

STUDI LINGKUNGAN KERJA DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA TERHADAP KINERJA PERUSAHAAN KONSTRUKSI DALAM LINGKUP DINAS CIPTA KARYA, BINA MARGA, DAN SUMBERDAYA AIR PROVINSI BANTEN

Andi Maddeppungeng¹, Irma Suryani², Dwi Novi Setiawati³, Asep Rudiyanto⁴

Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa
Jl. Jenderal Sudirman KM 03 Cilegon, Banten 42435 Telp. (0254) 395502 Ext. 19
aseprudiyanto2810@gmail.com

ABSTRAK

Dalam perkembangan dunia konstruksi khususnya di Indonesia maka peranan perusahaan sangat penting dalam menunjang kesuksesan pembangunan dimana pada kenyataannya pembangunan merupakan prioritas utama masyarakat dalam menghadapi era globalisasi. Dalam dunia konstruksi dikenal dua jenis perusahaan yaitu kontraktor dan konsultan. Dalam penelitian ini akan diteliti bagaimana kesehatan keselamatan kerja dan kinerja perusahaan konstruksi berupa kontraktor yang berada dalam lingkup Dinas cipta karya, bina marga, dan sumber daya air provinsi banten.

Konsep penelitian ini, mengembangkan variable kesehatan keselamatan kerja, variabel lingkungan kerja, dan variabel kinerja perusahaan Serta menguji pengaruh K3 dan Lingkungan terhadap kinerja perusahaan konstruksi dalam dinas pekerjaan umum. Dengan menggunakan kuisioner sebagai alat ukur dan software AMOS v.18 (trial 30 hari) untuk aplikasi pengolahan data.

Hasil menunjukkan bahwa pengaruh K3 terhadap kinerja perusahaan konstruksi pada hasil path diagram analisis adalah sebesar 0,594 atau 59,4%. Serta pengaruh lingkungan terhadap kinerja adalah sebesar 0,243 atau sebesar 24,3%. Sedangkan kolerasi lingkungan dan K3 terhadap kinerja sebesar 0,857 atau sebesar 85,7%.

Kata Kunci : Kesehatan Keselamatan Kerja, Lingkungan Kerja, Kinerja Perusahaan Kostruksi, Lingkup Dinas Pekerjaan Umum, SEM, AMOSv.18 (trial 30 hari)

ABSTRACT

In the development of the construction, especially in Indonesia, the company's role is very important in supporting the success of development where in fact the development is a top priority of society in the era of globalization. In the construction are two types of companies that contractors and consultants. This research investigated how occupational safety and health performance of a construction company in the form of contractors that are within the scope of the agency copyrighted work, clan build, and water resources of Banten province.

The concept of this study, develop variable Occupational health and safety environment, work environment, and the variable performance of the company This research also attempting to test the effect of HSE and work environment on the Performance company construction separately or simultaneously by using questionnaire as a measuring tool and AMOS V.18 (trial 30 day) software as the data processing application.

The results showed that the effect of HSE on the performance in the construction company, as seen in the path diagram analysis, is 0.594 or 59,4%. The Work Environment effect on the Performance company constructs is 0.243 or 24,3%. While HSE significance effect on Work Environment is 0.857 or by 85,7%.

Keywords: Health Safety at Work, Work Environment, Performance company constructs, Scope of the Public Works Department, SEM, AMOSv.18 (trial 30 day)

1. PENDAHULUAN

Industri konstruksi memiliki kontribusi yang cukup besar bagi negara yaitu sebesar 4%–8% dari total PDB (Produk Domestik Bruto) 2011. Data

aktual yang dikeluarkan oleh Biro Pusat Statistik (BPS/tahun 2011) menunjukkan bahwa sektor konstruksi, bersama-sama dengan sektor utilitas dan jasa, merupakan penyumbang utama pertumbuhan PDB.

Dengan besarnya peran industri konstruksi bagi pembangunan maka keberhasilan industri konstruksi tersebut sangat tergantung kepada perusahaan yang merupakan pelaksana atau pengawas pekerjaan konstruksi tersebut. Berhasil atau tidaknya suatu perusahaan dalam mengerjakan suatu proyek, dilihat dari seberapa besar kinerja dari perusahaan tersebut.

Kinerja dapat dikatakan sebagai suatu hasil yang dicapai ketika mengerjakan sesuatu atau tugas (Nyoman K.,2011). Keberhasilan suatu organisasi diukur dengan kinerja organisasi, dimana kinerja organisasi sendiri sangat ditentukan oleh kinerja masing-masing individu dalam organisasi tersebut. Kinerja perusahaan yang baik dapat dilihat dari sejauh mana perusahaan tersebut dapat bertahan dengan semakin banyaknya perusahaan yang lain yang turut serta dalam pekerjaan proyek konstruksi.

Terkait dengan besarnya suatu pekerjaan konstruksi maka potensi risiko kecelakaan kerja pada pelaksanaan pekerjaan konstruksi akan semakin besar, oleh karena itu pengetahuan akan K3 pada suatu proyek konstruksi saat ini telah menjadi kebutuhan mendasar. Aspek K3 tidak akan bisa berjalan seperti seharusnya tanpa adanya intervensi dari manajemen berupa upaya terencana untuk mengelolanya (*safety management*), yang sering disebut Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3). K3 konstruksi bukanlah sesuatu yang baru, mengingat ada beberapa regulasi terkait K3 sudah ada sejak Tahun 1970, seperti Undang – Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, dan beberapa tahun lalu Pemerintah juga menerbitkan Peraturan Menteri No. 9 Tahun 2008 tentang SMK3.

Saat ini di Indonesia telah terdapat beberapa perusahaan konstruksi khususnya di provinsi banten baik berupa kontraktor ataupun konsultan yang menangani beberapa pekerjaan/proyek konstruksi. Dengan banyaknya perusahaan konstruksi maka tentu saja

kinerja dari perusahaan-perusahaan tersebut berbeda satu sama lain.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Definisi Kesehatan keselamatan kerja

Menurut Suma'mur P.K (1996), pengertian kecelakaan akibat kerja adalah kecelakaan berkaitan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Hubungan kerja di sini dapat berarti, bahwa kecelakaan terjadi karena pekerjaan atau pada waktu melaksanakan pekerjaan. Keselamatan kerja adalah usaha-usaha yang dapat menjamin keadaan dan kesempurnaan pekerja (baik jasmaniah maupun rohaniah) beserta hasil karyanya dan alat-alat kerjanya di tempat kerja. Usaha-usaha tersebut harus dilakukan oleh semua unsur yang terlibat dalam proses kerja yaitu pekerja itu sendiri, pengawas (kepala kelompok kerja), perusahaan, pemerintah dan masyarakat pada umumnya. Tanpa ada kerjasama yang baik antara semua unsur tersebut mustahil keselamatan kerja dapat diwujudkan secara maksimal (Bambang, 2004)

Menurut Napitupulu (1989), jika dikaji sebab-sebab dari setiap kasus kecelakaan kerja, maka akan selalu didapatkan kesulitan dalam pengkajian tersebut. Untuk mengatasi hal ini maka perlu menggolongkan kecelakaan kerja ke dalam kelompok umum penyebabnya, sehingga akan lebih memudahkan upaya pencegahan dan penanggulangan setiap kecelakaan itu sendiri, sehingga sebab-sebab umum kecelakaan kerja adalah sebagai berikut :

- a. Keadaan tempat (lingkungan) dan peralatan kerja yang berbahaya, misalnya lantai tempat kerja licin, ruangan kerja panas suhunya, berisik, alat-alat kerja rusak dan tidak dilindungi, dan lain sebagainya.
- b. Perilaku dalam bekerja yang sangat keliru, misalnya yang bersangkutan tidak mengikuti prosedur kerja yang berlaku.
- c. Penyebab-penyebab yang pada saat itu di luar jangkauan pemikiran orang-orang yang terlibat di dalamnya sebagai akibat pengembangan metode kerja.

setiap terjadi kecelakaan kerja maka dapat digolongkan ke dalam salah satu dari bermacam corak umum kecelakaan kerja, sehingga dapat mengurangi dalam menganalisis terhadap adanya kecelakaan itu sendiri. Corak umum tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Terkena oleh sesuatu benda / manusia
- b. Menabrak sesuatu benda / manusia
- c. Jatuh dari tempat tinggi
- d. Jatuh dari dan di tempat permukaan yang sama (misalnya terpeleset)
- e. Terperangkap oleh/di bawah/diantara suatu benda
- f. Tergores /tergosok oleh suatu benda
- g. Reaksi langsung dari tubuh
- h. Usaha yang berlebihan
- i. Tersengat aliran listrik
- j. Terkena benda yang sangat panas, sinar, zat-zat kimia, dan lain sebagainya

Selain perusahaan, pemerintah pun turut bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan keselamatan kerja. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah dengan mengeluarkan peraturan perundang-undangan dan dasar hukum lain yang mengatur tentang K3 diantaranya adalah:

- 1) OHSAS 18001
- 2) UU No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- 3) Undang-undang No.19/1999 tentang jasa konstruksi

B. Definisi Lingkungan Kerja

Lingkungan kerja merupakan dimana seseorang dapat berinteraksi dengan rekan-rekan sekerjanya, dapat diterima oleh kelompoknya dan merasakan hubungan kekeluargaan atau sebaliknya. Lingkungan kerja dapat diartikan dalam bentuk fisik, yaitu bangunan, ruangan, kerapian, kebersihan, sarana dan prasarana fisik lainnya. Selai itu dapat pula diartikan dalam bentuk psikologis yaitu suasana kerja yang nyaman, menyenangkan, jenuh, atau membosankan.

Salah satu cara yang saat ini banyak digunakan perusahaan dengan menerapkan sistem 5S yang pada mulanya diterapkan pada beberapa perusahaan di Jepang yang

kemudian diadopsi oleh banyak perusahaan di dunia. Prinsip-prinsip 5S adalah :

- a. Seiri (*Sorting Out*)
- b. Seiton (*Systematic Arrangement or Neatness*)
- c. seiso (*Spic & Span or Cleaning*)
- d. Seiketsu (*Standardizing*)
- e. Shitsuke (*Self Dicipline*)

Ada banyak cara yang kini cukup banyak diterapkan untuk menciptakan lingkungan psikologis ideal, salah satunya filosofi Fish.31 Filosofi ini menerapkan prinsip *Fun Work* dan diterapkan pertama kali di sebuah tempat penjualan ikan di *Pike Place*, Seattle, USA dimana para penjual ikan di tempat itu tampak senang dengan pekerjaannya. Filosofi ini menggunakan empat prinsip, yaitu :

- a. *Play* (bermain)
- b. *Make Their Day*
- c. *Be There* (Hadirlah)
- d. *Choose your Attitude*

Filosofi Fish dapat diterapkan dengan mudah disetiap kondisi dan di manapun. Dengan filosofi tersebut diharapkan didapatkan beberapa manfaat, yaitu :

- a. Mempertahankan dan menciptakan pekerja yang berkinerja tinggi
- b. Meningkatkan inovasi
- c. Meningkatkan produktifitas
- d. Meningkatkan kepuasan kerja
- e. Meningkatkan loyalitas
- f. Mengurangi dan menyerap stress
- g. Mencapai kemajuan bisnis

C. Definisi Kinerja

Mempunyai hubungan kuat dengan tujuan strategis organisasi, kepuasan konsumen dan memberikan kontribusi ekonomi (Wibowo, 2007, dalam Nyoman Koriawan, 2011). Kinerja merupakan implementasi dari rencana yang telah disusun. Implementasi kinerja dilakukan oleh sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, kompetensi, motivasi, dan kepentingan.

Menurut Gibson, dkk (1990) dalam Nyoman Koriawan (2011) kinerja merupakan suatu keberhasilan mencapai suatu tujuan. Kinerja organisasi merefleksikan suatu pencapaian dari tujuan-tujuan yang telah

ditetapkan organisasi, baik yang diukur dari visi, misi, tujuan dan target sasaran. Pencapaian ini tidak terlepas dari individu-individu yang bekerja dalam organisasi tersebut.

Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kepuasan kerja individu akan mempengaruhi kinerja. Namun ada juga yang berpendapat sebaliknya bahwa kinerja justru mempengaruhi kepuasan karyawan dalam organisasi. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat dikatakan bahwa kinerja merupakan suatu proses kegiatan dalam organisasi dalam upaya untuk mencapai tujuan, visi, dan misi organisasi, serta menunjukkan hasil yang telah dicapai dalam upaya tersebut.

Pengukuran terhadap kinerja perlu dilakukan untuk mengetahui apakah selama pelaksanaan pekerjaan terhadap penyimpangan dari rencana yang telah ditentukan, atau apakah kinerja dapat dilakukan sesuai jadwal waktu yang ditentukan, atau apakah hasil kinerja telah tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Nyoman Koriawan, 2011).

Sedarmayanti (2007) dalam Nyoman Koriawan (2011) menguraikan bahwa terlepas dari besar, jenis, sektor atau spesialisasinya, setiap organisasi biasanya cenderung tertarik pada pengukuran kinerja dalam aspek berikut:

1. Aspek Finansial
2. Kepuasan Pelanggan
3. Operasi bisnis internal
4. Kepuasan karyawan
5. Kepuasan komunitas dan *shareholders/stakeholders*
6. Waktu

Wibowo (2007) dalam Nyoman Koriawan (2011) mengemukakan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja, sebagai berikut:

1. *Personal factor* ditunjukkan oleh tingkat keterampilan kompetensi yang dimiliki, motivasi, dan komitmen individu.
2. *Leadership factor*, ditentukan oleh kualitas dorongan, bimbingan, dandukungan yang dilakukan manajer dan *team leader*.
3. *Team factors*, ditunjukkan oleh kualitas dukungan yang diberikan oleh rekan

sekerja.

4. *System factors*, ditunjukkan oleh adanya sistem kerja dan fasilitas yang diberikan organisasi.
5. *Contextual/situational factors*, ditunjukkan oleh tingginya tingkat tekanan dan perubahan lingkungan internal dan eksternal.

Menurut Nyoman Koriawan (2011) Ada beberapa komponen pokok yang dapat mempengaruhi kinerja suatu perusahaan yaitu :

1. Keuangan (*Money*)
2. Tenaga Kerja (*Man Power*)
3. Peralatan dan mesin-mesin (*Machines*)
4. Material (*Materials*)
5. Pasar (*Market*)
6. Metode (*Methods*)

Menurut Sedarmayanti (2007) dalam Nyoman Koriawan (2011) indikator kinerja adalah ukuran kuantitatif dan atau kualitatif yang menggambarkan tingkat pencapaian suatu sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan. Indikator harus merupakan sesuatu yang akan dihitung dan diukur serta digunakan sebagai dasar untuk menilai atau melihat tingkat kinerja, baik dalam tahap perencanaan, pelaksanaan, maupun setelah kegiatan selesai.

Nyoman Koriawan (2011) menjelaskan bahwa ada tujuh indikator kinerja sebagai berikut:

1. Tujuan
2. Standar
3. Umpan Balik
4. Alat atau Sarana
5. Kompetensi
6. Motif
7. Peluang

Telah disebutkan di atas bahwa salah satu pengukuran kinerja perusahaan konstruksi atau kontraktor ialah kepuasan pelanggan. Pelanggan konstruksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengguna jasa kontraktor pada beberapa proyek di provinsi banten dalam hal ini yaitu Dinas Pekerjaan Umum provinsi banten. Dalam penelitian ini, pengguna jasa konstruksi tersebut dapat diwakilkan kepada manajemen konstruksi/konsultan pengawas/tim teknis ataupun perwakilan pemilik proyek yang lain

setingkat manajerial dan teknis yang berkompeten.

D. Pengertian Amos

Amos merupakan kependekan dari Analisis of Moment Structures yang digunakan sebagai pendekatan umum analisis data dalam Model Persamaan Struktural (Structural Equation Model) atau yang dikenal dengan SEM. SEM dikenal juga sebagai *Analysis of Covariance Structures* atau disebut juga model sebab akibat (causal modeling) Dengan menggunakan Amos maka perhitungan rumit dalam SEM akan jauh lebih mudah dilakukan dibandingkan dengan menggunakan perangkat lunak lainnya. Lebih lagi penggunaan Amos akan mempercepat dalam membuat spesifikasi, melihat serta melakukan modifikasi model secara grafik dengan menggunakan tool yang sederhana.

Metode-metode analisis dalam Amos yang ada saat ini diantaranya ialah:

- Maximum Likelihood
- Unweighted Least Square
- Generalized Least Square
- Browne's Asymptotically Distribution-Free Criterion
- Scale Free Least Squadron
- Structural Equation Model (SEM) dengan AMOS

3. METODOLOGI PENELITIAN

a. Persiapan Penelitian.

Pada kegiatan persiapan penelitian dilakukan kajian literatur, yang bertujuan untuk menemukan hal-hal yang berkaitan dengan pencapaian tujuan penelitian dan membuat desain kuisisioner yang baik serta mencari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan tujuan penelitian.

b. Metode Pengumpulan Data

1) Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer merupakan data yang diperoleh langsung berhubungan dengan responden, tanpa melalui perantara atau pihak lain, misalnya dari suatu badan statistic atau referensi data lainnya

2) Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder berupa data yang diperoleh dari referensi tertentu atau literatur – literatur yang berkaitan dengan

studi lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi dalam lingkup dinas cipta karya, bina marga, dan sumberdaya air provinsi banten.

c. Teknik Pengumpulan Data

penelitian ini populasi yang dimaksud adalah para pelanggan konstruksi yaitu para pengguna jasa kontraktor yang berada di provinsi Banten pada tahun 2016.

penelitian ini sampel adalah pemilik proyek yang menggunakan jasa kontraktor yaitu Dinas cipta karya, bina marga, dan sumberdaya air provinsi banten yang ada di Banten pada tahun 2016.

penelitian ini respondennya adalah Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) atau Kepala Bidang, Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK) atau Kepala Seksi, ataupun Pengawas Kegiatan/Lapangan atau pihak yang mengetahui seluk beluk Dinas pekerjaan umum dan dipercaya untuk mengisi kuesioner.

d. Identifikasi Variabel Kuesioner

e. Penentuan Populasi, Sampel Penelitian dan Penentuan Pakar

1) Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah para pelanggan konstruksi yaitu para pengguna jasa kontraktor di provinsi Banten

2) Sampel Penelitian

Sampel pada penelitian ini yang selanjutnya disebut responden adalah pemilik proyek yang menggunakan jasa kontraktor yaitu Dinas cipta karya, bina marga, dan sumberdaya air provinsi Banten yang dapat diwakilkan kepada Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) atau Kepala Bidang, Pejabat Pelaksana Teknis Kegiatan (PPTK) atau Kepala Seksi, ataupun Pengawas Kegiatan/Lapangan.

3) Pakar

populasi pakar didefinisikan sebagai satu keseluruhan pengamatan atau obyek yang menjadi perhatian kita. Populasi penelitian ini adalah direktur, manajer keuangan, project kordinator, dan dosen yang memiliki pengalaman kerja selama minimal 10 tahun. Sedangkan jumlah populasi dipilih ganjil karena meminimalisir kuantitas hasil yang sama

pada saat menjawab kuesioner

f. Skala Pengukuran

Seluruh variabel dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan skala *Likert*.

g. Metode Pengolahan Data

Setelah proses pengumpulan data, tahapan selanjutnya adalah proses analisa data. Data yang didapatkan dari tahapan pengumpulan data masih merupakan data mentah, sehingga perlu diolah dengan metode tertentu agar data tersebut dapat digunakan sebagai data yang valid dalam proses penelitian. Berikut ini adalah beberapa metode yang digunakan dalam proses penelitian ini

1) Analisis Data Tahap I

Analisis data tahap I ialah variabel-variabel yang didapatkan pada studi literatur kemudian dimasukkan kedalam kuesioner penelitian selanjutnya dilakukan penyebaran kuisisioner. Setelah data pada tahap ini didapat lalu data tersebut pun dianalisa dan diolah. Setelah data tersebut dianalisa dan diolah, maka hasil dari data tersebut nantinya akan digunakan pada proses pengumpulan data tahap kedua.

2) Analisa Data Tahap II

Pada proses analisis data tahap II ini data yang sudah dikumpulkan pada analisis data tahap I kemudian ditabulasikan agar lebih mudah untuk diolah. Pada proses analisa data tahap II ini memiliki beberapa tahap analisa data. Pada tahap kedua ini data akan diolah dengan menggunakan *software* AMOS v.18 (trial 30 hari). Berikut ini akan diuraikan tahapan tahapan pada proses analisa data tahap II.

1. Uji Validitas

Menurut Azwar (1986) Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya.

Suatu skala atau instrumen pengukur dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi apabila instrumen tersebut menjalankan fungsi ukurnya, atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya pengukuran tersebut. Sedangkan tes

yang memiliki validitas rendah akan menghasilkan data yang tidak relevan dengan tujuan pengukuran.

Terkandung di sini pengertian bahwa ketepatan validitas pada suatu alat ukur tergantung pada kemampuan alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan tepat. Suatu tes yang dimaksudkan untuk mengukur variabel A dan kemudian memberikan hasil pengukuran mengenai variabel A, dikatakan sebagai alat ukur yang memiliki validitas tinggi. Suatu tes yang dimaksudkan mengukur variabel A akan tetapi menghasilkan data mengenai variabel A' atau bahkan B, di katakan indikator

Cermat berarti bahwa pengukuran itu dapat memberikan gambaran mengenai perbedaan yang sekecil-kecilnya mengenai perbedaan yang satu dengan yang lain. Sebagai contoh, dalam bidang pengukuran aspek fisik, bila kita hendak mengetahui berat sebuah cincin emas maka kita harus menggunakan alat penimbang berat emas agar hasil penimbangannya valid, yaitu tepat dan cermat. Sebuah alat penimbang badan memang mengukur berat, akan tetapi tidaklah cukup cermat guna menimbang berat cincin emas karena perbedaan berat yang sangat kecil pada berat emas itu tidak akan terlihat pada alat ukur berat badan.

Menggunakan alat ukur yang dimaksudkan untuk mengukur suatu aspek tertentu akan tetapi tidak dapat memberikan hasil ukur yang cermat dan teliti akan menimbulkan kesalahan atau eror. Alat ukur yang valid akan memiliki tingkat kesalahan yang kecil sehingga angka yang dihasilkannya dapat dipercaya sebagai angka yang sebenarnya atau angka yang mendekati keadaan yang sebenarnya (Azwar 1986). Langkah-langkah pengujian validitas dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Mengidentifikasi secara operasional konsep yang akan diukur.
- 2) Melakukan uji coba pengukur tersebut pada sejumlah responden.

Sangat disarankan agar jumlah responden untuk uji coba, minimal 30 orang. Dengan jumlah minimal 30 orang ini, distribusi skor (nilai) akan lebih mendekati kurva normal.

- 3) Mempersiapkan tabel tabulasi jawaban.
- 4) Menghitung korelasi antara masing-masing pertanyaan dengan skor total memakai rumus teknik korelasi *product moment*, yang rumusnya seperti berikut :

$$R = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2 \cdot r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Secara statistik, angka korelasi yang diperoleh harus diuji terlebih dahulu untuk menyatakan apakah nilai korelasi yang didapat adalah signifikan atau tidak.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Masri Singarimbun, realibilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali – untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relative konsisten, maka alat pengukur tersebut reliable. Dengan kata lain, realibitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.

Reliabilitas adalah suatu angka indeks yang menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama (Umar, 2005: 194 dalam Enggie, 2010). Setiap alat pengukur seharusnya memiliki kemampuan untuk memberikan hasil pengukuran yang konsisten.

Dalam penelitian, reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Penelitian dianggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Tidak bisa diandalkan bila pengukuran yang berulang itu memberikan hasil yang berbeda-beda.

3. Tahap Analisa Hasil Pengolahan Data

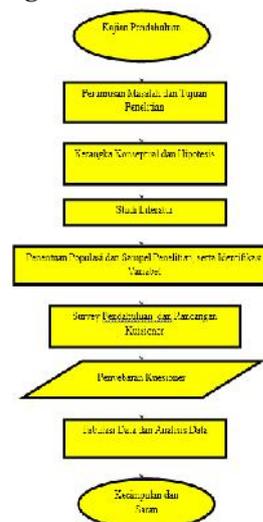
Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap hasil-hasil yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data. Dari hasil pengolahan data dengan menggunakan *software* AMOS, kemudian dilakukan analisa tentang pengaruh penerapan K3 dan lingkungan terhadap kinerja perusahaan konstruksi

4. Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini, dilakukan penarikan kesimpulan terhadap hasil yang diperoleh yang disesuaikan dengan tujuan dari penelitian ini. Selanjutnya mencoba memberikan saran agar dapat bermanfaat di penelitian selanjutnya

h. Teknik Analisis

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM merupakan teknik *multivariate* yang engkombinasikan aspek regresi berganda dan analisis faktor untuk mengestimasi serangkaian hubungan ketergantungan secara simultan. SEM dikenal dengan nama yang berbeda-beda seperti *Covariance Structure Analysis*, *Latent Variabel Analysis*, *Confirmatory Analysis* dan *Causal Modelling*.



Gambar 1. Flowchart Penelitian
Sumber : Analisis (2016)

4. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan inidimulai dari proses pengumpulan data sampai proses pengolahan data. Proses pengumpulan data penelitian dimulai dari rancangan kuisiener yaitu dan melakukan penyebaran kuisiener tahap pertama kepada para responden yang berpengalaman lebih dari 10 tahun dalam bidang konstruksi untuk validasi variabel penelitian yang sebelumnya diperoleh melalui kajian pustaka dari beberapa sumber atau referensi. Setelah data survey pendahuluan diolah maka didapat suatu variabel penelitian yang valid yang sudah disetujui dan terdapat revisi serta pengurangan variabel.

Dari penyebaran kuisiener tahap pertama terdapat 45 variabel yang diajukan kepada pakar. Dan hasilnya tersisih 5 variabel sehingga untuk penyebaran kuisiener tahap dua terdapat 40 variabel.

Pada pengumpulan data tahap dua (penyebaran kuisiener), peneliti menyebarkan 140 kuisiener kepada dinas pekerjaan umum yang berada di provinsi banten. Setelah mengolah data menggunakan AMOS (*Analysis of Moment Structure*) v.18(trial 30 hari) dari hasil penyebaran kuisiener tahap dua didapat variabel yang 45 tersisih kembali menjadi 40 variabel. Hal ini disebabkan karena nilai *standar loading factor* < 0,40.

Kemudian dilakukan analisis factor konfirmatoripada masing-masingvariabel, menggunakan AMOS v.18(trial 30 hari) yang didapat adalah

1. Indikator yang paling berpengaruh pada variabel Kesehatan keselamatan kerja perusahaan adalah Perusahaan menyediakan fasilitas sanitasi (toilet/WC) (X.7) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.811. Sedangkan yang paling rendah dapat dijelaskan oleh indikator Kesehatan Keselamatan Kerja adalah adanya pagar pembatas agar karyawan fokus terhadap pekerjaan (X12) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.451.
2. Indikator yang paling berpengaruh pada variabel Lingkungan adalah mekanikal dan elektrik yang siap pakai (X26) dengan *standar loading* (λ) sebesar

0.837. Sedangkan yang paling rendah dapat dijelaskan oleh indikator Tersedianya tempat pembuangan limbah sampah cair dan padat.(X23) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.523

3. Indikator yang paling berpengaruh pada kinerja perusahaan adalah Kesesuaian laporan proyek dengan kondisi aktual di lapangan (X.31) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,885. Sedangkan yang paling rendah dapat dijelaskan oleh indikator kinerja perusahaan adalah Ketepatan metode kerja konstruksi yang digunakan (X32)dengan *standar loading* (λ) sebesar 0.401.

Selanjutnya adalah menganalisis model persamaan *structural* sesuai dengan kerangka berfikir dan konseptual berikut:



Gambar 2. Kerangka Konseptual (Sumber : AnalisisPenulis, 2016)

Kerangka konseptual diatas memperlihatkan pola hubungan antar variabel yang digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hubungan antara variabel maka dapat dibentuk hipotesis :

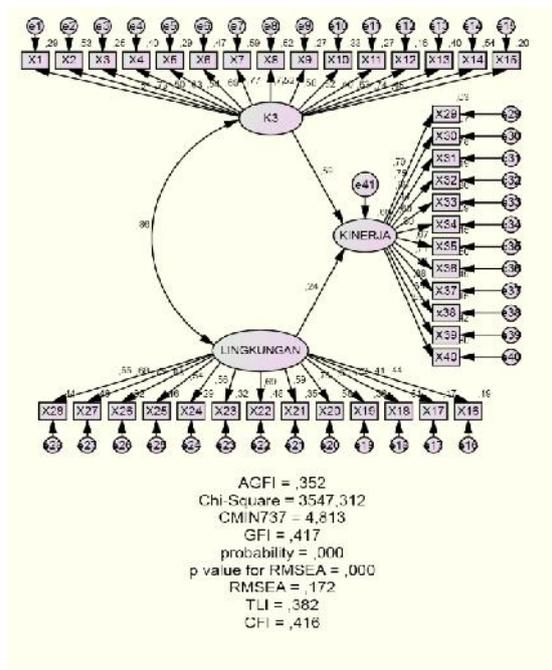
1. H1 : Adanya pengaruh diantara lingkungan kerja terhadap Kinerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air
H0 : Tidak Adanya pengaruh diantara lingkungan kerja terhadap Kinerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air
2. H2 : Adanya pengaruh diantara Kesehatan Keselamatan kerja terhadap Kinerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air

H0 : Tidak Adanya pengaruh diantara Kesehatan Keselamatan kerja terhadap Kinerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air.

- H3 : Adanya kolerasi diantara lingkungan kerja dan Kesehatan Keselamatan kerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air.

H0 : Tidak Adanya kolerasi diantara lingkungan kerja dan Kesehatan Keselamatan kerja Perusahaan konstruksi dalam ruang lingkup cipta karya,bina marga dan sumberdaya air.

Dari kerangka konseptual dan hipotesis diatas maka Analisis model persamaan struktural secara serempak dilakukan dengan menggunakan software AMOS v.18 (trial 30 hari). Hasil uji pada penelitian ini dapat dilakukan dengan cara melihat jalur-jalur pada model struktural yang signifikan. Untuk mengetahui jalur-jalur hubungan (pengaruh) yang signifikan dapat dilihat pada koefisien jalur. Analisis model struktural ditunjukkan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3. Analisis Model Persamaan Struktural

Besarnya nilai koefisien jalur dan P-value tiap variabel dapat ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Estimasi Parameter antar Variabel Laten Model Struktural

Hubungan	Path Coefficien	Cr	P-value	Sig.
kineja←K3	0,594	3,155	***	Sig
kinerja←Lingkungan	0,243	1,438	0,150	unSig
K3 ↔ lingkungan	0,857	3,645	***	Sig

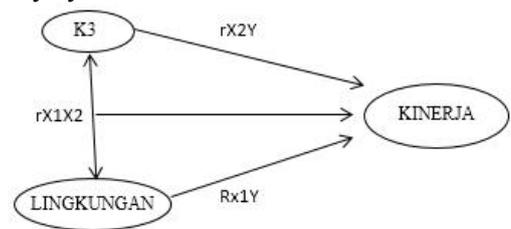
Sumber : Hasil Analisis (2016)

Berdasarkan hasil estimasi sebagaimana ditunjukkan pada tabel diatas, didapatkan hubungan signifikan antara variabel K3 dengan kinerja, dengan nilai koefisien jalur sebesar 0,594. Hubungan antara variabel lingkungan dengan kinerja juga bernilai unsignifikan dengan koefisien jalur sebesar 0,243 tetapi Hubungan kolerasi antara variabel K3 dengan lingkungan bernilai signifikan dengan nilai koefisien 0,857.

Oleh karena itu pengaruh terbesar adalah kolerasi antara lingkungan dan K3 yaitu sebesar $0,857 \times 100 = 85,7\%$. Karena output yang ingin didapat penulis adalah pengaruh antara K3 dan lingkungan terhadap kinerja, maka didapat pengaruh K3 terhadap kinerja sebesar $0,594 \times 100 = 59,4\%$. Dan pengaruh lingkungan terhadap kinerja adalah sebesar $0,243 \times 100 = 24,3\%$.

- Koefisien berganda

Koefisien berganda (multiple coleration) merupakan kolerasi yang terdiri dari dua variable bebas (X1,X2) atau lebih, serta satu variabel terikat (Y)apabila perumusannya terdiri dari tiga atau lebih, dan hubungan masing-masing variabel di hitung menggunakan kolerasi sederhana maka di peroleh alur hubungan sesuai dengan judul skripsi saya yaitu :



Maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus R atau koefisien berganda :

$$R_{x1y} = 0,243$$

$$R_{x2y} = 0,594$$

$$R_{x1x2} = 0,857$$

$$R = \sqrt{\frac{r_{x1y}^2 + r_{x2y}^2 - 2 \cdot r_{x1y} \cdot r_{x2y} \cdot r_{x1x2}}{1 - r_{x1x2}^2}}$$

$$R = \sqrt{\frac{0,243^2 + 0,594^2 - 2 \cdot 0,243 \cdot 0,594 \cdot 0,857}{1 - 0,857^2}}$$

$$R = 0,787$$

Jadi dari perhitungan di atas, koefisien berganda hubungan antara kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi adalah $0,787 \times 100 = 78,7\%$.

nilai yang memenuhi kriteria sehingga model diterima.

Sesuai dengan hasil pengolahan dan pengujian data terhadap semua variabel kesehatan dan keselamatan kerja dan lingkungan kerja yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. terdapat 40 indikator kesehatan keselamatan kerja dan lingkungan kerja yang berpengaruh terhadap kinerja perusahaan. Hipotesis yang dapat diambil adalah sebagai berikut

Menurut Prof. Dr Sugiyono dalam buku Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D pada tahun 2007 pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

- a. 0,00 - 0,199 = sangat rendah
- b. 0,20 - 0,399 = rendah
- c. 0,40 - 0,599 = sedang
- d. 0,60 - 0,799 = kuat
- e. 0,80 - 1,000 = sangat kuat

Berdasarkan hasil estimasi sebagaimana ditunjukkan pada tabel diatas didapatkan hubungan sebagai berikut

Berdasarkan hasil estimasi sebagaimana ditunjukkan pada tabel diatas didapatkan hubungan sebagai berikut

1. Lingkungan terhadap kinerja
Dari hasil pengujian yang ditunjukkan bahwa nilai *critical ratio* (CR) sebesar 1,438 dengan *P-value* 0,150 > taraf unsignifikansi ($\alpha = 0.05$) dan *Path Coefficien* sebesar 0,243 atau 24,3%, (rendah) sehingga tidak berpengaruh signifikan, yaitu penerapan lingkungan yang tidak baik maka tidak akan berpengaruh terhadap kinerja yang ada di perusahaan konstruksi.

2. Kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja

Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CR sebesar 3,155 dengan *P-value* sebesar 0.002 < taraf signifikansi ($\alpha = 0.05$) dan *Path Coefficien* sebesar 0,594 atau 59,4% (sedang) sehingga berpengaruh signifikan, yaitu penerapan kesehatan keselamatan kerja yang baik maka akan sangat berpengaruh terhadap

Tabel 2. Goodness of Fit Model Struktural Signifikan

Goodness of Fit Index	Cut of Value	Hasil Model	Evaluasi Model
TLI	≥ 0.90	0,382	Marginal
P – RMSEA	≤ 0.08	0,000	Baik
GFI	≥ 0.90	0,417	Marginal
AGFI	≥ 0.90	0,352	Marginal
CFI	≥ 0.90	0,416	Marginal
Chi – square	Diharapkan kecil (≤591)	3547,312	Marginal
CMINDF	≤ 2,00	4,813	Marginal
P	≥ 0,05	0,000	Marginal
RMSEA	≥ 0,05	0,172	Baik

Sumber : Hasil Analisis (2016)

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar kinerja yang digunakan tidak memenuhi *cut of value* hanya beberapa yang baik yang disyaratkan untuk kesesuaian model. Dapat dikatakan model tersebut marginal (mendekati baik), karena memiliki

kinerja yang ada di perusahaan konstruksi.

3. Lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai CR sebesar 3,645 dengan P-value sebesar 0,000 > taraf signifikansi ($\alpha = 0.05$) dan *Path Coefficient* 0,857 atau 85,7% (sangat kuat), sehingga berpengaruh signifikan, maka penerapan lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja yang baik maka berpengaruh terhadap kinerja yang ada di perusahaan konstruksi

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan permasalahan, tujuan, hipotesis dan hasil analisis tentang studi lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi dalam lingkup dinas cipta karya, bina marga, dan sumber daya air provinsi banten dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 1) Dari hasil analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi menunjukkan bahwa semua indikator yang terdapat pada setiap variabel yaitu sebanyak 40 indikator dinyatakan berpengaruh terhadap kinerja perusahaan konstruksi dalam lingkup dinas cipta karya, bina marga, dan sumber daya air provinsi banten.
- 2) Hasil analisis pengaruh lingkungan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi sebesar 0,243 (kurang berpengaruh) dari hasil path diagram analisis dan variabel lingkungan kerja yang sangat berpengaruh terhadap kinerja adalah kesehatan keselamatan kerja adalah mekanikal dan elektrik yang siap pakai (X26) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,831, Adanya kerjasama yang baik antara atasan, bawahan dan sesama pekerja (X20) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,750, Penerangan untuk pekerja yang memadai (X27)

dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,750.

- 3) Hasil analisis pengaruh kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi sebesar 0,594 (berpengaruh) dari hasil path diagram analisis Dan variabel kesehatan keselamatan kerja yang sangat berpengaruh terhadap kinerja adalah kesehatan keselamatan kerja adalah Perusahaan menyediakan fasilitas sanitasi (toilet/WC) (X7) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,784, Perusahaan melakukan pemeliharaan sarana kerja (X2) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,771, Perusahaan menyediakan fasilitas kantin yang higienis (X8) dengan *standar loading* (λ) sebesar 0,757,
- 4) Hasil korelasi lingkungan kerja dan kesehatan keselamatan kerja terhadap kinerja perusahaan konstruksi sebesar 0,857 (sangat berpengaruh) maka apabila kesehatan keselamatan baik maka lingkungan kerja akan baik, begitupun sebaliknya bila lingkungan kerja baik maka kesehatan keselamatan kerja akan baik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat beberapa saran untuk menanggapi kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan perluasan daerah penelitian menjadi DKI Jakarta dan Sekitarnya (Bogor, Depok, ataupun Bekasi), untuk mengetahui seberapa besar pengaruh Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Perusahaan konstruksi di daerah tersebut.
2. Pada pengumpulan data, jawaban dari kuisioner yang di pilih oleh responden harus sesuai dengan yang responden ketahui tidak disarankan atau diberitahu oleh responden lainnya agar jawaban responden sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti.

3. Karena jumlah sampel yang akan diteliti banyak (lebih dari 100), peneliti selanjutnya sebaiknya mempersiapkan waktu lebih awal untuk mengurus perizinan di dinas yang akan di jadikan tempat penelitian dan juga untuk penyebaran kuisioner.
4. Pada perusahaan konstruksi harus lebih meningkatkan dan mengutamakan kesehatan keselamatan kerja dan lebih memperhitungkan lingkungan kerja agar kinerja perusahaannya lebih baik ke depannya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Prof. Dr. Ir. I Made Alit Karyawan Salain, DEA, Prosiding, 2015. seminar nasional teknik sipil (SENATS1). Udayana university press 2015. ISBN 978-602-294-052-4. “aplikasi dan pengembangan teknologi ramah lingkungan dalam bidang teknik sipil”.
- Putri, Niken E, 2013. Model Hubungan Kesehatan, Keselamatan dan Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Dengan Metode SEM
- dewi, rijuna, 2006, pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja (k3) terhadap kinerja karyawan pada pt.ecogreen oleochemicals medan plant
- Wieke, Yuni C, 2014. pengaruh budaya keselamatan dan kesehatan kerja (k3) terhadap kinerja proyek konstruksi
- ichsan, Muhammad, 2015. studi kinerja perusahaan konstruksi dalam lingkup dinas pekerjaan umum kota makassar
- ambarsari, liana, 2015, pengaruh lingkungan kerja dan keselamatan kesehatan kerja terhadap kinerja karyawan pada pt total bangun persada tbk.
- Halim, Sartika Hayulinanda. 2012. Pengaruh Motivasi dan Lingkungan Kerja terhadap Kinerja Karyawan pada PT. Sinar Galesong Pratama Makassar. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Hartono, 2003. Perilaku Organisasi. Jakarta.
- Triyanto Bagus, 2008. Faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan PT.Kumatex. UIEU. Jakarta
- Mahardikawanto, 2013, pengaruh disiplin kerja, lingkungan kerja, dan kualitas kehidupan kerja terhadap kinerja karyawan rsud dr. m. ashari pemalang
- Dharmawan, I Made Yusa. 2011. “Pengaruh Kompensasi dan Lingkungan Kerja Non Fisik Terhadap Disiplin dan Kinerja Karyawan Hotel Nikki Denpasar”. Tesis Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar: Universitas Udayana.
- Husnawati, Ari. 2006. “Analisis Pengaruh Kualitas Kehidupan Kerja Terhadap Kinerja Dengan Komitmen dan Kepuasan Kerja Sebagai Intervening Variabel”. Tesis Program Magister Manajemen Universitas Diponegoro. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Koriawan, Nyoman. 2011. Tesis : “Karakteristik dan Kinerja Perusahaan Jasa Konstruksi Kualifikasi Kecil di Kabupaten Jembrana tahun 2009”. Program Magister Teknik Sipil Program Pasca Sarjana Universitas Udayana
- Surya, Iwan. 2011. Tesis : “Pengaruh Kualifikasi Kontraktor Terhadap Kualitas Kontraktor Terhadap Kualitas Pekerjaan Proyek Konstruksi di Kabupaten Jembrana”. Program Magister Teknik Sipil Program PascaSarjana Universitas Udayana
- Radian, Riqi. 2013. Tesis : “Evaluasi Kepuasan Pelanggan Terhadap Kinerja Manajemen Proyek Kontraktor Besar Bangunan Gedung”. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro
- Novia. 2013. Tugas Akhir : “Studi Peknerapan Elemen Kompetensi Manajemen Kualitas Oleh Manajer Proyek Konstruksi PT X”. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin