

**EVALUASI PENERAPAN  
SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN PERTAMBANGAN (SMKP)  
DAN SISTEM PENGELOLAAN PERLINDUNGAN  
LINGKUNGAN HIDUP PERTAMBANGAN (SPPLHP)  
DI PT. SUMBER ENERGI JAYA (SEJ)**

***EVALUATION OF MINING SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AND MINING  
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM AT PT. SUMBER ENERGI JAYA***

**Patrick Wiliam Rondonuwu<sup>(1)</sup>, Zetly E. Tamod<sup>(2)</sup>, Wenny Tilaar<sup>(2)</sup>**

1) Staf dan peneliti pada Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral / ASN

2) Staf Pengajar dan Peneliti pada PS Agronomi, Pascasarjana, Universitas Sam Ratulangi, Manado

\*Penulis untuk korespondensi: patrick.rondonuwu@gmail.com

---

Naskah diterima melalui Website Jurnal Ilmiah <a href="mailto:agrisosioekonomi@unsrat.ac.id">agrisosioekonomi@unsrat.ac.id</a>	:	Minggu, 18 Juli 2021
Disetujui diterbitkan	:	Rabu 28 Juli 2021

---

**ABSTRACT**

*The purpose of this research was to evaluate the implementation of the mining safety management system (SMKP) and the mining environmental protection management system (SPPLHP), analyze employee perceptions of the system, and analyze priority strategies for system improvement at PT. Sumber Energi Jaya. (SEJ). This research was conducted from October to December 2020. The research method used is a survey method with questionnaires, interviews, observations, and documentation. Determination of the sample in this study using the purposive sampling method with 50 employees as respondents. The perception data was obtained by using a questionnaire and then tested for validity and reliability with the SPSS 26 program and measured using a Likert scale. The strategy analysis used is SWOT analysis and AHP analysis with the Expert Choice program version 11. The results show that the implementation of SMKP 72% and SPPLHP 80% can be categorized as achievement at the proactive level and measurement of employee perceptions of SMKP and SPPLHP is categorized as high. The priority strategy of SMKP is to optimize company support by allocating a budget for system improvement and SPPLHP's priority strategy is to optimize the management of the mining environment by integrating information, planning, programs, budgets, procedures and structures.*

*Keywords: mining safety; mining environment;*

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan (SMKP) dan sistem pengelolaan perlindungan lingkungan hidup pertambangan (SPPLHP), menganalisis persepsi karyawan terhadap sistem, dan menganalisis strategi prioritas untuk perbaikan sistem di PT. Sumber Energi Jaya. (SEJ). Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober sampai Desember 2020. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan kuisioner, wawancara, observasi, dan dokumentasi. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan responden 50 orang karyawan. Data persepsi diperoleh dengan kuesioner lalu diuji validitas dan reabilitas dengan program SPSS 26 dan diukur menggunakan skala Likert. Analisis strategi yang digunakan adalah analisis SWOT dan Analisis AHP dengan program Expert Choice versi 11. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan SMKP 72 % dan SPPLHP 80 % dapat dikategorikan pencapaian pada tingkat proaktif dan pengukuran persepsi karyawan terhadap SMKP dan SPPLHP dikategorikan Tinggi. Strategi prioritas SMKP adalah mengoptimalkan dukungan perusahaan dengan mengalokasikan anggaran untuk perbaikan sistem dan Strategi prioritas SPPLHP adalah mengoptimalkan pengelolaan lingkungan hidup pertambangan dengan mengintegrasikan informasi, perencanaan, program, anggaran, prosedur dan terstruktur.

Kata kunci : keselamatan pertambangan; lingkungan pertambangan

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Kerusakan Lingkungan dan Keselamatan Kerja merupakan isu penting dalam usaha pertambangan. Hal ini dikarenakan dalam kegiatannya yang mengubah bentang alam dan mempekerjakan karyawan yang banyak serta mempunyai jenis pekerjaan yang rumit maka usaha pertambangan berkewajiban untuk menerapkan upaya pengelolaan perlindungan lingkungan dan upaya keselamatan dan kesehatan kerja pertambangan untuk terciptanya lingkungan hidup yang baik dan pekerja selamat dan sehat. Pelaksanaan Sistem manajemen lingkungan dan keselamatan kerja pertambangan yang baik diharapkan akan terpeliharanya lingkungan hidup dan keselamatan pekerja tanpa kecelakaan.

PT. Sumber Energi Jaya (PT.SEJ) merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan yang berlokasi di daerah Kecamatan Motoling Timur Kabupaten Minahasa Selatan mempunyai luasan wilayah lebih 822,3 Ha, 244 karyawan, berbagai jenis peralatan dan memiliki fasilitas penunjang berupa pabrik pengolahan, kolam/timbunan tailing, bengkel, gudang bahan peledak dan fasilitas lainnya.

Banyaknya karyawanan dan pemakaian peralatan yang berteknologi mewajibkan perusahaan untuk menerapkan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (PP no 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Dalam pelaksanaan kaidah pertambangan yang baik dan benar Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral mengeluarkan Peraturan Menteri no 26 Tahun 2018 yang mewajibkan semua perusahaan pertambangan untuk menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan dan melakukan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pertambangan.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Republik Indonesia nomor 5 Tahun 2012, PT. SEJ wajib melaksanakan Amdal. Setiap usaha pertambangan yang memiliki dokumen lingkungan berupa amdal menerapkan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (Kepmen ESDM no 1827 K/30/MEM/2018).

Evaluasi sistem manajemen lingkungan dan keselamatan kerja PT. SEJ yang terdiri dari pelaksanaan elemen kebijakan, perencanaan, organisasi dan personel, implementasi, pemantauan evaluasi dan tindak lanjut, dokumentasi, tinjauan manajemen dan peningkatan kinerja perlu dilakukan dalam rangka perbaikan Sistem manajemen menjadi lebih baik.

### Sistem Manajemen

Kumpulan unsur organisasi mencakup struktur organisasi, peran dan tanggungjawab, perencanaan dan operasional, evaluasi kinerja dan perbaikan yang saling terkait dan berinteraksi untuk menetapkan kebijakan, sasaran (Keuangan, Kesehatan dan keselamatan, dan lingkungan), dan proses (kegiatan yang saling berhubungan atau berinteraksi yang merubah masukan menjadi keluaran ) untuk mencapai sasaran tersebut (Iso 14004 : 2016).

### Persepsi

Persepsi adalah proses konstruktif, mengenali dan menafsirkan informasi sensoris guna memberikan gambaran dan pemahaman tentang lingkungan (Schacter et al, 2015). Wagner and Hollenback, (2010) mengatakan persepsi merupakan proses individu untuk memilih, mengelolah, menyimpan serta menginterpretasikan informasi-informasi untuk mengambil tindakan. Hal yang sama disampaikan oleh Gibson et al, (2012) Bahwa individu menggunakan indera dalam lingkungan yaitu penglihatan, sentuhan, pendengaran, rasa dan bau kemudian mengorganisasikan informasi lingkungan tersebut sehingga masuk akal disebut persepsi.

Persepsi mempengaruhi kepercayaan, sikap, pekerjaan dan tindakan setiap individu (Robbins, 2003). Menurut Early and Gibson, (2002) Budaya dan lingkungan mempengaruhi persepsi individu dalam mengambil keputusan. Kesadaran diri menuntun seseorang untuk membandingkan perilaku yang dipersepsikan organisasi dan persepsi nilai/norma yang berlaku secara universal dalam kelompok mendorong keinginan untuk memperjuangkannya.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka yang menjadi permasalahan penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) di PT. SEJ
2. Bagaimana Persepsi Karyawan terhadap pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) di SEJ
3. Bagaimana Merumuskan Prioritas Strategi Perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP)

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan untuk mencapai tujuan yang terdiri atas :

1. Melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) di PT SEJ
2. Menganalisis Persepsi Karyawan terhadap pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) di PT SEJ.
3. Analisis prioritas strategi untuk perbaikan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) di PT SEJ.

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai rekomendasi kepada PT SEJ dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP).
2. Sebagai masukan untuk penelitian selanjutnya.

### **METODE PENELITIAN**

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di PT. SEJ Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulaesi Utara. Jangka waktu penelitian yaitu selama 3 (tiga) Bulan sejak bulan Oktober sampai dengan Desember 2020.

#### **Metode penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan kuisioner, *interview* (wawancara), Observasi (pengamatan), dan dokumentasi.

#### **Metode Penentuan sampel**

Penentuan sampel digunakan metode *Purposive Sampling* atau kriteria sampel telah ditetapkan dan sesuai dengan kriteria yaitu untuk pembobotan/skorng pelaksanaan sistem manajemen pada saat karyawan sift/bertugas pada waktu pengambilan data dan karyawan yang mempunyai tugas/tanggungjawab khusus pada elemen yang dinilai. Rumus *slovin* dengan responden 50 orang karyawan.

#### **Variabel pengamatan**

Variabel yang dimati dalam Skoring/Pembobotan SMKP dan SPPLHP adalah elemen : Kebijakan, Perencanaan, organisasi dan porsenel, Implementasi, Evaluasi Tindak lanjut, dokumentasi dan tinjauan dokumen. Variabel yang diamati dalam persepsi meliputi : umur, pendidikan, pelatihan, pendapatan, kognitif (pengetahuan dan pemahaman), dan afektif (menghargai, tanggungjawab dan respon).

#### **Analisis Data**

1. Skoring/pembobotan penerapan SMKP dan SPPLHP dilakukan berdasarkan tingkat kepentingan dari masing-masing elemen yaitu
  - a. Kebijakan : 10%
  - b. Perencanaan: 15%
  - c. Organisasi dan personel: 17%
  - d. Implementasi: 35%
  - e. Evaluasi dan tindak lanjut: 15%
  - f. Dokumentasi: 3%
  - g. Tinjauan Manajemen: 5%

Total : 100%  
 Perhitungan nilai :  
 Total Nilai Elemen =  
 Nilai Sub Elemen + Nilai Sub-Sub Elemen  
 Nilai Persentase Nilai Elemen (%) =  
 (Total Nilai Elemen : Total Nilai Elemen)  
 x Persentase Nilai Maksimal  
 Total Nilai Penerapan SMKP/SPPLHP =  
 Penjumlahan Nilai Elemen-elemen  
 Total Presentase =  
 Penjumlahan Presentase Nilai Elemen-  
 Elemen  
 (Kepdirjen Minerba KESDM no  
 185.K/37.04/DJB/2019)

2. Menganalisis Persepsi Karyawan

Deskripsi persepsi karyawan dengan kuisisioner menggunakan skala Likert (5 sangat setuju, 4 setuju, 3 ragu-ragu, 2 tidak setuju dan 1 sangat tidak setuju).

3. Analisis prioritas strategi untuk pengembangan SMKP dan SPPLHP

a. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah identifikasi berbagai faktor (*Strangth, weaknesses, Opportunities and Treaths*) secara sitematis (meminimalkan weaknesses, Treaths dan memaksimalkan Strangth, Opportunities) pada kondisi saat ini untuk merumuskan strategi misi, tujuan dan kebijakan perusahaan. Metode analisis lingkungan swot adalah Faktor Analisis Strategis (IFAS), Eksternal Faktor Analisis Strategis (EFAS), Diagram SWOT, dan Matrik SWOT(TOWS) (Rangkuti,1997).

b. *Analityic Hierarchy Proces* (AHP)

Prinsip dasar AHP dalam penyusunan matriks meliputi analisis persoalan, penyusunan hirarki, komperasi berpasangan, sintesa prioritas dan pemeriksaan konsistensi.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

PT. Sumber Energi Jaya data merupakan perusahaan pertambangan emas dengan Izin Usaha Pertambangan Seluas 822,3 Ha, yang terdiri dari Kawasan Hutan Produksi sebesar 674,46 dan ukan kawasan Hutan 147,84 Ha. Perusahaan terletak di daerah desa Tokin, Karimbow dan Picuan kecamatan Motoling Timur, Kabupaten

Minahasa Selatan, Provinsi Sulawesi Utara. Surat keputusan izin usaha pertambangan operasi produksi sejak tahun 2010.

**Karakteristik sosial karyawan**

Persepsi karyawan diduga memiliki hubungan dengan umur, tingkat pendidikan, pendapatan dan pengalaman kerja.

**Umur**

Umur adalah satuan untuk mengukur lama waktu atau keberadaan suatu benda atau makluk hidup sejak dilahirkan atau diadakan (Suharso dan Retnoningsi 2017). Vareasi umur responden keselamatan pertambangan dan pengelolaan lingkungan hidup pertambangan berada antara 20 Tahun sampai dengan 58 Tahun.

Tabel 1. Umur Karyawan

Umur (Tahun)	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
20 s/d 30	23	46,0	46,0	46,0
31 s/d 40	8	16,0	16,0	62,0
41 s/d 50	15	30,0	30,0	92,0
> 50	4	8,0	8,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

Tabel 1 karyawan terbanyak berada pada umur 20 – 30 tahun sebanyak 46%, selanjutnya umur 40 -50 tahun, diikuti umur 30 %, 31 – 40 sebanyak 16 % dan terkecil 6 % dengan umur lebih dari 50 tahun.

**Pendidikan Karyawan**

Tingkat pendidikan mempengaruhi pola pikir sehigga mempengaruhi perilaku. Suatu kegiatan yang mempengaruhi pengetahuan dan motivasi dapat diperoleh dari pendidikan dan pelatihan (pendidikan formal dan informal). Pendidikan karyawan dibagi atas tingkat sekolah dasar (SD), Sekolah menengah Pertama (SMP), sekolah menengah atas/kejuruan (SMA/SMK) dan Sarjana. Pendidikan karyawan terbesar sebanyak 74 % dengan tingkat pendidikan SMA/SMK.

Tabel 2. Pendidikan Karyawan

Pendidikan	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
SD	1	2,0	2,0	2,0
SMP	6	12,0	12,0	14,0
SMA	37	74,0	74,0	88,0
Perguruan Tinggi	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

### Jarak Ke Tempat Kerja

Karakteristik Karyawan terhadap jarak tempat tinggal ke tempat kerja dikelompokkan datang dengan kendaraan pribadi ke tempat kerja atau tinggal di mess yang disediakan untuk karyawan. Dari data karyawan dapat dilihat sebagian besar 60 %, tinggal di mess, hal ini disebabkan jauhnya tempat tinggal sehingga membutuhkan banyak waktu ke lokasi tambang dan akses ke perusahaan yang jauh dari pemukiman sehingga lebih menghemat waktu jika tinggal di mess perusahaan. Pekerja tinggal di desa terdekat perusahaan memilih untuk pulang dengan kendaraan pribadi.

Tabel 3. Ke Tempat Kerja Karyawan

Ke Tempat Kerja	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Mess	30	60,0	60,0	60,0
Kendaraan	20	40,0	40,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

### Penghasilan

Penghasilan Karyawan 90 % berada di atas 3.000.000/bulan dan 10% berada di bawah 3.000.000/bulan, penghasilan ini disesuaikan dengan jenis pekerjaan, beban pekerjaan dan resiko pekerjaan yang dihadapi.

Tabel 4. Penghasilan Karyawan

Penghasilan (Rp)	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
< 3 Juta	5	10,0	10,0	10,0
> 3 Juta	45	90,0	90,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

### Lama Bekerja

Berdasarkan tabel lamanya bekerja/pengalaman bekerja menunjukkan 10 % kurang dari 1 tahun, 22% 1 sampai dengan 2 tahun, 40% 3 sampai 5 tahun dan 28 % diatas 5 tahun. Semakin banyaknya pengalaman kerja maka karyawan semakin memahami nilai-nilai yang di terapkan dalam sistem keselamatan pertambangan dan pengelolaan lingkungan hidup pertambangan.

Tabel 5. Lama Kerja

Lama Kerja (Tahun)	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
< 1	5	10,0	10,0	10,0
1 s/d 2	11	22,0	22,0	32,0
3 s/d 4	20	40,0	40,0	72,0
> 5	14	28,0	28,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

### Tanggungan Keluarga

Salah satu faktor yang mempengaruhi Tingkat kesejahteraan adalah jumlah tanggungan keluarga, semakin banyak tanggungan akan semakin banyak pula kebutuhan yang harus dipenuhi dalam suatu keluarga. Tanggungan keluarga karyawan terbesar 46 % sebanyak 1-2 orang tanggungan.

Tabel 6. Tanggungan Keluarga

Tanggungan Keluarga (orang)	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
0	4	8,0	8,0	8,0
1 s/d 2	23	46,0	46,0	54,0
3 s/d 4	18	36,0	36,0	90,0
> 5	5	10,0	10,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Sumber: diolah pada tahun 2020

### Evaluasi Penerapan Sistem

Kategori Temuan dari hasil Evaluasi SMKp dan SPPLHP tersebut dapat di kategorikan bahwa Elemen Kebijakan, Elemen Perencanaan, Elemen Organisasi dan personil, Elemen Implementasi, Elemen Pemantauan Evaluasi dan Tindaklanjut, dan Elemen Dokumentasi dikategorikan pada penilaian temuan Minor, karena elemen-elemen tersebut terdapat ketidak sesuaian terhadap ketentuan perundang-undangan, standar, pedoman, dan acuan lainnya. Pada elemen Tinjauan dan manajemen dikategorikan Temuan Mayor dari hasil evaluasi sub elemen nilai kurang dari 50% nilai maksimum elemen tersebut.

Tabel 7. Penilaian SMKp dan SPPLHP

Elemen Sistem	Standar	SMKp	SPPLHP
Kebijakan	10%	9%	9%
Perencanaan	15%	12%	12%
Organisasi dan Personil	17%	12%	13%
Implementasi	35%	25%	33%
Pemantauan Evaluasi dan Tindaklanjut	15%	13%	11%
Dokumentasi	3%	1%	2%
Tinjauan Manajemen dan peningkatan kinerja	5%	0%	0%
Total	100%	72%	80%

Berdasarkan penelaahan awal yaitu sistematisa proses bisnis dan interaksi proses, penyesuaian ketentuan peraturan dan standar serta peninjauan terhadap kebijakan maka dapat digambarkan tingkat pencapaian kinerja dan upaya – upaya pengendalian yang dilakukan sebagai berikut : Tingkat dasar yaitu sistem yang ada hanya sekedar pemenuhan regulasi dan implementasi hanya dilakukan saat kegiatan pengawasan; Tingkat reaktif yaitu sistem bekerja berdasarkan kejadian / insiden dan hanya fokus terhadap masalah / kejadian, serta investigasi hanya difokuskan terhadap kesalahan manusia; Tingkat terencana yaitu telah terdapat sistem yang terencana dan dikembangkan, namun hanya berfokus terhadap penurunan angka kecelakaan, kejadian berbahaya, angka BML dan berfokus hanya kepada penerapan program yang direncanakan ; Tingkat proaktif yaitu target dan sasaran telah tersebar diseluruh departemen/bagian dan menjadi point utama dalam penyusunan rencana dan sistem dijalankan untuk pemenuhan kebutuhan pekerjaan; Tingkat resilient yaitu seluruh pekerja baik manajemen maupun pelaksana telah bekerja sesuai dengan peraturan dan budaya keselamatan dan perlindungan lingkungan.

Dari hasil penilaian total pelaksanaan SMK 72 % dan SPPLHP 80%, serta observasi dan wawancara dapat digambarkan bahwa pelaksanaan sistem manajemen keselamatan pertambangan (SMKP) dan sistem pengelolaan perlindungan lingkungan hidup pertambangan (SPPLHP) pada PT. SEJ dapat dikategorikan pada tingkat proaktif.

#### Analisis Persepsi Karyawan

Tabel 8 menunjukkan bahwa 30 pernyataan dari 50 karyawan dengan nilai Alpha Cronbach's adalah 0,879 signifikansi 2 arah 0,05 adalah 0,2787. Kategori persepsi dengan rentang nilai persentase 0 – 40 adalah rendah, 41 – 60 adalah Sedang dan 61 – 100 adalah tinggi, maka elemen - elemen dalam SMPK dapat dikategorikan dengan persepsi kategori tinggi dalam arti karyawan memiliki pengetahuan, pemahaman (Kognitif) dan menghargai, bertanggungjawab, merespon (afektif) yang baik terhadap pelaksanaan SMK.

**Tabel 8. Persepsi SMK**

Elemen	SS	S	RR	TS	STS
Kebijakan	28,8	52,0	16,0	3,2	0,0
Perencanaan	30,5	50,5	12,5	6,5	0,0
Organisasi dan Personel	53,0	44,0	2,0	1,0	0,0
Implementasi	41,7	45,7	5,0	7,7	0,0
Pemantauan Evaluasi dan Tindaklanjuti	38,5	56,5	4,5	0,5	0,0
Dokumentasi	33,3	65,3	1,3	0,0	0,0
Tinjauan Manajemen dan peningkatan kinerja	18,5	57,5	8,0	10,5	5,5

Tabel 9 menunjukkan bahwa 23 pernyataan dari 50 responden dengan nilai cronbach's Alpha 0,904, tingkat signifikansi 2 arah 0,05 adalah 0,2787. Persepsi karyawan secara kognitif dan afektif terhadap pelaksanaan Elemen kebijakan, perencanaan, organisasi dan personel, implementasi, Pemantauan Evaluasi dan Tindaklanjuti, dokumentasi, dan Tinjauan Manajemen dan peningkatan kinerja pada SPPLHP di perusahaan dapat dikategorikan tinggi (61 – 100).

**Tabel 9. Persepsi SPPLHP**

Elemen	SS	S	RR	TS	STS
Kebijakan	18,8	60,0	13,2	5,2	2,8
Perencanaan	12,7	58,7	13,3	10,7	4,7
Organisasi dan Personel	27,5	64,0	2,5	3,0	3,0
Implementasi	14,4	66,4	14,4	3,2	1,6
Pemantauan Evaluasi dan Tindaklanjuti	20,0	62,0	12,0	5,0	1,0
Dokumentasi	19,0	49,0	10,0	18,0	4,0
Tinjauan Manajemen dan peningkatan kinerja	13,0	71,0	15,0	1,0	0,0

#### Analisis Strategi Prioritas

##### SMKP

Dari hasil SWOT AHP yang dilakukan dengan menggunakan bantuan Expert Choice11. Maka dapat disusun skala prioritas kriteria dari SMK adalah sebagai berikut :

- a. Mendapat dukungan dari pimpinan perusahaan 0,264
- b. Mempunyai visi misi dan komitmen keselamatan Pertambangan 0, 173
- c. Struktur organisasi, tugas dan tanggungjawab telah tersedia 0,118
- d. Tersedianya Anggaran untuk keselamat pertambangan 0,102
- e. Tindaklanjut dan hasil evaluasi belum diterapkan 0,059
- f. Adanya pembinaan keselamatan dari pemerintah
- g. Tinjauan manajemen belum dilaksanakan 0,040
- h. Kepedulian karyawan pada keselamatan pertambangan 0,038
- i. tersedianya lembaga pendidikan dan pelatihan 0,037
- j. Dokumentasi dokumen belum ada 0,025
- k. Motivasi penghasilan besar dari karyawan 0,023
- l. Tenaga teknis berkompeten sedikit 0,021
- m. Perubahan Pereturan Perundang-undangan yang cepat 0,021
- n. Rendahnya pengetahuan pekerja 0,014
- o. cuaca yang tidak menentu 0,013
- p. pengambilan resiko yang tidak tepat 0,11
- c. Struktur Organisasi dilengkapi tugas dan Tanggungjawab 0,127
- d. Fasilitas Menunjang Pengelolaan Lingkungan yang baik 0,104
- e. Ketersediaan Informasi Pengelolaan lingkungan 0,075
- f. Adanya Pembinaan dari Pemerintah terkait pengelolaan lingkungan 0,062
- g. Adanya Penghargaan untuk pengelolaaan Lingkungan Hidup 0,051
- h. Adanya Pihak ketiga untuk bekerjasama mengelola Lingkungan Hidup 0,050
- i. Pengelolaan tanah pucuk, Kendali erosi dan reklamasi belum optimal 0,037
- j. Perubahan Pereturan Perundang-undangan yang cepat 0,034
- k. Kondisi Tanah yang Rawan Longsor 0,021
- l. Komunikasi belum Optimal 0,020
- m. Alih Fungsi Lahan 0,019
- n. Tinjauan manajemen belum dilaksanakan 0,017
- o. Audit belum sesuai prosedur 0,013
- p. Tuntutan Masyarakat agar lingkungan tetap terjaga 0,013

Susunan strategi adalah :

- a. Mengoptimalkan dukungan perusahaan dengan mengalokasikan anggaran untuk perbaikan sistem SMKP 0,377
- b. Melakukan analisis resiko terhadap tugas dan tanggungjawab dalam organisasi sesuai visi misi dan komitmen 0,264
- c. Mengoptimalkan tindaklanjut dan evaluasi untuk penerapan SMKP sesuai peraturan Perundang-undangan 0,221
- d. Melakukan Pelatihan untuk meningkatkan kompetensitenaga teknis karyawan 0,138

### SPPLHP

SWOT AHP yang dilakukan dengan menggunakan bantuan Expert Choice 11. Maka dapat disusun skala prioritas kriteria dari SMKP adalah sebagai berikut :

- a. Tersedianya Dokumen Lingkungan 0,194
- b. Dukungan rencana dan Anggaran 0,160

Susunan strategi prioritas adalah :

- a. Mengoptimalkan Pengelolaan Lingkungan hidup Pertambangan dengan mengintegrasikan Informasi, Perencanaan, Program, anggaran, prosedur dan terstruktur 0,425
- b. Melakukan identifikasi, pencegahan dan pengendalian sesuai kajian, daerah-daerah yang berpotensi longsor/tercemar dan mempublikasinya kepada pemangku kepentingan (masyarakat dan pemerintah 0,236
- c. Mengembangkan kerjasama dengan pemerintah dan pihak ketiga dalam melakukan audit dan solusi pengelolaan lingkungan hidup 0,197
- d. Melakukan perubahan pengelolaan lingkungan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku 0,142

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Hasil evaluasi pelaksanaan SMKP 72 % dan SPPLHP 80 % dapat dikategorikan pencapaian pada Tingkat proaktif yaitu sistem dijalankan untuk pemenuhan kebutuhan pekerja serta target dan sasaran berada di masing-masing departemen dan menjadi point utama dalam penyusunan rencana kegiatan.

2. Analisis Persepsi Karyawan terhadap pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) dan Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) dari indikator kognitif dan afektif di kategorikan Tinggi.
3. Analisis Perumusan Strategi prioritas perbaikan dengan menggunakan metode SWOT dan AHP pada Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Strateginya adalah Mengoptimalkan dukungan perusahaan dengan mengalokasikan anggaran untuk perbaikan sistem SMKP dan Strategi prioritas Sistem Pengelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup Pertambangan (SPPLHP) adalah Mengoptimalkan Pengelolaan Lingkungan hidup Pertambangan dengan mengintegrasikan Informasi, Perencanaan, Program, anggaran, prosedur dan terstruktur.

#### **Saran**

1. Perlu adanya Audit eksternal berkala setiap tahun.
2. Perlu adanya pembinaan dari pemerintah dalam penerapan SMKP dan SPPLHP.
3. Perlu adanya peraturan dalam penerapan SPPLHP.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Suharso dan Retnoningsih. 2017. “Kamus Besar Bahasa Indonesia” edisi Lux. Widya Karya; Semarang.
- ISO 14004: 2016. *Environmental Management Systems – General Guidelines on Implementation*.
- Schacter Daniel L, Daniel T. Gilbert, Daniel M Wagner and Matthew K. Nock. 2015 *‘Introducing Psychology’ Worth Publisher*. New York.

- Wagner III, John A. And John R Hollenbeck. 2010. *Organizational behavior : securing Competitive advantage, Routledge Taylor and francis Group, New York and London*.
- Gibson, G.I, Ivancevich J.M, Donnely J.H, and Konopaske R. 2012. *Organisasi: Behavior, Structure, Processes 14th Ed. McGraw-Hill Companies New York*.
- Earley P. Christopher and Cristina B. Gibson. 2002. *Multinational Work Team. Lawrence erlbaum associates, Publisher. Mahwa, New jersey, London*.
- Robbins Stephen Ph.D. 2003. *The Truth About managing people ...and Nothing But the Truth*. Prentice Hall PTR Pearson Education, Inc Print in the USA .