# BAB II

# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Teori Umum

### 2.1.1 Pengertian Komputer

Komputer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input*, memprosesnya dan menghasilkan *output* berdasarkan instruksi-instruksi yang telah tersimpan di dalam memori". (Sanders dalam Wahyudin dan Munir, 2018:1)

Kadir (2017:2) mengemukakan bahwa, "Komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat, melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia".

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa definisi dari komputer adalah sebuah alat elektronik yang dapat mengolah data sehingga dapat menghasilkan keluaran yang bermanfaat untuk memudahkan berbagai kegiatan manusia.

### 2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak

Rosa dan Shalahuddin (2018: 2), perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).

Swara dan Febriadi (2016:8), "Perangkat lunak merupakan seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi".

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa perangkat lunak merupakan penghubung agar komputer melakukan pengolahan sesuai perintah dan kebutuhan dari *user*.

### 2.1.3 Pengertian Data

Kristanto, Andri (2018:8) menyatakan bahwa, "Data merupakan bentuk yang belum dapat memberikan manfaat yang besar bagi penerimanya, sehingga perlu suatu model yang nantinya akan dikelompokkan dan diproses untuk menghasilkan informasi".

Dalam situs Wikipedia, Menyatakan bahwa "Data adalah kumpulan berupa pernyataan apa adanya dari fakta yang didapatkan dari hasil pengukuran atau pengamatan suatu variabel baik dalam bentuk angka, kata-kata, atau citra". (*https://id.m.wikipedia.org/wiki/Data*)

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa data adalah kumpulan data baik berupa angka, kata-kata atau citra yang didapatkan melalui pengukuran atau pengamatan yang memerlukan pengolahan selanjutnya untuk menghasilkan informasi yang memberi manfaat bagi penerimanya.

## 2.2. Teori Khusus

### 2.2.1 *Unified Modelling Language* (*UML*)

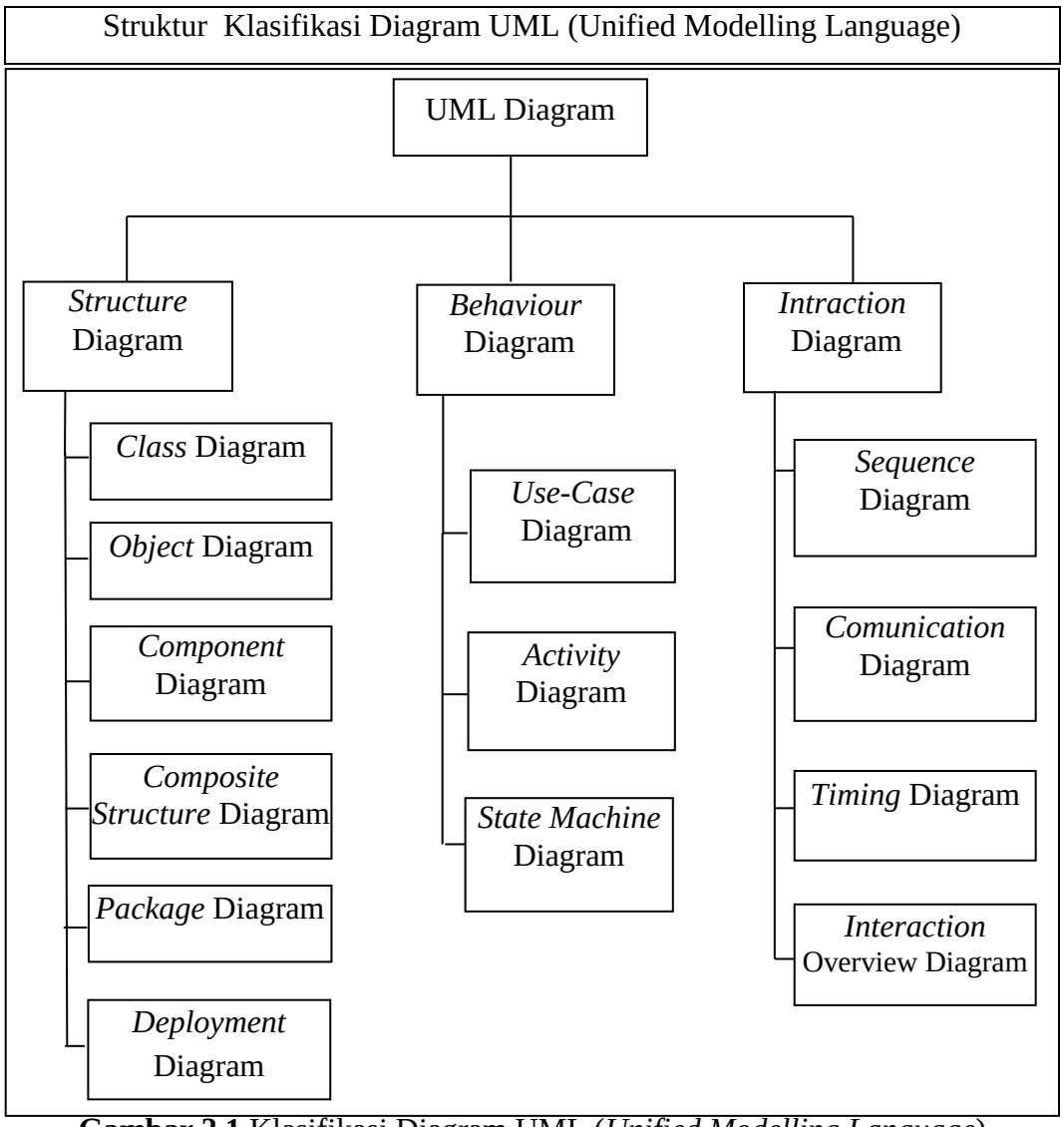
Ns Sri Mulyani (2016:42), "*UML* adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem".

Sukamto dan Shalahuddin (2016:133), "UML (*Unifed Modeling Language*) 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."

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa *UML* (*Unified Modelling Language*) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasikan hingga mendokumentasikan sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berorientasi objek.

### 2.2.2 Klasifikasi Diagram *UML* (*Unified Modelling Language*)

Sukamto dan Shalahuddin (2018:140), "Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori". Pembagian kategori dan macam-macam diagram Menurut Sukamto dan Shalahuddin tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah:




**Gambar 2.1** Klasifikasi Diagram UML (*Unified Modelling Language*)

*Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2016:141)*

Penjelasan singkat dari pembagian kategori pada diagram UML menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:141):

1) *Structure diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan.
2) *Behavior diagrams* yaitu kumpulam diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahana yang terjadi pada sebuah sistem.

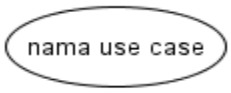
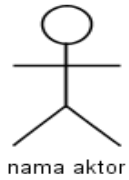
   *Interaction diagrams* yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antar subsistem pada suatu sistem.

### 2.2.3. *Use-Case* Diagram

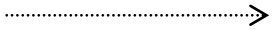
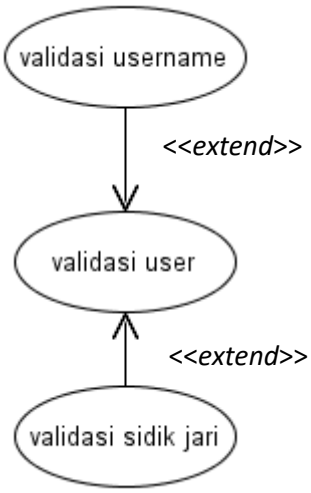
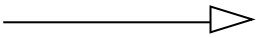
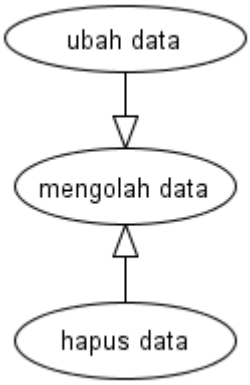
Ns Sri Mulyani (2016:42), "*Use-case* diagram, yaitu sekumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar sistem dengan aktor".

Sukamto dan Shalahuddin (2016:155), *"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". Adapun simbol-simbol yang digunakan dalam *use-case* adalah sebagai berikut:

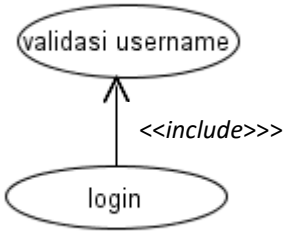
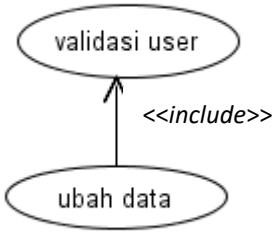
**Tabel 2.1.** Simbol-simbol *Use-Case* Diagram

| No | Simbol | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | *Use case*<br>  | fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal-awal frase nama *use case*. |
| 2. | aktor / *actor*<br>  | orang, proses, atau siatem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama actor. |
| 3. | asosiasi / *association*<br>_____ | komunikasi antar aktor dan *use case* yang berpartisioasi pada *use case* atau *use case* memiliki ingeraksi dengan actor. |
| 4. | ekstensi / *extend* | relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang di tambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan |

Lanjutan **Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram**

| | | |
|---|---|---|
| |  <br><<*extend*>> | memiliki nama depan yang sama dengan *use case* yang ditambahkan, misalnya<br>  <br>arah panah mengarah pada *use case* yang ditambahkan; biasanya *use case* yang menjadi *extend*-nya merupakan jenis yang sama dengan *use case* yang menjadi induknya. |
| 5. | Generalisasi / *generalization*<br>  | hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya,<br>  <br>misalnya:<br>arah panah mengarah pada *use case* yang menjadi generalisasinya (umum). |

Lanjutan **Tabel 2.1 Simbol-simbol *Use case* Diagram**

| | | |
|---|---|---|
| 6. | menggunakan / include / uses<br>.....><br><<*include*>> | Relasi tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang ditambahkan memerlukan *use case* ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan *use case* ini ada dua sudut pandang yang cukup besar mengenai include di *use case*: |
| | <<*uses*>><br>——▷ | • *Include* berarti *use case* yang ditambahkan akan selalu di panggil saat *use case* tambahan dijalankan, misalnya pada kasus berikut:<br>  <br><br>• *Include* berarti *use case* yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *use case* yang di tambahkan telah dijalankan sebelum *use case* tambahan dijalankan, misal pada kasus berikut:<br>  <br><br>kedua interpretasi di atas dapat dianut salah satu atau keduanya tergantung pada pertimbangan dan interpretasi yang dibutuhkan. |

*Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2016:156-158)*

### 2.2.4. *Class* Diagram

Sukamto dan Shalahuddin (2016:141), Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

a. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
b. Operasi atau model adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

**Tabel 2.2.** Simbol-simbol *Class* Diagram

| No | Simbol | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | Kelas<br>nama_kelas<br>+ attribut<br>+ operasi () | Kelas pada struktur sistem. |
| 2. | Antarmuka / *interface*<br>nama_interface | Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek. |
| 3. | Asosiasi / *association* | Relasi antarkelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*. |
| 4. | Asosiasi berarah / *directed association* | Relasi antarkelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity.* |
| 5. | Generalisasi | Relasi antarkelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus). |

Lanjutan **Tabel 2.2.** Simbol-simbol *Class* Diagram

| | | |
|---|---|---|
| 6. | Kebergantungan/ d*ependency* | Relasi antarkelas dengan makna kebergantungan antarkelas. |
| 7. | Agregasi / *aggregation* | Relasi antarkelas dengan makna semua-bagian *( whole-part).* |

(*Sumber*: Sukamto dan Shalahuddin (2016:144-147)

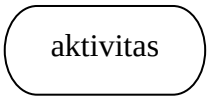
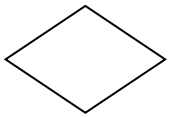
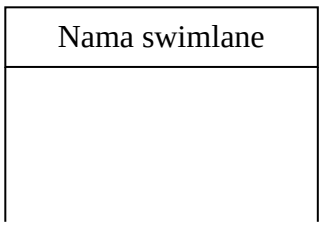
### 2.2.5. *Activity Diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2016:161), *Activity Diagram* atau Diagram Aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa 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:

1. Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan
2. Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem / *user interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan
3. Rancangan pengujian dimana seriap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya
4. Rancangan menu yang ditampilkan pada perangkat lunak

**Tabel 2.3.** Simbol-simbol *Activity* Diagram

| No | Simbol | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | Status Awal | Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal. |
| 2. | Aktivitas   | Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja. |
| 3. | Percabangan / *decision*  | Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu. |
| 4. | Penggabungan / *join*  | Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu. |
| 5. | Status Akhir | Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir. |
| 6. | *Swimlane*   | *Swimlane* memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi. |

(*Sumber*: Sukamto dan Shalahuddin (2016:162-163))

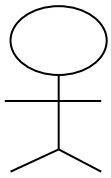
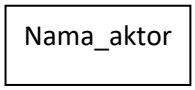
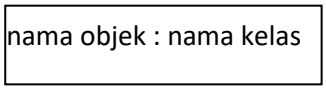
### 2.2.6. *Sequence Diagram*

Sukamto dan Shalahuddin (2016:165), "Diagram sekuen atau *Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karna itu, untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki

kelas yang diintansiasi menjadi objek itu. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat sekenario yang ada pada *use case*.

Banyaknya diagram sekuen yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesesan sudah dicakup pada diagram sekuen sehingga semakin banyak use case yang didefinisikan maka diagram sekuen yang harus dibuat juga semakin banyak."

**Tabel 2.4.** Simbol-simbol *Sequence Diagram*

| No | Simbol | Deskripsi |
|---|---|---|
| 1. | Aktor<br>  <br>Aktor<br>Atau<br>  <br><br>tanpa waktu aktif | Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama *actor*. |
| 2. | Garis hidup/ *lifeline*<br> | Menyatakan kehidupan suatu objek. |
| 3. | Objek<br>  <br> | Menyatakan objek yang berinteraksi pesan. |
| 4. | Waktu aktif<br> | Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya. |

Lanjutan **Tabel 2.4.** Simbol-simbol *Sequence Diagram*

| | | |
|---|---|---|
| 5. | pesan tipe create<br><<create>> | Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat. |
| 6. | Pesan tipe call<br>1 : nama_metode() | Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri. |
| 7. | Pesan tipe send<br>1 : masukan | Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirimi. |
| 8. | Pesan tipe return<br>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. |
| 9. | Pesan tipe destrory<br><<destory>> | Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy. |

(*Sumber*: Sukamto dan Shalahuddin (2016:165-167))

## 2.3. Pengertian Judul

### 2.3.1 Pengertian Aplikasi

Habibi dan Karnovi (2020: 14), "Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri dengan tujuan untuk memperoleh hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut".

Koyuko dkk dalam Oki (2016), "Aplikasi adalah suatu *software* yang dapat melakukan beberapa tugas tertentu seperti membuat dokumen,

penambahan data dan beberapa tugas lainnya. *suite* aplikasi (*application suite*) adalah penggambungan dari berbagai macam aplikasi menjadi satu. salah satu contohnya *Microsoft Office* dan *Open Office* yaitu menggabungkan aplikasi *Microsoft word*, *Microsoft excel*, dan beberapa aplikasi lainnya. Pada umumnya aplikasi-aplikasi yang berada dalam suatu paket mempunyai *interface* yang sama sehingga memu- dahkan *user* untuk mempelajari dan memakai aplikasi tersebut dan juga aplikasi- aplikasi tersebut mempunyai bisa berinteraksi antar aplikasi sehingga memudahkan *user*. Contohnya, suatu lembar kerja dapat disimpan dalam suatu dokumen pengolah kata meskipun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah."

Jadi dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah suatu program dari perangkat lunak komputer yang siap dioperasikan sesuai kebutuhan sehingga memudahkan kegiatan *user*.

### 2.3.2 Pengertian Pembayaran

Dalam situs wikipedia menyatakan bahwa, "Pembayaran adalah sistem yang mencakup seperangkat aturan, lembaga dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi".
*(https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_pembayaran)*

Dalam situs Kamus Besar Bahasa Indonesia, menyatakan bahwa "Arti kata pembayaran /pem·ba·yar·an/ proses, cara, perbuatan membayar". *(https://kbbi.web.id/bayar)*

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Pembayaran adalah sistem proses yang mencakup seperangkat aturan, lemabaga dan mekanisme yang digunakan untuk melaksanakan pemindahan dana guna memenuhi suatu kewajiban yang timbul dari suatu kegiatan ekonomi.

### 2.3.3 Pengertian Zakat

Menurut Hidayat Andi dan Mukhlisin dalam Jurnalnya dengan judul "Analisis Pertumbuhan Zakat Pada Aplikasi Zakat Online Dompet Dhuafa"

Zakat merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk distribusi pendapatan dan kekayaan. Adanya zakat firah, zakat maal dan zakat profesi diharapkan dapat menekan tingkat ketimpangan yang ada diIndonesia, selain itu juga zakat dapat diandalkan sebagai salah satu mekanisme dalam mengatasi masalah kemiskinan yang terjadi di Indonesia, melalui program zakat produktif. (Yogi Citra P, 2015:3).

Dalam situs baznas.go.id, menyatakan bahwa "Zakat adalah bagian tertentu dari harta yang wajib dikeluarkan oleh setiap muslim apabila telah mencapai syarat yang ditetapkan. Sebagai salah satu rukun Islam, Zakat ditunaikan untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerimanya (asnaf)". *(https://baznas.go.id/zakat)*

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Zakat adalah salah satu instrumen yang di gunakan untuk distribusi pendapatan dan kekayaan dari harta yang wajib dikeluarkan oleh setiap muslim apabila telah mencapai syarat di tetapkan.

### 2.3.4 Pengertian Zakat Fitrah

Menurut Zulhendra Joni dalam Jurnalnya dengan judul "Tinjauan Hukum Islam Terhadap Zakat Fitrah Dalam Bentuk Uang" Zakat fitrah dinamakan al-fitri yang mengacu kepada kata fitri yang artinya adalah makan. Dinamakan zakat fitri karena terkait dengan bentuk harta yang diberikan kepada mustahiknya, yaitu berupa makanan. Selain itu zakat ini dinamakan fitri juga karena terkait dengan hari lebaran yang bernama fitri. Kita di Indonesia sering menyebutnya dengan hari Raya Fitri. dan di hari Idul Fitri itu kita diharamkan berpuasa, sebaliknya wajib berbuka atau memakan makanan. Oleh karena itulah hari raya itu disebut dengan hari Idul Fitri dan arti secara bahasanya adalah hari raya makan-makan.

Zakat fitrah dapat diartikan dengan suci sebagaimana hadits Rasul "kullu mauludin yuladu ala al fitrah" (setiap anak Adam terlahir dalam keadaan suci) dan bisa juga diartikan juga dengan ciptaan atau asal kejadian manusia. Zakat fitrah ini dimaksudkan untuk membersihkan dosa-dosa yang pernah dilakukan selama puasa Ramadhan, agar orang-orang itu benar-benar kembali kepada keadaan fitrah, dan juga untuk menggembirakan hati fakir miskin pada hari raya idul fitri.

Dari pengertian di atas dapat ditarik dua pengertian tentang zakat fitrah. Pertama, zakat fitrah adalah zakat untuk kesucian. Artinya, zakat ini dikeluarkan untuk mensucikan orang yang berpuasa dari ucapan atau perilaku yang tidak ada manfaatnya. Kedua, zakat fitrah adalah zakat karena sebab ciptaan. Artinya bahwa zakat fitrah adalah zakat yang diwajibkan kepada setiap orang yang dilahirkan ke dunia ini. Oleh karenanya zakat ini bisa juga disebut dengan zakat badan atau pribadi.

### 2.3.5 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Dalam situs Wikipedia, menyatakan bahwa "Sistem Informasi Geografis adalah informasi sistem komputerisasi yang memungkinkan penangkapan, pencontohan, pemanipulasian, penemuan kembali, penganalisisan, dan presentasi data acuan geografis, sebagai fasilitas unuk menyiapkan, merepresentasikan, dan menginterpretasi fakta-fakta yang berkaitan dengan permukaan bumi".
(*https://id.wikipedia.org/wiki/Sistem_informasi_geografis*)

Menurut Supuwuningsih Ni Nyoman dan Rusli Muhammad (2019:15), dalam bukunya yang berjudul "Sistem Informasi Geografis: Konsep Dasar & Implementasi" Mengemukakan bahwa Sistem Informasi Geografis merupakan suatu sistem yang menekankan pada informasi mengenai daerah-daerah beserta keterangan (atribut) yang terdapat pada daerah-daerah permukaan bumi.

Dari pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Geografis adalah informasi sistem komputerisasi yang memungkinkan penangkapan, percontohan, pemanipulasian, penemuan kembali, penganalisisan dan presentasi data mengenai daerah-daerah berserta keterangan (atribut) dengan fakta-fakta yang berakitan dengan permukaan bumi.

### 2.3.6 Pengertian *Website*

Nurmi dalam Hidayat (2017:2) “Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara dan atau gabungan dari semuanya, baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

Abdulloh (2018:1), *Website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standard yaitu HTML. Skrip HTML ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat dibaca oleh semua orang.

Dari kedua definisi diatas dapat penulis simpulkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman yang saling terkait dimana didalamnya memuat konten berupa teks, gambar, animasi atau suara yang dapat diakses pengguna melalui jaringan internet.

### 2.3.7 Pengertian Aplikasi Pembayaran Zakat Fitrah dan Data Penerimaan Zakat Fitrah pada Kantor Masjid Agung Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis berbasis *Website*.

Dari Aplikasi Pembayaran Zakat Fitrah dan Data Penerimaan Zakat Fitrah pada Kantor Masjid Agung Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis berbasis *Website* adalah aplikasi berupa Pembayaran dan Penerimaan Zakat Fitrah yang dibuat dengan berbagai fitur yang tujuannya untuk memudahkan pendataan dari Kantor Yayasan Masjid Agung Palembang dan dibangun menggunakan pemrograman yang berbasis *website.*

## 2.4. Teori Program

### 2.4.1 Pengertian Basis Data *(Database)*

Kristanto (2018:79), “Basis data adalah kumpulan data, yang dapat digambarkan sebaagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi”. Adapun pengertian Basis Data menurut Conolly & Begg dalam Rusmawan (2019:38), “Basis data adalah sebuah kumpulan data yang saling berelasi secara logika dan dirancang untuk memenuhi informasi yang dibutuhkan oleh suatu organisasi”. Lain halnya menurut Abdullah (2018:103), “*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam computer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program computer untuk memperoleh informasi”.

Dari beberapa pernyataan diatas, dapat disimpulkan bahwa basis data adalah kumpulan data yang saling berhubungan untuk memenuhi informasi yang tersimpan di penyimpanan komputer secara sistematik agar program komputer dapat terus mengolahnya.

### 2.4.2 Pengertian *MySQL*

“MySQL merupakan software database yang termasuk paling popular di lingkungan Linux, kepopuleran ini karena ditunjang karena performansi query dari databasenya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat dan jarang bermasalah”. (Saiful & Ambarita, 2017).

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018:46) “MySQL adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada *Relation Database Management System* (RDBMS) yang dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus “.

Dapat disimpulkan bahwa *MySQL* merupakan *software* DBMS yang bersifat *Open Source* dan digunakan untuk menyimpan data atau server *database* yang mendukung Bahasa *database* pencarian *SQL*.

### 2.4.3 Pengertian HTML *(Hypertext Markup Language)*

Menurut Faisal dan Abadi (2020:1), “Hypertext Markup Language atau lebih dikenal dengan HTML adalah bahasa yang digunakan untuk membuat antarmuka halaman web”. Lain hal nya Abdulloh (2018:127) meyatakan bahwa,

"HTML merupakan singkatan dari *Hypertxt Markup Language* yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaanya oleh W3C *(Word Wide Web Consortium)* berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website".

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa HTML kependekan dari Hyper Text Markup Language, bahasa yang wajib dipahami jika anda ingin bisa membuat website yang statis dengan file teks murni yang dapat dibuat dengan editor teks sembarang dan harus menggunakan bahasa lainnya seperti JavaScript, Java,PHP,dll.

### 2.4.4 Pengertian PHP *(Hypertext Preprocessor)*

Menurut Anton (2018:1), "PHP merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berjalan dalam sebuah web server (server side)". Sedangkan menurut Abdulloh (2018:127), *PHP* merupakan kependekan dari *PHP Hypertext preprocessor* yaitu bahasa pemrograman *web* yang dapat disisipkan dalam skrip *HTML* dan bekerja di sisi server." Adapun menurut pendapat Raharjo (2016:38), "PHP adalah salah satu bahasa pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi web".

### 2.4.5 Pengertian *Web Server*

Menurut Abdulloh (2018:4), "*Web server* adalah program untuk melayani penyajian halaman *web* di internet. Untuk kebutuhan simulasi, anda dapat menginstal *software web server* di komputer local. Jika anda hanya mendesain *web* statis menggunakan *HTML* dan *CSS*, maka anda tidak membutuhkannya. Namun jika anda mendesain web dinamis menggunakan script pemrograman seperti *PHP*, maka anda membutuhkannya.

Program *web server* popular adalah *Apache*.anda dapat menginstal paket softwarenya sesuai system operasi anda. Misalnya untuk windows anda bias memakai WAMP atau XAMPP yang berisi paket *software Apache*, *MySQL*, dan *PHP*."

### 2.4.6 Pengertian *XAMPP*

Menurut Suntoro (2019:11), "XAMPP adalah perangkat lunak yang bersifat *open source*, aplikasi *Apache* (web server) yang mudah di instal dan berisi

MariaDB, PHP, dan Perl". Sedangkan, menurut Santoso dan Nurmalina (2017:86), Xampp merupakan alat bantu yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstal XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server Apache, PHP* dan MySQL secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis atau auto konfigurasi. XAMPP merupakan paket *PHP* yang berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP tidak dibingungkan dengan penginstalan program-program lain, karena semua kebutuhan telah tersedia oleh XAMPP. Yang terdapat pada XAMPP di antaranya : *Apache*, MySQL, *PHP*, FilZilla FTP *Server*, PhpMyAdmin dll.

### 2.4.7 Pengertian *phpMyAdmin*

Menurut Yudhanto Yudho (2018:5) **"**PhpMyAdmin adalah aplikasi berbasis web yang digunakan untuk melakukan pengelolaan database MySQL dan atau tool yang paling populer untukmengelola database MySQL".

### 2.4.8 Pengertian *Black-Box Testing*

Menurut Jaya (2018:45) "Black-Box Testing merupakan teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak."