

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Objek penelitian ini terdiri dari 3 variabel yaitu Sistem kerja berkinerja tinggi (X1), Strategi penanggulangan dalam mengatasi kelelahan (X2), dan Solusi keselamatan kerja (Y). Studi ini menjelaskan bagaimana masing-masing faktor tersebut mempengaruhi pekerja di PT Mitra Bisnis Keluarga Ventura.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai sejauh mana objektivitas fenomena sosial tersebut, dan pendekatan penelitian ini melibatkan penggunaan angka dan statistik sebagai metode analisis. Sebuah populasi atau sampel khusus dianalisis melalui metode penelitian kuantitatif yang berakar pada positivisme. Pendekatan ini melibatkan pengumpulan data kuantitatif menggunakan alat penelitian, dan setelah itu menerapkan analisis statistik atau kuantitatif untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Penelitian ini membangun teori yang dapat menjelaskan dan mengontrol variable independen *Sistem kerja berkinerja tinggi (X1)* dan *Strategi penanggulangan dalam mengatasi kelelahan (X2)* berdampak pada variable dependent *Solusi keselamatan kerja (Y)*

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada karyawan di PT Mitra Bisnis Keluarga Ventura, yang berlangsung dari September 2023 hingga juli 2024, seperti yang ditunjukkan dalam table berikut ini.

Tabel 3. 1 Uraian Kegiatan Penelitian

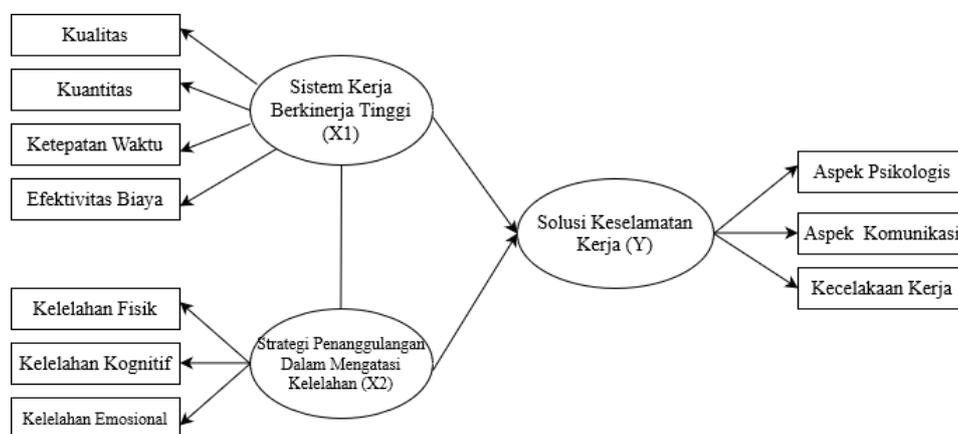
No.	Uraian Kegiatan	Nov 2023	Des 2023	Jan 2024	Mar 2024	Apr 2024	Mei 2024	Jun 2024	Jul 2024	Ags 2024
1.	Pengajuan Judul									
2.	Proposal Skripsi									
3.	Menyusun Proposal Skripsi									
4.	Bimbingan Proposal Skripsi									
5.	Menyusun Skripsi									
6.	Pengumpulan Hasil Skripsi									
7.	Ujian Skripsi									

3.3 Kerangka Konsep

Kerangka konsep atau pemikiran dalam penelitian ini mencakup desain penelitian serta uraian operasional dari variabel-variabel yang diteliti.

3.3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian ini menggambarkan aturan dari penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini menggunakan dua variable bebas yaitu *Sistem kerja berkinerja tinggi* dan *Strategi penanggulangan dalam mengatasi kelelahan*. Sedangkan variable dependennya yaitu *Solusi keselamatan kerja*. Jadi, desain penelitian dalam penelitian ini dapat di gambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

H1 = X1-Y

1. (ine suwartining Wulandari & Frianto, 2020), Journal of Business and Innovation Management Volume 3 Nomor 1, Oktober 2020.
2. (Waqar et al., 2023), journal Sage Open Nursing Volume 9: 1–14 © The Author(s) 2023
3. (Maulidina & Frianto, 2021), Jurnal Ilmu Manajemen Volume 9 Nomor 2 Jurusan Manajemen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Negeri Surabaya
4. (Junaid Khan & Iqbal, 2020), Pakistan Journal of Social Sciences (PJSS) Vol. 40, No. 2 (2020), pp. 1007-1021

5. (Maslan et al., 2024), *International Journal of Data and Network Science* 8 (2024) 2415–2422

H2 = X2-Y

1. (Jend et al., 2019), ” *Journal Industrial Servicess* Vol. 5 No. 1 Oktober 2019
2. (Basalamah et al., 2021), *An Idea Health Journal* ISSN (Online) 2797-0604 Volume 1, Issue 02 , December 2021
3. (Patrisia, 2018), *Program Studi Psikologi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Samarinda Psikoborneo*, Vol 6, No 1, 2018: 142-149 ISSN: 2477-2666/E-ISSN: 2477-2674
4. (Fika Indah Prasetya, 2023), *Medical journal of al-qodiri* Vol. 8, No. 1 Maret 2023, Hal. 58-62 p-ISSN 2502-5635 dan e-ISSN 2774-9894
5. (Ardiyanti, 2019), *Jurnal Inspirasi Bisnis dan Manajemen*, Vol 3, (1), 2019, 11-20 e-2579-9401, p-2579-9312

H3=X1,X2-Y

1. (Styawati & Soedarmadi, 2021), *Fakultas Ekonomi Universitas Semarang* P-ISSN : 1412-5331, E-ISSN : 2716-2532 *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Ekonomi* Vol. 19, No. 2, bulan April tahun 2021, Hal 112-127
2. (Khamid et al., 2019), *Jurnal Teknik ITS* Vol. 7, No. 2, (2018) ISSN: 2337-3539 (2301-9271
3. (Fassa et al., 2021), *Jurusan Teknik Sipil, Universitas Katolik Parahyangan, Bandung* Volume 7. No.1 April 2021 P p. 111 – 123
4. (Purwo Saputro & Suryati, 2023), *Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi* ISSN : 2986-609X Vol 2 , No2
5. (Nahuri et al., 2023), *Jurnal Economina* Volume 2, Nomor 4, April 2023 e-ISSN: 2963-1181

3.3.2 Deskripsi Operasional Variabel

Tabel 3. 2 Tabel Definisi Operasional Variabel

Variabel	Instrumen	Keterangan
----------	-----------	------------

	4. Efektivitas Biaya	<p>yang telah ditentukan atau diharapkan. Ini berarti melakukan tugas atau kegiatan tepat pada waktunya, tanpa terlambat atau terlalu cepat. Ketepatan waktu sering dianggap sebagai ciri profesionalisme dan disiplin dalam berbagai konteks, baik dalam pekerjaan, pertemuan, maupun aktivitas sehari-hari.</p> <p>4. Efektivitas biaya adalah sejauh mana suatu tindakan atau investasi mencapai hasil yang diinginkan dengan penggunaan sumber daya finansial yang efisien. Ini berarti mendapatkan hasil optimal dengan biaya yang relatif rendah atau menghindari pemborosan dalam penggunaan dana.</p>
Strategi Penanggulangan Dalam	1. Kelelahan Fisik	1. Kelelahan fisik adalah kondisi di mana tubuh merasa lelah dan kurang

<p>Mengatasi Kelelahan (X2)</p>	<p>2. Kelelahan Kognitif</p> <p>3. Kelelahan Emosional</p>	<p>bertenaga akibat aktivitas fisik yang intens atau berkepanjangan. Ini biasanya ditandai dengan penurunan energi, kelemahan otot, dan kebutuhan untuk istirahat guna pemulihan</p> <p>2. Kelelahan kognitif adalah kondisi di mana seseorang mengalami penurunan kemampuan mental atau fokus akibat penggunaan intensif otak, seperti dalam berpikir, memecahkan masalah, atau membuat keputusan. Ini sering disertai dengan kesulitan konsentrasi, penurunan memori, dan merasa mental lelah..</p> <p>3. Kelelahan emosional adalah kondisi di mana seseorang merasa kehabisan energi mental dan emosional akibat stres, tekanan, atau beban emosional yang</p>
---------------------------------	--	--

	3. Kecelakaan Kerja	<p>wajah), serta faktor kontekstual yang mempengaruhi pemahaman dan interaksi.</p> <p>3. Kecelakaan kerja adalah kejadian yang terjadi di tempat kerja yang menyebabkan cedera fisik atau kerusakan kesehatan pada pekerja, seringkali akibat dari kecelakaan, kelalaian, atau kondisi kerja yang tidak aman.</p>
--	---------------------	---

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2010), populasi didefinisikan sebagai area generalisasi yang meliputi objek atau subjek dengan kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dianalisis dan diambil kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan PT. Mitra Bisnis Keluarga Ventura sebanyak 100 orang.

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2010), sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu. Oleh karena itu, sampel yang diambil harus benar-benar representatif. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah sampel jenuh, di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Peneliti mengambil keseluruhan populasi karena peneliti ingin hasil penelitian ini menjadi lebih baik dengan melibatkan seluruh karyawan pada PT. Mitra Bisnis Keluarga Ventura sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 100 responden.

3.5 Metode Pengumpulan Data

1. Kuesioner, Merupakan teknik dengan penyebaran data pertanyaan kepada responden yang telah ditentukan yaitu karyawan PT Mitra Bisnis Keluarga Ventura, menggunakan data interval yang digunakan yaitu sangat tidak setuju dan sangat setuju. Penulis menggunakan Google Form untuk menyebarkan kuesioner kepada karyawan sehingga lebih efisien dan mencakup lebih banyak orang.
2. Studi Pustaka, Dengan membaca, mengutip dan membuat catatan dari sumber-sumber yang berkaitan dengan sistem kerja berkinerja tinggi, strategi dalam mengatasi kelelahan dan solusi keselamatan kerja.
3. Observasi, melakukan pengamatan langsung terhadap proses kerja karyawan di PT. Mitra Bisnis Keluarga Ventura.

3.6 Metode Analisis Data

Data yang akan dianalisis adalah hasil jawaban dari responden atas kuesioner yang dibagikan. Tujuan analisis data adalah untuk menyajikan informasi secara lebih sederhana agar lebih mudah dipahami. Berikut adalah tahapan analisis data yang dilakukan oleh penulis:

3.6.1 Metode Pengujian Instrumen

Menurut Sugiyono (2015), hasil penelitian dianggap reliabel jika data yang diperoleh konsisten dari waktu ke waktu. Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, sehingga pekerjaan menjadi lebih mudah dan hasilnya lebih akurat, lengkap, dan sistematis. Sebelum digunakan dalam penelitian tugas akhir, instrumen penelitian harus diuji kualitasnya terlebih dahulu. Uji kualitas instrumen ini dilakukan menggunakan SPSS 24.

3.6.1.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2015), "Suatu butir pertanyaan dianggap valid jika nilai validitasnya lebih besar dari nilai koefisien korelasi (r).\" Metode yang digunakan untuk menguji validitas melibatkan perhitungan korelasi antara skor pernyataan individu dengan total skor konstruk atau variabel. Uji

signifikan dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel; jika r hitung lebih besar dari r tabel, indikator dianggap valid, sebaliknya jika r tabel lebih besar dari r hitung, indikator dinyatakan tidak valid. Untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini, digunakan software SPSS versi 24.

3.6.1.2 Uji Reabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat diandalkan. Pengukuran dianggap dapat dipercaya atau reliabel jika hasil yang diperoleh konsisten dalam beberapa kali pelaksanaan pada kelompok subjek yang sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek tetap stabil. Pengujian reliabilitas biasanya menggunakan ambang batas tertentu, seperti 0,6.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Untuk memastikan bahwa model regresi linier berganda dalam penelitian ini merupakan model yang baik, perlu dilakukan pengujian terhadap kenormalan, multikolinearitas, dan heteroskedastisitas. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan apakah model regresi linier berganda sudah memenuhi asumsi-asumsi klasik statistik. Model dianggap memenuhi asumsi dasar klasik regresi jika tidak menunjukkan gejala-gejala sebagai berikut:

3.6.2.1 Uji Normalitas

Data penelitian yang baik adalah data yang terdistribusi normal. Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah variabel bebas dan variabel terikat dalam model regresi mengikuti distribusi normal. Metode yang lebih andal adalah dengan memeriksa normal probability plot, yang membandingkan distribusi kumulatif data dengan distribusi normal. Jika distribusi residual data normal, maka garis yang menggambarkan data aktual akan mengikuti garis diagonal.

Uji normalitas digunakan karena dalam analisis statistik parametrik, data harus memenuhi asumsi distribusi normal. Selain itu, dalam penelitian ini juga digunakan grafik histogram untuk menguji normalitas. Jika grafik

histogram menunjukkan bentuk seperti gunung atau lonceng, maka nilai residual dapat dianggap terdistribusi normal.

Uji statistik lainnya yang dapat digunakan untuk memeriksa normalitas residual adalah uji non-parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Uji Kolmogorov-Smirnov, atau K-S, dilakukan dengan menyusun hipotesis terlebih dahulu.

3.6.2.2 Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas terjadi jika nilai VIF melebihi 10. Untuk memastikan bahwa model regresi bebas dari multikolinieritas, angka tolerance harus mendekati 1. Batas nilai VIF adalah 10; jika nilai VIF di bawah 10, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{VIF} = \frac{1}{\text{Tolerance}} \quad \text{atau} \quad \text{Tolerance} = \frac{1}{\text{VIF}}$$

3.6.2.3 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menentukan apakah ada perbedaan varian gangguan di antara berbagai pengamatan, yang dapat menyebabkan penyimpangan dalam model. Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya, yaitu :

1. Uji Glejser

Uji Glejser dilakukan dengan meregresikan variabel independen terhadap nilai absolut dari residual. Jika nilai signifikansi antara variabel independen dan nilai absolut residual lebih dari 0,05, maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

2. Gambar Scatterplots

Uji dilakukan dengan menggunakan metode scatterplot untuk memprediksi dan mendeteksi gejala heteroskedastisitas dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Titik-titik data tersebar di atas, di bawah, atau sekitar angka 0 (nol).

- b. Titik-titik data tidak hanya terkumpul di atas atau di bawah saja.
- c. Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang yang melebar, menyempit, dan melebar kembali.
- d. Penyebaran titik-titik data harus acak tanpa pola yang jelas.

3.6.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda adalah metode statistik yang umum digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel independen (X) dan variabel dependen (Y). Persamaan regresi linear berganda dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y : Koefisien Variabel Y

a : Konstanta

b₁ : Koefisien Variabel X₁

X₁ : Variabel X₁

b₂ : Koefisien Variabel X₂

X₂ : Variabel X₂

3.6.4 Uji Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dan dibuktikan dalam penelitian ini terkait dengan adanya atau tidaknya pengaruh variabel independen. Sugiyono (2016) dalam bukunya yang berjudul **Metodologi Penelitian Bisnis** menjelaskan bahwa: "Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian. Oleh karena itu, rumusan masalah sering kali disusun dalam bentuk kalimat pertanyaan. Disebut sementara karena jawaban tersebut masih didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data."

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang jelas dan dapat di percaya antara variabel independen terhadap variabel dependen.

3.6.4.1 Uji t (Uji Secara Parsial)

Uji statistik t bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh masing-masing variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen. Keputusan

dalam uji t parsial dalam analisis regresi diambil berdasarkan perbandingan antara nilai t hitung dan t tabel sebagai berikut:

- Jika nilai t hitung lebih besar dari t tabel, maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- Jika nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

Berdasarkan nilai signifikansi hasil output SPSS:

- Jika nilai Sig. < 0,05 maka variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- Jika nilai Sig. > 0,05 maka variabel bebas tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.

3.6.4.2 Uji F (Uji secara Simultan)

Uji statistik F, atau uji koefisien regresi secara simultan, digunakan untuk menentukan apakah variabel independen secara keseluruhan memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Uji F didefinisikan dengan rumus sebagai berikut:

$$F_n = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

R² = Koefisien determinasi

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota data atau kasus

Hasil perhitungan F ini dibandingkan dengan nilai yang diperoleh menggunakan tingkat risiko atau level signifikansi 5% serta derajat kebebasan = k (n-k-1), dengan kriteria sebagai berikut:

- ditolak jika > atau nilai sig < α
- diterima jika < atau nilai sig > α

Jika hasilnya diterima, ini berarti bahwa model regresi berganda tidak memiliki pengaruh yang signifikan, sehingga pengaruh variabel-variabel independen secara bersamaan terhadap variabel dependen juga tidak signifikan. Hipotesis nol dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = 0$: tidak berpengaruh signifikan
- $H_a: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq 0$: terdapat pengaruh yang signifikan

1. Penetapan tingkat signifikansi

Pengujian hipotesis akan dilakukan dengan menggunakan tingkat signifikansi sebesar 0,05 ($\alpha=0,05$) atau tingkat kepercayaan 95%. Dalam ilmu sosial, tingkat signifikansi 0,05 sudah umum digunakan karena dianggap cukup representatif untuk menunjukkan hubungan antar-variabel yang diteliti.

2. Penetapan Kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis

Hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya diuji dengan menggunakan metode statistik, yaitu uji t dan uji F.

3.6.5 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Digunakan untuk mengukur seberapa besar pengaruh keseluruhan variabel independen terhadap variabel dependen, sehingga kita dapat mengetahui sejauh mana kontribusi masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.