

Model Persamaan Struktur Relasi Iklim Keselamatan dengan Kinerja Keselamatan pada Proyek Infrastruktur Perkeretaapian Sumatera Barat

Andi Putra Halomoan^{1*}, Wahyudi Putra Utama² & Maidiawati³

¹Mahasiswa Pasca Sarjana Teknik Sipil, Institut Teknologi Padang, Padang – 25143,
Kementrian PUPR, Dirjen Perumahan, Balai Pelaksana Penyedia Perumahan Sumatera III, Jl. Beringin ,
Lolong – 25136, Indonesia

²Program Studi Ekonomi Konstruksi, Universitas Bung Hatta – 25133, Indonesia

³Program Studi Teknik Sipil Magister, Institut Teknologi Padang, Padang – 25143, Indonesia

Email: 2022250003.andi@itp.ac.id

Dikirim: 25 November 2024

Direvisi: 23 Januari 2025

Diterima: 24 Januari 2025

ABSTRAK

Proyek Perkeretaapian di Sumatera Barat merupakan salah satu infrastruktur pendukung dalam memenuhi kebutuhan transportasi. Proyek ini memiliki aktifitas yang sangat kompleks sehingga mempengaruhi tingkat kecelakaan kerja. Meskipun manajemen proyek telah menerapkan Sistem Manajemen Keselamatan Kerja (SMK3), namun tingkah laku dan kondisi yang tidak selamat dapat menjadi faktor penyumbang terjadinya kecelakaan kerja. Oleh sebab itu penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor iklim keselamatan, menilai kinerja keselamatan dan membangun model hubungan antara Iklim Keselamatan dan Kinerja Keselamatan. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan penyebaran kuisioner mulai dari pekerja proyek sampai *top management*. Dari Kuisioner yang disebar didapatkan 226 data responden. Proses analisis data dilakukan dengan analisis faktor EFA (Exploratory Factor Analysis) dan dilakukan beberapa tes seperti uji realibilitas, uji kecukupan sampel, uji MSA (Measure of Sampling Adequacy), Uji Komunalitas. Untuk menentukan hubungan IK dengan KK digunakan model persamaan struktur atau *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan menggunakan program Smart PLS. Dari hasil EFA teridentifikasi 2 faktor iklim keselamatan yaitu faktor Komitmen Manajemen Terhadap Kepatuhan K3 (KMTKK3) sebanyak 18 variabel dan faktor Kesadaran Kepatuhan Kariawan Terhadap K3 (KKTK3) sebanyak 10 variabel. Hasil penilaian terhadap kinerja keselamatan terkonfirmasi 3 faktor yaitu tingkat kecelakaan kerja, kepatuhan, dan partisipasi K3 dengan nilai *Cronbach alpha* di atas 0,7. Dari model hubungan IK dan KK faktor KMTKK3 berdampak signifikan pada kepatuhan K3 dan partisipasi K3, sementara faktor KKTK3 terdapat yang kurang signifikan terhadap kinerja keselamatan. Hasil penelitian ini merekomendasikan untuk mengadakan pelatihan K3 dan selalu meningkatkan kesadaran individu terhadap keselamatan kerja.

Kata kunci: iklim keselamatan, kinerja keselamatan, relasi iklim keselamatan dan kinerja keselamatan

1. PENDAHULUAN

Keselamatan kerja merupakan isu yang krusial dalam industri konstruksi, terutama dalam proyek-proyek infrastruktur yang melibatkan risiko tinggi seperti proyek perkeretaapian. Proyek infrastruktur perkeretaapian di Sumatera Barat memiliki aktivitas yang sangat kompleks dan sering kali melibatkan kondisi kerja yang berbahaya (Andi et al., 2005). Meskipun Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) telah diberlakukan, angka kecelakaan kerja di sektor ini masih tinggi. Hal ini mengindikasikan adanya kebutuhan mendesak untuk memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keselamatan kerja, khususnya iklim keselamatan yang ada di lingkungan proyek (Achmad et al., 2021).

Iklim keselamatan, sebagai persepsi kolektif mengenai komitmen, kebijakan, dan praktik keselamatan di tempat kerja, telah terbukti berperan penting dalam mengurangi perilaku tidak aman dan meningkatkan kinerja keselamatan. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa iklim keselamatan dapat memprediksi tingkat kecelakaan dimasa depan dan mempengaruhi perilaku keselamatan para pekerja. Namun, meskipun banyak penelitian yang telah dilakukan di negara-negara maju, masih sedikit kajian yang mendalamai relasi antara iklim keselamatan dan kinerja keselamatan di konteks proyek infrastruktur di negara berkembang, termasuk Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai bagaimana iklim keselamatan mempengaruhi kinerja keselamatan pada proyek infrastruktur perkeretaapian di Sumatera Barat (Peli, 2017).

Penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi faktor-faktor yang membentuk iklim keselamatan, tetapi juga mengeksplorasi hubungan antara iklim keselamatan dan kinerja keselamatan menggunakan pendekatan *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM mempunyai kemampuan untuk mengestimasi hubungan antar variabel yang bersifat *multiple relationship* dan mempunyai kemampuan untuk menggambarkan pola hubungan antara konstruk laten dan variabel manifes atau variabel indikator (Putley et al., 2021). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan strategi peningkatan keselamatan kerja di proyek perkeretaapian melalui pemahaman yang lebih mendalam tentang dinamika iklim keselamatan dan dampaknya terhadap kinerja keselamatan.

2. METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini mencakup pekerja proyek infrastruktur perkeretaapian di Sumatera Barat. Sampel penelitian adalah 230 responden yang terdiri dari berbagai tingkatan manajemen dan pekerja. Kuesioner disebarluaskan secara langsung kepada responden yang terlibat dalam proyek. Kuesioner yang digunakan terdiri dari tiga bagian:

1. Bagian A yaitu, berisi pertanyaan mengenai profil demografi responden (Gambar 1).

1. Organisasi:

- Klien/Owner Kontraktor Utama Subkontraktor Konsultan
Lainnya (tuliskan)

2. Posisi/jabatan pekerjaan di proyek: |

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pekerja konstruksi | <input type="checkbox"/> Mandor | <input type="checkbox"/> Supervisi/Pengawas |
| <input type="checkbox"/> Site Engineer | <input type="checkbox"/> Manejer Konstruksi | <input type="checkbox"/> Kepala / Staf K3 |
| <input type="checkbox"/> Lainnya (tuliskan) | | <input type="checkbox"/> Staf Admin |

Gambar 1. Form Demografi Responden

2. Bagian B yaitu, mengukur persepsi responden terkait iklim keselamatan (IK) dengan menggunakan skala *Likert* 1-5 (Tabel 1)

Tabel 1. Contoh Form Bagian B

Lingkarilah angka yang paling sesuai dari 1 sampai 5 pada setiap variabel di bawah ini, untuk menyatakan tingkat persetujuan anda pada pernyataan yang diajukan	STS	TS	NS	S	S S
1. Perusahaan memandang produktivitas lebih penting daripada Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)	1	2	3	4	5
2. Pekerja selalu menerima peralatan yang diperlukan untuk bekerja sesuai dengan prosedur K3	1	2	3	4	5

3. Bagian C yaitu, mengukur kinerja keselamatan (KK), yang mencakup partisipasi dan kepatuhan K3 serta tingkat kecelakaan, cara menjawab dengan dilingkari.

Tabel 2. Contoh Form Bagian C

a) Berapa persen anda mengikuti semua prosedur K3 saat melaksanakan pekerjaan																				
0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100

Data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada pekerja proyek infrastruktur perkeretaapian, mulai dari level manajemen hingga pekerja lapangan. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan metode statistik. Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap:

1. *Exploratory Factor Analysis* (EFA), digunakan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang membentuk iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.
2. *Confirmatory Factor Analysis* (CFA), digunakan untuk menguji keabsahan faktor yang telah diidentifikasi melalui EFA.
3. *Structural Equation Modeling* (SEM), digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel laten iklim keselamatan dan kinerja keselamatan. SEM memungkinkan analisis hubungan kompleks antara variabel laten dan teramat.

Metodologi ini dirancang untuk memastikan validitas dan reliabilitas data serta menghasilkan model hubungan yang dapat menggambarkan interaksi antara iklim keselamatan dan kinerja keselamatan.

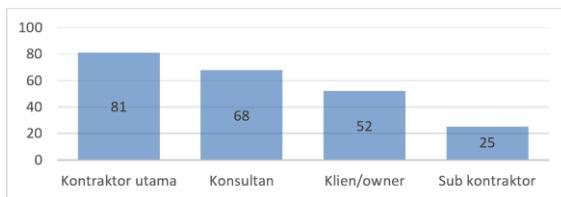
3. HASIL DAN DISKUSI

Dari 230 kuisioner yang disebar, didapatkan 4 buah (1,73%) angket yang rusak (tidak bisa diambil data), menyebabkan jumlah total angket yang dikembalikan berjumlah 226 (98,26%) yang akan diolah pada penelitian ini. Adapun tahapan analisa dapat dilihat pada sub-bab berikut.

3.1 Profil Responden

1. Profil Demografi

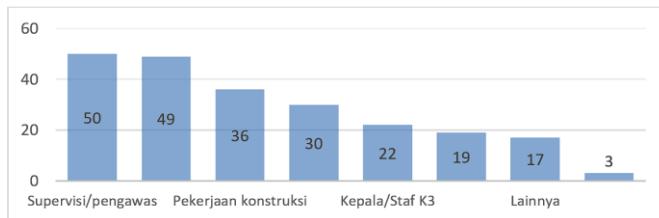
Dari demografi organisasi responden didominasi dari kontraktor utama (36%) dengan jumlah respondennya 81, urutan keduanya didominasi oleh konsultan sebanyak 68 responden dengan persentase 30%, pada posisi ketiga didominasi oleh klien/owner atau pihak dari pemilik proyek yaitu PT. Kereta Api Indonesia Sumatera Barat sebanyak 52 responden dengan persentase 23%, posisi paling sedikit dari data responden terdapat pada bagian Sub Kontraktor dengan jumlah 25 responden (11%) dapat kita simpulkan bahwa proyek kereta api Sumatera Barat di kelola kontraktor utama (Gambar 2).



Gambar 2. Demografi Organisasi

2. Profil Demografi Jabatan

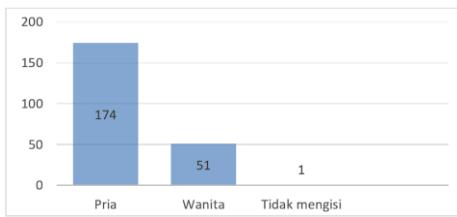
Pada demografi jabatan, jabatan supervisi/pengawas mendominasi dengan 50 responden (22%), Staf admin sebanyak 49 responden (22%), sementara pekerja konstruksi menyumbang sebanyak 36 responden dengan persentase (16%). Selanjutnya menejer konstruksi 30 responden (13%), kepala/staf K3 22 responden (10%), mandor 19 responden (8%), lainnya seperti security dan penjaga pintu rel 17 responden (8%) terakhir site manajer 3 responden (1%) (Gambar 3).



Gambar 3. Demografi Posisi/Jabatan Pekerjaan

3. Profil Demografi Jenis Kelamin

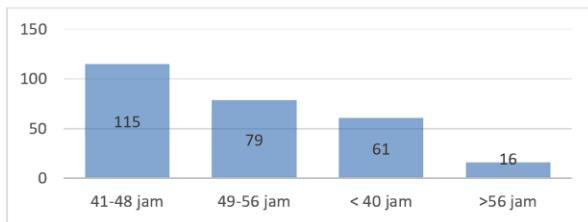
Pada bagian demografi jenis kelamin, terlihat bahwa jumlah responden umumnya adalah laki-laki dengan jumlah responden sebanyak 174 orang (77,33%), wanita dengan jumlah 51 orang (22,66%), dan ada tidak mengisi sebanyak 1 orang (0,44%), ini menggambarkan bahwa pada bidang konstruksi perkeretaapian Sumatera Barat didominasi laki-laki (Gambar 4).



Gambar 4. Demografi Jenis Kelamin

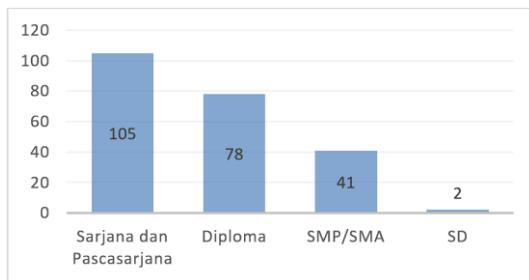
4. Profil Demografi Rata-Rata Jam Kerja

Bagian demografi rata-rata jam kerja perminggu responden menjawab bekerja 41-48 jam selama 1 minggu sebanyak 115 (51%), 79 responden menjawab 49-56 jam (35%), selanjutnya 61 responden menjawab bekerja dalam 1 minggu < 40 jam (27%) dan 16 responden menjawab >56 jam (7%) dari penjabaran di atas terlihat kerja di proyek ini rata-rata 7 jam /hari (Gambar 5).

**Gambar 5.** Demografi rata-rata jam kerja perminggu

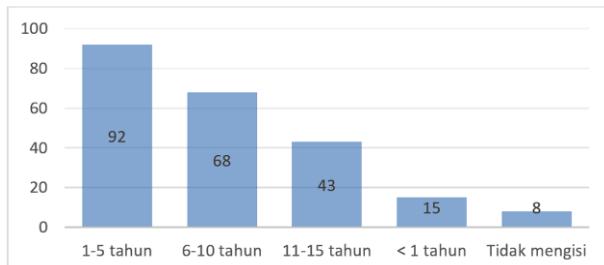
5. Profil Demografi Tingkat Pendidikan

Bagian demografi tingkat Pendidikan, tingkat pendidikan sarjana dan pascasarjana mendapatkan jumlah tertinggi yakni sebanyak 105 responden (46%), tingkat diploma 78 responden (35%), sementara untuk tingkat SMP/SMA berjumlah 41 responden (18%) dan SD sebanyak 2 responden (1%) (Gambar 6).

**Gambar 6.** Demografi Tingkat Pendidikan

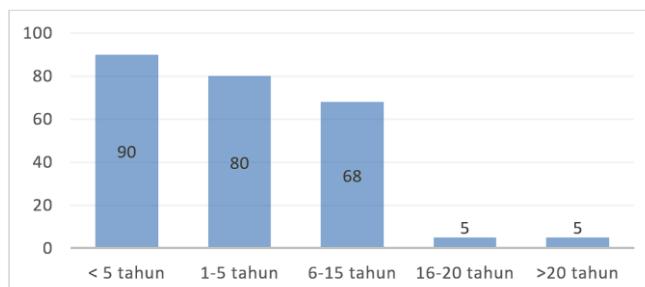
6. Profil Demografi Lama Bekerja

Lama responden bekerja di perusahaan saat ini, dominan pada kategori 1-5 tahun sebanyak 92 responden (41%), kategori 6-10 tahun sebanyak 68 responden (30%), responden 11-15 tahun sebanyak 43 responden (19%), bekerja <1 tahun sebanyak 15 responden (7%) dan tidak mengisi sebanyak 8 responden (4%) (Gambar 7).

**Gambar 7.** Demografi Lama bekerja di perusahaan sekarang

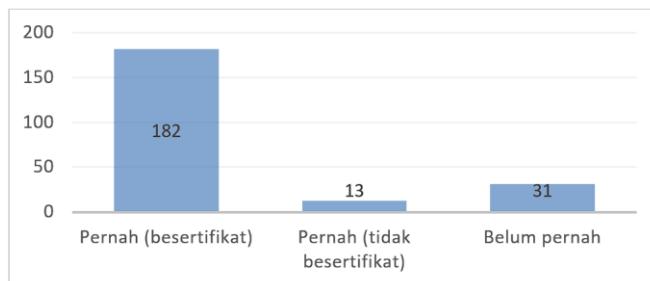
7. Profil Demografi Pengalaman Bekerja di Proyek Konstruksi

Dalam proyek ini pekerjaan yang telah berpengalaman dalam proyek konstruksi kecil dari 5 tahun sebanyak 90 responden (40%), berpengalaman 1-5 tahun sebanyak 80 responden (35%), 6-15 tahun 46 responden (68%), 16-20 tahun 5 responden >20 (5%) (Gambar 8).

**Gambar 8.** Demografi Pengalaman Bekerja di Proyek Konstruksi

8. Profil Demografi Pelatihan

Secara keseluruhan responden terlihat sudah memahami dan mengetahui K3 dengan melihat banyaknya angka responden telah mengikuti pelatihan K3, yaitu sebanyak 182 responden (81%), 13 responden (6%) pernah melakukan pelatihan namun tidak bersertifikat dan sayangnya 31 responden (14%) belum sama sekali melakukan pelatihan (Gambar 9).



Gambar 9. Demografi Pelatihan

3.2 Exploratory Factor Analysis (EFA)

1. Uji Validitas dan Reabilitas

Validitas dan reliabilitas adalah konsep dasar dalam konteks Analisis Faktor Eksploratori (EFA), karena keduanya memastikan bahwa konstruk yang diukur oleh suatu skala adalah akurat dan konsisten. Uji reliabilitas adalah komponen penting dari metodologi penelitian yang memastikan bahwa instrumen pengukuran menghasilkan hasil yang konsisten di berbagai kesempatan. Hasil uji validitas menggunakan alat uji *total item to item correlation* dengan nilai minimal 0.3, seperti Tabel 3, dan hasil uji Validitas dan Reabilitas dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 3. Indikator Valid

Indikator	Indikator yang valid	Nilai Cronbach alpha
ikk 1 sd ikk 45	ikk2, ikk3, ikk6, ikk8, ikk9, ikk12, ikk13, ikk14, ikk15, ikk16, ikk17, ikk18, ikk19, ikk21, ikk22, ikk23, ikk24, ikk25, ikk28, ikk30, ikk31, ikk33, ikk34, ikk36, ikk37, ikk38, ikk39, ikk40, ikk42, ikk43, ikk44, ikk45	0,975

Tabel 4. Rekap Uji Validitas dan Reabilitas

Tahap Analisis	Jumlah Indicator Tidak Valid	Nilai Crobanch Alpha
Pertama	11	0,840
Kedua	1	0,973
Ketiga	0	0,975

2. Communalities

Selanjutnya adalah uji *Communalities* atau komunalitas. Komunalitas menjelaskan tentang besar keberagaman dari variabel awal atau variabel asal yang dapat dijelaskan melalui faktor yang terbentuk. Tabel 4 memperoleh hasil yang menunjukkan seberapa besar sebuah variabel dapat menjelaskan faktor. Hasil uji kumunalitas dilakukan tiga tahap karena ada nilai ekstrasinya kecil dari 0.500, sehingga di keluarkan dan di uji Kembali. Hasil uji dapat diliat pada Tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Communalities

Factor	Initial	Extraction
ikk2	1,000	0,664
ikk3	1,000	0,508
ikk6	1,000	0,526
ikk8	1,000	0,615
ikk9	1,000	0,613
ikk12	1,000	0,631
ikk13	1,000	0,663
ikk15	1,000	0,697
ikk16	1,000	0,720
ikk17	1,000	0,717
ikk18	1,000	0,685

<i>Factor</i>	<i>Initial</i>	<i>Extraction</i>
ikk21	1,000	0,500
ikk22	1,000	0,701
ikk23	1,000	0,671
ikk24	1,000	0,705
ikk25	1,000	0,583
ikk28	1,000	0,547
ikk30	1,000	0,658
ikk31	1,000	0,665
ikk33	1,000	0,719
ikk34	1,000	0,660
ikk36	1,000	0,526
ikk37	1,000	0,586
ikk38	1,000	0,659
ikk39	1,000	0,772
ikk43	1,000	0,669
ikk44	1,000	0,667
ikk45	1,000	0,779

3.3 Confirmatory Factor Analysis

1. Faktor Yang Terbentuk

Jumlah faktor terbentuk didapatkan dari pengujian *Eugene Value* dan *extraction*. Komponen yang memiliki nilai *eugene* besar dari 1 maka terbentuk faktor. Hasil uji *eugene value* dapat dilihat pada tabel dibawah, dimana ada 2 komponen yang mendapatkan nilai *eugene* besar dari 1 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada 2 faktor terbentuk (Tabel 6).

Tabel 6. Hasil Uji *Eugene Value*

Compo nent	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	16,527	59,025	59,025	16,527	59,025	59,025	10,850	38,750	38,750
2	1,572	5,615	64,641	1,572	5,615	64,641	7,249	25,890	64,641
3	1,000	3,570	68,211						
4	0,808	2,886	71,098						
5	0,739	2,638	73,736						
6	0,682	2,437	76,173						
7	0,603	2,153	78,326						
8	0,542	1,935	80,260						
9	0,512	1,827	82,087						
10	0,457	1,631	83,718						
11	0,440	1,570	85,288						
12	0,397	1,416	86,705						
13	0,365	1,303	88,008						
14	0,354	1,264	89,272						
15	0,342	1,222	90,494						
16	0,305	1,088	91,582						
17	0,287	1,024	92,606						
18	0,270	0,964	93,570						
19	0,253	0,905	94,475						
20	0,253	0,902	95,377						
21	0,225	0,802	96,179						
22	0,193	0,690	96,869						
23	0,171	0,611	97,480						
24	0,165	0,590	98,070						
25	0,156	0,555	98,626						
26	0,145	0,519	99,144						
27	0,133	0,474	99,619						
28	0,107	0,381	100,000						

Jumlah faktor terbentuk juga bisa menggunakan *scree plot*. *Scree plot* adalah representasi grafis yang digunakan dalam Analisis Faktor Eksploratori (EFA) untuk menentukan jumlah faktor yang harus dipertahankan untuk analisis lebih lanjut. Ini menggambarkan nilai eigen dari faktor-faktor terhadap nomor faktor masing-masing, memberikan alat visual untuk mengidentifikasi titik di mana penambahan faktor lebih lanjut menghasilkan pengembalian yang semakin berkurang dalam hal varian yang dijelaskan. Metode ini sangat berguna dalam membantu peneliti membuat keputusan berbasis bukti mengenai retensi faktor. Seperti terlihat pada grafik dibawah bahwa jumlah faktor terbentuk adalah 2 faktor.

3.4 Structural Equation Modeling (SEM)

Hasil uji menunjukkan bahwa sudah semua indikator menunjukkan nilai di atas 0,70 sehingga salah satu syarat validitas konvergen tercapai. Analisis validitas konvergen lain (Nilai *Cronbach Alpha*, *composite reliability* dan AVE) perlu di cermati. Nilai Cronbach Alpha, *composite reliability* dan AVE sudah memenuhi persyaratan yaitu diatas 0.700 dan AVE diatas 0.5. Rincian nilai dapat dilihat Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Validitas Konvergen

	<i>Cronbach's alpha</i>	<i>Composite reliability</i>	<i>Average variance extracted (AVE)</i>
Faktor KMTKK3	0.971	0.972	0.669
Faktor KKTK3	0.922	0.924	0.589
Jumlah Kecelakaan Kerja	0.886	0.914	0.897
Kepatuhan K3	0.982	0.984	0.966
Partisipasi K3	0.904	0.905	0.912

Proses selanjutnya adalah uji validitas diskriminan. Uji ini menggunakan alat uji *Fornell-Larcker Criterion*, *cross loading* dan *Heterotrait-Monotrait Ratio* (HTMT). Hasil uji *Fornell-Larcker Criterion* dan semua variabel (*latent variabel*) mempunyai akar AVE (nilai yang terbalik pada Tabel 8) besar dari hubungannya dengan variabel lain sehingga persyaratan tercapai. Misalnya, faktor KMTKK3 mempunyai nilai akar AVE sebesar 0,828 dan nilai lebih besar dari nilai korelasi faktor KKTK3 dengan yang lainnya (faktor KKTK3: 0,822) sehingga validitas diskriminan didukung. Hasil uji *Heterotrait-Monotrait Ratio* (Tabel 7) juga menunjukkan nilai lebih kecil dari 0.90 sehingga validitas diskriminan tercapai.

Tabel 8. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

	Faktor KMTKK3	Faktor KKTK3	Jumlah Kecelakaan Kerja	Kepatuhan K3	Partisipasi K3
Faktor KMTKK3	0.828				
Faktor KKTK3	0.822	0.867			
Jumlah Kecelakaan Kerja	0.156	0.154	0.947		
Kepatuhan K3	0.643	0.547	0.112	0.983	
Partisipasi K3	0.425	0.354	0.064	0.352	0.955

3.5 Penilaian Model Struktur

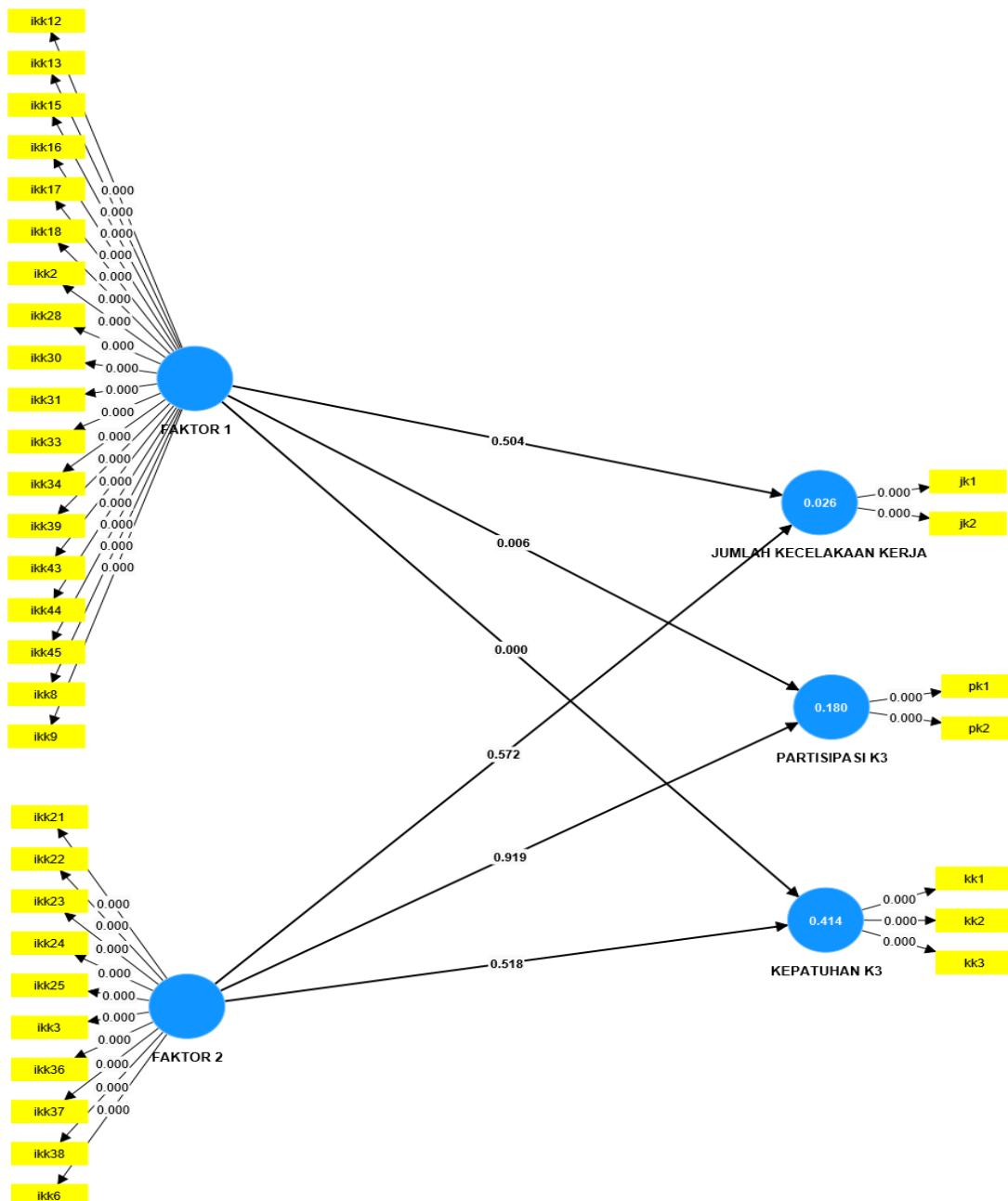
Penilaian model *structural* dimulai dari kekuatan prediksi dan relevansi prediksi. Kekuatan nilai prediksi menggunakan alat uji *R square* (Tabel 9) dan hasil dapat pada tabel 8 dibawah dan nilai masuk dalam kategori lemah. Hasil uji pengaruh faktor iklim keselatan kerja terhadap kinerja keselamatan kerja dapat dilihat pada Tabel 10. Tanda bintang *** pada kolom *p-value* menunjukkan pengaruh faktor tersebut pada kinerja keselamatan kerja sebesar 1%. Faktor 1 berdampak signifikan pada kepatuhan K3 (nilai $t=8,221$ atau $p-value=0,000$) pada *alpha* 5%, dan terhadap Partisipasi K3 ((nilai $t=2,771$ atau $p-value=0,006$). Dengan demikian, faktor disiplin penting untuk kinerja keselamatan kerja, khususnya kepatuhan dan partisipasi K3 (Gambar 10).

Tabel 9. *R Square*

	<i>R-Square</i>	<i>R-Square Adjusted</i>
Jumlah Kecelakaan Kerja	0.026	0.018
Kepatuhan K3	0.414	0.409
Partisipasi K3	0.180	0.173

Tabel 10. Standard deviasi, *t*-Values, *p*-Values

	<i>Standard deviation</i>	<i>T statistics</i>	<i>P values</i>
Faktor KMTKK3 (Jumlah Kecelakaan Kerja)	0.136	0.668	0.504
Faktor KMTKK3 (Kepatuhan K3)	0.072	8.221	0.000***
Faktor KMTKK3 (Partisipasi K3)	0.149	2.771	0.006***
Faktor KKTK3 (Jumlah Kecelakaan Kerja)	0.140	0.566	0.572
Faktor KKTK3 (Kepatuhan K3)	0.089	0.647	0.518
Faktor KKTK3 (Partisipasi K3)	0.153	0.101	0.919



Gambar 10. Model Struktur

4. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan satu pada penelitian ini untuk mengidentifikasi faktor iklim keselamatan proyek perkeretaapian di Provinsi Sumatera Barat. Menggunakan EFA dengan menghasilkan 2 (dua) faktor iklim keselamatan (IK). Kedua faktor terbentuk divalidasi dengan CFA, diberikan nama faktor satu Komitmen Manajemen Terhadap Kepatuhan K3 (KMTKK3) dengan 18 variabel sedangkan faktor dua diberi nama Kesadaran Kepatuhan Kariawan Terhadap K3 (KKTK3) dengan 10 variabel. Hasil penilaian ini terhadap kinerja keselamatan terkomfirmasi 3 faktor yaitu tingkat kecelakaan kerja, kepatuhan, dan partisipasi k3 dengan nilai Cronbach alpha diatas yang di saratkan dari model hubungan IK dan KK faktor KMTKK3 berdampak signifikan pada kepatuhan k3 dan partisipasi k3 sementara faktor KKTK3 terdapat yang kurang signifikan terhadap kinerja keselamatan, signifikansi dari penelitian ini dengan mengetahui hubungan IK dengan KK.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad, A.N., Arfah, A., La Mente, Murfat, Moh.Z., 2021. Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Engineering di PT. Industri Kapal Indonesia (IKI)

- Makassar. Cent. Econ. Stud. J. 4, 215–224. <https://doi.org/10.56750/csej.v4i3.444>
- Andi, A., Alifen, R.S., Chandra, A., 2005. Model Persamaan Struktural Pengaruh Budaya Keselamatan Kerja pada Perilaku Pekerja di Proyek Konstruksi. J. Tek. Sipil 12, 127–136. <https://doi.org/10.5614/jts.2005.12.3.1>
- Field, A. (2017). Discovering Statistic Using IBM SPSS Statistic 5th. Dk, 53(9), 1689–1699.
- Peli, M. (2017). Standarisasi Perhitungan Volume (SMM) untuk Menghindari Perbedaan Persepsi dalam Pembuatan Rencana Anggaran Biaya. *Jurnal Rekayasa*, 07(02), 88–103.
- Putlely, Z., Lesnussa, Y. A., Wattimena, A. Z., & Matdoan, M. Y. (2021). Structural Equation Modeling (SEM) untuk Mengukur Pengaruh Pelayanan, Harga, dan Keselamatan terhadap Tingkat Kepuasan Pengguna Jasa Angkutan Umum Selama Pandemi Covid-19 di Kota Ambon. *Indonesian Journal of Applied Statistics*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.13057/ijas.v4i1.45784>