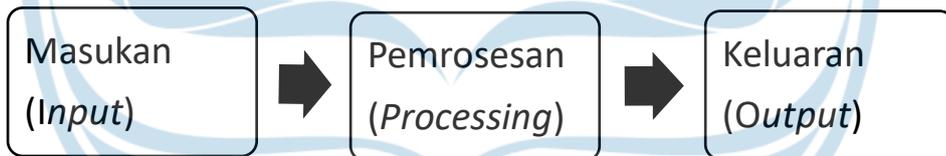


BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Sistem merupakan kumpulan dari sub sistem, komponen, atau elemen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama sehingga menghasilkan keluaran yang sudah di tetapkan sebelumnya (Mulyani, 2021). Pendapat Fat dalam (Hutahaean, 2014) mengatakan bahwa sistem merupakan suatu gabungan atau kumpulan “benda” nyata atau abstrak yang terdiri dari beberapa komponen yang memiliki keterkaitan satu sama lain dan hubungan ketergantungan yang bersatu menjadi satu kesatuan dengan maksud untuk mencapai suatu tujuan tertentu secara efektif dan efisien. Pengertian sistem bergantung pada latar belakang cara pandang orang yang mendefinisikannya (Basuki, 2019). Suatu sistem diciptakan untuk menindak sesuatu yang terjadi berulang-ulang kali (Sutabri, 2012). Menurut (Ibnu Rasyid Munthe, 2019) terdapat 3 unsur sistem yaitu masukan (*input*), pemrosesan (*processing*), dan keluaran (*output*).



Gambar 2. 1
Model Sistem

Semua elemen yang berkaitan akan mengelola masukan hingga dapat menghasilkan keluaran sesuai keinginan.

Sedangkan menurut Alfian (dalam Basuki, 2019) sistem terdiri dari lima unsur utama yaitu:

1. Terdapat kumpulan objek.
2. Terdapat hubungan antara unsur-unsur.
3. Terdapat hal-hal yang menggabungkan unsur menjadi satu.
4. Berada dalam lingkungan yang utuh dan kompleks.
5. Menciptakan tujuan bersama.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Karakteristik sistem yang dikatakan baik menurut Hutahaean (2014) yaitu:

1. Komponen

Sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berhubungan satu sama lain sehingga membentuk suatu kesatuan.

2. Batasan sistem (*boundary*)

Batasan sistem adalah pemisah antar sistem yang ada sehingga menunjukkan ruang lingkup / *scope*.

3. Lingkungan luar sistem (*environment*)

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu diluar batas dari sistem yang memiliki pengaruh pada operasi sistem.

4. Penghubung sistem (*interface*)

Penghubung sistem adalah penyambung subsistem - subsistem yang memungkinkan adanya aliran sumber daya.

5. Masukkan sistem (*input*)

Masukkan sistem adalah tenaga yang dimasukkan pada sistem dan dapat berupa pemeliharaan sistem dan masukkan sinyal.

6. Keluaran sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari tenaga yang telah dikelola dan dikategorisasikan menjadi keluaran.

7. Pengelola sistem

Pengelola sistem akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran sistem

Sasaran sistem adalah tujuan dari sistem yang akan menentukan keluaran yang dibutuhkan dan dihasilkan.

2.2 Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengelolaan data menjadi bentuk yang lebih bermanfaat bagi penerimanya (Hutahaean, 2014). Informasi berfungsi untuk menambah wawasan bagi penerimanya. Suatu informasi dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam perusahaan. Menurut (Ermawelis, 2018) informasi memiliki tiga makna yaitu:

1. Informasi merupakan suatu proses.
2. Informasi merupakan wawasan.
3. Informasi dianggap representasi dari objek atau pengetahuan yang nyata.

Pada umumnya, informasi yang diterima akan diproses terlebih dahulu hingga penerima dapat memahami maknanya. Informasi yang diterima dapat langsung dirasakan manfaatnya atau juga akan bermanfaat dimasa depan. Menurut (Sutabri, 2012) dalam konteks pengambilan keputusan nilai dari informasi digambarkan paling memiliki arti.

2.2.1 Nilai- Nilai Informasi

Dalam buku Analisis Sistem Informasi (Sutabri, 2012) disebutkan bahwa nilai informasi dilandaskan pada sepuluh sifat yaitu:

1. Mudah diperoleh
Mudah diperoleh menunjukkan seberapa cepat dan gampang informasi didapatkan. Informasi yang mudah untuk diperoleh memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan informasi yang sulit untuk diperoleh.
2. Luas dan lengkap
Kelengkapan suatu informasi juga mempengaruhi nilai informasi. Informasi dengan cakupan yang luas dan lengkap memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan informasi yang hanya sebagian dan tidak lengkap.
3. Ketelitian
Ketelitian informasi berhubungan dengan akurasi informasi. Informasi yang tidak memiliki ketelitian dapat menyebabkan kesalahan dalam pengambilan keputusan maka memiliki nilai yang rendah. Informasi menjadi lebih bernilai jika akurat.
4. Kecocokan
Informasi menjadi lebih bernilai jika memiliki keselarasan dengan penggunaannya. Informasi yang berharga menjadi tidak bernilai jika tidak selaras dengan yang dibutuhkan penggunaannya karena informasinya tidak dapat digunakan.

5. Ketepatan waktu

Informasi yang terlambat menjadi tidak bernilai karena sudah tidak dapat digunakan untuk pengambilan keputusan yang saat ini sehingga menjadi lebih tidak bernilai dibandingkan dengan informasi yang sampai tepat waktu.

6. Kejelasan

Kejelasan informasi mempengaruhi nilainya. Informasi menjadi bernilai jika memiliki kejelasan.

7. Keluwesan

Keluwesannya berarti seberapa berguna informasi digunakan untuk lebih dari satu keputusan dan lebih dari satu pembuat keputusan. Informasi yang memiliki keluwesan akan menjadi lebih bernilai.

8. Dapat dibuktikan

Ketika informasi dapat ditunjukkan kebenarannya dan keakuratannya, maka informasi memiliki nilai yang lebih. Ketepatan informasi berhubungan langsung dengan keaslian data sumber yang diolah.

9. Tidak ada prasangka

Informasi yang tidak berkontribusi pada pembentukan prasangka dan menimbulkan masalah akan memiliki nilai yang lebih dan berdampak lebih besar pada kemampuan untuk memanfaatkan informasi.

10. Dapat diukur

Informasi yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan harus diukur sehingga dapat mencapai nilai yang optimal.

Informasi memiliki nilai yang sempurna ketika keputusan yang diambil oleh pengambil keputusan merupakan keputusan yang sesuai dan tepat sasaran. Informasi ditemukan dalam media baik cetak maupun non cetak. Informasi dari media cetak seperti buku, koran, laporan-laporan, dan lain-lain. Sedangkan informasi non cetak seperti *e-book* dan *e-journal*.

2.3 Akuntansi

Rangkaian proses mulai dari mencatat, mengklasifikasikan, meringkas, mengelola, menyajikan informasi data, transaksi hingga aktivitas yang memiliki hubungan dengan keuangan dan dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dan tujuan-tujuan lainnya disebut akuntansi (Needles et al., 2013). *American Institute of Certified Public Accountants* (dalam Sari & Fitriastuti, 2017) menyebutkan bahwa akuntansi merupakan sebuah seni yang tepat dalam mencatat, mengelompokkan, dan meringkas dan dinyatakan dalam satuan mata uang, transaksi, dan kejadian yang sifatnya finansial. Sedangkan menurut (Bahri, 2020) dalam buku Pengantar Akuntansi Berdasarkan SAK ETAP dan IFRS, akuntansi merupakan pengidentifikasian, pencatatan, klasifikasi, peringkasan, dan pelaporan secara sistematis atas aktivitas transaksi sesuai dengan standar yang berlaku umum sehingga pihak yang berkepentingan dapat mengambil keputusan berdasarkan posisi keuangan entitas dan hasil operasi setiap saat serta pemilihan berbagai alternatif tindakan ekonomi.

Pengidentifikasian merupakan penentu atau penetapan data yang telah dikumpulkan baik yang memiliki hubungan dengan keuangan maupun non-keuangan. Pencatatan merupakan dokumentasi transaksi yang telah diidentifikasi berdasarkan waktu terjadinya. Klasifikasi merupakan pengelompokan akun sesuai dengan golongannya. Peringkasan dilakukan setelah proses pengelompokan selesai dilakukan untuk mengetahui keseimbangan dan kesalahan bila terjadi baik kesalahan pencatatan maupun pengklasifikasian. Pelaporan merupakan penyusunan hasil dari transaksi-transaksi yang sudah diidentifikasi, dicatat, dikalsifikasi, dan diringkas ke dalam laporan keuangan. Akuntansi memungkinkan tersedianya pelaksanaan dan proses penilaian terkait jalannya perusahaan secara efisien (Mandle, 2015).

Menurut (Saptowinarko Prasetyo, 2015) alasan perusahaan membutuhkan akuntansi yaitu:

1. Menyediakan informasi-informasi keuangan
2. Pengambilan keputusan didasarkan pada identifikasi data yang relevan
3. Sumber informasi bagi pemakai laporan

4. Sebagai alat pengendali keuangan

2.4 Sistem informasi akuntansi

(Marina et al., 2017) mendefinisikan sistem informasi akuntansi sebagai suatu pengelompokan atau kumpulan proses, orang, dan perangkat lunak yang bekerja bersama untuk menghasilkan data keuangan yang dapat dimanfaatkan oleh pihak manajemen untuk membuat pilihan yang cepat dan akurat bagi perusahaan atau organisasi. Sistem informasi akuntansi yang baik menurut (Anggraini, 2018) diharapkan dapat menyediakan atau menghasilkan data yang berkualitas tinggi dan berguna bagi manajemen khususnya serta para pengambil keputusan lainnya. Sistem informasi akuntansi yang baik dibangun agar dapat melakukan tugasnya yaitu menyediakan data akuntansi yang akurat, tepat waktu, dan andal. Selain itu, sistem informasi akuntansi mencakup fungsi kontrol untuk mengurangi kemungkinan penyajian informasi yang tidak relevan atau ambigu. Sistem informasi akuntansi memudahkan penyampaian informasi keuangan kepada pengguna laporan keuangan dan informasi menjadi lebih efektif dan tepat sasaran. Ada lima siklus utama dari sistem informasi akuntansi menurut (Mulyani, 2012) yaitu:

1. Sistem informasi pendapatan, khususnya barang dan jasa yang dijual secara tunai atau non tunai dan akan dibayar kemudian.
2. Perusahaan membeli barang untuk dijual kembali atau bahan baku untuk digunakan dalam proses produksi, sampai dengan pembayaran tunai atau non tunai yang akan dibayarkan di kemudian hari, sesuai dengan sistem informasi pengeluaran.
3. Sistem informasi untuk produksi, atau bagaimana bahan mentah diubah menjadi barang jadi atau produk siap pakai.
4. Sebuah siklus yang menggambarkan rekrutmen, pelatihan, kompensasi, evaluasi, promosi, dan pemberhentian karyawan adalah sistem informasi gaji/sumber daya manusia.

5. Sistem informasi pelaporan di mana bisnis meminjam uang dan menjual saham kepada investor. Dividen dibayarkan kepada investor, dan hasil pinjaman digunakan untuk membayar bunga.

2.4.1 Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Fahmi dalam Perbankan & Tembilihan (2017) komponen dalam sistem informasi terdiri dari:

1. Perangkat keras (*Hardware*)
2. Perangkat lunak (*Software*)
3. Prosedur (*Procedure*)
4. Manusia (*Human*)
5. Basis data (*Database*)

Semua komponen ini dibutuhkan dan bersama-sama dijalankan pada sistem informasi akuntansi. Menurut (Nugraha et al., 2023) sistem informasi akuntansi memiliki komponen utama yaitu:

1. Orang sebagai pengguna yang menjalankan sistem
2. Pengumpulan, penyimpanan, dan pemrosesan data termasuk dalam penggunaan prosedur dan instruksi
3. Data yang berhubungan dengan aktivitas keuangan suatu bisnis
4. Perangkat lunak yang berfungsi dalam mengelola data dan informasi
5. Infrastruktur teknologi informasi yang terdiri dari semua *hardware* yang digunakan untuk mengoperasikan sistem.
6. Terdapat pengendalian internal berupa tindakan keamanan data yang digunakan untuk melindungi data yang dihasilkan sebagai hasil dari operasi sistem dan untuk menjamin kualitas data yang dimasukkan, diproses, dan dihasilkan oleh sistem.

2.5 Persediaan

Persediaan merupakan aset yang mencakup barang-barang yang ingin dijual oleh perusahaan dalam hari kerja normal, barang-barang yang masih dalam proses atau produksi, dan barang-barang mentah yang sedang menunggu untuk digunakan

dalam suatu proses produksi (Vikalina et al., 2020). Menurut PSAK No 14 : Persediaan, persediaan merupakan aktiva yang tersedia untuk dijual dalam usaha normal; dalam proses produksi dan atau dalam perjalanan; dan dalam bentuk bahan atau perlengkapan (*supplies*) untuk digunakan dalam bentuk proses produksi atau pemberian jasa. Fungsi persediaan yaitu menghubungkan antara operasi dalam pembuatan suatu barang hingga sampai kepada konsumen sehingga sangat penting bagi perusahaan. Menurut (Ramdhany & Kurnia, 2016) pada banyak perusahaan, jumlah minimal persediaan harus dipertahankan karena merupakan bentuk investasi perusahaan sehingga dapat menjamin kontinuitas dan stabilitas penjualan perusahaan. Didukung oleh pernyataan (Yulianti, 2013) yang menyebutkan bahwa persediaan merupakan investasi modal yang dapat berupa barang mentah dalam proses maupun barang jadi yang disimpan dengan tujuan untuk mengantisipasi permintaan atau mewujudkan tujuan tertentu. Perusahaan harus memiliki kemampuan untuk menganalisis dan mempertimbangkan seberapa banyak persediaan setiap barang yang harus dimiliki dan kapan barang akan dipesan untuk menambah persediaan. Menurut (Zainul, 2019) ada beberapa faktor mempengaruhi persediaan sehingga perlu dipertimbangkan, seperti:

1. Jumlah dana yang tersedia di perusahaan. Dana yang dimiliki perusahaan akan mempengaruhi barang apa yang menjadi prioritas bagi perusahaan untuk dibeli dan barang yang bisa ditunda pembeliannya.
2. *Lead time*. *Lead time* atau waktu tunggu merupakan durasi waktu barang dipesan hingga diterima.
3. Frekuensi penggunaan. Barang yang sering digunakan akan mengecilkan jumlah persediaan yang tersedia.
4. Daya tahan persediaan. Setiap persediaan memiliki daya tahan penyimpanan yang berbeda sehingga harus menjadi suatu perhatian.

Terdapat dua karakter penting dari persediaan yaitu persediaan merupakan milik perusahaan dan siap untuk dijual. Dalam perusahaan, persediaan yang dimiliki berbeda-beda. Pada perusahaan barang dagang, persediaan yang dimiliki hanya satu macam yaitu barang yang dibeli dan dijual kembali (Munawaroh, 2006). Berbeda dengan perusahaan industri yang memiliki persediaan dengan berbagai jenis yaitu bahan baku penolong, *supplier* pabrik, barang dalam proses, dan produk

selesai (Hakim et al., 2019). Setiap jenis perusahaan memiliki macam persediaan yang berbeda-beda sehingga pengelolaannya pun berbeda-beda. Jenis-jenis persediaan menurut Heizer dan Render dalam Utama et al. (2019) yaitu:

1. Persediaan bahan baku (*raw material inventory*) yaitu bahan baku yang belum melalui proses produksi dan berfungsi untuk memisahkan pemasok dari proses produksi.
2. Persediaan barang setengah jadi (*working in proses-WIP-inventory*) yaitu bahan baku yang sudah melalui proses produksi namun belum menjadi produk yang jadi atau utuh.
3. MRO (*maintenance/repair/operating*) yaitu pemeliharaan untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan pada mesin produksi.
4. Persediaan barang jadi (*finished goods inventory*) yaitu produk yang telah melewati tahap produksi dan siap untuk dipasarkan.

2.5.1 Metode Pencatatan Persediaan

Menurut (Stephanus & Andasani, 2021) persediaan dapat dicatat dengan dua sistem yaitu:

1. Sistem periodik / fisik

Pada sistem periodik, departemen akuntansi tidak membuat entri jurnal untuk harga pokok penjualan setiap kali ada penjualan barang karena entri ini tidak diperlukan. Untuk mengetahui nilai persediaan pada saat tertentu maka harus melakukan perhitungan barang secara fisik. Pada akhir setiap tahun, jumlah barang yang disimpan di gudang penyimpanan dihitung, dan nilai atau harga pembeliannya dihitung. Persediaan yang ada (persediaan awal + pembelian selama satu periode) dikurangi dari persediaan akhir untuk menghitung persediaan yang digunakan atau dijual selama periode tersebut. Setelah itu, dua entri dalam jurnal penyesuaian dibuat.

2. Sistem perpetual / buku

Ketika produk dibeli, entri jurnal diproduksi sesuai dengan metode perpetual. Entri ini membuat debit di akun persediaan barang dagangan dan kredit di hutang dagang atau uang tunai. Saat produk terjual, entri jurnal dibuat yang mengurangi jumlah di akun Harga Pokok Penjualan dan

meningkatkan jumlah di akun persediaan. Hal ini memungkinkan akun persediaan secara akurat mencerminkan harga pokok penjualan di gudang. Metode perpetual di bagi lagi ke dalam beberapa metode, yaitu:

a) FIFO (*First In First Out*)

Pada metode FIFO, barang yang pertama masuk dalam gudang akan dikeluarkan terlebih dahulu untuk dijual sehingga persediaan akhir terdiri dari akuisisi terbaru. Strategi FIFO tidak cocok untuk mengatasi konsekuensi inflasi karena kenaikan biaya tidak diimbangi dengan beban penjualan persediaan; meskipun demikian, dengan menggunakan metode FIFO dapat memberikan informasi yang akurat mengenai tingkat persediaan.

b) LIFO (*Last in First Out*)

Metode LIFO artinya barang yang terakhir masuk akan dikeluarkan terlebih dahulu untuk dijual sehingga persediaan akhir merupakan barang yang paling awal dibeli.

c) *Average*

Metode *average* artinya barang yang dikeluarkan akan dipilih secara acak dan penentuan harga pokok dihitung berdasarkan rata-rata.

2.6 Metodologi Pengembangan Sistem - SDLC

Menurut (Prabowo, 2020) dalam bukunya “Metodologi Pengembangan Sistem Informasi” SDLC (*system development life cycle*) merupakan siklus yang diterapkan ketika telah ada sistem yang berjalan namun dalam implementasinya terdapat permasalahan sehingga untuk menjawab permasalahan tersebut harus dilakukan suatu perkembangan. (Ibnu Rasyid Munthe, 2019) SDLC memiliki tujuan untuk mengakomodasi persyaratan-persyaratan saat mengembangkan sistem informasi. Siklus hidup pengembangan sistem dilakukan secara bertahap mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pemeliharaan. (Dennis et al., 2018) Setiap tahapan dalam pengembangan sistem memiliki teknik dan keluarannya masing-masing sehingga perlu untuk memahami gambaran umum, tindakan, dan metode apa yang dipakai untuk mendapat *output* tertentu. SDLC merupakan proses perbaikan yang dilakukan terus-menerus. *Output* dari setiap

tahap akan memberikan gambaran kasar mengenai sistem yang sedang dikembangkan dan akan menjadi *input* untuk tahap selanjutnya. Dalam buku *System Analysis and Design* (Dennis et al., 2018) dan buku *Modern Systems Analysis and Design* (Valacich & George, 2020) terdapat 5 tahapan dalam siklus pengembangan sistem, yaitu:

1. Perencanaan (*Planning*)

Tahap perencanaan merupakan fondasi awal yang memberikan pemahaman mengenai alasan suatu sistem harus dikembangkan dan dengan cara apa sistem dikembangkan. Organisasi harus mengenali dan mengklasifikasikan hal-hal yang menjadi kebutuhan dan menentukan prioritas kebutuhannya. Rencana pengembangan akan mendeskripsikan bagaimana sistem akan dikembangkan. Ruang lingkup sistem yang diusulkan harus ditentukan. Sistem yang akan dikembangkan menunjukkan rangkuman mengenai kebutuhan bisnis dan bagaimana nilai bisnis dapat tercipta dengan adanya sistem. Dalam mengembangkan sistem, perlu untuk mengenali dan mempelajari sistem yang sedang berjalan. Hal ini dibutuhkan agar masalah dan kekurangan yang ada di sistem saat ini dapat menjadi peluang perbaikan dan perkembangan sistem baru. Untuk dapat mengetahui informasi terkait sistem, perlu untuk dilakukan pengumpulan informasi yang dapat dilakukan dengan wawancara, observasi, dll.

2. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan untuk mengetahui hal-hal yang akan dilakukan oleh sistem, kebutuhan sistem termasuk perangkat lunak dan perangkat keras, persyaratan dalam sistem, siapa yang akan mempergunakan sistem, dimana sistem digunakan dan kapan akan digunakan. Semua informasi yang ada, akan dianalisis dan menjadi dasar penting dalam mengambil keputusan terkait pengembangan sistem. Tahap analisis merupakan tahapan yang penting untuk dilakukan secara kritis karena kesalahan pada tahap ini juga akan mengakibatkan kesalahan pada tahap-tahap selanjutnya.

3. Desain (*Design*)

Setelah tahap analisis selesai, tahap selanjutnya adalah desain. Tahap desain merupakan tahap untuk mengetahui bagaimana sistem beroperasi, termasuk *user interface*, formulir, laporan-laporan yang akan digunakan, *database*, dan *file-file* lain yang dibutuhkan. Tahap desain sangat menentukan bagaimana sistem akan berjalan, walaupun keputusan strategis sistem telah di tetapkan pada tahap analisis. Terdapat 2 tahap desain dalam pengembangan sistem, yaitu:

- Desain Logis (*Logical Design*)

Desain logis merupakan desain yang berfokus pada aspek bisnis sistem dan berorientasi pada detail. Idealnya, sistem dapat diimplementasikan pada perangkat keras maupun perangkat lunak. Tujuannya untuk menjamin sistem bekerja sebagaimana mestinya.

- Desain Fisik (*Physical Design*)

Desain logis akan diterjemahkan ke dalam spesifikasi fisik atau teknis dalam desain fisik.. Pada proses desain fisik, tim analis akan memilih bahasa pemrograman yang akan digunakan untuk menulis instruksi komputer, sistem basis data, struktur *file* untuk data, platform yang akan digunakan, hingga lingkungan dimana jaringan sistem akan digunakan. Spesifikasi sistem fisik dalam bentuk yang siap diserahkan kepada pemrogram dan pembangun sistem lainnya untuk konstruksi merupakan produk akhir dari tahap desain.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi, spesifikasi sistem diambil dan diubah menjadi sebuah sistem yang akan diuji coba dan dipakai. Pengimplementasian sistem dimulai dari pengkodean, pengujian, hingga instalisasi. Proses penginstalasi tidak selalu merupakan proses yang berlangsung lancar. Masih ada risiko kegagalan yang tinggi, bahkan ketika sistem telah dirancang dengan sangat detail dan teliti. Implementasi yang buruk dapat merusak banyak sistem yang telah dirancang.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Dalam penggunaan sistem, kekurangan dapat saja ditemukan dan membutuhkan suatu perbaikan. Dalam pemeliharaan sistem, perbaikan - perbaikan yang diminta akan diimplementasikan. Perbaikan dibutuhkan untuk kelanjutan fungsional sistem. Terdapat 3 jenis pemeliharaan sistem

- 1) Pemeliharaan korektif. Semua kesalahan pada sistem akan diperbaiki.
- 2) Pemeliharaan adaptif. Pemeliharaan sistem mengikuti lingkungan yang terus berkembang.
- 3) Pemeliharaan sempurna. Pemeliharaan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan membuat sistem semakin sempurna.

Tabel 2-1
Fase Siklus Hidup Pengembangan Sistem

Fase	Langkah	Teknik	Kiriman
Perencanaan	Mengidentifikasi peluang Deskripsi sistem Menyusun rencana kerja Mengontrol dan mengarahkan proyek	Identifikasi proyek, identifikasi tugas	Permintaan sistem Rencana proyek
Analisis	Kebutuhan sistem Mengembangkan analisis	Otomatisasi proses bisnis Perbaikan proses atau rekayasa ulang proses bisnis	Proposal sistem
Desain	Desain sistem fisik Spesifikasi rinci semua elemen sistem	Strategi desain	Spesifikasi sistem Desain program
Implementasi	Membangun sistem <i>Install</i> sistem	Pemrograman Pelatihan	Rencana pengujian

			Rencana pelatihan
Pemeliharaan	Menjaga sistem	Pilihan dukungan Perbaikan sistem Penilaian proyek	Rencana dukungan Laporan masalah Ubah permintaan

2.7 Flow Chart

Flow chart atau yang dikenal sebagai diagram alir merupakan bentuk diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu algoritma atau tahapan instruksi berurutan dalam suatu sistem (Rosaly & Prasetyo, 2019). Menurut (Allawi, 2020) *Flow chart* saat ini memainkan peran yang sangat penting di dunia modern, baik dalam hal menampilkan informasi maupun membantu penalaran. *Flow chart* memudahkan dalam memvisualisasikan proses yang rumit dan membuat struktur masalah maupun aktivitas menjadi lebih jelas. Selain itu, *flow chart* dapat digunakan untuk menentukan proses atau proyek yang akan dilakukan. (Rosaly & Prasetyo, 2019) *Flow chart*, dalam bentuknya yang paling dasar, diwakili oleh simbol. Setiap ikon mewakili langkah yang berbeda dalam prosedur. Sementara itu, penggunaan garis penghubung digunakan untuk menunjukkan tindakan menghubungkan satu proses ke proses berikutnya. Setiap langkah dari rangkaian proses dapat dijelaskan secara lebih rinci dengan menggunakan *flow chart*.

Simbol dasar *flow chart*:

Simbol	Nama	Fungsi
	<i>Terminal symbol</i>	Digunakan untuk memulai maupun mengakhiri suatu program.

	<i>Flow line</i>	Digunakan untuk menghubungkan simbol dan arah.
	<i>Process symbol</i>	Digunakan untuk menunjukkan tindakan atau pengolahan tertentu.
	<i>Decision diamond</i>	Digunakan untuk memilih proses untuk menentukan langkah selanjutnya.
	<i>Document</i>	Digunakan untuk menjelaskan input berasal dari dokumen
	<i>Connector</i>	Digunakan untuk menghubungkan proses dalam halaman yang sama
	<i>Magnetic drum</i>	Digunakan untuk <i>input</i> maupun <i>output</i> yang menggunakan drum magnetik

Tabel 2. 1

Simbol Dasar *Flow Chart*

2.8 DFD (*Data Flow Diagram*)

Representasi grafis dari suatu sistem dikenal sebagai diagram aliran data, atau disingkat DFD. Menurut (Purwanto, 2019) DFD adalah alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan aliran data melalui sistem serta pemrosesan yang dilakukan oleh sistem. DFD juga dapat dicirikan sebagai gambaran grafis dari sumber dan tujuan data. (Budiani, 2000) Diagram aliran data (DFD) merinci komponen-komponen sistem, aliran data yang terjadi di antara komponen-komponen ini, serta

asal, tujuan, dan penyimpanan data. (Purwanto, 2019) DFD digunakan untuk dokumentasi sistem yang sudah dibangun dan perencanaan serta desain yang baru.

Menurut (Chen, 2009) DFD memiliki fitur-fitur:

1. Membantu dalam tahap analisis dan persyaratan desain sistem
2. Menggunakan diagram yang dapat dianotasi
3. Menggambarkan jaringan aktivitas atau proses dalam sistem target
4. Memungkinkan perilaku paralel dan asinkron
5. Dapat ditingkatkan langkah demi langkah dengan memecah proses secara hierarkis.

Simbol yang digunakan dalam DFD menurut E. Yourdan dan De Marco dalam (Max, 2023)

Tabel 2. 2
Simbol DFD

Nama	Simbol
<i>Data flow</i>	
<i>Process</i>	
<i>Data store</i>	
<i>External entity, boundary</i>	

2.9 Studi Kelayakan

Dalam pembuatan sebuah sistem, dibutuhkan studi untuk mengetahui layak tidaknya sistem dikembangkan. Jika sumber-sumber daya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan manfaat yang diharapkan, maka pengembangan sistem dapat dikatakan layak atau bernilai. Studi kelayakan memiliki beberapa tolak ukur yaitu

kelayakan teknis, kelayakan operasional, kelayakan hukum, dan kelayakan ekonomis.

1. Kelayakan teknis

Kelayakan teknis bertujuan untuk memahami kemampuan perusahaan dalam menyelesaikan masalah dengan menggunakan teknologi yang ada saat ini dan dimiliki perusahaan. (Hall, 2003) Kelangsungan hidup keseluruhan dari sistem yang direncanakan memiliki dampak yang signifikan terhadap kelayakan teknis proyek.

2. Kelayakan operasional

Kelayakan operasional bertujuan untuk memastikan jika dilakukan perancangan sistem baru pada perusahaan apakah dapat diimplementasikan secara efektif dan efisien yang dapat dilihat dari kemampuan pekerja di perusahaan dalam menjalankan dan mengoperasikan sistem yang baru dan kemampuan sistem dalam menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan. Karyawan-karyawan yang ada dapat diberi pelatihan mengenai sistem informasi akuntansi persediaan barang dagang yang baru. (Hall, 2003) Pertanyaan yang perlu dijawab mengenai kelayakan operasional adalah apakah modifikasi prosedur, pelatihan staf, dan keterampilan baru yang diperoleh memadai atau tidak untuk membuat sistem dapat dipraktikkan.

3. Kelayakan hukum

Kelayakan hukum bertujuan agar sistem yang dirancang sesuai dengan aturan dan hukum yang berlaku baik aturan yang dimiliki perusahaan maupun aturan yang ditetapkan pemerintah. (Hall, 2003) Proyek yang diusulkan harus terlebih dahulu diidentifikasi apakah akan membahayakan perusahaan secara hukum dan apakah diperbolehkan atau tidak secara hukum untuk dapat melanjutkan pengerjaan proyek.

4. Kelayakan ekonomis

Kelayakan ekonomis bertujuan untuk memastikan apakah perubahan sistem dari sistem yang lama ke sistem yang baru akan memberikan manfaat secara ekonomis atau tidak. Sistem dapat dikatakan layak jika biaya yang dikeluarkan lebih kecil dibandingkan dengan manfaat yang dirasakan

perusahaan dalam menggunakan sistem. (Hall, 2003) Ketersediaan biaya untuk menyelesaikan proyek merupakan faktor yang berkontribusi dalam menentukan kelayakan ekonomi proyek. Sifat sistem yang diusulkan, serta ruang lingkup pengoperasian sistem, sangat dipengaruhi oleh tingkat keuangan yang tersedia. Dalam kelayakan ekonomi, dilakukan analisis biaya manfaat.

Metode untuk melakukan analisis biaya dan manfaat :

a. Metode Nilai Sekarang Bersih / NPV (*Net Present Value*)

Metode Nilai Sekarang Bersih / NPV (*Net Present Value*) digunakan untuk memperhitungkan nilai waktu uang. *Net present value* (NPV) dari suatu investasi dapat digunakan untuk mengevaluasi kapasitas dan potensi perusahaan untuk mengelola investasinya selama beberapa tahun ke depan. Perusahaan dapat memprediksi investasi yang mereka kelola di masa depan dengan menggunakan NPV, yang memungkinkan perusahaan untuk menentukan apakah investasi tersebut akan berhasil atau tidak. Perusahaan akan lebih mudah memutuskan apakah akan melanjutkan investasi atau tidak setelah membuat proyeksi ini. Selain itu, perusahaan akan dapat menentukan investasi mana yang akan menghasilkan keuntungan lebih besar, yang kemudian dapat menjadi dasar keputusan yang akan diambil perusahaan. NPV dihitung dengan rumus:

$$NPV = \frac{Cash\ Flow_1}{(1+r)^1} + \frac{Cash\ Flow_2}{(1+r)^2} + \frac{Cash\ Flow_n}{(1+r)^n} - Initial\ Investment$$

Keterangan:

Cash flow = jumlah uang yang dihabiskan dan uang yang diperoleh dari investasi atau proyek untuk jangka waktu tertentu

n = periode waktu

r = *discount rate*

b. Metode periode pengembalian (*Payback Period*)

Metode periode pengembalian (*Payback Period*) menunjukkan berapa lama waktu yang diperlukan perusahaan untuk kembali mendapatkan modal investasinya di awal. *Payback Period* digunakan untuk

menghitung waktu yang dibutuhkan untuk menutup biaya investasi awal dan mencapai titik impas. Ada sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan, termasuk jumlah waktu yang tersedia bagi investor untuk membiayai proyek dan titik waktu di mana investor akan mulai melihat hasilnya. Selain itu, *payback period* sendiri memiliki beberapa indikator yang dapat diamati. Jika *payback period* lebih pendek dari waktu yang diindikasikan, maka hal ini menandakan bahwa peluang tersebut sesuai untuk investasi. Jika *payback period* lebih lama dari jumlah waktu yang diberikan, hal ini menandakan investasi tidak akan menguntungkan. *Payback Period* dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Cost of Investment}}{\text{Average Annual Cash Flow}}$$

2.10 Studi Literatur Terdahulu

No	Judul dan Penulis	Tujuan Penelitian	Metodologi Penelitian	Hasil Penelitian
1.	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA UD. UTAMA JATI YOGYAKARTA; Dhika Permana; 2015	Untuk mengetahui bagaimana sistem fakta akuntansi persediaan bahan standar yang terdapat dalam UD. Utama Jati Yogyakarta & merancang sistem akuntansi persediaan bahan dengan standar yang sinkron menggunakan kebutuhan UD.	Menggunakan metode <i>System Development Life Cycle</i> (SDLC) yang meliputi analisis sistem, desain sistem dan implementasi sistem	Sistem layak untuk dikembangkan karena sistem baru sesuai dengan kebutuhan perusahaan dalam menghasilkan laporan terkait persediaan bahan baku.

		Utama Jati Yogyakarta		
2.	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTBM INFORMASI AKUNTANSI PENBRIMAAN KAS SEKOLAH DENGAN MENGGTJNAKAN METODE SYSTEM DEVELOPMENT LIFE CYCLE (SDLC) (Studi Kasus Pada SMK Saka Medika Tegal); Widarsono, 2012	Untuk memberikan cara mengatasi masalah yang terjadi pada sistem saat ini	Menggunakan metode SDLC	Sistem informasi penerimaan kas dapat berjalan dengan efektif dan efisien.
3.	<i>Analysis of inventory accounting information systems; MOSHI et al., 2019</i>	Untuk menganalisis dan mengembangkan sistem informasi akuntansi sesuai dengan kebutuhan bisnis pada CV Tridayamas	Menggunakan model SDLC <i>Waterfall</i>	Aplikasi sistem informasi akuntansi untuk menyediakan laporan dan informasi bisnis meliputi, arus kas, persediaan dan buku besar
4.	<i>WATERFALL METHODS FOR APPLICATION OF ACCOUNTING INFORMATION SYSTEMS IN HOTEL</i>	Untuk memberikan solusi berdasarkan kebutuhan Citra	Menggunakan metode <i>waterfall</i>	Sistem yang terkomputerisasi memperoleh hasil yang dapat menjawab

	<i>INCOME MANAGEMENT CASE STUDY: CITRA GRAND HOTEL KARAWANG</i>); Saefudin et al., 2021	Grand Hotel Karawang		permasalahan perusahaan
5.	RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS PADA UD. PUTRI JAYA); Virgiani et al., 2021	Untuk meminimalisir kesalahan yang terjadi dan kemungkinan kecurangan pada UD. Putri Jaya	Menggunakan metode SDLC	Sistem dapat memenuhi kebutuhan <i>user</i> dan memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi.