanjutan	Metode Pengendalian
1. A	Ore Getting	1. Pengukuran area ore expose	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Area licin	Terjatuh, terpeleset, terpeleset.	3	3	3	27	Sedang	Siaga	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Briefing dan sosalisasi SOP	APD dan Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Terpapar debu	Gangguan pernafasan	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Prosedur pengukuran (survey), penggunaan APD	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Briefing	APD
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, memutup kabin unit dan memakai masker	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	APD	APD dan Administrasi
		2. Mobilisasi unit alat ke area ore getting	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Front loading sempit, akses jalan licin	Tabrakan/bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Prosedur pengoperasian excavator & dump truck, simper	3	2	3	18	Rendah	Siaga	Pengawasan, Sosalisasi JSA/ SOP	Administrasi
					2. Kesehatan Kerja	Debu berterbangan	Gangguan pernafasan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, memutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD dan Administrasi
					3. Lingkungan Kerja	Kebocoran limbah B3	Pencemaran lingkungan (tanah)	3	4	3	36	Tinggi	Awas	Briefing sebelum bekerja, P2H	2	2	2	8	Sedang	Siaga	P2H dan Pengawasan	Administrasi
		3. Penggalian ore	Normal	R	1. Kesehatan Kerja	Terjadinya panas pada mesin kemarau	Dehidrasi	3	3	3	18	Sedang	Siaga	penyediaan air minum yang cukup	2	2	2	8	Rendah	Perhatian		Administrasi
					2. Keselamatan Kerja	Runtuhan material	Tertimpah/ terporosok/ terbalik	2	3	3	18	Sedang	Siaga	Inspecti area, briefing Prosedur penggalian	2	3	2	12	Rendah	Perhatian	Pengawasan, Sosialisasi JSA/ SOP	Rekayasa Engineering dan Administratif
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, memutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD dan Administrasi
		4. Pemuatan Ore ke DT	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Front loading sempit dan tidak datahata, Miskomunikasi operator excavator & DT	Tabrakan /bersenggolan	4	3	3	36	Tinggi	Awas	Prosedur pemuatan ore, prosedur pengoperasian unit	3	3	2	18	Sedang	Siaga	Briefing, pengawasan	Rekayasa Engineering dan Administratif
					2. Kesehatan Kerja	Fatigue	Tabrakan / bersenggolan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Prosaedur pengoperasian unit	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Test kesehatan secara berkala	Administratif
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, memutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD dan Administrasi
		5. Pengangkutan Ore dengan DT ke ETO	Normal	R	1. Keselamatan Kerja	Jalan sempit, grade jalan tidak standar, overlaod, over speed & over load	Tabrakan / bersenggolan, terguling	4	3	3	36	Tinggi	Awas	breafing sebelum bekerja, P2H, sosalisasi SOP/ JSA, inspecsi area kerja	3	3	2	18	Sedang	Siaga	Pengawasan	Eliminasi, Rekayasa Engineering dan Administratif
					2. Kesehatan Kerja	Fatigue	Tabrakan / bersenggolan	3	2	3	18	Sedang	Siaga	Prosaedur pengoperasian unit	3	2	2	12	Rendah	Perhatian	Test kesehatan secara berkala	Administratif
					3. Lingkungan Kerja	Debu	Pencemaran lingkungan (udara)	3	2	3	18	Sedang	Siaga	melakukan penyiraman jalan, memutup kabin unit dan memakai masker	2	2	2	8	Rendah	Perhatian	Penggunaan APD	APD dan Administrasi

Dibuat Oleh.	Diperiksa Oleh.	Disetujui Oleh
Nama :	Nama :	Nama :
Jabatan :	Jabatan :	Jabatan :

Lampiran 3. Dokumentasi Kegiatan Praktek Kerja Lapangan

Dokumentasi Kegiatan Pengecekan Bibit Tanaman Oleh Pekerja PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama

Kegiatan Safety Talk Sebelum Memulai Pekerjaan Di PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama

Dokumentasi Kegiatan *Loading OB* Di PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama

Dokumentasi Kegiatan penambangan *Ore* Di PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama

Dokumentasi Kegiatan *Hauling Ore* Ke *ETO* Di PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama

Dokumentasi Kegiatan Pengecekan PH Air Aliran Pasca Tambang

Dokumentasi Penulis Bersama Pembimbing Selama Kegiatan PKL Di Area Kegiatan *Stripping Of Overburden*

Dokumentasi Presentasi Hasil Penelitian Sebagai Pertanggungjawaban Kepada Perusahaan Bersama KTT Dan Karyawan PT Bukit Makmur Istindo Nikeltama