



PERBANDINGAN STRATEGI IMPLEMENTASI RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI PADA PROYEK GEDUNG BERISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI KECIL, SEDANG DAN BESAR

Lelly Oktiani Putri

Universitas Islam Indonesia

Alamat : Kampus Terpadu UII, Gedung FSTSP Lantai II, Sayap Barat.

Jalan Kaliurang KM. 14,5 Sleman Yogyakarta

Korespondensi penulis : 22914018@students.uui.ac.id

Abstract. *Abstract. The main problem of this research is the implementation strategy of construction safety plan (RKK) in building construction projects with small, medium and large construction safety risks. This research aims to analyze the implementation strategies of the Construction Safety Plan (RKK) in building projects with small, medium and large construction safety risks. The research method used is a quantitative questionnaire method. The data collection technique was carried out using the Likert method on 45 respondents. Data analysis techniques use validation tests, reliability tests, descriptive analysis tests, and Pearson correlation tests. The test results show that personnel, costs, equipment and technology influence the implementation strategy of the building safety plan (RKK) in building construction. Therefore, it can be concluded that the strategy used in small construction is auxiliary in terms of personnel, location of equipment, costs are combined with permits and the technology is still manual. For average construction, part-time staff, location of materials, costs are combined, and for average technology. And for large constructions, reserve personnel costs are separated from other documents, while modern equipment and technologies such as modeling information systems (SIM) or building information modeling (BIM) are available.*

Keywords: Strategy, Implementation, Construction Safety Plan (RKK), Construction

Abstrak. Masalah utama dalam penelitian ini yaitu strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek Pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang, dan besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang, dan besar. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dengan kuesioner. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui metode likert dengan pengambilan responden sebanyak 45 responden. Teknik analisis data menggunakan uji validasi, uji reability, uji analisis deskriptif dan uji pearson correlation. Hasil pengujian menunjukkan personal, biaya, peralatan dan teknologi memiliki pengaruh terhadap strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada Pembangunan gedung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa strategi yang digunakan dalam konstruksi kecil adalah incidental dalam personal, sewa untuk peralatan, biaya dijadikan satu dengan perijinan dan teknologi masih manual. Untuk konstruksi sedang, part time personal, sewa untuk peralatan, biaya dijadikan satu dan untuk teknologi menengah. Dan konstruksi besar, stand by untuk personal, biaya dipisahkan dengan dokumen lainnya, sedangkan peralatan milik sendiri dan teknologi sudah modern seperti Sistem Informasi Modelling (SIM) atau Building Information Modeling (BIM).

Kata kunci: Strategi, Implementasi, Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK), Konstruksi

PENDAHULUAN

Penerapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangunan gedung konstruksi masih sedikit diterapkan oleh penyedia jasa sehingga masih tinggi kecelakaan kerja yang terjadi. Oleh karena itu manajemen proyek harus melakukan strategi untuk tercapainya implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangunan gedung berdasarkan Permen no.10 tahun 2021, dapat membantu memastikan bahwa keselamatan kerja tetap menjadi prioritas utama dan mengurangi risiko kecelakaan serta cedera dilokasi proyek.

Pekerjaan konstruksi melibatkan serangkaian kegiatan yang dilakukan hanya sekali dan dalam jangka waktu tertentu (Ervianto,2020). Oleh karena itu, Indonesia saat ini fokus pada Pembangunan infrastruktur untuk mendukung mobilitas dan kemandirian negara agar dapat berkembang dan bersaing dengan negara lain. Menurut Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2017), proyek Teknik sipil mencakup berbagai tugas seperti bangunan, saluran air, jalan dan jembatan.

Bangunan gedung merupakan tempat penyelenggaraan pemerintah, pelayanan publik, atau kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat atau perseorangan yang memiliki nilai ekonomi dan social, sehingga bangunan gedung harus dibangun dalam kondisi handal yang artinya dapat memberikan perlindungan, kesehatan, kemudahan dan kenyamanan, bagi penghuninya, sehingga terdapat peraturan yang mengatur keandalan suatu konstruksi bangunan gedung. (Harisun, 2013) Berdasarkan informasi diatas dan dengan pengetahuan tentang SMKKB berpedoman pada Permen NO.10/PRT/M/2021, dilakukan perbandingan strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang dan besar.

KAJIAN TEORITIS

Strategi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) adalah langka-langkah sistematis yang dirancang untuk mencegah kecelakaan kerja dalam proyek konstruksi. Dengan menerapkan strategi Rencana Keselamatan Kerja (RKK) dalam proyek konstruksi dapat secara signifikan mengurangi risiko kecelakaan kerja, menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman, dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan.

1. Strategi Implementasi

Dari wikipedia, Strategi adalah pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan, dan eksekusi sebuah aktivitas dalam kurun waktu. Di dalam strategi yang baik terdapat koordinasi tim kerja, memiliki tema, mengidentifikasi faktor pendukung yang sesuai dengan prinsip-prinsip pelaksanaan gagasan secara rasional, efisien dalam pendanaan dan memiliki taktik untuk mencapai tujuan secara efektif.

Menurut KBBI, berarti pelaksanaan atau penerapan. Istilah implementasi biasanya dikaitkan dengan suatu kegiatan yang dilaksanakan untuk mencapai tujuan tertentu. Salah satu upaya mewujudkan dalam suatu sistem adalah implementasi.

2. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK)

Berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 10 Tahun 2021, Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) adalah dokumen telaah tentang Keselamatan konstruksi yang memuat elemen Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (SMKK) yang merupakan satu kesatuan dengan dokumen kontrak.

Menurut Wahyuono (2021) menjelaskan bahwa Rancangan Konseptual SMKK adalah dokumen telaahan tentang Keselamatan Konstruksi yang disusun oleh Penyedia Jasa Konsultansi Konstruksi pengkajian, perencanaan serta perancangan. Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) merupakan dokumen lengkap rencana penerepan SMKK dan merupakan satu kesatuan dengan dokumen kontrak. Setiap calon penyedia Jasa wajib menyusun dan menyampaikan RKK dalam dokumen penawaran.

Tujuan dari Perencanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek adalah Upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan. Sehingga pelaksanaan Kesehatan Keselamatan Kerja (K3) di harapkan mampu mengurangi Risiko kecelakaan kerja yang dapat mengganggu produktivitas, Kesehatan, dan kualitas tenaga

kerja, maka perlu manajemen yang baik tentang sistem manajemen keselamatan kerja. (Jody et al., 2021)

Menurut Peraturan Pemerintah no.10 tahun 2021, elemen Rencana Keselamatan Kerja (RKK) meliputi berikut:

- a. Kempimpinan dan partisipasi tenaga kerja dalam keselamatan
 - b. Penyusunan rencana keselamatan konstruksi
 - c. Bantuan keselamatan konstruksi
 - d. Operasi untuk menjaga keselamatan konstruksi
 - e. Penilaian kinerja penerapan SMKK
3. Proyek Pembangunan Gedung

Pada Undang-undang Republik Indonesia nomor 28 tahun 2002 “bangunan gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus”. Konstruksi Bangunan Gedung sering dianggap lebih kompleks dibandingkan dengan Pembangunan konstruksi lainnya. Kompleksitas ini memerlukan perencanaan yang matang, koordinasi yang efektif, dan keterampilan tinggi. Setiap tahap dari desain hingga konstruksi dan pemeliharaan harus diperhatikan dengan cermat untuk memastikan keberhasilan Proyek Konstruksi Gedung.

4. Berisiko Konstruksi Kecil, Sedang, dan Besar

Kriteria Risiko Keselamatan Konstruksi Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 10 Tahun 2021 sebagai berikut :

Risiko Kecil: Bersifat berbahaya rendah berdasarkan penilaian risiko keselamatan konstruksi ditetapkan oleh Pengguna Jasa; pekerjaan Konstruksi dengan nilai HPS sampai dengan Rp. 10.000.000.000,00 (Sepuluh miliar); mempekerjakan tenaga kerja yang berjumlah kurang dari 25 (dua puluh lima) orang; dan atau, pekerjaan Konstruksi yang menggunakan teknologi sederhana.

Risiko Sedang: Bersifat berbahaya sedang berdasarkan penilaian risiko keselamatan yang ditetapkan Pengguna Jasa; pekerjaan Konstruksi dengan nilai HPS diatas Rp. 10.000.000.000,00 (sepuluh milyar rupiah) sampai dengan Rp. 100.000.000.000,00 (seratus milyar rupiah); mempekerjakan tenaga kerja yang berjumlah 25 (dua puluh lima) orang sampai dengan 100 (seratus) orang; dan atau; pekerjaan Konstruksi yang menggunakan teknologi madya.

Risiko Besar: bersifat berbahaya tinggi berdasarkan penilaian risiko keselamatan konstruksi yang ditetapkan oleh pengguna; pekerjaan Konstruksi dengan nilai HPS diatas Rp. 100.000.000.000,00 (seratus milyar rupiah); mempekerjakan tenaga kerja berjumlah lebih dari 100 (seratus) orang; menggunakan peralatan berupa pesawat angkat; menggunakan metode peledakan dan/atau menyebabkan terjadinya peledakan; dan/ata; pekerjaan Konstruksi yang menggunakan teknologi tinggi.

METODE PENELITIAN

Menurut Sugiyono dalam Purnia (2018), metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2017) merupakan metode yang berlandaskan filsafat positifisme yang digunakan

untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data melalui instrumen penelitian, dan analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang sudah ditetapkan. “Subjek Penelitian adalah batasan penelitian dimana penelitian bisa menentukannya dengan benda, hal atau orang untuk melekatnya variable penelitian” (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini, subjek penelitian adalah proyek pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi berisiko kecil, sedang, dan besar.

“Data Primer adalah data yang dikumpulkan melalui pihak pertama, biasanya dapat melalui wawancara, jejak dan lain-lain” (Arikunto, 2013). Pengambilan data sampel dilakukan pada sejumlah responden yang sedang melaksanakan pekerjaan pembangunan gedung. Pengumpulan data sampel dimaksudkan untuk mengukur tingkat implementasi Rencana Keselamatan Kerja (RKK) berdasarkan persepsi dan pengalaman responden. Responden dari kuesioner ini adalah pihak kontraktor/pelaksana meliputi manajer proyek, project manajer, pelaksana, petugas k3.

Pada penelitian ini sampel yang disebar terbatas hanya pada proyek gedung. Jumlah kuesioner yang disebar adalah kepada 45 responden, Jenis proyek yang dianalisis adalah jenis bangunan gedung, seperti rumah tinggal, hotel, apartemen, perkantoran gedung pencakar langit dan fasilitas umum. Jenis pelaksanaan proyek meliputi: pekerjaan baru, rehabilitasi dan peningkatan/pengembangan.

Data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder didapatkan dari studi kepustakaan, untuk memperoleh teori-teori, variabel-variabel dari catatan, buku, jurnal, internet dan sebagainya guna mendukung dan memperkuat penelitian ini. Kuesioner dibagikan kepada responden dengan cara diantar langsung oleh peneliti, dengan maksud langsung meminta pihak responden mengisi kuesioner tersebut. Responden juga melakukan wawancara atau tanya jawab secara bebas mengenai topik yang sedang diteliti. Kuesioner diberikan kepada responden yang memiliki pengalaman di bidang konstruksi gedung untuk mengetahui pendapat responden mengenai kemungkinan frekuensi terjadinya pada variabel-variabel yang mempengaruhi strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada pelaksanaan proyek pembangunan gedung. Kuesioner ditunjukkan kepada staf proyek yaitu project manajer, site manajer pelaksana, petugas k3. Terdapat kriteria responden sebagai berikut:

a. Responden lapangan

Pengalaman bekerja	: 6 bulan \leq 4 tahun
Jenis kelamin	: Laki-laki / Perempuan
Pendidikan terakhir	: Minimal SMK pembanguann
Jenis proyek	: Proyek Konstruksi Bangunan Gedung
Jenis Perusahaan	: Swasta

b. Responden Tenaga Ahli

Pengalaman bekerja	: \geq 5 Tahun
Jenis kelamin	: Laki-laki / Perempuan
Pendidikan Terakhir	: Minimal Sarjana (S1)
Jenis proyek	: Proyek Konstruksi Bangunan Gedung
Jenis Perusahaan	: Swasta

Data yang dikumpulkan digunakan untuk mengetahui faktor-faktor strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangun gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang dan besar. Data tersebut masih merupakan data mentah, sehingga perlu dilakukan pengolahan dan analisis sebagai berikut:

1. Tabulasi data dan pengolahan data. Jenis data dari penelitian ini adalah data dengan skala *likert*.
2. Menggunakan program aplikasi computer SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 27.

Data diperoleh berdasarkan kuesioner, dari hasil pengumpulan data tersebut, pendapat responden atas pernyataan atau variabel dalam kuesioner diolah untuk setiap pernyataan atau variabel. Metode pengolahan data statistik yang dilakukan meliputi: Uji validitas, uji reabilitas, uji analisis deskriptif dan uji pearson correlation.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Profil responden

Profil responden adalah sebagai berikut ini:

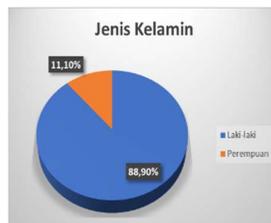
- a. Profil Responden berdasarkan pengalaman kerja



Gambar 1. Profil Responden berdasarkan Pengalaman Kerja

Profil responden berdasarkan pengalaman kerja responden, dapat dilihat pada tabel 5.1 diatas, pengalaman kerja 6 bulan kurang dari atau sama dengan 4 tahun besar 57,7%, dan pengalaman kerja lebih dari sama dengan 5 tahun sebesar 42,3%.

- b. Profil responden berdasarkan jenis kelamin



Gambar 2. Profil Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Profil responden berdasarkan jenis kelamin responden, dapat dilihat pada tabel 5.2 di atas, jenis kelamin laki-laki sebesar 88,9% dan jenis kelamin perempuan sebesar 11,1%.

- c. Profil responden berdasarkan Pendidikan terakhir



Gambar 3. Profil Responden berdasarkan Pendidikan terakhir

*PERBANDINGAN STRATEGI IMPLEMENTASI RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI
PADA PROYEK GEDUNG BERISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI
KECIL, SEDANG DAN BESAR*

Profil responden berdasarkan Pendidikan terakhir, dapat dilihat pada tabel 5.3 di atas, tingkat Pendidikan SMK sebesar 13,3%, tingkat Pendidikan D III sebesar 11,1%, dan tingkat Pendidikan S1 sebesar 75,6%.

2. Uji Validasi

Tabel 1. Uji Validitas tahap1 – Strategi Implementasi Rencana keamanan Konstruksi (RKK)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	71.8667	212.709	.511	.968
X1.2	71.8889	218.783	.155	.971
X1.3	72.0222	219.704	.168	.970
X1.4	71.8222	216.195	.324	.970
X1.5	71.8000	211.982	.618	.967
X1.6	71.5778	214.977	.531	.968
X1.7	72.0222	217.068	.583	.968
X1.8	71.7778	199.995	.814	.965
X2.1	71.7778	186.722	.986	.962
X2.2	71.7778	186.722	.986	.962
X2.3	71.7778	186.722	.986	.962
X2.4	71.7778	186.722	.986	.962
X2.5	71.8889	188.101	.975	.963
X2.6	71.8889	188.101	.975	.963
X2.7	71.8889	188.101	.975	.963
X2.8	71.8889	188.101	.975	.963
X3.1	72.5778	195.931	.966	.963
X3.2	72.1333	187.618	.913	.964
X3.3	72.2444	209.053	.968	.966

Sumber: Output SPSS 27, Data sekunder telah diolah

Hasil korelasi pada output Item-total Statistics pada kolom Corrected Item-Total Correlation. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel. r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji 2 sisi dengan jumlah data (n) = 45, maka didapat r tabel sebesar 0,2940. (lihat pada lampiran tabel r)

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa variable X1.2 dan X1.3 nilai r kurang dari r tabel, yaitu 0,2940, maka dapat disimpulkan bahwa butir instrument tersebut tidak valid. Untuk variable yang tidak valid maka harus dibuang atau dikeluarkan dan proses analisis diulang (seperti di atas) untuk variable yang valid saja, untuk itu akan ada tabel baru lagi yang merupakan hasil proses di atas, namun sekarang jumlah variable tinggal 17 (tujuh belas) saja.

Tabel 2. Uji Validitas tahap2 – Strategi Implementasi Rencana keamanan Konstruksi (RKK)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1.1	63.9556	206.453	.496	.977
X1.4	63.9111	209.901	.308	.978
X1.5	63.8889	205.646	.607	.976
X1.6	63.6667	208.545	.522	.977
X1.7	64.1111	210.465	.584	.977
X1.8	63.8667	193.391	.826	.973
X2.1	63.8667	180.482	.991	.971
X2.2	63.8667	180.482	.991	.971
X2.3	63.8667	180.482	.991	.971
X2.4	63.8667	180.482	.991	.971
X2.5	63.9778	181.795	.981	.971
X2.6	63.9778	181.795	.981	.971
X2.7	63.9778	181.795	.981	.971
X2.8	63.9778	181.795	.981	.971
X3.1	64.6667	189.591	.969	.972
X3.2	64.2222	181.495	.913	.972
X3.3	64.3333	202.545	.971	.974

Sumber: Output SPSS 27, Data sekunder telah diolah

Sekarang terlihat bahwa dari 17 (tujuh belas) variable, semua mempunyai nilai r hasil di atas nilai r tabel (tetap 0,294 karena jumlah responden tidak berubah) dan semua r adalah positif, sehingga bisa dikatakan bahwa variable-variabel di atas adalah valid. Karena variable sudah valid semua, analisis dilanjutkan pada uji reabilitas.

3. Uji reabilitas

Tabel 3. Uji Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's	N of Items
Alpha	N
.975	17

Sumber: Output SPSS 27. Data sekunder telah diolah

Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada output Reability statistic. Di dapat nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,975. Karena nilai di atas 0,6, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur dalam penelitian tersebut variable.

Dari hasil data valid, maka dilanjut untuk mencari analisis *mean* dan *standart deviation* dengan hasil analisis deskriptif.

4. Uji Analisis Deskripsktif

Tabel 4. Analisis deskriptif

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PERSONAL (X1)	45	25	37	32.51	2.833
BIAYA (X2)	45	16	40	32.62	9.944
PERALATAN DAN TEKNOLOGI (X3)	45	7	13	10.78	2.729
Valid N (listwise)	45				

Sumber: Output SPSS 27. Data sekunder telah diolah

Berdasarkan hasil uji deskriptif, dapat digambarkan distribusi datang yang didapat oleh peneliti adalah :Variabal personal (X1), dari data tersebut bernilai mean sebesar 32,51 dan *standart deviation* sebesar 2.833.Variabel biaya (X2), dari data tersebut bernilai mean sebesar 32,62 dan *standart deviation* sebesar 9.944.Variable peralatan dan teknologi (X3), dari data tersebut bernilai mean sebesar 10,78 dan *standart deviation* sebesar 2.729. Dapat disimpulkan bedasarkan hasil uji deskriptif bahwa terlihat pengaruh dari variable-variabel yang menjadi bahan peneliitian.

5. Uji Pearson Correlation

Tabel 5. uji pearson correlation hubungan antara personal dan biaya

Correlations		
	PERSONAL (X1)	BIAYA (X2)
PERSONAL (X1)	1	.798**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	45
BIAYA (X2)	.798**	1
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: output SPSS27, 2024

Pada uji pearson correlation hubungan antara personal dan biaya ditunjukkan pada nilai pearson correlation .798 yang artinya memiliki nilai korelasi positif. Jadi Kesimpulan, Variabel personal (x1) terhadap biaya (x2) memiliki korelasi dengan derajat kejenuhan adalah kuat dilihat dari pedoman derajat hubungan (nilai pearson correlation 0,61 s/d 0,8 = kolerasi kuat) dan bentuk hubungannya positif. Semakin tinggi personal, maka semakin tinggi juga biaya yang dikeluarkan.

Tabel 6. uji pearson correlation hubungan antara personal dan peralatan dan teknologi

Correlations		
	PERSONAL (X1)	PERALATAN DAN TEKNOLOGI (X3)
PERSONAL (X1)	1	.759**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	45
PERALATAN DAN TEKNOLOGI (X3)	.759**	1
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	45

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: output SPSS27, 2024

*PERBANDINGAN STRATEGI IMPLEMENTASI RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI
PADA PROYEK GEDUNG BERISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI
KECIL, SEDANG DAN BESAR*

Pada uji pearson correlation hubungan antara personal dan peralatan dan teknologi ditunjukkan pada nilai pearson correlation .759 yang artinya memiliki nilai korelasi positif. Jadi Kesimpulan, Variabel personal (x1) terhadap peralatan dan teknologi (x3) memiliki korelasi dengan derajat kejenuhan adalah kuat dilihat dari pedoman derajat hubungan (nilai pearson correlation 0,61 s/d 0,8 = kolerasi kuat) dan bentuk hubungannya positif. Semakin tinggi personal, maka semakin tinggi juga peralatan dan teknologi yang digunakan.

Tabel 7. uji pearson correlation hubungan antara biaya dan peralatan dan teknologi

Correlations			
		BIAYA (X2)	PERALATAN DAN TEKNOLOGI (X3)
BIAYA (X2)	Pearson Correlation	1	.950**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	45	45
PERALATAN DAN TEKNOLOGI (X3)	Pearson Correlation	.950**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	45	45

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber: output SPSS27, 2024

Pada uji pearson correlation hubungan antara biaya dan peralatan dan teknologi ditunjukkan pada nilai pearson correlation .950 yang artinya memiliki nilai korelasi positif. Jadi Kesimpulan, Variabel biaya (x2) terhadap peralatan dan teknologi (x3) memiliki korelasi dengan derajat kejenuhan adalah sangat kuat dilihat dari pedoman derajat hubungan (nilai pearson correlation 0,8 s/d 1 = kolerasi sangat kuat) dan bentuk hubungannya positif. Semakin tinggi biaya, maka semakin tinggi juga peralatan dan teknologi yang digunakan.

Dari uji pearson correlation diatas, maka aspek personal, biaya, peralatan dan teknologi sangat memiliki pengaruh kepada implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada Pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang, dan besar. Kemudian dibuatlah klasifikasi strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) sebagai berikut ini:

Tabel 8. Klasifikasi strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi

Variabel	Konstruksi Kecil	Konstruksi Sedang	Konstruksi Besar
Personal	Insidental dengan waktu bekerja 1×6×180 hari	Part Time dengan waktu bekerja 1×4×360 hari	Full Time dengan waktu bekerja 8×6×720 hari
	Tidak ada personal manager, petugas k3, petugas lalu lintas, konsultan pengawasan.	Terdapat personal manager, pimpinan UKK, petugas lalu lintas, petugas kesehatan dan tidak ada konsultan pengawas, pimpinan QHSE	Terdapat personal manager, pimpinan QHSE, petugas Kesehatan, terdapat pimpinan QHSE,
	Tenaga belum punya sertifikasi	Tenaga ahli sudah bersertifikasi	Tenaga ahli sudah bersertifikasi
Biaya	Dijadikan satu dengan dokumen perijinan.	Dijadikan satu dengan dokumen perijinan.	Terpisah dengan dokumen perijinan
	Sewa Insidental	Sewa	Milik sendiri
Peralatan	Tidak ada alat pelindung diri (APD)	Terdapat alat pelindung diri (APD), meliputi helm, dan rompi	Terdapat alat pelindung diri (APD), meliputi helm, rompi, sepatu, sarung tangan, pelindung mata, masker, pelindung telinga.
	Tidak ada alat pelindung kesehatan (APK)	Terdapat alat pelindung kesehatan (APK),	Terdapat alat pelindung Kesehatan (APK),

*PERBANDINGAN STRATEGI IMPLEMENTASI RENCANA KESELAMATAN KONSTRUKSI
PADA PROYEK GEDUNG BERISIKO KESELAMATAN KONSTRUKSI
KECIL, SEDANG DAN BESAR*

		meliputi kotak P3K, petugas kesehatan.	meliputi petugas kesehatan, kotak p3k, dan bekerja sama dengan dokter.
	Menggunakan bor Listrik, gerobak kecil.	Menggunakan scaffolding dan alat berat crane kecil.	Menggunakan scaffolding dan alat berat crane
Teknologi	Menggunakan gambar tangan atau perangkat lunak seperti autocad untuk merencanakan proyek.	Menggunakan perangkat lunak seperti autocad atau revit untuk perencanaan 3D dan Visualisasi.	Menggunakan Building Information Modeling (BIM) untuk perencanaan dan koordinasi proyek.
	Menggunakan spreadsheet untuk perencanaan, pengelolaan, dan pengelolaan proyek.	Menggunakan Microsoft project untuk perencanaan, penjadwalan, dan pengelolaan anggaran.	
	Alat komunikasi standart seperti telepon dan email.	Sistem komunikasi dengan video conference.	Menggunakan sistem informasi manajemen proyek (PIMS) untuk koordinasi dan analisis data.
	Pengawasan manual tanpa sistem.	Pengawasan lebih terstruktur dengan penggunaan kamera CCTV dan laporan berbasis perangkat lunak.	Pengawasan canggih termasuk drone untuk survey, untuk memantau kualitas dan keselamatan.

Sumber: hasil olahan data,2024

Dari tabel di atas, bisa di jelaskan bahwa strategi konstruksi kecil, personal bisa memiliki jobdesk seluruh dalam tugas di lapangan. Untuk APD dan APK menyewa ke pihak lain, namun jika ada incidental saja. Kemudian untuk peralatan juga, menyewa ke pihak lainnya jika memang sudah terjadwalnya ada pekerjaan yang membutuhkan alat tersebut. Namun dalam teknologi, untuk konstruksi kecil memang dilakukan manual dengan datang tiap hari untuk mengawasi pekerja bekerja dengan aman dan nyaman dalam lingkungan konstruksi. Konstruksi sedang part time dengan waktu bekerja empat hari dalam satu minggu dan memiliki sertifikat keahlian. Untuk peralatan yang digunakan sewa masih menyewa dengan pihak lain dan dengan teknologi pengawasan

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil analisis data dengan pengujian tentang strategi implementasi Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) pada proyek pembangunan gedung berisiko keselamatan konstruksi kecil, sedang dan besar yaitu ada 4 variabel atau indikator yang memperngaruhi antara lain personal, biaya, peralatan dan teknologi. Untuk personal, strategi yang digunakan dalam konstruksi kecil adalah satu personal bisa menguasai semua jobdesk personal yang wajib harus tersedia. Dengan adanya strategi tersebut personal yang dibutuhkan tidak banyak dan bisa efisiensi dalam biaya. Kemudian dalam peralatan, strategi dalam konstruksi kecil yang digunakan dengan cara menyewa peralatan sesuai jadwal atau jadwal material yang akan digunakan sehingga bisa menghemat biaya dan

pemeliharaan. Dalam biaya, strategi konstruksi kecil dan sedang yaitu di jadikan satu dengan perijinan. Dikarenakan lebih sederhana pengeluarannya dibandingkan dengan konstruksi besar yang dimana untuk perijinan lebih banyak dan rumit. sedangkan untuk Teknologi, strategi konstruksi kecil menggunakan dengan kertas apa adanya, sehingga pekerja mudah dipahami. Untuk konstruksi sedang dengan menggunakan strategi autocad dan konstruksi besar dengan menggunakan BIM/SIM dalam merencanakan dan mengontrol keselamatan konstruksi.

Saran

Setelah melakukan penelitian dan memperoleh beberapa Kesimpulan, penelitian menyampaikan beberapa saran yang pertama pada proyek konstruksi, untuk meningkatkan keselamatan kerja di semua jenis proyek, disarankan agar perusahaan konstruksi, terutama yang bergerak dalam proyek kecil, meningkatkan investasi dalam pelatihan keselamatan, penyediaan APD, dan penerapan teknologi keselamatan. Selain itu, penting untuk membangun budaya keselamatan yang kuat dengan melibatkan semua pekerja dalam program keselamatan, meningkatkan kesadaran, dan memperkuat komitmen terhadap keselamatan. Dan yang kedua untuk peneliti selanjutnya yaitu untuk penelitian selanjutnya dapat menggunakan subjek dan objek yang berbeda. Penelitian selanjutnya dapat mengamati secara detail berdasarkan objek dan subjek yang berbeda dan perlu dilakukan pembahasan yang menyeluruh pada Rencana Keselamatan Kerja (RKK) agar strategi implementasi yang dilakukan lebih efektif.

DAFTAR PUSATAKA

- Amanda, C. A. (2024). *Gudang Jurnal Multidisiplin Ilmu Pengaruh Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Kinerja Pekerja Konstruksi : Tinjauan Literatur*. 2, 21–28.
- Astrawan Putra, I. K. A., & Angga Surya Dharma, I. G. B. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3) Pada Pekerjaan Proyek Pembangunan Infrastruktur. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 12(1), 103–111. <https://doi.org/10.36733/jikt>.
- AYU KUSUMANINGRUM, N. (2021). Kajian Kesiapan Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi (Smkk) Pada Kontraktor Kecil Di Kabupaten Kebumen. *Elibpascasi.FtSl.Itb*, 25019020.
- Desi Faradinah, E., Dwinta Framudella, A., & Setiyaningrum, D. (2022). Multidisciplinary Journal Implementation Of Occupational Safety And Health Management System (SMK3) At PT. Mega Andalan Kalasan Yogyakarta. *Multidisciplinary Journal*, 5(1), 10–12.
- Wahyuono, D. E. (2021). Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 21 / Prt / M / 2019. *Prosiding CEEDRiMS*, 1(1), 395–401.
- Yalina, F., & Sugiri, T. (2021). Pengaruh Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan Konstruksi Terhadap Kinerja Proyek Pembangunan Flyover (Studi Kasus: Flyover Sultan Agung Tanjung Karang). *Techno-Socio Ekonomika*, 14(2), 87–101. <https://doi.org/10.32897/techno.2021.14.2.66>