

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Perancangan**

Perancangan sistem informasi merupakan pengembangan sistem baru dari sistem lama yang ada, dimana masalah-masalah yang terjadi pada sistem lama diharapkan sudah teratasi pada sistem yang baru.

Pengertian perancangan (Rahmasari, 2019) adalah kemampuan untuk membuat beberapa alternatif pemecahan masalah. Menurut Santi (2020) “perancangan adalah suatu kegiatan membuat desain teknis berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan pada kegiatan analisis”. Pendapat lain yang dikemukakan oleh Fariyanto dkk, (2021) yaitu “perancangan adalah proses mendeskripsikan, merencanakan dan mensketsa atau menyusun beberapa elemen independen menjadi satu kesatuan fungsional yang lengkap”. Menurut Prabowo (2020) “perancangan sistem merupakan pelengkap dari analisa sistem ke dalam suatu sistem yang utuh dengan tujuan mendapatkan sistem yang lebih baik”.

Terdapat 6 tahap analisis dalam sistem yang dikemukakan oleh Prabowo (2020) yaitu:

1. Mengumumkan penelitian sistem.
2. Mengorganisasikan tim proyek.
3. Mendefinisikan kebutuhan informasi.
4. Mendefinisikan kriteria kinerja sistem.
5. Menyiapkan usulan rancangan.
6. Menyetujui atau menolak rancangan proyek.

Terdapat juga 6 tahap perancangan dalam sistem menurut Prabowo (2020) yaitu:

1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci.
2. Mengidentifikasi berbagai alternatif sistem.
3. Mengevaluasi berbagai alternatif konfigurasi sistem.
4. Memilih konfigurasi terbaik.
5. Menyiapkan usulan penerapan.
6. Menyetujui atau menolak penerapan sistem

Berdasarkan pengertian perancangan yang telah dikemukakan oleh para ahli di atas maka dapat disimpulkan perancangan merupakan kegiatan membuat skema

struktur kegiatan atau prosedur dengan menggabungkan elemen-elemen yang dibutuhkan agar dapat berfungsi sebagai alternatif pemecahan masalah.

## 2.2 Sistem Informasi Akuntansi

### 2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat diartikan sebagai sekelompok elemen yang saling terkait sebagai satu kesatuan. Sistem memiliki ciri-ciri yaitu mempunyai struktur dan terdapat mekanisme *input-proses-output*. Salah satu tujuan dari dibuatnya sebuah sistem yaitu agar *output* dari suatu proses memiliki kualitas yang sama dari waktu ke waktu. Tanpa adanya sistem, maka proses yang dilakukan akan menjadi tidak terkontrol.

Pengertian sistem (Sujarweni, 2019), adalah suatu rangkaian prosedur/kegiatan yang dibuat untuk melaksanakan program perusahaan. Bodnar & Hopwood (2019) mengemukakan pendapatnya bahwa “sistem adalah kumpulan sumber daya yang berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu”.

Menurut Arifin dkk (2021) pengertian umum mengenai sistem dapat dirinci sebagai berikut:

1. Suatu sistem terdiri dari sekumpulan elemen-elemen.
2. Elemen-elemen saling bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem.
3. Suatu elemen yang telah ada merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar. Jadi keberadaan suatu sistem dibentuk untuk menangani, mengatur serta mengkoordinasikan suatu kegiatan yang rutin terjadi.

Karakteristik atau sifat-sifat tertentu dalam suatu sistem menurut Arifin dkk (2021) adalah:

1. Komponen sistem. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.
2. Batasan Sistem Batasan. sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.
3. Lingkungan Luar Sistem Lingkungan luar. Sistem (*environment*) adalah apapun di luar batasan dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
4. Penghubung Sistem Penghubung (*interface*). *Interface* merupakan media penghubung antara sub sistem dengan sub sistem lainnya. Melalui media penghubung ini memungkinkan sumber daya yang ada mengalir dari satu sub sistem ke sub sistem lainnya.

5. Masukan Sistem Masukan (*input*). Sistem masukan adalah hasil dari energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi, sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.
6. Keluaran Sistem Keluaran (*output*). Sistem keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan keluaran dapat merupakan masukan untuk sub sistem yang lain. Contohnya panas yang dihasilkan sistem. komputer adalah keluaran yang tidak berguna sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.
7. Pengolah Sistem. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem. Suatu sistem pasti mempunyai sasaran atau tujuan (*objective*) yang sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang dihasilkan sistem.

Berdasarkan pengertian sistem dari para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem adalah suatu kesatuan prosedur yang saling berhubungan untuk menjalankan, berinteraksi dengan suatu proses dan memudahkan aliran informasi agar tercapainya tujuan utama.

### 2.2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan dikelola sedemikian rupa sehingga menjadi sesuatu yang mudah dimengerti dan bermanfaat bagi penerimanya. Informasi yang dapat diperoleh dari suatu kejadian nyata dan sumber literatur. Informasi sangat dibutuhkan orang untuk menambah wawasan, memperbaiki pengetahuan, dan sebagai bahan beropini.

Menurut Santi (2020) definisi informasi adalah:

“Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Sumber informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal datum atau data item. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada *sent tertentu*”.

Kualitas dari suatu informasi tergantung pada tiga hal yaitu, informasi harus akurat, tepat waktu dan relevan (Santi, 2020):

1. Akurat, artinya informasi tersebut harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Informasi menjadi tidak akurat sampai kepada penerima informasi bila mengalami banyak gangguan.

2. Tepat waktu, artinya informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat, bila informasi datangnya terlambat maka informasi tersebut menjadi usang dan tidak mempunyai nilai, sehingga pengambilan keputusan juga akan mengalami keterlambatan.
3. Relevan, artinya informasi tersebut mempunyai manfaat bagi yang membutuhkannya.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan data-data yang telah diolah dan sesuai dengan fakta yang ada agar dapat dibagikan serta memiliki manfaat bagi penggunanya.

### **2.2.3 Pengertian Akuntansi**

Akuntansi pada saat ini sangat dibutuhkan oleh suatu perusahaan karena akuntansi merupakan ilmu dalam menganalisis, menyusun, dan pencatatan laporan keuangan yang akan digunakan pada proses pengambilan keputusan.

Akuntansi menurut Sujarweni (2019), adalah proses dari transaksi yang dibuktikan dengan faktur, lalu dari transaksi dibuat jurnal, buku besar, neraca lajur, kemudian akan menghasilkan informasi dalam bentuk laporan keuangan yang digunakan pihak-pihak tertentu. Dunia & Mubarakah (2019) menyatakan bahwa “akuntansi adalah suatu sistem informasi yang memberikan laporan kepada berbagai pemakai atau pembuat keputusan mengenai aktivitas bisnis dari satu kesatuan ekonomi”.

Berdasarkan pengertian akuntansi menurut para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa akuntansi merupakan proses pengumpulan data dan penyajian informasi dalam bentuk laporan keuangan yang digunakan untuk mengambil suatu keputusan dalam di dalam perusahaan.

### **2.2.4 Pengertian Sistem Informasi akuntansi**

Sistem Informasi Akuntansi atau *Accounting Information System* diperlukan oleh seluruh perusahaan atau organisasi yang bergerak dalam bidang apapun, sistem ini dianggap sebagai komponen utama perusahaan karena sebagian besar SIA berbasis perangkat lunak serta dapat diterapkan sebagai solusi teknologi informasi perusahaan. Sistem Informasi Akuntansi (SIA) memiliki peran dalam menyajikan informasi yang tepat dan akurat tentang kegiatan perusahaan sehingga biaya produksi dapat ditekan menjadi lebih efektif dan efisien.

Menurut Bodnar & Hopwood (2019) sistem informasi akuntansi adalah:

“Sistem informasi akuntansi adalah kumpulan sumber daya, seperti manusia dan peralatan, yang diatur untuk mengubah data menjadi informasi. Informasi ini dikomunikasikan kepada beragam pengambil keputusan. Sistem informasi akuntansi mewujudkan perubahan ini apakah secara manual atau terkomputerisasi”.

Pengertian sistem informasi akuntansi yang dikemukakan Nugraha dkk (2022) yaitu “sistem yang dapat yang memberikan sebuah informasi yang dihasilkan dari rangkaian aktivitas mengumpulkan, mencatat, menyimpan, memproses sampai dengan penyusunan laporan akuntansi yang dapat digunakan untuk mengambil keputusan baik oleh pengguna internal maupun eksternal”. Menurut Kurniawan (2020) “sistem Informasi Akuntansi (SIA) merupakan sistem yang digunakan memproses data dan transaksi guna menyediakan informasi yang diperlukan *user* untuk merencanakan, mengendalikan dan mengoperasikan bisnis”.

Terdapat tahap-tahap yang harus dilakukan untuk menghasilkan informasi menurut Kurniawan (2020) yaitu:

- a. Mengumpulkan transaksi dan data lain dan memasukkan dalam SIA
- b. Memproses data
- c. Menyimpan data untuk masa yang akan datang
- d. Menyediakan informasi yang diperlukan dengan menghasilkan laporan dan memungkinkan melakukan *query* (pengambilan dan penerimaan data dari *database*)
- e. Mengendalikan proses, sehingga informasi yang dihasilkan akurat dan dapat dipercaya.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan sistem informasi akuntansi merupakan jaringan yang saling berkaitan untuk mengelola, mengendalikan, dan memproses data keuangan menjadi informasi yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam perusahaan.

### **2.2.5 Tujuan Sistem Informasi akuntansi**

Sistem Informasi Akuntansi memiliki tujuan untuk menyajikan informasi yang andal dan tepat waktu yang dapat dipergunakan oleh pihak internal dan pihak eksternal guna pengambilan keputusan manajerial. Tujuan lainnya dari Sistem Informasi Akuntansi membuat informasi tentang kondisi serta kinerja keuangan perusahaan serta perubahannya.

Menurut Zamzami dkk (2021) sistem informasi akuntansi dibutuhkan untuk:

“Sistem informasi akuntansi sangat diperlukan bagi pemakai akuntansi, yaitu pihak luar (ekstern) organisasi perusahaan dan pihak dalam (intern) organisasi perusahaan. Kebutuhan para pemakai ekstern dapat dipenuhi dengan adanya publikasi laporan laba/rugi, sedangkan para pemakai intern dapat memenuhi kebutuhan informasi akuntansinya untuk mencapai nilai ekonomis (laba) perusahaan semaksimal mungkin”.

Tujuan sistem informasi akuntansi menurut Zamzami dkk (2021) adalah:

1. Untuk memperbaiki kualitas informasi
2. Untuk memperbaiki pengendalian intern
3. Untuk meminimalkan biaya yang berkaitan.
4. Untuk mendukung operasi-operasi sehari-hari (*to support the-day-to-day operations*).
5. Mendukung pengambilan keputusan manajemen (*to support decision making by internal decision makers*).
6. Untuk memenuhi kewajiban yang berhubungan dengan pertanggungjawaban (*to fulfill obligations relating to stewardship*).

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akuntansi memiliki tujuan utama untuk mempermudah mengolah data agar lebih efektif dan efisien, serta memenuhi kebutuhan informasi bagi pihak eksternal dan pihak internal.

### **2.2.6 Manfaat Sistem Informasi akuntansi**

Seiring perkembangan teknologi, sistem informasi akuntansi telah tersedia dalam bentuk *software*, sehingga proses pengolahan data pun bisa dilakukan lebih mudah. Sistem informasi akuntansi dapat memberikan efisiensi dan efektivitas pada saat perusahaan mengelola informasi keuangan, sehingga dapat meningkatkan kualitas laporan keuangan.

Informasi yang akurat dapat dimanfaatkan oleh para manajer, pengambil kebijakan, dan pihak berkepentingan lainnya, seperti pemegang saham, kreditur, atau pemilik. Sistem informasi akuntansi dapat membantu dalam penyediaan informasi ekonomi perusahaan yang nantinya data tersebut sangat dibutuhkan untuk banyak pihak untuk melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Manfaat sistem informasi akuntansi dikemukakan oleh (Nugraha dkk, 2022) dari pengguna sistem informasi akuntansi dalam kegiatan harian organisasi atau perusahaan di antaranya:

1. Otomatisasi  
Sistem Informasi Akuntansi dapat meminimalisir atau bahkan menghilangkan pemrosesan data yang dilakukan masih secara manual, bahkan untuk menghasilkan sebuah laporan akuntansi dapat dilakukan dengan satu klik.
2. Kecepatan  
Sistem informasi akuntansi dapat menghindari penundaan dalam menghasilkan laporan. Selama seluruh transaksi telah di *input* ke dalam sistem tersebut. Perusahaan dapat menghasilkan laporan dengan singkat hal tersebut berbeda dengan sistem manual yang masih memerlukan proses panjang dalam penyusunannya.
3. Ketepatan dan Keakuratan Informasi  
Sistem informasi akuntansi dapat menghindarkan dari kesalahan umum yang terjadi dalam akuntansi manual. Biasanya kesalahan yang terjadi berupa kesalahan dalam *posting* transaksi secara berulang atau kesalahan perhitungan lainnya.
4. Ekonomis  
Penerapan sistem informasi akuntansi membantu meringankan tugas individu karyawan perusahaan karena sistem informasi akuntansi membantu merampingkan proses penyusunan laporan akuntansi yang menjadikan jam kerja profesional keuangan seperti akuntan, pemegang buku bahkan pemilik bisnis dapat berkurang secara signifikan terutama pada musim pelaporan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat utama sistem informasi akuntansi adalah untuk menyediakan informasi yang andal dan akurat. Informasi tersebut sangat dibutuhkan oleh perusahaan untuk mengambil suatu keputusan.

### **2.2.7 Komponen Sistem Informasi akuntansi**

Komponen utama sistem informasi adalah perangkat keras dan perangkat lunak komputer, telekomunikasi, *database* dan gudang data, sumber daya manusia, dan prosedur. Perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi merupakan teknologi informasi, yang sekarang tertanam dalam operasi dan manajemen organisasi.

Menurut Nugraha dkk (2022) sistem informasi akuntansi terdiri dari komponen utama sebagai berikut:

- a. Orang sebagai pengguna sistem termasuk Akuntan, Manajer, Analis Bisnis serta lainnya .
- b. Prosedur dan Instruksi adalah bagian dari pengumpulan, penyimpanan serta pemrosesan data.
- c. Informasi berupa data aktivitas keuangan organisasi atau perusahaan

- d. Perangkat lunak yang terdiri dari *software* atau perangkat lunak yang digunakan sebagai alat pengolahan atau pemrosesan data.
- e. Infrastruktur teknologi informasi yang mencakup seluruh perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menjalankan Sistem Informasi Akuntansi
- f. Kontrol internal berupa tindakan pengamanan yang digunakan untuk memastikan kualitas data yang masuk, diproses dan dihasilkan oleh Sistem Informasi Akuntansi serta melindungi data yang dihasilkan tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa komponen merupakan sekumpulan perangkat lunak dan perangkat keras yang digunakan untuk menjalankan sistem. Komponen tersebut akan dijalankan oleh pengguna sesuai dengan prosedur dan instruksi yang berlaku di suatu perusahaan.

### **2.2.8 Siklus Proses Transaksi Sistem Informasi Akuntansi**

Pada sistem informasi akuntansi terdapat beberapa siklus yang ada di dalamnya, salah satunya adalah siklus proses transaksi.

Menurut Romney & Steinbart (2018) siklus pemrosesan transaksi pada perusahaan dapat dibagi dalam lima sub sistem yakni sebagai berikut:

1. *Revenue Cycle*, yang terdiri dari transaksi penjualan atau pendistribusian barang kepada entitas lain, pengiriman barang, penerimaan kas dalam bentuk tunai atau piutang tak ditagih, potongan tunai penjualan, *return* penjualan.
2. *Expenditure cycle*, yang terdiri dari peristiwa permintaan pembelian, pemesanan pembelian, penerimaan barang, pengeluaran kas dalam bentuk tunai atau kredit, potongan pembelian, dan sebagainya.
3. *Human resource/Payroll cycle*, yang terdiri dari peristiwa yang berhubungan dengan perekrutan, pembayaran atas tenaga kerja, pelatihan karyawan, promosi dan pemberhentian.
4. *Production cycle*, yang terdiri dari peristiwa yang berhubungan dengan pengubahan bahan mentah menjadi produk/jasa yang siap dipasarkan.
5. *Financing cycle*, yang terdiri dari peristiwa yang berhubungan dengan penerimaan modal dari investor dan kreditor dan membayar mereka kembali.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa siklus merupakan serangkaian kegiatan atau suatu proses dalam transaksi tertentu.

## **2.3 Sistem Informasi Akuntansi Persediaan**

### **2.3.1 Pengertian Persediaan**

Persediaan merupakan stok dari suatu item atau sumber daya yang digunakan dalam suatu organisasi perusahaan. Persediaan umumnya berupa item atau barang yang berkontribusi atau akan menjadi bagian dari keluaran produk perusahaan.



Persediaan diklasifikasikan berdasarkan jenisnya terbagi menjadi bahan baku, bahan setengah jadi atau barang dalam proses, komponen, dan bahan jadi atau produk jadi.

Pengertian persediaan (Kieso et al., 2019) merupakan item aset yang dimiliki perusahaan untuk dijual dalam kegiatan bisnis normal, atau barang yang akan digunakan atau dikonsumsi dalam produksi barang yang akan dijual. Menurut Warren et al (2022) persediaan (*Inventory*) adalah barang dagang yang dapat disimpan untuk kemudian dijual dalam operasi bisnis perusahaan dan dapat digunakan dalam proses produksi atau dapat digunakan untuk tujuan tertentu.

Berdasarkan pengertian di atas, persediaan adalah item aset atau barang yang disimpan oleh perusahaan untuk dijual kepada pelanggan sebagai bahan produksi atau digunakan langsung.

### **2.3.2 Sistem Perhitungan Persediaan**

Perusahaan dapat menghitung penyimpanan persediaan dengan memilih salah satu sistem perhitungan persediaan yang terdiri dari dua sistem yaitu sistem perpetual dan sistem periodik.

Menurut Kieso et al (2019) perusahaan menggunakan salah satu dari dua jenis sistem untuk mengelola persediaan yang akurat yaitu:

1. Sistem Perpetual  
Sistem persediaan perpetual (*perpetual inventory system*) terus melacak perubahan dalam akun Persediaan. Artinya, perusahaan mencatat semua pembelian dan penjualan (pengeluaran) barang langsung dalam akun Persediaan saat terjadinya.
2. Sistem Periodik  
Berdasarkan sistem persediaan periodik (*periodic inventory system*), perusahaan menentukan jumlah persediaan secara berkala, seperti yang ditunjukkan namanya. Perusahaan mencatat semua pembelian persediaan selama periode akuntansi dengan mendebit akun Pembelian. Perusahaan kemudian menambahkan total dalam akun Pembelian pada akhir periode akuntansi untuk biaya persediaan yang ada pada awal periode. Jumlah ini menentukan total beban pokok yang tersedia untuk dijual selama periode tersebut. Untuk menghitung beban pokok penjualan, perusahaan kemudian mengurangi persediaan akhir dari beban pokok yang tersedia untuk dijual. Perhatikan bahwa berdasarkan sistem persediaan periodik, beban pokok penjualan adalah jumlah residu yang tergantung pada perhitungan fisik persediaan akhir. Proses ini disebut sebagai "menghitung fisik persediaan."

Perusahaan yang menggunakan sistem periodik yang menghitung fisik persediaan minimal satu kali dalam setahun.

Anggreini dkk (2022) menyatakan bahwa “Dalam metode fisik (Periodik), pencatatan persediaan tidak mengikuti perubahan, karena persediaan barang dagangan hanya melaporkan jumlah persediaan awal dan persediaan akhir.”

Menurut Warren et al (2022) sistem persediaan perpetual tekomputerisasi berguna untuk:

“Membantu manajer dalam mengendalikan dan mengatur kuantitas persediaan. Sebagai contoh, barang yang cepat terjual dapat dipesan ulang sebelum persediaan habis. Pola penjualan yang lalu dapat dianalisis untuk menentukan kapan harus menyediakan barang untuk penjualan normal dan untuk barang yang dijual musiman.”

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa sistem yang dapat digunakan dalam sistem persediaan ada dua yaitu sistem periodik yang hanya melakukan pencatatan persediaan pada akhir periode penjualan serta sistem perpetual yang mencatat transaksi penjualan pada saat transaksi tersebut terjadi.

## 2.4 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dibutuhkan untuk mengurangi risiko kesalahan dalam berjalannya sistem informasi dan dapat menjamin konsistensi suatu proses, sehingga dapat meningkatkan kualitas data yang digunakan dalam tujuan tertentu. Pengembangan sistem informasi dalam akuntansi memiliki tujuan untuk mengoptimalkan proses pencatatan transaksi yang berhubungan dengan penjualan, persediaan barang, penerimaan dan pengeluaran kas agar kegiatan operasional perusahaan lebih efektif dan efisien.

Pengembangan sistem dilakukan agar menjadi solusi dalam memecahkan permasalahan pada sistem yang lama. Menurut Wahyudin & Rahayu (2020) “pengembangan sistem informasi sering disebut sebagai proses pengembangan sistem (*system development*)”.

Menurut Wahyudin & Rahayu (2020) definisi pengembangan sistem yaitu:

“Pengembangan sistem informasi didefinisikan sebagai aktivitas untuk menghasilkan sistem informasi berbasis komputer untuk menyelesaikan persoalan organisasi atau memanfaatkan kesempatan (*opportunities*) yang timbul. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk

menggantikan sistem lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada, hal itu dilakukan karena sistem sebelumnya memiliki masalah, tidak efisiennya operasi, dan lain sebagainya”.

Menurut Santi (2020) pengembangan sistem adalah:

“Pengembangan sistem merupakan salah satu fase dari daur hidup sistem yang sangat penting, memerlukan suatu proses yang panjang dan kompleks meliputi penentuan kebutuhan informasi, merancang sistem informasi dan mengoperasikan semua pihak yang berbeda kemampuannya guna melaksanakan tugas-tugas yang direncanakan, Pengembangan sistem membutuhkan seorang analis sistem yang memberikan arah bagi proyek tersebut”.

Menurut Santi (2020) hasil dari kegiatan analisis sistem biasanya harus dapat menjelaskan tentang:

1. Pengertian yang jelas dari kebutuhan atau masalah yang terjadi pada sistem yang lama/berjalan.
2. Merumuskan jawaban atas masalah yang terjadi.
3. Menguraikan penyelesaian masalah secara jelas.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan pengembangan sistem merupakan suatu kegiatan menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama atau memperbaiki sistem yang telah ada, sehingga dapat meningkatkan kualitas data yang digunakan untuk tujuan tertentu, dan meningkatkan kinerja perusahaan.

## **2.5 Teknik Pengembangan Sistem**

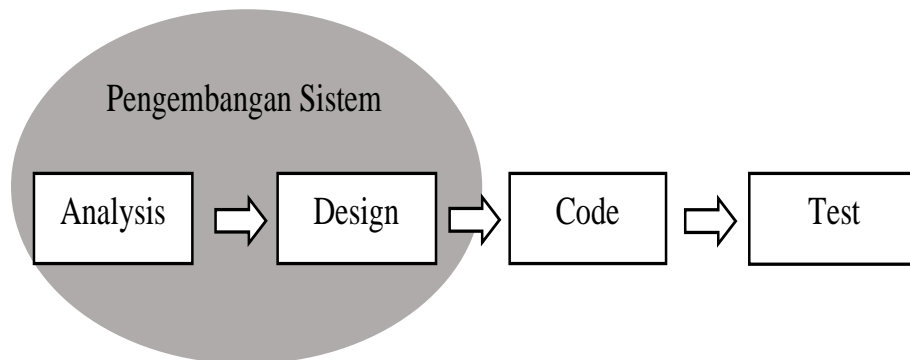
### **2.5.1 Model Waterfall**

Model *waterfall* merupakan model yang menggambarkan pendekatan sistematis dan berurutan pada perangkat lunak (*software*). *Waterfall* juga disebut sebagai siklus hidup klasik. Adapun tahapan model *waterfall* dibagi menjadi empat, yaitu analisis, desain, kode, dan pengujian.

Menurut Sukamto & Shalahuddin (2018) *waterfall* adalah:

“*Waterfall* adalah model pengembangan sistem yang dilakukan secara sistematis atau berurutan atau sering disebut juga sebagai siklus hidup klasik dimana dalam model ini dimulai dari analisis desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*). Model *waterfall* adalah sebuah proses hidup perangkat lunak memiliki sebuah proses yang linear dan sekuensial”.

Ilustrasi tahapan pengembangan sistem sebagai berikut:



1. Analisis (*System Analysis*)  
Analisis sistem ini dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, hambatan, dan kebutuhan yang diantisipasi untuk merekomendasikan perbaikan. Analisis kebutuhan perangkat lunak merupakan proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memspezifikasikan kebutuhan perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*.
2. Desain (*Design*)  
Desain perangkat lunak (*software*) adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mengubah kebutuhan perangkat lunak dari fase analisis kebutuhan menjadi representasi desain untuk implementasi ke dalam program pada tahap selanjutnya.
3. Pengkodean (*Coding*)  
Pengkodean disebut juga dengan proses perubahan karakter data yang akan dikirim dari suatu titik ke titik lain. Tahap pengkodean dalam pembuatan aplikasi merupakan "Tahap yang sangat penting, karena jika gagal dalam tahap ini maka desain aplikasi yang dibuat tidak akan berjalan". Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.
4. Pengujian (*Testing*)  
Suatu sistem informasi akuntansi memerlukan tahapan dalam pengembangan sistem yaitu pengujian. Pengujian berfokus pada perangkat lunak secara dari segi logika dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model *waterfall* merupakan salah satu siklus hidup klasik atau metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara berurutan dan sistematis. *Waterfall* dianalogikan

seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah. Jadi, untuk setiap tahapan tidak boleh dikerjakan secara bersamaan.

## 2.6 Program

### 2.6.1 *Microsoft Access*

*Microsoft access* merupakan perangkat lunak yang banyak digunakan oleh perusahaan untuk mengelola *database*. *Microsoft access* dikeluarkan oleh microsoft office pada tahun 1992. *Microsoft access* berkembang sangat cepat karena terbukti mempermudah kegiatan pada suatu organisasi dan seluruh tabel basis data, *report*, *form*, serta kueri disimpan di dalam berkas basis data miliknya dengan format MDB.

Menurut Indriani & Syahputri (2021) *Microsoft Access* adalah salah satu *software* dari *Microsoft Office* yang memiliki fungsi masing-masing untuk mendukung pekerjaan manusia seperti pembuatan dokumen, pengurutan data, dan lainnya. Ramadhan dkk (2022) berpendapat bahwa “*Microsoft Access* juga sangat mudah dioperasikan, memiliki fitur untuk mendesain *user-interface* sesuai keinginan, dan tidak memerlukan spek komputer yang tinggi dalam pengoperasiannya”.

Menurut Rokhim (2022) definisi *microsoft access* adalah:

“*Microsoft access* merupakan salah satu *software* pengolah *database* yang dapat mengolah berbagai jenis data serta membuat hasil akhir berupa laporan dengan tampilan yang lebih menarik dan mudah dipelajari, salah satu *software* pengolah *database* yang sangat populer dan sudah diakui kecanggihannya”.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa *microsoft access* merupakan perangkat lunak berupa aplikasi dengan memiliki tampilan yang menarik serta dapat digunakan untuk mengelola suatu data sehingga dapat menghasilkan keluaran (*output*).

### 2.6.2 Keunggulan Pada *Microsoft Access*

Pada setiap perangkat lunak pasti memiliki keunggulan yang membuat orang tertarik untuk menggunakannya. *Microsoft access* memiliki keunggulan yang salah satunya adalah fitur-fitur yang terdapat di *microsoft access* mudah untuk dipahami.

Menurut Tangon dkk (2021) keunggulan yang dimiliki *microsoft access* yaitu:

1. *Microsoft Access* memberikan kemudahan dalam pengoperasian *software*-nya. Berbagai *wizard* dan *template form, query, report*, disediakan untuk digunakan dan dimodifikasi dengan mudah.
2. Dengan menggunakan *Microsoft Access*, kita dapat menyusun relasi antar tabel dengan mudah. Dengan fitur yang disediakan akan mempermudah kegiatan dalam membuat skema relasi dan *SQL table*.
3. Aplikasi *Microsoft Access* terintegrasi dengan aplikasi *Microsoft Visual Basic* terutama *Visual Basic 6.0*. Memang kebanyakan *database Ms Access* dibangun dengan *Microsoft Visual Basic 6.0*.
4. *Database MDB* dikenal dengan proteksi keamanan file basis datanya. *Password* disediakan untuk pengamanan file basis data agar tidak bisa dibuka kecuali mengetahui *password*-nya.
5. *Microsoft Access* mendukung penyimpanan basis data dengan jumlah yang cukup besar.
6. *Microsoft Access* menyediakan fitur *Query Design Grid*, program berbasis visual untuk *query SQL* tanpa harus memahami pemrograman *SQL*.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keunggulan yang dimiliki oleh *Microsoft Access* dapat memudahkan penggunaannya untuk menyimpan, membuat, dan mengelola *database* dengan *database* yang dapat terintegrasi dengan *Microsoft Office* lainnya serta memiliki fitur-fitur yang mudah untuk dioperasikan.

## 2.7 Database

*Database* merupakan media yang terhubung dengan elektronik dan dapat digunakan untuk menyimpan, mengedit, dan mengambil data yang disimpan secara elektronik.

Data dapat berupa angka, huruf, gambar, dan sebagainya. *Database* mendukung operasi internal perusahaan dan menyimpan interaksi dengan pelanggan serta pemasok.

Menurut Danny (2021) “basis data atau *database* merupakan kumpulan dari beberapa data dalam jumlah yang banyak, saling berhubungan dan mempunyai arti tertentu”.

Definisi *database* yang dikemukakan oleh Setyawati dkk (2020) yaitu:

“Basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda/kejadian yang saling berhubungan satu sama lain. Sedangkan data merupakan fakta yang mewakili suatu obyek seperti manusia hewan yang dapat dicatat dan mempunyai arti yang implisit. Data dicatat/rekam dalam bentuk angka huruf simbol gambar bunyi/kombinasinya.”

Setiawan & Titin (2021) mengemukakan pendapatnya bahwa:

“*Database* memiliki entitas, atribut, dan relasi. Entitas adalah objek yang berbeda yang terdapat pada sebuah *database* (orang, tempat, benda, konsep, atau peristiwa). Atribut adalah properti yang menjelaskan beberapa aspek dari sebuah objek yang ingin direkam. Relasi adalah hubungan antara suatu entitas dengan entitas lainnya.”

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan *database* merupakan kumpulan data berupa angka, huruf, gambar yang diorganisasikan atau saling berhubungan, digunakan bersama-sama serta dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi sebagai pendukung operasi internal perusahaan.