

---

---

## ANALISIS PENGARUH PELATIHAN DAN SOSIALISASI TERHADAP KUALITAS SIMULASI TANGGAP DARURAT KEBAKARAN DI PT PLN (PERSERO) UP2D KALTIMRA

**Putri Della Asmarita<sup>1</sup>; Impol Siboro<sup>2</sup>; Komeyni Rusba<sup>3</sup>**

Program Diploma IV, Universitas Balikpapan, Jl. Pupuk Raya,

Gn. Bahagia Balikpapan 76114 Telp. (0542) 764205

Email: putdellaaa27@gmail.com<sup>1</sup>, impolsiboro@uniba-bpn.ac.id<sup>2</sup>,

komeyni@uniba-bpn.ac.id<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Kebakaran merupakan salah satu risiko yang dapat menyebabkan kerugian besar, baik dalam bentuk kerusakan material maupun ancaman terhadap keselamatan jiwa. Di lingkungan kerja seperti PT. PLN (Persero) UP2D KALTIMRA, kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi kebakaran menjadi aspek yang sangat krusial. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pelatihan dan sosialisasi terhadap kualitas pelaksanaan simulasi tanggap darurat kebakaran. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif, dengan metode analisis regresi linear berganda. Penelitian ini melibatkan 51 responden yang seluruhnya merupakan karyawan unit tersebut. Data dikumpulkan menggunakan kuesioner berskala Likert, kemudian dianalisis menggunakan *software* SPSS dengan teknik *bootstrapping*, karena data tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Hasil analisis menunjukkan bahwa baik secara parsial maupun simultan, pelatihan dan sosialisasi tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas simulasi tanggap darurat, sebagaimana ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 dan nilai koefisien determinasi (R Square) sebesar 0,011. Hal ini mengindikasikan bahwa hanya 1,1% variasi dalam kualitas simulasi dapat dijelaskan oleh kedua variabel tersebut, sementara sisanya disebabkan oleh faktor lain yang tidak diteliti. Kesimpulannya, meskipun pelatihan dan sosialisasi telah dilakukan, efektivitasnya masih rendah dalam meningkatkan mutu simulasi tanggap darurat. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk melakukan evaluasi menyeluruh terhadap perencanaan, metode, dan pelaksanaan program pelatihan serta sosialisasi yang ada.

**Kata Kunci: Kebakaran, Pelatihan, Simulasi, Sosialisasi, Tanggap Darurat.**

---

---

### ABSTRACT

*Fire is one of the risks that can cause great losses, both in terms of material and life. Fire is one of the risks that can cause huge losses, both in the form of material damage and threats to life safety. In a work environment such as PT PLN (Persero) UP2D KALTIMRA, preparedness in dealing with fire situations is a very crucial aspect. This study aims to evaluate the effect of training and socialization on the quality of fire emergency response simulation implementation. The approach used is quantitative, with multiple linear regression analysis method. This study involved 51*

*respondents, all of whom were employees of the unit. Data were collected using a Likert-scale questionnaire, then analyzed using SPSS software with bootstrapping techniques, because the data did not meet the assumption of normal distribution. The results of the analysis show that both partially and simultaneously, training and socialization do not have a significant influence on the quality of emergency response simulation, as indicated by a significance value greater than 0.05 and a coefficient of determination (R Square) of 0.011. This indicates that only 1.1% of the variation in simulation quality can be explained by these two variables, while the rest is caused by other factors not studied. In conclusion, although training and socialization have been conducted, their effectiveness is still low in improving the quality of emergency response simulations. Therefore, the company is advised to improve the quality of the simulation.*

***Keywords: Fire, Training, Simulation, Socialization, Emergency Response.***

---

## **PENDAHULUAN**

Kebakaran merupakan salah satu jenis bencana yang memiliki dampak signifikan terhadap kehidupan manusia dan lingkungan kerja. Peristiwa ini tidak hanya dapat mengakibatkan kerugian materi yang besar, tetapi juga dapat merenggut nyawa. Dalam berbagai konteks, seperti kawasan permukiman, gedung perkantoran, maupun lingkungan industri, risiko kebakaran senantiasa menjadi ancaman serius. Di banyak kota besar, meningkatnya pembangunan gedung bertingkat turut memperbesar potensi terjadinya kebakaran. (Masriansyah, Mulya, and Noeryanto 2021)

Berdasarkan Standar Nasional atau SNI, definisi kebakaran adalah suatu bentuk fenomena ketika suatu bahan telah mencapai temprature kritis dan bereaksi dengan sifat kimia oksigen dan menghasilkan panas, cahaya, asap, disertai nyala api dan efek lain tak terduga. (Veronika, Mochtar, and Musrifah 2020).

Menurut laporan World Fire Statistic Report (NFPA) tahun 2021–2022, diperkirakan sekitar 7 hingga 8 juta orang di seluruh dunia pernah terdampak oleh insiden kebakaran. Di Amerika Serikat sendiri, tercatat sebanyak 1.345.500 kasus kebakaran yang menyebabkan sekitar 3.280 korban jiwa, 15.700 orang mengalami luka-luka, serta menimbulkan kerugian secara material. Sementara itu, Indonesia juga tergolong sebagai salah satu negara dengan frekuensi kebakaran yang tinggi. Berdasarkan data dari

CNN Indonesia, tercatat sebanyak 17.768 kejadian kebakaran terjadi sepanjang tahun 2021". (Christianto et al. 2023)

Berdasarkan rekap data bencana dari Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kota Balikpapan, tercatat sebanyak 353 kasus kebakaran bangunan terjadi dalam kurun waktu enam tahun, yaitu dari tahun 2018 hingga 2023. Khusus pada tahun 2023, selama periode Januari hingga Desember, terdapat 75 kejadian kebakaran bangunan yang dilaporkan. (Keselamatan et al. 2024).

Di Amerika Serikat, kebakaran adalah penyebab utama cedera dan kematian. Di New York, kebakaran terjadi pada Triangle Shirtwaist Company yang menyebabkan 146 pekerja meninggal dunia, kejadian ini dikarenakan ketidakcukupan perlindungan keselamatan tempat kerja. (Riyandi Huda Mareda et al. 2023)

Urgensi penelitian ini didukung oleh temuan dari studi-studi sebelumnya yang menunjukkan variasi dalam efektivitas penanggulangan kebakaran

Impol Siboro, Muhanar, dan Astrid Clara Christianty (2021) dalam penelitian mereka tentang "Evaluasi Penerapan Penanggulangan Kebakaran di PT. Pelindo IV Balikpapan" menemukan bahwa rata-rata pemenuhan sistem tanggap darurat sebesar 61,11%, yang dikategorikan "Cukup". Hal ini disebabkan oleh tidak adanya pelatihan langsung di lapangan (hanya pelatihan dasar) dan kurangnya personel yang memadai, termasuk tidak adanya ahli K3 Kebakaran.

Maslina, Noeryanto, L.M. Zainul, dan Jumdana Lilis Suryanti (2022) yang meneliti "Analisis Pemenuhan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran pada PT. Pembangkit Jawa Bali di Balikpapan" menunjukkan rata-rata pemenuhan sistem tanggap darurat sebesar 89%, yang termasuk kategori "Baik". Perusahaan ini memiliki organisasi/tim tanggap darurat yang terstruktur dan didukung oleh dokumen Sistem Manajemen Terpadu (SMT).

Eddy Sutomo, Hardiyono, Noeryanto, dan Muhammad Ramdan (2023) dalam "Evaluasi Sistem Penanggulangan Tanggap Darurat Kebakaran di PT Ossiana Sakti Ekamaju" menemukan bahwa perusahaan belum memiliki tim penanggulangan kebakaran atau struktur organisasi tanggap darurat yang terkoordinasi, serta buku rencana penanggulangan keadaan darurat, dikarenakan kurangnya personel yang memiliki keahlian khusus. Meskipun ada prosedur tanggap darurat, kurangnya pemahaman karyawan tentang penanggulangan bahaya kebakaran di luar penggunaan APAR masih menjadi isu.

Hasil-hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa efektivitas sistem tanggap darurat kebakaran sangat bervariasi dan sering kali dipengaruhi oleh faktor manusia, termasuk pelatihan dan sosialisasi. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi krusial untuk menganalisis secara mendalam bagaimana pelatihan dan sosialisasi memengaruhi kualitas simulasi tanggap darurat kebakaran di PT. PLN (Persero) UP2D KALTIMRA, sehingga dapat memberikan masukan yang relevan bagi perusahaan untuk meningkatkan kesiapsiagaan dan respons terhadap bahaya kebakaran.

## **METODE PENELITIAN**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain Statistik yang menggunakan Regresi Linear Berganda, berdasarkan tujuan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengumpulan data

menggunakan sample dan pengambilan sample pada populasi.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di kawasan Gedung Kantor PT. PLN (Persero) UP2D KALTIMRA yang berlokasi di Jl. Mayjend Sutoyo RT.07 No.02, Balikpapan, Kalimantan Timur waktu penelitian dilaksanakan selama 2 minggu pada bulan Juni 2025.

Populasi dalam penelitian ini ialah para pekerja yang bekerja di PT. PLN(Persero) UP2D KALTIMRA Balikpapan, adapun jumlah pekerja di Perusahaan ini sebanyak 51 orang.

Dikarenakan seluruh populasi mengikuti kegiatan Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran, maka total sampel dalam penelitian ini berjumlah 51 orang.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode pengumpulan data melalui kuesioner dengan pertanyaan-pertanyaan dengan pilihan jawaban yang telah ditentukan menggunakan metode linkert 1-5 dan akan dilakukan uji validitas dan reabilitas. Analisis data menggunakan SPSS (*Statistical Package For The Social Sciences*) untuk menganalisis hubungan antara variabel dependen dan variabel independen.

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Regresi Linear Berganda.

### **Uji Normalitas**

Uji normalitas adalah salah satu jenis uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang digunakan memiliki distribusi yang mendekati normal. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai rata-ratanya berada di tengah distribusi, serta nilai median dan modusnya masih berada dalam kisaran yang wajar.

### **Uji Simultan (f)**

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen (X1 dan X2) secara bersama-sama mempunyai pengaruh signifikan terhadap variabel dependen (Y). Uji ini menjawab pertanyaan: "Apakah pelatihan dan sosialisasi secara simultan mempengaruhi kualitas simulasi tanggap darurat?"

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05 maka H0 ditolak, artinya ada pengaruh signifikan.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka H0 diterima, artinya tidak ada pengaruh signifikan.

#### Uji Parsial (t)

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen secara terpisah terhadap variabel dependen. Uji ini menjawab pertanyaan: “Apakah pelatihan saja berpengaruh terhadap kualitas simulasi?” atau “Apakah sosialisasi saja berpengaruh terhadap kualitas simulasi?”.

#### Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Nilai R-squared (R<sup>2</sup>) digunakan untuk menilai seberapa besar pengaruh variabel independen tertentu terhadap variabel dependen. R square disebut juga sebagai koefisien determinasi yang menjelaskan seberapa jauh data dependen dapat dijelaskan oleh data independen.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
TOTALY	.193	51	.000
Total X1	.200	51	.000
Total X2	.113	51	.099

Sumber Tabel: Data Primer

Uji Normalitas menunjukkan bahwa nilai signifikan kolmogorov-Smirnov menunjukkan angka yang lebih kecil dari 0,05 dengan jumlah n= 51. Hal ini menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Oleh karena itu, dilakukan analisis regresi linear menggunakan metode bootstrap untuk mengatasi ketidaknormalan data dan memperoleh hasil estimasi yang lebih robust. Dengan pendekatan ini, hasil analisis tetap dapat dipercaya meskipun asumsi normalitas tidak terpenuhi.

#### Bootstrap for Coefficients

Model	Bootstrap <sup>a</sup>	
	Sig.	(2-tailed)
1 (Constant)	.001	
Total X1	.434	
Total X2	.774	

Sumber Tabel: Data Primer

#### Uji Simultan (F)

N	F	Sig.
51	0.273	0.762

Sumber Tabel: Data Primer

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda yang di tampilkan pada tabel ANOVA diperoleh nilai f hitung sebesar 0.273 dengan nilai sig 0.762. karena 0.762>0.05 maka dapat disimpulkan bahwa X1 dan X2 tidak berpengaruh terhadap Y. Dengan demikian H0 diterima dan Ha ditolak.

#### Uji Parsial (t)

Constant	t	Sig.
TOTALX1	0.678	0.495

Sumber Tabel: Data Primer

Hasil uji t variabel X1 ke Y menunjukkan bahwa variabel X1(Pelatihan) Tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (Kualitas simulasi tanggap darurat).

Karena nilai sig variabel X1> dari 0.05 maka dari itu dapat disimpulkan bahwa variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y.

Constant	t	Sig.
TOTALX2	-0.258	0.797

Hasil uji t variabel X2(Sosialisasi) memiliki t hitung sebesar -0,0258 dan nilai sig 0.797 karena nilai sig>0.05 maka dapat disimpulkan bahwa X2 (Sosialisasi) tidak berpengaruh signifikan terhadap Y.

#### Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)

Mode	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.106 <sup>a</sup>	.011	-.030	5.939

Berdasarkan hasil output model summary, diperoleh nilai R Square sebesar 0.011 hal ini menunjukkan bahwa Variabel X1 dan X2 secara simultan hanya mampu menjelaskan 1.1% dari variasi yang terjadi pada variabel Y. Dengan demikian, 98,9% sisanya dijelaskan oleh faktor faktor lain di luar model ini.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelatihan dan sosialisasi yang telah dilaksanakan di PT. PLN (Persero) UP2D KALTIMRA tidak memiliki pengaruh yang signifikan secara parsial maupun simultan terhadap kualitas simulasi tanggap darurat kebakaran. Efektivitas pelatihan dan sosialisasi dalam meningkatkan kesiapsiagaan dan respons peserta simulasi masih rendah. Kontribusi keduanya terhadap variasi kualitas simulasi sangat minim (hanya 1,1%), menunjukkan bahwa faktor-faktor lain di luar penelitian ini lebih dominan dalam memengaruhi kualitas simulasi tanggap darurat kebakaran di lokasi tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Christianto, Daniel, Yenny Untari, Sunarjo Leman, Gratia Ferrara Vici, Vicky Eldora Wuisan, and Nikita Audrian. 2023. "Penyuluhan Antisipasi Kebakaran Pada Bangunan Beton Foto Pasca Kebakaran Di Wilayah Jakarta Timur Terdapat Banyak Aspek Penting Yang Mencakup Lingkup Pengetahuan Mengenai Kebakaran Seperti" *1* (3): 1258–65.
- Febriyani, D. (2020). Analisis Penerapan Sistem Safety Permit Di Unit PLTU Teluk Balikpapan. *Identifikasi*, 6(2), 330-339.
- Keselamatan, Jurnal, Jerry Febrian, Komeyni Rusba, Muhamad Ramdan, Universitas Balikpapan, and Proteksi Kebakaran. 2024. "Evaluasi Penerapan Sistem Proteksi Kebakaran Di PT Xyz" *10* (1): 17–21.
- Maslina, Maslina, L.M Zainul, Noeryanto Noeryanto, and Jumdana Lilis Suryanti. 2022. "Analisis Pemenuhan Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Pada Pt. Pembangkit Jawa Bali Di Balikpapan." *Identifikasi* 8 (1): 586–93. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v8i1.227>.
- Masriansyah, Widya Mulya, and Noeryanto. 2021. "Analisis Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Di Pusat Kesehatan Masyarakat Margo Mulyo Balikpapan." *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan 1* (1): 57–64. <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/idek3/article/view/182/146>.
- Riyandi Huda Mareda, Yusuf Faiqul Ilmi, Muhammad Rafli Cahyadi Putra, and Moch Luqman Ashari. 2023. "Analisis Sistem Tanggap Darurat Kebakaran APAR Di Kantor Pusat Perusahaan SDM." *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia 2* (2): 79–85. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v2i2.1893>.
- Siboro, Impol, Muhanar, and Astrid Clara Christianty. 2021. "Evaluasi Penerapan Penanggulangan Kebakaran Di PT Pelindo Iv Balikpapan." *Jurnal Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Lindungan Lingkungan 7* (1): 399–408.
- Sugiono. 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*.
- Sutomo, Eddy, Hardiyono Hardiyono, Noeryanto Noeryanto, and Muhammad Ramdan. 2023. "Evaluasi Sistem Penanggulangan Tanggap Darurat Kebakaran Di Pt Ossiana Sakti Ekamaju." *Identifikasi 9* (2): 797–801. <https://doi.org/10.36277/identifikasi.v9i2.275>.
- Veronika, Febriola, Benny Mochtar, and Musrifah. 2020. "Skenario Mitimigasi Bencana Kebakaran Dipemukiman Padat Penduduk Di Kelurahan Sungai Dama Kota Samarinda." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24. <https://jurnal.uns.ac.id/Arsitektura/article/view/44957/28485>