

H3: Penerapan SAP berpengaruh positif terhadap akuntabilitas laporan keuangan.

H0: Penerapan SAP tidak berpengaruh positif terhadap akuntabilitas laporan keuangan.

H4: Penerapan *IoT*, *good governance*, dan SAP secara simultan berpengaruh terhadap akuntabilitas laporan keuangan.

H0: Penerapan *IoT*, *good governance*, dan SAP secara simultan tidak berpengaruh terhadap akuntabilitas laporan keuangan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Hal ini karena judul mengandung kata “pengaruh” dan menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat antar variabel, yang biasanya diuji melalui analisis statistik. Selain itu, penelitian ini menggunakan data numerik seperti hasil survei, laporan keuangan, atau indikator akuntabilitas untuk menguji hipotesis. Penelitian kuantitatif digunakan untuk menguji

teori dengan mengukur hubungan antar variabel yang dapat diukur dengan angka dan dianalisis menggunakan prosedur statistik (Sugiyono, 2017).

Sedangkan pendekatan penelitian ini adalah pendekatan asosiatif (kausal komparatif). Pendekatan asosiatif digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan atau pengaruh antar variabel independen (*IoT*, *Good Governance*, dan *SAP*) terhadap variabel dependen (Akuntabilitas Laporan Keuangan). Lebih tepatnya lagi, pendekatan ini termasuk kausal karena peneliti ingin melihat sejauh mana variabel independen menyebabkan perubahan pada variabel dependen. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Bila hubungan itu bersifat sebab akibat, maka disebut kausal (Sugiyono, 2017).

3.2 Obyek dan Subyek Penelitian

3.2.1 Obyek Penelitian

Obyek penelitian merupakan fokus utama atau hal yang dikaji dalam penelitian. Dalam konteks ini, obyek penelitian adalah “Penerapan *Internet of Things (IoT)*, *Good Governance*, dan Standar Akuntansi Pemerintah (*SAP*) serta pengaruhnya terhadap Akuntabilitas Laporan Keuangan.” Obyek ini berada di instansi pemerintah daerah, yaitu Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Pemerintah Kota Malang, karena lembaga ini memiliki kewenangan dalam pengelolaan keuangan daerah dan penerapan *SAP*, serta kemungkinan dalam mengadopsi sistem berbasis *IoT* dalam pelaporan dan pengelolaan aset keuangan daerah. Obyek penelitian adalah sesuatu yang menjadi perhatian utama dari suatu

penelitian, seperti gejala-gejala atau variabel-variabel tertentu yang diteliti (Sugiyono, 2017).

3.2.2 Subyek Penelitian

Subyek penelitian adalah individu atau kelompok yang menjadi sumber informasi atau data dalam penelitian. Dalam konteks skripsi ini, subyek penelitian adalah pegawai/staf yang bekerja di Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Pemerintah Kota Malang, khususnya yang terlibat dalam:

1. Penyusunan laporan keuangan daerah
2. Penggunaan dan pengelolaan teknologi informasi (terkait *IoT*)
3. Pelaksanaan prinsip *good governance*
4. Penerapan Standar Akuntansi Pemerintah

Biasanya subyek ini meliputi pejabat struktural, staf bagian akuntansi atau pelaporan keuangan, dan operator sistem informasi keuangan daerah (SIPKD). Subyek penelitian adalah individu atau kelompok yang menjadi sumber data dalam penelitian (Sugiyono, 2017).

3.3 Lokasi dan Periode Penelitian

3.3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Pemerintah Kota Malang, yang beralamat di Jl. Simping Majapahit No.1, Kiduldalem, Kec. Klojen, Kota Malang, Jawa Timur 65119. BKAD dipilih karena

merupakan instansi yang memiliki peran utama dalam pengelolaan keuangan dan pelaporan keuangan pemerintah daerah.

3.3.2 Lokasi Penelitian

Periode penelitian ini mencakup tahun anggaran 2021 hingga 2023 sebagai data yang dianalisis. Sedangkan pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juni 2025.

3.4 Jenis dan Sumber Data

3.4.1 Jenis data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer diperoleh langsung dari responden melalui instrumen penelitian berupa kuesioner. Responden terdiri dari pegawai/staf Badan Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Pemerintah Kota Malang yang terlibat langsung dalam penyusunan laporan keuangan dan pengelolaan sistem informasi keuangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari sumber dokumentasi dan arsip resmi, seperti laporan keuangan tahunan Pemerintah Kota Malang tahun 2021–2023, peraturan pemerintah terkait SAP dan *good governance*, serta dokumentasi internal tentang sistem informasi berbasis *IoT*.

3.4.2 Sumber data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

1. **Internal**

Berasal dari dalam lingkungan Pemerintah Kota Malang dan mencakup dokumen serta informasi yang secara langsung berhubungan dengan proses pengelolaan keuangan daerah. Data ini meliputi Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (LKPD) tahun 2021 hingga 2023 yang disusun oleh Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD), dokumentasi penerapan Standar Akuntansi Pemerintah (SAP), laporan pelaksanaan sistem berbasis *IoT* seperti *e-Budgeting* dan *e-Asset*, serta kebijakan internal terkait *good governance*. Selain itu, data primer juga dapat diperoleh melalui wawancara atau penyebaran kuesioner kepada aparatur sipil negara (ASN) yang terlibat dalam pengelolaan keuangan dan implementasi sistem informasi berbasis *IoT*.

2. **Eksternal**

Berasal dari pihak di luar Pemerintah Kota Malang dan berfungsi untuk memperkuat analisis serta memberikan perspektif komparatif. Sumber ini mencakup Laporan Hasil Pemeriksaan (LHP) atas LKPD Kota Malang dari Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), regulasi nasional mengenai SAP dan kebijakan transformasi digital yang dikeluarkan oleh Kementerian Keuangan, Kementerian PAN-RB, dan BPKP, serta jurnal ilmiah dan publikasi akademik yang membahas keterkaitan antara *IoT*, akuntansi pemerintahan, dan tata kelola publik. Selain itu, data eksternal juga dapat diperoleh dari benchmark praktik serupa di pemerintah

daerah lain, serta data statistik nasional seperti Indeks SPBE, nilai SAKIP, dan Indeks Pengelolaan Keuangan Daerah (IPKD) dari Kementerian PAN-RB dan Badan Pusat Statistik. Kombinasi kedua jenis sumber data ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif dalam menganalisis pengaruh variabel-variabel yang diteliti terhadap akuntabilitas laporan keuangan pemerintah daerah.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pegawai yang terlibat dalam proses penyusunan dan pelaporan keuangan di lingkungan Pemerintah Kota Malang, khususnya yang bekerja di Badan Pengelolaan Keuangan dan Aset Daerah (BPKAD), Inspektorat, dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang memiliki fungsi akuntansi dan pelaporan keuangan, selama tahun 2021–2023.

3.5.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pegawai yang secara langsung berperan dalam pengelolaan, penyusunan, dan penyajian laporan keuangan pemerintah daerah, termasuk staf bidang akuntansi, keuangan, pengawasan internal, dan pengelolaan teknologi informasi di lingkup Pemerintah Kota Malang. teknik penentuan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan mempertimbangkan kriteria tertentu

yang relevan dengan tujuan penelitian. Populasi penelitian terdiri dari tiga kelompok fungsional di lingkungan Pemerintah Kota Malang dalam tiap tahun, yaitu:

1. Pejabat atau staf yang menangani bidang akuntansi dan pelaporan keuangan sebanyak 6 orang
2. Pihak yang terlibat dalam pengelolaan aset daerah sekitar 20 orang
3. Personel yang bertanggung jawab atas pengelolaan teknologi informasi yang berjumlah 1 orang.

guna mendukung keakuratan analisis dan konsistensi dalam metode purposive, peneliti menetapkan total 36 responden dari tahun 2021-2023 yang dipilih secara selektif dari ketiga kelompok tersebut. Pemilihan dilakukan berdasarkan pengalaman kerja, keterlibatan langsung dalam sistem pelaporan dan manajemen aset berbasis *IoT*, serta pemahaman terhadap penerapan Standar Akuntansi Pemerintah. Dengan pendekatan ini, diharapkan data yang diperoleh mencerminkan pemahaman mendalam dari aktor-aktor kunci dalam tata kelola keuangan daerah yang terdigitalisasi.

3.5.3 Teknik Sampel

Berdasarkan jumlah populasinya, sebesar responden (pegawai yang bekerja di bidang akuntansi, pelaporan keuangan, pengelolaan aset dan teknologi informasi di BKAD Kota Malang) maka, jumlah sampel akan dihitung menggunakan rumus Slovin. Rumus Slovin adalah salah satu metode statistik yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel dari suatu populasi dengan tingkat

kesalahan (margin of error) tertentu. Rumus ini sangat berguna ketika peneliti tidak memiliki informasi lengkap mengenai variansi populasi, dan populasi tergolong besar atau heterogen. Perhitungan dari Rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

n = Ukuran sampel yang diperlukan

N = Ukuran populasi

e = *Margin of error*

Namun, dalam penelitian ini, jumlah populasi adalah sebanyak 36 orang pegawai yang berasal dari unit kerja yang berhubungan langsung dengan pengelolaan keuangan daerah, yaitu bidang akuntansi, pelaporan keuangan, pengelolaan aset, dan teknologi informasi di Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah (BKAD) Kota Malang selama tahun 2021-2023. Untuk menentukan jumlah sampel, digunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan (margin of error) sebesar 10% (0,1).

$$n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{36}{1 + 36(0,1)^2} = \frac{36}{1 + 36(0,01)} = \frac{36}{1 + 0,36} = \frac{36}{1,36} \approx 26,47$$

Setelah dibulatkan ke angka terdekat, jumlah sampel yang digunakan adalah 36 orang.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan kuesioner tertutup. Kuesioner terdiri dari pernyataan-pernyataan yang dirancang untuk mengukur persepsi responden terhadap setiap variabel penelitian. Masing-masing pernyataan diukur menggunakan skala Likert 4 poin, sebagai berikut:

Tabel 3.1. Teknik Pengumpulan Data

Skor	Kategori
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju

Kuesioner mencakup empat variabel utama yang masing-masing memiliki beberapa indikator. Berikut adalah format tabel indikator yang akan diukur menggunakan skala likert.

Tabel 3.2. Teknik Pengumpulan Data

	Indikator	Contoh Pernyataan Kuesioner	Pengukuran

Internet of Things (IoT)	Otomatisasi proses pencatatan	“Penggunaan teknologi IoT mempercepat proses pencatatan transaksi keuangan di instansi saya.”	Skala Likert
	Integrasi sistem keuangan		
	Pemanfaatan sensor digital		
Good Governance	Transparansi	“Instansi saya secara terbuka menyampaikan informasi anggaran kepada publik.”	Skala Likert
	Partisipasi		
	Efektivitas		
Standar Akuntansi Pemerintah (SAP)	Kesesuaian laporan dengan SAP	“Laporan keuangan yang saya susun sudah sesuai dengan Standar Akuntansi Pemerintah (SAP).”	Skala Likert
	Pemahaman terhadap SAP		
	Konsistensi pelaporan		
Akuntabilitas Laporan Keuangan	Ketepatan waktu pelaporan	“Laporan keuangan disampaikan tepat waktu kepada pihak yang	Skala Likert

	Kejelasan informasi	berkepentingan.”	
	Keterbukaan informasi keuangan		

Sumber : Diolah Peneliti (2025)

3.7 Definisi Operasional Variabel Penelitian

Definisi operasional digunakan untuk menjelaskan bagaimana variabel-variabel dalam penelitian ini diukur atau diamati secara empiris. Berikut ini adalah rincian dari masing-masing variabel:

a. *Internet of Things (IoT) (X1)*

Definisi Operasional: *IoT* dalam konteks pemerintah daerah didefinisikan sebagai penggunaan perangkat digital yang terhubung dengan jaringan internet untuk mendukung otomatisasi, pencatatan, dan pelaporan keuangan daerah.

Indikator Umum:

1. Penggunaan aplikasi/sistem berbasis web (e.g., SIPKD, SIMDA)
2. Sensor atau dashboard untuk pemantauan aset dan anggaran.
3. Integrasi antar sistem keuangan secara real-time.

b. *Good Governance (X2)*

Definisi Operasional: *Good governance* merupakan tata kelola pemerintahan yang menjunjung prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, partisipasi, efektivitas, dan kepastian hukum, yang dapat meningkatkan kualitas pengelolaan keuangan publik. Indikator Umum:

1. Transparansi keuangan (akses publik).
2. Akuntabilitas dalam pelaporan.
3. Partisipasi pegawai dalam perencanaan anggaran.
4. Kepatuhan terhadap prosedur dan regulasi.

c. Standar Akuntansi Pemerintah (SAP) (X3)

Definisi Operasional: SAP adalah pedoman yang digunakan dalam penyusunan laporan keuangan pemerintah yang mengacu pada prinsip akuntansi akrual untuk meningkatkan kualitas dan keterbandingan laporan. Indikator Umum:

1. Kepatuhan terhadap PP No. 71 Tahun 2010.
2. Penyajian laporan keuangan sesuai elemen SAP (LO, LRA, Neraca, dll).
3. Konsistensi penyusunan laporan keuangan antar tahun.

d. Akuntabilitas Laporan Keuangan (Y)

Definisi Operasional: Akuntabilitas laporan keuangan merupakan kemampuan pemerintah daerah untuk memberikan pertanggungjawaban atas pengelolaan keuangan secara transparan dan dapat dipercaya oleh publik dan otoritas pemeriksa. Indikator Umum:

1. Ketepatan waktu penyajian laporan.
2. Kesesuaian antara realisasi dan perencanaan.
3. Kepatuhan terhadap standar audit dan opini BPK.

3.8 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel penelitian, dalam hal ini adalah *IoT*, *good governance*, SAP, dan akuntabilitas laporan keuangan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner tertutup berbentuk skala Likert.

Setiap variabel terdiri dari beberapa pernyataan yang mewakili indikatornya:

a. Variabel *IoT* (X1)

1. Pemanfaatan sistem digital dalam pencatatan keuangan
2. Penggunaan aplikasi pengelolaan aset terintegrasi

b. Variabel *Good Governance* (X2)

1. Transparansi dalam pelaporan
2. Akuntabilitas pejabat pengelola keuangan
3. Partisipasi dalam perencanaan anggaran

c. Variabel SAP (X3)

1. Penerapan akuntansi berbasis akrual
2. Kelengkapan laporan sesuai SAP

d. Variabel Akuntabilitas Laporan Keuangan (Y)

1. Kesesuaian realisasi dan perencanaan
2. Ketepatan waktu penyusunan laporan
3. Kepatuhan terhadap audit dan opini BPK

3.9 Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh dari tiga variabel independen, yaitu *Internet of Things (IoT)*, *Good Governance*, dan Standar Akuntansi Pemerintah, terhadap variabel dependen yaitu Akuntabilitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah. Metode analisis data yang digunakan adalah:

3.9.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan dengan korelasi *Pearson Product Moment* antara skor item dengan skor total konstruk. Instrumen dikatakan valid jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada tingkat signifikansi 5%. Sedangkan uji reliabilitas dilakukan menggunakan nilai Cronbach Alpha, dengan nilai > 0.70 menandakan bahwa instrumen tersebut reliabel.

3.9.2 Uji Asumsi Klasik

Sebelum dilakukan uji regresi, data diuji dengan asumsi klasik yang meliputi:

1. Uji Normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov
2. Uji Multikolinearitas menggunakan nilai VIF (Variance Inflation Factor) dan Tolerance
3. Uji Heteroskedastisitas menggunakan Uji Glejser
4. Uji Autokorelasi menggunakan Durbin-Watson Test

3.9.3 Analisis Regresi Linear Berganda

Untuk mengetahui pengaruh simultan dan parsial dari ketiga variabel bebas terhadap akuntabilitas laporan keuangan, digunakan model regresi linear berganda. Model regresi linear berganda sering digunakan untuk menganalisis pengaruh simultan dan parsial dari beberapa variabel independen terhadap satu variabel dependen. Misalnya, dalam konteks pengaruh penerapan IoT, prinsip good governance, dan Standar Akuntansi Pemerintah terhadap akuntabilitas laporan keuangan, model ini membantu peneliti mengidentifikasi seberapa besar kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap akuntabilitas secara bersama-sama maupun secara individu. Penelitian oleh Sari (2022) menunjukkan bahwa model regresi linear berganda dapat digunakan untuk menguji hipotesis secara simultan menggunakan uji F, serta parsial dengan uji t. Dalam penelitiannya, ditemukan

bahwa pemanfaatan teknologi informasi, kualitas aparatur, dan penerapan SAP secara signifikan berpengaruh terhadap kualitas laporan keuangan pemerintah daerah. Rumus regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_nX_n + e$$

Di mana:

Y = Variabel dependen (dalam konteks ini: akuntabilitas laporan keuangan)

X1 – Xn = Variabel independen (misalnya: IoT, good governance, SAP)

α = Konstanta (nilai Y ketika seluruh X = 0)

b1 - bn = Koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen

eee = Error (residual)

3.9.4 Uji Signifikansi Simultan (Uji F)

Uji F dalam penelitian ini digunakan untuk mengevaluasi apakah model regresi yang diterapkan layak untuk digunakan. Model dikatakan layak apabila variabel-variabel independen secara bersama-sama mampu menjelaskan variasi pada variabel dependen. Berdasarkan hasil dari tabel ANOVA, model dianggap memenuhi syarat kelayakan jika nilai F hitung melebihi nilai F tabel. Dengan demikian, model dapat diterima sebagai model yang valid.

3.9.5 Uji Signifikansi Parsial (Uji t)

Menurut Ghozali (2018), uji t digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen secara terpisah (parsial). Pengujian dilakukan dengan tingkat signifikansi 2,5% (uji dua sisi) dan derajat kebebasan (df) yang dihitung dari jumlah sampel dikurangi jumlah variabel. Nilai t hitung dibandingkan dengan nilai t tabel, dan juga dianalisis melalui nilai signifikansi (p-value).

Adapun kriteria pengambilan keputusan dalam uji t adalah:

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan signifikansi $< 0,025$, maka variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan signifikansi $> 0,025$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan dari variabel independen terhadap variabel dependen.

3.9.6 Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi digunakan untuk menilai sejauh mana variabel-variabel independen dalam model mampu menjelaskan variabel dependen. Nilai R^2 berkisar antara 0 sampai 1, di mana semakin mendekati angka 1 menunjukkan bahwa proporsi variasi variabel dependen yang bisa dijelaskan oleh model semakin besar (Ghozali, 2011:97). Dengan kata lain, semakin tinggi nilai R^2 , maka semakin baik kemampuan model dalam menggambarkan hubungan antar variabel.