

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Menurut (Romney & Steinbart, 2019 dalam Sallaby & Kanedi, 2020), "Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu". Menurut (Prehanto, 2020 dalam Meisak & Prasasti, 2021:2), "Sistem adalah bagian-bagian komponen yang dikumpulkan satu sama lain baik fisik maupun non fisik yang bersama-sama dalam bekerja demi tujuan yang dituju secara harmonis". Menurut (Santi, 2020 dalam Meisak & Prasasti, 2021:2), "Sistem adalah salah satu fase dari daur ulang 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 kemampuan guna melaksanakan tugas-tugas yang direncanakan".

Berdasarkan uraian para ahli mengenai pengertian sistem dinyatakan bahwa sistem merupakan salah satu fase dari daur ulang hidup sistem, bagian-bagian komponen yang dikumpulkan satu sama lain baik fisik maupun non fisik demi suatu sasaran tertentu.

2.2 Sistem Informasi Akuntansi

2.2.1 Pengertian Sistem Informasi Akuntansi

Menurut (Marina et al., 2019:32), "Sistem informasi akuntansi merupakan jaringan dari seluruh prosedur, formulir-formulir, catatan-catatan dan alat-alat yang digunakan untuk mengolah data keuangan menjadi suatu bentuk laporan yang akan digunakan oleh pihak manajemen dalam mengendalikan kegiatan usahanya dan selanjutnya digunakan sebagai alat pengambilan keputusan manajemen". Menurut (Romney & Steinbart, 2019:11), "Sistem informasi akuntansi adalah sistem yang dapat mengumpulkan, mencatat, menyimpan, dan memproses data untuk menghasilkan informasi bagi para pembuat keputusan. Hal ini termasuk orang,

prosedur dan instruksi, data, perangkat lunak, infrastruktur teknologi informasi, kontrol internal serta langkah-langkah keamanan". Sistem Informasi Akuntansi menurut Steven A. Moscovice dalam (Zamzani Faiz et al., 2021:3-4) adalah suatu komponen organisasi yang mengumpulkan, menggolongkan, mengolah, menganalisis, dan mengomunikasikan informasi keuangan yang relevan untuk pengambilan keputusan kepada pihak-pihak luar (seperti inspeksi pajak, investor, dan kreditur) dan pihak-pihak dalam terutama manajemen.

Berdasarkan uraian dinyatakan bahwa, sistem informasi akuntansi merupakan sistem yang dapat mengumpulkan, mencatat, menyimpan, menggolongkan, menganalisis, mengomunikasikan dan memproses data keuangan untuk menghasilkan informasi menjadi suatu bentuk laporan yang akan digunakan oleh pihak manajemen dalam mengendalikan kegiatan usahanya dan selanjutnya digunakan sebagai alat pengambilan keputusan manajemen. Oleh karena itu, dapat diartikan bahwa sistem informasi akuntansi adalah sistem yang sangat penting dalam operasi bisnis karena mampu memberikan informasi keuangan yang tepat dan cepat.

2.2.2 Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

Dikemukakan oleh (Marina et al., 2019:33) Tujuan pokok dari diselenggarakannya sistem informasi akuntansi adalah terciptanya pengendalian intern yang melembaga menjadi suatu budaya manajemen yang sehat. Selain itu sistem informasi akuntansi juga bermaksud untuk:

1. Mengumpulkan dan menyimpan data tentang aktivitas dan kegiatan keuangan perusahaan;
2. Memproses data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan perusahaan;
3. Melakukan pengendalian terhadap seluruh aspek perusahaan.

2.2.3 Karakteristik Sistem Informasi Akuntansi

Menurut (Mardia et al., 2021:23) ada beberapa fungsi dari Sistem Informasi Akuntansi diantaranya:

1. Mengontrol keadaan keuangan perusahaan agar tidak menimbulkan kecurangan yang dilakukan pihak-pihak tertentu. Dalam Sistem Informasi Akuntansi dapat melindungi aset perusahaan dan mengurangi efek penyelewengan asset yang dapat dilakukan semua pihak.

2. Melaksanakan pencatatan data transaksi secara tepat pada jurnal. Proses pencatatan bertujuan agar pihak yang memerlukan bisa dengan mudah memeriksa transaksi. Jika terdapat kesalahan, maka dapat diperbaiki dengan mudah dan bisa diperoleh hal-hal yang menjadi penyebabnya secara cepat.
3. Memperoleh data yang diperlukan yang bersumber dari berbagai dokumen, terlebih lagi bila terdapat hubungan dengan aktivitas bisnis. Data yang tersimpan dapat secara mudah diambil, karena SIA telah merekam setiap detail data.
4. Mengelola beragam data kegiatan bisnis perusahaan dan membenahinya dengan efektif dan efisien. SIA dapat juga menuliskan sumber daya-sumberdaya yang mempunyai dampak terhadap usaha dan semua pihak yang terkait. Fungsi tersebut dapat memaksimalkan catatan perusahaan hingga tidak akan ada informasi yang terlewatkan.

Definisi tersebut dapat dijelaskan bahwa dalam sistem informasi akuntansi terdapat fungsi yang harus memenuhi komponen yang ada ialah mengontrol keadaan keuangan perusahaan, melaksanakan pencatatan dan transaksi secara tepat, memperoleh data yang diperlukan, dan mengelola beragam data kegiatan bisnis dengan membenahinya dengan efektif dan efisien.

2.2.4 Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Setiap sistem terdiri dari komponen atau unsur-unsur. Berikut ini keenam unsur-unsur sistem informasi akuntansi menurut (Romney & Steinbart, 2019:11):

1. Orang yang menggunakan sistem (*brainware*);
2. Prosedur dan instruksi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, dan menyimpan data;
3. Data mengenai organisasi dan aktivitas bisnisnya;
4. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data (*software*);
5. Infrastruktur teknologi informasi, meliputi komputer, perangkat periferal, dan perangkat jaringan komunikasi yang digunakan dalam sistem informasi akuntansi (*hardware*); dan
6. Pengendalian internal dan pengukuran keamanan yang menyimpan data sistem informasi akuntansi.

2.3 Pengertian Gaji

Gaji merupakan kompensasi atau penghargaan yang paling besar yang perusahaan berikan sebagai balas jasa atau imbalan kepada karyawannya. Bagi karyawan, gaji menjadi nilai hak dari jasa yang sudah diberikan kepada perusahaan yang menjadi motivator dalam bekerja, sedangkan untuk perusahaan, gaji menjadi bagian dari biaya yang memiliki dampak besar dalam mempengaruhi laba,

sehingga harus terus menerus diawasi pengelolaannya. Dikemukakan oleh (Ratnasari & Mahmud, 2020) bahwa gaji adalah balas jasa yang dibayarkan kepada pekerja dengan berpedoman atas perjanjian kontrak kerja yang telah disepakati untuk metode pembayarannya. Sedangkan menurut (Rivai (2009:360) dalam Ratnasari & Mahmud, 2020) mengatakan bahwa “Gaji merupakan balas jasa dalam bentuk uang yang diterima karyawan sebagai konsekuensi dari kedudukan sebagai karyawan yang memberikan sumbangan dan pikiran dalam mencapai tujuan perusahaan”.

Berdasarkan penjelasan pengertian gaji, dapat dinyatakan bahwa gaji ialah kompensasi atau penghargaan dengan berpedoman atas perjanjian kontrak kerja yang telah disepakati oleh karyawan dan dibayarkan dalam bentuk uang sebagai konsekuensi dari kedudukan sebagai karyawan untuk mencapai tujuan perusahaan.

2.4 Sistem Informasi Akuntansi Penggajian

Menurut (Romney & Steinbart, 2019:545) menjelaskan "siklus sumber daya manusia (MSDM) atau penggajian adalah serangkaian aktivitas bisnis dan operasi pengolahan data terkait yang terus-menerus berhubungan dengan mengelola kemampuan pegawai secara efektif. (Krismiaji, 2020:357) menjelaskan bahwa sistem manajemen sumber daya manusia atau sistem penggajian adalah serangkaian aktivitas bisnis dan kegiatan pengolahan data yang terkait yang berhubungan dengan pengelolaan karyawan perusahaan secara efektif. Menurut (Kurniawan, 2020:104), “sistem penggajian komputerisasi memungkinkan perusahaan mengukur semua waktu karyawan dengan akurat, lebih mudah dalam memisahkan jam kerja reguler dari lembur, dan menghitung remunerasi yang berbeda sesuai dengan parameter yang telah ditetapkan”.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat dinyatakan bahwa prosedur penggajian adalah aktivitas bisnis yang berhubungan dengan mengelola karyawan, menghitung waktu jam kerja karyawan dengan akurat dan efektif. Sistem penggajian merupakan sebuah proses yang akan mengatur segala sesuatu terkait dengan proses pembayaran gaji karyawan, termasuk perhitungan pajak penghasilan pegawai.

2.5 Prosedur Penggajian Berbasis Komputer

Proses penggajian merupakan sebuah gambaran dari prosedur yang menyusun suatu sistem yang membantu perusahaan dalam mengelola hal-hal yang berkaitan dengan gaji pegawai. Prosedur penggajian berbasis komputer menurut (Krismiaji, 2020:366) adalah sebagai berikut:

1. Pembaruan file induk gaji

Aktivitas yang pertama dilakukan dalam sistem penggajian adalah pembaruan terhadap file induk gaji karena adanya berbagai perubahan seperti: pengangkatan karyawan baru, pemberhentian karyawan, perubahan tarif gaji dan upah, atau perubahan dalam potongan- potongan terhadap gaji. Informasi ini diberikan kepada departemen SDM. Pada tahap ini komputer menjalankan program pengeditan input, seperti cek validitas terhadap nomor karyawan, dan tes kewajaran terhadap perubahan yang dilakukan.

2. Pembaruan tarif pajak dan potongan-potongan gaji

Aktivitas kedua dalam sistem penggajian adalah pembaruan informasi tentang tarif pajak dan potongan-potongan gaji. Perubahan ini dilakukan oleh departemen penggajian, namun perubahan tarif pajak dan potongan lain (asuransi) jarang terjadi, oleh karena itu perubahan ini tidak perlu dicantumkan dalam bagan alir *flowchart* standar.

3. Pengesahan (validasi) data kehadiran dan data jam kerja

Tahap ketiga dari sistem penggajian adalah mengesahkan data kehadiran dan data jam kerja karyawan informasi ini diperoleh dari berbagai departemen dalam organisasi. Untuk karyawan yang dibayar berdasarkan jam kerja, perusahaan menyelenggarakan kartu jam kerja karyawan, yang digunakan untuk merekam jam datang dan jam pulang karyawan untuk setiap sesi tugas, dan merekam jumlah jam kerja selama satu periode pembayaran gaji. Perusahaan manufaktur juga menyelenggarakan tiket jam kerja untuk mencatat data tentang jam kerja karyawan yang dihabiskan untuk membuat sebuah pesanan. Data ini digunakan untuk mengalokasikan biaya tenaga kerja ke berbagai departemen, pusat biaya, dan pesanan. Total jam dalam tiket jam kerja harus sama dengan data yang tercantum dalam kartu jam kerja. Oleh karena itu perlu dilakukan perbandingan antara kedua dokumen tersebut. Pengawasan terhadap proses input data waktu kerja dan kehadiran karyawan mencakup:

- a. *Field Checks*, untuk data numerik dalam *field* nomor karyawan dan jam kerja *Limit checks*, terhadap *field* jam kerja
- b. *Range checks*, terhadap tarif upah
- c. *Validity checks*, terhadap nomor karyawan

Peluang penggunaan teknologi informasi dalam kegiatan ini dapat meningkatkan efisiensi pengumpulan data karyawan secara elektronik. Cara ini jam kerja dan kehadiran potensi kesalahan, yang dapat mengurangi waktu dan pemasukan data yang terkait dengan pencatatan, verifikasi, dan jam kerja dan kehadiran secara manual.

4. Pembuatan daftar gaji

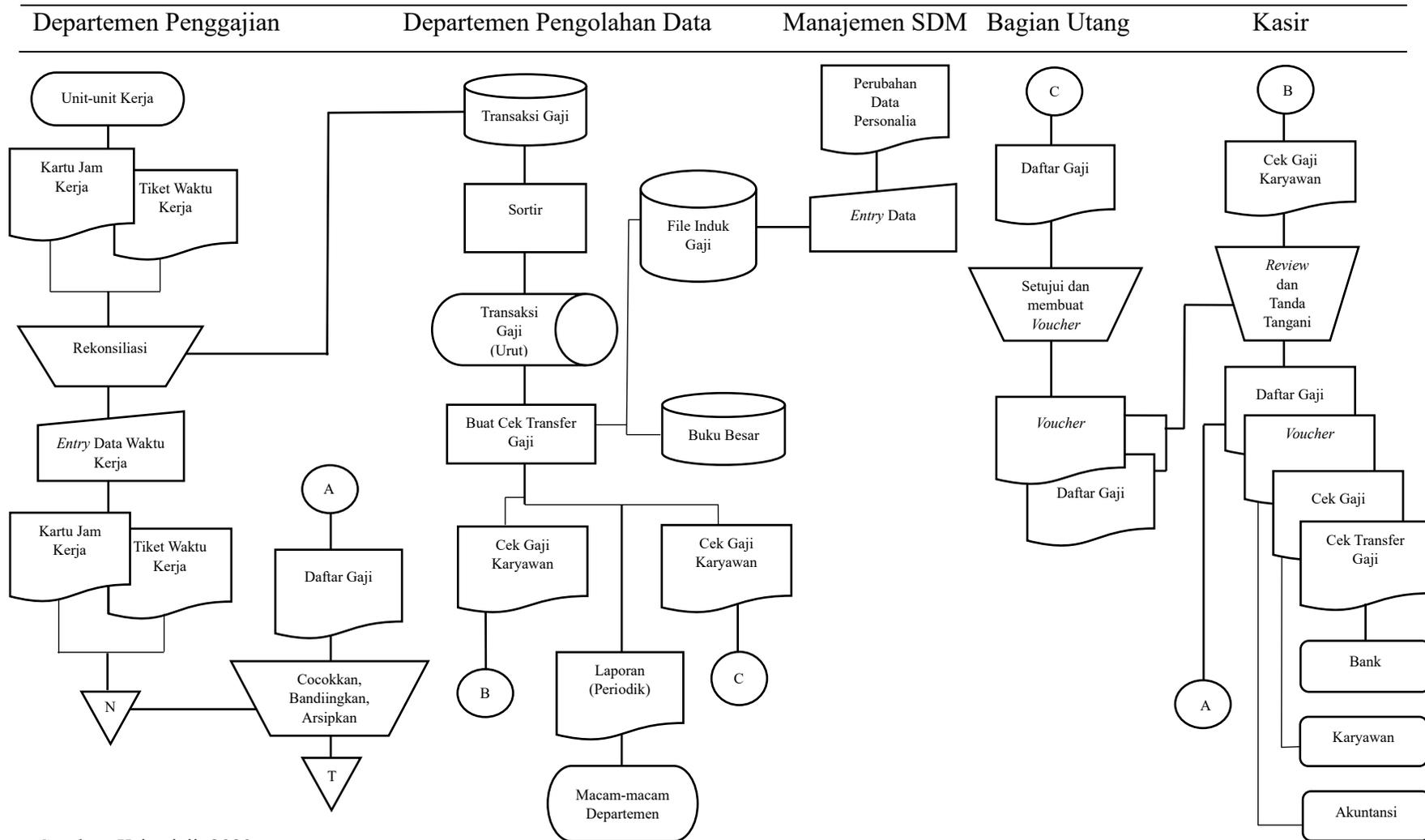
Data jam kerja diperoleh dari berbagai departemen dan telah ditandatangani oleh supervisor masing-masing. Tarif gaji diperoleh dari file induk gaji. Data tentang tarif hanya diperbarui oleh departemen SDM. Pemeliharaan *file* dilaksanakan oleh karyawan lain yang tidak bertanggungjawab terhadap pemrosesan transaksi. Pemisahan fungsi ini membantu mencegah pembayaran diberikan kepada karyawan fiktif. Cek hanya dibuat untuk karyawan yang tercantum dalam file induk gaji, namun petugas yang membuat cek tidak dapat mengubah atau menambah data baru pada *file* induk tersebut.

5. Pembayaran gaji

Tahap berikutnya dalam sistem penggajian adalah mendistribusikan cek gaji kepada karyawan. Di sini diasumsikan bahwa semua karyawan dibayar dengan cek atau langsung didepositokan ke rekening karyawan di bank, karena kedua cara ini memudahkan dokumentasi untuk gaji yang dibayarkan. Jika cek gaji sudah dicetak, daftar gaji dikirimkan ke departemen pencatat utang untuk diperiksa ulang dan untuk memperoleh persetujuan. Setelah daftar gaji disetujui, departemen utang membuat *voucher* untuk mengotorisasi transfer dana dari rekening giro umum ke rekening giro khusus gaji. Cek gaji tidak boleh diuangkan ke rekening giro umum. Untuk tujuan pembayaran gaji, disediakan rekening giro khusus gaji. *Voucher* dan daftar gaji kemudian diserahkan ke kasir untuk diperiksa ulang. Selanjutnya, kasir menyiapkan dan menandatangani cek transfer gaji ke rekening giro khusus gaji. Kasir juga memeriksa, menandatangani, dan mendistribusikan cek gaji karyawan. Dengan demikian, tugas mengotorisasi dan mencatat transaksi gaji karyawan dipisahkan dari tugas pendistribusian cek gaji. Selanjutnya, daftar gaji dikembalikan ke departemen gaji untuk diarsipkanurut tanggal bersama-sama dengan kartu jam kerja dan tiket jam kerja. *Voucher* diserahkan ke bagian akuntansi untuk digunakan sebagai dasar mencatat transaksi pembayaran gaji.

2.6 Bagan Alir (*Flowchart*) Penggajian Berbasis Komputer

Bagan alir penggajian berbasis komputer menurut (Krismiaji, 2020:365) sebagai berikut:



Sumber: Krismiaji, 2020

Gambar 2.1 Bagan Alir (Flowchart) Penggajian Berbasis Komputer

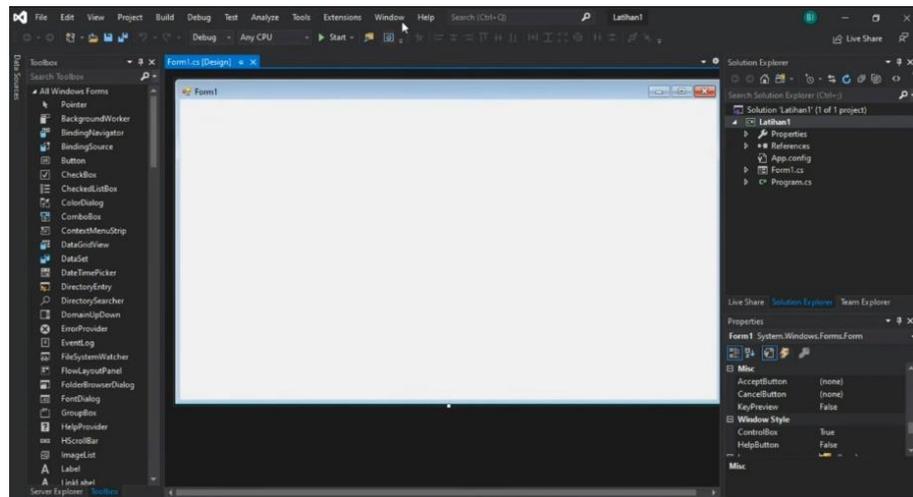
2.7 *Visual Studio 2022*

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap (*suite*) yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya, dalam bentuk aplikasi *console*, aplikasi *Windows*, ataupun aplikasi *Web* (Wikipedia, 2024). *Visual Basic* adalah bahasa pemrograman berjenis *high level language programming* atau bahasa pemrograman tingkat tinggi yang *syntax* dan perintah-perintah serta struktur kodenya mendekati bahasa manusia sehingga mudah dimengerti dan menekankan pada sisi pemrograman berbasis *visual* (Enterprise, 2019:5).

Microsoft Visual Studio dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi dalam *native code* (dalam bentuk bahasa mesin yang berjalan di atas *Windows*) ataupun *managed code* (dalam bentuk *Microsoft Intermediate Language* di atas *.NET Framework*). Selain itu, *Visual Studio* juga dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi *Silverlight*, aplikasi *Windows Mobile* (yang berjalan di atas *.NET Compact Framework*). *Visual Studio* mencakup kompiler, SDK, *Integrated Development Environment* (IDE), dan dokumentasi (umumnya berupa *MSDN Library*). Kompiler yang dimasukkan ke dalam paket *Visual Studio* antara lain *Visual C++*, *Visual C#*, *Visual Basic*, *Visual Basic.NET*, *Visual InterDev*, *Visual J++*, *Visual J#*, *Visual FoxPro*, dan *Visual SourceSafe* (Wikipedia, 2024). Banyak lagi dalam sebuah paket yang disebut:

1. Antar Muka *Visual Studio*

Interface atau antar muka *Visual Studio*, berisi menu bar, *toolbar*, *toolbox*, *form design*, *form windows*, *coding area* dan lainnya seperti terlihat pada Gambar 2.2 berikut:



Gambar 2.2 Interface Visual Studio

2. Menu Bar

Menu bar merupakan perintah-perintah yang dikelompokkan dalam kriteria operasinya. Menu-menu tersebut antara lain menu *File*, *Edit*, *View*, *Project*, *Build*, *Debug*, *Data*, *Format*, *Tools Windows* dan *Help*.

3. Toolbar

Toolbar merupakan sekumpulan tombol yang mewakili suatu perintah tertentu pada bahasa pemrograman berbasis *windows*.

4. Toolbox

Toolbox merupakan sebuah jendela di mana kontrol atau kontrol *user interface* ditempatkan dan digunakan untuk membentuk suatu program berbasis *windows* atau *web*.

5. Form design

Form Design adalah area kerja pada *visual basic* dimana kita akan mendesain tampilan untuk aplikasi yang kita buat.

6. Form Windows

Form Windows dapat menggunakan jendela *form* untuk beberapa keperluan, antara lain:

- a. Menempatkan bermacam-macam *control* ke *form*
- b. Jika pada jendela *form* dikenakan klik ganda, sebuah *event load* dari *form* akan tampil di jendela editor

- c. Menyesuaikan penempatan *control* atau mengubah ukuran *control* yang diinginkan
- d. Memilih *control* (obyek) lebih dari satu yaitu menekan kombinasi tombol CTRL + klik atau SHIFT + klik
- e. Melakukan edit properti *text* dari suatu kontrol (objek)

7. *Coding Area*

Merupakan bagian dari area kerja pada *visual basic* yang berfungsi untuk mendapatkan *syntax* atau *code-code* program.

8. *Error List*

Bagian yang berisi informasi kesalahan *coding/sintac*. Sebuah *project* tidak akan dapat berjalan apabila masih terdapat kesalahan pada *codingnya*. Jadi dengan adanya *error list*, dapat diketahui dan dibenarkan letak kesalahan *coding* atau *sintac* sehingga sebuah *project* tersebut dapat berjalan.

9. *Solution Explorer Windows*

Solution Explorer Windows merupakan jendela yang menampilkan daftar semua *form*, modul, *class* dan *file* lainnya untuk membuat aplikasi.

10. *Propertis Windows*

Properties Windows digunakan pada mode desain yang bertujuan untuk mengatur suatu nilai pada kontrol (obyek).

Menurut (Enterprise, 2019:5) berikut poin-poin kelebihan *Visual Basic*:

1. *Syntax* dan struktur mudah dipelajari karena menyerupai bahasa manusia.
2. Sangat mudah untuk pembuatan aplikasi yang dilengkapi dengan tampilan *visual* atau biasa disebut *graphical user interface*.
3. Cara penulisan kode program cenderung 'ringan', misalnya tidak terlalu kaku dengan perbedaan huruf kecil dan kapital sehingga cocok bagi para pemula.
4. Cocok untuk pembuatan aplikasi yang berjalan di sistem operasi *MS Windows*.

Namun bukan berarti *Visual Basic* tidak memiliki kelemahan. Berikut

kelemahannya:

1. Tidak bersifat *cross platform* sehingga Anda akan kesulitan membuat aplikasi untuk berjalan di sistem operasi *Mac* atau *Linux* menggunakan bahasa pemrograman ini.
2. Cenderung tidak cocok untuk pemrograman kekinian yang sudah melibatkan *artificial intelligence*.

3. Pengembangan *Visual Basic* perlu menggunakan *Visual Studio* sehingga apabila Anda bukan pengguna *MS Windows*, maka akan merasa kesulitan mengembangkan bahasa pemrograman ini.

2.8 *Microsoft Access*

Microsoft Access adalah sebuah sistem pengolahan database yang bersifat RDMS (*Relational Database Management System*). *Access* akan menyusun informasi yang banyak secara sistematis dan disimpan kedalam komputer dalam bentuk tabel pada sebuah *database*. *Database* diartikan sebagai kumpulan data yang berhubungan dengan suatu objek, topik, atau tujuan khusus tertentu. Selain itu, database juga merupakan sekumpulan file yang saling terkait dan membentuk suatu bangun data (Edukom, 2019:2).

Terdapat 4 fitur utama dari *Microsoft Access* diantaranya (Putra & Alfauzain, 2021):

1. *Tabel*
Tabel merupakan fitur untuk membuat tabel di *Access* menggunakan tiga fasilitas yang disediakan, yaitu menggunakan *design view*, *wizard*, dan *enteriting* data.
2. *Query*
Query merupakan fitur yang dapat kegiatan manipulasi *database*, mulai dari mengubah, menampilkan, menganalisa, hingga menghapus data lainnya.
3. *Form*
Form merupakan fitur jendela yang digunakan untuk memasukkan atau melakukan tindakan tertentu terhadap suatu tabel atau *database*.
4. *Report*
Report merupakan fitur yang digunakan untuk membuat dan menampilkan laporan bagi pengguna informasi yang ada di *database*.
Setiap program tentu memiliki keunggulan dan kelemahan. Begitu pula

dengan *Microsoft Access*. Menurut (Rerung, 2020:12) keunggulan dan kelemahan tersebut adalah sebagai berikut.

Keunggulan :

- a. Berbasis *file* sehingga lebih *portable*
- b. Manipulasi tabel dan data sangat mudah dilakukan
- c. Mendukung SQL
- d. Mendukung *relational database*

Kelemahan :

- a. Instalasinya membutuhkan ruang yang cukup besar di *harddisk*
- b. Hanya bisa dijalankan di sistem operasi *windows*

- c. Tidak begitu cepat aksesnya (karena berbasis *file*)
- d. Keamanan tidak begitu bisa diandalkan walaupun sudah mengenal konsep *relationship*

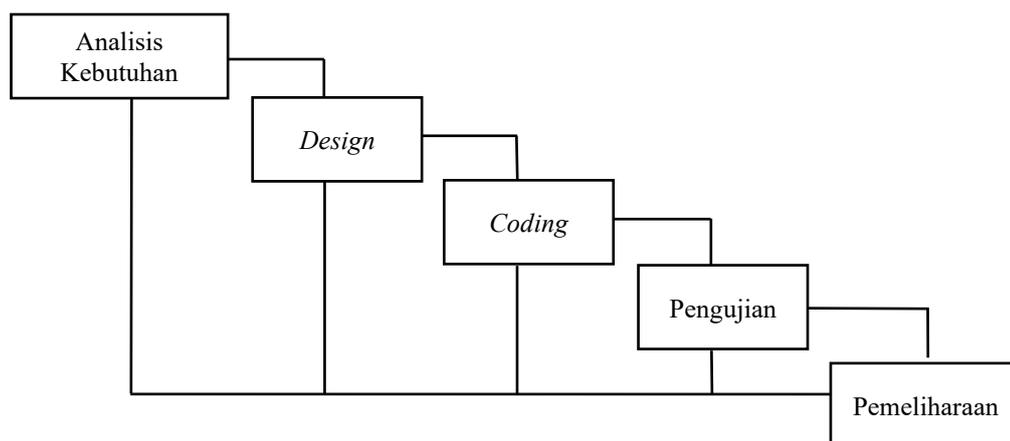
2.9 Metode Pengembangan Sistem

Menurut (Permana, 2018 dalam Ridwan et al., 2021) *System Development Life Cycle* (SDLC) merupakan siklus hidup yang digunakan dalam pembuatan atau pengembangan sistem informasi. Definisi *System Development Life Cycle* (SDLC) menurut (Wahid, 2020) sebagai berikut:

“*System Development Life Cycle* (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.”

Waterfall merupakan salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan dalam model ini dimulai dari tahap perencanaan hingga tahap pengelolaan (*maintenance*) dan dilakukan secara bertahap. Pengembang perlu mengetahui lebih lanjut tentang bagaimana proses pengembangan sistem jika menggunakan model *waterfall* dan juga karakteristik dari model *waterfall* tersebut (Wahid, 2020).

Tahapan dari metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Sumber: Sukamto & Shalahudin, 2019

Gambar 2.3 Ilustrasi Metode *Waterfall*

Menurut (Sukamto & Shalahudin, 2019:29) tahapan pengembangan sistem dalam metode *Waterfall* berikut penjelasannya:

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
Pengumpulan kebutuhan dilakukan secara menyeluruh dengan tujuan menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar perangkat lunak dapat memahami kebutuhan pengguna dengan baik.
2. *Design*
Desain perangkat lunak merupakan serangkaian langkah yang mencakup perencanaan pembuatan program perangkat lunak, termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, antarmuka pengguna, dan prosedur pengkodean. Tahap ini bertujuan untuk mengubah kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan menjadi representasi desain agar dapat dijalankan sebagai program pada tahap berikutnya.
3. *Coding*
Desain harus diimplementasikan dalam bentuk program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang telah disusun sebelumnya pada tahap desain.
4. Pengujian
Pengujian berorientasikan pada aspek *logic* dan fungsional perangkat lunak dengan tujuan memastikan bahwa setiap komponen telah diuji secara menyeluruh untuk mengurangi *error*, dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan. Metode pengujian dipilih dengan menggunakan data yang umumnya digunakan dalam pengolahan data, mencakup data operasional, input dan *output*.
5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)
Dikarenakan adanya perubahan setelah pengiriman kepada pengguna. Perubahan tersebut bisa terjadi karena kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian atau karena perangkat lunak perlu beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat melibatkan kembali proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk mengakomodasi perubahan pada perangkat lunak yang sudah ada, namun tidak digunakan untuk menciptakan perangkat lunak yang baru.

Berdasarkan penjelasan, dapat disimpulkan bahwa perusahaan memerlukan pengembangan sistem untuk memastikan kelancaran operasionalnya. Pengembangan ini juga bertujuan untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan perusahaan di masa mendatang. Tahapan pengembangan sistem terdiri dari analisis sistem, desain konseptual, desain fisik, implementasi dan konversi, serta operasi dan pemeliharaan.