

## Evaluasi Implementasi Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dalam Kegiatan Penambangan Batuan Andesit

Evaluation Implementation of The Health and Workplace Safety (K3) in The Activities of Mining Rock

<sup>1</sup>Enom, <sup>2</sup>Zaenal, <sup>3</sup>Sriyanti

<sup>1,2,3</sup>Prodi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung,  
Jl. Tamansari No.1 Bandung 40116  
email: <sup>1</sup>onyah72@yahoo.com

**Abstract.** Panghegar PT Mitra Abadi is one of andesite mining company established in 1982, but at that time Panghegar PT Mitra Abadi has not yet formed into a CV, but only as a business entity that leases a mechanical device provide building materials on a smaller scale. Panghegar PT Mitra Abadi is a mining company with a mining concession covering an area of 5 ha. The company from year to year continue to optimize production. Evaluation of occupational health and safety (K3) is to minimize losses due to accidents. While the purpose of this peneliiian is observing to health and safety in the PT Panghegar Mitra Abadi. Based on observations, the company's management has not been fully equip workers with K3 equipment in accordance with applicable regulations. PPE is still lacking and there is no doubt of the company if the employee violates the rules of PPE. The result of the calculation frequency rate (FR) of every one million hours worked (human) 2006 has occurred 61 accidents, 72 accidents occurred in 2007, 2008, 2009, 2011 and 2012 has occurred 31 times the accident, in 2010 and 2014 occurred 20 accidents and in 2013 and 2015 occurred 41 accidents. Based on that data, from 2007 to 2015 decreased frequency of accidents and severity of an increasing number of accidents. While the calculation of severity rate (SR) in every 1000 hours (human) obtained the value of 0.12 in 2006 and 2007, in 2008 and in 2011 obtained the 0.05 figure severity of the accident, while in 2009, 2013 and 2014, namely 0.09, the year 2010 is 0.04, and in 2015 0.15. From the table of occupational accidents that have occurred can be seen that the most common case is when the employee fell from the vehicle and scratched rocks.

**Keywords:** Observations of K3, Standard Operational Procedures (SOP), Frequency rate, Saverity rate and Safe-T-score.

**Abstrak.** PT Panghegar Mitra Abadi merupakan salah satu perusahaan tambang andesit yang berdiri pada tahun 1982, namun pada saat itu PT Panghegar Mitra Abadi belum terbentuk menjadi CV, tetapi hanya merupakan sebuah badan usaha yang menyewakan alat mekanis dan menyediakan bahan bangunan dalam skala yang kecil. PT Panghegar Mitra Abadi merupakan perusahaan tambang dengan kuasa pertambangan seluas 5 Ha. Perusahaan ini dari tahun ke tahun terus berupaya untuk mengoptimalkan produksinya. Evaluasi kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dilakukan untuk meminimalisir kerugian akibat kecelakaan kerja. Sedangkan tujuan dari peneliiian ini adalah melakukan pengamatan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja yang ada di PT Panghegar Mitra Abadi. Berdasarkan hasil pengamatan, manajemen perusahaan belum sepenuhnya melengkapi pekerja dengan perlengkapan K3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Perlengkapan APD masih sangat kurang dan belum adanya sanksi dari perusahaan apabila karyawan melanggar aturan APD. Hasil perhitungan frequency rate (FR) dari setiap 1.000.000 jam kerja (manusia) tahun 2006 telah terjadi 61 kali kecelakaan, 2007 terjadi 72 kali kecelakaan, 2008, 2009, 2011 dan 2012 telah terjadi 31 kali kecelakaan, tahun 2010 dan 2014 terjadi 20 kali kecelakaan dan pada tahun 2013 dan 2015 terjadi 41 kali kecelakaan. Berdasarkan data di atas, dari tahun 2007 sampai tahun 2015 mengalami penurunan frekuensi kecelakaan dan peningkatan angka keparahan kecelakaan kerja. Sedangkan pada perhitungan severity rate (SR) dalam setiap 1000 jam kerja (manusia) didapatkan nilai 0,12 pada tahun 2006 dan 2007, pada tahun 2008 dan tahun 2011 didapatkan 0,05 angka beratnya kecelakaan, sedangkan pada tahun 2009, 2013 dan 2014 yaitu 0,09, tahun 2010 yaitu 0,04, dan tahun 2015 yaitu 0,15. Dari tabel kecelakaan kerja yang pernah terjadi dapat dilihat bahwa kasus yang paling banyak terjadi adalah pada saat karyawan jatuh dari kendaraan dan tergores batuan

**Kata kunci:** Pengamatan terhadap K3, Standar Oprasional Prosedur (SOP), Frekuensi rate, Saverity rate dan Safe-T-score

## A. Pendahuluan

Industri yang bergerak dalam bidang pertambangan memiliki resiko tinggi yaitu pada penambangan batuan andesit. Resiko ini meliputi aspek finansial, kecelakaan, kebakaran, ledakan maupun penyakit akibat kerja dan dampak lingkungan. Akibat dari kecelakaan kerja dapat mempengaruhi ekonomi, kehilangan waktu kerja, kerusakan alat, kematian, kelainan atau cacat, kekacauan organisasi, dan kesedihan atau keluhan. Dengan waktu kerja yang terbuang menyebabkan kerugian bagi perusahaan dan pekerja itu sendiri, sedangkan bagi pekerja akan kehilangan pendapatan sebesar waktu hilang akibat kecelakaan. Sehingga perlu adanya upaya pencegahan kecelakaan melalui penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dilingkungan perusahaan.

Kegiatan penambangan batuan andesit memerlukan penanganan yang serius dari semua tim untuk menjamin kelancaran kegiatan penambangan dan menghindari kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan kerugian yang besar, baik bagi karyawan, pegawai, masyarakat, maupun lingkungan. Evaluasi implementasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dilakukan untuk meminimalisir kerugian akibat hubungan kerja, namun karena yang mengalami dampak langsung dari evaluasi implementasi kesehatan dan keselamatan kerja adalah pekerja, seringkali perusahaan mengabaikan keselamatan kerja.

## B. Landasan Teori

Menurut *mangkunegara (2002)* keselamatan dan kesehatan kerja adalah suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmaniah maupun rohaniah tenaga kerja pada khususnya, dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budaya untuk menuju masyarakat adil dan makmur.

Menurut *Suma'mur (2001)*, keselamatan kerja merupakan rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman dan tentram bagi para pegawai yang bekerja diperusahaan yang bersangkutan.

Menurut *mangkunegara (2002)* bahwa tujuan dari keselamatan dan kesehatan kerja adalah sebagai berikut :

1. Agar setiap pengawal mendapat jaminan keselamatan dan kesehatan kerja baik secara fisik, social dan psikologis.
2. Agar setiap perlengkapan dan peralatan kerja digunakan sebaik-baiknya.
3. Agar semua hasil produksi dipelihara keamanannya.
4. Agar adanya jaminan atas pemeliharaan dan peningkatan kesehatan gizi pegawai.
5. Agar meningkatkan kegairahan, keserasian kerja, dan partisipasi kerja.
6. Agar terhindar dari gangguan kesehatan yang disebabkan oleh lingkungan atau kondisi kerja.
7. Agar setiap pegawai merasa aman dan terlindung dalam bekerja.
8. Mencegah dan mengurangi kecelakaan.
9. Mencegah, mengurangi, dan memadamkan kebakaran.

Kecelakaan Kerja adalah kejadian yang tidak direncanakan, tidak diinginkan, dan tidak diduga dari semula. Kecelakaan bisa terjadi sewaktu-waktu dan mempunyai sipat merugikan terhadap manusia maupun pada alat mesin yang rusak.

Menurut *Suma'mur (1981)* kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Tak terduga, maka dari itu peristiwa kecelakaan selalu disertai kerugian material maupun penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat. Menurut *George L. Gearman Cs (1998)* menyebutkan bahwa ada tiga istilah

mengenai kecelakaan, yaitu :

1. *Incedent* adalah suatu kejadian peristiwa yang tidak direncanakan tetapi tidak disertai kerugian atau kerusakan. Bilamana pada saat itu sedikit saja ada kerugian maka dapat mengakibatkan terjadinya *accident*.
2. *Accident* adalah suatu kejadian yang tidak direncanakan yang menimbulkan kerugian atau kerusakan dapat menimpa manusia, properti, proses atau lingkungan.
3. *Nearmiss* adalah kejadian yang hamper terjadi dan dapat dihindari dan tidak menimbulkan kerugian, atau jenis kejadian kecil yang apabila dibiarkan akan menjadi kondisi yang berbahaya dan akan timbul *incident* atau *accident*.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk menciptakan tingkat disiplin kerja yang tinggi dari pencapaian efisiensi kerja, maka perusahaan mempunyai ketentuan perincian hari kerja dan jam kerja karena hal ini mempengaruhi target produksi dari perusahaan.

#### Perhitungan Jam Kerja

**Tabel 1.** Jam Kerja Setiap *Shift Mining*

Shift	Hari	Waktu Kerja		Waktu Istirahat		Total (jam)
		Mulai	Selesai	Mulai	Selesai	
1	Senin-Kamis	07:00	17:00	12:00	13:00	9
	Jum'at	07:00	17:00	11:00	13:00	7
	Sabtu	07:00	17:00	12:00	13:00	9

Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra Abadi, 2016

#### Sehingga, Total jam kerja dalam 1 minggu :

$$\begin{aligned}
 \text{Senin-Kamis} &= 9 \text{ jam/hari} \times 4 \text{ hari/minggu} = 36 \text{ jam} \\
 \text{Jum'at} &= 7 \text{ jam/hari} \times 1 \text{ hari/minggu} = 7 \text{ jam} \\
 \text{Sabtu} &= 9 \text{ jam/hari} \times 1 \text{ hari/minggu} = 9 \text{ jam} \\
 \text{Total Kerja} &= 52 \text{ jam/minggu} \\
 \text{Jam kerja rata-rata perhari} &= \frac{52 \text{ jam/minggu}}{6 \text{ hari/minggu}} \\
 &= 8,67 \text{ jam/hari}
 \end{aligned}$$

- Total kerja untuk 1 shift perminggu  
= 52 jam/minggu
- Total kerja dalam 1 tahun  
= 4 minggu/bulan x 12 bulan/tahun x 52 jam/minggu  
= 2496 jam/tahun

#### Metode Pengamatan K3 :

Pengamatan pada metode kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang dilakukan di PT Panghegar Mitra Abadi terhadap karyawan diberatkan pada SMK3 ( sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja ). Tujuan dari pengamatan ini adalah melakukan kajian terhadap kesehatan dan keselamatan kerja pada karyawan.

**Tabel 2.** Data Karyawan PT PanghegarMitraAbadi

No	Divisi	Jumlah Karyawan
1	Security	6
2	Tambang	10
3	Crushing Plant	8
4	Pemasaran	1
5	Elektrik	4
6	Umum	7
Total		36

Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra Abadi , 2016

Untuk kuisioner ada 3 buah jenis pengamatan yaitu tentang SMK3, pengamatan tentang APD dan pengamatan terhadap lingkungan kerja.

1. Pengamatan terhadap SMK3

**Tabel 3.** Pengamatan Terhadap Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

No	Pertanyaan SMK3	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Apakah kesehatan dan keselamatan kerja ( K3 ) yang diterapkan perusahaan sudah sesuai dengan standar operasional prosedur (SOP) ?		√
2	Apakah manajemen perusahaan mengikutsertakan para pekerja pada seminar-seminar (K3) yang pernah ada ?		√
3	Apakah perusahaan slogan-slogan atau poster dan spanduk K3 sudah pada tempatnya ?		√
4	Apakah perusahaan memberikan toleransi pada karyawan yang sakit disaat jam kerja berlangsung ?		√
5	Apakah perusahaan mengkroscek alat pelindung diri (APD) sebelum mulai bekerja ?		√
6	Apakah karyawan meminta alat pelindung diri (APD) sebelum bekerja ?		√
7	Apakah karyawan menggunakan APD dengan baik dan benar pada saat bekerja ?		√
8	Apakah alat pelindung (APD) yang disediakan perusahaan layak pakai dan sesuai dengan SOP ?	√	
9	Apakah perusahaan menyediakan tempat berlindung pada saat proses peledakan ?	√	
10	Apakah perusahaan bertanggung jawab ketika terjadi kecelakaan pada saat kerja ?	√	
11	Apakah karyawan selalu disiplin dan mematuhi setiap peraturan perusahaan pada saat bekerja ?		√

12	Apakah karyawan selalu bekerja dalam keadaan sehat ?	√	
13	Apakah perusahaan memberikan kompensasi pada karyawan yang mengalami kecelakaan pada saat jam kerja ?	√	
14	Apakah perusahaan memberikan sanksi tegas bagi karyawan yang melanggar peraturan ?	√	
15	Apakah pada setiap pekerjaan para karyawan telah memberikan fungsi dan hasil kerja yang maksimal kepada perusahaan ?	√	

Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra Abadi , 2016

Dari hasil pengamatan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) di PT Panghegar Mitra Abadi belum menerapkan aturan-aturan tentang kesehatan dan keselamatan kerja (K3) kepada seluruh karyawan sehingga perusahaan belum dapat menjalankan aturan SMK3 yang baik sehingga tercipta lingkungan kerja yang kurang baik dan aman.

## 2. Pengamatan terhadap alat pelindung diri (APD)

**Tabel 4.** Pengamatan Terhadap Alat Pelindung Diri (APD)

No	Pertanyaan Tentang APD	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Helm safety		√
2	Kacamata safety		√
3	Baju safety		√
4	Sepatu safety	√	
5	Sarung tangan safety		√
6	Penutup telinga		√
7	Masker		√
8	Tas pinggang		√
9	Pelapis lengan		√
10	Botol air minum	√	
11	P3K	√	

Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra Abadi, 2016

Setelah melakukan pengamatan, kelengkapan alat pelindung diri (APD) sebagian pegawai tidak layak, karena hal ini tidak sesuai dengan SOP yang mengharuskan pemakaian APD sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Selain itu, PT Panghegar Mitra Abadi belum memberikan perhatian kepada karyawan terhadap alat pelindung diri (APD), sehingga belum tercipta lingkungan kerja yang baik dan aman terhadap keselamatan kerja karyawan.

## 3. Pengamatan terhadap lingkungan kerja

**Tabel 5.** Pengamatan Terhadap Lingkungan Kerja

No.	Pertanyaan tentang lingkungan kerja	Sesuai	Tidak Sesuai
1	Kondisi jalan	√	
2	Penerangan		√
3	Penumpukan dan penyimpanan material		√
4	Kode warna	√	
5	Tanda peringatan	√	
6	Alat pemadam kebakaran	√	
7	Kotak P3K	√	
8	Lampu emergensi		√
9	Sampah dan material sisa	√	
10	Pemakaian APD		√
11	Kelayakan kendaraan	√	

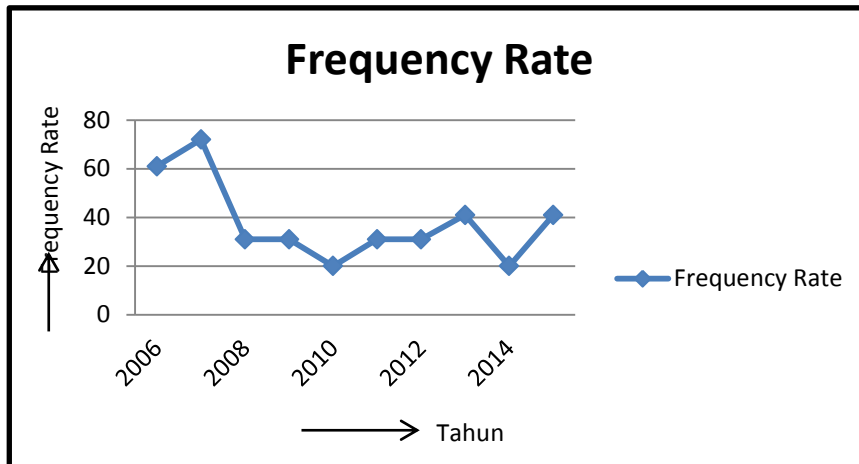
Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra Abadi, 2016

Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan, lingkungan kerja yang ada di PT Panghegar Mitra Abadi sudah tercipta lingkungan kerja yang baik dan aman terlihat dari tabel di atas.

**Mencari Nilai FR, SR dan STS :****Tabel 6.** Nilai Frequency Rate, Saverity Rate, dan Saverity Rate

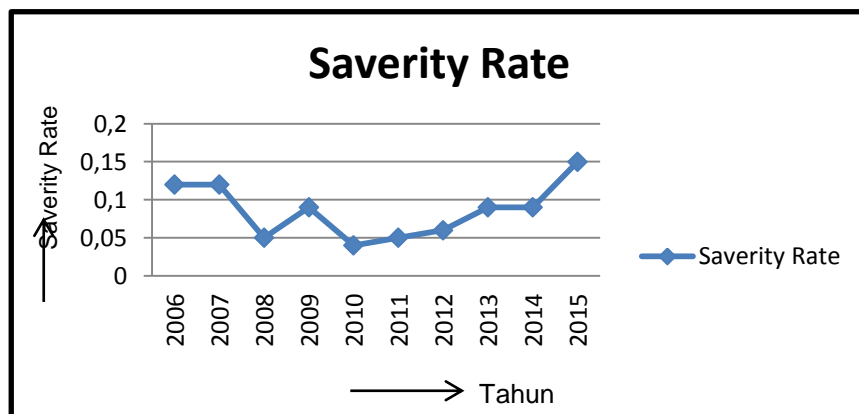
No	Tahun	Frequency rate	Saverity rate (jam/hari)	Safe-T-score
1	2006	61	0,12	0
2	2007	72	0,12	1,80
3	2008	31	0,05	-5,67
4	2009	31	0,09	3,22
5	2010	20	0,04	-3,55
6	2011	31	0,05	5,50
7	2012	31	0,06	3,23
8	2013	41	0,09	3,23
9	2014	20	0,09	-5,12
10	2015	41	0,15	1,05

Sumber : Hasil Pengamatan PT Panghegar Mitra abadi, 2016



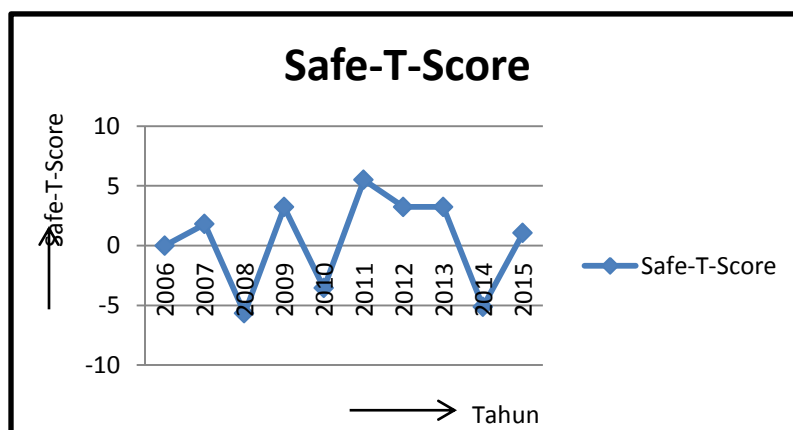
**Gambar1.** Grafik Hubungan Antara *Frequency Rate* Dengan Tahun

Dari grafik diatas, terlihat peningkatan yang besar terjadi pada tahun 2007, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya upaya perusahaan untuk mengurangi tingkat kecelakaan yang awalnya berjalan baik pada tahun 2006.



**Gambar 2.** Grafik Hubungan Antara *Saverity Rate* Dengan Tahun

Grafik diatas menunjukkan bahwa tingkat keparahan kecelakaan atau besarnya angka kecelakaan terjadi pada tahun 2015, ini disebabkan oleh banyaknya jumlah hari yang hilang yaitu 15 hari.



**Gambar 3.** Grafik Hubungan Antara *Safe-T-Score* Dengan Tahun

Perubahan kecelakaan dapat dilihat pada grafik diatas. Pada tahun 2006 sampai tahun 2008 terjadi perubahan kecelakaan yang baik. Namun pada tahun 2009 sampai tahun 2013 terjadi perubahan kecelakaan yang buruk.

Dari data hasil pengamatan kecelakaan kerja selama 10 tahun terakhir yaitu dari tahun 2006 sampai 2015, berdasarkan data perhitungan kecelakaan kerja yang terjadi bahwa pada tahun 2007 terjadi peningkatan kecelakaan yaitu besar nilai *frequency rate* yaitu 72, artinya angka tersebut menunjukkan bahwa dalam setiap 1.000.000 jam kerja manusia telah terjadi 72 kali kecelakaan. Pada tahun 2008, 2009, 2011 dan 2012 nilai *frequency rate* yaitu 31, kemudian pada tahun 2010 dan 2014 nilai *frequency rate* yaitu 20, sedangkan pada tahun 2013 dan 2015 nilai *frequency rate* yaitu 41.

Nilai *severity rate* pada tahun 2006 dan 2007 yaitu 0,12. Angka ini menunjukkan bahwa dalam 1000 jam kerja manusia total, angka keparahan kecelakaan yaitu 0,12 jam/hari. Pada tahun 2008 dan tahun 2011 nilai *severity rate* yaitu 0,5 jam/hari, sedangkan pada tahun 2009, 2013 dan 2014 nilai *severity rate* yaitu 0,09 jam/hari. Tahun 2010 nilai *severity rate* adalah 0,04 jam/hari, pada tahun 2012 nilai *severity rate* yaitu 0,06 jam/hari dan tahun 2015 nilai *severity rate* adalah 0,15.

Perubahan kecelakaan (*Safe-T-Score*) dapat dilihat pada hasil pengamatan diatas. Pada tahun 2006 sampai tahun 2008 terjadi perubahan kecelakaan yang baik. Hal ini dapat dilihat dari hasil nilai STS yaitu 0, 1,80, 5,67. Namun pada tahun 2009 sampai tahun 2013 terjadi perubahan kecelakaan yang buruk dengan nilai STS yaitu 3,22, -3,55, 5,50, 3,23 dan 3,23. Kemudian pada tahun 2014 dan 2015 terjadi perubahan kecelakaan yang baik dengan nilai STS yaitu -5,12 pada tahun 2014 dan 1,05 pada tahun 2015.

Tabel daftar kecelakaan kerja yang terjadi, dapat dilihat bahwa kasus yang paling banyak terjadi adalah kecelakaan saat mengendarai kendaraan dan tergores oleh batuan, hal ini terjadi karena kecerobohan karyawan serta kurangnya mementingkan APD.

#### **D. Kesimpulan**

Dari hasil pengamatan dilapangan serta pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Manajemen perusahaan belum sepenuhnya melengkapi pekerja dengan perlengkapan K3 sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Perlengkapan APD masih sangat kurang dan belum adanya sangsi dari perusahaan apabila karyawan melanggar aturan APD.
2. Berdasarkan perhitungan *frequency rate* (FR) dari setiap 1.000.000 jam kerja (manusia) tahun 2006 telah telah 61 kali kecelakaan, 2007 mengalami 72 kali kecelakaan, 2008, 2009, 2011 dan 2012 mengalami 31 kali kecelakaan , tahun 2010 dan 2014 terjadi 20 kali kecelakaan dan pada tahun 2013 dan 2015 terjadi 41 kali kecelakaan. Berdasarkan data diatas, dari tahun 2007 sampai tahun 2015 mengalami penurunan frekuensi kecelakaan dan peningkatan angka keparahan kecelakaan kerja. Sedangkan pada perhitungan *severity rate* (SR) dalam setiap 1000 jam kerja (manusia) didapatkan nilai 0,12 pada tahun 2006 dan 2007, pada tahun 2008 dan tahun 2011 didapatkan 0,05 angka beratnya kecelakaan, sedangkan pada tahun 2009, 2013 dan 2014 yaitu 0,09, tahun 2010 yaitu 0,04, dan tahun 2015 yaitu 0,15.
3. Persepsi pekerja terhadap kesehatan dan keselamatan kerja (K3) termasuk dalam kategori buruk, hal ini menunjukkan sikap pekerja dalam menerima sistem kesehatan dan keselamatan kerja (K3).



4. Berdasarkan hasil pengamatan sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK3) yang ada di PT Panghegar Mitra Abadi belum menerapkan aturan-aturan tentang K3 kepada seluruh karyawan sehingga perusahaan belum dapat menjalankan aturan SMK3 yang baik sehingga tercipta lingkungan kerja kurang aman.

### **Daftar Pustaka**

- Fitaloka Diah E., 2012, "*Evaluasi Peningkatan Produksi Dengan Keselamatan Kerja pada Tambang Andesit*", Program Studi Teknik Pertambangan. Universitas Islam Bandung, Bandung.
- Hidayat Ahmad, 2001, "*Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Serta SMK3*", Fakultas Hukum, Universitas Sumatera Utara, Sumatera.
- Mangkunegara, 2002, "*Kesehatan dan Keselamatan Kerja*", Fakultas Hukum, Universitas Sumatera Utara, Sumatera.
- Masley, Mark, 2002, "*Health and Safety Indicator For Institutional Investor*", A Report to the Health and safety executive, London.
- Sulasmoro Bambang, H, Ir, 1997, "*Dasar-dasar Keselamatan Kerja*", Buku Ajar, Universitas Islam Bandung, Bandung.
- Suma'mur P.K, Dr. Msc, 1981, "*Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*", Gunung Agung, Jakarta.
- Thabri Akma, A. M. E, "*Catatan Kuliah Undang-undang dan Keselamatan Kerja Tambang*", Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Bandung.