

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab tinjauan pustaka menjelaskan mengenai referensi sebelumnya dengan menggunakan teori dasar yang terkait dalam penelitian ini, agar lebih mudah dalam pemahaman peneliti dalam membuat skripsi yang berkaitan dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Kamus Tanaman Obat Berbasis Mobile”.

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian berikut ini terhubung dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis setelah peneliti membuat beberapa referensi penelitian sebelumnya:

Menurut Lailatul Lutfiyah, Cindy Taurusta (2022) dengan judul “Aplikasi Kamus Simplisia Dan Resep Obat Tradisional (Sidota) Berbasis Android”. Pada penelitian tersebut menjelaskan bahwa sidota atau yang disebut dengan Simplisia dan Obat Tradisional merupakan sebuah aplikasi android yang memberikan informasi mengenai simplisia dan resep jamu. Aplikasi ini dapat membantu siswa farmasi dalam mata pelajaran farmakognosi serta memberikan wawasan pada masyarakat mengenai resep jamu yang sudah mulai menghilang di era modern ini. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall* yang meliputi tahap analisis, desain sistem dan tahap implementasi aplikasi. Selain itu dalam pengujiannya menggunakan metode *blackbox*, menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan sesuai tujuan. Adapun tujuan dari penelitian ini merupakan untuk memberikan informasi seputar tanaman obat dengan menggunakan *Rational Unified Process*.

Selanjutnya Menurut Dewi Eka Sari, Sinta Puspasari, Hastha Sumardi (2018) dengan judul "Rekayasa Aplikasi Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Android". Pada penelitian ini peneliti menjelaskan bahwa Ensiklopedia toga merupakan kamus yang berisikan jenis-jenis toga dan dimana didalamnya terdapat penjelasan tentang tanaman beserta nama latin, nama penyakit yang dapat disembuhkan. Aplikasi ini dapat membantu masyarakat untuk mencegah penyakit, meningkatkan derajat kesehatan, dan penyembuhan penyakit. Pada pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP) dan pemodelan

yang dilakukan adalah *Unified Modelling Language* (UML).

Menurut Ferdiani Haris, Sherly Jayanti (2019) dengan judul “Rancang Bangun Ensiklopedia tanaman Obat Kalimantan Tengah Berbasis Android”. Pada penelitian ini peneliti menjelaskan tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk memudahkan masyarakat khususnya di Kalimantan Tengah mencari informasi tentang tanaman obat yang berasal dari daerah tersebut agar bisa dimanfaatkan sebagai obat alternatif. Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan pemodelan pengembangan perangkat lunak *Prototipe* yang terdiri dari 3 tahapan yaitu identifikasi dan analisa data, perancangan dan pembuatan *prototipe* serta pengujian dan perbaikan *prototipe* sehingga sesuai dengan kebutuhan sistem keseluruhan untuk desain sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) sebagai pemodelan sistem dan pengujian terhadap sistem dilakukan dengan *black box testing*.

Menurut Yulian Dini, Tantri Agnitya Sari, Dian Nazellina (2022) dengan judul “Media Pembelajaran Biologi Berupa Aplikasi Kamus Latin Indonesia Berbasis Android”. Dalam Penelitian tersebut adanya dibuat sebuah aplikasi ini yakni untuk memberikan kemudahan pada peserta didik atau mahasiswa dalam memperoleh materi pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian yang digunakan yaitu metode penelitian dan pengembangan (*Research and Deelopment*). Penelitian dan pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, dan bukan untuk menguji teori. Penelitian dan Pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Sementara jenis pengembanganyang dilakukan mengadopsi model pengembangan ADD (*Analyze, desaign, development*).

Menurut Bernita Febriani, Rinta Kridalukmana, R.Rizal Isnanto (2022) dengan judul ”Perancangan Sistem Pemesanan Karya Seni Kaligrafi dan Kubah Masjid Menggunakan Kerangka-Kerja *React Native* Berbasis Android”. Aplikasi ini dibuat menggunakan sistem operasi android. Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, desain sistem dan aplikasi, implementasi, pengujian sistem aplikasi,

serta pengoperasian dan perawatan. Adapun tujuan dari perancangan aplikasi ini adalah untuk membantu meningkatkan efisiensi dalam pemesanan karya seni kaligrafi menggunakan ponsel cerdas.

Menurut Andi Nurcholis, Damayanti (2023) dengan judul “Mobile Transaksi Jasa Penyebrangan Berbasis *Framework React Native*”. Dalam penelitian tersebut adanya pembuatan aplikasi ini yakni guna untuk mengembangkan aplikasi pendataan transaksi dengan studi kasusnya jasa penyebrangan B.C.Bakauheni. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode *extreme programming*. Fitur yang akan dibuat mencakup pencatatan data dengan memindai *QR-code*, pencarian data, menampilkan data transaksi secara *real time*. Pada tahap coding dalam pengembangan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman JavaScript dengan *framework React Native* dan pengujian aplikasi ini menggunakan ISO 25010.

Menurut Adlan Husein Mahella, Issa Arwani, Tibyani (2020) dengan judul “Pemanfaatan Framework React Native dalam Pengembangan Aplikasi Pemesanan Minuman Kopi pada Kedai *By coffee*”. Aplikasi pemesanan minuman kopi ByCoffeee dengan menggunakan *framework React Native* yang diharapkan dapat mempermudah dan mempercepat proses pelayanan pada kedai *ByCoffe*. Dalam pengembangan ini aplikasi pemesanan minuman kopi pada kedai *ByCoffe* ini dirancang menggunakan UML dan diimplementasikan menggunakan *framework React Native*, dan bahasa pemrograman *Javascript*. Setelah sistem selesai dibuat, dilanjutkan dengan pengujian dengan mencoba semua fitur dapat berfungsi dengan baik. Untuk pengujian non fungsional dilakukan dengan melakukan pengujian *Usability* dengan menggunakan metode *System Usability Scale*, dan pengujian *compatibility*.

2.2 Tanaman Obat

Tumbuhan obat mengacu pada berbagai benda yang digunakan sebagai obat tradisional atau "jamu" yang dapat mengobati berbagai penyakit atau memberikan manfaat bagi kesehatan secara keseluruhan. Benda-benda ini dapat berupa tunggal atau "campuran". Istilah "tumbuhan obat" mengacu pada jenis tubuh tertentu, yang semuanya digunakan sebagai pemandian, obat-obatan, atau jenis perawatan

lainnya. Istilah "tumbuhan obat" mengacu pada jenis tubuh tertentu, yang semuanya digunakan sebagai obat, bahan bangunan, atau ramuan tumbuhan obatan. Sebaliknya, menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, definisi tumbuhan obat Indonesia seperti itu. Tercantum dalam SK MenKes No. 149 / SK / MenKes / IV / 1978 adalah sebagai berikut.

1. Tumbuhan atau bagian tumbuhan yang terkait yang digunakan sebagai obat tradisional atau jamu.
2. Yang dimaksud dengan "tumbuhan" atau "tumbuhan bagian" adalah suatu bahan yang digunakan sebagai prekursor atau bahan dasar bahan lainnya.
3. Di ekstraksi dan ekstrak tumbuhan atau bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat.
4. Daftar tumbuhan berkhasiat berikut:
 - a. Obat tradisional atau "tumbuhan obat" adalah jenis barang yang diketahui atau diyakini oleh masyarakat umum dan telah digunakan sebagai bahan bangunan obat tradisional.
 - b. Yang dimaksud dengan "obat modern" adalah jenis obat yang secara ilmiah terbukti mengandung selena atau bahan bioaktif yang disebut "obat base", dan penggunaannya dapat dipantau secara medis.
 - c. Tumbuhan obat potensial adalah jenis obat yang tidak mengandung bahan apapun atau mengandung bahan bioaktif berupa zat, tetapi penggunaannya sebagai pengobatan belum terbukti keabsahannya secara medis.

Tumbuhan obat merupakan spesies tumbuhan yang sebagian atau seluruh bagian tubuhnya dapat digunakan sebagai ramuan obat-obatan. Tumbuhan obat dapat terdiri dari berbagai jenis yaitu.

1. Pohon adalah tumbuhan berkayu besar yang memiliki batang jelas seperti cabang yang memanjang melampaui permukaan.
2. perdu adalah struktur berkayu kecil, berjarak dekat, yang biasanya tingginya antara lima dan enam meter .
3. Herba adalah tumbuhan non kayu dengan dengan lunak dan berair.
4. Tumbuhan berkayu dengan batang menjulur/memanjat pada tumbuhan yang berdekatan.
5. Semak adalah sedikit kecil tumbuhan besar, batang berkayu, atau cabang-

cabang jumlah sekitar atau di dalam danau.

Flora tumbuhan obat yang ditemukan di Cagar Alam Sibolangit, Sumatera Utara adalah 62 jenis yang tergolong spermatophyta, 5 jenis dari pteridophyta, yang termasuk dalam 35 family. Obat tradisional Indonesia yang dikenal sebagai Jamu, telah digunakan secara luas oleh masyarakat Indonesia untuk menjaga kesehatan dan mengatasi berbagai penyakit sejak berabad-abad yang lalu jauh sebelum era Majapahit. Ke depan pengembangan dan pemanfaatan obat bahan alam/obat herbal Indonesia ini perlu mendapatkan substansi ilmiah yang lebih kuat, terutama melalui penelitian dan standarisasi sehingga obat herbal Indonesia dapat diintegrasikan dalam sistem pelayanan kesehatan nasional.

Dalam se-pekan minggu lalu, penggunaan obat tradisional/herbal di negara berkembang herbal di negara berkembang maupun negara maju terus meningkat. Serta negara maju terus meningkat. Tendensi ini memiliki dua dimensi penting, yaitu dimensi medis terkait dengan penggunaannya yang luas di luar negara dan dimensi ekonomi terkait dengan terciptanya nilai tambah ekonomi yang bermanfaat bagi umat manusia. Konteks saat ini, WHO menekankan perlunya kerja tim untuk inisiatif antara WHO dan negara-negara mitra dengan tujuan meningkatkan pentingnya pengobatan herbal di sistem pemberian pelayanan kesehatan. Tanaman obat dikenal dengan Jamu, telah digunakan oleh masyarakat Indonesia untuk meningkatkan kesehatan dan mengobati penyakit sejak zaman dahulu. Di masa lalu, pengembangan dan penggunaan jamu di Indonesia cenderung didasarkan pada pengetahuan agama yang kuat, terutama melalui R&D dan standardisasi, untuk memungkinkan untuk diintegrasikan ke dalam sistem pelayanan kesehatan nasional.

Sejumlah 38 jenis tumbuhan obat yang terbagi atas 23 ordo dan 24 famili. Tumbuhan obat yang ditemukan ini banyak digunakan oleh masyarakat sekitar hutan sebagai pengobatan alternatif sehari-hari. Pengetahuan masyarakat tentang tumbuhan obat sudah berkembang, sehingga masyarakat sudah membudidayakan beberapa tumbuhan obat di kebun dan pekarangan rumah mereka. Oleh karena itu, mereka dengan mudah dapat memanfaatkan tumbuhan obat untuk mengobati beberapa jenis penyakit dan dapat menunjang pembangunan kesehatan

masyarakat Sumatera Utara.

2.2.1 Pemanfaatan Tumbuhan Obat Organ

Organ yang digunakan dalam tumbuhan yang digunakan sebagai obat adalah organ yang dimaksud, yang digunakan sebagai bahan aktif dalam obat. Penilaian keunggulan terkait dengan ketersediaan organ ini secara terus menerus dan pengaruh organ ini terhadap kelangsungan hidup yang dimanfaatkan sebagai tumbuhan obat. Organ-organ yang terkena adalah buah, bunga, daun, raving atau buah, batang kulit, batang, dan akar. obat tertentu yang berfungsi sebagai bahan aktif obat lain adalah akar, maka nilai keunggulan tumbuhan obat tersebut rendah karena penggunaan akar akan mempengaruhi kelangsungan hidup suatu jenis tumbuhan obat tersebut. Namun demikian jika suatu tumbuhan obat mudah dibudidayakan, maka penggunaan akar tidak mempengaruhi penyediaan bahan baku sehingga pemanfaatannya berkelanjutan. Karena itu bobot kriteria tersebut hanya berada satu tingkat dari kriteria yang memiliki bobot terendah.

Hutan tropika Indonesia mengandung sekitar 30.000 jenis tumbuhan berbunga dan diperkirakan sekitar 3.689 jenis diantaranya merupakan tumbuhan obat. Dari sejumlah tumbuhan obat tersebut menurut Ditjen POM, baru sebanyak 283 jenis tumbuhan obat yang sudah digunakan dalam industri obat tradisional. Pemanfaatan obat-obatan tradisional sejak dekade 1970-an mulai digantikan oleh obat-obatan modern hasil fabrikasi. Sampai saat ini untuk keperluan pengobatan/kesehatan, masyarakat cenderung menggunakan dan bergantung pada obat-obat kimia. Jika tidak dilakukan upaya pendokumentasian pengetahuan dan kearifan masyarakat tradisional tersebut dikhawatirkan akan semakin banyak plasma nutfah Indonesia yang punah karena ketidaktahuan kita akan manfaat dan perannya terhadap kehidupan manusia. Pendekatan awal yang dapat digunakan guna mengantisipasi hal tersebut adalah dengan menginventarisir semua jenis yang masih dan pernah dimanfaatkan oleh masyarakat tradisional untuk kepentingan pengobatan.

Pengertian Tanaman obat kadang disebut sebagai “apoteker kehidupan”, dimana masyarakat memanfaatkan setiap lahan yang tersedia untuk menyiapkan tanaman obat-obatan untuk kebutuhan sehari-hari. Sudah menjadi rahasia umum

bahwa banyak pengobatan tradisional yang dapat digunakan untuk mengobati berbagai macam penyakit. Untuk kesigapannya yang luar biasa dan efek pengambilan sampel yang lebih kuat dibandingkan dengan itu Itulah sebabnya beberapa orang lebih bahagia setelah mengkonsumsi obat-obatan tradisional. Tambahan, tradisional obat tanaman seringkali lebih efektif dalam mengobati berbagai penyakit tanaman karena mengandung bahan-bahan yang mudah ditemukan dan digunakan.

2.2.2 Beberapa Tanaman Obat Tradisional dan Kegunaannya

Mengenai macam-macam tanaman obat tradisional berasal dari sumber bahan alam khususnya tanaman telah memperlihatkan khasiatnya. Tumbuhan yang merupakan bahan baku obat tradisional tersebut tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia. Penggunaan bahan alam sebagai obat tradisional cenderung mengalami peningkatan dengan adanya istilah “*back to nature*” yaitu pengobatan yang kembali pada alam yang alamiah. Jenis tanaman obat yang sering dibudidayakan oleh masyarakat adalah tanaman obat yang penanaman dan pemeliharaan mudah dilakukan dan tidak membutuhkan tempat-tempat penanaman yang khusus atau cara menanamnya sangat mudah dan efisien tempat. Tanaman obat tersebut juga diramu sebagai obat tradisional. Tanaman yang sering dibudidayakan oleh masyarakat adalah jenis tanaman yang sering digunakan atau dimanfaatkan. Karena masyarakat sudah mengenai tanaman tersebut, baik dalam pemanfaatan sebagai obat, dan meramu pun mudah dilakukan sehingga tanaman tersebut sering dibudidayakan oleh masyarakat. Di sekitar tempat tinggal penduduk banyak tumbuh dengan tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan manusia, untuk itu masyarakat dapat mengusahakan sendiri untuk menanam tanaman tersebut di pekarangan. Misalnya seperti jenis sayur-sayuran, tanaman obat-obatan dan tanaman buah-buahan yang secara langsung bermanfaat bagi kehidupan masyarakat itu sendiri.

2.3 Aplikasi

Aplikasi adalah program perangkat lunak yang dapat digunakan untuk meluncurkan perintah cetak bagi pengguna aplikasi data dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatannya.

Aplikasi juga memiliki metode pemecahan masalah yang menggunakan single 4chnik untuk aplikasi data yang biasanya berpacu pada satu komputer yang dimaksudkan diantisipasi atau dimaksudkan untuk digunakan untuk aplikasi data. Pengertian Aplikasi Secara Umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user. Pengertian Aplikasi Menurut Para Ahli:

1. Menurut Jogiyanto, pengertian aplikasi merupakan penggunaan komputer ,instruksi atau pernyataan yang diabaikan sekali saja agar komputer dapat mengubah input menjadi output .
2. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian Aplikasi adalah kemampuan suatu sistem dirancang untuk menangani data yang menggunakan bahasa dasar program komputer yang bersangkutan. Aplikasi adalah perangkat lunak komputer yang dibuat untuk menjalankan dan melaksanakan pengguna tertentu permintaan.
3. Menurut Wikipedia Aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna.
4. Menurut Rachmad Hakim S, aplikasi adalah alat yang digunakan untuk tugas tertentu, seperti mengonversi dokumen ke PDF, mengkonfigurasi Windows, bermain game, dan lain - lain.
5. Menurut Harip Santoso, program adalah sekelompok file (seperti formulir atau laporan) yang digunakan untuk melakukan aktivitas tertentu. Perangkat lunak, perangkat lunak aset tetap.

2.4 Kamus

Kamus adalah buku referensi artikel. Tapi secara keseluruhan, kita berbicara tentang beberapa jenis buku. Dari segi bahasa, ada tiga jenis buku teks : ekabahasa (menggunakan satu bahasa dengan penjelasan tentang bahasa lain), dwibahasa (menggunakan dua bahasa dengan penjelasan tentang bahasa ketiga), dan multibahasa (menggunakan tiga bahasa dengan penjelasan tentang dua bahasa tambahan atau lebih sebagai bahasa sasaran). Dari segi isi, kita mengenal kamus

istilah (memutar daftar istilah dari bidang ilmu tertentu beserta penjelasannya), kamus sinonim (memuat kosakata berikut padanannya dalam satu bahasa), dan kamus sinonim (memuat kosakata berikut padanannya dalam satu bahasa), dan kamus umum (memuat kata-kata dari berbagai ragam bahasa dalam suatu bahasa disertai penjelasan mengenai makna dan pemakaiannya), serta tesaurus, yang dapat berupa kamus sinonim dan atau memuat uraian tentang ihwal atau konsep dalam berbagai bidang kehidupan atau pengetahuan. Buku yang tergolong "Kamus" memuat informasi nama pengarang dan ejaannya, beserta penjelasan cara mendapatkan dan menggunakan informasi tersebut. Mencari kata tertentu dapat ditemukan di kamus perkembangan teknologi kontemporer, buku dapat ditemukan dalam berbagai bentuk, termasuk perangkat lunak, aplikasi, dan file. Selain itu, sistem penerbitan buku elektronik tidak terbatas pada dua sistem saja sebaliknya, itu mungkin memiliki banyak konfigurasi berbeda tergantung pada fiturnya dirancang oleh pengembang perangkat lunak. (Annisa, 2018)

2.5 Android

Android adalah sistem sistem operasi seluler operasi berdasarkan berbasis Linux yang mencakup berbagai sistem operasi, middleware dan aplikasi. Awalnya, Google Inc membeli Android Inc pembuat piranti lunak untuk smartphone atau tablet. Meluncurkan Android, Open Handset Alliance, sebuah aliansi dari 34 perusahaan seluler, nirkabel, dan komunikasi termasuk Google, pesan HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia, dibentuk.

Pada saat perilisan perdana Android, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler.

2.6 React Native

React Native adalah *framework open source besutan facebook* yang dibuat setelah facebook sebelumnya membuat react.js, React.JS sendiri merupakan sebuah library dari facebook yang dapat digunakan untuk membangun antarmuka pengguna (UI). Jadi, react native adalah *framework open source* untuk membuat aplikasi multi-platform (android, ios dan windows platform) dengan bahasa javascript, sesuai dengan deskripsi di situs resminya “*Learn oncel, write anywhere*”.

React Native adalah salah satu *framework* untuk membuat aplikasi mobile dengan menggunakan kode *JavaScript*. *Framework React Native* memiliki seperangkat komponen bagi platform iOS dan Android untuk membangun aplikasi

Mobile dengan tampilan yang benar-benar seperti *native*. Dengan menggunakan *Framework React Native*, kita dapat merender *User Interface* untuk platform iOS dan Android. *React Native* ini adalah *framework open source*, yang bisa kompatibel dengan platform lain seperti Windows atau toOLS dalam waktu dekat.

Dengan *Framework React Native*, kita tidak membangun aplikasi *mobile web*, aplikasi *HTML5*, atau aplikasi *hybrid*. Kita membangun aplikasi mobile native yang tidak dapat dibedakan dari aplikasi yang dibuat menggunakan Objective-C atau Java. *React Native* menggunakan blok bangunan *User Interface* dasar yang sama seperti aplikasi iOS dan Android biasa. Sehingga kita tinggal memasang blok-blok tersebut menggunakan JavaScript. (Sari, 2020)

2.7 Arsitek Sistem

Arsitektur Android adalah lapisan komponen software untuk memenuhi kebutuhan perangkat mobile, Ada 5 lapisan utama dalam arsitektur android: *Application, Android Framework, Android Runtime, Platform Library, Linux Kernel*. Berikut ini adalah beberapa alat bantu pemodelan sistem menggunakan Arsitek Sistem :

1. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan sesuatu yang mudah dipelajari. Langkah

awal untuk melakukan pemodelan, tentu perlunya suatu diagram yang mampu menjabarkan aksi aktor dengan aksi sistem itu sendiri, seperti yang terdapat pada use case diagram.

Adapun fungsi dari use case diagram sebagai berikut:

- a. Berguna memperlihatkan proses aktivitas secara urut dalam sistem.
- b. Mampu menggambarkan proses bisnis, bahkan menampilkan urutan aktivitas pada proses.
- c. Sebagai *brige* atau jembatan antara pembuat dengan konsumen untuk mendeskripsikan sebuah sistem.

Manfaat dari use case di antaranya:

- a. Menggunakannya sebagai kebutuhan verifikasi.
- b. Menjadi gambaran *interface* dari sebuah sistem karena setiap sistem yang dibangun haruslah memiliki *interface*.
- c. Mengidentifikasi siapa saja orang yang dapat berinteraksi dengan sistem, serta apa yang dapat dilakukan oleh sistem.
- d. Memberikan kepastian mengenai kebutuhan sistem, sehingga tidak membingungkan.

Dalam use case terdapat beberapa simbol di dalamnya, dan berikut ini simbol-simbol diagram yang terdapat pada use case ditampilkan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Use case diagram

No	Gambar	Keterangan
1		<i>Use case</i> menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal nama <i>use case</i> .
2		Aktor adalah abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasikan aktor, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul

No	Gambar	Keterangan
		dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan <i>use case</i> , tetapi tidak memiliki kontrol terhadap <i>use case</i> .

Tabel 2.1 Lanjutan *use case diagram*

No	Gambar	Keterangan
4		Asosiasi antara aktor dan <i>use case</i> yang menggunakan panah terbuka untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
5		<i>Include</i> , merupakan di dalam <i>use case</i> lain (required) atau pemanggilan <i>use case</i> oleh <i>use case</i> lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
6		<i>Extend</i> , merupakan perluasan dari <i>use case</i> lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

2. *Activity Diagram*

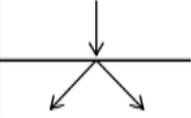
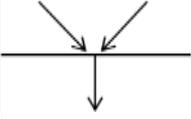
Activity Diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan dijalankan. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan alur tampilan dari sistem tersebut. *Activity Diagram* memiliki komponen dengan bentuk tertentu yang dihubungkan dengan tanda panah. Panah tersebut mengarah ke-urutan aktivitas yang terjadi dari awal hingga akhir.

Fungsi *Activity Diagram* di antaranya:

- Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem.
- Membantu memahami proses secara keseluruhan.
- Activity Diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case*.
- Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses.

Dalam activity diagram terdapat beberapa simbol di dalamnya, dan berikut ini simbol-simbol diagram yang terdapat pada activity diagram ditampilkan dalam Tabel 2.2.

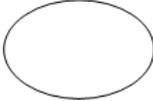
Tabel 2.2 Activity diagram

No	Gambar	Keterangan
1		<i>Start point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktifitas.
2		<i>End point</i> , akhir aktivitas.
3		<i>Activities</i> , menggambarkan suatu proses/kegiatan bisnis.
4		<i>Fork</i> (Percabangan), digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
5		<i>Join</i> (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.
6		<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>true</i> , <i>false</i> .

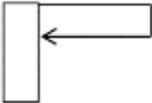
3. Diagram Urutan (*Sequence Diagram*)

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Adapun symbol-simbol dalam sequence diagram akan ditampilkan pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3 Sequence diagram

No	Gambar	Keterangan
1		<i>Entity Class</i> , merupakan bagian dari sistem yang berisi kumpulan kelas berupa entitas-entitas yang membentuk gambaran awal sistem dan menjadi landasan untuk menyusun basis data.
2		<i>Boundary Class</i> , berisi kumpulan kelas yang menjadi interface atau interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem, seperti tampilan formentry dan form cetak.

Tabel 2.3 Lanjutan *sequence diagram*

No	Gambar	Keterangan
4		<i>Message</i> , symbol mengirim pesan antar class.
5		<i>Recursive</i> , menggambarkan pengiriman pesan yang dikirim untuk dirinya sendiri.
6		<i>Activation</i> , <i>activation</i> mewakili sebuah eksekusi operasi dari objek, panjang kotak ini berbanding lurus dengan durasi aktivitas sebuah operasi.
7		<i>Lifeline</i> , garis titik-titik yang terhubung dengan objek, sepanjang lifeline terdapat activation.

