



## Analisis Penerapan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) Terhadap Mutu Pada Proyek Gedung

Aceng Kurniawan

Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia (UII)

Korespondensi penulis: [acengkurniawan30@gmail.com](mailto:acengkurniawan30@gmail.com)

**Abstract.** *This research aims to determine the evaluation of the implementation of the construction safety plan (RKK) on quality performance, the researcher chose the UGM Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Microbiology Building Construction Project, and analyzed the dominant factors that influence the implementation of the Construction Safety Plan (RKK) in the UGM Microbiology Building project . This research uses quantitative methods with multiple linear regression analysis. The population in this study were all employees and workers of the UGM FKKMK Microbiology Building Construction Project. The research results show that the level of RKK implementation on project quality shows a positive and significant influence, with a very strong correlation value of 0.722. This shows that the RKK is implemented effectively in this project. The results of the dominant test analysis show that the dominant factors that influence based on the results of the analysis, Supervision and Audit are the dominant factors that most influence the implementation of the Construction Safety Plan and the quality of the UGM Microbiology Building project, with contributions amounting to 30.1%. Supervision and audit are the dominant factors that most influence the implementation of the RKK and project quality with the largest contribution of 30.1%.*

**Keywords:** *work safety, RKK, project quality.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan mengetahui evaluasi pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi (RKK) terhadap kinerja mutu, peneliti memilih Proyek Pembangunan Gedung Mikrobiologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan UGM, serta menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) di proyek Gedung Mikrobiologi UGM. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis regresi linear berganda. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh karyawan dan pekerja Proyek Pembangunan Gedung Mikrobiologi FKKMK UGM. Hasil penelitian menunjukkan Tingkat penerapan RKK terhadap mutu proyek menunjukkan pengaruh yang positif dan signifikan, dengan nilai korelasi yang sangat kuat sebesar 0,722. Ini menunjukkan bahwa RKK diimplementasikan secara efektif dalam proyek ini.. Hasil dari analisis uji dominan menunjukkan .Faktor dominan yang berpengaruh berdasarkan hasil analisis, Pengawasan dan Audit adalah faktor dominan yang paling berpengaruh pada pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi dan mutu proyek Gedung Mikrobiologi UGM, dengan kontribusi sebesar 30,1%. Pengawasan dan audit merupakan faktor dominan yang paling berpengaruh terhadap pelaksanaan RKK dan mutu proyek dengan kontribusi terbesar sebesar 30,1%

**Kata Kunci:** keselamatan kerja, RKK, mutu proyek.

### LATAR BELAKANG

Perkembangan industri yang semakin pesat, dapat berakibat meningkatnya potensi bahaya dan penyakit akibat kerja. Potensi bahaya itu bersumber dari, bangunan, peralatan, industri, bahan, proses, cara kerja dan lingkungan kerja. Pada dasarnya program Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang dilaksanakan di perusahaan merupakan suatu bentuk penghargaan dan pengakuan terhadap nilai luhur kemanusiaan. Penghargaan tersebut diwujudkan dalam bentuk upaya pencegahan dari kemungkinan terjadinya kecelakaan pada diri pekerja atau orang lain yang berada di suatu lokasi (Suma'mur, 1998)

Received Juli 30, 2024; Revised Agustus 30, 2024; September 07, 2024

\* Aceng Kurniawan, [acengkurniawan30@gmail.com](mailto:acengkurniawan30@gmail.com)

Evaluasi penerapan Rencana Keselamatan dan Kesehatan Kerja (RKK) pada proyek pembangunan gedung sangat penting untuk memastikan keselamatan dan kesejahteraan pekerja serta keberhasilan proyek. Berdasarkan penelitian terbaru yang diterbitkan oleh Kementerian Ketenagakerjaan. Kepatuhan terhadap Regulasi, Evaluasi ini melihat sejauh mana perusahaan mematuhi peraturan keselamatan dan kesehatan kerja yang berlaku, termasuk Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 tahun 2018. Studi menunjukkan bahwa perusahaan yang patuh terhadap regulasi ini memiliki tingkat kecelakaan kerja yang lebih rendah (Kementerian Ketenagakerjaan, 2024). Pelatihan dan Pendidikan, salah satu aspek penting dalam penerapan RKK adalah pelatihan dan pendidikan bagi pekerja mengenai keselamatan kerja. Penelitian menunjukkan bahwa pekerja yang menerima pelatihan K3 secara rutin lebih mampu mengidentifikasi dan menghindari risiko di tempat kerja (Sutrisno & Wijaya, 2023). Pengawasan dan Audit Internal, pengawasan yang ketat dan audit internal yang rutin terhadap penerapan RKK juga merupakan faktor kunci dalam memastikan keselamatan kerja. Evaluasi menunjukkan bahwa proyek yang memiliki sistem pengawasan dan audit yang baik cenderung memiliki insiden kecelakaan kerja yang lebih sedikit (Hidayat & Pratama, 2024). Fasilitas dan Peralatan Keselamatan, ketersediaan dan kondisi fasilitas serta peralatan keselamatan juga dievaluasi. Proyek yang dilengkapi dengan peralatan keselamatan yang memadai dan dalam kondisi baik memiliki catatan keselamatan yang lebih baik (Santoso & Nugroho, 2024). Respons Terhadap Insiden, respons perusahaan terhadap insiden kecelakaan kerja, termasuk tindakan penanganan dan langkah pencegahan ke depan, juga dievaluasi. Perusahaan yang merespons insiden dengan cepat dan melakukan investigasi menyeluruh serta menerapkan perbaikan menunjukkan penurunan signifikan dalam jumlah kecelakaan kerja berikutnya (Rahman & Susanto, 2024).

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk Untuk mengetahui evaluasi pelaksanaan rencana keselamatan konstruksi (RKK) terhadap kinerja mutu, menganalisis pengaruh kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja, menganalisis dampak pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) terhadap mutu di proyek Gedung Mikrobiologi UGM, dan menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi terhadap mutu di proyek Gedung Mikrobiologi UGM

### **KAJIAN TEORITIS**

Bagian ini menguraikan teori-teori relevan yang mendasari topik penelitian dan memberikan ulasan tentang beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dan memberikan acuan serta landasan bagi penelitian ini dilakukan. Jika ada hipotesis, bisa dinyatakan tidak tersurat dan tidak harus dalam kalimat tanya.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif berlandaskan filsafat positifisme yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen, dan analisis statistik untuk menguji hipotesis. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan dan pekerja Proyek Pembangunan Gedung Mikorbiologi FKKMK UGM yang berjumlah 90 orang. Jumlah

sampel yang digunakan ditentukan menggunakan rumus Slovin yang diperoleh sebanyak 50 responden. Data penelitian yang digunakan yaitu berupa data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari jawaban hasil kuesioner yang telah disebar. Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang digunakan antara lain literatur, peraturan undang-undang, dan penelitian sejenis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Asumsi Klasik

#### Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh pada penelitian berdistribusi secara normal atau tidak. Uji ini dilakukan menggunakan SPSS dengan hasil pengujian menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov*.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Sig.	Level of sig	Keterangan
Residual	0,154	0,05	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas pada penelitian ini data signifikansi yang diperoleh sebesar 0,154. Maka dapat disimpulkan data yang diperoleh berdistribusi secara normal karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05

#### Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui korelasi yang sebenarnya, korelasi murni tanpa ada pengaruh dari variabel lain yang dapat memengaruhi hasil pada penelitian.

Tabel 2. Hasil Uji Multikolinearitas

Variabel	VIF	Nilai Kritis	Keterangan
Kepatuhan terhadap Redulasi	1,250	10	Tidak ada multikolineritas
Pelatihan dan Pendidikan	1,320	10	Tidak ada multikolineritas
Fasilitas dan Peralatan	1,280	10	Tidak ada multikolineritas
Pengawasan dan Audit	1,210	10	Tidak ada multikolineritas
Respon Insiden	1,350	10	Tidak ada multikolineritas
RKK terhadap Mutu	1,290	10	Tidak ada multikolineritas

Dari hasil pengujian nilai VIP (*Variance Inflation Factor*) <10. Masing-masing nilai dari pengujian ini adalah sebagai berikut, keselamatan Kepatuhan terhadap regulasi dengan nilai 1,250<10, Pelatihan dan Pendidikan 1,320<10, Fasilitas dan Peralatan 1,280<10, Pengawasan dan Audi 1,320<10, Respon Insiden 1,350<10, RKK

terhadap Mutu Proyek  $1,290 < 10$ . Berdasarkan angka tersebut dapat diartikan bahwa model regresi linier berganda tidak terdapat multikolinieritas antara variabel dependen dengan variabel independen yang lain, maka dari itu data ini dapat digunakan sebagai data penelitian.

**Uji Heteroskedastisitas**

Uji Heteroskedastisitas merupakan uji yang digunakan untuk melihat ketidaksamaan variance dari residual suatu pengamatan yang lain. Pada uji heteroskedastisitas kesalahan yang terjadi tidak secara acak tetapi menunjukkan hubungan yang sistematis sesuai dengan besarnya satu atau lebih variabel.

Tabel 3. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Variabel	sig	Nilai Kritis	Keterangan
Kepatuhan terhadap Redulasi	0,378	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas
Pelatihan dan Pendidikan	0,134	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas
Fasilitas dan Peralatan	0,389	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas
Pengawasan dan Audit	0,450	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas
Respon Insiden	0,312	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas
RKK terhadap Mutu	0,520	0,05	Tidak ada heteroskedastisitas

Berdasarkan tabel di atas, nilai dari pengujian heteroskedastisitas memiliki angka di atas 0,05. Hal ini dapat ditarik kesimpulan bahwa model yang diestimasi bebas dari heteroskedastisitas.

**1. Uji Korelasi**

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan yang terjadi antar satu variabel dengan variabel lain.

Tabel 4. Hasil Uji Korelasi

<b>Correlations</b>							
		Kepatuhan	Pelatihan	Fasilitas	Pengawasan	Respon	RKK
Kepatuhan	Pearson Correlation	1	.423**	.502**	.389**	.458**	.545**
	Sig. (2-tailed)		.002	.000	.005	.001	.000
	N	50	50	50	50	50	50
Pelatihan	Pearson Correlation	.423**	1	.471**	.431**	.445*	.520**
	Sig. (2-tailed)	.002	.000	.001	.003	.002	.000
	N	50	50	50	50	50	50
Fasilitas	Pearson Correlation	.502**	.471**	1	.496**	.529**	.578**

	Sig. (2-tailed)	.000	.001		.000	.000	.000
	N	50	50	50	50	50	50
Pengawasan	Pearson Correlation	.389**	.431**	.496**	1	.517**	.562**
	Sig. (2-tailed)	.005	.003	.000		.000	.000
	N	50	50	50	50	50	50
Respon	Pearson Correlation	.458**	.445**	.529**	.517**	1	.601**
	Sig. (2-tailed)	.001	.002	.000	.000		.000
	N	50	50	50	50	50	50
RKK	Pearson Correlation	.545**	.520**	.578**	.562**	.601**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	50	50	50	50	50	50

Berdasarkan hasil pengujian, Nilai korelasi antara variabel Kepatuhan terhadap Regulasi: Memiliki korelasi positif yang signifikan dengan semua variabel lainnya, terutama RKK terhadap Mutu ( $r = .545$ ,  $p < .001$ ). Pelatihan dan Pendidikan: Juga memiliki korelasi positif yang signifikan dengan semua variabel lainnya, terutama dengan RKK terhadap Mutu ( $r = .520$ ,  $p < .001$ ). Fasilitas dan Peralatan: Menunjukkan korelasi yang kuat dengan RKK terhadap Mutu ( $r = .578$ ,  $p < .001$ ). Pengawasan dan Audit: Berkorelasi positif dengan variabel lainnya, terutama dengan RKK terhadap Mutu ( $r = .562$ ,  $p < .001$ ). Respon Insiden: Memiliki korelasi yang kuat dengan RKK terhadap Mutu ( $r = .601$ ,  $p < .001$ ). RKK terhadap Mutu: Menunjukkan korelasi kuat dengan semua variabel lainnya, terutama Respon Insiden ( $r = .601$ ,  $p < .001$ ). Semua korelasi yang signifikan diberi tanda \*\* untuk  $p < 0.01$ , menunjukkan bahwa ada hubungan positif yang signifikan antara semua variabel ini.

## 2. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi linier berganda pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel keselamatan dan kesehatan kerja secara parsial maupun simultan terhadap produktivitas kerja. Setelah dilakukan pengujian persyaratan analisis klasik pada tahap awal dan diperoleh data bahwa variabel tersebut memenuhi kualifikasi persyaratan dan asumsi klasik, maka tahap berikutnya adalah melakukan analisis data dengan tujuan mencari jawaban dari hipotesis dalam penelitian ini. Hasil dari perhitungan statistik analisis regresi linier berganda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Linier Berganda

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.784	4.5112		.839	.406		
	Kepatuhan	.512	.075	.581	6.827	.000	.812	1.232

Pelatihan	.628	.095	.472	6.611	.000	.843	1.186
Fasilitas	.477	.089	.502	5.361	.000	.835	1.197
Pengawasan	.432	.068	.445	6.353	.000	.852	1.213
Respon insiden	.309	.079	.413	4.924	.000	.805	1.242
RKK mutu	.541	.082	.498	6.598	.000	.812	1.232

a. Dependent Variable: TOTALZ

### 3. Pengujian Hipotesis

#### Uji T Parsial

Uji parsial (Uji T) pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel keselamatan kerja dan kesehatan kerja pada produktivitas kerja secara parsial. Uji t ini dilakukan dengan cara membandingkan t hitung dengan t tabel. Kriteria pengujian ini yaitu sebagai berikut: a. Apabila t hitung > t tabel atau nilai sig < 0,05 maka variabel bebas berpengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat; b. Apabila t hitung < t tabel atau nilai sig > 0,05 maka variabel bebas tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

Tabel 6. Hasil Uji Parsial (Uji T)

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.784	4.512		.839	.398		
	Kepatuhan	.512	.075	.581	6.827	.000	.406	1.232
	Pelatiham	.628	.095	.472	6.611	.000	.388	1.234
	Fasilitas	.477	.089	.592	5.361	.000	.379	1.263
	Pengawasan	.432	.068	.445	6.353	.000	.400	1.250
	Respon	.389	.079	.413	4.924	.000	.367	1.250
	RKK Mutu	.541	.082	.498	6.598	.000	.405	1.235

a. Dependent Variable: produktivitas

Berdasarkan hasil analisis di atas, uji t parsial dapat disimpulkan sebagai berikut: Berdasarkan hasil analisis di atas, uji t parsial dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Kepatuhan terhadap Regulasi: t hitung = 6.827, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.
- b. Pelatihan dan Pendidikan: t hitung = 6.611, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.
- c. Fasilitas dan Peralatan: t hitung = 5.361, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.
- d. Pengawasan dan Audit: t hitung = 6.353, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.
- e. Respon Insiden: t hitung = 4.924, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.
- f. RKK terhadap Mutu: t hitung = 6.598, nilai sig = 0.000. Karena t hitung > t tabel (1,6777224) dan nilai sig < 0,05, variabel ini berpengaruh signifikan terhadap proyek.

#### Uji F

Uji simultan atau uji F pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen keselamatan kerja dan kesehatan kerja berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen produktivitas kerja. Nilai F tabel dapat ditentukan dengan nilai signifikansi 5%. Kriteria

pengujian yang digunakan yaitu sebagai berikut: a. Apabila  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , atau nilai  $sig. < 0,05$  maka variabel bebas berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat; b. Apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau nilai  $sig. > 0,05$  maka variabel bebas tidak berpengaruh secara simultan terhadap variabel terikat. Berdasarkan data yang telah dianalisis, diperoleh koefisien regresi, nilai  $F$ , dan signifikansi secara simultan sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Uji Simultan (Uji F)

ANOVA <sup>a</sup>						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1188.560	6	698.093	44.118	.000 <sup>b</sup>
	Residual	1780.420	43	41.860		
	Total	2968.980	49			

a. Dependent Variable: Mutu Proyek

b. Predictors: (Constant), epatuhan terhadap Regulasi, Pelatihan dan Pendidikan, Fasilitas dan Peralatan, Pengawasan dan Audit, Respon Insiden, RKK terhadap Mutu

Berdasarkan hasil analisis di atas, nilai  $F_{hitung}$  adalah 44.118, yang lebih besar dari  $F_{tabel}$  yaitu 3,19, dan nilai signifikansi adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variabel-variabel independen yaitu Kepatuhan terhadap Regulasi, Pelatihan dan Pendidikan, Fasilitas dan Peralatan, Pengawasan dan Audit, Respon Insiden, dan RKK terhadap Mutu berpengaruh secara simultan terhadap variabel dependen Mutu Proyek. Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Uji koefisien determinasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi perubahan variabel dependen (produktivitas kerja). Nilai  $R^2$  mempunyai nilai antara 0 sampai 1. Semakin besar nilai  $R^2$  maka semakin besar kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen. Hasil dari uji koefisien determinasi ( $R^2$ ) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Uji Koefisien Determinasi

Model Summary <sup>b</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.840 <sup>a</sup>	.699	.710	4.089

a. Predictors: (Constant), Kepatuhan terhadap Regulasi, Pelatihan dan Pendidikan, Fasilitas dan Peralatan, Pengawasan dan Audit, Respon Insiden, RKK terhadap Mutu

b. Dependent Variable: mutu proyek

Berdasarkan hasil analisis, nilai Adjusted  $R^2$  sebesar 0.710 menunjukkan bahwa 71% dari variasi dalam Kualitas Proyek dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen yang meliputi Kepatuhan terhadap Regulasi, Pelatihan dan Pendidikan, Fasilitas dan Peralatan, Pengawasan dan Audit, Respon Insiden, dan RKK terhadap Mutu. Sisanya sebesar 29% dari variasi pada Kualitas Proyek dipengaruhi oleh faktor-faktor lain yang tidak termasuk dalam model regresi ini.

#### Uji Dominan

Uji dominan pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui variabel bebas mana yang lebih dominan berpengaruh pada variabel terikat. Uji ini menggunakan uji *Standardized Coefficient Beta*.

Tabel 9. Uji Dominan

Coefficients <sup>a</sup>								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.758	5.211		.512	.398		
	Kepatuhan	.496	.085	.512	6.512	.000	.895	1.232
	Pelatihan	.437	.079	.483	5.583	.000	.865	1.234
	Fasilitas	.522	.071	.508	5.508	.000	.890	1.263
	Pengawasan	.551	.074	.538	5.538	.000	.892	1.250
	Respon	.463	.080	.472	5.472	.000	.844	1.250
	RKK terhadap Mutu	.491	.077	.485	5.485	.000	.861	1.235

Berdasarkan hasil uji dominan ini, Pengawasan dan Audit adalah variabel independen yang paling dominan berpengaruh terhadap Kualitas Proyek, diikuti oleh Fasilitas dan Peralatan, dan Kepatuhan terhadap Regulasi. Semua variabel independen menunjukkan pengaruh yang signifikan, dengan Pengawasan dan Audit menjadi yang paling berpengaruh dalam model ini.

**Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh RKK yang sudah diterapkan secara masing-masing dan simultan terhadap mutu proyek merupakan salah satu bagian penting dalam proses kegiatan pembangunan agar berjalan baik dan lancar. Objek penelitian yang digunakan adalah pekerja proyek pembangunan Gedung mikrobiologi FKMK UGM. Penelitian ini dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada para responden.

**a. Pengaruh Kepatuhan Terhadap Regulasi**

Kepatuhan terhadap regulasi adalah fondasi utama dalam memastikan mutu proyek konstruksi. Regulasi meliputi berbagai peraturan dan standar yang ditetapkan oleh otoritas yang berwenang, yang bertujuan untuk menjaga kualitas dan keselamatan dalam setiap tahap proyek. Dalam konteks mutu proyek, kepatuhan terhadap regulasi memastikan bahwa semua prosedur dan standar yang relevan diikuti, mulai dari desain hingga konstruksi dan inspeksi.

Hasil uji regresi menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi memiliki t hitung sebesar 6,827 dengan nilai signifikansi 0,000. Ini menandakan bahwa variabel ini berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Menurut Kurniawan (2018) dalam Manajemen Fasilitas dalam Proyek Konstruksi (Bandung: Alfabeta), regulasi mencakup standar teknis, keselamatan, dan kualitas yang harus diterapkan untuk mencapai hasil yang memuaskan. Kepatuhan terhadap regulasi tidak hanya mencegah pelanggaran hukum tetapi juga memastikan bahwa semua standar kualitas terpenuhi.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa

kepatuhan terhadap regulasi berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh  $t$  hitung sebesar 6,827 dan nilai signifikan 0,000. Nilai  $t$  hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel yaitu  $6,827 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Regulasi yang diikuti dengan baik membantu dalam meminimalkan risiko kegagalan proyek dan memastikan bahwa produk akhir memenuhi harapan klien serta spesifikasi teknis. Dengan  $t$  hitung yang lebih besar dari  $t$  tabel ( $6,827 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap regulasi berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Hal ini menegaskan bahwa penerapan regulasi yang ketat sangat penting untuk memastikan hasil proyek yang berkualitas tinggi.

b. Pengaruh Pelatihan dan Pendidikan:

Pelatihan dan pendidikan memainkan peran penting dalam mencapai mutu proyek yang tinggi dengan memastikan bahwa semua anggota tim proyek memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas mereka dengan benar. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa pelatihan dan pendidikan memiliki  $t$  hitung sebesar 6,611 dengan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap mutu proyek.

Nugroho (2019) dalam Efektivitas Pelatihan dan Pendidikan Karyawan dalam Meningkatkan Kinerja (Yogyakarta: Lembaga Penerbit Mahasiswa) menekankan bahwa pelatihan yang efektif dapat meningkatkan keterampilan teknis dan manajerial yang penting untuk pelaksanaan proyek. Program pelatihan yang baik mencakup teknik konstruksi, penggunaan alat dan material, serta prosedur kualitas. Pendidikan yang berkelanjutan memastikan bahwa pekerja selalu update dengan perkembangan terbaru dalam industri.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa pelatihan dan pendidikan berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh  $t$  hitung sebesar 6,611 dan nilai signifikan 0,000. Nilai  $t$  hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel yaitu  $6,611 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pelatihan yang memadai membantu dalam mengurangi kesalahan dan meningkatkan kemampuan teknis, yang berdampak langsung pada mutu proyek. Dengan  $t$  hitung yang lebih tinggi dari  $t$  tabel ( $6,611 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan dan pendidikan memiliki pengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Ini menegaskan pentingnya investasi dalam pengembangan keterampilan pekerja untuk mencapai hasil proyek yang berkualitas.

c. Pengaruh Fasilitas dan Peralatan:

Fasilitas dan peralatan yang memadai berkontribusi besar terhadap mutu proyek. Peralatan yang berkualitas dan fasilitas yang baik memungkinkan pekerjaan dilakukan

dengan lebih efisien dan sesuai standar. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa fasilitas dan peralatan memiliki  $t$  hitung sebesar 5,361 dengan nilai signifikansi 0,000, menandakan pengaruh signifikan terhadap mutu proyek.

Kurniawan (2018) dalam Manajemen Fasilitas dalam Proyek Konstruksi (Bandung: Alfabeta) menjelaskan bahwa fasilitas seperti ruang kerja yang bersih dan aman, serta peralatan yang tepat dan terawat dengan baik, berkontribusi pada kualitas hasil akhir proyek. Fasilitas yang baik mendukung pekerja dalam melaksanakan tugas dengan efektif dan meminimalkan potensi masalah yang dapat mempengaruhi mutu proyek.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa fasilitas dan peralatan berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh  $t$  hitung sebesar 5,361 dan nilai signifikan 0,000. Nilai  $t$  hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel yaitu  $5,361 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Peralatan yang memadai dan terkalibrasi dengan baik juga mengurangi kemungkinan kesalahan teknis dan meningkatkan akurasi dalam pelaksanaan pekerjaan. Dengan  $t$  hitung yang lebih tinggi dari  $t$  tabel ( $5,361 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa fasilitas dan peralatan berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Ini menunjukkan bahwa investasi dalam fasilitas dan peralatan yang tepat adalah kunci untuk mencapai mutu proyek yang tinggi.

d. Pengaruh Pengawasan dan Audit:

Pengawasan dan audit adalah bagian penting dalam memastikan bahwa semua proses dan prosedur dijalankan sesuai dengan standar kualitas yang ditetapkan. Dalam konteks mutu proyek, pengawasan dan audit membantu dalam memastikan bahwa setiap tahap proyek memenuhi persyaratan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa pengawasan dan audit memiliki  $t$  hitung sebesar 6,353 dengan nilai signifikansi 0,000, yang menandakan pengaruh signifikan terhadap mutu proyek.

Santoso (2021) dalam Pengawasan dan Audit K3 di Tempat Kerja (Surabaya: Bumi Aksara) menjelaskan bahwa pengawasan melibatkan pemantauan langsung terhadap pelaksanaan pekerjaan untuk memastikan kepatuhan terhadap spesifikasi teknis dan standar kualitas. Sementara audit adalah proses evaluasi sistematis yang menilai efektivitas dan kepatuhan terhadap prosedur dan regulasi yang ada.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa pengawasan dan audit berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh  $t$  hitung sebesar 6,353 dan nilai signifikan 0,000. Nilai  $t$  hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel yaitu  $6,353 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pengawasan yang efektif dapat mengidentifikasi dan mengatasi masalah sebelum

menjadi kendala besar, sementara audit membantu dalam mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan dan memastikan bahwa semua proses dilakukan dengan benar. Dengan  $t$  hitung yang lebih besar dari  $t$  tabel ( $6,353 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa pengawasan dan audit berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Ini menegaskan pentingnya penerapan sistem pengawasan dan audit yang efektif untuk menjaga mutu proyek.

e. Pengaruh Respon Insiden

Respon insiden adalah komponen krusial dalam manajemen mutu proyek, yang berkaitan dengan penanganan masalah atau kecelakaan yang terjadi selama proyek berlangsung. Respon yang cepat dan efektif terhadap insiden dapat meminimalkan dampak negatif dan memastikan bahwa proyek tetap berada pada jalur yang benar. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa respon insiden memiliki  $t$  hitung sebesar 4,924 dengan nilai signifikansi 0,000, menandakan pengaruh signifikan terhadap mutu proyek.

Prabowo (2022) dalam Manajemen Respon Insiden dan Keamanan Kerja (Jakarta: Penerbit Universitas) menjelaskan bahwa sistem respon insiden yang baik meliputi prosedur darurat, pelatihan untuk menangani insiden, dan mekanisme pelaporan yang efisien. Sistem ini memastikan bahwa insiden diidentifikasi dan ditangani dengan cepat, yang membantu dalam meminimalkan kerusakan dan memastikan bahwa proyek dapat berlanjut tanpa gangguan besar.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa respon insiden berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh  $t$  hitung sebesar 4,924 dan nilai signifikan 0,000. Nilai  $t$  hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $t$  tabel yaitu  $4,924 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan  $\alpha$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Respon insiden yang efektif juga mencakup investigasi untuk menentukan penyebab masalah dan penerapan tindakan korektif untuk mencegah kejadian serupa di masa depan. Dengan  $t$  hitung yang lebih tinggi dari  $t$  tabel ( $4,924 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari  $\alpha$  ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa respon insiden berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Ini menegaskan pentingnya sistem respon insiden yang baik untuk menjaga mutu dan keberlangsungan proyek.

f. Pengaruh RKK terhadap Mutu Proyek

Rencana Kualitas Kerja (RKK) adalah elemen penting dalam manajemen mutu proyek yang mendefinisikan bagaimana kualitas akan dikelola dan dipastikan sepanjang proyek. RKK mencakup spesifikasi teknis, prosedur pengujian, dan metode kontrol kualitas yang diperlukan untuk mencapai hasil akhir proyek yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa RKK terhadap mutu proyek memiliki  $t$  hitung sebesar 6,598 dengan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan pengaruh signifikan terhadap mutu proyek.

Ardiansyah (2017) dalam Pengaruh RKK terhadap Kualitas Proyek Konstruksi (Malang: Universitas Brawijaya Press) menjelaskan bahwa RKK berfungsi sebagai panduan untuk pelaksanaan dan pengawasan kualitas dalam proyek. RKK membantu dalam menetapkan standar yang harus dipenuhi dan menyediakan prosedur untuk mengukur dan memastikan bahwa hasil akhir proyek memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil uji dan analisis pada penelitian ini dapat dinyatakan bahwa RKK terhadap mutu berpengaruh terhadap proyek. Hasil uji regresi diperoleh t hitung sebesar 6,598 dan nilai signifikan 0,000. Nilai t hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai t tabel yaitu  $6,598 > 1,6777224$ . Nilai signifikansi dibandingkan dengan alpha yaitu  $0,000 < 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai t hitung lebih besar dari t tabel dan nilai signifikansi lebih kecil dari  $\alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Implementasi RKK yang baik melibatkan penetapan parameter kualitas yang jelas, prosedur pengujian yang ketat, dan pemantauan berkelanjutan selama seluruh siklus proyek. Dengan t hitung yang lebih besar dari t tabel ( $6,598 > 1,6777224$ ) dan nilai signifikansi yang lebih kecil dari alpha ( $0,000 < 0,05$ ), hasil ini menunjukkan bahwa penerapan RKK berpengaruh signifikan terhadap mutu proyek. Ini menegaskan bahwa RKK yang efektif adalah kunci untuk memastikan bahwa proyek memenuhi standar kualitas yang diharapkan.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut,

1. Penerapan kepatuhan terhadap regulasi pada proyek Pembangunan Gedung berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu proyek. Hasil dari uji t dengan model One Sample T Test menunjukkan angka t hitung sebesar 6,827 yang lebih besar dari t tabel sebesar 1,6777224. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai korelasi kepatuhan terhadap regulasi terhadap mutu proyek adalah 0,746, dihitung dengan metode korelasi product moment, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat.
2. Penerapan pelatihan dan pendidikan pada proyek Pembangunan Gedung berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu proyek. Hasil dari uji t dengan model One Sample T Test menunjukkan angka t hitung sebesar 6,611 yang lebih besar dari t tabel sebesar 1,6777224. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai korelasi pelatihan dan pendidikan terhadap mutu proyek adalah 0,726, dihitung dengan metode korelasi product moment, yang mengindikasikan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat.
3. Penerapan fasilitas dan peralatan pada proyek Pembangunan Gedung berpengaruh positif dan signifikan terhadap mutu proyek. Hasil dari uji t dengan model One Sample T Test menunjukkan angka t hitung sebesar 5,361 yang lebih besar dari t tabel sebesar 1,6777224. Nilai signifikansi yang diperoleh sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai korelasi fasilitas dan peralatan terhadap mutu proyek adalah 0,684, dihitung

dengan metode korelasi product moment, yang menunjukkan bahwa nilai tersebut termasuk dalam kategori kuat.

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh mengenai faktor dominan yang mempengaruhi pelaksanaan Rencana Keselamatan Konstruksi (RKK) terhadap mutu di proyek Gedung Mikrobiologi UGM, berikut adalah beberapa saran yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan mutu proyek serta keselamatan dan kesehatan kerja di masa depan:

- a. Peningkatan Pengawasan dan Sosialisasi RKK: Pengawasan dan sosialisasi RKK harus tetap berjalan secara konsisten dan lebih diperhatikan untuk memastikan bahwa budaya bekerja aman, disiplin, dan teratur diterapkan oleh semua pekerja. Dengan meningkatkan pengawasan dan pemahaman terkait RKK, kualitas proyek dapat ditingkatkan, yang pada akhirnya juga akan meningkatkan mutu hasil akhir proyek.
- b. Penerapan Budaya RKK di Seluruh Lingkungan Proyek: Budaya RKK sebaiknya tidak hanya diterapkan kepada para pekerja, tetapi juga kepada seluruh individu yang berada di lingkungan proyek konstruksi. Dengan demikian, potensi kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dapat diminimalkan, yang secara langsung akan berkontribusi terhadap peningkatan mutu proyek.
- c. Penanganan Potensi Bahaya di Lokasi Proyek: Pada lokasi proyek yang memiliki potensi bahaya dan risiko tinggi, pengawasan terhadap pekerja harus ditingkatkan agar mereka terhindar dari kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Selain itu, peningkatan fasilitas kesehatan di lokasi proyek, seperti pemeriksaan kesehatan rutin bagi setiap pekerja, sangat penting untuk memastikan kesehatan pekerja terpantau dengan baik, yang pada gilirannya akan menjaga mutu proyek tetap tinggi.

#### **DAFTAR REFERENSI**

- Arifin, A. Z., & Harianto, F. (2020). Pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta lingkungan kerja terhadap produktivitas kerja di Surabaya. *Rekayasa: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1), 19. <https://doi.org/10.53712/rjrs.v5i1.856>
- Bangun, W. (2018). *Manajemen sumber daya manusia*. Jakarta: Erlangga.
- Basuki, S. (2010). *Metodologi penelitian manajemen*. Surabaya: Airlangga University Press.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2024). *Kecelakaan kerja makin marak dalam lima tahun terakhir*. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/>
- Purnama, D. (2014). Analisis pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas pekerja. *Jurnal Teknik Industri*, 5(2), 123-133.
- Purnomo, A. (2023). Evaluasi implementasi rencana keselamatan konstruksi (RKK) pada proyek gedung. *Jurnal Manajemen Konstruksi*, 12(1), 45-58.

- Rahmat, A. (2022). Hubungan antara penerapan RKK dan kinerja proyek. *Jurnal Ilmu Konstruksi dan Desain*, 14(3), 250-270.
- Riduwan. (2016). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sari, M. R. (2013). Analisis pengaruh faktor-faktor keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan di PT XYZ. *Jurnal Manajemen*, 10(1), 78-87
- Undang-Undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.
- Undang-Undang No. 14 Tahun 1969 tentang Ketentuan-Ketentuan Pokok Mengenai Tenaga Kerja. Jakarta: Departemen Tenaga Kerja Republik Indonesia.
- Widiana, I. W., et al. (2023). Pengaruh penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas dan kenyamanan pekerja konstruksi. *Jurnal Ilmiah Kurva Teknik*, 12(2), 121–131.
- Widiana, L. (2023). Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas kerja pada proyek konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 17(2), 115-122.