

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Sistem**

Sistem merupakan kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bertautan dan berinteraksi dengan tujuan mencapai hasil tertentu. Beberapa sistem terdiri dari beberapa subsistem yang lebih kecil yang melayani sistem yang lebih besar yaitu sumber dari banyak sistem lainnya. Misalnya: : Prodi merupakan suatu sistem yang terbentuk dari berbagai kelas, yang merupakan subsistemnya. Sedangkan prodi sendiri juga merupakan subsistem dari fakultas (TMBooks, 2017).

Menurut Putri dan Syafina (2018) sistem merupakan deretan elemen, komponen, atau subsistem yang saling berintegrasi serta berinteraksi buat mencapai tujuan spesifik. Jadi setiap sistem mempunyai subsistem-subsistem, dan subsistem berawal atas komponen-komponen atau elemen-elemen. Sistem ialah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling bersangkutan, yang berinteraksi buat mencapai suatu tujuan (Mujiani & Mardhiyah, 2019).

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa sistem merupakan sebuah kumpulan dari rangkaian yang saling berkaitan satu sama lain memiliki beberapa subsistem yang saling berintegrasi untuk mencapai tujuan.

#### **2.2 Data**

Data merupakan keterangan yang dikumpulkan, dicatat, disimpan, serta diproses untuk sistem informasi, perusahaan perlu mengumpulkan beberapa jenis data, sebagai data kegiatan, sumber daya yang terpengaruh akibat kegiatan tersebut, serta orang yang berpartisipasi pada kegiatan tersebut (TMBooks, 2017).

Menurut Rochman Abdur dan Tullah Rahmat (2019) data merupakan suatu bahan mentah yang kelak bisa diolah lebih lanjut sebagai suatu yang lebih bermakna. Data inilah yang nantinya akan disimpan pada database.

Dapat disimpulkan bahwa data merupakan bahan dasar informasi, data tersebut harus diproses terlebih dahulu, tujuan akhir dari data adalah untuk

memberikan informasi yang lengkap kepada pihak-pihak yang berkepentingan dapat memperoleh keputusan yang lebih baik.

### 2.3 Informasi

Informasi merupakan data yang diolah sebagai bentuk yang lebih bermanfaat serta lebih berarti bagi yang menerimanya dan mendeskripsikan suatu peristiwa-peristiwa yang digunakan dalam memilih keputusan (Mujiani & Mardhiyah, 2019).

Menurut TMBooks (2017) Informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, serta dapat digunakan untuk menggambarkan peristiwa-peristiwa tertentu yang digunakan dalam pengambilan keputusan.

Terdapat karakteristik suatu informasi dinyatakan bermanfaat ada tujuh menurut (TMBooks, 2017) yaitu:

1. Relevan, yaitu penggunaan informasi dapat mengurangi ketidakpastian dan meningkatkan kualitas keputusan yang diambil, serta membantu mengonfirmasi atau memperbaiki ekspektasi yang telah ada sebelumnya.
2. Andal, yaitu informasi yang digunakan harus bebas dari kesalahan atau bias agar dapat diandalkan dalam pengambilan keputusan.
3. Lengkap, yaitu informasi dianggap lengkap jika mencakup semua aspek penting dari peristiwa atau kegiatan yang diukur.
4. Tepat waktu, yaitu informasi harus tersedia pada saat dibutuhkan, sehingga dapat digunakan dalam menghasilkan keputusan yang baik.
5. Dapat dipahami, tersaji pada susunan secara simpel dimengerti serta berguna.
6. Dapat diverifikasi, bila informasi tersebut diakses oleh dua orang yang memiliki pengetahuan yang cukup, keduanya akan membentuk pemahaman dan interpretasi yang serupa.
7. Bisa tersedia pada *user* atau penerima manfaat bila dibutuhkan.

Dengan demikian, informasi menjadi kebutuhan bagi setiap organisasi, baik organisasi pemerintah maupun swasta. seluruh kegiatan dari organisasi pada

dasarnya membutuhkan sistem informasi yang dapat bermanfaat bagi para pengambil keputusan.

#### **2.4 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan Sebuah sistem di dalam suatu organisasi yang menghubungkan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari, mendukung operasi, memiliki sifat manajerial dan aktivitas taktik dari organisasi, serta memberikan laporan-laporan yang dibutuhkan oleh pihak luar yang spesifik (Putri & Syafina, 2018).

Sistem informasi adalah seperangkat metode formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, serta dibagikan pada pengguna, melalui sistem informasi inilah, ragam informasi bisa bermanfaat dipergunakan sesuai kebutuhan bila dilakukan pengolahan yang benar (Zamzami et al., 2021).

Selain itu, menurut Anggraini et al., (2020) sistem informasi merupakan suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan aktivitas prosedur dari suatu organisasi tertentu melalui laporan-laporan yang diperlukan.

#### **2.5 Akuntansi**

Akuntansi merupakan suatu proses mengidentifikasi, mengukur, mencatat serta mengkomunikasikan aktivitas ekonomi (transaksi) melalui suatu organisasi buat kepentingan pengguna informasi tersebut (Mujiani & Mardhiyah, 2019).

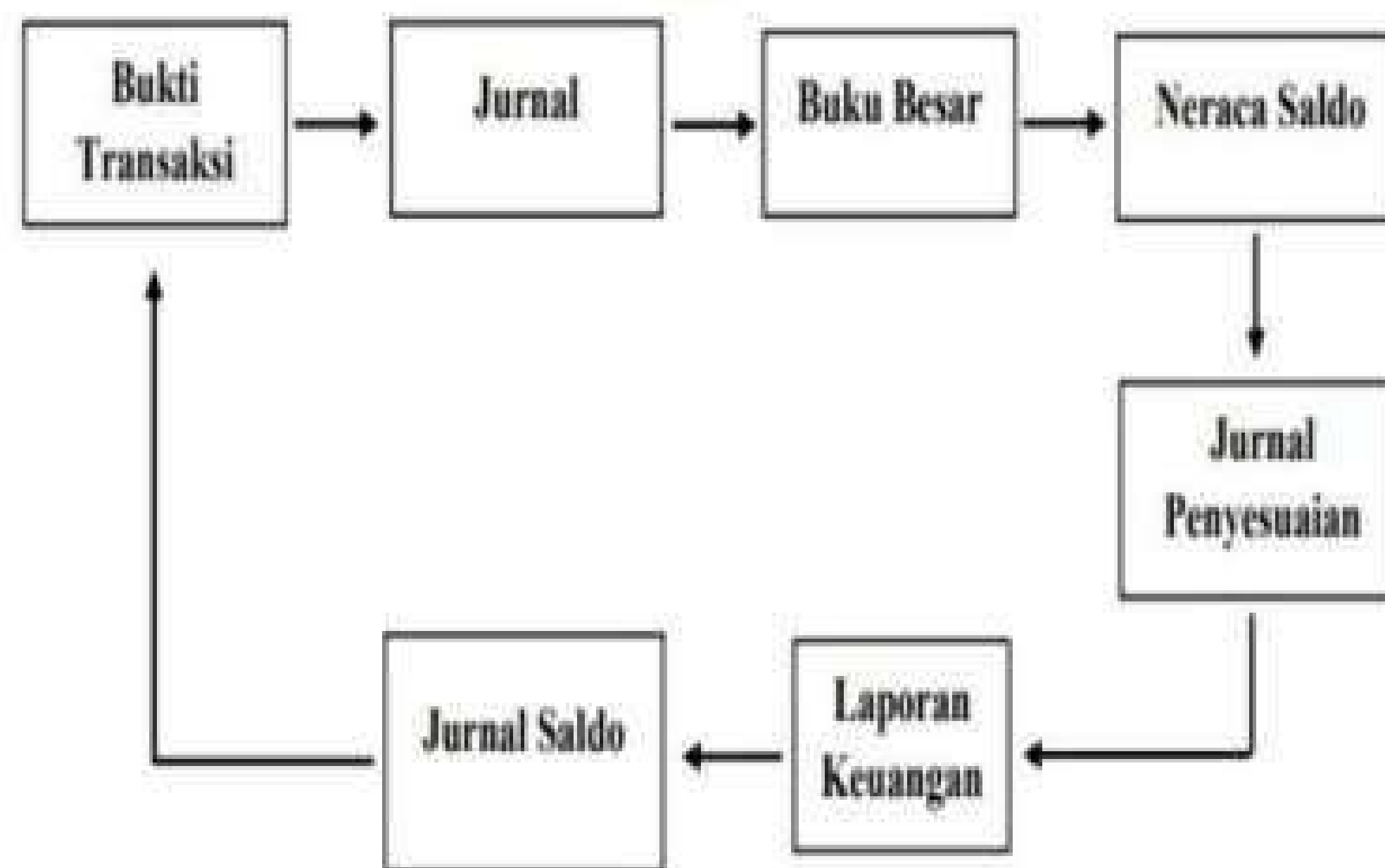
Menurut Rudi Prasetya Timur (2020) akuntansi sebagai seperangkat alur serta teknik yang dipergunakan dalam akuntansi untuk mengenali, mengukur, dan melaporkan informasi ekonomi yang relevan disebut bermanfaat pada penyelesaian keputusan.

Menurut Zamzami et al., (2021) akuntansi merupakan bahasa bisnis yang menyampaikan informasi terkait aspek keuangan dalam suatu entitas secara tertulis dan artinya sumber informasi yang reliabel pada pengambilan keputusan.

## 2.6 Siklus Akuntansi

Siklus akuntansi adalah tahapan-tahapan aktivitas akuntansi secara sistematis mulai sejak bukti transaksi, jurnal, buku besar, jurnal penyesuaian, neraca saldo, neraca lajur serta laporan keuangan dan jurnal penutup buat akun-akun yang berafiliasi menggunakan pendapatan serta biaya dan beban serta jurnal pembuka buat akun-akun yang berkaitan dengan kekayaan, utang juga modal perusahaan (Supriyati, 2017).

Siklus akuntansi dapat juga di sebut menjadi alur pencatatan pembukuan, karena siklus ini seperti sebuah isu terkini, terdapat awal musim serta terdapat akhir musim kemudian awal lagi dan kemudian akhir lagi dan seterusnya (Suhendi, 2017). Berikut tahapan-tahapan siklus akuntansi menurut (Sunarno Sastroatmodjo, 2021).



**Gambar 2. 1** Diagram Siklus Akuntansi  
(Sumber : Sunarno Sastroatmodjo, 2021)

Pada siklus akuntansi ada beberapa tahapan ,berikut ini tahapan-tahapan yang terdapat dalam siklus akuntansi yang akan dijelaskan yaitu:

### 1. Bukti Transaksi

Bukti Transaksi adalah bukti fisik yang menunjukkan bahwa suatu transaksi telah terjadi di perusahaan (Tutik Siswanti, Setiadi, 2022). Suatu transaksi baru dikatakan legal atau benar jika didukung oleh bukti- bukti yang sah. Bukti

transaksi bisa berupa dokumen intern yang dirancang sendiri oleh perusahaan atau bisa juga berupa dokumen ekstren yang dirancang oleh pihak luar (Saputra, 2018). Setiap transaksi yang terjadi terdapat bukti transaksi seperti : cek, bilyet giro, faktur, kwitansi, kas masuk & keluar, memo debit & memo kredit, dan nota kontan.

## 2. Jurnal

Tahap ini merupakan langkah awal dari kegiatan pembuatan laporan keuangan, jurnal adalah catatan tertulis berupa daftar kronologis tentang transaksi yang terjadi selama periode akuntansi (Saputra, 2018). jurnal dibedakan menjadi :

### 1) Jurnal Harian

Jurnal harian adalah jurnal yang wajib dirancang atau dilakukan setiap hari menjadi rutinitas bila perusahaan tersebut mempunyai transaksi keuangan yang sudah disertai bukti transaksi pada hari tersebut.

### 2) Jurnal Khusus

Jurnal khusus adalah jurnal yang dirancang secara khusus sesudah jurnal harian tersebut dirancang (Sunarno Sastroatmodjo, 2021).

## 3. Buku Besar

Buku besar dan buku pembantu digunakan untuk menyimpan informasi akuntansi secara kumulatif. Buku besar secara khusus digunakan untuk merangkum total data untuk akun-akun seperti aset, liabilitas, ekuitas, pendapatan, dan beban pada suatu organisasi (TMBooks, 2017).

Fungsi dari buku besar adalah untuk merangkum dan menyajikan secara lengkap informasi tentang transaksi yang terjadi dalam organisasi terkait dengan perubahan harta, hutang, modal, pendapatan, dan beban. Informasi ini kemudian menjadi dasar untuk menyusun laporan keuangan yang akurat dan terpercaya (Putri & Syafina, 2018).

## 4. Neraca Saldo

Neraca dibuat sesuai hasil akhir perhitungan dari buku besar, Neraca saldo merupakan suatu laporan yang memuat perihal saldo-saldo akun, baik itu akun yang bersaldo debit juga akun yang bersaldo credit (Supriyati, 2017).

Fungsinya menjadi alat untuk memverifikasi kebenaran pencatatan pada buku besar dan sebagai sumber informasi saldo sementara dari gambaran buku besar.

Sedangkan tujuannya adalah:

- a. untuk memeriksa kebenaran pencatatan pada buku besar dan sumber informasi yang digunakan adalah catatan saldo sementara dari gambaran buku besar untuk memeriksa apakah jumlah saldo debit dan kredit sudah seimbang pada masing-masing akun.
- b. Untuk mengidentifikasi kesalahan dengan cepat.
- c. Sebagai langkah awal dalam merangkum atau pengikhtisaran (*summary phase*) saat penyusunan perhitungan laba/rugi dari neraca (Putri & Syafina, 2018).

#### 5. Jurnal Penyesuaian

Jurnal Penyesuaian adalah jurnal yang wajib dirancang jika terdapat transaksi peristiwa yang semestinya mampu terjadi pada periode tersebut tetapi belum mampu direalisasikan.

Jurnal penyesuaian dirancang jika perlu penyesuaian, pos-pos yang perlu dibuat jurnal penyesuaian yaitu:

- a) Biaya dibayar awal
- b) Pendapatan diterima diawal
- c) Biaya yang masih harus dibayar
- d) Pendapatan yang masih harus diterima
- e) Penyusutan aktiva tetap (Sunarno Sastroatmodjo, 2021).

#### 6. Laporan Keuangan

Laporan Keuangan adalah suatu informasi yang berkaitan dengan keuangan sebuah perusahaan, dimana bisa dipergunakan buat melihat bagaimana kinerja perusahaan tersebut pada suatu periode tertentu, perusahaan yang baik tentunya wajib mempunyai sistem pelaporan keuangan yang baik serta tertata, tanpa adanya laporan keuangan, perusahaan akan kesulitan menganalisis apa yang terjadi pada perusahaan serta bagaimana kondisi dan posisi perusahaan (Tutik Siswanti, Setiadi, 2022).

#### 7. Jurnal Penutup

Jurnal Penutup adalah jurnal yang dirancang diakhir periode akuntansi sebelum dibuat neraca saldo penutup (Sunarno Sastroatmodjo, 2021). Proses penutupan buku melibatkan transfer saldo dari setiap anggaran sementara (asumsi pendapatan dan biaya) ke dalam estimasi laba-rugi. Hal ini dilakukan dengan mencatat jurnal yang mencatat debit dari setiap saldo taksiran yang awalnya bersaldo kredit atau mencatat kredit dari setiap saldo taksiran yang awalnya bersaldo debit. Dengan demikian, saldo perkiraan akan menjadi nol setelah proses penutupan buku. (Saputra, 2018).

## **2.7 Sistem Informasi Akuntansi**

Sistem Informasi Akuntansi adalah suatu sistem akuntansi yang menggunakan teknologi komputer untuk memproses data keuangan terkait dengan transaksi pada siklus akuntansi. Sistem ini kemudian menyajikan data tersebut dalam bentuk laporan keuangan yang berguna bagi manajemen perusahaan (Jaya, 2018).

Sistem Informasi Akuntansi (SIA) suatu rangkaian yang melibatkan pengumpulan, pencatatan, penyimpanan, dan pengolahan data akuntansi serta data lainnya dengan tujuan menghasilkan informasi yang berguna bagi pengambil keputusan (Romney & Steinbart, 2018; Kosadi, 2019). Sistem Informasi Akuntansi digunakan untuk memenuhi standar pengelolaan informasi keuangan yang baik, sehingga pencatatan keuangan dilakukan secara terstruktur dan benar. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan risiko kesalahan atau kehilangan data keuangan yang tidak terkontrol (M. Z. Abdullah et al., 2020).

Sistem Informasi Akuntansi meliputi serangkaian proses, mekanisme, dan sistem yang berfungsi untuk mengumpulkan data akuntansi dari proses bisnis, mencatat data akuntansi pada buku catatan yang sesuai, memproses data akuntansi secara jelas dengan mengklasifikasikan, merangkum, dan menggabungkan data, serta melaporkan data akuntansi yang telah diringkas kepada pengguna eksternal dan internal (Turner & Weickgenannt & Copeland, 2017:4; Kosadi, 2019).

### 2.7.1 Manfaat Sistem Informasi Akuntansi Bagi Organisasi

Seluruh organisasi memerlukan informasi buat mengambil keputusan secara efektif, pada sisi lain, seluruh organisasi yang bertujuan memperoleh laba menjalankan proses bisnis buat memperoleh laba tersebut, proses bisnis adalah serangkaian kegiatan yang saling berkaitan, terkoordinasi serta terstruktur yang dilakukan organisasi buat mencapai tujuannya.

Sistem informasi akuntansi ialah subsistem sistem informasi manajemen, Informasi yang didapatkan dari sistem informasi akuntansi, seperti pesanan penjualan, penerimaan kas, pesanan pembelian, penerimaan barang, dan informasi penggajian, mungkin dibutuhkan tidak hanya oleh departemen akuntansi, tetapi juga oleh departemen lain dalam organisasi, sebagai contoh: Data mengenai pemesanan penjualan dan pengiriman barang ditargetkan perlu oleh baik bagian pemasaran maupun bagian akuntansi, data tentang pemesanan pembelian dan penerimaan barang tidak hanya dibutuhkan oleh bagian akuntansi, tetapi juga dibutuhkan oleh bagian produksi untuk membuat jadwal produksi. Oleh sebab itu, sistem informasi yang terintegrasi sangat penting dalam memberikan data yang efektif kepada seluruh *user* (pengguna) (TMBooks, 2017).

### 2.7.2 Komponen Sistem Informasi Akuntansi

Beberapa komponen utama dari sistem informasi akuntansi antara lain :

1. Aktor atau orang yang menggunakan sistem.
2. Pedoman serta intruksi yang dipergunakan buat merangkum, menyusun, serta mencatat data.
3. Data tentang organisasi dan kegiatan bisnisnya.
4. Perangkat lunak yang digunakan buat melakukan pengolahan data.
5. Infrastruktur teknologi informasi meliputi komputer, perangkat tambahan, serta jaringan komunikasi.
6. Pengaturan internal untuk mempertahankan keamanan informasi dalam Sistem Informasi Akuntansi atau SIA (TMBooks, 2017).



### 2.7.3 Fungsi Sistem Informasi Akuntansi

Fungsi penting sistem informasi akuntansi, menurut (Mujiani & Mardhiyah, 2019) yaitu :

1. Mengumpulkan serta menyimpan data mengenai kegiatan yang dilaksanakan pada organisasi, sumber daya serta personal agar pihak manajemen, pegawai, dan pihak-pihak luar yang berkepentingan bisa meninjau ulang hal-hal yang sudah terjadi.
2. Mengubah data sebagai informasi yang bermanfaat bagi pihak manajemen buat menghasilkan keputusan pada kegiatan perencanaan, pelaksanaan, serta pengorganisasian dan pengevaluasian.
3. Menyediakan pengendalian yang memadai buat menjaga aset-aset organisasi termasuk data organisasi, untuk memastikan bahwa data tersebut tersedia ketika diperlukan, akurat, andal dan dapat dipercaya.

### 2.7.4 Tujuan Sistem Informasi Akuntansi

Sistem informasi akuntansi sangat dibutuhkan bagi pemakai akuntansi, yaitu pihak luar (eksternal) organisasi perusahaan dan pihak pada (internal) organisasi perusahaan. Kebutuhan para pemakai eksternal dapat dipenuhi menggunakan adanya publikasi laporan laba/rugi. Sedangkan para pemakai internal bisa memenuhi kebutuhan informasi akuntansinya buat mencapai nilai hemat (laba) perusahaan semaksimal mungkin (Zamzami et al., 2021).

Menurut Zamzami et al., (2021) tujuan sistem informasi akuntansi adalah:

1. Untuk mendukung operasi-operasi sehari-hari (*to support the day to day operations*).
2. Mendukung pengambilan keputusan manajemen (*to support decision making by internal decision makers*).
3. Untuk memenuhi kewajiban yang berhubungan dengan pertanggung jawaban (*to fulfill obligations relating to stewardship*).
4. Mengurangi ketidakpastian.

### 2.7.5 Manfaat Sistem Informasi Akuntansi

Menurut Nuriadini dan Hadiprajitno (2022) sistem informasi akuntansi memiliki berbagai manfaat yaitu:

1. Memuat atau menyajikan informasi secara tepat waktu serta akurat buat membantu perusahaan menjalankan kegiatan rantai nilai primer secara efektif dan efisien.
2. Memaksimalkan tingkat kualitas dan membatasi anggaran produksi produk atau jasa yang dibebankan.
3. Memaksimalkan efisiensi kinerja perusahaan baik pada bagian keuangan juga bidang lainnya.
4. Memaksimalkan kualitas pengambilan keputusan, dan.
5. Mempermudah komunikasi antar bagian dalam organisasi.

## 2.8 PHP

PHP *Hypertext Preprocessor* atau disingkat dengan PHP ini adalah suatu Bahasa *scripting* khususnya dipergunakan buat *web development*, sebab sifatnya yang *server side scripting*, maka untuk menjalankan PHP wajib memakai *web server*. PHP juga bisa diintegrasikan menggunakan HTML, JavaScript, JQuery, Ajax. tetapi, pada umumnya PHP lebih banyak digunakan bersamaan dengan file bertipe HTML.

Pada awalnya PHP ialah kependekan dari *Personal Home page* (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf di tahun 1995. pada saat itu PHP masih bernama *Form Interpreted(FI)*, yang wujudnya berupa sekumpulan skrip yang dipergunakan buat mengolah data formulir asal *web*. Bahasa pemrograman ini berkembang serta mengalami perubahan, diantaranya di November 1997, dirilis PHP / FI 2.0 selanjutnya di tahun 1998 Juni badan usaha disebut Zend menerbitkan menjadi PHP 3.0 serta inisial PHP diubah sebagai akronim PHP berarti Hypertext Preprocessing. Pada pertengahan tahun 1999, perusahaan Zend menerbitkan interpreter PHP baru yang dikenal sebagai PHP 4.0. Versi PHP tersebut menjadi salah satu yang paling banyak digunakan pada abad ke-21 dikarenakan kemampuannya buat menciptakan perangkat lunak *web* kompleks namun tetap mempunyai kecepatan serta stabilitas yang tinggi. lalu di Juni 2004, Zend merilis PHP 5.0 pada versi ini inti dari interpreter PHP mengalami perubahan besar, yakni memasukkan contoh pemrograman berorientasi objek ke pada PHP

untuk menjawab perkembangan bahasa pemrograman ke arah kerangka berpikir berorientasi objek.

Kelebihan PHP berbasis *server side scripting*, PHP sendiri bisa melakukan tugas-tugas yang dilakukan menggunakan mekanisme CGI seperti mengambil, mengumpulkan data asal *database*, meng-*generate page* dinamis atau bahkan menerima serta mengirimkan *cookie*, dan yang menjadi keutamaan PHP itu sendiri ialah PHP bisa digunakan pada berbagai *operating system*, antara lain Linux, Unix, Windows, Mac, OsX, RISC OS, serta *operating system* lainnya (Priyanto Hidayatullah & Jauhari Khairul Kawistara, 2017).

## 2.9 HTML

HTML ialah singkatan dari *Hypertext Markup Language*. Ada pada tahun 1989 oleh Tim Berners Lee, HTML merupakan hasil kolaborasi antara *World Wide Web Consortium (W3C) and the web Hypertext Application Technology Working group (WHATWG)*. Perubahan yang sangat signifikan terjadi pada internet semenjak saat itu hingga kini, WHATWG sebelumnya bekerja pada berbagai perangkat lunak *web* sedangkan W3C bekerja dengan XHTML 2.0. di tahun 2006, mereka setuju buat menjalin kerja sama buat membentuk versi terbaru dari HTML, sampai saat ini sudah mengembangkan HTML 5 dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menampilkan konten multimedia seperti animasi, perangkat lunak, musik, dan film, tanpa memerlukan *plugin* tambahan (Priyanto Hidayatullah & Jauhari Khairul Kawistara, 2017).

HTML adalah bahasa *mark-up* yang dirancang untuk memberikan struktur pada dokumen teks, terutama dokumen *web*. Tujuan utamanya adalah untuk menandai bagian-bagian dokumen dan menghubungkannya satu sama lain agar dapat dibaca dan dimengerti oleh *web browser* dan aplikasi pembaca lainnya. HTML dirancang berdasarkan standar SGML (*Standard Generalized Markup Language*) yang merupakan Standar deklaratif digunakan untuk menggambarkan struktur dan atribut dari sebuah dokumen. Kenyataannya, HTML merupakan perpaduan *code* yang bisa digunakan buat memilih teks pada dokumen menjadi komponen dokumen serta bisa saling terkait satu dengan lainnya.

Adapun dokumen *web* dan dokumen HTML merupakan dua hal yang berbeda. Dokumen *web* adalah sebuah dokumen yang memuat informasi ditampilkan di situs web, baik itu di *internet* atau *intranet*, dan biasanya diakses dengan menggunakan *web browser*. Sedangkan HTML adalah sebuah jenis *file* teks yang memuat elemen teks yang diberi kode elemen atau disebut dengan *tag*. *Tag* tersebut digunakan untuk memformat dan mengatur tampilan dokumen *web* agar terlihat lebih terstruktur dan mudah dipahami oleh pengguna (Betha Sidik, 2019).

## 2.10 Basis Data

Basis data adalah himpunan informasi yang terdapat dalam jangka waktu yang lama, bahkan bertahun-tahun, sangat penting bagi semua bisnis. Basis data menjadi sangat penting untuk perusahaan kecil ataupun besar, karena perusahaan menyimpan data-data krusial mereka di dalamnya. Kemampuan Basis data berasal dari perkembangan pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang, dan diimplementasikan melalui perangkat lunak khusus yang disebut sistem manajemen basis data atau DBMS (*Database Management System*), juga dikenal sebagai Sistem Basis Data.

DBMS ialah sebuah alat yang efektif untuk menciptakan dan mengelola data dalam jumlah besar secara efisien, serta menjaga data tersebut dapat bertahan dalam jangka waktu yang lama dengan keamanan yang terjamin. DBMS adalah gugusan data yang berinteraksi serta sebuah kumpulan program yang digunakan untuk mengolah data tersebut. Mengumpulkan data, umumnya dikenal sebagai basis data memiliki tujuan utama untuk memudahkan penyimpanan dan pengambilan informasi dari basis data secara efisien dan nyaman. Basis data merupakan kumpulan data yang relevan dengan suatu perusahaan (Putri, 2021).

## 2.11 MySQL

MySQL merupakan sebuah aplikasi sistem manajemen basis data SQL yang bebas dan sumber terbuka bernama MySQL diciptakan oleh lisensi GNU General Public License (GPL) oleh Michael "Monty" Widenius, David Axmark, dan Allan Larsson. MySQL dirancang sebagai DBMS *multithread* dan *multi user*. Bahasa SQL (*Structured Query Language*) digunakan untuk mengakses dan mengolah data

dalam basis data relasional. SQL (*Structured Query Language*) merupakan sebuah bahasa yang digunakan buat mengakses data pada basis data relasional. Bahasa ini secara umum dikenal sebagai standar *de facto* untuk manajemen basis data relasional (Lubis & Zufria, 2022).

Kelebihan dari MySQL ialah *free*, handal, selalu pada-update serta banyak lembaga yang memfasilitasi para pengguna bila mempunyai hambatan. MySQL juga sebagai DBMS yang tak jarang dibundling menggunakan *web server* sehingga proses instalasinya jadi lebih praktis (Priyanto Hidayatullah & Jauhari Khairul Kawistara, 2017).

### 2.12 *Framework Laravel*

Laravel adalah *framework* PHP yang dikembangkan dengan konsep MVC (*Model View Controller*) dan dilisensikan dengan MIT. Laravel dirancang untuk mengoptimalkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan dan pemeliharaan serta meningkatkan produktivitas dengan memberikan *sintaks* yang jelas, ekspresif, dan menghemat waktu dalam pengembangan aplikasi *web* (Triana et al., 2021).

*Framework* Laravel memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya lebih baik dari *framework* lainnya, diantaranya: memiliki performa yang lebih cepat dibandingkan dengan *framework* lain, proses *reload* data yang lebih stabil, menyediakan fitur keamanan data yang baik, menggunakan fitur canggih seperti *blade* yang menggunakan konsep HMVC (*Hierarchical Model View Controller*), tersedia banyak *library* yang siap digunakan, menyediakan fitur pengelolaan *migrations* untuk membuat skema *table* pada *database* dengan mudah (Bin Tahir et al., 2019).

### 2.13 *Website*

*Website* adalah gabungan laman-laman yang dipergunakan buat menampilkan informasi dalam bentuk gambar diam atau bergerak, suara, dan campuran dari semuanya, baik dalam format statis maupun dinamis. Semua elemen tersebut tersusun dalam satu rangkaian yang saling terkait dan terhubung satu sama

lain melalui tautan. didalamnya memakai protocol HTTP (*hypertext transfer protocol*) serta buat mengaksesnya menggunakan *software* yang disebut *browser* (Fajriani et al, 2020).

Selain itu, menurut Lubis dan Zufria (2022) *World Wide Web* atau yang sering disebut dengan *website* merupakan layanan dalam menyediakan informasi dan konten multimedia yang dapat diakses melalui *internet*. Konsep *hyperlink* digunakan pada *website* untuk memudahkan pengguna atau *surfer* dalam melakukan penjelajahan atau *browsing* pada *website* tersebut. *Surfer* adalah sebutan untuk pengguna komputer pribadi yang melakukan penelusuran informasi melalui *internet*. Keunikan ini telah menjadikan *web* sebagai layanan yang paling pesat pertumbuhannya, karena *web* memungkinkan pengguna menambahkan tautan pada teks atau gambar pada sebuah dokumen untuk menghubungkannya ke media lain seperti dokumen, frasa, klip video, atau *file* audio. *Web* memungkinkan pengguna untuk menautkan (*link*) dari bagian manapun dalam satu dokumen ke bagian manapun pada dokumen lain. Untuk menghubungkan tautan ke tujuannya, pengguna dapat menggunakan *browser* yang memiliki antarmuka pengguna grafis (*Graphical User Interface* atau GUI) dan menunjuk tautan yang dimaksud menggunakan *mouse* lalu meng-kliknya.

### 2.13.1 Jenis-Jenis Website

Secara umum terdapat 3 klasifikasi jenis website berdasarkan karakteristik dan gaya desainnya menurut R. Abdullah (2018) adalah sebagai berikut:

#### 1. Website Statis

*Website* statis yaitu jenis *website* ini dimana kontennya tidak diperbarui, umumnya menampilkan profil pemilik situs, seperti profil perusahaan atau organisasi, dan di-*update* secara teratur sehingga selalu sama dari waktu ke waktu.

#### 2. Website Dinamis

*Website* dinamis yaitu jenis *website* yang kontennya diperbarui secara terjadwal oleh pengelola atau pemilik *website*. Hal ini membuat *website* tersebut lebih interaktif dan dinamis dibandingkan *website* statis. *Website*

dinamis umumnya dimiliki oleh perusahaan atau individu yang melakukan kegiatan bisnis atau informasi secara *online*. Contoh *website* dinamis meliputi *blog* dan situs berita.

### 3. *Website* Interaktif

Jenis *website* interaktif pada dasarnya termasuk ke dalam kategori *website* dinamis yang mana informasinya terus diperbarui dari waktu ke waktu. Namun yang membedakan adalah bahwa isi informasi tidak hanya diubah oleh pengelola *website*, melainkan juga oleh pengguna *website* itu sendiri. Contoh *website* interaktif adalah *website social media* seperti Facebook dan Twitter atau *website marketplace* seperti Shopee, Tokopedia, Lazada, dan sejenisnya.

#### 2.13.2 Fungsi *Website*

Adapun fungsi umum *website* menurut Wardani dan Meyliana (2018) adalah sebagai berikut :

##### 1. Fungsi Komunikasi

Beberapa kegunaan yang membentuk fungsi komunikasi, seperti : *chatting*, surat elektronik dan lain-lain.

##### 2. Fungsi Informasi

*Website* mempunyai fungsi informasi-informasi yang menghasilkan berita, profil, perpustakaan digital, referensi dan lain-lain.

##### 3. Fungsi Hiburan

*Website* mempunyai fungsi hiburan seperti *web-web* yang membuat *game online*, musik *online* dan lain-lain.

##### 4. Fungsi Transaksi

*Website* yang dibuat menjadi sarana untuk melakukan transaksi dan lain-lain.

#### 2.14 XAMPP

XAMPP merupakan aplikasi yang mendukung beberapa sistem operasi dan terdiri dari beberapa program yang digabungkan menjadi satu untuk menjadi *server* yang berdiri sendiri (*localhost*). Program tersebut meliputi Apache HTTP Server, MySQL *database*, serta penerjemah bahasa yang ditulis menggunakan bahasa

pemrograman PHP dan Perl. XAMPP sendiri merupakan singkatan dari X (*cross platform*), Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Program ini tersedia secara bebas di bawah lisensi GNU (*General Public License*). XAMPP sangat praktis digunakan dan mampu melayani tampilan halaman web yang dinamis. Program ini dapat diunduh langsung dari situs *web* resminya (Lubis & Zufria, 2022).

XAMPP ini dirancang oleh Apache Friends yang didirikan Kai 'Oswalad' Seidler serta Kay Vogelgesang Apache Friends mendirikan XAMPP pada tahun 2002, sebagai sebuah proyek nirlaba untuk mempromosikan penggunaan *web server apache*. XAMPP merupakan perangkat lunak *web server apache* yang mencakup *server MySQL* dan didukung oleh bahasa pemrograman PHP untuk membuat *website* dinamis (Mawaddah & Fauzi, 2018).

Kata XAMPP sendiri berasal dari:

1. X dalam XAMPP adalah *cross platform* yang berarti bahwa XAMPP dapat digunakan pada setiap sistem operasi seperti Windows, Linux, Mac, dan lain sebagainya.
2. A dalam XAMPP artinya Apache ialah *web server*-nya
3. M disini merujuk pada MySQL ialah *Database Management System (DBMS)* dalam XAMPP.
4. PP dalam XAMPP merupakan singkatan dari PHP dan Perl, yaitu bahasa pemrograman yang disediakan oleh XAMPP (Priyanto Hidayatullah & Jauhari Khairul Kawistara, 2017).

## 2.15 UML SUMATERA UTARA MEDAN

UML adalah gabungan alat yang dipergunakan buat melakukan abstraksi terhadap sebuah sistem atau *software* berbasis objek. Singkatan dari UML ialah *Unified Modeling Language*. UML juga digunakan sebagai metode untuk memudahkan pengembangan perangkat lunak (Purnama et al., 2021). UML (*Unified Modeling Language*) ialah bahasa visual buat pemodelan dan komunikasi tentang sebuah sistem dengan memakai diagram serta teks-teks pendukung (Syarif & Nugraha, 2020).



UML (*Unified Model Language*) adalah perangkat yang difungsikan dalam mendukung pengembangan berbasis aplikasi objek. Beberapa media bantu saat dipergunakan pada perancangan yang berorientasi objek yang didasarkan pada UML seperti *usecase graph*, *movement chart*, *sequensial outline*, *class graph* dan lain sebagainya (Samsudin et al., 2019).

### 2.15.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* adalah diagram yang dibentuk buat mendeskripsikan interaksi antara aktor (*actor*) dan sistem yang bertugas dalam proses membentuk suatu *software* (Samsudin et al., 2019). *Use case diagram* adalah salah satu diagram yang digunakan buat memodelkan suatu sistem, *use case diagram* dapat mendeskripsikan sebuah hubungan antara aktor terhadap sistem (Anggraini et al., 2020). Berikut simbol-simbol yang diterapkan pada *use case diagram* yaitu:

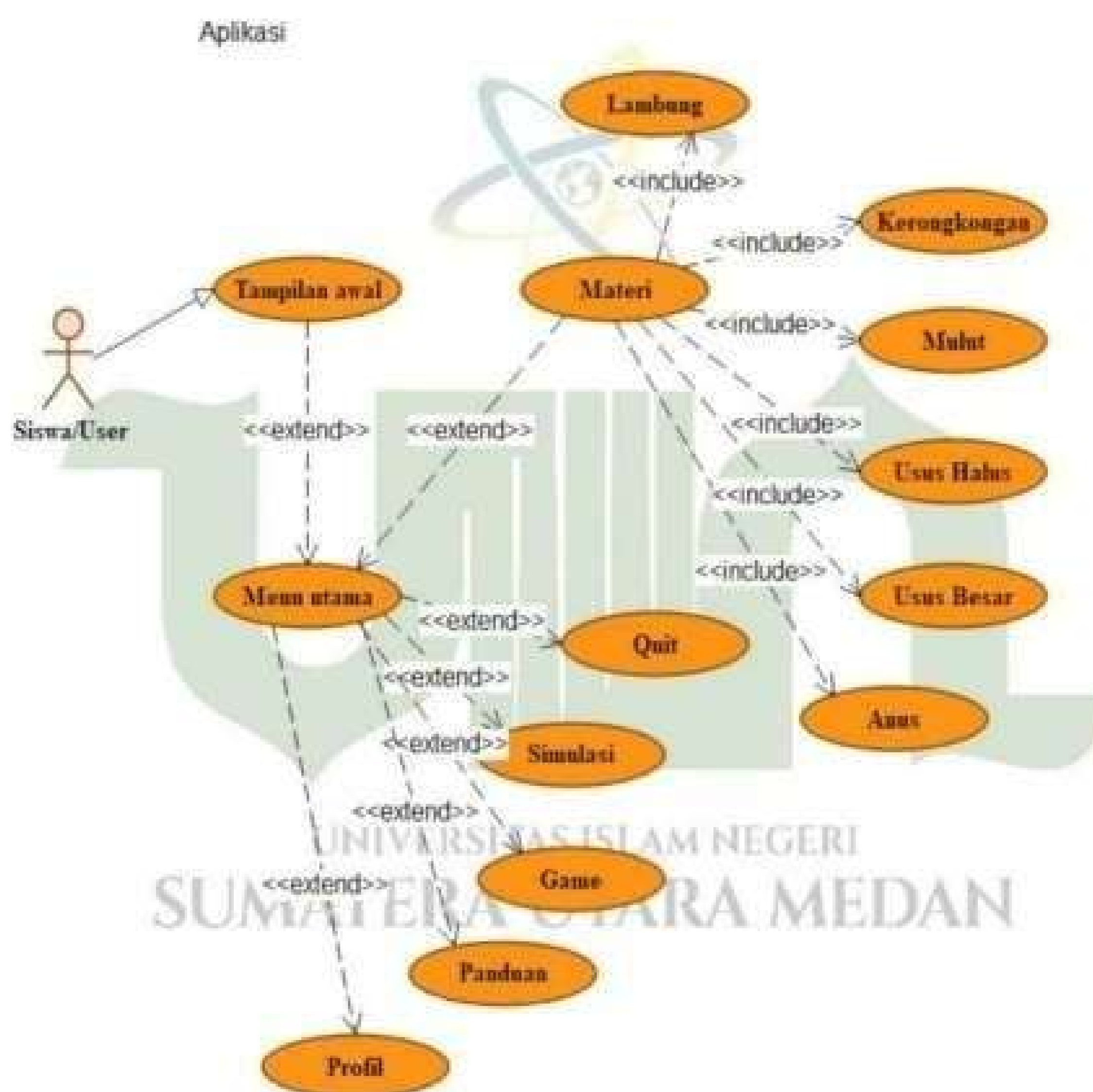
**Tabel 2. 1** Simbol-Simbol *Use Case Diagram* (Hutabri et al., 2019)

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Adalah operasi sistem untuk unit atau sistem untuk pertukaran data antara unit dan aktor.
2		<i>Actor</i>	Adalah istilah pelaku atau orang, serta sistem atau prosedur yang digunakan bersama dengan sistem informasi bawaan yang digunakan.
3		Asosiasi	Adalah interaksi antara <i>use case</i> dan aktor serta komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> .

4		<p><i>Extend</i> (Ekstensi)</p>	<p>Adalah Relasi tambahan <i>use case</i> dengan <i>use case</i> lain yang tidak diperlukan untuk menjalankan <i>use case</i> utama. <i>Use case</i> tetap dapat berjalan meskipun tidak ada <i>use case</i> yang ditambahkan. Arah panah mengarah ke <i>use case</i> yang menerima tambahan</p>
5		<p><i>Generalization</i> (Generalisasi)</p>	<p>Adalah hubungan umum-khusus (generalisasi dan spesialisasi) khusus dua kasus penggunaan. Sebuah <i>use case</i> mempunyai fungsi yang lebih umum (generik) dibandingkan dengan <i>use case</i> lainnya. Panah memperlihatkan arah ke kasus penggunaan umum.</p>
6		<p><i>Uses</i> atau <i>Include</i> (Menggunakan)</p>	<p>Adalah relasi dua <i>use case</i>, satu <i>usecase</i> bertambah ke <i>use case</i> tambahan. Kasus penggunaan sesuatu ditambahkan membutuhkan kasus bertambah agar</p>

			mengoperasikan penggunaan atau peran sebagai kriteria untuk eksekusi kasus penggunaan.
--	--	--	--

Simbol – simbol tersebut jika digunakan pada *use case diagram* dapat digambarkan dalam contoh sebagai berikut.



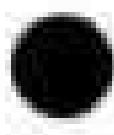

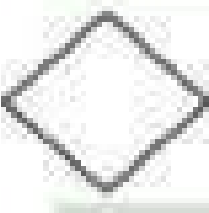
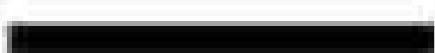

**Gambar 2. 2** Contoh *Use Case Diagram* (Samsudin et al., 2019)

### 2.15.2 Activity Diagram

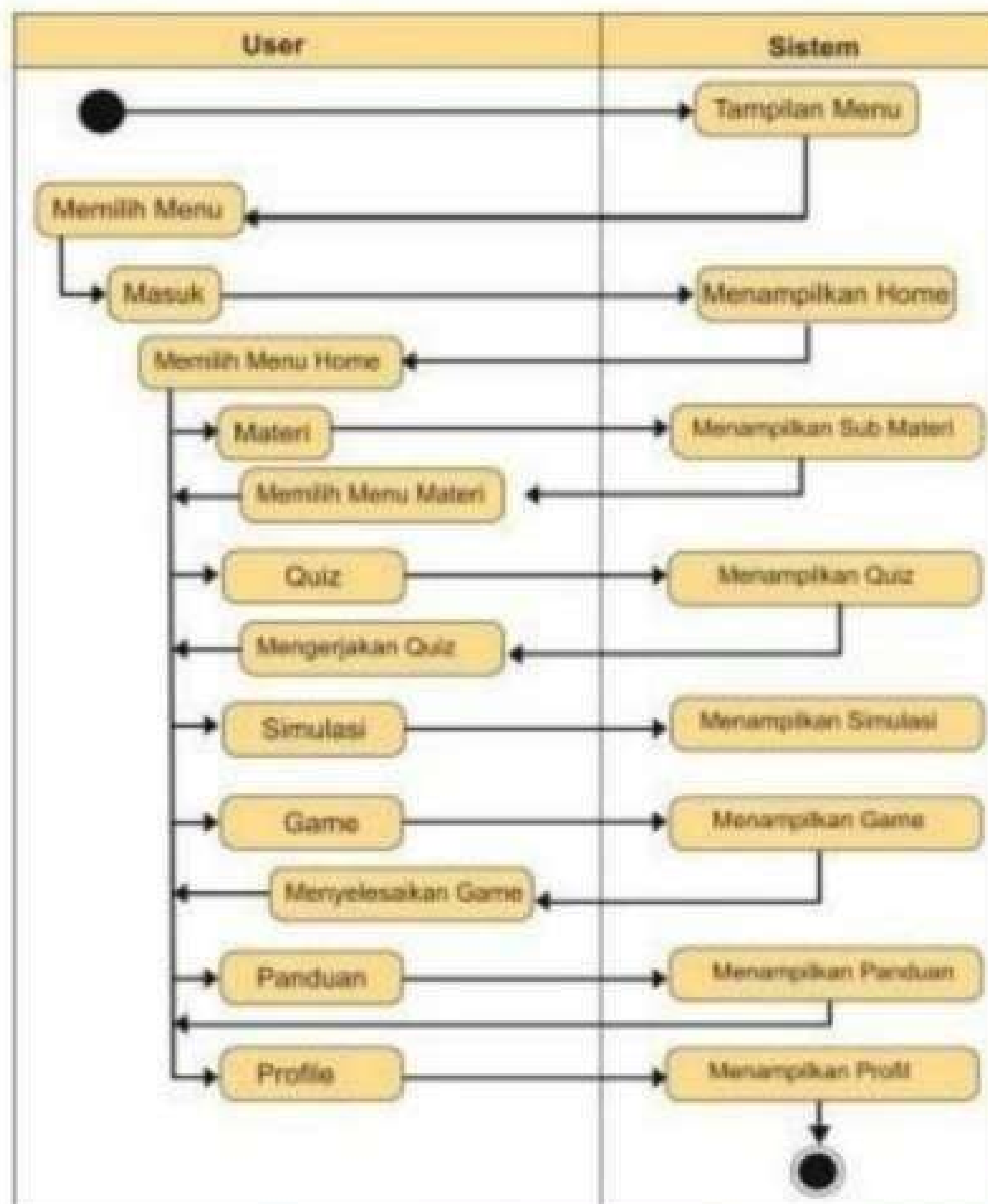
*Activity diagram* adalah salah satu cara buat memodelkan *event-event* yang terjadi pada suatu *use case* (Samsudin et al., 2019). *Activity diagram* merupakan

sebuah cara untuk memodelkan aliran kerja (*workflow*) pada *use case* dalam bentuk grafik. Diagram ini pertanda langkah-langkah pada aliran kerja, titik-titik keputusan didalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menuntaskan masing-masing kegiatan, serta objek-objek yang dipergunakan pada aliran kerja (Syarif & Nugraha, 2020). Berikut Simbol-simbol yang diterapkan pada *activity diagram* yaitu:

**Tabel 2. 2** Simbol-Simbol *Activity Diagram* (Hutabri et al., 2019)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Status awal/ Akhir	Adalah status awal atau akhir keadaan dari sistem, setiap diagram kegiatan mempunyai satu status awal.
2		Aktivitas	Adalah kegiatan yang dilakukan sistem, sering diawali dengan kata kerja.
3		<i>Decision</i> (Percabangan)	Adalah interaksi percabangan untuk keputusan aktivitas yang mempunyai lebih dari satu pilihan.
4		Join (Penggabungan)	Adalah interaksi penggabungan jika satu maupun lebih aktivitas menjadi satu
5		<i>Swimlane</i>	Adalah yang membagi organisasi bisnis. Mempunyai tanggung jawab untuk aktivitas yang terjadi.

Simbol-simbol tersebut jika digunakan pada *activity diagram* dapat digambarkan dalam contoh sebagai berikut.



Gambar 2. 3 Contoh Activity Diagram (Samsudin et al., 2019)

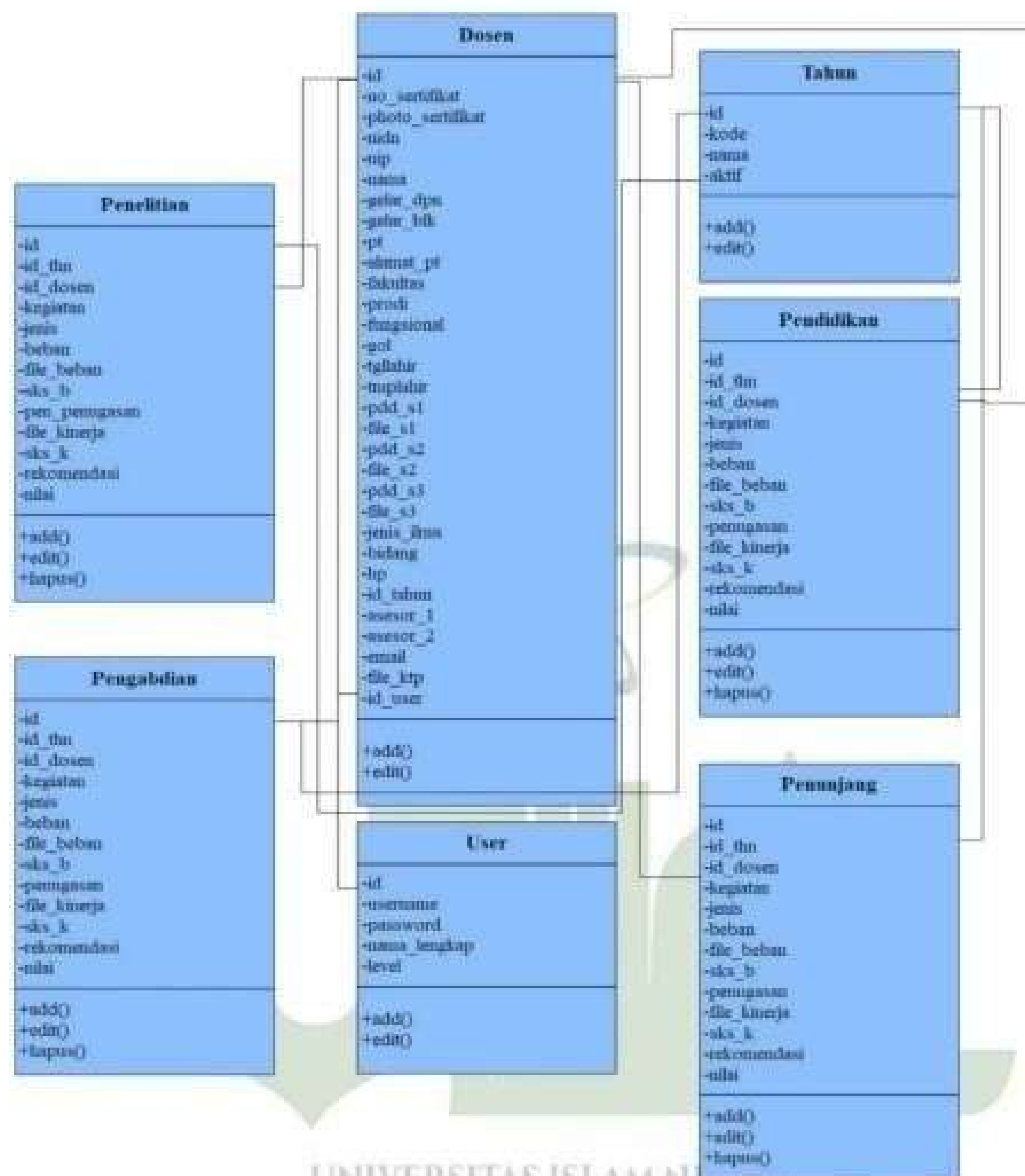
### 2.15.3 Class Diagram

*Class diagram* adalah suatu deskripsi ikatan antar tabel atau kelas yang dipergunakan saat membentuk sebuah sistem (Suendri, 2018). *Class diagram* merupakan ragam yang mendeskripsikan struktur serta gambaran kelas dan bisa menghubungkan antara kelas yang lain. *class diagram* menjelaskan ragam yang digunakan pada perancangan atribut dan fungsi-fungsi yang akan dipergunakan untuk membuat sistem baru (Anggraini et al., 2020). Berikut simbol-simbol diterapkan pada *class diagram* yaitu :

Tabel 2. 3 Simbol-Simbol *Class Diagram* (Hutabri et al., 2019)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i> (Kelas)	Adalah kelas yang terdapat dalam kerangka sistem. Mempunyai operasi dan atribut pada kelas.
2		<i>Interface</i> (antarmuka)	Adalah kesesuaian terlepas dari termasuk dalam suatu kelas, variasi tersebut hanya dideklarasikan sebagai entitas kosong tanpa atribut kelas.
3		<i>Association</i> (Asosiasi)	Adalah perhubungan antar kelas (umum), umumnya menyertakan dengan <i>multiplicity</i> .
4		<i>Directed association</i> (Asosiasi berarah)	Adalah perhubungan antar kelas terdapat hubungan di mana satu kelas menggunakan kelas lainnya. umumnya menyertakan dengan <i>multiplicity</i> .
5		Generalisasi	Adalah perhubungan antar kelas berpengaruh generalisasi-spesialisasi hubungan (umum ke khusus).
6		<i>Dependency</i> (Kebergantungan)	Adalah korelasi antar kelas kebergantungan ( <i>dependency</i> ).
7		<i>Aggregation</i> (Agregasi)	Adalah perhubungan antara kelas dikenal sebagai hubungan keseluruhan – bagian yang lebih kecil ( <i>whole-part</i> )

Simbol-simbol tersebut apabila dipergunakan pada *class diagram* dapat ditunjukkan pada contoh sebagai berikut.



Gambar 2. 4 Contoh *Class Diagram* (Suendri, 2018)




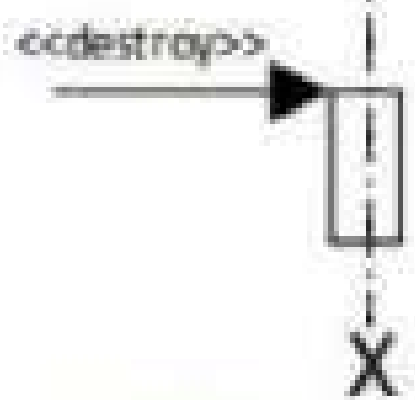
#### 2.15.4 *Sequence Diagram*

Diagram urutan menggambarkan hubungan objek yang diatur pada urutan waktu. Ini mendeskripsikan objek serta kelas yang terlibat dalam skenario serta ukuran pesan yang dipertukarkan antara objek yang dibutuhkan buat melaksanakan fungsi skenario (Syarif & Nugraha, 2020). *Sequence diagram* merupakan suatu diagram yang mendeskripsikan relasi antar obyek serta menandakan komunikasi antara obyek-obyek tersebut (Samsudin et al., 2019). Berikut simbol-simbol tersebut dipergunakan pada *sequence diagram* antara lain :

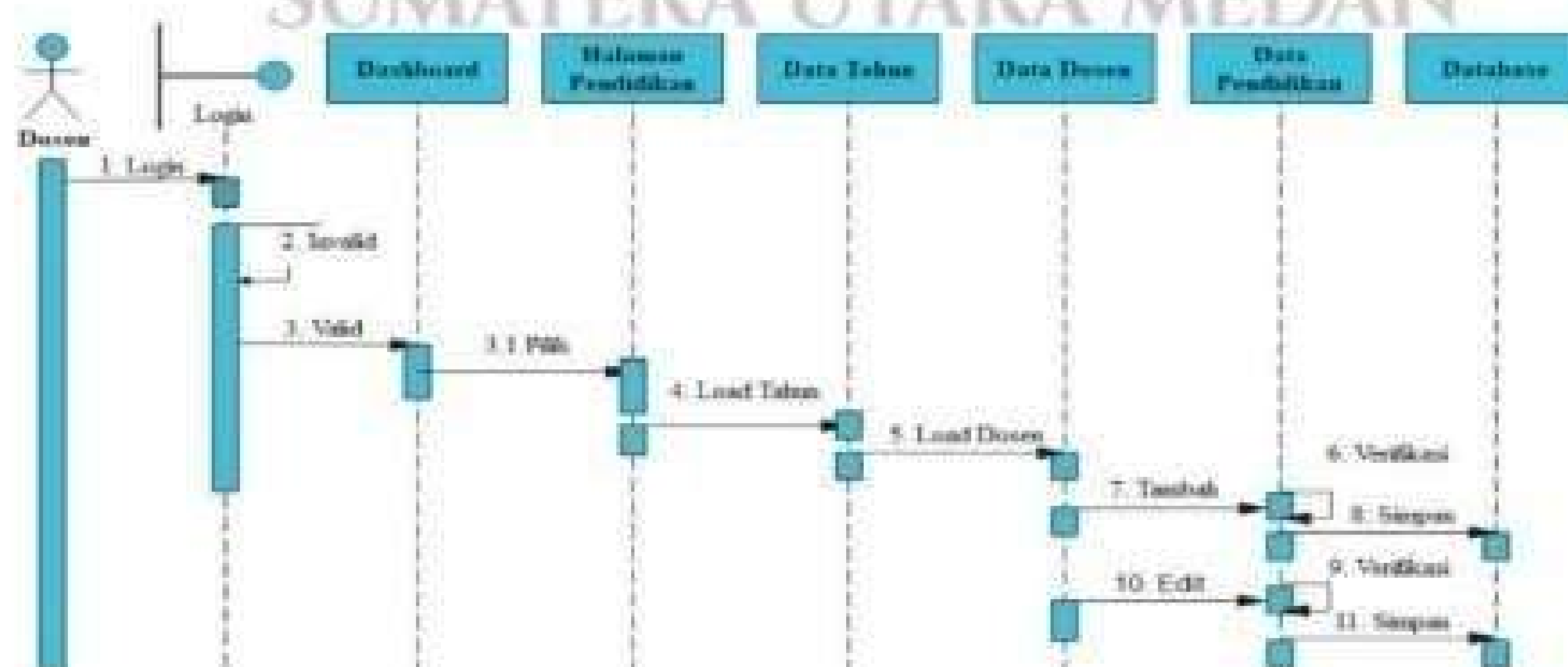
Tabel 2. 4 Simbol-Simbol *Sequence Diagram* (Hutabri et al., 2019)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		nama aktor	Adalah pengguna aktor dalam UML merujuk pada entitas yang berinteraksi dengan sistem yang sedang didesain. Entitas ini bisa berupa orang, sistem, atau proses di luar sistem yang dibuat untuk merepresentasikan aktor.
2		Tanpa waktu aktif	Adalah aktor belum tentu orang, meskipun mempunyai simbol bergambar orang.
3		<i>Lifeline</i> (Garis hidup)	Adalah garis hidup objek digunakan untuk menjelaskan masa hidup suatu objek.
4		Objek	Adalah objek dalam menjalankan pertukaran pesan.
5		Waktu aktif	Adalah simbol yang menunjukkan bahwa objek sedang berinteraksi dan dalam keadaan aktif ialah garis hidup objek, dan seluruh tahapan yang dilakukan selama dalam keadaan aktif terlihat pada garis hidup tersebut.
6		Pesan tipe <i>create</i>	Adalah pernyataan bahwa satu objek menghasilkan objek baru.



7	1: nama_metode() 	Pesan tipe <i>call</i>	Adalah satu objek melakukan pemanggilan pada metode atau operasi yang terdapat pada objek lain atau objek itu sendiri.
8	1: masukan 	Pesan tipe <i>send</i>	Adalah suatu objek memberikan informasi, masukan, atau data ke objek lain merupakan sebuah fakta.
9	1: keluaran 	Pesan tipe <i>return</i>	Adalah suatu objek menggunakan operasi atau metode yang menghasilkan suatu <i>output</i> atau operasi pada objek saat ini.
10		Pesan tipe <i>destroy</i>	Adalah setiap objek diakhiri oleh objek sebelumnya, sehingga jika ada operasi <i>create</i> sebaiknya diikuti dengan operasi <i>destroy</i> .

Simbol–simbol tersebut jika digunakan pada *sequence diagram* dapat digambarkan dalam contoh sebagai berikut.



**Gambar 2. 5** Contoh *Sequence Diagram* (Suendri, 2018)

## 2.16 Studi Sejenis

Pada penelitian ini dapat dipetik wawasan dan rujukan dari studi sebelumnya yang relevan dengan konteks masalah penelitian. Beberapa contoh studi terdahulu yang relevan antara lain:

**Tabel 2. 5** Studi Sejenis

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Masalah Penelitian
Raissa Amanda Putri, Laylan Syafina (Vol. 3, No. 1, November 2018)	Pengembangan Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Desktop Dengan Metode Stradis	Membantu bagian akuntansi atau keuangan dalam menghasilkan laporan keuangan dengan lebih akurat, dan mempersingkat waktu untuk mempersiapkannya.	Penelitian ini menggunakan metodologi <i>Structured Analysis, Design, and Implementation of Information System (STRADIS)</i> . Pada pendekatan <i>top-down</i> (proses pemodelan) dan penggunaan data flow diagram.	Mencari data yang dicatat secara manual menjadi sulit ketika membuat laporan. Akibatnya, persiapan laporan yang dibutuhkan oleh perusahaan menjadi sangat memakan waktu.

Basuki Heri Winarno, Dara Kusuma wati, Aloysius Agus Subagyo, Rikie Kartadie Vol. 7, No. 4, (2022)	Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Mobile Android Bagi Pelaku Usaha Desa Murtigading Bantul	Memudahkan dalam penge- lolaan atau manajemen ke- uangan dan pencatatan transaksi.	Aplikasi sistem informasi akuntansi UMKM berbasis Android dengan menggunakan model 4D yang merupakan singkatan dari empat tahap pengembangan , yaitu <i>define</i> , <i>design</i> , <i>develop</i> , dan <i>disseminate</i> . Perangkat lunak yang dipergunakan adalah game engine Unity.	Masih terbatasnya kemampuan pelaku UMKM dalam pemahaman akuntansi untuk pengelolaan keuangan nya. Pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual dan laporan keuangan yang dihasilkan tidak akurat dan tidak tepat waktu.
Ferry Kosadi (Vol. 18, No 3, September —	Sistem Informasi Keuangan & Akuntansi Berbasis Web Dalam	Memudahkan dalam setiap pembuatan laporan keuangan.	Analisa dan Desain Pengembangan Sistem Informasi menggunakan	Terjadi perbedaan pengakuan jumlah Nominatif simpanan

Desember 2019)	Penyusunan Laporan Keuangan Koperasi Simpan Pinjam		<i>Throwaway Prototyping-Based Methodology</i> sebagai pendekatan dalam proses bisnis koperasi.	serta Pinjaman yang dilakukan oleh anggota perusahaan antara cabang dan pusat dapat menyebabkan masalah dalam integrasi laporan keuangan.
----------------	--	--	---	---