

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Informasi

2.1.1 Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi yang terintegrasi dari individu, kegiatan, data, jaringan, dan teknologi yang dirancang untuk mendukung serta meningkatkan kegiatan operasional sehari-hari suatu organisasi. Sistem ini juga bertujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi guna membantu dalam pemecahan masalah dan proses pengambilan keputusan (Endaryati, 2021). Menurut Hartono (2021) sistem informasi adalah gabungan dari *hardware*, *software*, *brainware*, serta regulasi atau prosedur yang disusun secara terpadu untuk mengelola data dengan tujuan menghasilkan informasi yang berguna dalam menyelesaikan masalah dan mendukung proses *decision making*. Jadi dapat disimpulkan, sistem informasi adalah sebuah sistem yang mengelola data menjadi sebuah informasi untuk membantu memecahkan masalah dan sebagai proses *decision making* atau pengambilan keputusan.

2.1.2 Karakteristik Sistem Informasi

Sebuah sistem dapat dianggap sebagai sistem informasi ketika memenuhi karakteristik utama yang menunjukkan bahwa itu benar-benar merupakan suatu sistem yang mampu memberikan

informasi. Menurut Endaryati (2021) karakteristik sistem informasi terdiri dari:

1. Mempunyai Komponen Sistem

Sebuah sistem terbentuk dari beberapa komponen atau bagian yang saling berinteraksi satu sama lain, bekerja sama dalam menciptakan sistem secara keseluruhan.

2. Memiliki Batasan Sistem

Daerah yang fungsinya membatasi sistem informasi dengan sistem informasi lainnya ataupun ruang lingkup kerja merupakan pengertian dari batasan sistem.

3. Memiliki Subsistem

Subsistem adalah komponen-komponen dari sebuah sistem yang saling bekerja dan saling berhubungan guna memperoleh tujuan dengan menekankan setiap masing-masing fungsinya.

4. Memiliki Lingkungan Luar dari Sistem (*environment*)

Environment merupakan sebuah sistem yang berada pada luar batasan sistem karena disebabkan pengaruh operasional sistem itu sendiri.

5. Memiliki Penghubung Sistem (*interface*)

Interface adalah media penghubung antara subsistem atau komponen sistem dengan komponen lain yang ada pada

sebuah sistem informasi. Adanya penghubung ini bertujuan sebagai pengalir antara subsistem satu dengan yang lain.

6. Memiliki Masukan Sistem (*input*)

Sistem masukan ini melibatkan energi yang masuk ke dalamnya termasuk sinyal dan perawatan. Energi *input* perawatan digunakan untuk memungkinkan interaksi dalam sistem tersebut.

7. Memiliki Keluaran Sistem (*output*)

Output merupakan hasil atau keluaran energi yang telah dibuat dan dikelompokkan menjadi *output* yang bermanfaat.

8. Memiliki Pengolah Sistem

Pengolah sistem merupakan komponen dari sistem informasi yang mempunyai peran pokok dalam mengubah masukan menjadi keluaran.

9. Memiliki Sasaran Sistem (*object*)

Sasaran dari sistem merupakan keberhasilan dari sebuah sistem dapat diukur dengan mencapai sasaran atau tujuan yang ditetapkan.

2.1.3 Komponen Sistem Informasi

Menurut Kadir (2014) menyatakan bahwa sistem informasi mempunyai komponen atau bagian-bagian meliputi:

1. Perangkat keras (*hardware*), terdiri dari perangkat-perangkat fisik misalnya laptop, komputer dan mesin cetak.

2. Perangkat lunak (*software*), adalah serangkaian petunjuk atau program untuk melakukan pemrosesan data dari perangkat keras itu sendiri.
3. Prosedur, adalah kumpulan peraturan yang digunakan untuk melaksanakan pengolahan data sehingga menghasilkan *output* sesuai keinginan.
4. Orang, yaitu semua individu atau organisasi yang bertanggung jawab atas pengembangan, pengolahan, serta penggunaan *output* dari sistem informasi.
5. Komunikasi data dan jaringan komputer, adalah suatu sistem penghubung yang memfasilitasi sejumlah pengguna untuk menggunakan atau mengakses sumber daya secara bersama-sama.
6. *Database*, adalah suatu himpunan tabel, hubungan, serta komponen-komponen terkait yang digunakan untuk pengelolaan data.

2.1.4 Manfaat Sistem Informasi

Menurut Pratama (2014) Sistem informasi menghadirkan beragam manfaat pada berbagai bidang atau bagian, hal ini membuat sistem informasi banyak digunakan, adapun manfaatnya antara lain:

1. Terpusatnya data, sistem informasi mengumpulkan informasi dan data secara tersentralisasi atau terpusat dalam satu lokasi yakni basis data.

2. Akses yang mudah untuk mendapatkan informasi melibatkan aksesibilitas melalui berbagai perangkat seperti komputer, laptop, tablet, *smartphone*, dan perangkat lainnya.
3. Penggunaan waktu menjadi lebih efisien, dengan kemampuan mendapatkan informasi secara fleksibel di berbagai waktu dan tempat asalkan terhubung dengan jaringan atau *server* sistem informasi.
4. Informasi tersebar lebih luas dan cepat serta dapat diakses oleh siapa pun yang menggunakannya.
5. Mempermudah jalannya aktivitas pekerjaan atau bisnis.
6. Biaya yang terjangkau dalam mengakses dan mendapatkan informasi, hanya perlu membayar biaya internet.
7. Sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi penyimpanan yakni dengan ruang yang lebih kecil, namun dapat menyimpan lebih banyak data dan informasi.
8. Menyediakan suatu opsi komunikasi yang murah serta dapat diandalkan.
9. Penyimpanan data bisa mengalami perkembangan yang lebih luas sesuai dengan keperluan. Sistem informasi menggunakan basis data sebagai media penyimpanan yang mampu menyimpan data lebih besar lagi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 Persediaan

2.2.1 Definisi Persediaan

Persediaan merupakan barang milik perusahaan yang bisa dijual langsung ataupun diolah kembali menjadi produk jadi untuk dijual nantinya. Umumnya, perusahaan memiliki jumlah dan jenis persediaan yang berbeda satu sama lain, tergantung jenis perusahaannya (Ikatan Akuntan Indonesia, 2019). Persediaan terdiri dari barang-barang yang telah dibeli dan disimpan untuk tujuan dijual kembali, seperti pengecer memperoleh produk dengan tujuan dijual ulang. Persediaan juga mencakup produk jadi yang sudah selesai atau sedang dalam penyelesaian proses produksi oleh perusahaan, serta perlengkapan yang dipakai dalam produksi (Ida Farida & Maulidah, 2022).

2.2.2 Persediaan Barang Dagang

Persediaan barang dagang dapat diklasifikasikan sebagai produk yang ditempatkan dalam penyimpanan dengan tujuan untuk dijual kepada pelanggan. Akun persediaan tercatat dalam bagian aset lancar pada neraca (*balance sheet*), sementara produk yang telah terjual dicatat sebagai harga pokok penjualan dalam laporan laba rugi (*income statement*) yang akan mengurangi pendapatan penjualan (*cost of goods sold*). Barang dagangan yang masih tersedia hingga batas periode akuntansi disebut dengan persediaan barang dagang (Yunika, 2023).

2.2.3 Fungsi Persediaan

Persediaan memungkinkan perusahaan dalam meningkatkan fleksibilitas operasional produksinya dengan menyediakan berbagai fungsi (Assauri, 2016). Adapun beberapa fungsi dari persediaan meliputi:

1. Memastikan kepuasan pelanggan, diperlukan manajemen stok persediaan yang efisien sesuai dengan antisipasi permintaan pelanggan.
2. Untuk membantu dalam memisahkan elemen-elemen yang membentuk suatu produk selama proses produksi.
3. Untuk membantu menjaga operasi perusahaan terpisah dari fluktuasi tingkat permintaan pelanggan, dan untuk menyediakan persediaan yang dapat diakses oleh pelanggan dengan pendekatan yang lebih efektif.
4. Agar kebutuhan operasional produksi dapat berjalan lancar, karena persediaan dapat digunakan untuk mengatasi fluktuasi musiman yang mungkin terjadi.
5. Persediaan memiliki peran sebagai sarana untuk memperoleh harga diskon kuantitas melalui pembelian bahan dalam jumlah besar, sehingga potensial mengurangi pengeluaran pembelian.
6. Persediaan memiliki peran penting dalam memisahkan kegiatan produksi dengan kegiatan lain, di mana persediaan berfungsi sebagai *buffer* atau penyangga untuk menjaga kelancaran

operasi produksi. Oleh karena itu, kelangsungan operasi produksi dapat dipertahankan, mencegah kerusakan peralatan yang dapat menyebabkan penundaan sementara dalam operasi produksi.

7. Agar perusahaan terhindar dari kekurangan persediaan akibat pemesanan yang terlambat, pengiriman yang kurang memperhitungkan waktu, serta memperhatikan permintaan dari pelanggan agar stok barang tetap tercukupi.
8. Agar terlindungi dari fluktuasi harga serta inflasi yang melonjak.
9. Persediaan memegang peran penting dalam memaksimalkan keuntungan dengan mengatur pembelian dan pengendalian harga persediaan.
10. Demi memastikan peningkatan stok barang dilakukan secara cepat, memungkinkan perusahaan beroperasi secara efisien, termasuk pemanfaatan barang yang sedang dalam proses.

2.2.4 Jenis-Jenis Persediaan

Terdapat beragam jenis dan kategori dalam persediaan, masing-masing memiliki ciri khasnya sendiri dan metode pengelolaan yang berbeda. Berikut beberapa jenis persediaan meliputi:

1. Persediaan Bahan Mentah

Persediaan bahan mentah merupakan stok bahan baku yang dipakai untuk nantinya diolah dan diproses menghasilkan

produk jadi. Bahan baku bisa diperoleh melalui berbagai sumber, termasuk dari alam, dibeli dari pemasok, ataupun bahan baku yang diperoleh langsung dari perusahaan yang memproduksi bahan baku tersebut.

2. Persediaan Komponen-komponen Rakitan

Persediaan ini terdiri dari komponen atau bagian-bagian yang diperoleh dari pihak lain, yang bisa dirakit langsung dengan bagian lain tanpa melalui tahap proses produksi.

3. Persediaan Bahan Penolong

Persediaan barang atau bahan-bahan yang dibutuhkan selama tahapan produksi, namun bukan merupakan bahan utama dari produk jadi.

4. Persediaan Dalam Proses

Persediaan yang sudah melewati langkah awal produksi dan perlu melalui langkah-langkah berikutnya agar dapat menjadi produk jadi yang siap dijual.

5. Persediaan Barang Jadi

Barang yang sudah selesai melewati proses produksi ataupun tahap pengolahan dan telah siap untuk dipasarkan kepada konsumen atau pihak lain (Yunika, 2023).

2.2.5 Metode Pencatatan Persediaan

Menurut Kieso dkk. (2018) terdapat dua macam metode pencatatan persediaan barang dagang, yakni sebagai berikut:

1. Metode Perpetual (*Perpetual Inventory System*)

Metode perpetual adalah suatu metode yang mencatat setiap transaksi barang seperti pembelian dan penjualan secara langsung pada waktu transaksi terjadi dan dimasukkan dalam akun persediaan. Dengan kata lain, sistem ini terus melacak setiap perubahan yang terjadi pada akun persediaan. Melalui metode ini, saldo dalam catatan akun persediaan dan juga akun harga pokok penjualan akan selalu *terupdate* secara berkesinambungan.

2. Metode Periodik (*Periodic Inventory System*)

Metode persediaan periodik adalah suatu metode yang mencatat seluruh pembelian selama periode akuntansi dengan melakukan pencatatan debit pada akun pembelian. Pada saat berakhirnya periode akuntansi, perusahaan akan mencatat total jumlah pembelian dalam akun pembelian untuk mengetahui nilai persediaan pada saat awal periode akuntansi. Nilai ini akan menjadi dasar untuk menghitung total harga pokok penjualan yang dapat dijual selama periode ini berlangsung. Untuk mencari harga pokok penjualan, perusahaan mengurangi nilai persediaan akhir dari total harga pokok barang yang tersedia dijual.

2.2.6 Metode Penilaian Persediaan

Menurut Kieso dkk. (2018) terdapat tiga metode yang dapat digunakan, yakni sebagai berikut:

1. Metode Identifikasi Khusus

Metode identifikasi khusus dibutuhkan untuk menentukan barang-barang yang telah terjual dan barang yang masih tersedia. Perusahaan mengalokasikan biaya barang yang telah terjual dalam harga pokok penjualan, sementara biaya dari barang yang masih tersedia dimasukkan dalam akun persediaan. Metode ini dianggap optimal karena memungkinkan pengaitan biaya yang sebenarnya dengan penghasilan sebenarnya. Hasilnya, perusahaan menyajikan nilai persediaan akhir berdasarkan nilai sebenarnya ataupun dengan menggunakan metode identifikasi khusus.

2. Metode Biaya Rata-Rata

Metode yang menetapkan nilai dari persediaan berdasarkan biaya rata-rata barang sejenis dalam periode yang sama merupakan pengertian dari metode biaya rata-rata. Metode ini dibagi menjadi dua metode pendekatan, yakni metode rata-rata tertimbang dan metode rata-rata bergerak. Pada pendekatan metode rata-rata tertimbang, biaya rata-rata akan dikenakan pada barang atau produk yang digunakan dalam proses produksi ataupun pada proses penjualan. Metode ini dapat dihitung

dengan membagi total harga perolehan barang dengan jumlah unit barang. Di sisi lain, pada pendekatan metode biaya rata-rata bergerak, biaya rata-rata per unit dihitung kembali setiap terjadi transaksi pembelian baru.

3. *First In First Out (FIFO)*

Metode FIFO adalah metode pencatatan yang menyatakan bahwa barang yang pertama masuk atau dibeli adalah barang yang pertama keluar atau dijual. Oleh sebab itu, jumlah barang yang masih ada harus mencerminkan pembelian terbaru. Nilai persediaan dan harga pokok penjualan pada metode ini akan selalu sama pada akhir bulan, baik menggunakan metode perpetual ataupun periodik. Hal ini karena biaya yang serupa akan selalu masuk dan keluar pada urutan pertama. Salah satu kelebihan dari menerapkan metode ini adalah dapat mencegah kemungkinan manipulasi keuntungan, karena perusahaan tidak diberi pilihan untuk memilih item biaya tertentu untuk menetapkan alokasi beban.

Penentuan harga pokok penjualan bergantung pada keputusan perusahaan dalam menerapkan metode penilaian persediaan barang dagang. Metode penilaian persediaan yang telah dijelaskan sebelumnya akan menghasilkan nilai yang berbeda pada harga pokok penjualan dan persediaan akhir. Oleh karena itu, penerapan metode-

metode tersebut dapat secara langsung mempengaruhi laporan keuangan.

2.3 Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

2.3.1 Definisi Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

Sistem informasi akuntansi persediaan merupakan sebuah sistem untuk mencatat segala informasi mengenai persediaan yang hasilnya dapat berguna sebagai sumber informasi bagi perusahaan untuk *decision making* atau pengambilan keputusan. Tujuan dari perancangan sistem informasi akuntansi persediaan ialah untuk mencatat seluruh transaksi mengenai persediaan yang telah disimpan dan memberikan informasi mengenai tingkat persediaan perusahaan. Sistem ini berfungsi sebagai pengendalian manajemen yang membantu dalam memantau kegiatan operasional perusahaan, sehingga perusahaan dapat mengetahui unit/produk mana yang paling diminati pelanggan. Sistem ini berhubungan erat dengan sistem pembelian, penjualan, retur dan penetapan harga produk. Saat mengelola persediaan, perusahaan perlu mengetahui apakah unit persediaannya dalam keadaan baik dan siap dijual. Selain itu, perusahaan perlu menyusun daftar unit persediaan terlebih dahulu sebelum melakukan pembelian. Informasi ini membantu manajemen memutuskan tindakan kedepannya untuk meningkatkan penjualan (Hidayah, 2023).

2.3.2 Tujuan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

Berikut tujuan perancangan sistem informasi akuntansi persediaan meliputi:

1. Menyediakan informasi aliran persediaan untuk pengendalian perusahaan.
2. Untuk memberikan informasi persediaan dari mulai identifikasi persediaan sampai proses penerimaan barang dengan menggunakan prosedur yang standar.
3. Untuk mengelola persediaan agar dapat dihitung secara ekonomis.

Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi akuntansi persediaan memberikan banyak manfaat di mana tujuan perancangannya yaitu mengurangi resiko kerugian dari suatu perusahaan. Kemajuan teknologi informasi juga harus dimanfaatkan dalam sistem ini agar proses bisnis dapat berjalan lebih baik (Hidayah, 2023).

2.3.3 Prosedur Sistem Informasi Akuntansi Persediaan

Menurut Hidayah (2023) terdapat beberapa prosedur atau tahapan-tahapan yang ada dalam sistem informasi akuntansi persediaan antara lain:

1. Tahapan dalam pemesanan persediaan
2. Tahapan dalam permintaan pembelian persediaan
3. Tahapan dalam pengiriman persediaan

4. Tahapan dalam retur dan potongan pembelian atau penjualan persediaan
5. Tahapan dalam pengeluaran persediaan
6. Tahapan dalam penerimaan dan penyimpanan persediaan
7. Tahapan dalam pencatatan akuntansi persediaan
8. Tahapan dalam pengendalian dan evaluasi persediaan

2.3.4 Fungsi yang Terkait

Terdapat beberapa fungsi yang berhubungan dengan tahapan-tahapan persediaan menurut Mulyadi (dalam Puspitasari, 2017), antara lain:

1. Fungsi Gudang

Fungsi gudang yakni untuk mengajukan permintaan pembelian berdasarkan kondisi persediaan yang terdapat di gudang.

2. Fungsi Pembelian

Fungsi pembelian yakni untuk memahami dan memverifikasi harga barang, memilih *supplier* untuk pengadaan barang, dan mengeluarkan surat pesanan pembelian kepada pemasok.

3. Fungsi Penerimaan

Fungsi penerimaan yaitu untuk memastikan bahwa perusahaan bertanggungjawab dalam memeriksa jenis, kuantitas dan kualitas barang yang diterima perusahaan.

4. Fungsi Akuntansi

Fungsi akuntansi adalah sebagai pencatatan persediaan dan utang.

2.3.5 Dokumen yang Digunakan

Adapun dokumen yang dipakai dalam sistem informasi akuntansi persediaan menurut Mulyadi (dalam Puspitasari, 2017), antara lain:

1. Laporan Penerimaan Barang Dagang

Laporan yang disusun oleh fungsi penerimaan untuk memastikan bahwa barang yang diterima dari *supplier* telah sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, termasuk jenis, kualitas serta jumlah sesuai dengan surat pesanan pembelian.

2. Bukti Memorial

Bukti memorial digunakan untuk mencatat penambahan jumlah dan harga pokok persediaan di kartu persediaan dan menjadi sumber dalam mencatat transaksi produk selesai di jurnal umum.

3. Kartu Persediaan Fisik

Kartu persediaan fisik dipakai untuk mencatat hasil perhitungan fisik dari persediaan.

2.3.6 Catatan Akuntansi

Catatan akuntansi yang dipergunakan pada sistem informasi akuntansi persediaan menurut Mulyadi (dalam Puspitasari, 2017), antara lain:

1. Kartu Gudang

Kartu ini dipakai dalam mencatat perubahan jumlah persediaan barang jadi sebagai akibat dari penjualan.

2. Kartu Persediaan

Kartu ini dipakai dalam mencatat perubahan jumlah persediaan dan harga pokok barang jadi yang terjual.

3. Jurnal Umum

Jurnal yang dipakai dalam mencatat harga pokok barang jadi yang dijual, untuk nantinya dimasukkan ke dalam rekening kontrol persediaan barang jadi.

2.4 Website

2.4.1 Definisi Website

Website adalah suatu himpunan halaman yang dipergunakan untuk menampilkan beragam informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, atau gabungan dari komponen-komponen tersebut. Seluruh komponen yang terdapat dalam *website* dapat bersifat tetap (*statis*) ataupun berubah-ubah (*dinamis*), membentuk kerangka bangunan sistem yang saling terhubung, di mana setiap komponen terhubung melalui jaringan. *Website* dapat diartikan juga sebagai himpunan

halaman dalam satu *domain* yang berisi beragam informasi yang bisa diakses serta dilihat oleh pengguna lewat mesin pencari. Umumnya, informasi yang terdapat dalam suatu *website* meliputi teks, gambar, video, dan ilustrasi yang disajikan dengan tujuan tertentu (Santoso, 2022).

2.4.2 Jenis-Jenis *Website*

Website terbagi menjadi beberapa jenis yang dikelompokkan menurut sifat, tujuan serta bahasa pemrograman yang dipakai (Yuhefizar dkk., 2009). Adapun jenis *website* menurut sifatnya dibagi menjadi dua yaitu:

1. *Website dinamis* merupakan jenis *website* di mana pemilik *website* dapat berkemungkinan mengubah kontennya sesuai dengan keinginan, sehingga isi konten *website* tersebut sering mengalami perubahan.
2. *Website statis* merupakan situs *website* di mana konten yang dimiliki jarang atau bahkan tidak pernah mengalami perubahan.

Ditinjau menurut tujuannya, *website* terbagi menjadi beberapa jenis yaitu:

1. *Personal web* adalah jenis *web* yang kontennya memuat informasi tentang individu secara personal.
2. *Corporate web* adalah jenis situs milik perusahaan yang memuat informasi mengenai perusahaan itu sendiri.

3. *Portal web* adalah jenis *web* yang mencakup berbagai layanan, termasuk *email*, *news*, dan beragam jasa lainnya.
4. *Forum web* adalah jenis *website* yang diciptakan sebagai *platform* untuk pengguna berdiskusi.

Menurut bahasa pemrograman yang dipakai, *website* terbagi menjadi beberapa jenis yaitu:

1. *Server side* adalah jenis *website* di mana bahasa pemrograman yang dipakai bergantung pada *server* yang tersedia. Jika tidak ada *server* yang tersedia, *website* yang dibuat dengan bahasa pemrograman tersebut tidak akan berfungsi.
2. *Client side* merupakan *website* yang berjalan tanpa memerlukan *server*, sehingga *website* jenis ini dapat diakses melalui *browser* atau mesin pencari.

2.5 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Menurut Kadir (2014) PHP adalah salah satu bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk membangun aplikasi berbasis *website*. Meskipun terdapat berbagai bahasa pemrograman untuk pengembangan *website*, PHP tetap menjadi salah satu bahasa pemrograman yang populer digunakan. Keunggulan PHP terletak pada kemampuannya untuk memungkinkan pembuatan aplikasi *website* yang dinamis. Artinya, PHP memungkinkan pengguna untuk menciptakan halaman *website* yang responsif terhadap perubahan data. Dengan kata lain, ketika data diubah, halaman *website* secara

otomatis ikut berubah tanpa perlu melakukan perubahan pada kode (*script*) yang membentuk halaman tersebut.

2.6 Database

2.6.1 Definisi Database

Database merupakan sebuah sistem yang terkomputerisasi dengan tujuan utama untuk memelihara serta melindungi data yang belum diproses maupun yang sudah diproses (informasi) sehingga informasi tersebut dapat diakses saat dibutuhkan (Rosa A.S., & Shalahuddin, 2016). *Database* ialah suatu tempat penyimpanan dan pengelolaan data dengan tujuan memudahkan dan mempercepat akses. Ini mencakup sekelompok data yang saling terhubung dan diatur dengan cermat sehingga memungkinkan pencarian, pengambilan, dan manipulasi data secara efisien dan cepat. Sistem manajemen basis data merupakan perangkat lunak yang dipakai untuk mengatur serta mengambil data dari *database*. Beberapa perangkat lunak *database* yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak seperti MySQL, Microsoft Access, Microsoft SQL, Oracle dan lainnya (Saputra, 2020).

2.6.2 MySQL

MySQL merupakan sebuah perangkat lunak yang masuk dalam kategori Sistem Manajemen Basis Data atau DBMS (*Database Management System*) yang sifatnya *Open Source*. Sifat ini menunjukkan bahwa perangkat lunak yang dibuat disertai dengan

kode sumbernya. MySQL pada mulanya dikembangkan oleh perusahaan konsultan dari swedia yakni TcX. Namun saat ini, proses pengembangan MySQL dinaungi oleh perusahaan bernama MySQL AB (Saputra, 2020).

MySQL adalah sebuah *software* yang termasuk kategori sistem manajemen data yang memiliki kemampuan mengelola basis data dengan efisien. Perangkat lunak ini memiliki kapasitas untuk menangani volume data yang besar, memungkinkan diakses oleh berbagai pengguna secara bersamaan serta mendukung penggunaan secara simultan (Raharjo, 2015). Adapun fitur-fitur yang ada pada MySQL meliputi:

1. *Multiplatform*

Banyak sistem operasi yang dapat diakses oleh MySQL, seperti sistem operasi windows, MacOS, dan *platform* lain.

2. Cepat, mudah, dan dapat diandalkan

MySQL dianggap sebagai basis data yang bisa diandalkan, mampu mengelola basis data berukuran besar dan mempunyai kinerja yang cepat dalam mengoperasikannya. Kemudahan dalam penggunaan juga menjadi kelebihan dari perangkat lunak ini.

3. Jaminan keamanan akses

MySQL memberikan pengamanan atau perlindungan basis data menggunakan beragam kriteria saat pengaksesannya.

4. Dukungan SQL

MySQL dapat menjalankan perintah-perintah dalam bahasa SQL, yang merupakan kriteria umum untuk mengakses basis data relasional.

2.6.3 XAMPP

XAMPP adalah sebuah aplikasi *server* yang menggabungkan beberapa perangkat lunak seperti PHPMyAdmin, Apache, MySQL, PHP, Perl, dan lainnya kedalam satu aplikasi. XAMPP memberikan kemudahan bagi para penggunanya karena pengguna tidak perlu mengunduh perangkat lunak diatas satu persatu (Putri, 2022).

2.6.4 PHPMyAdmin

PHPMyAdmin adalah sebuah *software* yang mempermudah pengguna dalam mengoperasikan MySQL. Melalui PHPMyAdmin, pengguna dapat dengan mudah berinteraksi melalui *user interface* yang sederhana, tanpa perlu menuliskan *query* SQL secara manual. PHPMyAdmin juga memudahkan pengguna dalam membuat, mengubah, dan menghapus tabel. Selain itu, pengguna bisa menambahkan, mengubah, dan menghapus data dalam tabel menggunakan *user interface* (Putri, 2022).

2.6.5 Bootstrap

Bootstrap merupakan *framework* atau kerangka kerja yang dipakai dalam pengembangan situs *web* CSS, HTML serta JavaScript yang fungsinya untuk membuat desain *website* responsif

secara mudah dan cepat. *Bootstrap* menjadi *framework* yang populer digunakan karena kesederhanaan dan kemudahan yang ditawarkan. Kemudahan yang diberikan *bootstrap* yakni pengguna tidak perlu melakukan *coding* untuk membuat komponen *website* dari awal, hal ini membuat waktu pengerjaan perancangan suatu *website* akan memakan waktu lebih cepat. *Framework* ini terdiri dari sejumlah *file* CSS dalam bentuk *class* yang sudah siap digunakan. *Bootstrap* dilengkapi dengan beragam *class* atau elemen yang mencakup aspek-aspek penting, seperti tata letak halaman, navigasi menu, animasi, dan masih banyak lainnya.

Keunggulan *Bootstrap* terletak pada responsivitasnya, yang dicapai melalui sistem *grid* yang fleksibel. Sistem *grid* merupakan kerangka kerja yang memungkinkan penataan struktural dan penyesuaian tata letak dalam desain *web*. Pada *Bootstrap*, sistem *grid* menggunakan kombinasi kontainer, baris, dan kolom untuk mengatur susunan elemen-elemen halaman *web*, memastikan responsivitas dan konsistensi tampilan di berbagai perangkat, termasuk *smartphone*, tablet, dan laptop/PC (Santoso, 2022).

2.7 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah aplikasi teks *editor* yang bersifat terbuka atau dapat diakses publik untuk melihat, mengubah, dan menyebarkan kode sumbernya secara bebas. *Visual Studio Code* dikembangkan oleh *Microsoft* untuk dapat berjalan di berbagai sistem

operasi seperti Windows, MacOS dan lainnya. Aplikasi ini mempermudah penulisan kode untuk beragam bahasa pemrograman, salah satunya adalah PHP. Aplikasi *Visual Studio Code* secara otomatis dapat mendeteksi bahasa pemrograman yang dipakai serta memberi penandaan warna yang bervariasi sesuai fungsi dalam kode yang ditulis. Aplikasi ini juga terintegrasi dengan beragam aplikasi pengembangan perangkat lunak. Selain itu pengguna dapat menambahkan ekstensi untuk menambahkan fungsi yang tidak ada dalam aplikasi ini sebelumnya (Putri, 2022).

2.8 Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan proses model pengembangan sebuah perangkat lunak, di mana perangkat lunak ini dibangun secara sistematis atau berurutan. Metode *waterfall* juga sering disebut dengan metode alur hidup klasik (*classiclifecycle*) yang menawarkan pendekatan sistematis dan berurutan untuk tahap pengembangan sebuah perangkat lunak, dimulai dari tahap analisis kebutuhan pelanggan, tahap desain, tahap pengkodean, tahap pengujian serta tahap pemeliharaan (Pressman, 2010).

Menurut Hartono (2021) berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode *waterfall*:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap pengumpulan informasi secara menyeluruh guna mengkaji kebutuhan dari perangkat lunak yang nantinya akan dibuat merupakan pengertian dari tahap analisis kebutuhan. Tahap ini melibatkan analisis terhadap kebutuhan sistem yang tujuannya adalah

untuk mengidentifikasi dan memahami kebutuhan *user* atau pengguna dari perangkat lunak yang akan dibuat. Tahap ini akan menciptakan dokumen kebutuhan pengguna dan informasi yang diperlukan sesuai dengan preferensi pengguna dalam proses perancangan sistem. Dokumen tersebut akan digunakan sebagai panduan untuk sistem analisis dalam menerjemahkan informasi menjadi kode pemrograman.

2. Desain

Desain yaitu tahapan transformasi kebutuhan-kebutuhan yang telah dianalisa menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh perangkat lunak sebelum memulai proses pengkodean (*coding*). Desain ini perlu didokumentasikan secara lengkap dan diintegrasikan ke dalam bagian-bagian perangkat lunak.

3. Pengkodean

Pengkodean adalah proses penerjemahan desain perangkat lunak yang akan dibuat. Proses Penerjemahan dijalankan sesuai dengan desain rancangan yang sudah dibuat sebelumnya menggunakan bahasa pemrograman yang dikenali komputer.

4. Pengujian

Testing atau pengujian merupakan tahapan penting dalam menentukan kelayakan perangkat lunak. Hasil dari pengujian akan menentukan apakah perangkat lunak yang sudah dibuat memenuhi standar atau belum.

5. Pemeliharaan

Perubahan pasti akan dialami oleh perangkat lunak ketika diterima oleh pelanggan. Perubahan itu mungkin disebabkan oleh perangkat lunak perlu beradaptasi dengan lingkungannya. Oleh karena itu dibutuhkan pemeliharaan atau perawatan agar perangkat lunak tetap bekerja dan membutuhkan perkembangan sistem yang baru.

2.9 Pengujian Sistem

Pengujian merupakan rangkaian aktivitas yang terorganisir untuk menilai dan memeriksa kebenaran yang diharapkan. Pada saat pelaksanaannya, terdapat prosedur dan langkah-langkah yang dirancang untuk menetapkan metode pengujian dan merancang desain pengujian yang khusus. Metode yang digunakan dalam pengujian bertujuan guna memahami operasional fungsi-fungsi dalam suatu sistem dengan merancanginya sedemikian rupa sehingga dapat membuktikan kinerja optimal masing-masing fungsi.

Metode pengujian sistem yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu metode pengujian kotak hitam atau sering disebut dengan *black box testing*, yang secara khusus memfokuskan pada evaluasi keluaran atau aspek fungsionalnya. *Black box testing* merupakan metode pengujian sistem yang menekankan pada fungsi-fungsi dari sistem perangkat lunak itu sendiri (Pressman, 2010). *Black box testing* dilaksanakan dengan melakukan skenario uji untuk memeriksa seluruh fungsi menggunakan

perangkat lunak untuk memverifikasi kesesuaian dengan spesifikasi yang diperlukan.

Black box testing dimaksudkan untuk mengidentifikasi kesalahan dalam beberapa kategori berikut ini:

1. Kesalahan fungsi atau hilangnya fungsi
2. Kesalahan dalam antarmuka (*interface*) *user*
3. Kesalahan terjadi pada akses *database* eksternal atau struktur data.
4. Kesalahan perilaku atau kinerja.
5. Kesalahan dalam memulai dan mengakhiri proses.

Dapat disimpulkan bahwa *black box testing* merupakan metode pengujian sistem yang menekankan pada aspek fungsional suatu perangkat lunak atau aplikasi, guna mendeteksi potensi kesalahan, *error*, atau ketidaksesuaian dalam fungsi yang dijalankan (Saputra, 2020).

2.10 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berperan sebagai pedoman atau sumber referensi bagi peneliti, menjadi bahan perbandingan dan tolak ukur, serta memberikan panduan yang memudahkan penyusunan penelitian. Informasi dari penelitian terdahulu juga dapat digunakan dalam analisis dan landasan teori. Berikut daftar penelitian terdahulu terkait dengan topik penelitian:

Tabel 1 Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Yunika (2023)	Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Dagang Berbasis <i>Macro Visual Basic For Applications</i> (VBA) <i>Microsoft Excel</i>	Metode <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini yakni terciptanya sistem informasi persediaan barang dagang yang berfungsi mencatat semua data persediaan, termasuk barang masuk dan keluar, sehingga dapat memberikan informasi tentang jumlah persediaan secara langsung.
2	Purba & Rahmat (2022)	Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis <i>Web</i> Di PT Mahesa Cipta	Metode <i>Prototype</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu mampu merancang sebuah sistem informasi stok barang untuk memajemen stok barang yang ada pada perusahaan.
3	Sriwinarti dkk. (2021)	Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Pada Toko Kelontong	Metode <i>Waterfall</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu dibuatnya suatu sistem informasi stok barang melalui <i>website</i>

- | | | | | |
|---|---------------------|---|---|--|
| | | Berbasis <i>Web</i> | | yang berfungsi secara optimal untuk membantu pengguna dalam mencatat barang masuk dan keluar. |
| 4 | Saputra
(2020) | Rancang Bangun Sistem Informasi <i>Inventory</i> Barang Menggunakan Metode <i>First-in First-Out</i> (FIFO) Berbasis <i>Web</i> Pada PT Cipta Rasa Multindo | Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD) | Hasil dari penelitian ini dibuatlah aplikasi berbasis <i>website</i> untuk mengelola persediaan barang di PT Cipta Rasa Multindo, sehingga menjadi solusi dari permasalahan yang ada. |
| 5 | Rahmasari
(2019) | Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Menggunakan PHP Dan MySQL Pada Toserba Selamat | Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD) | Hasil dari penelitian ini yaitu terciptanya sistem informasi akuntansi untuk mengelola persediaan barang dagang guna mengatasi kesalahan di Toserba Selamat dan memperoleh laporan hasil yang optimal. |

6	Puspitasari (2017)	Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Jogja Graha Selaras	Metode SLDC	Dari penelitian ini dihasilkan sebuah aplikasi SIA mengenai persediaan bahan baku yang dikembangkan guna menghasilkan informasi yang perusahaan butuhkan secara langsung dan otomatis, serta membantu karyawan dalam mencatat persediaan dengan lebih mudah.
---	-----------------------	---	----------------	---

Sumber: Diolah untuk penelitian (2024)