

## Kajian Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Kegiatan Eksplorasi di PT. Sumbawa Timur Mining Kabupaten Dompu Provinsi Nusa Tenggara Barat

Darmawan<sup>1,\*</sup>, I Gde Dharma Atmaja<sup>2</sup>, Diah Rahmawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Mataram, Fakultas Teknik, D3 Teknik Pertambangan, Mataram, Indonesia.

<sup>2</sup> Universitas Pendidikan Mandalika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, D3 Teknik Pertambangan, Mataram, Indonesia.

<sup>3</sup> Universitas Muhammadiyah Mataram, Fakultas Teknik, S1 Teknik Pertambangan, Mataram, Indonesia

\* Corresponding author: [darmawandora647@gmail.com](mailto:darmawandora647@gmail.com)

Received: Aug 18, 2020; Accepted: Oct 30, 2020

**Abstrak.** Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan parameter yang penting dalam setiap proses dan operasional, khususnya dalam sektor industri pertambangan. PT. Sumbawa Timur Mining merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dalam pertambangan tembaga dan emas. Penelitian ini bertujuan mengkaji manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam kegiatan eksplorasi di PT. Sumbawa Timur Mining. Metode penelitian meliputi observasi lapangan, wawancara dan kuisioner. Pertanyaan di dalam kuisioner mengacu pada Peraturan Pemerintah tentang Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) Mineral dan batubara dimana penerapan sistem manajemen keselamatan pertambangan meliputi 7 (tujuh) elemen. Ketujuh elemen tersebut adalah kebijakan, perencanaan, organisasi dan personel, implementasi, evaluasi dan tindak lanjut, dokumentasi, dan tinjauan manajemen. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa PT. Sumbawa Timur Mining melakukan identifikasi bahaya dengan membuat *Standard Operational Procedure* (SOP) dan inspeksi. Hasil kuisioner terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan (SMKP) menunjukkan bahwa persentase penerapan terhadap elemen SMKP pada PT. Sumbawa Timur Mining yaitu Kebijakan K3 (67,4%), Perencanaan K3 (72,4%), Organisasi dan Personel (55,9%), Implementasi (63,7%), Pemantauan Evaluasi dan Tidak Lanjut (55,6%), Dokumentasi (49,9%) dan Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kerja (63,2%).

**Kata Kunci:** *Eksplorasi, Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Manajemen, SOP*

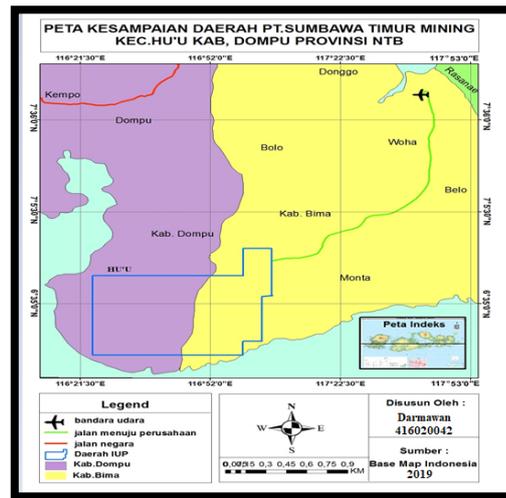
**Abstract.** Occupational Health and Safety (K3) is an important parameter for every process and operation, particularly in the mining industrial sector. PT. Sumbawa Timur Mining is one of the companies that operate the copper and gold mine. The study aim is to examine the management of occupational safety and health (K3) in exploration activities at PT. Sumbawa Timur Mining. The study methods include field observation, interviews and questionnaires. The list of questions refers to the Government Regulation regarding Mining Safety System Management (SMKP) for Mineral and Coal where the mining safety system management cover 7 (seven) elements. Those seven elements are policy, planning, organization and personnel, implementation, evaluation and following action, documentation, and management review. The result found that PT. Sumbawa Timur Mining conducted the hazard identification by using Standard Operational Procedures (SOP) and inspection. The questionnaire result associated with the implementation of Mining Safety System Management (SMKP) at PT. Sumbawa Timur Mining showed that the implementation percentage of SMKP elements were as follows OHS Policy (67.4%), OHS Planning (72.4%), Personnel and Organization (55.9%) %, Implementation (63.7%), Evaluation and Follow-up Action (55.6%), Documentation (49.9%) and Management Review (63.2%).

**Keywords:** *Exploration, Management, Safety and Occupational Health (K3), SOP*

---

## 1. Pendahuluan

PT. Sumbawa Timur Mining merupakan perusahaan pertambangan yang sedang melakukan kegiatan eksplorasi detail dengan melakukan pemboran kawasan hutan di Hu`u-Daha. Lokasi kegiatan eksplorasi tembaga dan emas PT. Sumbawa Timur Mining terletak di Selatan Kabupaten Dompu yang berjarak 15 km dari pantai di sebelah barat dan jarak 10 km dari Samudra Hindia, tepatnya di Kecamatan Hu`u Kabupaten Dompu dan Kecamatan Parado Kabupaten Bima, Lokasi pemboran eksplorasi PT. Sumbawa Timur Mining terletak di Hutan Daha–Hu`u. Lokasi titik bor di Doro Bono *camp rig* VHD 053 dengan luas area *rig*  $9 \times 4$  m (Nana dan Aswan, 1975; Ratman dan Yasin, 1978). Lokasi pemboran dapat dicapai dengan menggunakan *helicopter* selama  $\pm 10$  menit dari perusahaan (Gambar 1).



**Gambar 1.** Peta Lokasi PT. Sumbawa Timur Mining.

PT. Sumbawa Timur Mining bergerak dalam pertambangan tembaga dan emas. Setiap kegiatannya selalu melibatkan manusia, peralatan dan berinteraksi dengan alam, sehingga pekerjaan ini mengandung risiko bagi setiap elemen yang terlibat didalamnya. Oleh karena itu, masalah Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) harus mendapatkan perhatian, agar karyawan dapat meminimalkan risiko kecelakaan dan sakit akibat kerja.

Seiring dengan pesatnya pembangunan dan diikuti pula dengan perkembangan di semua sektor perekonomian salah satunya adalah sektor industri pertambangan, tidak dapat dipungkiri bahwa sektor ini cukup banyak membutuhkan tenaga kerja sebagai salah satu komponen produksinya. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan hal yang penting dalam setiap proses dan operasional, khususnya dalam masyarakat yang sedang beralih dari suatu kebiasaan lain. Akan tetapi masalah K3 sering diabaikan oleh banyak perusahaan. Hal ini dikarenakan kesadaran akan keselamatan, baik pihak manajemen atau karyawan sendiri masih rendah (Royke, 1999).

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dimulai dari studi literatur kemudian dilanjutkan dengan observasi lapangan, yaitu dengan melihat langsung kondisi lapangan daerah penelitian, luas serta kesempaian daerah serta mencocokkan dengan data-data yang diperoleh pada studi literatur. Proses pengambilan data langsung dilakukan di perusahaan yang bersangkutan, yaitu dengan pengamatan langsung aktifitas kerja eksplorasi di lapangan dan melalui wawancara dan membagikan kuisioner.

Pengolahan data dilakukan dengan cara analisis dan menghitung data yang di peroleh dengan metode statistik dari keseluruhan data yang didapatkan di lapangan dengan pengolahan menggunakan Skala Likert dalam metode mengukur tanggapan positif ataupun negatif terhadap suatu pernyataan. Skala Likert merupakan hasil perkalian total jumlah responden yang memilih ( $T$ ) dengan pilihan angka skala likert ( $P_n$ ). Nilai persentase diperoleh dari jumlah total skor dibagi dengan

jumlah keseluruhan pilihan dan dikalikan dengan 100 (Nazir, 2005). Bobot nilai dari setiap tanggapan pada kuisioner dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tabel bobot nilai

Tanggapan	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Identitas Responden

Jumlah karyawan PT Sumbawa Timur Mining adalah 340 orang, sedangkan responden pada penelitian ini adalah 20 orang karyawan yang bekerja di bagian eksplorasi. Usia rata-rata responden antara 25 – 52 tahun atau dapat dikatakan dalam usia produktif. Harapan perusahaan, karyawan PT. Sumbawa Timur Mining berharap bisa berkerja dengan baik, loyal terhadap perusahaan, dan dapat bertanggung jawab terhadap pekerjaannya. Sebagian besar karyawan yang lulusan perguruan tinggi memiliki masa kerja rata-rata 6 – 10 tahun ke atas.

#### 3.2. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan di PT. Sumbawa Timur Mining

Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu sistem yang dirancang untuk menjamin keselamatan yang baik pada semua personel di tempat kerja agar tidak menderita luka maupun menyebabkan penyakit di tempat kerja, yang tercermin pada perubahan sikap menuju keselamatan di tempat kerja. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu sistem program yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan atau timbulnya kecelakaan dan penyakit kerja akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit kerja akibat hubungan kerja, dan tindakan antisipatif bila terjadi hal demikian.

##### a. Kebijakan K3

Perusahaan harus mewujudkan komitmen Keselamatan Pertambangan dalam bentuk kebijakan perusahaan. Kebijakan dalam penyusunan sekurang-kurangnya harus melakukan tinjauan awal kondisi keselamatan pertambangan dengan perusahaan atau sektor lain.

**Tabel 2.** Hasil Hitungan Pilihan Responden Tentang Kebijakan

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	62	310	67,4
4	36	144	31,3
3	2	6	1,3
2	0	0	0,0
1	0	0	0,0
		460	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 62 pilihan, menjawab setuju sebanyak 36 pilihan, netral sebanyak 2 pilihan dan menjawab tidak setuju/sangat tidak setuju tidak ada pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala likert untuk mendapatkan persentase tentang penerapan kebijakan K3 perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Kebijakan K3 **sangat Setuju** dengan persentasenya sebanyak 67,4% dari 20 responden. Untuk mendapatkan nilai persentase, jumlah total skor dibagi dengan jumlah keseluruhan pilihan dan dikalikan dengan 100.

### b. Perencanaan K3

Perusahaan harus menyusun, menetapkan, menerapkan dan mendokumentasi prosedur manajemen sesuai dengan jenis dan skala perusahaan.

**Tabel 3.** Hasil Hitungan Pilihan Responden tentang Perencanaan

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	54	270	72,4
4	25	100	26,8
3	1	3	0,8
2	0	0	0,0
1	0	0	0,0
		373	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 54 pilihan, menjawab setuju sebanyak 25 pilihan, netral sebanyak 1 pilihan dan menjawab tidak setuju/sangat tidak setuju tidak ada pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala likert untuk mendapatkan persentase tentang Perencanaan K3 perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Perencanaan K3 **sangat Setuju** dengan persentasenya 72,4% dari 20 responden, selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 di atas.

### c. Organisasi Personel

Penetapan penyusunan organisasi perusahaan dalam bentuk tugas, tanggung jawab, dan wewenang harus memiliki struktur organisasi yang menggambarkan posisi, KTT, PJO, pengawas teknis dan pengelolaan keselamatan kerja pertambangan untuk memberikan jaminan pada karyawan dalam melakukan pekerjaan sesuai dengan pedoman yang berlaku pada Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

**Tabel 4.** Hasil Hitungan Pilihan Responden tentang Organisasi Personel

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	95	475	55,9
4	69	276	32,5
3	29	87	10,2
2	5	10	1,1
1	1	1	0,1
		849	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 4 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 95 pilihan, menjawab setuju sebanyak 69 pilihan, netral sebanyak 29 pilihan, menjawab tidak setuju sebanyak 5 pilihan, sangat tidak setuju 1 pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala liker untuk mendapatkan persentase tentang Organisasi Personel perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Organisasi Personal **sangat Setuju** dengan melihat persentasenya sebanyak 55,9% dari 20 responden.

### d. Implementasi

Pelaksanaan perusahaan dalam pengelolaan operasional, lingkungan kerja, keselamatan, KO pertambangan, bahan peledak/peledakan, serta sistem perencanaan dan rekayasa penetapan sitem pembelian. perusahaan jasa pertambangan memantau dan pengelolaan keadaan darurat dalam menyediakan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja terhadap karyawan yang sesuai dengan pedoman Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

**Tabel 5.** Hasil Hitungan Responden tentang Implementasi

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	80	400	63,7
4	48	192	30,6
3	12	36	5,7
2	0	0	0,0
1	0	0	0,0
		628	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 80 pilihan, menjawab setuju sebanyak 48 pilihan, netral sebanyak 12 pilihan dan menjawab tidak setuju/sangat tidak setuju tidak ada pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala likert untuk mendapatkan persentase tentang Implementasi perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Implementasi **Sangat Setuju** dengan melihat persentasenya sebanyak 63,7% dari 20 responden.

#### e. Pemantauan Evaluasi Dan Tidak Lanjut

Pemantaun dan pengukuran kinerja dalam inspeksi pelaksanaan keselamatan pertambangan untuk mengavaluasi kepatuhan terhadap ketentuan undang-undang dan persyaratan lainnya.

**Tabel 6.** Hasil Hitungan Pilihan Responden Tentang evaluasi dan Tindak Lanjut

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	49	245	55,6
4	43	172	39,0
3	8	24	5,4
2	0	0	0,0
1	0	0	0,0
		441	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 6 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 49 pilihan, menjawab setuju sebanyak 43 pilihan, netral sebanyak 8 pilihan dan menjawab tidak setuju/sangat tidak setuju tidak ada pilihan Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala likert untuk mendapatkan persentase tentang Pemantauan, Evaluasi dan Tidak Lanjut perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Pemantuan Evaluasi **Sangat Setuju** dengan melihat persentasenya sebanyak 55,6% dari 20 responden.

#### f. Dokumentasi

Penyusunan manual SMKMP minerba perusahaan dalam mengendalikan dokumen pengendalian rekaman yang penetapan jenis dokumen dan rekaman yang sesuai dengan pedoman Keputusan Menti Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 1827 K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Teknik Pertambangan yang Baik.

**Tabel 7.** Hasil Hitungan Pilihan Responden tentang Dokumen

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	34	170	49,9
4	34	136	39,9
3	11	33	9,6
2	1	2	0,5
1	0	0	0,0
		341	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 34 pilihan, menjawab setuju sebanyak 34 pilihan, netral sebanyak 11 pilihan, menjawab tidak setuju sebanyak 1 pilihan, dan sangat tidak setuju tidak ada pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus

skala likert untuk mendapatkan persentase tentang Dokumentasi perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Dokumen **Sangat Setuju** dengan melihat persentasenya sebanyak 49,9% dari 20 responden.

#### g. Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kinerja

Perusahaan wajib melakukan tinjauan manajemen terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara secara berkala dan terencana. Tinjauan manajemen mencakup juga menilai kesempatan untuk peningkatan dan kebutuhan akan perubahan terhadap Sistem Manajemen Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara, termasuk kebijakan, tujuan, sasaran, dan program keselamatan pertambangan.

**Tabel 8.** Hasil Hitungan Pilihan Responden Tentang Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kerja

Bobot nilai	Frekuensi	Skor	Persentase (%)
5	34	170	63,2
4	21	84	31,2
3	5	15	5,5
2	0	0	0,0
1	0	0	0,0
		269	100

(sumber : Hasil pengamatan lapangan)

Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah yang memilih sangat setuju sebanyak 34 pilihan, menjawab setuju sebanyak 21 pilihan, netral sebanyak 5 pilihan dan menjawab tidak setuju/sangat tidak setuju tidak ada pilihan. Hasil dari jumlah jawaban responden diolah dengan rumus skala likert untuk mendapatkan persentasi tentang Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kinerja perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa respon karyawan perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining tentang Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kerja **Sangat Setuju** dengan melihat persentasenya sebanyak 63,2% dari 20 responden.

### 3.2. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di PT. Sumbawa Timur Mining (STM)

- Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu sistem yang dirancang untuk menjamin keselamatan yang baik pada semua personel ditempat kerja agar tidak menderita luka maupun menyebabkan penyakit ditempat kerja, Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah suatu sistem yang dibuat bagi pekerja maupun pengusaha sebagai upaya pencegahan timbulnya kecelakaan dan penyakit kerja akibat hubungan kerja dalam lingkungan kerja dengan cara mengenali hal-hal yang berpotensi menimbulkan kecelakaan dan penyakit kerja akibat hubungan kerja, dan tindakan antisipatif bila terjadi hal demikian.
- PT. Sumbawa Timur Mining (STM) Melakukan sosialisasi dan pengarahan melalui *safety meeting* atau pertemuan-pertemuan di lapangan yaitu apel setiap pagi sebelum bekerja/beraktifitas dan dilakukan lagi apel siang sesudah bekerja, yang diikuti oleh semua pihak mulai dari pekerja, direktur, manager, pelaksana paving, dan kepala teknik tambang agar pekerja memiliki budaya kerja yang aman, disiplin dan lebih memperhatikan keselamatan kerja.
- Peningkatan dan bentuk keselamatan kerja karyawan tentang adanya tanda atau rambu-rambu mengenai keselamatan dan tanda pintu darurat telah dipasang dengan jelas di PT. Sumbawa Timur Mining (STM) ini banyak sekali usaha yang dilakukan untuk mengkampanyekan K3 dengan ditekankannya setiap departemen untuk melaksanakan *safety talk* sebagai agenda rutin dan petunjuk dalam melaksanakan pekerjaannya.
- Dalam Sistem pengelolaan keselamatan kerja Perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining (STM) dimulai dengan melaksanakan identifikasi bahaya untuk mengetahui faktor dan potensi bahaya yang ada yang hasilnya nanti sebagai bahan untuk dianalisa, pelaksanaan identifikasi bahaya dimulai dengan membuat *standartoperationalprocedure* (SOP). Kemudian sebagai langkah analisa dilakukanlah observasi dan inspeksi. Setelah dianalisa, tindakan selanjutnya yang

---

perlu dilakukan adalah evaluasi risiko untuk menilai seberapa besar tingkat risikonya yang selanjutnya untuk dilakukan kontrol atau pengendalian risiko. Kegiatan pengendalian risiko ini ditandai dengan menyediakan alat deteksi, penyediaan APD, pemasangan rambu-rambu dan penunjukan personel yang bertanggung jawab.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian tersebut di atas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di PT. Sumbawa Timur Mining telah dilakukan melalui sosialisasi dan pengarahan saat *safety meeting* atau pertemuan-pertemuan di lapangan untuk mengkampanyekan K3 dalam pekerjaan.
2. PT. Sumbawa timur mining melakukan identifikasi bahaya dengan membuat *standart operational procedure* (SOP) sebagai langkah analisa untuk dilakukan observasi dan inspeksi. Selanjutnya PT. Sumbawa Timur Mining melakukan evaluasi risiko dalam menilai besar tingkat risiko sehingga dapat dilakukan pengendalian risiko dengan menyediakan alat deteksi, penyediaan APD, pemasangan rambu-rambu dan penunjukan personel yang bertanggung jawab.
3. Penerapan SMKP menunjukkan bahwa sebagian besar respon karyawan tentang Kebijakan K3 (67,4%), Perencanaan K3 (72,4%), Organisasi Personal (55,9%), Implementasi (63,7%), Pemantauan Evaluasi dan Tidak Lanjut (55,6%), Dokumentasi (49,9%) dan Tinjauan Manajemen dan Peningkatan Kerja (63,2%) pada perusahaan PT. Sumbawa Timur Mining dengan bobot persentase **Sangat Setuju** dari 20 responden.

#### Referensi

- Nana, R dan Aswan, Y., 1975. *Pemetaan geologi pada daerah Lembar Komodo mencakup daerah Bima Proyek Pengembangan Pertambangan dan Energi* Bali, NTB, NTT & Tim-Tim
- Nazir, M., 2005. *Membuat Skala Likert, Ada Beberapa Langkah Prosedur penelitian*, Bogor Ghalia Indonesia.
- Ratman, N dan Yasin., A., 1978. *Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi*, Peta Geologi Lembar Komodo, Nusa Tenggara, skala 1:250.000
- Royke, P., 1999. *Keselamatan Kerja Pertambangan*. Bogor: Tim Pelatihan
-