

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan bagian integral dari sistem informasi manajemen yang berfungsi mengumpulkan, mencatat, mengolah, dan menyajikan data keuangan sebagai informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan manajerial dan pelaporan eksternal. Marwati (2024) menyatakan bahwa “SIA adalah suatu sistem yang mengintegrasikan teknologi informasi dengan proses akuntansi untuk menghasilkan informasi yang akurat dan tepat waktu bagi pengguna internal dan eksternal perusahaan” (Marwati, 2024). Selain sebagai alat pencatat transaksi keuangan, SIA juga berfungsi sebagai sistem pengendalian internal yang menjaga integritas dan akurasi data keuangan. SIA menyediakan struktur kontrol dan pemrosesan data akuntansi agar laporan keuangan yang dihasilkan dapat diandalkan serta sesuai dengan prinsip-prinsip akuntansi yang berlaku umum (Bonara et al, 2024). Komponen SIA mencakup input (data transaksi), proses (pengolahan data), dan output (informasi keuangan) yang diperlukan oleh manajemen dan pihak luar seperti investor serta otoritas pajak. SIA yang efektif harus dapat memberikan informasi relevan secara real-time dan dapat diakses melalui teknologi berbasis jaringan (Hidayatussa’adah & Firdaus, 2024). SIA berperan penting dalam

pencapaian efisiensi operasional dan efektivitas dalam pelaporan keuangan perusahaan, terutama saat sistem ini terintegrasi dengan platform ERP (Enterprise Resource Planning) (Fathony et al., 2024).

Perkembangan teknologi juga mendorong penerapan SIA yang lebih canggih. Menurut Trisnadewi dan Yanti (2024), “SIA saat ini tidak hanya mencakup sistem akuntansi tradisional, tetapi telah berkembang menjadi sistem digital berbasis cloud dan terintegrasi dengan e-commerce serta aplikasi kasir digital”. Mereka menunjukkan bahwa transformasi digital ini memungkinkan data transaksi dicatat secara otomatis dan sinkron dengan laporan keuangan secara real-time (Trisnadewi & Yanti, 2024).

Pemanfaatan SIA dapat meningkatkan kualitas keputusan keuangan karena informasi yang dihasilkan bersifat relevan, dapat diandalkan, dan tersedia pada waktu yang tepat. Dengan dukungan sistem informasi akuntansi yang memadai, manajer mampu memonitor arus kas, anggaran, serta kinerja keuangan perusahaan secara menyeluruh (Damanik, 2024). Kartika, Ardhi, dan Fauziyah (2025) juga menjelaskan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis digital dapat membantu UMKM dalam menyusun laporan keuangan secara lebih efisien dan akurat. Dengan penggunaan aplikasi yang terintegrasi, proses pencatatan transaksi menjadi lebih sistematis dan meminimalkan kesalahan manual, sehingga mendukung pengambilan keputusan usaha secara lebih cepat dan tepat (Kartika et al., 2025).

Secara keseluruhan, pengertian SIA tidak hanya terbatas pada pemrosesan data akuntansi, tetapi juga mencakup aspek pengendalian internal, efisiensi manajemen, hingga peran strategis dalam transformasi digital perusahaan. Dalam era teknologi, SIA telah menjadi sistem berbasis data yang menyatu dengan proses bisnis organisasi dan menjadi alat penting dalam menunjang pengambilan keputusan yang berbasis bukti dan analisis.

2.1.2 Komponen Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Sistem Informasi Akuntansi terdiri dari berbagai komponen yang saling berkaitan untuk memastikan bahwa seluruh proses pengumpulan, pengolahan, dan pelaporan data keuangan berjalan dengan efektif dan efisien. Menurut Bratha (2022), SIA terdiri atas komponen seperti brainware, prosedur, database, hardware, software, dan infrastruktur teknologi yang bekerja secara terintegrasi untuk mendukung sistem informasi akuntansi (Bratha, 2022).

1. Brainware

Komponen pertama adalah manusia, yang berperan sebagai pengguna, pengelola, dan pengendali sistem. Manusia dalam konteks ini tidak hanya terbatas pada staf akuntansi, tetapi juga melibatkan manajer, auditor internal, serta pihak lain yang menggunakan informasi dari sistem untuk pengambilan Keputusan (Lubis, 2019)

2. Prosedur

Komponen berikutnya adalah prosedur dan instruksi yang mengarahkan bagaimana transaksi harus diproses, mulai dari pencatatan awal hingga pelaporan. Prosedur ini mencakup kebijakan, aturan kerja, dan alur kegiatan yang harus diikuti untuk memastikan integritas dan konsistensi data yang dihasilkan (Hasan et al., 2021).

3. Database

Data juga merupakan komponen vital dalam SIA, karena data transaksi bisnis menjadi bahan mentah yang diolah untuk menghasilkan informasi akuntansi. Data yang dikumpulkan harus akurat, relevan, dan lengkap agar informasi yang dihasilkan dapat diandalkan dalam proses pengambilan keputusan (Bratha, 2022).

4. Hardware dan Software

Komponen teknis yang tidak kalah penting adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras seperti komputer, *server*, *scanner*, dan perangkat jaringan bertugas untuk mendukung operasional sistem. Sedangkan perangkat lunak, baik berupa aplikasi akuntansi, database management system (DBMS), maupun *enterprise resource planning* (ERP) *software*, digunakan untuk mengolah data transaksi menjadi informasi akuntansi yang bermanfaat (Karyanto & Sofyani, 2024).

5. Infrastruktur teknologi

Infrastruktur teknologi menjadi fondasi yang memungkinkan semua komponen berinteraksi secara efisien. Infrastruktur ini meliputi jaringan komunikasi, penyimpanan data, cloud computing, serta sistem keamanan informasi yang melindungi data dari ancaman eksternal maupun internal (Gani, 2021).

2.1.3 Tujuan dan Fungsi Sistem Informasi Akuntansi (SIA)

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memiliki peranan yang sangat penting dalam organisasi, terutama dalam mengelola informasi keuangan yang diperlukan untuk berbagai kepentingan. Tujuan utama dari SIA adalah untuk mengumpulkan, mencatat, mengolah, menyimpan, dan melaporkan data transaksi keuangan sehingga menghasilkan informasi yang akurat, relevan, dan dapat diandalkan (Amalia, 2023). Informasi ini digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan manajerial, memenuhi kebutuhan pelaporan eksternal, serta menjaga pengendalian atas aset perusahaan.

Secara lebih spesifik, SIA bertujuan menyediakan informasi yang berguna untuk perencanaan, pengendalian, evaluasi kegiatan, dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Dengan adanya sistem ini, pihak manajemen dapat memperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi keuangan, performa operasional, serta tren bisnis yang sedang berlangsung. Selain itu, SIA juga bertujuan untuk memastikan bahwa transaksi keuangan dicatat dengan benar, dilakukan sesuai prosedur,

dan dapat ditelusuri sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan kecurangan. Fungsi-fungsi dari Sistem Informasi Akuntansi sebagai berikut :

1. Fungsi pertama dari SIA meliputi pencatatan transaksi keuangan secara sistematis dan kronologis, pengolahan data keuangan menjadi laporan keuangan yang dapat digunakan oleh pihak internal, seperti manajer, dan pihak eksternal, seperti investor, kreditor, maupun pemerintah, serta menyediakan laporan kinerja, seperti laporan laba rugi, neraca, dan laporan arus kas, yang menjadi dasar dalam melakukan analisis bisnis (Hestika, 2021).
2. Fungsi kedua dari SIA sebagai alat bantu dalam mengawasi dan mengendalikan aset perusahaan. Melalui informasi yang dihasilkan, organisasi dapat mengidentifikasi ketidaksesuaian atau penyimpangan dalam penggunaan sumber daya, sehingga dapat segera mengambil tindakan korektif. SIA juga berperan dalam memastikan kepatuhan terhadap standar akuntansi, regulasi perpajakan, serta peraturan lainnya yang berlaku (Nasihin & Faddila, 2021).
3. Fungsi ketiga dari SIA sebagai untuk mendukung perencanaan strategis, meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat proses bisnis, serta mendukung inovasi dalam penyajian informasi yang lebih cepat dan interaktif.

2.2 Sistem Akuntansi Persediaan

2.2.1 Definisi Sistem Akuntansi Persediaan

Sistem akuntansi persediaan adalah suatu sistem yang dirancang untuk mencatat, mengelola, memantau, dan melaporkan informasi mengenai persediaan barang yang dimiliki oleh perusahaan, baik yang akan dijual kembali maupun yang digunakan dalam proses produksi. Sistem ini bertujuan untuk mengatur pencatatan setiap perubahan yang terjadi terhadap jumlah dan nilai persediaan, mulai dari pembelian, penyimpanan, penggunaan, hingga penjualan barang, sehingga perusahaan dapat memastikan ketersediaan stok yang memadai dan menilai aset persediaan dengan akurat.

Melalui sistem akuntansi persediaan, perusahaan dapat menentukan harga pokok penjualan, menghitung nilai persediaan akhir, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan dalam laporan keuangan. Sistem ini juga membantu dalam pengendalian internal dengan mengurangi risiko kehilangan, kerusakan, ataupun pencurian persediaan. Dalam praktiknya, sistem akuntansi persediaan biasanya menggunakan metode pencatatan tertentu, seperti metode periodik atau metode perpetual, serta metode penilaian seperti FIFO (First In First Out), LIFO (Last In First Out), atau metode rata-rata. (Ramadhany et al., 2022)

2.2.2 Definisi Persediaan

Persediaan (*inventory*) adalah aset berupa barang atau bahan yang dimiliki oleh perusahaan untuk digunakan dalam proses produksi atau dijual kembali guna memenuhi permintaan pelanggan. Aktiva lain yang dimiliki perusahaan, tetapi tidak untuk dijual atau dikonsumsi tidak termasuk dalam klasifikasi persediaan (Saintikom & 2010, 2019). Persediaan dapat berupa bahan baku, barang dalam proses, atau barang jadi yang siap dijual guna memenuhi permintaan pelanggan. Manajemen persediaan yang baik sangat penting untuk memastikan kelancaran produksi, memenuhi kebutuhan pasar, serta mengoptimalkan penggunaan sumber daya perusahaan.

Secara umum, persediaan berfungsi sebagai penyangga antara permintaan dan pasokan, memastikan ketersediaan barang saat dibutuhkan, serta mendukung keberlanjutan operasional perusahaan. Dengan manajemen persediaan yang efisien, perusahaan dapat menghindari kekurangan stok yang dapat menyebabkan kehilangan penjualan dan kepuasan pelanggan, serta mencegah kelebihan stok yang berisiko meningkatkan biaya penyimpanan dan pemborosan sumber daya.

2.2.3 Jenis-Jenis Persediaan

Persediaan dibagi menjadi beberapa kategori menurut jenis kegiatan usaha perusahaan tersebut. Menurut Yulistyo (2023), persediaan berdasarkan kegiatannya dibagi ke dalam tiga jenis untuk

perusahaan manufaktur yaitu bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi, serta barang dagang untuk perusahaan dagang (Yulistyo, 2023).

1. Perusahaan Dagang

Untuk perusahaan dagang, jenis persediaan yang umum adalah persediaan barang dagangan. Ini adalah barang yang dibeli dari pemasok untuk dijual kembali kepada konsumen tanpa mengalami proses produksi lebih lanjut. Contohnya adalah toko ritel yang menjual pakaian, alat elektronik, atau bahan makanan. Barang dagangan biasanya langsung diakui dalam laporan keuangan sebagai persediaan sampai barang tersebut terjual.

2. Perusahaan Manufaktur

Jenis persediaan pertama adalah persediaan bahan baku, yaitu bahan dasar yang akan digunakan dalam proses produksi untuk menghasilkan produk jadi. Bahan baku ini bisa berupa material mentah atau komponen yang belum mengalami proses pengolahan. Contohnya dalam industri mebel, kayu, paku, dan lem termasuk ke dalam persediaan bahan baku. Manajemen persediaan bahan baku yang baik penting untuk memastikan kelangsungan produksi tanpa hambatan.

Selanjutnya terdapat persediaan barang dalam proses atau biasa disebut juga barang setengah jadi. Ini adalah barang-barang yang sudah melewati sebagian proses produksi tetapi belum

menjadi produk akhir yang siap dijual. Persediaan ini mencerminkan nilai bahan baku yang sudah digunakan, tenaga kerja, serta biaya overhead pabrik yang sudah dikeluarkan selama proses produksi berlangsung.

Jenis yang ketiga adalah persediaan barang jadi, yaitu produk akhir yang telah melalui seluruh proses produksi dan siap untuk dijual kepada konsumen. Barang jadi ini merupakan bentuk persediaan yang akan langsung menghasilkan pendapatan ketika dijual. Dalam perusahaan manufaktur, pengelolaan persediaan barang jadi sangat krusial karena memengaruhi tingkat pelayanan kepada pelanggan dan biaya penyimpanan.

2.2.4 Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan persediaan adalah metode yang digunakan perusahaan untuk mengelola data mengenai perubahan jumlah dan nilai persediaan, baik yang terjadi karena pembelian, pemakaian, maupun penjualan barang. Sistem ini bertujuan untuk memastikan bahwa informasi mengenai persediaan selalu akurat, terkini, dan dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial maupun pelaporan keuangan. Secara umum, terdapat dua sistem pencatatan persediaan yang sering digunakan, yaitu sistem periodik dan sistem perpetual.

1. Sistem periodik adalah metode pencatatan persediaan di mana perubahan jumlah dan nilai persediaan tidak dicatat secara terus-

menerus setiap kali terjadi transaksi, melainkan dicatat dan diperbarui hanya pada akhir periode akuntansi. Dalam sistem ini, pembelian barang dicatat dalam akun pembelian, bukan langsung menambah akun persediaan. Sistem periodik banyak digunakan oleh perusahaan yang memiliki volume transaksi besar dengan nilai barang relatif kecil, seperti toko kelontong atau bisnis ritel kecil, karena lebih sederhana dan lebih murah dalam operasionalnya. Nilai persediaan akhir biasanya ditentukan melalui proses perhitungan fisik (stock opname) di akhir periode. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, kemudian dihitung harga pokok penjualan (HPP) dengan rumus sederhana, yaitu persediaan awal ditambah pembelian selama periode berjalan dikurangi persediaan akhir.

$$\text{HPP} = \text{Persediaan Awal} + (\text{Pembelian} - (\text{Retur} + \text{Potongan Pembelian} + \text{Biaya Angkut Pembelian})) - \text{Persediaan Akhir}$$

Gambar 1. Rumus HPP Sistem Periodik

Sumber : (Farida & Setiawan, 2023)

2. Sistem perpetual adalah metode pencatatan persediaan di mana setiap transaksi yang berkaitan dengan persediaan dicatat secara langsung dan real-time dalam akun persediaan. Setiap kali terjadi pembelian, penjualan, atau penggunaan persediaan, sistem akan otomatis memperbarui jumlah dan nilai persediaan yang tersedia. Dengan demikian, manajemen dapat mengetahui jumlah

persediaan kapan saja tanpa harus menunggu akhir periode. Sistem ini memberikan informasi yang lebih akurat dan terkini, sehingga sangat berguna untuk pengendalian internal dan pengelolaan persediaan yang lebih efektif. Sistem perpetual biasanya didukung oleh teknologi, seperti barcode scanner dan sistem point of sale (POS), serta lebih banyak digunakan oleh perusahaan besar atau perusahaan dengan barang bernilai tinggi, seperti perusahaan elektronik, otomotif, atau perhiasan.

2.2.5 Sistem Penilaian Persediaan

Metode penilaian persediaan adalah teknik yang digunakan perusahaan untuk menentukan nilai persediaan yang masih tersedia di akhir periode serta harga pokok penjualan selama periode tersebut. Pemilihan metode penilaian ini sangat penting karena akan berpengaruh langsung pada laporan laba rugi, laporan posisi keuangan, serta kewajiban pajak perusahaan. Terdapat beberapa metode penilaian persediaan yang umum digunakan dalam praktik akuntansi, yaitu metode FIFO, LIFO, dan metode rata-rata (Ashari & Trianingsih, 2023).

1. Metode FIFO (*First In First Out*) adalah metode di mana diasumsikan bahwa barang yang pertama kali dibeli atau diproduksi adalah barang yang pertama kali dijual. Dengan metode ini, persediaan akhir dinilai berdasarkan harga dari pembelian atau produksi yang paling baru. Metode FIFO mencerminkan arus fisik

barang yang alami, terutama untuk produk yang memiliki masa kadaluarsa, seperti makanan dan obat-obatan. Dalam kondisi harga yang terus naik, penggunaan metode FIFO biasanya menghasilkan nilai persediaan akhir yang lebih tinggi dan harga pokok penjualan yang lebih rendah, sehingga laba bersih yang dilaporkan menjadi lebih tinggi.

2. Metode LIFO (*Last In First Out*) adalah kebalikan dari FIFO, yaitu mengasumsikan bahwa barang yang terakhir dibeli atau diproduksi adalah barang yang pertama kali dijual. Dengan metode ini, persediaan akhir terdiri dari barang-barang yang dibeli atau diproduksi lebih awal. Dalam situasi inflasi atau kenaikan harga, metode LIFO menghasilkan harga pokok penjualan yang lebih tinggi dan nilai persediaan akhir yang lebih rendah, sehingga laba bersih yang dilaporkan lebih kecil. Meskipun dapat mengurangi beban pajak karena laba yang lebih rendah, metode LIFO tidak diizinkan dalam pelaporan keuangan berdasarkan standar internasional seperti IFRS, tetapi masih digunakan di beberapa negara seperti Amerika Serikat menurut aturan GAAP.
3. Metode rata-rata tertimbang (*Weighted Average*) adalah metode di mana nilai persediaan dan harga pokok penjualan dihitung berdasarkan rata-rata biaya semua barang yang tersedia untuk dijual selama periode tertentu. Rata-rata ini dapat dihitung baik setiap terjadi transaksi pembelian (dalam sistem perpetual) maupun

pada akhir periode (dalam sistem periodik). Metode ini menghasilkan harga pokok penjualan dan nilai persediaan akhir yang tidak terlalu dipengaruhi oleh fluktuasi harga yang tajam, sehingga memberikan hasil yang lebih stabil dan moderat.

2.3 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

2.3.1 Pengertian Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Menurut Undang-Undang Nomor 20 tahun 2008, UMKM adalah usaha mikro, kecil, atau menengah yang dimiliki dan/atau dikelola baik itu secara perorangan maupun oleh badan usaha dengan jumlah kekayaan dan pendapatan tertentu. Sementara itu, usaha kecil kerap dimaknai sebagai usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dipercayai mampu membantu perekonomian di Indonesia. Pasalnya, melalui UMKM akan membentuk lapangan kerja baru dan meningkatkan devisa negara (Hanifa & Sofie, 2024).

2.3.2 Kriteria Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Kriteria UMKM ditentukan berdasarkan beberapa aspek utama yang mencerminkan skala usaha dan tingkat perkembangannya. Salah satu aspek utama adalah jumlah kekayaan bersih atau aset usaha, di mana semakin besar aset yang dimiliki, semakin tinggi pula skala usaha tersebut. Selain itu, hasil penjualan tahunan atau omzet menjadi indikator penting dalam mengukur produktivitas suatu usaha, karena semakin besar omzetnya, semakin besar pula potensi ekspansi

bisnisnya. Jumlah tenaga kerja juga menjadi faktor utama dalam klasifikasi UMKM, di mana usaha mikro umumnya dijalankan dengan sedikit tenaga kerja, sedangkan usaha kecil dan menengah memiliki tenaga kerja lebih banyak dengan sistem manajemen yang lebih terstruktur.

Berdasarkan kriteria yang sudah dijelaskan diatas, Menurut Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 2021, UMKM dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah (KEMENKOP, 2021). Berikut adalah penjelasan dari masing-masing kategori secara lebih rinci :

1. Usaha Mikro

Usaha mikro harus memiliki modal usaha paling banyak Rp 1.000.0000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan hasil penjualan tahunan (omzet) paling banyak Rp 2.000.000.000.

2. Usaha Kecil

Usaha kecil harus memiliki modal usaha lebih dari Rp 1.000.000.000 hingga paling banyak Rp 5.000.000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan hasil penjualan tahunan (omzet) lebih dari Rp 2.000.000.000 hingga paling banyak Rp 15.000.000.000.

3. Usaha Menengah

Usaha menengah harus memiliki modal usaha lebih dari Rp 5.000.000.000 hingga paling banyak Rp 10.000.000.000 (tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha) dan hasil penjualan tahunan (omzet) lebih dari Rp 15.000.000.000 hingga paling banyak Rp 50.000.000.000.

2.4 Aplikasi

2.4.1 Definisi Aplikasi

Aplikasi, dalam dunia teknologi informasi, merujuk pada suatu program atau kumpulan program perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas atau fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan pengguna. Aplikasi berfungsi sebagai alat yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem komputer untuk menyelesaikan berbagai pekerjaan, mulai dari pekerjaan sederhana seperti mengedit teks hingga pekerjaan kompleks seperti mengelola database perusahaan atau menjalankan simulasi ilmiah (Zalukhu et al., 2023).

Secara umum, aplikasi dibangun untuk memudahkan proses kerja, meningkatkan efisiensi, dan memberikan solusi terhadap berbagai masalah di berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, kesehatan, hiburan, dan lain-lain. Aplikasi dapat berjalan di berbagai platform, termasuk komputer desktop, perangkat mobile seperti smartphone dan tablet, serta melalui layanan berbasis web (web application).

Aplikasi, yang juga disebut sebagai program aplikasi atau perangkat lunak aplikasi, dapat berbentuk mandiri atau berupa sekelompok program. Program itu sendiri adalah sekumpulan operasi yang menjalankan aplikasi untuk pengguna (EDELWEIS LARARENJANA, 2022). Sementara itu, aplikasi lebih berfokus pada pemenuhan kebutuhan spesifik pengguna, misalnya aplikasi pengolah kata seperti Microsoft Word, aplikasi akuntansi seperti MYOB, aplikasi desain grafis seperti Adobe Photoshop, atau aplikasi media sosial seperti Instagram.

2.4.2 *Appsheet*

AppSheet adalah sebuah *platform* pengembangan aplikasi tanpa kode (*no-code platform*) yang memungkinkan siapa saja untuk membuat aplikasi berbasis web dan mobile tanpa perlu menulis satu baris kode pun (Ma'shum et al., 2025). Dengan menggunakan *AppSheet*, pengguna dari berbagai latar belakang baik yang ahli teknologi maupun yang tidak memiliki pengalaman pemrograman dapat dengan mudah membuat aplikasi untuk memenuhi kebutuhan spesifik bisnis, organisasi, atau individu.

AppSheet pertama kali diluncurkan pada tahun 2014 dan kemudian diakuisisi oleh *Google* pada tahun 2020. Saat ini, *AppSheet* menjadi bagian dari ekosistem *Google Cloud*, yang semakin memperkuat integrasinya dengan layanan-layanan seperti *Google*

Sheets, *Google Drive*, *Google Forms*, dan berbagai *platform* berbasis *cloud* lainnya (Wikipedia, 2025).

Inti dari *AppSheet* adalah kemampuannya mengubah sumber data yang sederhana, seperti spreadsheet, database cloud, atau file CSV, menjadi aplikasi fungsional yang interaktif. *AppSheet* membantu untuk menghubungkan *spreadsheets* yang disimpan di *Google Drive*, *Box*, *Dropbox* dengan pengguna jarak jauh (Jannati et al., 2023). Misalnya, data dalam *Google Sheets* dapat digunakan sebagai basis untuk membuat aplikasi inventory management, pelacakan tugas, manajemen proyek, hingga formulir online.

2.4.3 *Google Sheets* atau *Spreadsheets*

Google Sheets adalah aplikasi *spreadsheet* berbasis web yang dikembangkan oleh *Google*. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan berbagi lembar kerja atau tabel data secara online dengan berbagai fitur yang mendukung kolaborasi secara *real-time* (Pusatinformasibelajar.id, 2024). *Google Sheets* merupakan bagian dari *Google Workspace* (sebelumnya dikenal sebagai *G Suite*) dan dapat diakses secara gratis melalui akun *Google*, baik dari perangkat desktop maupun mobile.

Dalam fungsinya, *Google Sheets* mirip dengan aplikasi spreadsheet tradisional seperti *Microsoft Excel*. Di dalamnya, pengguna bekerja dengan grid yang terdiri atas baris dan kolom, di mana setiap perpotongan baris dan kolom disebut sel. Setiap sel dapat

berisi teks, angka, rumus, atau fungsi tertentu. Dengan struktur ini, pengguna dapat melakukan berbagai operasi, mulai dari pencatatan data sederhana hingga perhitungan matematis, analisis statistik, pemodelan data, dan pembuatan grafik atau diagram.

Google Sheets juga menyediakan berbagai fungsi dan formula canggih, seperti fungsi matematis, statistik, logika, *lookup* (seperti *VLOOKUP* atau *HLOOKUP*), hingga fungsi khusus untuk mengolah data teks dan waktu (M. Maulana, 2023). Selain itu, pengguna dapat menggunakan *macro* dan *skrip Google Apps Script* untuk mengotomatiskan tugas-tugas tertentu di dalam spreadsheet.

Keunggulan lain adalah kemudahan akses *Google Sheets* melalui berbagai perangkat. Karena disimpan di *cloud* (*Google Drive*), file *Google Sheets* dapat diakses dari mana saja selama terhubung internet, dan juga dapat diunduh ke berbagai format seperti *Microsoft Excel* (.xlsx), PDF, atau CSV jika diperlukan.

2.4.4 System Development Life Cycle (SDLC)

System Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu kerangka kerja terstruktur yang digunakan untuk mengelola dan mengontrol proses pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak dari tahap awal hingga tahap akhir, yaitu dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pemeliharaan sistem. SDLC berfungsi sebagai panduan untuk memastikan bahwa sistem dikembangkan secara sistematis, terorganisasi, sesuai kebutuhan pengguna, berkualitas

tinggi, dan selesai tepat waktu serta dalam batas anggaran yang ditetapkan.

2.4.5 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah standar bahasa visual yang digunakan untuk memodelkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak, khususnya yang berbasis objek. UML dikembangkan untuk membantu para analis, desainer, dan pengembang sistem dalam memahami, menggambarkan, serta merancang struktur dan perilaku sistem yang kompleks dengan menggunakan diagram yang jelas dan konsisten.

Dalam penggunaannya, UML memanfaatkan berbagai jenis diagram untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem, baik dari segi struktur (statik) maupun perilaku (dinamik). Diagram ini memudahkan komunikasi antara berbagai pihak dalam proyek, seperti pengembang, analis bisnis, klien, dan manajemen, karena semua pihak bisa melihat gambaran sistem dari sudut pandang yang sesuai.

2.5 Pengujian *Blackbox*

Pengujian *blackbox* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *blackbox* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi (Wijaya & Astuti, 2021). Disebut *blackbox* karena sistem yang diuji diperlakukan seperti sebuah kotak hitam, maksudnya kita tidak melihat bagian

dalamnya, kita hanya mengamati bagaimana ia merespons terhadap berbagai masukan. Pendekatan ini lebih menitikberatkan pada aspek fungsi, kelengkapan, keandalan, dan kinerja sistem daripada pada kode atau struktur internalnya.

2.6 Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No	Nama	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Medikano et al. (2023)	Perancangan Aplikasi Persediaan Bahan Baku Mie Ayam Berbasis Android Appsheets Pada UD Anam Sejahtera	Metode UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	Implementasi teknologi dalam manajemen persediaan dapat meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pemantauan dan pengelolaan bahan baku. Aplikasi yang digunakan memungkinkan pemantauan real-time terhadap stok, meminimalkan risiko kekurangan atau kelebihan persediaan, dan meningkatkan akurasi peramalan kebutuhan bahan baku.

2	Avril et al. (2024).	Perancangan Aplikasi Inventory Management Menggunakan Google AppSheet pada Laboratorium PT Energi Agro Nusantara	Metode SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)	Penelitian menghasilkan aplikasi berbasis AppSheet untuk mencatat dan mengelola barang laboratorium secara efisien. Penggunaan AppSheet terbukti membantu mengurangi kesalahan pencatatan dan meningkatkan efisiensi kerja di laboratorium.
3	Farhad et al. (2023)	Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Inventory Management Berbasis Web Pada Pt. X Menggunakan Metode EOQ(<i>Economic Order Quantity</i>)	Metode UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	Sistem informasi Inventory management berbasis web dapat membantu dalam melakukan pendataan inventori barang pada PT. X sehingga setiap pendataan dapat menjadi transparan dan menghindari dari human error atau manipulasi data, karena setiap data yang dihasilkan akan
4	Ma'shum et al. (2025)	Perancangan Aplikasi Inventory Menggunakan Google Appsheet Di Badan Pusat Statistik Kabupaten Jombang	Metode SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)	Penelitian ini membuktikan bahwa pembuatan aplikasi inventory management Badan Pusat Statistik Kabupaten Jombang menggunakan aplikasi Appsheet dapat membantu

				memudahkan kinerja operator atau user dalam melakukan pencatatan persediaan barang Kantor dengan cepat dan efisien tanpa menggunakan bahasa pemrograman yang rumit. Penerapan sistem ini memiliki dampak yang besar karena mempermudah proses pemantauan semua stok yang dibutuhkan sehingga akan mengurangi resiko human error yaitu over stock atau out of stock.
5	Maulana et al. (2023)	Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Dagang Berbasis Android Appsheets Pada Koperasi Laut Sejahtera Kota Tegal	Metode SDLC (<i>Software Development Life Cycle</i>)	Dengan perancangan sistem informasi pencatatan persediaan barang dagang ini maka mampu menghasilkan informasi berupa laporan persediaan barang dagang. Kemudian mengimplementasikan sebuah sistem tersebut dapat membantu karyawan mempermudah dan meringankan pekerjaan pada bagian pencatatan persediaan.

Sumber: Berbagai Jurnal Penelitian , 2025.