



PENGARUH FAKTOR MANUSIA TERHADAP BUDAYA KESELAMATAN PADA PROSES PERAWATAN PESAWAT UDARA DI PT. MULYA SEJAHTERA TECHNOLOGY

Faqih Fachrudin

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Djoko Herwanto

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Nawang Kalbuana

Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

Jl. Raya PLP Curug, Serdang Wetan, Kec. Legok, Kabupaten Tangerang, Banten 15820

faqihfachrudin05@email.com

Abstract. *Flight safety is a critical component of the aviation industry, with human performance being a primary factor in maintenance-related incidents. This study investigates the impact of human factors specifically the "Dirty Dozen" on safety culture at PT. Mulya Sejahtera Technology. Using a quantitative method, data were gathered from 79 technicians through an online questionnaire. Descriptive analysis indicates that while human factors are rated as "good" (73.1%), the safety culture remains at a "moderate" level (56.2%). Simple linear regression analysis confirms a significant influence of human factors on safety culture (Sig. 0.006 < 0.05), with an R-Square value of 8.1%. These findings suggest that addressing specific human factor issues, such as resource availability and technician awareness, is essential for strengthening the organizational safety culture.*

Keywords: *Human Factors, Safety Culture, Dirty Dozen, Simple Linear Regression*

Abstrak. Keselamatan penerbangan merupakan komponen kritis dalam industri penerbangan, dengan kinerja manusia menjadi faktor utama dalam insiden yang terkait dengan pemeliharaan. Studi ini menyelidiki dampak faktor manusia khususnya "Dirty Dozen" terhadap budaya keselamatan di PT. Mulya Sejahtera Technology. Menggunakan metode kuantitatif, data dikumpulkan dari 79 teknisi melalui kuesioner online. Analisis deskriptif menunjukkan bahwa meskipun faktor manusia dinilai "baik" (73,1%), budaya keselamatan tetap berada pada tingkat "moderat" (56,2%). Analisis regresi linier sederhana mengonfirmasi pengaruh signifikan faktor manusia terhadap budaya keselamatan (Sig. 0,006 < 0,05), dengan nilai R-Square sebesar 8,1%. Temuan ini menyarankan bahwa menangani masalah faktor manusia tertentu, seperti ketersediaan

sumber daya dan kesadaran teknisi, sangat penting untuk memperkuat budaya keselamatan organisasi.

Kata kunci: Faktor Manusia, Budaya Keselamatan, *Dirty Dozen*, Regresi Linier Sederhana.

LATAR BELAKANG

Keselamatan dalam industri penerbangan adalah isu krusial di mana kinerja manusia diakui sebagai faktor penyebab utama sebagian besar kecelakaan. Oleh karena itu, pengelolaan *Human Factors* merupakan peluang paling efisien untuk meminimalkan risiko (ICAO, 1998), sejalan dengan definisi keselamatan sebagai kondisi risiko yang dapat ditolerir (ICAO Annex 19). PT. Mulya Sejahtera Technology, sebagai perusahaan MRO bersertifikat DGCA AMO yang beroperasi pada pesawat Boeing 737 dan Airbus A320, memegang tanggung jawab vital dalam menjaga kelaikan udara. Namun, observasi awal menunjukkan adanya indikasi rendahnya Budaya Keselamatan (*Safety Culture*) di antara teknisi, yang ditandai dengan ketidakpatuhan dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) (seperti *safety shoes*, *gloves*, dan *safety goggles*) dan tidak digunakannya tali pengaman (*safety harness*) saat bekerja di ketinggian. Selain itu, teridentifikasi isu-isu *Human Factors* yang dikenal sebagai *Dirty Dozen*, meliputi *lack of knowledge*, *lack of resources*, *lack of awareness*, *fatigue*, dan *norms*. Temuan ini sangat mendesak untuk ditangani mengingat amanat Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 yang mewajibkan penyedia jasa penerbangan untuk membangun dan mewujudkan budaya keselamatan penerbangan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk secara komprehensif menilai Budaya Keselamatan di lingkungan perawatan pesawat udara PT. Mulya Sejahtera Technology, menganalisis faktor manusia yang mempengaruhinya, dan merumuskan program peningkatan yang tepat.

KAJIAN TEORITIS

Penelitian sebelumnya digunakan sebagai referensi untuk penelitian tugas akhir yang berjudul "Pengaruh Faktor Manusia Terhadap Budaya Keselamatan Pada Proses Perawatan Pesawat Udara Di PT. Mulya Sejahtera Technology." Penelitian ini berbeda

dari yang sebelumnya karena menggunakan waktu, tempat, dan obyek penelitian yang berbeda seperti pada Tabel I:

Tabel I. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Penelitian	Judul	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian
1	Novyanto Widadi & Afiya Krysna Bashyari	Pengukuran <i>Safety Culture</i> terhadap Implementasi <i>Safety</i> <i>Management</i> <i>System</i>	2019	<i>Safety Culture</i> mempunyai pengaruh yang kuat dan signifikan terhadap <i>Safety Management System</i> dengan koefisien korelasi sebesar 0,769. Kontribusi pengaruh <i>Safety Culture</i> terhadap <i>Safety Management System</i> sebesar 59,19% dan sisanya 40,81% dipengaruhi oleh faktor lain.
2	Sudirman Hi. Umar & Diah Anggraeni	Pengaruh <i>Safety Culture</i> Terhadap Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap	2020	Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa budaya keselamatan memiliki pengaruh positif terhadap keselamatan penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. Dengan menggunakan metode regresi linier sederhana, hasilnya adalah 0,827 atau 82,7%, dengan faktor lain yang memengaruhi 17,3%. Dengan menggunakan metode uji T (bivariat), hasilnya menunjukkan pengaruh besar sebesar 0,896 atau 89,6%, dan faktor lain yang memengaruhi 5,4%.
3	Sunar Adi Wibowo	Pengaruh Airmanship Dan <i>Safety Culture</i> Terhadap Keselamatan Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma	2017	Di Pangkalan TNI AU Halim Perdanakusuma, Keselamatan Penerbangan sangat dipengaruhi oleh Keselamatan Penerbangan oleh Kebudayaan Keselamatan dengan tingkat pengaruh yang signifikan sebesar 50%.

No.	Nama Penelitian	Judul	Tahun Penelitian	Hasil Penelitian
4	Ilham Burhanuddin Putra Perdana et al.	Pengaruh <i>Instalation Error</i> Terhadap <i>Accident</i> Pesawat Udara	2021	Dengan nilai 0,32, pertanyaan ini valid dan reliable, dan nilai 0,970 menunjukkan bahwa pertanyaan ini layak untuk diskusi dan penelitian lanjutan. Dari perhitungan data, hasil korelasinya 0,999 menunjukkan bahwa kesalahan instalasi memengaruhi insiden pesawat.
5	Patra Sabang Prakoso et al.	Pengaruh Beban Kerja <i>Air Traffic Controller</i> Terhadap Stres Kerja di Bandar Udara Internasional Juanda	2018	Tingkat stres kerja para pengendali lalu lintas di Bandar Udara Internasional Juanda rata-rata berada pada tingkat yang lebih rendah daripada yang lebih tinggi. Dengan kata lain, tingkat beban kerja yang harus diemban para pengendali lalu lintas berkorelasi positif dengan tingkat stres kerja yang mereka alami.

Sumber: Data Pribadi

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan di PT. Mulya Sejahtera Technology dan penulis menggunakan populasi dan sampel dari seluruh karyawan yang berjumlah 79 orang.

Pada penelitian ini penulis menggunakan dua variabel, yaitu faktor manusia (X) sebagai variabel bebas (*independent*) dan budaya keselamatan (Y) sebagai variabel terikat (*dependent*). Dan menggunakan skala likert sebagai instrumen pengukuran. Pada teknik pengumpulan data penulis menggunakan observasi sebagai teknik pengumpulan data dengan melihat langsung di lapangan. Wawancara sebagai teknik pengumpulan data yang

digunakan penulis untuk menemukan permasalahan yang akan diteliti. Kuisisioner/angket yang mengandung instrument variabel X dan Y.

Penelitian kuantitatif umumnya menggunakan teknik analisis data untuk menguji hipotesis atau menjawab rumusan masalah. Hal ini disebabkan oleh sifat data yang kuantitatif, sehingga teknik analisis data yang digunakan adalah metode statistik yang tersedia (Sugiyono, 2013). Penulis mengolah dan menganalisis data yang mereka peroleh dari Google form menggunakan statistik deskriptif dan analisis kuantitatif. Tujuannya adalah untuk membuktikan bahwa ada hubungan antara faktor manusia dan budaya keselamatan di PT. Mulya Sejahtera Technology. Dengan membuktikan bahwa ada hubungan antara faktor manusia dan budaya keselamatan. Penulis menggunakan statistik deskriptif untuk mengukur presentase nilai dari tiap variabel yang ada. Rumus presentasi yang penulis gunakan adalah:

$$Presentase\ X = \frac{\sum X}{\sum X_{total}} \times 100\%$$

Dimana: $\sum X$: Skor total seluruh responden variabel X
 $\sum X_{total}$: Skor total maksimal dari variabel X



Gambar I. Presentase Skala Likert

Sumber: Sugiyono, 2013

Penulis menggunakan metode statistik korelasi dan regresi sederhana untuk melakukan analisis kuantitatif. Penulis menggunakan uji validitas *Pearson Correlation* yang menggunakan taraf signifikan 0,05 atau 5% (n=79) yang bernilai 0,222. Lalu uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* dengan koefisien reliabilitas r 0,6. Uji heteroskedastisitas *Glejser* menggunakan nilai signifikan 0,05. Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan taraf 0,05.

Penulis menguji hipotesis dengan beberapa rangkaian uji bahwa ada hubungan antara faktor manusia dan budaya keselamatan. Persamaan regresi linier sederhana

dengan rumus $Y = a + bX$. Uji hipotesis menggunakan nilai signifikan dari hasil coefficient dengan nilai probabilitas 5% (0,05). Uji hipotesis menggunakan uji-t dengan memperhatikan hubungan antara t-hitung dan t-tabel. Uji linier menggunakan uji-F dengan nilai F yang didapat dari hasil perhitungan ANOVA. Uji koefisien determinasi (uji *R square*) dengan mengkuadratkan koefisien korelasi dikalikan 100%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

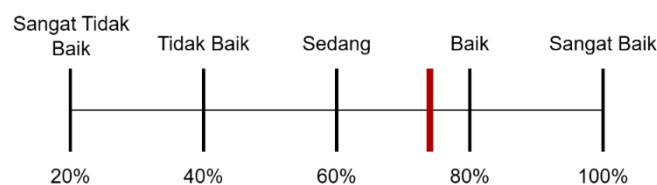
1. Analisis Statistik Deskriptif

Berdasarkan data yang diperoleh dari kuisioner, dari data kuisioner ini selanjutnya diproses menggunakan aplikasi SPSS untuk memperoleh nilai-nilai yang diperlukan dalam analisis statistik deskriptif. Pada setiap variabel, penulis menemukan hasil sebagai berikut.

a. Variabel X (Faktor Manusia)

Penulis menemukan bahwa variabel X menerima skor tertinggi sebesar 24, sedangkan variabel X menerima skor terendah sebesar 12. Rata-rata skor jawaban didapat dari total responden dibagi dengan jumlah responden, hasilnya adalah 16.15. Skor total seluruh responden adalah 1276. Dengan menggunakan rumus ini, penulis dapat menghitung presentase budaya keselamatan PT. Mulya Sejahtera Technology:

$$Presentase X = \frac{\sum X}{\sum X_{total}} \times 100\% = \frac{\sum 1276}{\sum 4740} \times 100\% = 26.9\%$$



Gambar II. Skala Likert Variabel X

Sumber: Olah Pribadi

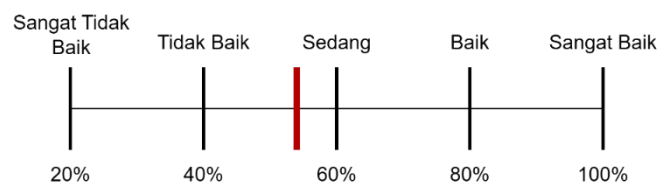
Pada penelitian ini penulis menggunakan skala likert dengan daftar pertanyaan negatif. Untuk mendapatkan hasil yang positif maka penulis melakukan penilaian hasil presentase yang didapat yaitu dengan menilai:

- 1) Sangat Setuju (5) dinilai (1)
- 2) Setuju (4) dinilai (2)
- 3) Sedang (3) dinilai (3)
- 4) Tidak Setuju (2) dinilai (4)
- 5) Sangat Tidak Setuju (1) dinilai (5)

b. Variabel Y (Budaya Keselamatan)

Penulis menemukan bahwa variabel Y menerima skor tertinggi sebesar 32, sedangkan variabel Y menerima skor terendah sebesar 18. Rata-rata skor jawaban didapat dari total responden dibagi dengan jumlah responden, hasilnya adalah 26.29. Skor total seluruh responden adalah 2077. Dengan menggunakan rumus ini, penulis dapat menghitung presentase budaya keselamatan PT. Mulya Sejahtera Technology:

$$Presentase Y = \frac{\sum Y}{\sum Y_{total}} \times 100\% = \frac{\sum 2077}{\sum 4740} \times 100\% = 43.8\%$$



Gambar III. Skala Likert Variabel Y

Sumber: Olah Pribadi

Pada penelitian ini penulis menggunakan skala likert dengan daftar pertanyaan negatif. Untuk mendapatkan hasil yang positif maka penulis melakukan penilaian hasil presentase yang didapat yaitu dengan menilai:

- 1) Sangat Setuju (5) dinilai (1)
- 2) Setuju (4) dinilai (2)
- 3) Sedang (3) dinilai (3)
- 4) Tidak Setuju (2) dinilai (4)
- 5) Sangat Tidak Setuju (1) dinilai (5)

c. Variabel Penelitian

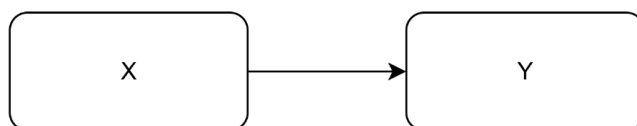
Penulis ingin mengetahui hubungan, serta pengaruh, antara dua variabel, yang disebut sebagai variabel X dan Y pada **Error! Reference source not found..** Setelah itu, penulis akan melakukan pengujian dengan analisis statistik. Pada penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu:

1. Variabel Bebas (Independent)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel lain. Dalam kasus ini, Faktor Manusia (X) adalah variabel bebas.

2. Variabel Terikat (Dependent)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain; dalam kasus ini, Budaya Keselamatan adalah variabel terikat (Y).



Gambar IV. Hubungan Variabel X dan Y

Sumber: Olah Pribadi

Dalam penelitian ini, peneliti telah menetapkan fenomena sosial tersebut secara khusus sebagai variabel penelitian. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial. Dengan menggunakan skala Likert, variabel yang akan diukur dibagi menjadi beberapa indikator. Selanjutnya, indikator ini digunakan sebagai landasan untuk menyusun item instrumen, yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2013). Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada **Error! Reference source not found..** Dan **Error! Reference source not found.** menunjukkan instrumen skala likert dengan menggunakan 5 item instrumen.

Tabel II. Instrumen Skala Likert

Skor Perhitungan Kuesioner	
Jawab	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Sedang	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono, 2013

Tabel III. Kisi-Kisi Instrumen

Sumber: Olah Pribadi

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Alat Ukur	Skala	Kriteria
Variabel Bebas (X) Faktor Manusia	<i>Dirty Dozen</i> secara umum dianggap sebagai alat yang efektif untuk mengelola kesalahan dalam pemeliharaan pesawat di seluruh dunia, serta didukung oleh berbagai publikasi dari <i>from the United States Federal Aviation Authority</i> dan <i>the European Aviation Safety Agency</i> (EASA). Penulis menerapkan 12 poin kuesioner yang berkaitan dengan kesalahan manusia dalam konteks <i>Dirty Dozen</i> untuk perawatan pesawat. Faktor-faktor dalam setiap kasus bisa bersifat tunggal atau berpasangan, dan dalam beberapa situasi dapat saling berkaitan. Daftar ini dapat digunakan baik secara retrospektif sebagai alat untuk menganalisis akar penyebab setelah insiden maupun secara prospektif saat melaporkan kasus sebagai alat penilaian kualitas mandiri.	Kurangnya Komunikasi	Kuesioner	Likert	STS (1) TS (2) SD (3) S (4) SS (5)
		Kepuasan Diri			
		Kurangnya Pengetahuan			
		Distraksi			
		Kurangnya Kerja Sama Tim			
		Kelelahan			
		Kurangnya Sumber Daya			
		Tekanan			
		Kurangnya Ketegasan			
		Stres			
Variabel Terikat (Y) Budaya Keselamatan	Kita tahu bahwa budaya keselamatan adalah konstruksi multi-dimensi karena kita melihat kerangka kerja utama yang ada dan sedang berkembang di industri penerbangan dan di luarnya. Untuk memahami kesamaan dan komponen penting dari kerangka kerja ini, enam dimensi tersebut dikenal sebagai karakteristik. Karakteristik ini adalah komitmen, perilaku, kesadaran, kemampuan beradaptasi, informasi, keadilan.	Kurangnya Kesadaran Norma	Kuesioner	Likert	STS (1) TS (2) SD (3) S (4) SS (5)
		Komitmen			
		Perilaku			
		Kesadaran			
		Memberikan Informasi			
		Kemampuan Beradaptasi			
		Kejujuran			

2. Uji Persyaratan Analisis

Penulis melakukan penelitian ini untuk mengidentifikasi apakah terdapat hubungan antara faktor manusia dan budaya keselamatan di PT. Mulya Sejahtera Technology. Penelitian ini dilakukan dengan metode analisis regresi linier sederhana. Oleh karena itu, sebelum data serta instrumen dapat diproses sesuai keinginan penulis, data dan alat penelitian perlu diuji untuk memenuhi syarat analisis. Penulis melaksanakan pengujian ini menggunakan perangkat lunak SPSS, dan hasilnya adalah sebagai berikut:

a. Uji Validitas

Untuk melakukan uji validitas, penulis menggunakan fungsi korelasi bivariat dalam program SPSS dan menggunakan taraf signifikansi 5% dengan jumlah responden (n) = 79. Penulis menggunakan distribusi nilai r_{tabel} dengan nilai 0.222 untuk mengkorelasikan antar masing-masing skor dengan jumlah responden. Untuk variabel X, keputusan dinyatakan VALID karena nilai koefisien korelasi Pearson seluruh instrumen $> 0,222$. Untuk variabel Y, keputusan dinyatakan VALID karena nilai koefisien korelasi Pearson seluruh instrumen $> 0,222$.

b. Uji Reliabilitas

Untuk melakukan uji reliabilitas, penulis menggunakan fungsi analisis reliabilitas program SPSS, dengan asumsi bahwa kriteria instrumen penelitian dianggap reliabel jika koefisien reliabilitasnya lebih besar dari 0,6. Secara umum, hasil uji reliabilitas variabel X dapat dilihat pada Tabel IV dan hasil uji reliabilitas variabel Y dapat dilihat pada Tabel V:

1) Hasil uji reliabilitas variabel X

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa variabel X dinyatakan **RELIABEL** karena nilai *Cronbach's Alpha* nya sebesar $0.648 > 0.6$.

Tabel IV. Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.648	12

Sumber: Olah Pribadi

2) Hasil uji reliabilitas variabel Y

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa variabel Y dinyatakan

RELIABEL karena nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $0.632 > 0.6$.

Tabel V. Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.632	12

Sumber: Olah Pribadi

c. Uji Heteroskedastisitas

Penulis menggunakan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) Nilai signifikansi (Sig) > 0.05 maka tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.
- 2) Nilai signifikansi (Sig) < 0.05 maka terjadi gejala heteroskedastisitas

Tabel VI. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Coefficients ^a						
Model	Unstandardized Coefficients			Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error		Beta		
1	(Constant)	3.291	1.230		2.674	.009
	Faktor Manusia	-.056	.075	-.084	-.739	.462

a. Dependent Variable: ABS_RES

Sumber: Olah Pribadi

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas pada Tabel VI, diperoleh nilai Sig. sebesar 0,462 yang lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas.

d. Uji Normalitas

Tabel VII. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Faktor Manusia	.158	79	.054	.935	79	.079
Budaya Keselamatan	.098	79	.056	.973	79	.087

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Olah Pribadi

Berdasarkan hasil uji normalitas pada Tabel VII, diperoleh nilai Sig. faktor manusia sebesar 0,054 dan budaya keselamatan sebesar 0,056 yang lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini mengikuti distribusi normal, sehingga uji hipotesis dapat dilakukan dengan menggunakan metode parametris.

3. Uji Hipotesis (Regresi Linier Sederhana)

Penulis membuat uji regresi linier sederhana dengan menggunakan analisis regresi linier di program SPSS. Untuk mendapatkan hasil, output uji dapat dijelaskan. Berikut adalah hasil dari uji regresi linier sederhana dapat dilihat pada Tabel VIII:

a. Persamaan Regresi Linier Sederhana

Tabel VIII. Hasil Uji Koefisien Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20.566	2.067	9.952	<.001
	Faktor Manusia	.354	.126	.305	.006

a. Dependent Variable: Budaya Keselamatan

Sumber: Olah Pribadi

Rumus persamaan linier sederhana menunjukkan bahwa:

$$Y = a + bX$$

$$Y = 20.566 + 0.354X$$

- 1) a : angka konstan untuk unstandardized coefficients. Dalam penelitian ini, nilainya adalah 20.566, yang menunjukkan bahwa nilai konsisten budaya keselamatan (Y) adalah 0.354 jika faktor manusia (X) tidak ada.
- 2) b : angka yang menunjukkan koefisien regresi dalam penelitian ini, nilainya adalah 20.566. Yang berarti bahwa budaya keselamatan (Y) akan meningkat 0.354 setiap kali tingkat faktor manusia (X) ditingkatkan 5%.
- 3) Ada kemungkinan bahwa faktor manusia (X) berdampak positif pada budaya keselamatan (Y) karena nilai koefisien regresinya bernilai positif (+).

b. Uji Hipotesis Menggunakan Nilai Signifikan

Berdasarkan hasil Tabel VIII. Hasil Uji Koefisien Regresi Linier Sederhana Tabel VIII menunjukkan bahwa nilai signifikan untuk hasil uji koefisien regresi linier sederhana adalah 0.006. Nilai probabilitas yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah 5% (0.05), jadi hubungan antara nilai signifikan (sig) dan probabilitas adalah $0.006 < 0,05$. Ini menunjukkan bahwa faktor manusia memiliki pengaruh yang signifikan terhadap budaya keselamatan.

c. Uji Hipotesis Menggunakan Uji-t

Penulis menggunakan rumus untuk menghitung nilai t-tabel.

$$\text{Derajat kebebasan (df)} = n - 2 = 79 - 2 = 77$$

Perhitungan menunjukkan bahwa nilai t-tabel yang digunakan adalah t 0.05 dan nilai df = 77, sehingga nilai t-tabel adalah 1.668. Pada Tabel IX didapat bahwa nilai t-hitung adalah 2.808. Sehingga antara nilai t adalah t-hitung lebih besar daripada t-tabel ($2.808 > 1.668$), sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak H_1 diterima atau bahwa variabel X berdampak positif pada variabel Y. Dengan demikian, faktor manusia memengaruhi budaya keselamatan.

Tabel IX. Nilai t Hitung

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	20.566	2.067	9.952	<.001
	Faktor Manusia	.354	.126	.305	2.808

a. Dependent Variable: Budaya Keselamatan

Sumber: Olah Pribadi

d. Uji Linieritas Menggunakan Uji-F

Tabel X. Hasil Uji Linieritas ANOVA

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	72.129	1	72.129	7.887	.006 ^b
	Residual	704.175	77	9.145		
	Total	776.304	78			

a. Dependent Variable: Budaya Keselamatan

b. Predictors: (Constant), Faktor Manusia

Sumber: Olah Pribadi

Berdasarkan hasil uji koefisien regresi sederhana pada Tabel X, ditemukan bahwa nilai Fhitung pada Tabel X sebesar 7.887, dan syarat uji linieritas regresi adalah bahwa nilai Fhitung > nilai Ftabel. sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai Fhitung > nilai Ftabel, yaitu 7.887 lebih besar daripada 3.97. H0 ditolak, dan H1 diterima.

e. Uji Koefisien Determinasi (Uji R Square)

Tabel XI. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.305 ^a	.093	.081	3.024

a. Predictors: (Constant), Faktor Manusia

b. Dependent Variable: Budaya Keselamatan

Sumber: Olah Pribadi

Pada Tabel XI didapat bahwa nilai R Square sebesar 0.081 dan ini menunjukkan bahwa variabel tetap Y (budaya keselamatan) di PT. Mulya Sejahtera Technology dapat dipengaruhi sebesar 8.1% oleh variabel bebas X (faktor manusia). Sedangkan 91.9% dipengaruhi variabel lain di luar model penelitian ini yang mempengaruhi faktor manusia lainnya di PT. Mulya Sejahtera Technology yang tidak termasuk dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perbaikan dalam faktor-faktor manusia, seperti peningkatan keterampilan, pengelolaan kelelahan, dan penguatan kolaborasi tim, secara statistik akan membawa dampak positif yang signifikan terhadap penguatan budaya keselamatan di perusahaan.

Pembahasan

Hasil analisis deskriptif menunjukkan nilai variabel Faktor Manusia (X) berada pada kategori "baik" dengan skor rata-rata 73,1%. Meskipun terkategori "baik", nilai ini tidak sempurna. nilai variabel Budaya Keselamatan (Y) berada pada kategori "sedang" dengan skor 56,2%. Skor "sedang" ini mencerminkan adanya tantangan dalam penerapan keselamatan di lapangan.

Berdasarkan dari hasil uji, ada bukti konsisten dari bahwa faktor manusia memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap budaya keselamatan.

- 1) Uji Regresi Linier Sederhana: Nilai regresi linier sederhana yang diperoleh adalah $Y = 20.566 + 0.354X$ dengan konstanta sebesar 20.566, yang menunjukkan bahwa variabel budaya keselamatan memiliki nilai konsisten sebesar 20.566 dan koefisien regresi X sebesar 0.354 dengan nilai positif, yang menunjukkan bahwa setiap kali nilai budaya keselamatan ditambah 5%, nilai faktor manusia meningkat sebesar 0.354 dengan arah yang positif.
- 2) Uji Signifikan: Nilai signifikan (Sig.) yang diperoleh adalah 0.006, yang lebih kecil dari tingkat probabilitas 0.05 ($0.006 < 0.05$). Hal ini berarti hipotesis alternatif (H1) diterima, yang menyatakan bahwa ada pengaruh antara kedua variabel.
- 3) Uji-t: Nilai t-hitung sebesar 2.808 lebih besar daripada nilai t-tabel (1.668). Ini menegaskan kembali bahwa variabel faktor manusia secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel budaya keselamatan.
- 4) Uji-F: Nilai F-hitung sebesar 7.887 juga lebih besar dari nilai F-tabel 3.97. Hasil ini menunjukkan bahwa model regresi yang digunakan layak dan variabel bebas (faktor manusia) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat (budaya keselamatan).
- 5) Koefisien Determinasi: R Square yang bernilai 0,081 menunjukkan bahwa 8,1% variasi dalam budaya keselamatan dapat dijelaskan oleh faktor manusia, sedangkan 91,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam penelitian ini.

Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa perbaikan dalam faktor-faktor manusia, seperti peningkatan keterampilan, pengelolaan kelelahan, dan penguatan kolaborasi tim, secara statistik akan membawa dampak positif yang signifikan terhadap penguatan budaya keselamatan di perusahaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Secara deskriptif, Faktor Manusia (X) di PT. Mulya Sejahtera Technology berada pada kategori "baik" (73,1%), sementara Budaya Keselamatan (Y) masih terkategori

"sedang" (56,2%). Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa Faktor Manusia memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap Budaya Keselamatan (H_1 diterima karena $\text{Sig.} = 0.006 < 0.05$), dibuktikan dengan persamaan regresi $Y=20.566+0.354X$. Koefisien determinasi sebesar 8.1% menunjukkan bahwa meskipun pengaruhnya signifikan, mayoritas (91.9%) variasi Budaya Keselamatan dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar model penelitian ini.

Saran

PT. Mulya Sejahtera Technology perlu meningkatkan implementasi Budaya Keselamatan dengan mengatasi isu Dirty Dozen seperti kurangnya sumber daya, pengetahuan, dan kesadaran melalui pelatihan berkala dan penguatan komitmen manajemen. Untuk penelitian selanjutnya, dianjurkan untuk mengidentifikasi dan meneliti faktor-faktor lain yang memiliki kontribusi besar (91.9%) terhadap Budaya Keselamatan, serta memperluas objek penelitian ke perusahaan MRO lain untuk perbandingan komprehensif.

DAFTAR REFERENSI

- Ilham Burhanuddin Putra Perdana, Eko Setijono, & Sukahir. (2021). Pengaruh Instalation Error Terhadap Accident Pesawat Udara. *Seminar Nasional Inovasi Teknologi Penerbangan*, 1–8.
- Sabang P. Patra, Nurfadhilah Siti, & Rochmawati Laila. (2018). Pengaruh Beban Kerja Air Traffic Controller Terhadap Stres Kerja di Bandar Udara International Juanda. *Teknologi Penerbangan*, 2(2), 20–28.
- Sudirman Hi. Umar, & Anggraeni Diah. (2020). Pengaruh Safety Culture Terhadap Keselamatan Penerbangan di Bandar Udara Tunggul Wulung Cilacap. *Optimal*, 17(1), 105–127.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R & D*. Alfabeta.
- Sunar Adi Wibowo. (2017). Pengaruh Airmanship dan Safety Culture Terhadap Keselamatan Penerbangan di Pangkalan TNI AU Halim Perdana Kusuma. *Prodi Strategi Pertahanan Udara*, 3(2), 1–24.
- Widadi Novyanto, & Krysna B., A. (2019). Pengaruh Safety Culture Terhadap Implementasi Safety Management System di Unit Perawatan Pesawat Udara Sekolah Tinggi Penerbangan Indonesia. *Langit Biru*, 12(3), 1–178.