

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi Manajemen

2.1.1 Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang dibentuk oleh berbagai komponen atau elemen yang saling berhubungan dan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan tertentu. Setiap komponen memiliki fungsi yang berbeda, namun seluruh komponen saling mendukung dalam menjalankan proses pengolahan masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*) yang memberikan manfaat bagi organisasi. Hubungan antarkomponen tersebut menjadikan sistem mampu beroperasi secara terstruktur dan berkesinambungan (Heryana, 2024).

Menurut Widodo (2022), menyatakan bahwa sistem adalah kumpulan elemen maupun prosedur yang saling terintegrasi dan disusun secara sistematis untuk mencapai tujuan organisasi yang telah ditetapkan. Sementara itu, Heryana (2024) menjelaskan bahwa sistem merupakan suatu kesatuan yang terdiri atas bagian-bagian yang saling berinteraksi dalam mengolah berbagai sumber daya sehingga menghasilkan keluaran yang memiliki nilai guna. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang saling berkaitan, berinteraksi, dan bekerja secara terorganisasi untuk mengolah masukan menjadi keluaran yang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

Menurut Heryana (2024), suatu sistem memiliki beberapa karakteristik utama, yaitu sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (*Components*)

Sistem tersusun atas sejumlah komponen atau subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama sehingga membentuk satu kesatuan yang utuh dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem merupakan ruang lingkup yang membedakan sistem dengan lingkungan di sekitarnya serta menentukan sejauh mana sistem dapat beroperasi.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar mencakup seluruh faktor yang berada di luar batas sistem dan dapat memberikan pengaruh terhadap kinerja sistem, baik yang bersifat mendukung maupun menghambat.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem berfungsi sebagai media komunikasi antar subsistem sehingga memungkinkan terjadinya pertukaran data, informasi, maupun sumber daya yang dibutuhkan selama proses berlangsung.

5. Masukan (*Input*)

Masukan merupakan data, informasi, atau sumber daya yang diterima sistem sebagai bahan untuk diproses lebih lanjut.

6. Pengolahan (*Process*)

Pengolahan adalah rangkaian aktivitas yang dilakukan sistem untuk mengubah masukan menjadi keluaran yang memiliki nilai tambah sesuai dengan tujuan sistem.

7. Keluaran (*Output*)

Keluaran merupakan hasil akhir dari proses pengolahan yang dapat berupa informasi, produk, maupun layanan yang memberikan manfaat bagi pengguna.

8. Tujuan atau Sasaran (*Goal/Objectives*)

Setiap sistem dibangun untuk mencapai tujuan tertentu. Keberhasilan suatu sistem dapat diukur berdasarkan tingkat pencapaian tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Berdasarkan karakteristik tersebut, sistem mampu menjalankan fungsinya secara terstruktur, saling terintegrasi, dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan kebutuhan organisasi. Seiring berkembangnya teknologi informasi, konsep sistem kemudian dikembangkan menjadi sistem informasi yang memadukan manusia, prosedur kerja, data, dan teknologi untuk menghasilkan informasi yang akurat, relevan, serta mendukung proses pengambilan keputusan.

2.1.2 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan bentuk pengembangan dari konsep sistem yang dirancang untuk mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat bagi organisasi. Melalui integrasi antara manusia, teknologi, data, serta prosedur kerja, sistem informasi mampu mendukung pelaksanaan kegiatan operasional, aktivitas manajerial, hingga proses pengambilan keputusan. Penerapan sistem informasi memungkinkan organisasi memperoleh informasi yang akurat, relevan, dan tersedia secara tepat waktu sehingga dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan informasi

(Anggara *et al.*, 2025). Menurut Anggara *et al.*, (2025), sistem informasi adalah suatu sistem yang memadukan teknologi informasi dengan sumber daya manusia untuk mengolah data menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan dalam mendukung aktivitas organisasi. Sementara itu, Nafis (2025) menyatakan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang tersusun secara terstruktur dengan memanfaatkan interaksi antara manusia dan teknologi informasi untuk menunjang kegiatan operasional, komunikasi, serta pengelolaan informasi secara efektif dan efisien.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu kesatuan yang mengintegrasikan sumber daya manusia, teknologi, data, dan prosedur kerja untuk mengolah data menjadi informasi yang bernilai sehingga dapat mendukung pelaksanaan proses bisnis dan pengambilan keputusan dalam organisasi. Keberhasilan penerapan sistem informasi tidak hanya ditentukan oleh teknologi yang digunakan, tetapi juga oleh keterpaduan setiap komponen yang membentuk sistem tersebut. Menurut Anggara *et al.*, (2025), komponen utama sistem informasi meliputi:

1. Sumber Daya Manusia (*Brainware*)

Brainware merupakan individu yang berperan dalam penggunaan, pengelolaan, maupun pengembangan sistem informasi. Komponen ini mencakup pengguna akhir (*end-user*), administrator sistem, hingga tenaga ahli di bidang teknologi informasi yang bertanggung jawab terhadap operasional sistem.

2. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware adalah seluruh perangkat fisik yang mendukung operasional sistem informasi, seperti komputer, server, perangkat masukan (*input device*), perangkat keluaran (*output device*), serta media penyimpanan data.

3. Perangkat Lunak (*Software*)

Software merupakan kumpulan program atau aplikasi yang digunakan untuk mengendalikan proses pengolahan data sehingga dapat menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Basis Data (*Database*)

Database adalah kumpulan data yang disusun secara terstruktur dan saling berhubungan sehingga memudahkan proses penyimpanan, pencarian, pengelolaan, serta pengolahan data menjadi informasi yang bermanfaat.

5. Jaringan dan Prosedur (*Network and Procedures*)

Jaringan (*network*) berfungsi sebagai media komunikasi yang memungkinkan pertukaran data antarperangkat maupun antar pengguna. Sementara itu, prosedur (*procedures*) merupakan serangkaian aturan atau langkah kerja yang mengatur penggunaan sistem agar seluruh proses berjalan secara konsisten, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

Dengan adanya integrasi seluruh komponen tersebut memungkinkan sistem informasi menghasilkan informasi yang berkualitas sebagai dasar dalam mendukung aktivitas operasional maupun pengambilan keputusan. Oleh karena itu, sistem informasi memiliki peranan penting dalam membantu organisasi mengelola

data secara lebih efektif, meningkatkan efisiensi proses kerja, serta mendukung pencapaian tujuan organisasi di era digital.

2.1.3 Sistem Informasi Manajemen

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat mendorong organisasi untuk memanfaatkan informasi sebagai salah satu sumber daya strategis dalam mendukung aktivitas bisnis. Di tengah persaingan yang semakin kompetitif, organisasi dituntut mampu mengelola data secara efektif sehingga menghasilkan informasi yang akurat, relevan, dan tersedia tepat waktu. Informasi tersebut menjadi dasar yang penting dalam mendukung pelaksanaan kegiatan operasional, pengendalian, maupun pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) menjadi salah satu faktor yang berperan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan organisasi (Widodo, 2022). Sistem Informasi Manajemen merupakan sistem yang mengintegrasikan sumber daya manusia, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, serta prosedur kerja untuk mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan oleh manajemen. Informasi yang dihasilkan digunakan sebagai pendukung dalam proses perencanaan, pengendalian, koordinasi, dan pengambilan keputusan sehingga organisasi dapat menjalankan aktivitasnya secara lebih efektif. Melalui penerapan SIM, data yang berasal dari berbagai aktivitas organisasi dapat diolah menjadi informasi yang memiliki nilai guna bagi penyusunan kebijakan maupun strategi perusahaan (Dewi & Sakti, 2023).

Menurut Widodo (2022), Sistem Informasi Manajemen berfungsi sebagai sarana yang menyediakan informasi guna meningkatkan efektivitas dan efisiensi

pelaksanaan kegiatan organisasi. Sementara itu, Dewi dan Sakti (2023) menjelaskan bahwa SIM merupakan sistem berbasis komputer yang dirancang untuk menghasilkan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu sebagai dasar bagi manajemen dalam mengambil keputusan. Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Manajemen adalah suatu sistem yang mengintegrasikan berbagai komponen teknologi dan sumber daya manusia untuk menghasilkan informasi yang mendukung fungsi-fungsi manajerial dalam organisasi.

Konsep Sistem Informasi Manajemen tidak terlepas dari hubungan antara sistem dan sistem informasi. Sistem merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, sedangkan sistem informasi berfungsi mengolah data menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Ketika sistem informasi diterapkan untuk memenuhi kebutuhan manajemen, seperti proses perencanaan, pengendalian, koordinasi, dan evaluasi, maka terbentuklah Sistem Informasi Manajemen. Dengan demikian, SIM dapat dipahami sebagai sistem yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menghasilkan informasi berkualitas sehingga mampu mendukung efektivitas pengelolaan organisasi dan pengambilan keputusan secara lebih tepat.

Penerapan Sistem Informasi Manajemen memberikan berbagai manfaat bagi organisasi. Menurut Sinulingga (2023), manfaat utama Sistem Informasi Manajemen meliputi sebagai berikut.

1. Meningkatkan Akurasi Pengambilan Keputusan

Sistem Informasi Manajemen menyediakan informasi yang tersusun secara sistematis, akurat, dan relevan sehingga membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang lebih objektif berdasarkan data.

2. Meningkatkan Efisiensi Operasional

SIM mendukung pelaksanaan kegiatan operasional dengan mempercepat proses pengolahan data, mengurangi pekerjaan yang bersifat berulang, serta meningkatkan koordinasi antarbagian dalam organisasi.

3. Meningkatkan Keunggulan Kompetitif

Informasi yang dihasilkan SIM dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam menyusun strategi bisnis, mengidentifikasi peluang, serta meningkatkan kemampuan organisasi dalam menghadapi persaingan.

4. Meningkatkan Pengendalian dan Pengawasan

SIM memudahkan manajemen dalam melakukan pemantauan terhadap aktivitas operasional, mengevaluasi kinerja organisasi, serta memastikan pelaksanaan kegiatan berjalan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

5. Mendukung Perencanaan Organisasi

Informasi yang dihasilkan SIM dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan rencana kerja, penentuan kebijakan, maupun pengembangan strategi organisasi untuk jangka pendek maupun jangka panjang.

Dengan berbagai manfaat tersebut, dapat dipahami bahwa Sistem Informasi Manajemen memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan organisasi. Melalui informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu, SIM tidak

hanya membantu meningkatkan efektivitas operasional, tetapi juga menjadi dasar dalam proses perencanaan, pengendalian, serta pengambilan keputusan yang mendukung pencapaian tujuan organisasi.

2.2 Persediaan

2.2.1 Definisi Persediaan

Persediaan (*inventory*) merupakan salah satu aset lancar yang memiliki peranan penting dalam mendukung keberlangsungan kegiatan operasional perusahaan. Keberadaan persediaan harus dikelola secara optimal agar kebutuhan operasional maupun permintaan pelanggan dapat dipenuhi tanpa menghambat proses bisnis. Pengelolaan persediaan yang baik juga membantu perusahaan menjaga keseimbangan antara jumlah barang yang tersedia dengan biaya penyimpanan yang harus dikeluarkan, sehingga operasional perusahaan dapat berjalan secara lebih efektif (Hudin & Riyanto, 2024).

Menurut Hudin dan Riyanto (2024), persediaan merupakan aset yang dimiliki perusahaan untuk dijual dalam kegiatan usaha ataupun digunakan dalam proses produksi barang yang akan dipasarkan. Persediaan memiliki nilai ekonomi karena dapat memberikan manfaat bagi perusahaan pada periode berjalan maupun periode mendatang. Sementara itu, menurut Ikatan Akuntan Indonesia (2024), dalam PSAK 202: Persediaan, yang merupakan pembaruan dari PSAK No. 14 (2018) paragraf 06, menyatakan bahwa persediaan adalah aset yang memenuhi salah satu kriteria berikut.

1. Tersedia untuk dijual dalam kegiatan usaha normal
2. Berada dalam proses produksi untuk tujuan penjualan; atau
3. Berupa bahan baku maupun perlengkapan yang akan digunakan dalam proses produksi atau pemberian jasa.

Berdasarkan pendapat para ahli dan ketentuan PSAK tersebut, dapat disimpulkan bahwa persediaan merupakan aset yang dimiliki perusahaan untuk menunjang aktivitas operasional, baik dalam bentuk barang dagang, barang dalam proses, barang jadi, maupun bahan baku yang akan digunakan dalam proses produksi atau penyediaan jasa. Keberadaan persediaan memiliki pengaruh yang besar terhadap kelancaran operasional perusahaan, kualitas pelayanan kepada pelanggan, serta kemampuan perusahaan dalam mencapai tujuan bisnisnya. Dalam perancangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan, informasi mengenai persediaan perlu dikelola secara akurat, terintegrasi, dan terdokumentasi dengan baik. Pengelolaan data yang tepat memungkinkan perusahaan memantau jumlah stok secara *real-time*, mengendalikan transaksi barang masuk dan barang keluar, serta menyusun laporan persediaan yang dapat digunakan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan manajemen.

2.2.2 Sistem Pencatatan Persediaan

Sistem pencatatan persediaan merupakan metode yang digunakan perusahaan untuk mencatat setiap perubahan jumlah maupun nilai persediaan yang terjadi akibat transaksi pembelian, penggunaan, maupun pengeluaran barang. Penerapan sistem pencatatan yang baik memungkinkan perusahaan memperoleh informasi

persediaan secara lebih akurat sehingga proses pengendalian stok dapat dilakukan dengan lebih efektif. Selain itu, pencatatan persediaan yang terstruktur dan didukung sistem komputerisasi dapat meningkatkan keandalan data, mempermudah pemantauan persediaan, serta menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam proses pengambilan keputusan manajemen (Anggara *et al.*, 2025). Pengelolaan persediaan yang baik juga berperan dalam menjaga ketersediaan barang, mengendalikan biaya persediaan, dan meningkatkan efisiensi operasional perusahaan (Hudin & Riyanto, 2024). Secara umum, terdapat dua sistem pencatatan persediaan yang banyak digunakan oleh perusahaan, yaitu sistem perpetual (*perpetual inventory system*) dan sistem periodik (*periodic inventory system*).

1. Sistem Perpetual (*Perpetual Inventory System*)

Sistem perpetual merupakan metode pencatatan persediaan yang memperbarui data persediaan setiap kali terjadi transaksi yang memengaruhi stok, baik transaksi pembelian, penerimaan, maupun pengeluaran barang. Dengan metode ini, informasi mengenai jumlah persediaan selalu diperbarui sehingga kondisi stok dapat diketahui secara *real-time* (Hudin & Riyanto, 2024). Setiap transaksi secara langsung memengaruhi akun persediaan, sehingga perusahaan dapat memantau jumlah dan nilai persediaan tanpa harus menunggu akhir periode. Oleh karena itu, sistem perpetual umumnya digunakan pada perusahaan yang telah memanfaatkan sistem informasi berbasis komputer, seperti aplikasi manajemen persediaan, *barcode scanner*, maupun sistem *Enterprise Resource Planning* (ERP). Adapun kelebihan sistem perpetual antara lain:

- a. Informasi persediaan dapat diketahui secara *real-time*.
- b. Memudahkan pengawasan dan pengendalian stok barang.
- c. Meminimalkan kesalahan pencatatan dan kehilangan barang.
- d. Mempercepat penyusunan laporan persediaan dan perhitungan HPP.

Selain itu, sistem pencatatan perpetual memiliki kekurangan yaitu:

- a. Memerlukan sistem komputerisasi.
- b. Biaya implementasi relatif lebih tinggi.
- c. Membutuhkan pelatihan pengguna.

2. Sistem Periodik (*Periodic Inventory System*)

Sistem periodik merupakan metode pencatatan persediaan yang tidak memperbarui akun persediaan setiap terjadi transaksi. Dalam sistem ini, transaksi pembelian dicatat ke dalam akun pembelian, sedangkan jumlah persediaan yang tersedia baru dapat diketahui setelah dilakukan perhitungan fisik (*stock opname*) pada akhir periode akuntansi (Hudin & Riyanto, 2024). Nilai persediaan akhir dan Harga Pokok Penjualan (HPP) dihitung berdasarkan hasil *stock opname*, sehingga informasi mengenai kondisi persediaan tidak tersedia secara langsung selama periode berjalan. Sistem ini umumnya diterapkan oleh perusahaan yang memiliki jumlah transaksi relatif sedikit atau skala usaha yang masih kecil. Adapun kelebihan sistem periodik antara lain:

- a. Proses pencatatan lebih sederhana.
- b. Biaya penerapan relatif lebih rendah.
- c. Tidak memerlukan sistem komputerisasi yang kompleks.

Selain itu, sistem pencatatan periodik memiliki kekurangan yaitu:

- a. Informasi stok tidak tersedia secara langsung.
- b. HPP baru diketahui pada akhir periode.
- c. Pengendalian persediaan kurang efektif.
- d. Risiko kehabisan stok lebih tinggi.

Berikut merupakan tabel perbandingan sistem pencatatan perpetual dan sistem pencatatan periodik, sebagai berikut:

*Tabel 2.1
Perbandingan Sistem Perpetual dan Sistem Periodik*

Aspek	Sistem Perpetual	Sistem Periodik
Pencatatan Persediaan	Setiap Transaksi	Akhir Periode
Akun Persediaan	Selalu Diperbarui	Tidak diperbarui selama periode berjalan
Akun Pembelian	Tidak Digunakan	Digunakan
Pencatatan HPP	Saat Penjualan	Akhir Periode
Informasi Stok	<i>Real Time</i>	Setelah <i>Stock Opname</i>
<i>Stock Opname</i>	Verifikasi	Dasar Perhitungan HPP
Pengendalian Persediaan	Sangat Baik	Terbatas
Kesesuaian	Perusahaan dengan Transaksi Tinggi	Usaha Kecil dengan Transaksi Rendah

Sumber: Hudin & Riyanto (2024)

Berdasarkan perbandingan tersebut, sistem periodik memiliki keterbatasan karena informasi persediaan baru diketahui setelah dilakukan *stock opname* pada akhir periode. Sebaliknya, sistem perpetual mampu menyajikan informasi stok secara *real-time* sehingga perusahaan dapat melakukan pengendalian persediaan dengan lebih cepat dan akurat. Oleh karena itu, dalam penelitian ini digunakan sistem pencatatan perpetual karena dinilai lebih sesuai dengan kebutuhan CV. Bintang Karya Nusantara yang memerlukan informasi persediaan secara terkini

untuk mendukung pengelolaan barang, pelaksanaan proyek, serta proses pengambilan keputusan manajemen.

Untuk memberikan gambaran mengenai perbedaan penerapan sistem pencatatan persediaan perpetual dan periodik, berikut disajikan contoh kasus: Selama bulan Januari 2026 terjadi transaksi sebagai berikut.

Tabel 2.2
Contoh Transaksi dengan Sistem Pencatatan Perpetual dan Periodik

Tanggal	Transaksi
1 Januari 2026	Persediaan awal terdapat 100 unit dengan harga @Rp 6.000
5 Januari 2026	Pembelian barang secara kredit sebesar 900 unit dengan harga satuan Rp 6.000
15 Januari 2026	Penjualan barang secara kredit 600 unit dengan harga satuan Rp 12.000
31 Januari 2026	Persediaan fisik akhir 400 unit dengan harga @Rp 6.000

Sumber: Martani et al., (2022)

A. Sistem Pencatatan Perpetual

Pada sistem perpetual, setiap transaksi yang memengaruhi persediaan akan langsung dicatat ke dalam akun persediaan. Dengan demikian, jumlah stok dan nilai persediaan selalu diperbarui secara otomatis setelah transaksi terjadi.

1. Persediaan Awal (1 Januari 2026)

Saldo akun persediaan terdapat Rp 600.000

2. Jurnal Pembelian 900 Unit @Rp 6.000 (5 Januari 2026)

Persediaan Rp 5.400.000

Utang Dagang Rp 5.400.000

3. Jurnal Penjualan 600 Unit @Rp 12.000 (15 Januari 2026)

a. Jurnal Penjualan

Piutang Dagang	Rp 7.200.000
Penjualan	Rp 7.200.000

b. Jurnal Harga Pokok Penjualan

Beban Pokok Penjualan	Rp 3.600.000
-----------------------	--------------

4. Saldo Persediaan Akhir Periode (31 Januari 2026)

Keterangan	Nilai
Persediaan Awal	Rp 600.000
Pembelian	Rp 5.400.000
Harga Pokok Penjualan	(Rp 3.600.000)
Persediaan Akhir	Rp 2.400.000

Nilai persediaan akhir yang ditampilkan sistem adalah Rp2.400.000. Karena hasil *stock opname* sesuai dengan saldo sistem, maka tidak diperlukan jurnal penyesuaian.

B. Sistem Pencatatan Periodik

Pada sistem periodik, akun persediaan tidak diperbarui setiap terjadi transaksi. Pembelian dicatat dalam akun Pembelian, sedangkan harga pokok penjualan baru dihitung setelah dilakukan *stock opname* pada akhir periode.

1. Persediaan Awal (1 Januari 2026)

Saldo akun persediaan terdapat Rp 600.000

2. Jurnal Pembelian 900 Unit @Rp 6.000 (5 Januari 2026)

Persediaan Rp 5.400.000

Utang Dagang Rp 5.400.000

3. Jurnal Penjualan 600 Unit @Rp 12.000 (15 Januari 2026)

a. Jurnal Penjualan

Piutang Dagang Rp 7.200.000

Penjualan Rp 7.200.000

b. Jurnal Harga Pokok Penjualan (Tidak Ada)

4. Jurnal Penyesuaian Akhir Periode (31 Januari 2026)

Persediaan (Akhir) Rp 2.400.000

Beban Pokok Penjualan Rp 3.600.000

Pembelian Rp 5.400.000

Persediaan (Awal) Rp 600.000

Pada sistem periodik, saldo persediaan tidak diketahui selama periode berjalan. Informasi jumlah stok baru tersedia setelah perusahaan melakukan stock opname pada akhir periode.

Berdasarkan ilustrasi tersebut, baik sistem perpetual maupun sistem periodik menghasilkan nilai Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp 3.600.000 dan nilai persediaan akhir sebesar Rp 2.400.000. Perbedaan utama dari kedua sistem tersebut bukan terletak pada hasil akhirnya, melainkan pada waktu dan mekanisme pencatatannya. Pada sistem perpetual, setiap transaksi pembelian dan penjualan langsung memperbarui akun persediaan. Dengan demikian, jumlah stok dan nilai persediaan dapat diketahui secara *real-time* tanpa harus menunggu akhir periode. Informasi tersebut sangat membantu bagian gudang dalam mengendalikan

persediaan, mencegah terjadinya kehabisan stok (*stockout*), serta menentukan waktu pemesanan kembali (*reorder point*). Sebaliknya, pada sistem periodik, perusahaan hanya mencatat transaksi pembelian dan penjualan tanpa memperbarui akun persediaan selama periode berjalan. Akibatnya, jumlah stok yang tersedia tidak dapat diketahui secara langsung. Informasi mengenai persediaan baru diperoleh setelah dilakukan *stock opname* pada akhir periode, yang kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung Harga Pokok Penjualan.

2.2.3 Metode Penilaian Persediaan

Metode penilaian persediaan merupakan pendekatan yang digunakan perusahaan untuk menentukan nilai persediaan akhir serta menghitung Harga Pokok Penjualan (HPP) pada suatu periode akuntansi. Pemilihan metode penilaian yang tepat memiliki pengaruh terhadap penyajian nilai persediaan dalam laporan keuangan, besarnya HPP, serta laba yang dihasilkan perusahaan. Pada saat terjadi perubahan harga barang, perusahaan memerlukan metode asumsi aliran biaya (*cost flow assumption*) sebagai dasar dalam menentukan biaya persediaan yang digunakan untuk tujuan pelaporan keuangan (Aqilah *et al.*, 2023). Secara umum, terdapat tiga metode penilaian persediaan yang banyak diterapkan, yaitu metode FIFO (*First In, First Out*), metode Rata - Rata (*Average*), dan metode Identifikasi Khusus (*Specific Identification*). Masing-masing metode memiliki karakteristik yang berbeda sehingga penggunaannya disesuaikan dengan jenis persediaan dan kebutuhan perusahaan.

- A. Metode FIFO (*First In First Out*) didasarkan pada asumsi bahwa barang yang pertama kali diperoleh merupakan barang yang pertama kali digunakan atau dijual. Dengan demikian, persediaan yang masih tersisa pada akhir periode berasal dari pembelian atau penerimaan barang yang paling baru (Aghniya *et al.*, 2025). Metode FIFO banyak diterapkan karena sesuai dengan alur fisik pergerakan barang pada sebagian besar perusahaan, khususnya untuk persediaan yang memiliki risiko penurunan kualitas apabila disimpan terlalu lama. Penerapan metode FIFO menghasilkan nilai persediaan akhir yang lebih mendekati harga perolehan terbaru, sehingga informasi yang disajikan dalam laporan keuangan menjadi lebih relevan terhadap kondisi harga saat ini. Oleh karena itu, metode ini dinilai sesuai untuk perusahaan yang mengelola persediaan dengan tingkat perputaran barang yang tinggi.
- B. Metode Rata – Rata Tertimbang (*Average*) menentukan nilai persediaan berdasarkan rata-rata biaya seluruh barang yang tersedia selama suatu periode. Nilai rata-rata tersebut diperoleh dengan membagi total biaya persediaan yang tersedia untuk dijual dengan jumlah unit barang yang tersedia (Hudin & Riyanto, 2024). Biaya rata-rata yang diperoleh selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menentukan nilai persediaan akhir maupun Harga Pokok Penjualan. Metode ini menghasilkan nilai persediaan dan HPP yang relatif stabil karena tidak dipengaruhi secara langsung oleh perubahan harga pembelian pada setiap transaksi. Oleh sebab itu, metode *Average* umumnya digunakan oleh perusahaan yang memiliki persediaan dalam jumlah besar dengan karakteristik barang yang relatif seragam atau homogen.

Rumus rata – rata tertimbang:

$$\text{Harga Rata-rata} = \frac{\text{Nilai persediaan}}{\text{Jumlah Unit Total}}$$

C. Metode Identifikasi Khusus (*Specific Identification*) merupakan metode penilaian persediaan yang menentukan biaya setiap unit barang berdasarkan biaya perolehan sebenarnya. Setiap barang memiliki identitas yang dapat ditelusuri sehingga biaya yang dibebankan pada saat barang dijual maupun yang masih tersisa dalam persediaan dapat ditentukan secara spesifik (Aqilah *et al.*, 2023). Metode ini umumnya diterapkan pada barang yang memiliki nilai tinggi atau karakteristik khusus, seperti kendaraan, properti, perhiasan, mesin tertentu, maupun karya seni. Karena setiap unit barang dicatat berdasarkan biaya perolehannya masing-masing, metode *Specific Identification* mampu menghasilkan nilai persediaan yang sangat akurat. Namun, metode ini kurang sesuai diterapkan pada perusahaan yang memiliki jumlah persediaan besar dengan tingkat perputaran barang yang tinggi karena proses pencatatannya memerlukan identifikasi setiap unit secara individual.

Berikut contoh soal dengan tiga metode di atas pada PT. Bangun Jaya yang merupakan perusahaan ritel memiliki transaksi pembelian dan penjualan produknya pada bulan Mei sebagai berikut.

Tabel 2.3
Contoh Transaksi dengan Metode FIFO, Average dan Specific Identification

Tanggal	Pembelian		Penjualan	Saldo Unit Persediaan
1 Mei 2026				6.000 Unit @Rp 2.800
5 Mei 2026	12.000 Unit	Rp 3.000		18.000 Unit
12 Mei 2026	14.000 Unit	Rp 3.200		32.000 Unit
20 Mei 2026			15.000 Unit	17.000 Unit
30 Mei 2026	8.000 Unit	Rp 3.300		25.000 Unit

Sumber: Martani et al., (2022)

Jawablah soal di atas dengan metode FIFO, *Average* dan Identifikasi Khusus dengan sistem perpetual!

A. Metode FIFO (*First In, First Out*)

Metode FIFO (*First In, First Out*) merupakan metode penilaian persediaan yang mengasumsikan bahwa barang yang pertama kali diperoleh merupakan barang yang pertama kali dijual atau digunakan. Oleh karena itu, persediaan yang masih tersisa pada akhir periode merupakan barang yang berasal dari pembelian terakhir. Pada sistem pencatatan perpetual, setiap transaksi pembelian dan penjualan dicatat secara langsung sehingga nilai persediaan dan harga pokok penjualan (HPP) selalu diperbarui setiap terjadi transaksi.

Berdasarkan data transaksi PT Bangun Jaya, pada tanggal 1 Mei 2026 perusahaan memiliki persediaan awal sebanyak 6.000 unit dengan harga perolehan Rp 2.800 per unit, sehingga nilai persediaan awal sebesar Rp 16.800.000. Selanjutnya, pada tanggal 5 Mei 2026 perusahaan melakukan pembelian sebanyak 12.000 unit dengan harga Rp 3.000 per unit, sehingga nilai pembelian sebesar Rp

36.000.000. Setelah transaksi tersebut, saldo persediaan terdiri atas 6.000 unit dengan harga Rp 2.800 per unit dan 12.000 unit dengan harga Rp 3.000 per unit, dengan total nilai persediaan sebesar Rp 52.800.000. Pada tanggal 12 Mei 2026, perusahaan kembali melakukan pembelian sebanyak 14.000 unit dengan harga Rp 3.200 per unit, sehingga nilai pembelian sebesar Rp 44.800.000. Setelah pembelian tersebut, saldo persediaan menjadi 32.000 unit yang terdiri atas 6.000 unit @Rp 2.800, 12.000 unit @Rp 3.000, dan 14.000 unit @Rp 3.200, dengan total nilai persediaan sebesar Rp 97.600.000.

Selanjutnya, pada tanggal 20 Mei 2026, perusahaan menjual sebanyak 15.000 unit. Berdasarkan metode FIFO, barang yang pertama kali keluar berasal dari persediaan yang pertama kali masuk, yaitu seluruh 6.000 unit persediaan awal dengan harga Rp 2.800 per unit, kemudian diikuti 9.000 unit dari pembelian tanggal 5 Mei 2026 dengan harga Rp 3.000 per unit. Dengan demikian, harga pokok penjualan dihitung dari penjumlahan nilai kedua kelompok barang tersebut, yaitu sebesar Rp 43.800.000 yang terdiri atas Rp 16.800.000 dari persediaan awal dan Rp 27.000.000 dari pembelian tanggal 5 Mei 2026. Setelah transaksi penjualan, saldo persediaan yang masih tersedia di gudang adalah 3.000 unit @Rp 3.000 dan 14.000 unit @Rp 3.200, dengan total nilai persediaan sebesar Rp 53.800.000. Pada tanggal 30 Mei 2026, perusahaan kembali melakukan pembelian sebanyak 8.000 unit dengan harga Rp 3.300 per unit atau senilai Rp 26.400.000. Pembelian tersebut menambah saldo persediaan sehingga pada akhir periode persediaan yang dimiliki perusahaan terdiri atas 3.000 unit @Rp 3.000, 14.000 unit @Rp 3.200, dan 8.000

unit @Rp 3.300 dengan total nilai persediaan akhir sebesar Rp 80.200.000. Berikut tabel perhitungan metode FIFO.

Tabel 2.4
Perhitungan Metode FIFO

Tanggal	Pembelian		Penjualan		Saldo		
	Unit	Harga Perunit (Rp)	Unit	Harga Perunit (Rp)	Unit	Harga Perunit (Rp)	Total
1 Mei 2026					6.000	2.800	Rp 16.800.000
5 Mei 2026	12.000	3.000			6.000	2.800	Rp 52.800.000
					12.000	3.000	
12 Mei 2026	14.000	3.200			6.000	2.800	Rp 97.600.000
					12.000	3.000	
					14.000	3.200	
20 Mei 2026			6.000	2.800	3.000	3.000	Rp 53.800.000
			9.000	3.000	14.000	3.200	
30 Mei 2026	8.000	3.300			3.000	3.000	Rp 80.200.000
					14.000	3.200	
					8.000	3.300	

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui bahwa penerapan metode FIFO dengan sistem perpetual menghasilkan Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp 43.800.000 dan nilai persediaan akhir sebesar Rp 80.200.000. Hal ini menunjukkan bahwa metode FIFO membebankan biaya persediaan yang lebih lama sebagai harga pokok penjualan, sedangkan persediaan akhir terdiri atas barang-barang yang diperoleh dari pembelian yang lebih baru. Dengan demikian, nilai persediaan akhir yang disajikan dalam laporan keuangan mencerminkan harga perolehan yang lebih mendekati kondisi harga terkini sehingga dapat memberikan informasi yang lebih relevan mengenai nilai aset persediaan perusahaan.

B. Metode Rata – Rata Tertimbang (*Average*)

Metode Rata-rata Tertimbang (*Average*) merupakan metode penilaian persediaan yang menentukan harga pokok penjualan dan nilai persediaan

berdasarkan rata-rata biaya per unit dari seluruh barang yang tersedia setelah setiap transaksi pembelian. Pada sistem pencatatan perpetual, perhitungan harga rata-rata dilakukan setiap kali terjadi pembelian sehingga harga pokok penjualan dan saldo persediaan selalu diperbarui sesuai dengan harga rata-rata terbaru.

Berdasarkan data transaksi PT Bangun Jaya, pada tanggal 1 Mei 2026 perusahaan memiliki persediaan awal sebanyak 6.000 unit dengan harga perolehan Rp 2.800 per unit, sehingga nilai persediaan awal sebesar Rp 16.800.000. Pada tanggal 5 Mei 2026, perusahaan melakukan pembelian sebanyak 12.000 unit dengan harga Rp 3.000 per unit, sehingga nilai pembelian sebesar Rp 36.000.000. Setelah transaksi tersebut, jumlah persediaan menjadi 18.000 unit dengan total nilai persediaan sebesar Rp 52.800.000. Harga pokok rata-rata per unit setelah pembelian dihitung sebagai berikut.

$$\begin{array}{rcl}
 \text{Harga Rata-rata} & = & \frac{\text{Nilai Persediaan}}{\text{Jumlah Unit Total}} \\
 \text{Harga Rata-rata} & = & \frac{\text{Rp 52.800.000}}{18.000 \text{ Unit}} \\
 \text{Harga Rata-rata} & = & \text{Rp 2.933/Unit}
 \end{array}$$

Dengan demikian, saldo persediaan setelah pembelian pertama menjadi 18.000 unit dengan harga rata-rata Rp 2.933 per unit. Selanjutnya, pada tanggal 12 Mei 2026, perusahaan kembali melakukan pembelian sebanyak 14.000 unit dengan harga Rp 3.200 per unit, sehingga nilai pembelian sebesar Rp 44.800.000. Setelah transaksi tersebut, total persediaan menjadi 32.000 unit dengan nilai persediaan sebesar Rp 97.600.000. Harga pokok rata-rata per unit kembali dihitung sebagai berikut.

$$\text{Harga Rata-rata} = \frac{\text{Nilai Persediaan}}{\text{Jumlah Unit Total}}$$

$$\text{Harga Rata-rata} = \frac{\text{Rp 97.600.000}}{32.000 \text{ Unit}}$$

$$\text{Harga Rata-rata} = \text{Rp 3.050/Unit}$$

Dengan demikian, setelah pembelian kedua, seluruh persediaan dinilai menggunakan harga rata-rata sebesar Rp 3.050 per unit. Pada tanggal 20 Mei 2026, perusahaan menjual sebanyak 15.000 unit. Karena menggunakan metode *Average* dengan sistem perpetual, harga pokok penjualan dihitung menggunakan harga rata-rata terbaru, yaitu Rp 3.050 per unit. Oleh karena itu, harga pokok penjualan sebesar Rp 45.750.000. Setelah transaksi penjualan, sisa persediaan menjadi 17.000 unit dengan harga rata-rata yang tetap sebesar Rp 3.050 per unit, sehingga nilai persediaan yang tersisa Rp 51.850.000. Pada tanggal 30 Mei 2026, perusahaan kembali melakukan pembelian sebanyak 8.000 unit dengan harga Rp 3.300 per unit, sehingga nilai pembelian sebesar Rp 26.400.000. Setelah transaksi tersebut, nilai persediaan bertambah menjadi Rp 78.250.000. Dengan demikian, pada akhir periode perusahaan memiliki persediaan sebanyak 25.000 unit dengan total nilai persediaan sebesar Rp 78.250.000. Berikut tabel perhitungan metode *Average*.

Tabel 2.5
Perhitungan Metode Average

Tanggal	Pembelian		Penjualan		Saldo		
	Unit	Harga Perunit (Rp)	Unit	Harga Perunit (Rp)	Unit	Harga Perunit (Rp)	Total
1 Mei 2026					6.000	2.800	16.800.000
5 Mei 2026	12.000	3.000			18.000	2.933	52.800.000
12 Mei 2026	14.000	3.200			32.000	3.050	97.600.000
20 Mei 2026			15.000	3.050	17.000	3.050	51.850.000
30 Mei 2026	8.000	3.300			25.000	3.130	78.250.000

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, penerapan metode *Average* (Rata-rata Tertimbang) dengan sistem perpetual menghasilkan Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp 45.750.000 dan nilai persediaan akhir sebesar Rp 78.250.000. Berbeda dengan metode FIFO, metode *Average* menggunakan biaya rata-rata sebagai dasar penentuan harga pokok penjualan sehingga dapat mengurangi fluktuasi nilai persediaan akibat perubahan harga pembelian. Oleh karena itu, metode ini banyak digunakan oleh perusahaan yang memiliki persediaan dengan karakteristik yang seragam dan sulit dibedakan satu sama lain.

C. Metode Identifikasi Khusus (*Specific Identification*)

Metode Identifikasi Khusus (*Specific Identification*) merupakan metode penilaian persediaan yang menentukan harga pokok penjualan berdasarkan biaya perolehan dari barang yang benar-benar dijual. Metode ini digunakan apabila setiap unit persediaan memiliki identitas yang dapat dibedakan, seperti nomor seri, kode produk, atau karakteristik khusus lainnya. Oleh karena itu, biaya yang dibebankan sebagai harga pokok penjualan maupun nilai persediaan akhir berasal dari biaya aktual masing-masing barang yang dapat diidentifikasi secara langsung.

Berdasarkan ilustrasi PT Bangun Jaya, perusahaan memiliki persediaan sebanyak 25.000 unit setelah seluruh transaksi pembelian selama bulan Mei 2026. Pada saat terjadi penjualan sebanyak 15.000 unit, perusahaan sudah mengetahui barang mana saja yang terjual. Misalnya karena setiap barang memiliki nomor seri atau kode tertentu. Dengan demikian, perusahaan tidak menggunakan asumsi arus biaya seperti pada metode FIFO maupun *Average*. Pada contoh di buku Martani et al., (2022), di asumsikan bahwa setelah penjualan, barang yang masih tersisa adalah:

- a. 9.000 unit dari pembelian 5 Mei
- b. 8.000 unit dari pembelian 12 Mei
- c. 8.000 unit dari pembelian 30 Mei

Artinya barang yang terjual adalah:

- a. Seluruh 6.000 unit persediaan awal
- b. 3.000 unit dari pembelian 5 Mei
- c. 6.000 unit dari pembelian 12 Mei

Selanjutnya, biaya barang yang tersedia untuk dijual dihitung dengan menjumlahkan seluruh biaya persediaan yang dimiliki perusahaan, yaitu sebesar Rp 124.000.000. Nilai tersebut berasal dari persediaan awal sebesar Rp 16.800.000, pembelian tanggal 5 Mei 2026 sebesar Rp 36.000.000, pembelian tanggal 12 Mei 2026 sebesar Rp 44.800.000, dan pembelian tanggal 30 Mei 2026 sebesar Rp 26.400.000. Dengan harga pokok penjualan dihitung dengan mengurangi biaya barang yang tersedia untuk dijual dengan nilai persediaan akhir sebagai berikut.

Harga Pokok Penjualan = Biaya Barang Tersedia Untuk Dijual – Persediaan Akhir

Harga Pokok Penjualan (HPP) = 124.000.000 – 79.000.000

Harga Pokok Penjualan (HPP) = 45.000.000

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh nilai persediaan akhir sebesar Rp79.000.000 dan Harga Pokok Penjualan (HPP) sebesar Rp45.000.000. Berikut tabel perhitungan metode identifikasi khusus.

Tabel 2.6
Perhitungan Metode Identifikasi Khusus

Tanggal	Jumlah Unit dan Biaya		Total Biaya	
5 Mei 2026	9.000 Unit	@Rp 3.000	Rp	27.000.000
12 Mei 2026	8.000 Unit	@Rp 3.200	Rp	25.600.000
30 Mei 2026	8.000 Unit	@Rp 3.300	Rp	26.400.000
Persediaan Akhir	25.000 Unit		Rp	79.000.000
Biaya Barang Yang Tersedia Untuk Djual			Rp	124.000.000
Persediaan Akhir			(Rp	79.000.000)
Beban Pokok Penjualan			Rp	45.000.000

Metode Identifikasi Khusus menghasilkan nilai persediaan dan harga pokok penjualan berdasarkan biaya aktual setiap unit barang yang dapat diidentifikasi. Oleh karena itu, metode ini memberikan tingkat akurasi yang tinggi karena tidak menggunakan asumsi aliran biaya seperti metode FIFO maupun Average. Namun, metode ini hanya sesuai diterapkan pada perusahaan yang menjual barang bernilai tinggi atau memiliki identitas unik, seperti kendaraan, properti, mesin, perhiasan, atau perangkat elektronik yang memiliki nomor seri.

2.2.4 Perhitungan Persediaan

Perhitungan persediaan merupakan proses yang dilakukan untuk menentukan nilai persediaan akhir serta Harga Pokok Penjualan (HPP) dalam suatu periode akuntansi. Hasil perhitungan tersebut menjadi informasi penting karena

memengaruhi penyajian nilai aset lancar pada laporan posisi keuangan maupun penentuan laba rugi perusahaan. Oleh sebab itu, perhitungan persediaan harus dilakukan secara tepat dan mengacu pada prinsip akuntansi yang berlaku agar informasi yang dihasilkan dapat diandalkan (Hudin & Riyanto, 2024).

Melalui perhitungan pada contoh soal yang terdapat pada subbab sistem pencatatan persediaan dan metode penilaian persediaan, perusahaan dapat mengetahui nilai persediaan yang masih tersedia pada akhir periode serta biaya yang dikeluarkan untuk barang yang telah terjual selama periode berjalan. Meskipun perusahaan telah menerapkan sistem pencatatan persediaan secara komputerisasi, seperti sistem perpetual, verifikasi terhadap jumlah persediaan tetap perlu dilakukan secara berkala melalui kegiatan *stock opname*. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa jumlah persediaan yang tercatat dalam sistem sesuai dengan kondisi fisik yang sebenarnya di gudang (Hudin & Riyanto, 2024). Menurut Hudin dan Riyanto (2024), *stock opname* adalah kegiatan penghitungan, pemeriksaan, dan pencocokan jumlah fisik persediaan yang tersedia di gudang dengan data persediaan yang tercatat dalam sistem perusahaan. Kegiatan ini umumnya dilakukan secara periodik sebagai bagian dari pengendalian internal perusahaan. Pelaksanaan *stock opname* memiliki beberapa fungsi penting, antara lain:

1. Pengendalian Internal (*Internal Control*)

Stock opname membantu perusahaan memastikan kesesuaian antara jumlah persediaan yang tercatat dalam sistem dengan kondisi fisik barang di gudang sehingga risiko kesalahan pencatatan dapat diminimalkan.

2. Mitigasi Risiko Kerugian

Kegiatan ini memungkinkan perusahaan mendeteksi kehilangan barang, kerusakan persediaan, kesalahan pencatatan, maupun penyimpangan lainnya yang berpotensi menimbulkan kerugian.

3. Dasar Penyesuaian Akuntansi (*Adjustment*)

Hasil *stock opname* digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyesuaian data persediaan apabila ditemukan selisih antara catatan sistem dengan jumlah fisik barang yang tersedia.

4. Meningkatkan Akurasi Informasi Persediaan

Verifikasi persediaan secara berkala menghasilkan data yang lebih akurat sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam proses perencanaan, pengadaan, penyimpanan, serta pengambilan keputusan manajemen.

Dengan demikian, dapat dipahami bahwa perhitungan persediaan dan pelaksanaan *stock opname* merupakan dua proses yang saling melengkapi dalam pengelolaan persediaan perusahaan. Perhitungan persediaan berfungsi untuk menentukan nilai persediaan dan Harga Pokok Penjualan, sedangkan *stock opname* dilakukan untuk memastikan kesesuaian antara data yang tercatat dalam sistem dengan kondisi fisik di gudang. Kombinasi kedua proses tersebut mendukung tersedianya informasi persediaan yang akurat, andal, dan dapat digunakan sebagai dasar dalam penyusunan laporan keuangan maupun pengambilan keputusan manajemen.

2.3 *System Development Life Cycle (SDLC)*

System Development Life Cycle (SDLC) merupakan suatu pendekatan yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi melalui tahapan-tahapan yang tersusun secara sistematis, mulai dari identifikasi kebutuhan hingga sistem siap digunakan. Penerapan SDLC bertujuan agar proses pengembangan sistem dapat dilaksanakan secara terencana, terdokumentasi, serta menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Menurut Pressman dan Maxim (2020), SDLC merupakan proses pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap, meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem. Sementara itu, Hamidy (2024) menyatakan bahwa SDLC merupakan kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi secara sistematis sehingga menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas, mudah dipelihara, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna.

Pendapat tersebut diperkuat oleh Nurhalizah (2026), SDLC merupakan pendekatan yang digunakan untuk merancang, membangun, menguji, dan memelihara sistem informasi sehingga menghasilkan sistem yang berkualitas, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam proses pengelolaan proyek sistem informasi, penerapan *System Development Life Cycle (SDLC)* menjadi fondasi utama untuk memastikan pengembangan perangkat lunak berjalan secara terstruktur, terukur, dan berkualitas tinggi. SDLC menyediakan kerangka kerja sistematis yang memandu seluruh alur kerja proyek mulai dari tahap perancangan ide hingga pemeliharaan sistem. Menurut Hossain (2023), secara umum proses

pengembangan sistem menggunakan SDLC terdiri atas tujuh tahapan utama sebagai berikut.



Sumber: Hossain (2023)

Gambar 2.1

Diagram System Development Life Cycle (SDLC)

1. Perencanaan Sistem (System Planning)

Tahap perencanaan merupakan proses awal yang dilakukan untuk menetapkan ruang lingkup proyek, menentukan tujuan pengembangan sistem, mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat (*stakeholders*), serta menyusun rencana pelaksanaan, jadwal kegiatan, dan kebutuhan sumber daya yang diperlukan selama proses pengembangan.

2. Analisis Sistem (*System Analysis*)

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui proses pengumpulan informasi dan analisis terhadap kebutuhan fungsional maupun nonfungsional sistem. Hasil analisis kemudian didokumentasikan sebagai dasar dalam proses perancangan sistem.

3. Perancangan Sistem (*System Design*)

Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun rancangan teknis sistem yang meliputi desain arsitektur sistem, struktur basis data, alur proses, serta rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Implementasi Sistem (*System Implementation*)

Tahap implementasi merupakan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah disusun. Pada tahap ini dilakukan proses pemrograman (*coding*), pengembangan setiap modul sistem, serta integrasi seluruh modul menjadi satu kesatuan aplikasi yang dapat dijalankan.

5. Pengujian Sistem (*System Testing*)

Tahap pengujian bertujuan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan untuk menemukan kesalahan, melakukan perbaikan, serta memverifikasi bahwa sistem telah memenuhi spesifikasi yang ditetapkan.

6. Penyebaran Sistem (*System Deployment*)

Tahap penyebaran merupakan proses penerapan sistem ke lingkungan operasional sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini

dilakukan konfigurasi sistem, persiapan basis data, serta proses implementasi aplikasi pada lingkungan produksi.

7. Pemeliharaan Sistem (*System Maintenance*)

Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem digunakan oleh pengguna. Kegiatan pada tahap ini meliputi pemantauan kinerja sistem, perbaikan apabila ditemukan kesalahan, serta pengembangan fitur baru sesuai kebutuhan organisasi.

Berdasarkan tahapan tersebut, metode SDLC memberikan kerangka kerja yang sistematis dalam proses pengembangan sistem informasi sehingga setiap tahap dapat dilaksanakan secara terstruktur dan terdokumentasi. Dalam penelitian ini, pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan mengacu pada konsep SDLC dengan mengimplementasikan lima tahapan utama, yaitu perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pemilihan lima tahapan tersebut disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian yang berfokus pada proses perancangan dan pembangunan sistem hingga tahap pengujian, sedangkan tahap deployment dan maintenance tidak menjadi bagian dari pembahasan penelitian ini.

2.4 Penerapan SDLC pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan

Penerapan *System Development Life Cycle* (SDLC) pada Sistem Informasi Manajemen Persediaan bertujuan untuk menghasilkan sistem yang mampu mendukung proses pengelolaan persediaan secara efektif, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui tahapan pengembangan yang sistematis, setiap proses pembangunan sistem dapat direncanakan, dianalisis, dirancang,

diimplementasikan, serta diuji secara bertahap sehingga sistem yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan mampu mendukung aktivitas operasional perusahaan (Pressman & Maxim, 2020). Dalam pengembangan Sistem Informasi Manajemen Persediaan, SDLC digunakan sebagai pedoman untuk mengelola seluruh proses pengembangan aplikasi, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna hingga pengujian sistem. Penerapan metode ini membantu memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis perusahaan, seperti pengelolaan data barang, pencatatan transaksi barang masuk dan barang keluar, pemantauan jumlah persediaan, serta penyusunan laporan persediaan secara terintegrasi. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan diharapkan mampu menyediakan informasi persediaan yang akurat, tepat waktu, dan mendukung proses pengambilan keputusan manajemen.

Penerapan SDLC dilakukan melalui tahapan yang saling berkaitan, mulai dari perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, pengujian, penyebaran (deployment), hingga pemeliharaan (maintenance). Setiap tahapan memiliki tujuan yang berbeda, namun saling melengkapi dalam menghasilkan perangkat lunak yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, memiliki kualitas yang baik, serta dapat dikembangkan secara berkelanjutan (Hossain, 2023). Pada penelitian ini, tahapan SDLC yang diterapkan dibatasi pada lima tahap, yaitu perencanaan, analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pemilihan tahapan tersebut disesuaikan dengan ruang lingkup penelitian yang berfokus pada proses perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Manajemen Persediaan Pada CV. Bintang Karya Nusantara hingga tahap pengujian sistem. Adapun tahapan deployment dan

maintenance tidak dibahas karena berada di luar batasan penelitian. Penerapan lima tahapan SDLC tersebut diharapkan mampu menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Persediaan yang dapat membantu perusahaan dalam mengelola data persediaan secara lebih efektif, mempercepat proses pencatatan transaksi, menyediakan informasi stok secara *real-time*, serta menghasilkan laporan persediaan yang akurat untuk mendukung kelancaran operasional perusahaan.

