

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berjalan sangat pesat dan cepat menjadikan semua aktivitas memerlukan jaringan internet untuk membantu segala hal menjadi lebih mudah, perkembangan teknologi memang sesuatu yang tidak dapat dihindari, karena teknologi telah menjadi sebuah kebiasaan yang justru mengubah perilaku dan gaya hidup kita sendiri. Perkembangan teknologi saat ini yang sangat berpengaruh adalah perangkat elektronik seperti telepon pintar dan komputer. Penggunaan teknologi komputer sebagai media pekerjaan sangatlah membantu, tidak hanya dalam bidang pekerjaan tetapi dalam bidang pendidikan, kesehatan, transportasi dan komunikasi. Dalam bidang pekerjaan salah satunya yaitu bidang pemerintahan, Komputer saat ini sangat berguna keberadaannya bagi dunia pemerintahan salah satunya yaitu pada kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung. Kemajuan teknologi dapat mempermudah pekerjaan para pegawai dalam kegiatan sehari – hari yang berperan sangat besar dimana dapat mengolah, menyimpan data dengan skala yang besar, menampilkan data dan informasi dengan lebih efisien.

Pelaksana urusan pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika, urusan hukum di bidang statistik, dan urusan pemerintahan bidang persandian yang menjadi kewenangan daerah adalah Dinas Komunikasi dan Informatika. Kantor pemerintahan Dinas Komunikasi dan Informatika kota Bandar Lampung atau biasa disebut dengan DISKOMINFO mempunyai tugas pokok yaitu melaksanakan beberapa tugas terhadap pemerintahan daerah bidang komunikasi, informatika, statistika, dan persandian. Saat menyelesaikan tugas DISKOMINFO Kota Bandar Lampung terdapat empat bidang meliputi bidang Pengelolaan Informasi dan Komunikasi Publik, Pemberdayaan E-government, Persandian, Pos dan Komunikasi serta Statistik dan Elektronik. Di setiap kantor pemerintahan terdapat kegiatan pengelolaan surat masuk dan surat keluar yang diterima oleh bagian administrasi kepegawaian atau bagian sekretaris umum. Pengelolaan surat

menyurat dinas komunikasi dan informatika Kota Bandar Lampung menjadi tugas dari bagian sekretaris umum, semua kegiatan seperti mengelola persuratan dan mengajukan disposisi surat, urusan kepegawaian, dan urusan keuangan. Selain kegiatan keluar masuk surat juga terdapat pengajuan disposisi surat untuk kepala bidang pada bagian tertentu saat akan melakukan urusan pemerintahan untuk melaksanakan perjalanan dinas keluar kota atau melaksanakan tugas diluar dinas pemerintahan DISKOMINFO.

Pengelolaan surat masuk dan surat keluar DISKOMINFO Kota Bandar Lampung semua tercatat dalam lembar disposisi surat. Pencatatan ini sangat penting karna setiap surat yang masuk dan surat keluar harus diproses dengan baik, sekretaris umum sebagai penerima surat masuk dapat membuka dan membaca surat untuk mengetahui isi dan tujuan dari surat tersebut agar dapat diproses sesuai dengan maksud dari tujuan surat ditujukan kepada siapa. Setiap surat yang masuk akan dicatat dalam lembar disposisi untuk diberikan kepada Kepala Dinas agar dapat memberikan instruksi pada surat masuk tersebut yang berkaitan dengan tujuan dari surat tersebut. Ketika kepala bidang bagian ingin melakukan perjalanan dinas keluar kota atau urusan penting lainnya yang harus disegerakan harus mengajukan disposisi surat kebagian sekretaris umum untuk meminta persetujuan dari kepala dinas dengan beberapa tahapan yang harus diikuti.

Kegiatan pelaksanaan perjalanan dinas keluar kota yang dilakukan oleh kepala bidang pun harus tercatat dalam arsip dilembar disposisi surat untuk pengarsipan data. Dalam pencatatan data arsip kepala bidang yang akan melaksanakan dinas keluar kota atau urusan penting lainnya masih dilakukan dengan cara yang konvensional ditulis dalam sebuah kertas lembar disposisi yang mana kurang efektif dalam pengarsipan dan tidak efisien. Beberapa faktor kegiatan pengelolaan disposisi surat yang terdapat pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung dalam pengajuan disposisi surat masih secara konvensional yang dibuatkan oleh bagian pegawai sekretaris umum ketika kepala bidang bagian tertentu ingin melakukan perjalanan dinas keluar kota atau kegiatan penting lainnya yang membutuhkan persetujuan dari bapak kepala dinas. Dalam pencatatan arsip disposisi surat juga masih dilakukan dengan cara ditulis kertas

khusus untuk pencatatan disposisi surat sehingga kemungkinan terjadi hilangnya arsip surat dan sulit melacak keberadaan surat yang sedang diproses telah sampai dimana.

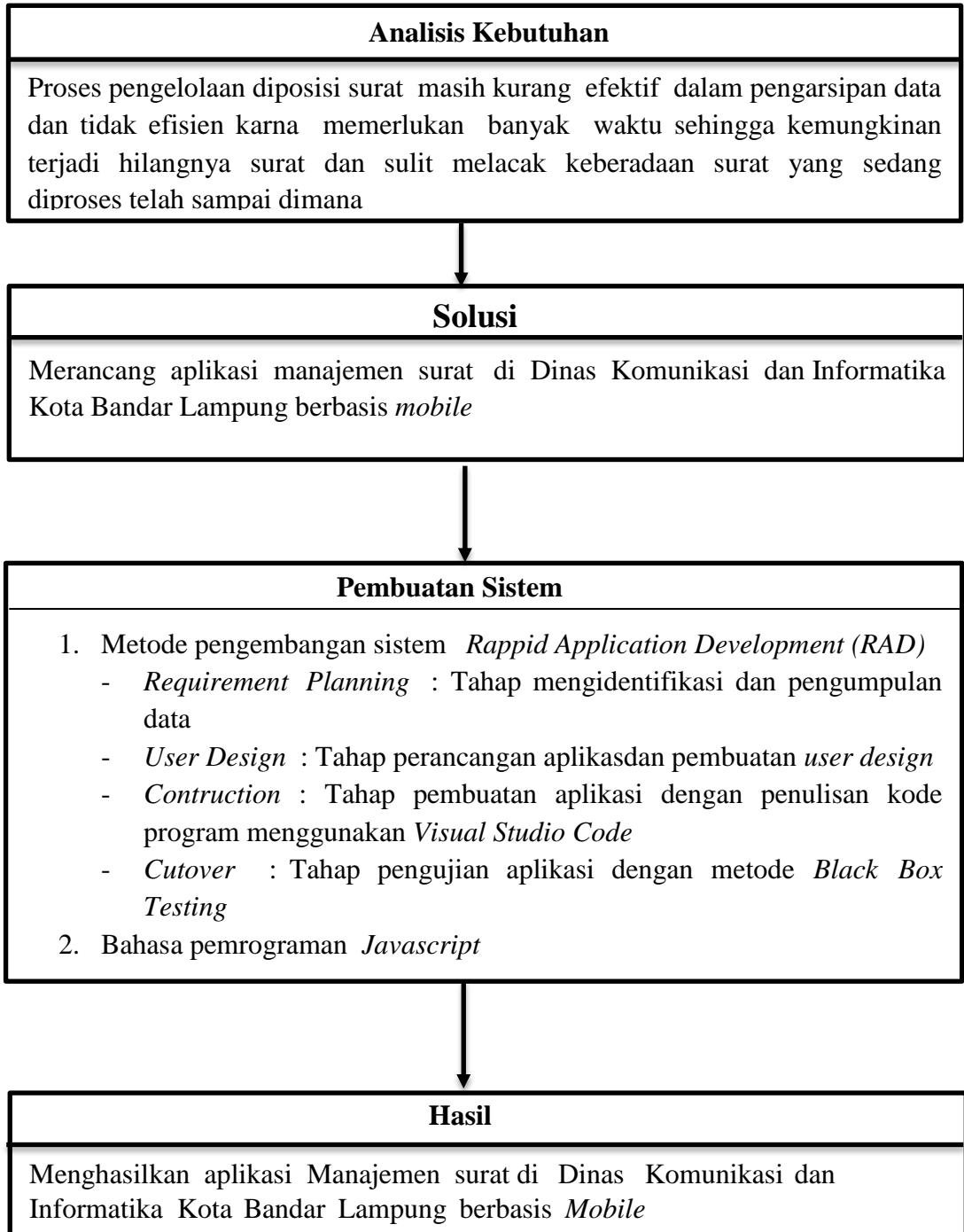
Berdasarkan uraian permasalahan yang terjadi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung maka diperlukan solusi untuk mengatasinya dengan membangun sebuah sistem aplikasi yang dapat menunjang kinerja pegawai agar dapat lebih mudah dalam proses pembuatan disposisi surat yang terkomputerisasi. Dengan merancang aplikasi manajemen surat berbasis *mobile*. Aplikasi tersebut diharapkan dapat membantu mempermudah pekerjaan pegawai dalam pembuatan disposisi surat dan dalam proses pencatatan data arsip agar tidak terjadi kehilangan data, Serta jika Kepala Dinas atau Kepala Bagian yang ditunjukan tersebut sedang tidak ada ditempat untuk diminta melakukan paraf atau tandatangan agar disposisi surat yang berjalan bisa tetap diparaf dan ditandatangani tepat pada waktunya.

1.2 Tujuan

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah merancang sebuah aplikasi front end manajemen surat berbasis *mobile* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung sehingga memudahkan pegawai dalam proses pembuatan disposisi surat.

1.3 Kerangka Pemikiran

Berikut kerangka pemikiran dari rancangan yang akan dibuat.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

1.4 Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dalam merancang aplikasi manajemen disposisi surat di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung berbasis *mobile* untuk membantu memudahkan pekerjaan pegawai dalam melakukan proses pengelolaan disposisi surat agar lebih mudah dan efisien serta hadirnya aplikasi ini dapat memberikan kontribusi kepada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung sebagai pihak yang menggunakannya antara lain:

1. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Bandar Lampung
 - a. Pegawai bagian sekretaris (Sebagai admin) yang menerima dan memproses disposisi surat masuk dan surat keluar DISKOMINFO Kota Bandar Lampung dapat lebih mudah.
 - b. Staff bidang (Kepala Bidang Bagian) dalam mengajukan permohonan disposisi surat dapat lebih mudah dan lebih hemat waktu.
 - c. Kepala Dinas dan Kepala Sekretaris dalam mendisposisikan dan memverifikasi surat dapat lebih mudah.

2. Politeknik Negeri Lampung

Menyumbang karya tulis kepada Politeknik Negeri Lampung

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rancang Bangun

Rancang merupakan sebuah proses mendefinisikan apa yang harus dilakukan dengan berbagai teknik, yang mendeskripsikan arsitektur, komponen dan juga keterbatasan yang terjadi didalam prosesnya. Menurut Presman (2009) rancang adalah serangkaian prosedur yang hasil analisis dan bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan komponen sistem. (Rahmat Gunawan 2021). Bangun merupakan desain yang menggambarkan perencanaan dan pembuatan sketsa atau mengatur beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh, Jadi rancang bangun adalah kegiatan menerjemahkan hasil analisis kedalam paket perangkat lunak untuk dibuat sebuah sistem atau meningkatkan sistem yang sudah ada (Rahmat, 2021).

2.2 Surat

Surat adalah salah satu bentuk komunikasi untuk menyampaikan atau saling bertukar informasi tertulis dari satu pihak ke pihak lain, dengan fungsi yang terdiri dari lima hal diantaranya, sarana pemberitahuan, permintaan, perintah, pernyataan dan berita ataupun informasi (Arifin, Latif, and dkk. 2020).

2.2.1 Surat Masuk

Surat masuk adalah surat yang diterima dari suatu instansi yang berbeda ataupun dari seseorang yang diterima melalui kantor pos atau dari kurir pengiriman surat menggunakan buku pengiriman atau ekspedisi (Rahman, 2019).

2.2.2 Surat Keluar

Surat keluar adalah surat yang akan dikeluarkna dari instansi untuk ditujukan pada instansi lain atau pada seseorang tertentu dengan surat yang lengkap dengan kop surat seperti tanggal surat, nomor surat, nama intansi, sudah diberi stempel dan telah ditanda tangani oleh yang berwenang (Rahman, 2019).

2.2.3 Fungsi Surat

Surat memiliki fungsi sebagai alat komunikasi tertulis antara keuda pihak yang saling bertukar suatu informasi berita tertetntu. Surat sebagai saran

komunikasi yang Anda tidak harus berinteraksi secara langsung hanya untuk sekedar saling bertukar cerita atau untuk menyampaikan suatu informasi atau berita penting untuk diketahui oleh instansi atau pihak yang berhak untuk mengetahuinya (Meilinda, 2016).

2.2.4 Jenis - Jenis Surat

Menurut Bratawidjaja, Surat terdiri dari beberapa jenis, diantaranya:

1) Surat Undangan Dinas

Surat undangan dinas adalah yang berisi permohonan kepada suatu instansi atau perseorangan untuk menghadiri suatu pertemuan.

2) Surat Edaran

Surat edaran adalah surat dinas yang berisi tentang suatu informasi, berita tertentu dan pesan yang harus diketahui oleh anggota dalam dinas tersebut atau hanya orang-orang tertentu.

3) Surat Perintah Kerja

Surat perintah kerja adalah yang dibuat untuk memberikan perintah untuk membangun aplikasi mobile dengan javascript. "*React native* merupakan *framework* untuk membuat aplikasi *mobile* yang dapat berjalan di *platform android* dan *platform IOS*, melaksanakan suatu pekerjaan sesuai dengan yang diinstruksikan oleh atasan atau pimpinan tertentu pada bawahannya.

4) Surat Tugas

Surat tugas adalah salah satu surat dinas yang berisi tentang pertugasan dari atasan untuk segera dilakukan oleh staff atau bawahannya.

5) Surat Pengumuman

Surat pengumuman adalah surat dinas yang memberitahukan suatu hal untuk ditujukan pada karyawan atau masyarakat umum perihal hal yang dibahas dalam surat pengumuman.

2.3 Mobile

Kata aplikasi seluler dan aplikasi adalah dua kata asalnya. Sedangkan *mobile* digambarkan bergerak atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain, aplikasi adalah program aplikasi siap pakai yang dibuat untuk pengguna dengan suatu fungsi tertentu sesuai dengan kebutuhan tujuannya dibuat aplikasi tersebut atau aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh sasaran yang dituju (Afit, 2019).

2.4 *Framework*

Framework merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mengembangkan website. Dengan menggunakan *framework* sangat membantu dalam penulisan kode dapat lebih terstruktur dan tersusun rapi (Rony Setiawan, 2021). *Framework* mempunyai komponen dan *variable* yang diperlukan untuk merancang website yang dapat memudahkan pembacaan kode, perencanaan, pengujian dan pemeliharaan. Perkembangan *framework* secara umum dipublikasikan pada tahun 2004 pada saat *framework* Prado 1 kemudian dalam 2005 ada tiga *framework* yang akhirnya diketahui oleh seluruh dunia diantaranya *CakePHP* 1, *Symfony* 1 dan Prado 2 dan sampai saat ini yang telah tercatat ada 30 *framework* yang diketahui oleh seluruh dunia dengan memiliki berbagai macam fungsi yang spesifik (Prasena, Sama, and Batam 2020).

2.5 *React Native*

React Native adalah *framework open source* besutan *facebook* yang dibentuk untuk Kerangka kerja ini didasarkan pada *react JS* yang merupakan kerangka kerja *javascript* yang dibuat oleh *facebook* untuk membuat tampilan aplikasi *mobile*. (Darmawan 2020). Kerangka kerja ini dibentuk menggunakan bahasa *javascript*, *c++*, *objective-c* dan *python* Ini digunakan untuk membangun situs web dan aplikasi untuk sistem operasi *Android* dan *iOS*. Kode untuk *React native* ditulis dalam *JSX*, bahasa *markup* berbasis *javascript*. Aplikasi yang telah dikembangkan dan ditulis menggunakan komponen UI asli, lalu bereaksi secara asli memanggil *API* rendering pada *Objective-C* untuk *IOS* dan *tg* untuk *Android*. bukan tampilan *web*, melainkan sesuatu yang mirip dengan aplikasi seluler lainnya (Kapantow et al. 2020).

React native disebut *native* karna *javascript* code memanggil *native* kode yang terdapat pada OS *smartphone*, jadi saat pengguna memakai *react native* *button* yang akan terjadi adalah *react native* *button* akan menghubungkan *native* *button* pada *smartphonenya*. Pada *react native* selain mempunyai *bridge / bridging* juga mempunyai arsitektur khusus untuk membuat aplikasi seperti dengan *website* yang memanggil HTML bersama *javascript* yang membedakan hanya disini *react native* tidak memanggil HTML tetapi *react* (Arwani, 2020).

2.6 Javascript

Javascript merupakan bahasa pemrograman *web* yang bersifat *client side* dengan bahasa pemrograman yang sederhana yang dapat membuat halaman *web* yang interaktif dengan mudah, Dengan file *html* yang menjadi pemrograman *javascript*. *Javascript* tidak membutuhkan ada proses kompiler untuk menjalankannya cukup menggunakan *interpreter* program sudah dapat dijalankan. Selain itu, bahasa pemrograman ini dalam halaman *web* memberikan beberapa fungsionalitas, sehingga program yang disajikan dapat menggunakan antarmuka *web* (Evander, 2017).

2.7 Visual Studio Code

Dengan bantuan *plugin* untuk digunakan bersama dengan kode studio visual sumber terbuka, di mana kode sumber dapat dilihat dan disumbangkan, kode *visual studio* adalah editor teks yang dibuat oleh *Microsoft* untuk berbagai sistem operasi atau *multiplatform* yang menggunakan *Javascript*, *Typescript*, *Node.js*, dan bahasa pemrograman lainnya. *Visual studio code* mudah disesuaikan berdasarkan fungsionalitas tambahan yang memungkinkan untuk mengganti tema, preferensi, dan menginstal ekstensi (Gerald, 2021).

2.8 Expo

Expo adalah kumpulan alat SDK, pustaka, dan layanan yang diperlukan untuk membuat aplikasi dengan kerangka kerja *React Native*. Dalam hal mengembangkan kode program, *expo* dan *react native* serupa, tetapi *expo* mungkin lebih cepat. karna memiliki beberapa tools, library dan services sudah disediakan sendiri dalam *expo* telah disajikan struktur *coding* yang *simple*, *library*, komponen dan *file extention* yang tersedia dari Github (Yuandar & Priyono, 2018).

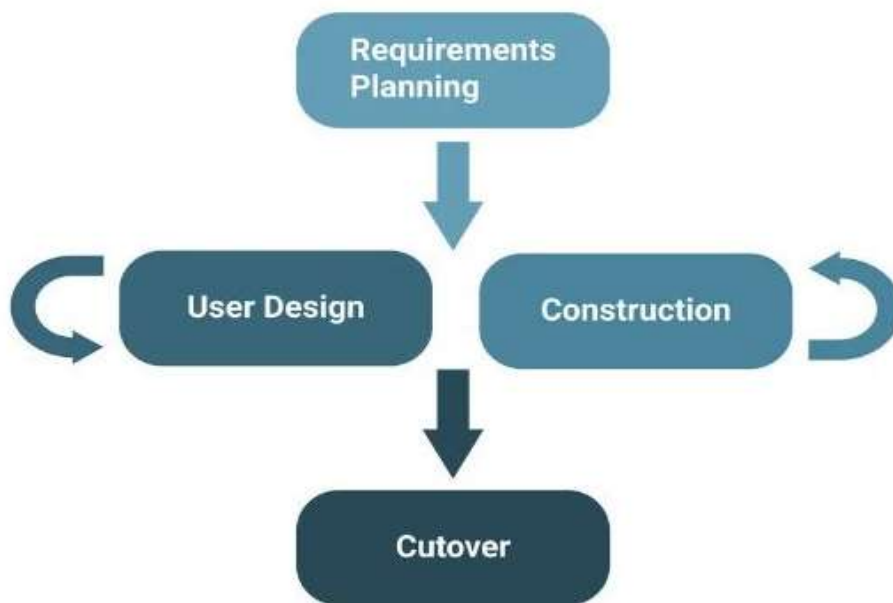
2.9 Javascript Object Notation (JSON)

Javascript Object Notation (JSON) adalah format pertukaran data yang ringan yang dirancang untuk memudahkan untuk melakukan pertukaran data pada situs yang memperluas fungsi fungsi pada *javascript*. *penulisan format* JSON tidak bergantung dengan salah satu bahasa pemrograman, yang memudahkan dalam melakukan pertukaran data antar bahasa pemrograman. JSON merupakan format file dengan berbasis teks yang digunakan untuk proses

pertukaran dan penyimpanan data antara server dan *client*. JSON adalah bagian (*subset*) dari *javascript* dan dapat dibaca dalam beberapa bahasa pemrograman seperti C++, C#, *java*, *javascript perl*, *python* dan masih banyak yang lainnya (Sahrial1, 2022).

2.10 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan yaitu *Rapid Application Development* (RAD), tujuan menggunakan metode ini untuk lebih menghemat waktu agar lebih efisien dalam proses pengerjannya yang didasarkan pada konsep model kerja. *Rapid Application Development* (RAD) merupakan teknik pengembangan sistem informasi yang berfokus pada waktu pengembangan melalui keterlibatan pengguna secara aktif dan berulang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan pemodelan (Triyono and Fuadi 2022). Metode pengembangan sistem RAD disajikan dalam gambar 2.



Gambar 2. *Rapid Application Development* (RAD)

Adapun penjelasan 4 tahapan pengembangan perangkat lunak menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebagai berikut:

1. *Requirements Planning*

Fase ini melibatkan desain dan analisis sistem, serta diskusi dan kesepakatan tentang ruang lingkup proyek, batasan, dan persyaratan bisnis sehingga kesimpulan dapat ditetapkan mengenai masalah utama sistem.

2. *User Design*

Tahapan kedua ini dimana tim analisis sistem membuat rancangan perangkat lunak berdasarkan hasil dari analisis tahap *requirement planning* serta berinteraksi langsung dengan pengguna.

3. *Construction*

Tahapan ketiga adalah tahapan pembuatan program dan aplikasi.

4. *Cutover*

Tahap akhir tahapan dimana pengujian ketika system dan aplikasi telah selesai dibuat, serta proses pengujian aplikasi apakah telah sesuai rencana dan kebutuhan dari pengguna.

2.11 Metode Perancangan Sistem



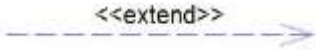


Bahasa standar industri untuk perumusan, analisis, dan desain persyaratan untuk menggambarkan tata letak arsitektur yang sejalan dengan program objek tertentu disebut *Unified Modelling Language* (UML) adalah metode perancangan sistem yang digunakan (Suhardi, 2021).

Diagram – diagram yang digunakan pada UML antara lain *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

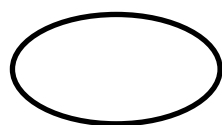
2.11.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah yang mendiskripsikan interaksi satu atau lebih pengguna dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Tabel 1. Simbol *Use Case* diagram.

Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan orang, suatu sistem yang lain ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> adalah bagian fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memiliki tambahan fungsionalitas dari <i>use case</i> lainnya sesuai dengan suatu titik yang diberikan
	<i>Association</i>	Penghubung antara actor dengan objek <i>use case</i> lainnya
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas

Kelanjutan tabel 1



Use case




Menspesifikasikan urutan dari aksi – aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu yang terukur bagi suatu aktor

Sumber: (Maiyendra, 2019)

2.11.2 Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan alur kerja sistem dalam perangkat lunak yang menekankan aktivitas diagram pada sistem yang dapat dilakukan oleh sistem, bukan apa yang dilakukan oleh aktor (Julianto and Setiawan, 2019).

Tabel 2. Simbol *Activity diagram*

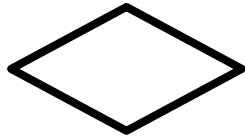
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing masing kelas antarmuka yang saling berinteraksi dengan satu dan lainnya
	<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
	<i>Intial node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali



*Activity
final node*

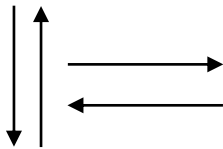
Bagaimana objek dibentuk dan diakhiri

Kelanjutan tabel 2



Decision

Untuk menggambarkan suatu keputusan / tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu



*Line
connector*

Untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

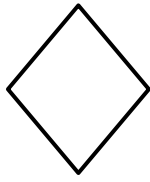
Sumber: (Maiyendra, 2019)

2.11.3 Class Diagram

Class Diagram adalah diagram yang dalam model desain sistem menghubungkan antar kelas dan memberikan deskripsi menyeluruh dari setiap kelas untuk mengilustrasikan komponen perilaku sistem. Karakteristik operasi kelas dan batasannya juga ditampilkan dalam diagram kelas berhubungan dengan objek yang terhubung (Hendini, 2016).

Tabel 3. Simbol *Class Diagram*

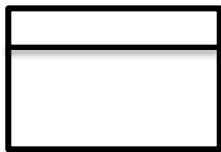
Gambar	Nama	Keterangan
	<i>Generation</i>	Menghubungkan anak objek (<i>desendent</i>) berbagai perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya induk objek (<i>ancestor</i>)



Nary Association

Upaya untuk menghindari asosiasi dari 2 objek

Kelanjutan tabel 3



Class

Himpunan dari objek objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama



Realization

Operasi yang benar benar dilakukan oleh suatu objek



Dependency

Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (*independent*) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri



Association

Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

Sumber: (Maiyendra, 2019)

2.12 Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk melihat apakah sistem yang dirancang sudah sesuai dan dapat digunakan. *Black Box Testing* digunakan pada saat pengujian pada sistem ini untuk menentukan apakah fungsi, input, dan output perangkat lunak sudah sesuai dengan standar yang diperlukan, Pengujian kotak

hitam adalah teknik yang menjalankan pengujian dengan jumlah minimum dan maksimum data yang diharapkan dan sejumlah data pengujian berdasarkan dari jumlah bidang input data (Cholifah, Yulianingsih, and Sagita 2018).

Black box testing merupakan pengujian yang mengamati hasil dengan menggunakan data pengujian dan memverifikasi fungsionalitas pada perangkat lunak. Pengujian *black box testing* hanya sampai ke input dan output dari sistem perangkat lunak tanpa pengetahuan tentang program internal. Pengujian *black box testing* ini bertujuan untuk mengetahui perspektif penguji yang tidak melihat apapun selain kotak hitam. Untuk *black box* itu sendiri dapat berupa sistem atau perangkat lunak apapun yang ingin diuji nanti, dapat berupa *linux*, *windows*, dan *website* seperti *google*, *facebook*, dan *database*. Pengujian ini sangat penting untuk menemukan *bug* atau melihat bagian yang terdapat *error* pada sebuah aplikasi sebelum resmi digunakan (Ibnu, 2022).

Metode *black box testing* memiliki kelebihan dalam penggunaannya, seperti tidak memerlukan sumber daya dengan latar belakang teknis untuk melakukan pengujiannya, hanya memerlukan pemahaman dari pengguna dan menempatkannya dalam perspektif yang benar. Pengujian ini tidak memakan banyak waktu karna hanya menganalisis cacat dari awal tes, yang sangat kompleks dengan lebih efektif.