

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah kualitas, persediaan, pemeliharaan, dan kinerja pada Perusahaan Garmen Myza.ina.

3.2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dengan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif lebih menitikberatkan pada data berbentuk angka dibandingkan kata-kata atau gambar. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dapat berupa skala ordinal, nominal, interval, atau rasio (Creswell, J. W. , and C. J. D. 2020).

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Variabel penelitian adalah ciri atau kualitas orang atau organisasi yang dapat diukur atau diamati dan berbeda di antara subjek penelitian. Karena volatilitas ini, penilaian dalam skenario tertentu dapat dibagi menjadi setidaknya dua kategori yang saling eksklusif. (Creswell, J. W. , and C. J. D. 2018). Berikut ini adalah variabel operasional yang digunakan dalam peneliti

Tabel 3 1 Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Pengendalian Kualitas (X1)	Total Biaya Pelatihan Karyawan	1. Biaya pelatihan karyawan	R
		Jumlah Karyawan		A
				S
		Harga satuan		I
		X		O

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Jumlah bahan yang digunakan	2. Biaya bahan baku	
		$\frac{\text{Jumlah Unit Gagal}}{\text{Biaya per Unit}} \times$	3. Biaya produksi gagal	
		$\frac{\text{Total Biaya Garansi}}{\text{Jumlah Unit yang Digaransikan}}$	4. Biaya perbaikan garansi	
2	Pengendalian Persediaan (X2)			R
		$\frac{\text{Jumlah Pesanan}}{\text{Biaya Tetap per Pemesanan}} \times$	1. Biaya pemesanan	A
		$\frac{\text{Rata-rata Persediaan}}{\text{Biaya Penyimpanan per Unit}} \times$	2. Biaya penyimpanan	S
		$\frac{\text{Jumlah Permintaan yang Tidak Terpenuhi}}{\text{Biaya Kehabisan}} \times$	3. Biaya kehabisan persediaan	I
		$\frac{\text{Harga Pembelian}}{\text{Jumlah Unit yang Dipesan}} \times$	4. Biaya pengadaan	O
3	Pemeliharaan Mesin (X3)			R
		$\frac{\text{Total Biaya Pemeliharaan Preventif}}{\text{Jumlah Mesin}} \times$	1. Biaya pemeliharaan mesin	A
		$\frac{\text{Jumlah Kerusakan}}{\text{Biaya Perbaikan per Kasus}} \times$	2. Biaya pemeliharaan korektif	S
		$\frac{\text{Downtime}}{\text{Biaya Downtime per Jam}} \times$	3. Biaya kerusakan mesin	I
4	Kinerja Operasional (Y)			O
		$\frac{\text{Total Biaya Produksi}}{\text{Jumlah Unit Produksi}} \times$	1. Biaya produksi	A
		$\frac{\text{Total Biaya QC}}{\text{Total Output}} \times$	2. Biaya pengendalian kualitas	S
		$\frac{\text{Total Biaya Gudang}}{\text{Jumlah Unit Tersimpan}} \times$	3. Biaya penyimpanan	I

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
		Waktu Ideal Produksi – Waktu Aktual Produksi	4. Biaya kehilangan efisiensi	
		$\frac{\text{Biaya Operasi per Jam}}{\text{Waktu Ideal Produksi – Waktu Aktual Produksi}} \times$		

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berisi tentang jenis, sumber, populasi, sampel, dan prosedur pengumpulan data. Penulisan memanfaatkan data dan informasi melalui studi dokumentasi untuk melengkapi dan menyelesaikan penelitian ini.

3.2.3 Jenis Data dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk angka. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekunder. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekunder. Data sekunder adalah data laporan keuangan yang di peroleh secara langsung dari perusahaan Garmen Myza.ina. Berdasarkan sumbernya, data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari data sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak lain dan digunakan kembali untuk keperluan penelitian ini (Sekaran & Bougie, 2016a).

3.2.3.1 Populasi Sasaran

Populasi adalah keseluruhan kasus atau elemen dari mana sampel diambil (D. Firmansyah, 2022). Populasi juga diartikan sebagai kumpulan subjek yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu yang menjadi area generalisasi. Populasi penelitian ini adalah Perusahaan Garmen Myza.ina. Sedangkan data populasi di

Perusahaan Garmen Myza.ina yaitu 36 data laporan keuangan yang di ambil perbulan selama 3 tahun.

3.2.3.2 Penentuan Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan metode tertentu sehingga dianggap mampu mewakili keseluruhan populasi (Suliyanto, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah laporan keuangan perusahaan garmen myza.ina. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu teknik sampling jenuh. Menurut Creswell, J. W. (2016), teknik sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan untuk sampel. Berdasarkan teknik sampling yang digunakan, terdapat 36 sampel data laporan keuangan yang di ambil perbulan selama 3 tahun yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3.2.4 Metode Pengumpulan Data

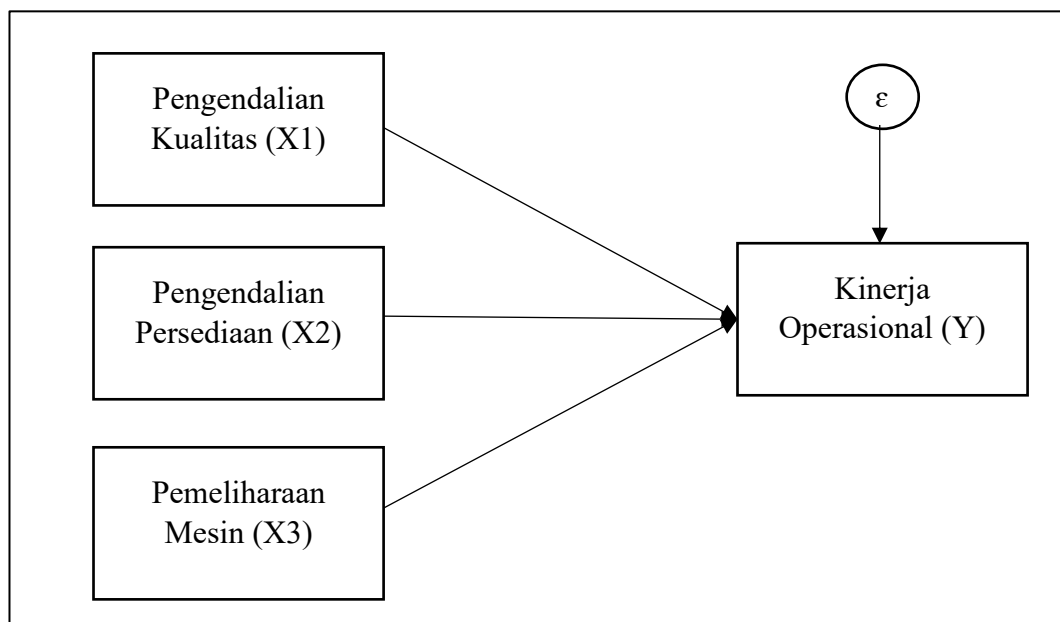
Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode observasi yang diminta kepada ownernya langsung, yaitu Perusahaan Garmen Myza.ina mengenai kemampuan pengendalian kualitas, Pengendalian Persediaan dan Kinerja Operasional. Penyebaran data dilakukan secara langsung dengan mempertimbangkan efisiensi dalam waktu dan biaya, aksesibilitas yang lebih mudah, fleksibilitas dalam pelaksanaan, serta aspek keamanan dan kerahasiaan data, yang mendukung kelancaran proses pengolahan data.

Data yang didapatkan perusahaan Myza.ina berbentuk data langsung. Skala pengukuran penelitian ini yang digunakan adalah skala rasio. skala rasio adalah skala pengukuran yang memiliki titik nol absolut, memungkinkan dilakukannya

semua operasi aritmetika, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian Sekaran & Bougie, (2016: 134)

3.3 Metode Penelitian

Dalam penelitian digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel-variabel penelitian. Dalam penelitian ini variabel yang digunakan yaitu kemampuan Pengendalian Kualitas Pengendalian Persediaan Pemeliharaan Mesin dan Kinerja Operasional yang digambarkan dalam model penelitian berikut.



Gambar 3 1 Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini maka akan dianalisis dengan menggunakan statistik, data penelitian adalah segala angka dan fakta yang dapat digunakan dan dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang akan digunakan adalah analisis regresi linier

berganda dan alat analisis data menggunakan *software* SPSS. Menurut Ghozali, (2018a), analisis regresi linear berganda adalah suatu metode statistik untuk menguji pengaruh beberapa variabel independen terhadap suatu variabel dependen. Menurut (Nafiudin, 2021) analisis regresi linear berganda bermaksud mencari hubungan dari dua variabel atau lebih di mana variabel yang satu tergantung pada variabel yang lain.

Item bernomor ganjil, sedangkan kelompok kedua mencakup semua item bernomor genap (Hakimi, A. 2023). Pada penelitian ini, teknik *Cronbach Alpha* digunakan untuk menilai tingkat reliabilitas, dengan tujuan memastikan bahwa alat ukur memberikan hasil yang konsisten dan reliabel dalam mengukur gejala atau variabel yang sama.

- a. Jika *Cronbach Alpha* $> 0,6$ dinyatakan reliabel.
- b. Jika *Cronbach Alpha* $< 0,6$ dinyatakan tidak reliabel.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

pengujian asumsi klasik bertujuan untuk memastikan validitas data yang digunakan dalam penelitian, serta memastikan bahwa data tersebut tidak bias, konsisten, efisien, dan memenuhi persyaratan dasar regresi pada data panel. Dalam penelitian ini, uji asumsi klasik yang diterapkan meliputi aspek-aspek berikut. (Basuki, 2022)

3.4.1.1 Uji Normalitas

Menurut Ghozali, (2018), uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa dalam model regresi, variabel atau residual memiliki distribusi normal. Distribusi normal pada data akan mengurangi risiko bias (Kurnia, A. 2018). Uji normalitas

dilakukan untuk menilai apakah residual yang dihasilkan oleh model regresi mengikuti distribusi normal. Model regresi yang berkualitas baik ditandai dengan residual yang terdistribusi secara normal. Beberapa metode yang dapat digunakan untuk uji normalitas antara lain: mengamati pola penyebaran data pada grafik Normal *P-P Plot of Regression Standardized Residual* dan menggunakan uji statistik seperti *One Sample Kolmogorov-Smirnov* (Tala & Karamoy, 2017).

3.4.1.2 Uji Multikolinieritas

Pengujian multikolinearitas bertujuan untuk memastikan apakah terdapat kesamaan yang signifikan antara variabel independen dalam suatu model. Korelasi yang sangat kuat di antara variabel-variabel independen menunjukkan tingkat keserupaan yang tinggi. Selain itu, pengujian ini juga bertujuan untuk menghindari bias dalam pengambilan keputusan terkait pengaruh parsial masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Menurut Fadhil, M.(2022), suatu model dikatakan mengalami multikolinearitas apabila nilai toleransi kurang dari 0,10 dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) melebihi 10.

- a. Jika $VIF > 10$ atau *Tolerance value* $< 0,10$ maka terjadi multikolinieritas.
- b. Jika $VIF < 10$ atau *Tolerance value* $> 0,10$ maka tidak terjadi multikolinieritas.

3.4.1.3 Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas adalah prosedur untuk mengidentifikasi ketidaksamaan varians pada variabel dalam model regresi, yang menunjukkan bahwa varians residual tidak bersifat konstan antara satu pengamatan dengan pengamatan lainnya. Untuk menguji keberadaan heteroskedastisitas, digunakan metode *Spearman's rho*, di mana semua variabel dalam model diregresikan

terhadap nilai absolut dari residualnya. Pengujian ini dilaksanakan dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS, sebagaimana dijelaskan oleh (Syafriada Hafni, 2022).

1. Jika nilai signifikan (sig) > dari 0,05 maka dapat dikatakan tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada model regresi.
2. Jika nilai signifikan (sig) < dari 0,05 maka dapat dikatakan terjadi masalah heteroskedastisitas pada model regresi.

3.4.1.4 Uji Autokorelasi

Tujuan dari uji autokorelasi adalah mengetahui atau menguji apakah dalam suatu model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya) (Ghozali, 2023: 111). Jika ditemukan adanya korelasi maka dinamakan ada problem autokorelasi. Untuk melakukan uji autokorelasi dapat menggunakan uji Run Test.

Hipotesis:

H_0 : residual (Res_1) random (acak), artinya tidak terdapat autokorelasi

H_a : residual (Res_1) tidak random, artinya terdapat autokorelasi

Kriteria pengambilan keputusan:

- a. Jika Asymp.Sig. (2-tailed) $\geq \alpha$ (0.05) maka residual random, artinya tidak tolak H_0 .
- b. Jika Asymp.Sig. (2-tailed) $< \alpha$ (0.05) maka residual tidak random, artinya tolak H_0 .

3.4.1.5 Uji Linieritas

Uji linearitas dilakukan untuk memastikan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dalam model regresi bersifat linear. Linearitas adalah salah satu asumsi dasar dalam analisis regresi yang harus dipenuhi agar hasil estimasi koefisien regresi menjadi valid dan dapat diinterpretasikan dengan benar (Ghozali, 2023b). Data yang baik adalah data yang memiliki hubungan linier antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Uji linearitas dapat dilakukan dengan menggunakan grafik scatterplot. Grafik scatterplot dibuat dengan cara memplot nilai residual terstandarisasi terhadap nilai prediksi terstandarisasi. Jika titik-titik data pada scatterplot menyebar secara acak, tidak membentuk pola tertentu, maka dapat disimpulkan bahwa hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat bersifat linear.

3.4.2 Analisis Regresi Linier Berganda

Persamaan regresi linier berganda adalah teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini (regresi berganda) untuk mengetahui hubungan antara sejumlah variabel bebas dan satu variabel terikat. Menurut Fadhil, A.(2022), penelitian ini menganalisis data dengan menggunakan teknik regresi berganda untuk memahami sejauh mana variabel-variabel independen, yaitu kemampuan Pengendalian kualitas (X1), pengendalian persediaan (X2) dan pemeliharaan mesin (X3), mempengaruhi variabel terikat kinerja operasional (Y).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat pengaruh masing-masing variabel ini terhadap kinerja operasional perusahaan Garmen Myza.ina di Kota Tasikmalaya, dengan mempertimbangkan kedua faktor tersebut sebagai faktor

yang berpotensi mempengaruhi kinerja operasional tersebut. Metode yang digunakan adalah analisis regresi berganda, dengan persamaan berikut untuk memperkirakan pengaruh kemampuan pengendalian kualitas (X1), pengendalian persediaan (X2) dan pemeliharaan mesin (X3 mempengaruhi variabel terikat kinerja operasional (Y).

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \varepsilon$$

Keterangan:

Y	: Kinerja Operasional
a	: Konstanta dari persamaan regresi
b1, b2, b3	: Koefisien regresi variabel independen
X1	: pengendalian kualitas
X2	: pengendalian persediaan
X3	: pemeliharaan mesin
ε	: Nilai eror

3.4.2.1 Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi adalah suatu ukuran statistik yang digunakan untuk menilai sejauh mana variabel independen memberikan kontribusi terhadap penjelasan variabel dependen. Menurut Ghozali, (2018b), apabila nilai koefisien determinasi mendekati 0 (nol) dan menjauh dari 1 (satu), maka pengaruh variabelvariabel independen terhadap variabel dependen sangat terbatas. Sebaliknya, jika nilai tersebut mendekati 1 (satu) dan menjauh dari 0 (nol), hal ini mengindikasikan bahwa variabel-variabel independen memiliki kemampuan yang signifikan dalam memberikan informasi yang diperlukan untuk memprediksi variabel dependen.

3.4.2.2 Uji Hipotesis Operasional

Hipotesis memberikan alternatif solusi jangka pendek yang berpotensi untuk mengatasi masalah yang dihadapi dalam penelitian ini, namun validitasnya perlu diuji secara empiris (Hermawati et al., 2024). Untuk menentukan apakah terdapat hubungan yang signifikan antara variabel independen dan variabel dependen, baik secara parsial maupun simultan, dilakukan pengujian hipotesis.

1. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan model regresi yang digunakan dalam penelitian ini. Uji ini menentukan apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel independen. Jika nilai signifikansi F kurang dari taraf signifikansi yang ditolerir (0,05). Selain itu, uji statistik F menunjukkan apakah setiap variabel independen atau bebas yang dimasukkan dalam model mempengaruhi secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2018). Kriteria untuk menguji hipotesis menggunakan statistik F adalah sebagai berikut: $Pvalue < 0,05$ menunjukkan bahwa uji model ini layak untuk digunakan pada penelitian. $Pvalue > 0,05$ menunjukkan bahwa uji model ini tidak layak untuk digunakan.

2. Uji Parsial t

Uji t digunakan untuk menunjukkan sejauh mana pengaruh masing-masing variabel independen secara individual dalam menjelaskan variabel dependen yang diuji pada tingkat yang signifikan 0,05 atau jika nilai T hitung $> T$ tabel, maka variabel X berpengaruh terhadap variabel Y dan H_0 ditolak (Ghozali, 2023a).