

**ANALISIS PENGARUH SISTEM MANAJEMEN KESELAMATAN
PADA KINERJA PROYEK DAN KEUNGGULAN KOMPETITIF****Sidiq Purnomo, Susilo Toto Raharjo**

Pasca Sarjana, Program Studi Magister Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Diponegoro, Semarang
Email: sidiqpurnomo@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui praktik yang baik dalam manajemen keselamatan dan menganalisis pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan pada indikator kinerja organisasi, terutama kinerja keselamatan karyawan, kinerja persaingan, dan kinerja proyek konstruksi. Populasi penelitian ini adalah perusahaan BUMN konstruksi di Indonesia, mitra kerjanya dan perusahaan swasta. Jumlah responden sebanyak 193 perusahaan. Analisis data dilakukan menggunakan *Structural Equation Model* dengan PLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif, Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan, Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, Kinerja Keselamatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, dan Kinerja Proyek memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

Kata kunci : *Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), Keunggulan Kompetitif, Kinerja Keselamatan, Kinerja Proyek*

1. PENDAHULUAN

Program kerja pemerintah saat ini memberikan prioritas yang cukup tinggi pada bidang pembangunan infrastruktur, khususnya dalam bidang konektivitas, seperti pembangunan jalan raya dan tol, jalan kereta api, serta sarana pelabuhan, bandar udara, dan lain-lain. Dalam setiap aspek pembangunan infrastruktur, diperlukan sumber daya yang cukup secara kuantitatif maupun kualitatif seiring dengan peningkatan kegiatan konstruksi yang ditangani oleh perusahaan-perusahaan tersebut. Ketika pertumbuhan kegiatan pembangunan infrastruktur tidak sebanding dengan pemenuhan sumber daya dan standar pelaksanaan minimal yang dibutuhkan, akan memiliki potensi masalah dalam pelaksanaannya.

Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) dilakukan untuk

mencegah atau meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja khususnya pada proyek konstruksi, agar tingkat keberhasilan proyek semakin tinggi. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja juga dilakukan untuk mencapai standar keselamatan dan Kesehatan kerja yang ideal. Kebanyakan perusahaan belum menjadikan K3 sebagai program yang penting. Banyak alasan yang menjadi penyebabnya, seperti kurangnya pengetahuan mengenai K3, kurangnya keahlian yang dibutuhkan, atau kurangnya sumber daya manusia yang kompeten. Setiap perusahaan memiliki skala prioritas berbeda dalam variasi pelaksanaan sistem manajemen K3 yang disebabkan oleh keterbatasan sumber daya. Berikut ini adalah data jumlah kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu 2016 – 2020 :



Gambar 1. Jumlah Kecelakaan Kerja di Indonesia (Data BPJS)

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa angka kecelakaan kerja di Indonesia mengalami tren peningkatan dari tahun 2016 hingga 2020. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat mencatat ada beberapa kecelakaan konstruksi yang terjadi dalam kurun waktu 2017 sampai dengan 2020. Bahkan pasca insiden tersebut, Pemerintah pun sempat menghentikan seluruh pekerjaan konstruksi layang (termasuk LRT dan *fly over*) di Indonesia guna dilaksanakan evaluasi secara menyeluruh oleh Komite Keselamatan Konstruksi (Novalius, 2018).

Sebuah temuan penelitian mengenai keselamatan menyatakan bahwa faktor manusia memainkan peran psikologi dalam kinerja keselamatan organisasi (Attwood, D., Khan, F., Veitch, 2006; Hughes, G., Kornowa-Weichel 2004; Nivolianitou, Z.S., Leopoulus, V.N., Konstantinidou, 2004). Demikian pula, perilaku tidak aman pekerja sering kali menjadi akibat kegagalan laten dalam organisasi dan sistem manajemen yang mempengaruhi pekerja untuk bertindak tidak aman (Hughes, G., Kornowa-Weichel, 2004; Kawka, N., Kirchsteiger, 1999; Sonnemans, P.J.M., Körvers, 2006).

Salah satu contoh penyebabnya adalah kurangnya instruksi atau pelatihan yang sesuai (Attwood et al., 2006; Hughes, G., Kornowa-Weichel, 2004; Kwon, 2006). Demotivasi karyawan (Kletz, 1993), kurang atau tidak jelasnya prosedur kerja dan tugas, kurangnya

kontrol, komitmen manajemen yang rendah terhadap keselamatan (Rundmo, 1996), langkah-langkah keamanan dan sistem manajemen yang tidak memadai (Hofmann et al., 1995; Kwon, 2006).

Untuk membantu organisasi menangani keselamatan dan kesehatan kerja, tantangan terus menerus dan peningkatan kontrol pada faktor-faktor yang mempengaruhi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) telah kembali mengalami peningkatan difusi antar perusahaan. Dengan kondisi tersebut, perlu dilakukan suatu penelitian tentang pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di perusahaan terhadap kinerja proyek. Terutama kinerja keselamatan karyawan, kinerja persaingan (daya saing perusahaan), dan kinerja proyek tersebut.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Manajemen Keselamatan

Sistem Manajemen Keselamatan merupakan pendekatan sistematis untuk mengelola keselamatan, termasuk juga pada struktur organisasi, akuntabilitas tanggung jawab, kebijakan, dan prosedur (*International Civil Aviation Organization Safety management manual*, 2013). Sistem Manajemen Keselamatan merupakan salah satu sistem yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan keselamatan, atau sistem manajemen khusus

yang ditujukan untuk keselamatan. Ada tiga perspektif yang diambil, yaitu mengenai keselamatan, manajemen, dan sistem (Li & Guldenmund, 2018).

International Labour Office (ILO, 2001), yang mendefinisikan Sistem Manajemen Keselamatan sebagai seperangkat elemen yang saling terkait atau berinteraksi untuk menetapkan kebijakan dan tujuan keselamatan, dan untuk mencapainya tujuan. Sistem manajemen keamanan adalah mekanisme terintegrasi dalam organisasi untuk mengendalikan resiko yang mempengaruhi kesehatan dan keamanan karyawan, dan memastikan juga bahwa perusahaan dapat mematuhi peraturan perundang-undangan yang relevan. Sistem manajemen keselamatan yang baik harus terintegrasi sepenuhnya ke dalam perusahaan dan menjadi sistem yang kohesif, terdiri dari kebijakan, strategi, dan prosedur yang menyediakan konsistensi dan harmonisasi akhir (Fernández-Muñiz et al., 2009).

Kinerja Keselamatan

beberapa parameter yang digunakan sebagai tolok ukur kinerja keselamatan pada tempat kerja, contohnya jumlah pelatihan keselamatan yang dilakukan, persentase karyawan yang terlatih dalam keselamatan, dan lain-lain. Sedangkan indikator kinerja keselamatan yang luas digunakan di industri, pabrik, dan tempat kerja lain adalah tingkat frekuensi dan tingkat keparahan. International Labour Office (ILO, 2001) mengklasifikasikan kecelakaan kerja sebagai : (a) jumlah keseluruhan korban (kecelakaan yang mengakibatkan kematian atau tidak, cedera fatal yang mengakibatkan ketidakmampuan untuk bekerja minimal 3 hari berturut-turut, tidak termasuk hari kecelakaan); dan (b) jumlah hari yang hilang, tidak termasuk 3 hari pertama untuk cedera nonfatal.

Keunggulan Kompetitif

Menurut Porter (1985), keunggulan kompetitif adalah pencapaian keberhasilan organisasi dengan keunggulan kinerjanya terhadap pesaing di industrinya. Christensen dan Fahey (1984) menyatakan bahwa keunggulan kompetitif ini mengacu pada kemahiran

perusahaan melalui kekhasan atau sumber daya untuk mengalahkan perusahaan lain dalam industri atau pasar tertentu. Porter (1985) menegaskan bahwa kualitas yang dimiliki perusahaan memungkinkan dia untuk berkinerja lebih baik dengan memberi nilai lebih pada konsumen. Lebih lanjut, Porter (1985) menambahkan bahwa kinerja yang unggul dalam pasar akan signifikan dipandu dengan keunggulan kompetitif yang dimiliki, dan ini akan memberikan tempat bagi perusahaan untuk semakin di depan daripada pesaingnya.

Porter (1985) mengidentifikasi strategi generik perusahaan dalam mencapai keunggulan kompetitifnya. Strategi tersebut di antaranya adalah strategi kepemimpinan biaya (perusahaan menghasilkan produk/jasa dengan biaya yang lebih rendah dari pesaing, strategi diferensiasi (perusahaan menawarkan produk/jasa yang unik/menonjol daripada pesaing), strategi fokus (perusahaan fokus untuk menysasar segmen pasar tertentu daripada seluruh pasar dengan mempertimbangkan pandangan pelanggan atau tuntutan khas). Keunggulan kompetitif ini berasal dari nilai unik yang diciptakan perusahaan pada pelanggan dalam industri yang melebihi biaya perusahaan yang membuat dan bisa ditingkatkan melalui hubungan timbal balik dengan unit bisnis lain di industri yang terkait yang bisa mendukung diversifikasi strategi perusahaan (Porter, 1998).

Kinerja Proyek

Berdasarkan Adinda dan Daryanto (2015), dalam suatu proyek terdapat 4 (empat) tahap, yaitu:

a. Tahap konsepsi

Secara umum konsepsi ini bisa dibagi menjadi dua bagian yaitu inisiasi proyek dan kelayakan. Inisiasi proyek adalah titik ketika suatu ide tentang proyek lahir. Ide tersebut diklarifikasi dan diformulasikan dalam suatu pernyataan yang jelas kemudian ditentukan dan dicari alternatif solusi untuk ide tersebut. Sedangkan kelayakan adalah proses investigasi terhadap masalah dan mengembangkan solusi secara lebih detail apakah penyelesaian masalah itu

cukup menguntungkan secara ekonomis dan bermanfaat.

b. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dalam siklus proyek akan meliputi kegiatan penyiapan rencana proyek secara detail dan penentuan spesifikasi proyek secara rinci.

c. Tahap Eksekusi

Pada tahap ini campur tangan pengguna jasa (user) sudah sangat kecil. Pada pengambilan keputusan lebih banyak ditangan pelaksana proyek. Untuk proyek konstruksi tahap ini meliputi

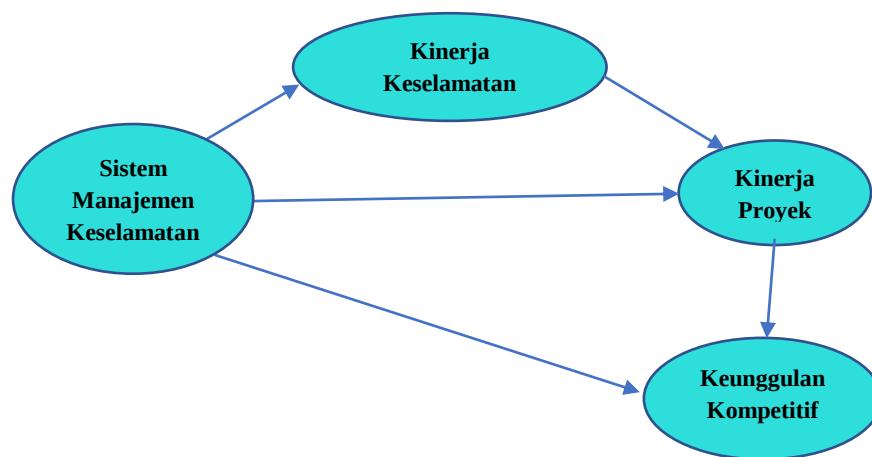
kegiatan desain, pengadaan dan konstruksi. Secara umum proyek mempunyai hasil akhir berupa produk fisik akan mempunyai kegiatan eksekusi dan operasi yaitu penyerahan kepada pengguna.

d. Tahap Operasi

Setelah hasil proyek diserahkan ke pengguna jasa (user) maka proyek dianggap selesai. Keterlibatan kontraktor dianggap sudah selesai kemudian pengguna jasa (user) mulai mengoperasikan hasil proyek tersebut.

Kerangka Model Penelitian

Berikut ini gambar kerangka mode penelitian yang diajukan oleh penulis :



Gambar 2. Kerangka Model

Hipotesis

Berikut ini adalah hipotesis yang akan diajukan pada penelitian ini:

H₁ : Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

H₂ : Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

H₃ : Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.

H₄: Kinerja Keselamatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.

H₅ : Kinerja Proyek memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dengan data kuantitatif. Data didapatkan dari kuesioner penelitian yang disebarakan kepada responden penelitian (Nursiyono, 2014). Karena data diperoleh langsung dari objek penelitian, maka data yang didapat merupakan data primer.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah semua perusahaan konstruksi BUMN di Indonesia dan pada mitra kerjanya. Menurut Hair, et all (2017), minimal sampel untuk penelitian adalah 10 kali dari seluruh panah variabel laten. Oleh karena itu, peneliti menargetkan untuk mengumpulkan 120 responden. Sehingga target sampel sudah memenuhi 3 kali lipat batas minimal. Data penelitian didapatkan langsung (primer) dengan menyebarkan kuesioner untuk para responden yaitu para penanggung jawab proyek dan/atau penanggung jawab fungsi K3 di proyek BUMN Konstruksi (BUMN Karya), mitra kerjanya dan beberapa perusahaan swasta melalui *Google form (online survey)*.

Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis regresi parsial (Partial Least Square/PLS) untuk menguji hipotesis penelitian. Analisis data akan menggunakan *software SmartPLS 3.0*. Pendekatan *Partial Least Square/PLS* merupakan teknik prediktif sebagai alternatif untuk regresi *Ordinary Least Square/OLS*. PLS bermanfaat ketika beberapa variabel independen saling berkorelasi tinggi atau jumlah prediktornya melebihi jumlah kasus. Langkah Analisis Data terdiri dari :

- a. *Outer Model* : Tahap ini merupakan tahap verifikasi dalam pengukuran model prediksi hubungan relasional dan kausal. Digunakan uji validitas dan uji reliabilitas.
- b. *Inner Model* : Merupakan model struktural untuk memprediksikan hubungan kausalitas antar variabel laten. Model struktural ini dinilai dengan menggunakan nilai R^2 yang mengukur tingkat variasi perubahan variabel independen terhadap dependen.

Tingkat signifikansi dalam pengujian hipotesis ditunjukkan oleh nilai koefisien path atau inner model pada nilai T-statistik. Nilai T-statistik ini harus di atas 1,96 agar dikategorikan sebagai signifikan.

4. HASIL DAN DISKUSI

Pada bab ini disajikan proses pembahasan dimulai dari menjelaskan analisis statistik deskriptif karakteristik responden, dan analisis data yang terbagi dalam evaluasi model pengukuran (*Outer Model*) serta evaluasi model struktural (*Inner Model*), pengujian hipotesis. Pada bagian akhir akan dijelaskan tentang pengujian hipotesis dengan menggunakan Analisis PLS-SEM.

Uji Deskriptif

Statistik deskriptif digunakan untuk menafsirkan besarnya nilai rata-rata dari Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), Kinerja Keselamatan, Keunggulan Kompetitif dan Kinerja Proyek. Dari statistik yang didapat dalam penelitian ini dapat dijelaskan bahwa dari 59 (lima puluh sembilan) butir instrumen yang disampaikan kepada 193 orang responden sebagai uji coba, diperoleh:

- a. Uji deskriptif Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)
Berdasarkan hasil uji Statistik Deskriptif Penelitian Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) (X), menunjukkan bahwa untuk nilai jawaban terkecil : 1, nilai jawaban tertinggi : 5. Sebagian besar responden memberikan tanggapan setuju terhadap pertanyaan - pertanyaan mengenai variabel Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) sebagaimana yang dirasakan oleh diri responden diikuti oleh jawaban cukup setuju yang mempunyai total skor rata-rata : 4.306 dan nilai standard deviasi sebesar 0.676.
- b. Uji deskriptif Keunggulan Kompetitif
Berdasarkan hasil uji Statistik Deskriptif Penelitian Keunggulan Kompetitif, menunjukkan bahwa untuk nilai jawaban terkecil : 1, nilai jawaban tertinggi : 5. Sebagian besar responden memberikan tanggapan setuju terhadap pertanyaan - pertanyaan mengenai variabel Keunggulan Kompetitif sebagaimana yang dirasakan oleh diri responden diikuti oleh jawaban cukup setuju yang mempunyai total skor rata-rata : 4.133 dan nilai standard deviasi sebesar 0.680.

- c. Uji deskriptif Kinerja Keselamatan
Berdasarkan hasil uji Statistik Deskriptif Penelitian Kinerja Keselamatan, menunjukkan bahwa untuk nilai jawaban terkecil : 2, nilai jawaban tertinggi : 5. Sebagian besar responden memberikan tanggapan setuju terhadap pertanyaan - pertanyaan mengenai variabel Kinerja Keselamatan sebagaimana yang dirasakan oleh diri responden diikuti oleh jawaban cukup setuju yang mempunyai total skor rata-rata : 4.367 dan nilai standard deviasi sebesar 0.612.
- d. Uji deskriptif Kinerja Proyek
Berdasarkan hasil uji Statistik Deskriptif Penelitian Kinerja Proyek, menunjukkan bahwa untuk nilai jawaban terkecil : 2, nilai jawaban tertinggi : 5. Sebagian besar responden memberikan tanggapan setuju terhadap pertanyaan - pertanyaan

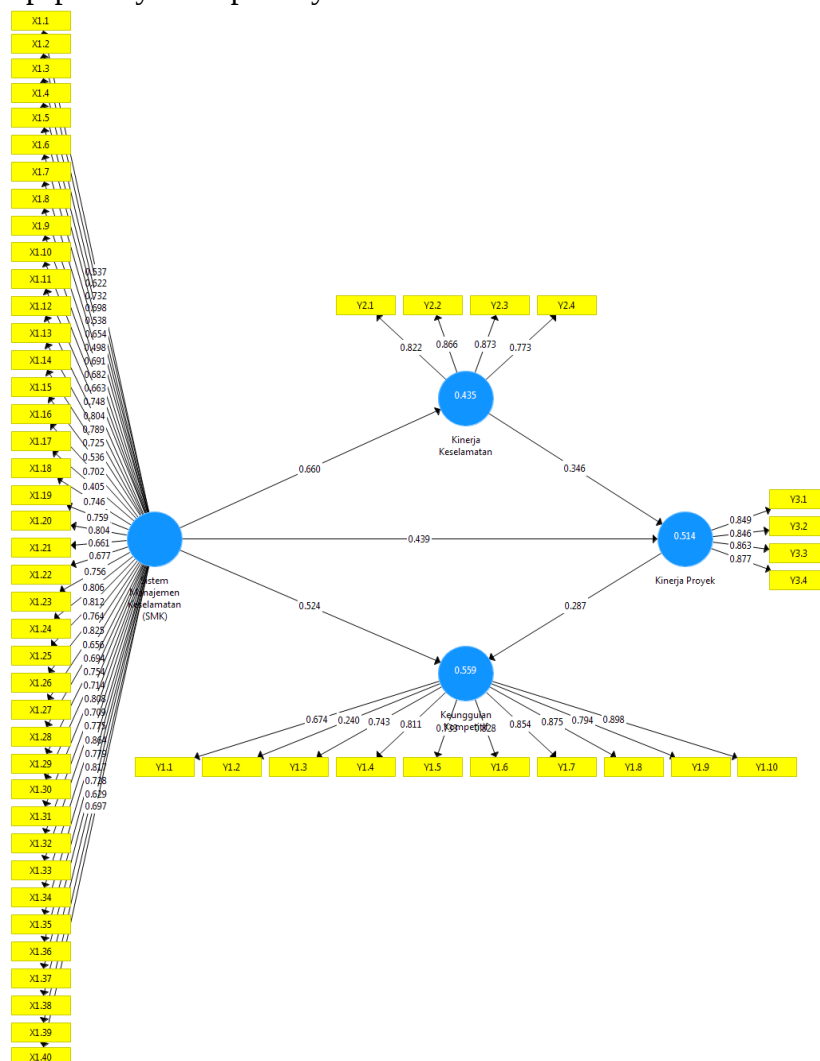
mengenai variabel Kinerja Proyek sebagaimana yang dirasakan oleh diri responden diikuti oleh jawaban cukup setuju yang mempunyai total skor rata-rata : 4.207 dan nilai standard deviasi sebesar 0.672.

Evaluasi Outer Model

Evaluasi model pengukuran atau outer model dilakukan untuk menilai validitas dan reliabilitas model.

Pengujian Validitas

Pengujian *Convergent Validity* dari masing-masing indikator konstruk dinilai berdasarkan korelasi antara item *score/component score* dengan *construct score* yang dihitung dengan PLS.



Gambar 3 Outer Model

Dari Analisa menggunakan software PLS, nilai *outer loadings* untuk 59 indikator konstruk, ada 5 yang memiliki nilai *outer loading* < 0,6, diantaranya indikator X1.1, X1.5, X1.7, X1.15 dan X1.17 pada variabel Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) dan indikator Y1.2 pada variabel Keunggulan Kompetitif. Suatu indikator dikatakan valid yang baik jika nilainya lebih besar dari 0,6, sedangkan bila ada *outer loading* dibawah 0,6 maka akan dihapus dari model.

Pengujian Average Variance Extracted (AVE)
 Nilai AVE untuk variabel Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) $0.546 > 0,5$ Valid, Keunggulan Kompetitif $0.648 > 0,5$ valid, Kinerja Keselamatan $0.696 > 0,5$ valid dan Kinerja Proyek $0.737 > 0,5$.

Pengujian Validitas Diskriminan

Pada table dibawah ini ditunjukkan nilai dari *crossloading* untuk setiap konstruk setelah dilakukan eliminasi 5 indikator.

Tabel 1 Hasil Uji Validitas Diskriminan

	Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)	Keunggulan Kompetitif	Kinerja Keselamatan	Kinerja Proyek
X1.2	0.616	0.438	0.352	0.354
X1.3	0.731	0.526	0.433	0.499
X1.4	0.694	0.503	0.479	0.439
X1.6	0.644	0.432	0.412	0.437
X1.8	0.683	0.451	0.454	0.530
X1.9	0.677	0.484	0.449	0.554
X1.10	0.659	0.388	0.351	0.402
X1.11	0.751	0.546	0.442	0.528
X1.12	0.804	0.504	0.533	0.528
X1.13	0.789	0.518	0.491	0.461
X1.14	0.724	0.467	0.429	0.479
X1.16	0.698	0.483	0.471	0.453
X1.18	0.744	0.468	0.425	0.435
X1.19	0.768	0.559	0.500	0.481
X1.20	0.801	0.601	0.557	0.521
X1.21	0.653	0.384	0.301	0.315
X1.22	0.666	0.402	0.413	0.496
X1.23	0.765	0.508	0.551	0.447
X1.24	0.810	0.562	0.514	0.468
X1.25	0.817	0.676	0.593	0.566
X1.26	0.771	0.610	0.546	0.520
X1.27	0.823	0.548	0.597	0.509
X1.28	0.650	0.419	0.440	0.499
X1.29	0.698	0.623	0.487	0.514
X1.30	0.764	0.566	0.550	0.502
X1.31	0.725	0.571	0.455	0.480

	Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)	Keunggulan Kompetitif	Kinerja Keselamatan	Kinerja Proyek
X1.32	0.813	0.668	0.600	0.599
X1.33	0.717	0.534	0.521	0.526
X1.34	0.775	0.571	0.558	0.551
X1.35	0.869	0.627	0.556	0.552
X1.36	0.786	0.612	0.499	0.515
X1.37	0.822	0.576	0.568	0.573
X1.38	0.732	0.529	0.414	0.424
X1.39	0.627	0.477	0.434	0.409
X1.40	0.700	0.554	0.535	0.500
Y1.1	0.411	0.670	0.405	0.439
Y1.3	0.519	0.747	0.445	0.413
Y1.4	0.569	0.815	0.475	0.516
Y1.5	0.453	0.732	0.416	0.425
Y1.6	0.559	0.833	0.506	0.458
Y1.7	0.646	0.859	0.527	0.537
Y1.8	0.704	0.876	0.605	0.574
Y1.9	0.575	0.789	0.500	0.550
Y1.10	0.692	0.897	0.630	0.616
Y2.1	0.539	0.469	0.823	0.441
Y2.2	0.562	0.507	0.866	0.530
Y2.3	0.613	0.630	0.873	0.621
Y2.4	0.487	0.479	0.772	0.515
Y3.1	0.604	0.565	0.653	0.849
Y3.2	0.511	0.520	0.482	0.845
Y3.3	0.529	0.508	0.489	0.863
Y3.4	0.628	0.569	0.544	0.877

Sumber: Hasil Pengujian dengan SmartPLS versi 3.0, 2022

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *cross loading* dari masing-masing item terhadap konstruknya lebih besar dari pada nilai loading dengan konstruk yang lain. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat permasalahan pada *discriminant validity*. Uji

discriminant validity juga dapat dilakukan dengan melihat akar AVE untuk setiap konstruknya yang harus lebih besar dari pada nilai korelasi dengan konstruk lainnya dalam model maka dapat dikatakan memiliki nilai *discriminant validity* yang baik.

Tabel 2 Uji *Discriminant Validity* (Fornell-Larcker Criterion)

	Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)	Keunggulan Kompetitif	Kinerja Keselamatan	Kinerja Proyek
Sistem Manajemen Keselamatan	0.739			

(SMK)				
Keunggulan Kompetitif	0.719	0.805		
Kinerja Keselamatan	0.662	0.630	0.835	
Kinerja Proyek	0.665	0.632	0.636	0.859

Sumber: Data diolah oleh Penulis dengan SmartPLS versi 3.0, (2022)

Pengujian Reliabilitas

Berdasarkan perhitungan *composite reliability*, dapat dilihat bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini reliabel karena *composite reliability* > 0.7, yaitu SMK 0.977, Keunggulan Kompetitif 0.943, Kinerja Keselamatan 0.902 dan Kinerja Proyek 0.918.

Dari nilai perhitungan Cronbach's Alpha, dapat dilihat bahwa seluruh variabel dalam model penelitian ini reliabel karena *cronbach's alpha* > 0.7, yaitu SMK 0.975, Keunggulan Kompetitif 0.931, Kinerja Keselamatan 0.854 dan Kinerja Proyek 0.881 (Ghozali dan Latan, 2015)

Inner Model (Model Struktural)

Uji model struktural dilakukan menilai koefisien determinasi (R^2), *Effect Size* (f^2), Nilai Relevansi Prediktif (Q^2), *T-statistics*.

R Square (R^2)

Semakin tinggi nilai R^2 maka semakin besar kemampuan variabel laten independen dapat menjelaskan variabel laten dependen. Hasil R^2 sebesar 0.67, 0.33, dan 0.19

mengindikasikan bahwa model “baik”, “moderat”, dan “lemah”.

Berdasarkan perhitungan, dapat diketahui nilai R^2 untuk Keunggulan Kompetitif sebesar 0.559 yang berarti bahwa termasuk kedalam kategori moderat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) dan Kinerja Proyek memberikan dampak yang cukup besar terhadap Keunggulan Kompetitif. Nilai R^2 untuk Kinerja Keselamatan sebesar 0.438 yang berarti bahwa termasuk kedalam kategori moderat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memberikan dampak yang cukup besar terhadap Kinerja Keselamatan. Nilai R^2 untuk Kinerja Proyek sebesar 0.511 yang berarti bahwa termasuk kedalam kategori moderat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) dan Kinerja Keselamatan memberikan dampak yang cukup besar terhadap Kinerja Proyek.

Effect Size (F^2)

Pada Tabel dibawah ini ditunjukkan nilai *effect Size* (f^2) dari setiap variabel eksogen terhadap variabel endogen.

Tabel 3 Nilai Effect Size (F^2)

	Keunggulan Kompetitif	Kinerja Keselamatan	Kinerja Proyek
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)	0.364	0.780	0.217
Kinerja Keselamatan			0.140
Kinerja Proyek	0.095		

Sumber: SmartPLS versi 3.0, 2022

Berdasarkan Tabel 3 dapat disimpulkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) dan Kinerja Proyek memiliki nilai *effect size* sebesar 0.364 dan 0.095, yang mempunyai pengaruh

besar dan kecil terhadap Keunggulan Kompetitif. Dari Tabel 8 dapat disimpulkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki nilai *effect size* sebesar 0.780, yang

mempunyai pengaruh besar terhadap Kinerja Keselamatan. Dari tabel 8 juga dapat disimpulkan Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) dan Kinerja Keselamatan masing – masing memiliki nilai *effect size* sebesar 0.217 dan 0.140 yang mempunyai pengaruh menengah dan kecil terhadap Kinerja Proyek.

Nilai Relevansi Prediktif (Q^2)

Q-square mengukur seberapa baik nilai observasi dihasilkan oleh model dan juga estimasi parameternya.

Tabel 4 Uji Q-Square (Q^2)

	SSO	SSE	$Q^2 (=1-SSE/SSO)$
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK)	6,755.000	6,755.000	
Keunggulan Kompetitif	1,737.000	1,162.157	0.331
Kinerja Keselamatan	772.000	552.826	0.284
Kinerja Proyek	772.000	501.340	0.351

Sumber: SmartPLS versi 3.0, 2022

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, diketahui semua Nilai $Q^2 > 0$ sehingga menunjukkan model memiliki prediktif relevansi, sebaliknya jika nilai $Q^2 \leq 0$ menunjukkan model kurang memiliki prediktif relevansi.

Pengujian Hipotesis

Tahapan pengujian terhadap model struktur (uji hipotesis) dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

Tabel 5 Pengujian Hipotesis

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics (O/STDEV)	P Values
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) -> Keunggulan Kompetitif	0.536	0.544	0.075	7.141	0.000
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) -> Kinerja Keselamatan	0.662	0.667	0.073	9.011	0.000
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) -> Kinerja Proyek	0.434	0.415	0.119	3.665	0.000
Kinerja Keselamatan -> Kinerja Proyek	0.349	0.371	0.108	3.237	0.001
Kinerja Proyek -> Keunggulan Kompetitif	0.275	0.274	0.079	3.477	0.001

Sumber: Hasil Pengujian menggunakan SmartPLS versi 3.0, 2022

Berdasarkan tabel 5 dapat disimpulkan hasil pengujian hipotesis pengaruh langsung sebagai berikut:

- 1) Hipotesis 1 Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Keunggulan Kompetitif

Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai nilai t-statistic $7.141 > 1,96$, p-value $0.000 < 0,05$ dan *original sample* 0.536 maka H_1 diterima, artinya Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

- 2) Hipotesis 2 Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Kinerja Keselamatan
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai nilai t-statistic $9.011 > 1,96$, p-value $0.000 < 0,05$ dan *original sample* 0.662 maka H_2 diterima, artinya Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.
- 3) Hipotesis 3 Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Kinerja Proyek
Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai nilai t-statistic $3.665 > 1,96$, p-value $0.000 < 0,05$ dan *original sample* 0.434 maka H_3 diterima, artinya Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.
- 4) Hipotesis 4 Kinerja Keselamatan Terhadap Kinerja Proyek
Kinerja Keselamatan mempunyai nilai t-statistic $3.237 > 1,96$, p-value $0.001 < 0,05$ dan *original sample* 0.349 maka H_4 diterima, artinya Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.
- 5) Hipotesis 5 Kinerja Proyek Terhadap Keunggulan Kompetitif
Kinerja Proyek mempunyai nilai t-statistic $3.477 > 1,96$, p-value $0.001 < 0,05$ dan *original sample* 0.275 maka H_5 diterima, artinya Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Keunggulan Kompetitif

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 7.141 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.000 dibawah 0.05 maka H_1 diterima, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif, artinya perubahan nilai Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai pengaruh searah terhadap perubahan Keunggulan Kompetitif atau dengan

kata lain apabila Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Keunggulan Kompetitif dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) terhadap Keunggulan Kompetitif sebesar 0.536, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

Pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Kinerja Keselamatan

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 9.011 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.000 dibawah 0.05 maka H_2 diterima, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan, artinya perubahan nilai Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai pengaruh searah terhadap perubahan Kinerja Keselamatan atau dengan kata lain apabila Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kinerja Keselamatan dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) terhadap Kinerja Keselamatan sebesar 0.662, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan.

Pengaruh Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) Terhadap Kinerja Proyek

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 3.665 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.000 dibawah 0.05 maka H_3 diterima, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, artinya perubahan nilai Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) mempunyai pengaruh searah terhadap perubahan Kinerja Proyek atau dengan kata lain apabila Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) meningkat

maka akan terjadi peningkatan tingkat Kinerja Proyek dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) terhadap Kinerja Proyek sebesar 0.434, yang berarti bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.

Pengaruh Kinerja Keselamatan Terhadap Kinerja Proyek

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 3.237 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.001 dibawah 0.05 maka H_4 diterima, yang berarti bahwa Kinerja Keselamatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, artinya perubahan nilai Kinerja Keselamatan mempunyai pengaruh searah terhadap perubahan Kinerja Proyek atau dengan kata lain apabila Kinerja Keselamatan meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Kinerja Proyek dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kinerja Keselamatan terhadap Kinerja Proyek sebesar 0.349, yang berarti bahwa Kinerja Keselamatan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek.

Pengaruh Kinerja Proyek Terhadap Keunggulan Kompetitif

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan nilai t – statistik sebesar 3.477 yang berarti > 1.96 dan nilai sig. 0.001 dibawah 0.05 maka H_5 diterima, yang berarti bahwa Kinerja Proyek memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif, artinya perubahan nilai Kinerja Proyek mempunyai pengaruh searah terhadap perubahan Keunggulan Kompetitif atau dengan kata lain apabila Kinerja Proyek meningkat maka akan terjadi peningkatan tingkat Keunggulan Kompetitif dan secara statistik memiliki pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan SmartPLS versi 3.0 diketahui bahwa nilai koefisien jalur Kinerja Proyek terhadap Keunggulan Kompetitif

sebesar 0.275, yang berarti bahwa Kinerja Proyek berpengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif, Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Keselamatan, Sistem Manajemen Keselamatan (SMK) memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, Kinerja Keselamatan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja Proyek, dan Kinerja Proyek memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap Keunggulan Kompetitif pada perusahaan konstruksi BUMN di Indonesia dan pada mitra kerjanya.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencari atau menambahkan faktor faktor lain yang mempengaruhi Kinerja Proyek selain variabel yang sudah diteliti dalam penelitian ini yaitu Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), Keunggulan Kompetitif dan Kinerja Keselamatan.

Keterbatasan dalam penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya. Pada penelitian ini jumlah responden belum bisa menggambarkan kondisi riil yang sesungguhnya. Jumlah responden dalam riset ini hanya berjumlah 193 perusahaan konstruksi BUMN di Indonesia, para mitra kerjanya serta beberapa perusahaan swasta dan jumlah tersebut tidak mencakup semua perusahaan konstruksi BUMN dan mitra kerjanya yang ada di seluruh Indonesia. Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat ukur karena keperluan penghematan waktu dan tenaga. Namun, kuesioner memiliki keterbatasan seperti bias dalam mengisi pertanyaan. Terdapat kemungkinan para responden tidak menjawab kuisisioner dengan sesungguhnya atau hanya mengisi jawaban kuesioner berdasarkan kondisi ideal yang

diharapkan dan bukan kondisi sebenarnya yang sedang terjadi. Hal ini dapat menyebabkan pengukuran yang digunakan tidak menggambarkan variabel secara nyata.

Riset selanjutnya juga disarankan untuk mengembangkan dimensi-dimensi lain dari indikator Sistem Manajemen Keselamatan (SMK), Keunggulan Kompetitif dan Kinerja Keselamatan. Sehingga dapat melakukan analisa yang lebih mendalam untuk mengetahui tingkat Kinerja Proyek.

DAFTAR PUSTAKA

- A.R. Hale, B.H.J. Heming, J. Carthey, B. K. (1997). Modelling of safety management systems. *Safety Science*, 26, 121–140. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(97\)00034-9](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(97)00034-9).
- Armstrong, C. E., & Shimizu, K. (2007). A review of approaches to empirical research on the resource-based view of the firm. *Journal of management*, 33(6), 959-986.
- Andreoni, D. (1986). *The Cost of Occupational Accidents and Diseases*. Geneva.
- Attwood, D., Khan, F., Veitch, B. (2006). Occupational accident models – where have we been and where are we going? *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 19, 664–682.
- BPJS Ketenagakerjaan, *Annual Report Institution Performance*, 2020, https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/assets/uploads/laporan_tahunan/BPJS_IR_2020_LO15_Eng_Lowres.pdf
- Bestratén, M., Gil, A., Piqué, T. (2003). *Trabajo, La Gestión Integral de los Accidentes de Accidentes, (III): Costes de los Accidentes*.
- Bestratén, M. (1996). Criterios para el Análisis de Costes en Prevención. *Salud y Trabajo*, 117, 22–30.
- Booth, R.T., Lee, T. R. (1995). The role of human factors and safety culture in safety management. *Journal of Engineering Manufacture*, 209, 393–400.
- Bottani, E., Monica, L., & Vignali, G. (2009). Safety management systems: Performance differences between adopters and non-adopters. *Safety Science*, 47(2), 155–162. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.05.001>
- Brody, B., Létourneau, Y., Poirier, A. (1990). An indirect cost theory of work accident prevention. *Journal of Occupational Accident*. *Journal of Occupational Accident*, 13, 255–270.
- Centre, E. P. S. (1994). *Safety Management Systems: Sharing Experiences in Process Safety*. Institution of Chemical Engineers, London.
- Charalambos, Z.K., Ioannis, S., George, N., & Dimitrios, C. (2010). Implementation of Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) to the Production Line of beet Sugar, Molasses, and Pulp. *Hellenic Sugar Industry*.
- Christensen, K., & Fahey, L. (1984). Building distinctive competences into competitive advantage. *Strategic Planning Management*, 2(1), 113-123.
- Cox, S. and Vassie, L. (1998). Small and medium size enterprises interest in voluntary certification schemes for health and safety management - preliminary results. *Safety Science*, 29(1), 67–73.
- F., A. (2010). Quality and Food Safety Systems: A Competitive ADvantage? In *Asean Food and Security Conference*. Singapore.
- Fahmi, I. (2012). *Analisis Kinerja Keuangan*. Bandung: Alfabeta.
- Fernández-Muñiz, B., Montes-Peón, J. M., & Vázquez-Ordás, C. J. (2009). Relation

between occupational safety management and firm performance. *Safety Science*, 47(7), 980–991. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2008.10.022>

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics.

Ghozali, I. (2014). Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS). Edisi, 4.

Ghozali, I., & Latan, H. (2015). Partial least squares konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program smartpls 3.0 untuk penelitian empiris. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.

Grimaldi, J.V., Simonds, R. H. (1989). *Safety Management*. Boston: Irwin.

Hair, J. F., Hult, G. T., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer o Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM)* (2e Edition). USA: Sage.

Hale, A. R., Heming, B. H. J., Carthey, J., & Kirwan, B. (1997). Modelling of safety management systems. *Safety Science*, 26(1-2), 121-140.

Haryono, S. (2017). Metode SEM untuk penelitian manajemen dengan AMOS LISREL PLS. *Luxima Metro Media*, 450.

Hart, S. L., & Dowell, G. (2011). Invited editorial: A natural-resource-based view of the firm: Fifteen years after. *Journal of management*, 37(5), 1464-1479.

Heinrich, H. W. (1959). *Industrial Accident Prevention*. New York: Mc-Graw Hill.

Henseler, J., Hubona, G., & Ray, P. A. (2016). Using PLS path modeling in new technology research: updated guidelines. *Industrial management &*

data systems.

Hofmann, D.A., Jacobs, R., Landy, F. (1995). High reliability process industries: individual micro, and macro-organizational influences on safety performance. *Journal of Safety Research*, 26, 131–149.

HSE. (1997). *Successful Health and Safety Management*. HSG65. London: HSE Books.

Hughes, G., Kornowa-Weichel, M. (2004). Whose fault is it anyway? A practical illustration of human factors in process safety. *Journal of Hazardous Materials*, 115, 127–132.

Hunter, W. (1999). Towards better OSH legislation. *Magazine of European Agency for Safety and Health at Work*, 10–11.

ILO. (2001). *ILO Guidelines on Occupational Safety and Health Management Systems (OHS-MS): Information Note*. Geneva.

International Civil Aviation Organization Safety management manual (3rd ed.). (2013). Montreal.

J. Paries, L. Macchi, C. Valot, S. D. (2018). Comparing HROs and RE in the light of safety management systems. *Safety Science*, 117, 501–511. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.02.026>.

Kawka, N., Kirchsteiger, C. (1999). Technical note on the contribution of sociotechnical factors to accidents notified to MARS. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 12, 53–57.

Kirwan, B. (1998). Safety management assessment and task analysis: a missing link? In: Hale, A., Baram, M. (Eds.). *Safety Management: The Challenge of Change*. Elsevier, Oxford.

Kjellén, U., Boe, K., sand Hagen, H. L. (1997).

Economic effects of implementing internal control of health, safety and environment: a retrospective case study of an aluminium plant. *Safety Science*, 27, 99–114.

Kletz, T. A. (1993). Organizations have no memory when it comes to safety: a thoughtful look at why plants don't learn from the past. *Hydrocarbon Processing*, 6, 88–95.

Kornelius, H. (2018). Linking Occupational Health and Safety Management to Sustainable Competitive Advantage of the Firm. *Journal of Economics and Business*, 1(4), 577–583. <https://doi.org/10.31014/aior.1992.01.04.51>

Kraaijenbrink, J., Spender, J. C., & Groen, A. J. (2010). The resource-based view: A review and assessment of its critiques. *Journal of management*, 36(1), 349–372.

Kwon, H. (2006). The effectiveness of process safety management (PSM) regulation for chemical industry in Korea. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 19, 13–16.

Law, W.K., Chan, A.H.S., Pun, K. F. (2006). Prioritising the safety management elements: a hierarchical analysis for manufacturing enterprises. *Industrial Management & Data Systems*, 106(6), 778–792.

Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. & Subba Rao, S. (2006). The Impact of Supply Chain Management Practise on Competitive Advantage and Organizational Performance. *Omega*, 34(1), 107–124.

Li, Y., & Guldenmund, F. W. (2018). Safety management systems: A broad overview of the literature. *Safety Science*, 103(November 2017), 94–123. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.11.016>

Mitchison, N. and Papadakis, G. (1999). Safety management system under Seveso II: implementation and assessment. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 12, 43–51.

Muniz, B. F., Peon, J. M. M., & Ordas, C. J. V. (2012). Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations : Antecedents and consequences of safety behaviour. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 745–758. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.10.002>

Narocki, C. (1999). Si la prevención es rentable ? por qué no la han descubierto los empresarios? una revisión de propuestas para políticas en salud Laboral. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 14, 101–133.

Nivolianitou, Z.S., Leopoulus, V.N., Konstantinidou, M. (2004). Comparison of techniques for accident scenario analysis in hazardous systems. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries* 1, 7, 467–475.

Novalius, F. (2018). 32 Proyek Konstruksi Layang Asing dan Lokal Dihentikan Pemerintah.

Nursiyono, J. A. (2014). *Pengambilan Sampel*. Bogor: IN MEDIA.

Osborn, R. N., & Hagedoorn, J. (1997). The institutionalization and evolutionary dynamics of interorganizational alliances and networks. *Academy of Management Journal*, 40(2), 261–278.

O'Toole, M. (2002). The relationship between employees' perceptions of safety and organizational culture. *Journal of Safety Research*, 33, 231–243.

P., A. (2009). The Role of International Standards of Organizations 9001:2000 in Competitive Production in Kenya: A Case Study of Mumias Company Limited. *Moi University*.

- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage : Creating and Sustainable Superior Performance*. New York: Simon and Schuster Inc.
- Praytino, R. H. (2010). Peranan Analisa Laporan Keuangan dalam Mengukur Kinerja Keuangan Perusahaan: Studi Kasus pada PT. X. *Jurnal Manajemen UNNUR Bandung*, 2, 9.
- Rikhardsson, P.M., Impgaard, M. (2004). Corporate cost of occupational accidents: an activity-based analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 173–182.
- Rundmo, T. (1996). Associations between risk perception and safety. *Safety Science*, 24, 197–209.
- Schmidt, J., & Keil, T. (2013). What makes a resource valuable? Identifying the drivers of firm-idiosyncratic resource value. *Academy of Management Review*, 38(2), 206-228.
- Siregar, S. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS* (16th ed.). Jakarta: Prenadamedia Group.
- Smallman, C., John, G. (2001). British directors perspectives on the impact of health and safety on corporate performance. *Safety Science*, 38, 227–239.
- Sonnemans, P.J.M., Körvers, P. M. W. (2006). Accidents in the chemical industry: are they foreseeable? *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 19, 1–2.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic management journal*, 5(2), 171-180.