



**ANALISIS PENILAIAN FAKTOR-FAKTOR PADA  
PENERAPAN SMK3 MENURUT PP NO. 50 TAHUN 2012  
DENGAN METODE AHP (*ANALITIC HIERARKY PROCES*)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**Evi Wahyu Wulandari  
121910301142**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**



**ANALISIS PENILAIAN FAKTOR-FAKTOR PADA  
PENERAPAN SMK3 MENURUT PP NO. 50 TAHUN 2012  
DENGAN METODE AHP (*ANALITIC HIERARKY PROCES*)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Sipil (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh:

**Evi Wahyu Wulandari**  
**121910301142**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JEMBER  
2014**

## **PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan Skripsi ku ini untuk:

1. Diriku sendiri, semoga menjadi orang yang lebih baik, tidak sombong, dan bermanfaat bagi sesama. (Amiiin)
2. Bapak dan Ibuk tercinta, motivator terbesar yang tak pernah lelah mendoakan dan menyayangiku, atas semua pengorbanan dan kesabaran mengantarku sampai kini. Tak kan pernah cukup ku membalas cinta Bapak dan Ibuk padaku.
3. Adikku Vaulina Mega Rahayu, sebagai teman pelipur lara yang selalu membantuku saat kubutuhkan.
4. Kekasih tercinta Bhakti Dharma Prayogi, terima kasih untuk segala dukungan, dampingan, serta motivasi selama ini.
5. Kakek dan kedua Nenek ku tersayang, yang tak hentinya memberikan doa dan kasih sayangnya kepadaku. Love you so much;
6. Keluarga besarku semua, yang selalu mendoakan dan memberikan dorongan untuk jadi manusia lebih baik.
7. Sahabat terbaikku Vita "Tum", Arif "Grembel", Detha, Terry "Bebi Terong", Lia "Mami", Rijal, Vista "Cabe" tanpa kalian dunia sepiiiii.
8. Almamater Fakultas Teknik Universitas Jember yang aku banggakan.

## **MOTTO**

Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat ”.

(Q.s. Al Mujadalah: 11)

Tidak ada pekerjaan yang tidak bisa dikerjakan ketika kita mau belajar.

(Evi Wahyu Wulandari)

Kemenangan yang seindah – indahnyanya dan sesukar – sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri.

(Ibu Kartini)

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Evi Wahyu Wulandari

NIM : 121910301142

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: Analisis Penilaian Faktor-Faktor pada Penerapan SMK3 Menurut PP No. 50 Tahun 2012 dengan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Proses*) adalah benar-benar karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Juni 2014

Yang Menyatakan,

Evi Wahyu Wulandari

NIM. 121910301142

## **SKRIPSI**

# **ANALISIS PENILAIAN FAKTOR-FAKTOR PADA PENERAPAN SMK3 MENURUT PP NO. 50 TAHUN 2012 DENGAN METODE AHP (*ANALITIC HIERARKY PROCES*)**

Oleh :

Evi Wahyu Wulandari

121910301142

Pembimbing :

Dosen Pembimbing I : Jajok Widodo S., ST.,MT.

Dosen Pembimbing II : Syamsul Arifi, ST.,MT

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Analisis Penilaian Faktor-Faktor pada Penerapan SMK3 Menurut PP No. 50 Tahun 2012 dengan Metode AHP (*Analitic Hierarky Proce*)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 23 Juni 2014

Tempat : Fakultas Teknik Universitas Jember

### Tim Penguji

Ketua,



Ir. Hernu Suyoso, MT  
NIP. 19551112 198702 1 001

Sekretaris



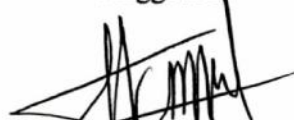
Jojok Widodo S, ST, MT  
NIP. 19720527 200003 1 001

Anggota I,



Januar Fery Irawan, ST, M.Eng  
NIP. 19760111 200012 1 002

Anggota II



Syamsul Arifin, ST, MT  
NIP. 19690709 199802 1 001

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Jember



Ir. Widyono Hadi, MT  
NIP. 19610414 198902 1 001

## RINGKASAN

**Analisis Penilaian Faktor-Faktor pada Penerapan SMK3 Menurut PP No. 50 Tahun 2012 dengan Metode AHP (*Analytic Hierarchy Proses*):** Evi Wahyu Wulandari, 121910301142; 2014; 60 halaman; Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Evaluasi terhadap penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja sangat diperlukan, karena saat ini daya saing nasional juga dipengaruhi oleh mutu sumber daya manusia dan pelaksanaan K3. Namun, pada kenyataannya masih banyak perusahaan yang menganggap bahwa pelaksanaan K3 merupakan beban bagi perusahaan sehingga masalah K3 masih belum menjadi prioritas program pada suatu perusahaan konstruksi. (Yanri, 2006)

Pada tahun 2012 Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan Peraturan No.50 yang menjelaskan tentang penerapan SMK3. Dalam peraturan tersebut tercantum kriteria-kriteria penilaian penerapan SMK3 dan penilaian SMK3 dilakukan berdasarkan prosentase item kriteria yang ditetapkan, sehingga tiap item kriteria tersebut memiliki bobot yang sama. Hal ini dirasa kurang tepat untuk diterapkan pada perusahaan konstruksi. Dengan adanya kenyataan tersebut maka timbul pemikiran untuk menganalisa faktor-faktor penerapan SMK3 yang mengacu pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012, sehingga dapat diketahui bobot prioritas pada masing-masing kriteria penilaian penerapan SMK3 untuk mempermudah dan memberi keseragaman suatu perusahaan konstruksi dalam menerapkan SMK3. Jika penerapan SMK3 pada perusahaan konstruksi sudah maksimal diharapkan dapat meminimalkan angka kecelakaan yang terjadi.

Susunan hirarki kriteria penilaian didapat dari Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.50 tahun 2012 dipadukan dengan hasil studi literature yang relevan. Analisis dengan metode AHP dilakukan untuk membandingkan tingkat kepentingan antar kriteria melalui matrik perbandingan berpasangan. Dengan perhitungan eigen vektor, maka didapat bobot masing-masing kriteria.



Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang paling dominan dalam penilaian penerapan SMK3 sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 adalah faktor Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen dengan bobot 23.41 %. Susunan tingkat prioritas penilaian penerapan SMK3, yaitu pada urutan pertama adalah Pembangunan dan Pemeliharaan Komitmen dengan bobot 23.41% dan urutan terakhir adalah Pengendalian Dokumen dengan bobot 2.24%. Jika dibandingkan dengan hasil pembobotan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia RI no.50 tahun 2012 maka pembobotan menggunakan metode AHP memiliki score lebih besar

## SUMMARY

**Assessment Factors Analysis of SMK3 Implementation According to Government Regulation No. 50 2012 Using AHP Method (Analitic Hierarky Process):** Evi Wahyu Wulandari, 121910301142; 2014; 60 pages; Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, University of Jember.

The evaluation towards application of the Safety Management System and Occupational Health implementation is necessary, because of the current national competitiveness is also influenced by the quality of human resources and the K3 implementation. However, in reality there are many companies that consider this K3 implementation is a burden, so the K3 issues is still not being a priority program in a company constructions. (Yanri, 2006)

In 2012, the Republic of Indonesia Government declared the regulation number 50 which describes the SMK3 implementation. This regulation stated the SMK3 application assessment criteria based on the percentage of items applied, so each item criteria has the same weight. It is thought unsuitable to be applied to the company construction. By the fact existing that occurs the idea to analyze the SMK3 assessment factors application which refers to the Indonesian Government Regulation number 50 2012, so it can be known the weight of each priority in the application of the SMK3 assessment criteria to facilitate and provide uniformity of a company construction in SMK3 implementation. If the application SMK3 the company construction has been maximal increase, it is expected to minimize the number of accidents.

The hierarchy composition of criteria assessment derived from the Indonesian Government Regulation number 50 in 2012 has combined with the results of a study of relevant literature. AHP analysis was performed to compare the level of interest among criteria through pair wise comparison matrices. With the eigen vector calculation, so weights of each criterion was found.

Based on the results of research and discussion, it can be concluded that the most dominant factors in the assessment of the SMK3 application appropriate

of Indonesian Government Regulation No. 50 2012 is a factor of Commitment for Development and Maintenance with 23.41%. The composition of the assessment of the SMK3 implementation priority, the first order is the Development and Maintenance of Commitment with 23.41 % and the final sequence is Document Control with 2.24%. When it is compared with the results of Indonesian Government Regulation weighting number 50 2012, so the weighting using the AHP method has a greater score.

## PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul *Analisis Penilaian Faktor-Faktor pada Penerapan SMK3 Menurut PP No. 50 Tahun 2012 dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Proses)*. Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Jurusan S1 Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Jember.

Penyusunan Proyek Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Widyono Hadi, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Jember;
2. Jajok Widodo S, ST, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Jember dan Dosen Pembimbing I.;
3. Syamsul Arifin, ST., MT selaku Dosen Pembimbing II
4. M. Farid Ma'ruf, ST., MT, Ph.D selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Sipil Universitas Jember;
5. DR. Ir. Entin Hidayah, M.UM. selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Ir. Hernu Suyoso, MT selaku Dosen Penguji I
7. Januar Fery Irawan, ST. M.Eng selaku Dosen Penguji II
8. Ir. Sri Sukmawati, MT yang selalu memberi masukan.
9. Pak Gifta, Pak Agus, Mbak Yeni, Mbak Rohana, Pak Samsul terima kasih atas bantuannya selama ini.
10. Habibie dan teman-teman Teknik Sipil yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.
11. Serta semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat penyusun sebutkan satu-persatu

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis menerima segala bentuk kritik dan saran dari semua pihak

demi kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga Skripsi ini dapat bermanfaat. Amin.

Jember, 23 Juni 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

|  | Halaman     |
|--|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>   | <b>i</b>    |
| <b>PERSEMBAHAN.....</b>  | <b>ii</b>   |
| <b>MOTTO .....</b>   | <b>iii</b>  |
| <b>PERYATAAN.....</b>  | <b>iv</b>   |
| <b>PENGESAHAN .....</b>  | <b>v</b>    |
| <b>RINGKASAN .....</b>   | <b>vi</b>   |
| <b>SUMMARY .....</b>   | <b>viii</b> |
| <b>PRAKATA .....</b>   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <b>xii</b>  |
| <b>BAB.1. PENDAHULUAN .....</b>                                      | <b>1</b>    |
| <b>1.1.Latar Belakang Masalah .....</b>                              | <b>1</b>    |
| <b>1.2.Rumusan Masalah.....</b>                                      | <b>2</b>    |
| <b>1.3. Tujuan dan Manfaat .....</b>                                 | <b>2</b>    |
| <b>1.4. Batasan Masalah.....</b>                                     | <b>3</b>    |
| <b>1.5. Sistematika Penulisan .....</b>                              | <b>3</b>    |
| <b>BAB.2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                  | <b>4</b>    |
| <b>2.1. Pengertian K3 dan SMK3.....</b>                              | <b>4</b>    |
| <b>2.1.1. Siklus Proses SMK3 .....</b>                               | <b>5</b>    |
| <b>2.1.2. Tahapan Proses dalam SMK3.....</b>                         | <b>5</b>    |
| <b>2.2. <i>Safety Manajement System</i> diberbagai Industri.....</b> | <b>8</b>    |
| <b>2.3. Metode <i>Analytic Hierarchy Process (AHP)</i>.....</b>      | <b>9</b>    |
| <b>2.3.1. Aksioma-aksioma Metode AHP .....</b>                       | <b>10</b>   |
| <b>2.3.2. Prinsip Kerja Metode AHP .....</b>                         | <b>11</b>   |
| <b>2.4. Penentuan Populasi dan Sample .....</b>                      | <b>17</b>   |
| <b>2.4.1. Populasi .....</b>   | <b>17</b>   |
| <b>2.4.2. Sampel .....</b>   | <b>18</b>   |
| <b>2.5. Teknik Wawancara Kuisisioner .....</b>                       | <b>18</b>   |
| <b>BAB.3. METODE PENELITIAN.....</b>                                 | <b>19</b>   |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....   | 19        |
| 3.2. Penentuan Populasi dan Sample .....   | 19        |
| 3.3. Penyusunan Struktur Hirarki AHP .....   | 20        |
| 3.4. Desain Kuisisioner .....  | 39        |
| 3.5. Pengumpulan Data .....  | 40        |
| 3.6. Analisa Data .....  | 40        |
| 3.7. Bagan Alir Metodologi .....   | 41        |
| <b>BAB 4. ANALISA DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>43</b> |
| 4.1. Perhitungan Faktor Pembobotan Hierarki Untuk Semua<br>Kriteria .....  | 43        |
| 4.2. Susunan Tingkat Prioritas Penilaian Penerapan SMK3 .....  | 49        |
| 4.3. Score Penilaian Penerapan SMK3 Menurut Peraturan<br>Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 ..... | 54        |
| 4.4. Score Penilaian Penerapan Berdasarkan Metode AHP .....  | 57        |
| <b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>   | <b>60</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....  | 60        |
| 5.2. Saran .....   | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>  | <b>61</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Skala Penilaian Elemen.....  | 13 |
| 2.2. Besaran Indeks Random (RI).....  | 15 |
| 3.1. Hirarki Kriteria Penilaian Pada Tingkat Penerapan SMK3 .....                           | 20 |
| 4.1. Symbol Pengganti Untuk Setiap Kriteria.....  | 43 |
| 4.2. Matrik Perbandingan Berpasangan .....  | 44 |
| 4.3. Mencari Nilai Eigen Vektor.....  | 46 |
| 4.4. Mencari Nilai Eigen Maksimum.....  | 47 |
| 4.5. Susunan Tingkat Prioritas Penerapan SMK3 pada Perusahaan Konstruksi di<br>Jember ..... | 49 |
| 4.6. Penilaian Tingkat Penerapan SMK3 .....   | 54 |
| 4.7. Pembobotan Kriteria Penilaian Penerapan SMK3 pada Level 2 .....                        | 55 |
| 4.8. Pembobotan Kriteria Penilaian Penerapan SMK3 pada Level 3 .....                        | 56 |
| 4.9. Penilaian Tingkat Penerapan SMK3 Sesuai Permen RI no.50 tahun 2012 .                   | 57 |
| 4.10. Pembobotan Kriteria Penilaian Penerapan SMK3 pada Level 2 dengan<br>Metode AHP .....  | 57 |
| 4.11. Penilaian Tingkat Penerapan SMK3 Sesuai Metode AHP .....                              | 58 |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Siklus SMK3 Peraturan Menteri Tenaga Kerja No.: PER.05/MEN/1996..... | 5  |
| 2.2. Bagan Struktur Hirarki AHP.....                                      | 13 |
| 3.1. Bagan Diagram Alir Penelitian .....                                  | 41 |
| 3.2. Bagan Tahapan Perhitungan Analisa Metode AHP .....                   | 42 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |    |
|---|----|
| A. Pembobotan Penilaian Penerapan SMK3 Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 50 Tahun 2012 Secara Keseluruhan ..... | 63 |
| B. Pembobotan Penilaian Penerapan SMK3 Menurut Analisa Menggunakan AHP ( <i>Analitic Hierarky Process</i> ).....                    | 68 |
| C. Tabel Penilaian Penerapan SMK3 Pada Perusahaan Konstruksi Sesuai Permen RI No.50 tahun 2012 .....                                | 73 |
| D. Tabel Penilaian Penerapan SMK3 Pada Perusahaan Konstruksi Sesuai Permen RI No.50 tahun 2012 .....                                | 90 |