

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

II.1. Penelitian Terkait

Untuk mendukung keberhasilan penelitian ini, penulis melakukan beberapa literatur yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan. Beberapa uraian penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian ini yaitu:

Ayu Novira, dkk. 2019, dengan judul penelitian “Aplikasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Pada Rumah Sakit Umum Daerah Langsa”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang dapat dijadikan bahan evaluasi oleh Rumah Sakit Umum Daerah Langsa dan juga untuk meningkatkan fasilitas pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Langsa. Layanan aplikasi pengaduan berbasis web merupakan solusi agar pengaksesan informasi terhadap aplikasi dapat diakses melalui browser dan koneksi internet atau intranet ke server. Hal tersebut berarti bahwa masyarakat dapat mengakses data atau informasi apapun dan dimanapun dengan mudah melalui PC, laptop bahkan smartphone. Selain itu, aplikasi berbasis web juga memberikan cara yang mudah dalam penyimpanan data di database.

Andi Ridwan, dkk. 2017, dengan judul penelitian “Aplikasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Website Pada Kantor Harian Palopo”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi pengaduan tentang pengaduan masyarakat terhadap pemerintah atau lingkungan sekitar. Dengan adanya aplikasi ini masyarakat bisa menyampaikan keluhan mereka terhadap pelayanan pemerintah maupun persoalan

yang ada pada lingkungan sekitar. Aplikasi ini juga menjadi sumber informasi bagi wartawan Palopo Pos untuk mencari berita terkait masalah publik maupun pelayanan pemerintahan yang tidak beres. Aplikasi Pengduan Masyarakat Berbasis Website Pada Kantor Harian Palopo Pos dapat mempermudah redaktur halaman ruang publik untuk menampung semua aduan masyarakat masuk pada satu aplikasi.

Alfi Julisar Dwitama, dkk. 2019, dengan judul penelitian “Pengembangan Aplikasi Pusat Pelayanan Pengaduan Masyarakat (P3M) Berbasis Web Studi Kasus : Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Sidoarjo”. Penelitian ini menghasilkan perancangan sistem yang menggunakan metode waterfall model dan pengujian yang dilakukan yaitu validation testing dan compatibility testing. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan framework PHP Laravel dan responsive web. Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan aplikasi untuk P3M Kabupaten Sidoarjo sehingga dapat meningkatkan pelayanan yang diberikan kepada masyarakat dan juga sistem dapat selalu dikembangkan untuk sesuai dengan kebutuhan di masa yang akan datang.

Eka Yulianti Ningsih, dkk. 2020, dengan judul penelitian “Sistem Informasi Pengaduan Online Pada Masyarakat Kecamatan Kajeen Kabupaten Pekalongan Berbasis Web Dan Android”. Penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memudahkan masyarakat untuk melakukan pengaduan ke pihak kecamatan dimanapun dan kapanpun selama masih terhubung dengan jaringan *internet* tanpa harus datang langsung ke kantor. Aplikasi yang telah dibuat berisi menu untuk mengolah dan menginformasikan data-data yang berhubungan dengan aduan masyarakat yaitu membuat aduan, memverifikasi aduan, dan menanggapi aduan.

Gusti Setyaningsih, dkk. 2020, dengan judul penelitian “Aplikasi Monitoring Laporan Aduan Masyarakat Pada Desa Kedunggede Kecamatan Lumbir”. Dari hasil perancangan aplikasi pengaduan Desa Kedunggede dengan menggunakan metode pengembangan waterfall, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi Tuan Desa adalah aplikasi mobile sebagai platform dalam melayani masyarakat Desa Kedunggede khususnya mengenai pengaduan. Aplikasi Tuan Desa ini dapat membantu kinerja aparat desa dalam menanggapi pengaduan dari masyarakat dengan lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara sebelumnya yang masih manual. Dengan adanya aplikasi Tuan Desa dapat mengatasi masalah masyarakat dalam menyampaikan aduan ke pemerintahan desa dengan efektif dan efisien. Dari hasil pengujian yang didapatkan bahwa seluruh fungsi fitur pada aplikasi Tuan Desa dapat berjalan dengan benar dan sesuai dengan harapan yang dicapai peneliti.

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu Perancangan Aplikasi Laporan Keluhan Masyarakat Desa Helvetia Berbasis Web Dengan Metode Service Quality menghasilkan aplikasi keluhan masyarakat berbasis web yang dapat diakses secara online untuk mempermudah Kantor Kepala Desa Helvetia dalam mengelola keluhan masyarakat yang ada di Desa Helvetia Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang dan mempermudah masyarakat dalam membuat keluhan yang terjadi dilingkungan masyarakat. Sistem ini dilengkapi dengan kuesioner mengenai pelayanan perangkat desa terhadap masyarakat yang bisa membantu masyarakat dalam memberikan penilaian terhadap kinerja perangkat desa pada Kantor Kepala Desa Helvetia Kecamatan Sunggal Kabupaten

Deli Serdang. Penelitian ini menggunakan metode *Service Quality* (Servqual) dengan tujuan mempermudah kepala desa dalam melakukan penilaian terhadap kinerja perangkat desa helvetia, sehingga mendapatkan hasil yang cepat dan sistematis sesuai seperti yang diharapkan.

II.2. Landasan Teori

Landasan teori peneliti kutip dari beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu :

II.2.1. Perancangan

Menurut Rusdi Nur dan Muhammad Arsyad Suyuti (2018:5), perancangan adalah suatu proses untuk membuat dan mendesain sistem yang baru. Menurut Wahyu Hidayat dkk dalam jurnal CERITA (2016:49), “Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu.

II.2.2. Aplikasi

Ada banyak pengertian mengenai aplikasi menurut beberapa ahli yaitu (Syani & Werstantia, 2019: 88) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang berisi sebuah coding atau perintah yang dimana bisa diubah sesuai dengan keinginan. (Sari, 2017: 83) aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang dimana tujuannya adalah agar bisa melayani setiap aktivitas komputerisasi yang dilakukan oleh pengguna. (Dinata et al., 2015: 128) aplikasi adalah penerapan, menyimpan sesuatu baik berupa data, permasalahan, pekerjaan kedalam suatu sarana ataupun media yang bisa digunakan untuk diterapkan menjadi sebuah bentuk yang baru.

II.2.3. Keluhan Masyarakat

Keluhan masyarakat berisi informasi yang disampaikan oleh masyarakat, baik perseorangan ataupun kelompok yang berisi keluhan atau ketidakpuasaan terkait dengan perilaku ataupun pelaksanaan tugas dan fungsi perangkat desa dan juga pemberitahuan terhadap suatu hal yang terjadi dilingkungan masyarakat Desa Helvetia. Keluhan masyarakat merupakan bentuk dari laporan yang dilakukan oleh masyarakat Desa Helvetia yang disampaikan kepada perangkat desa yang telah diberi kewenangan untuk menerima dan menindaklanjuti keluhan masyarakat di Desa Helvetia.

Laporan keluhan dari masyarakat dapat dilakukan dengan berbagai macam cara yaitu :

1. Laporan Keluhan Secara Langsung

Laporan keluhan masyarakat secara langsung dapat langsung mendatangi meja keluhan atau bertemu langsung dengan pejabat yang berwenang dan perangkat desa dalam menangani laporan keluhan masyarakat. Perangkat desa yang menangani keluhan tersebut nantinya akan mencatat semua keluhan yang disampaikan oleh masyarakat Desa Helvetia Kecamatan Sunggal.

2. Laporan Keluhan Secara Tidak Langsung

Laporan keluhan masyarakat secara tidak langsung melalui pengolahan tidak langsung atau tidak adanya pertemuan dengan otoritas yang bertanggung jawab untuk penanganan keluhan masyarakat atau datang langsung ke meja keluhan. Laporan keluhan tidak langsung biasanya dilakukan melalui layanan pesan singkat (SMS), Surat, email, telepon atau kotak surat keluhan masyarakat.

II.2.4. Masyarakat

Masyarakat adalah sekelompok orang yang memiliki gaya hidup, norma, adat istiadat yang sama-sama diperhatikan di lingkungannya. Masyarakat dalam arti luas adalah seluruh hubungan dalam hidup bersama dan tidak dibatasi oleh lingkungan, ras dan sebagainya. Sedangkan secara tegas, masyarakat adalah sekelompok orang yang dibatasi oleh aspek-aspek tertentu, seperti wilayah, bangsa, kelompok dan sebagainya.

II.2.5. Desa

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum dan batas-batas wilayahnya diberi wewenang mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat lokal. Berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati oleh sistem pemerintahan negara Kesatuan Republik Indonesia. Aksi sosial masyarakat membutuhkan laporan yang dikeluhkan oleh masyarakat itu sendiri. Untuk alasan ini, dalam rangka memberikan pelayanan kepada masyarakat dan memungkinkan pelaksanaannya dengan baik, perangkat desa dapat langsung memainkan perannya dan berpartisipasi dalam penyediaan laporan keluhan masyarakat sehingga

membuat masyarakat puas dengan pelayanan yang diberikan oleh pemerintah desa dan dapat beroperasi dengan cara terbaik.(Gustin Setyaningsih, et al, 2020).

II.2.6. Web

Pengertian web adalah kumpulan halaman yang saling terhubung yang di dalamnya terdapat beberapa item seperti dokumen dan gambar yang tersimpan di dalam web server. Web adalah sebuah aplikasi yang berada dalam web server yang bisa user akses melalui browser. Web biasanya menampilkan data user dan informasi dari server. (Sebok, Vermat, dan tim 2018 : 70).

II.2.7. Kualitas Pelayanan

Kualitas Pelayanan adalah salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat loyalitas pelanggan terhadap produk atau jasa. Perusahaan perlu meningkatkan kualitas layanan untuk mengembangkan loyalitas pelanggannya, karena produk atau jasa yang berkualitas rendah akan membuat pelanggan menjadi tidak setia. Artinya dapat disimpulkan jika kualitas diperhatikan, maka loyalitas pelanggan akan lebih mudah diperoleh (Lupiyoadi, 2019). Sedangkan menurut Kotler (2019) bahwa kualitas pelayanan merupakan penilaian seseorang terhadap tempat atau lokasi, orang, peralatan, alat komunikasi dan harga yang mereka lihat sebelum mereka memutuskan untuk melakukan pembelian kembali dimasa mendatang.

Terdapat lima dimensi servqual dimensi kualitas pelayanan sebagai berikut :

1. Tangibles, atau bukti fisik yaitu kemampuan suatu perusahaan dalam menunjukkan eksistensinya kepada pihak eksternal .
2. Reliability, atau keandalan yaitu kemampuan organisasi untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya.

3. Responsiveness, atau ketanggapan yaitu suatu kemampuan untuk membantu dan memberikan pelayanan yang cepat (responsif) dan tepat kepada pelanggan, dengan penyampaian informasi yang jelas.
4. Assurance, atau jaminan dan kepastian yaitu pengetahuan, kesopansantunan, dan kemampuan para pegawai perusahaan untuk menumbuhkan rasa percaya para pelanggan kepada perusahaan.
5. Empathy, yaitu memberikan perhatian yang tulus dan bersifat individual atau pribadi yang diberikan kepada para pelanggan dengan berupaya memahami keinginan konsumen. Dimana suatu perusahaan diharapkan memiliki.

II.2.8. Metode Service Quality (Servqual)

Metode Servqual merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai gap (kesenjangan) yang merupakan selisih diantara persepsi konsumen terhadap layanan yang diterima dengan harapan terhadap yang akan diterima. Pengukurannya metode ini dengan mengukur kualitas layanan dari atribut masing-masing dimensi, sehingga akan diperoleh nilai gap yang merupakan selisih antara persepsi konsumen terhadap layanan yang diterima dengan harapan konsumen terhadap layanan yang akan diterima.

Dimana : $Q = P - E$

Q = Kualitas Pelayanan Konsumen

E = Harapan Konsumen atas kualitas pelayanan

P = Pelayanan sesungguhnya di terima

II.2.9. Framework

Kerangka kerja atau *framework* adalah seperangkat perintah atau fungsi dasar yang dapat membantu menyelesaikan proses yang lebih kompleks. *Framework* juga memberikan kemudahan bagi programmer untuk membuat aplikasi atau web yang berisi berbagai macam fungsi, plugin, dan konsep untuk membentuk suatu sistem tertentu. Dengan menggunakan *framework*, sebuah aplikasi akan tersusun dan terstruktur dengan rapi (Sedoya, 2016).

II.2.10. Basis Data

Menurut A.S dan Shalahudin (2018:28) “sistem basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk penyimpanan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat”.

II.2.11. DBMS

Menurut Abdulloh (2018:103), DBMS yaitu sistem perangkat lunak yang menyediakan layanan bagi user untuk membuat, mengontrol dan mengakses database. Sedangkan menurut rosa (2016:44), DBMS (*Database Management System*) atau dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai sistem manajemen basis data adalah suatu sistem aplikasi yang digunakan untuk menyimpan, mengelola dan menampilkan data.

Berdasarkan penjelasan diatas penulis menyimpulkan bahwa DBMS (*Database Management System*) adalah suatu perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola sebuah data.

II.2.12. PHP

Menurut Sidik (2017:4), "PHP secara umum dikenal sebagai bahasa pemrograman *script-script* yang membuat dokumen HTML secara *on the fly* yang dieksekusi di *server web*, dokumen HTML yang dibuat dengan menggunakan editor teks atau editor HTML, dikenal juga sebagai bahasa pemrograman *server side*."

Menurut Harianto,dkk (2019:13), "PHP merupakan *software Open-Source* yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya".

Berdasarkan pengertian diatas, bahwa dapat disimpulkan PHP adalah bahasa pemrograman berupa data yang dikelola melalui sebuah sistem untuk *input,output* untuk membuat website.

II.2.13. MySQL

Menurut Sidik (2017:301) "MySQL merupakan *software* database yang termasuk paling populer dilingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performasi *query* dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah.

Menurut Harianto,dkk (2019:13), "MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang database sebagai sumber dan pengelolaan datanya".

Berdasarkan pengertian diatas, bahwa dapat disimpulkan MySQL adalah

sebuah database yang digunakan untuk menyimpan data dalam tabel terpisah, mysql dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti windows,linux dan lainnya serta dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan.

II.2.14. UML

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:13), “*Unified Modeling Language*” (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek. UML ini terdiri dari 13 macam diagram namun hanya beberapa diagram yang digunakan, diantaranya :

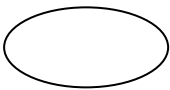
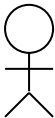
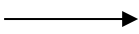
II.2.14.1. Use Case Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:155), *Use Case* atau diagram *Use Case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

- Aktor adalah orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi meskipun simbol aktor adalah gambar dari orang, aktor tidak tentu seseorang.
- *Use case* adalah fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit yang bertukar pesan antar unit atau aktor.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram use case :

Tabel II.1. Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.
	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari yang lainnya.
<<include>>	<i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah <i>use case</i> yang ditambahkan telah berjalan sebelum <i>use case</i> tambahan dijalankan.

<<extends>>	Relasi use case tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walaupun tanpa <i>use case</i> tambahan itu, mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek, biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan. Biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend-nya</i> merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
-------------	---

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:156-158)

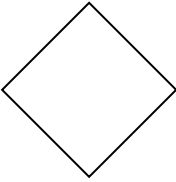
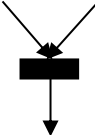
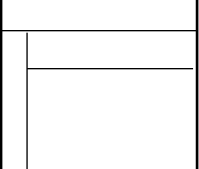
II.2.14.2. Activity Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:161), Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem”. Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- Desain proses bisnis di mana setiap urutan tugas dijelaskan adalah proses bisnis sistem yang ditentukan.
- Tampilan sistem / urutan antarmuka pengguna atau pengelompokan di mana setiap tugas dianggap memiliki desain antarmuka.
- Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kamus ujinya.
- Desain menu yang ditampilkan dalam perangkat lunak.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas :

Tabel II.2. Activity Diagram

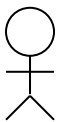
Gambar	Keterangan
	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Status akhir yang dilakukan oleh sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
Swimlane 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

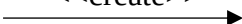
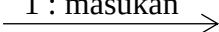
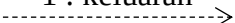
Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:156-158)

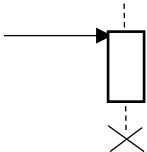
II.2.14.3. Sequence Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2018:165), Diagram *sequence* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dengan message yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*. Banyaknya diagram sequence yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup dalam diagram sekuen sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada *sequence* diagram :

Tabel II.3. Sequence Diagram

Gambar	Keterangan
Aktor 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang berada di luar sistem informasi yang akan dibuat, sehingga meskipun simbol aktor adalah citra seseorang, aktor tersebut belum tentu orang, menggunakan nama.
Life Line 	Menyatakan kehidupan suatu objek.

Objek <u>Nama_Objek:nama_kelas</u>	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan.
Waktu Aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya.
Create <<create>> 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat.
Pesan tipe call 1 : nama_metode() 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. Arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode, karena ini memanggil operasi/metode maka operasi/metode yang dipanggil harus ada pada diagram kelas sesuai dengan kelas objek yang berinteraksi
Pesan tipe send 1 : masukan 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim.
Pesan tipe return 1 : keluaran 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek yang menerima kembalian

Pesan tipe destroy <<destroy>> 	Menyatakan suatu objek mengahiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada <i>create</i> maka ada <i>destroy</i>.
--	---

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:156-158)

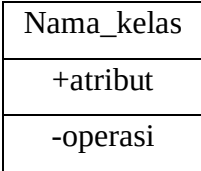
II.2.14.4. Class Diagram

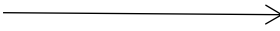
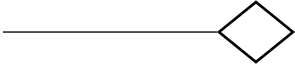
Sukamto dan Shalahuddin (2018:141), *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class Diagram* memiliki apa yang disebut atribut model dan metode atau operasi;

- *Atribut* adalah *variabel* yang dimiliki oleh suatu kelas.
- Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

Tabel II.4. Class Diagram

Gambar	Keterangan
Kelas 	Kelas pada struktur <i>system</i>
Antarmuka / interfaces  Nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
Asosiasi/association 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .

Asosiasi berarah/directed association 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i> .
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
Kebergantungan/dependency 	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua- bagian (<i>whole part</i>).

Sumber : Sukamto dan Shalahuddin (2018:156-158)