



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

“Kata komputer berasal dari bahasa Latin yaitu *Computare* yang artinya menghitung. Dalam bahasa Inggris disebut *to compute*. Secara definisi komputer diterjemahkan sebagai sekumpulan alat elektronik yang saling bekerja sama, dapat menerima data (input), mengolah data (proses) dan memberikan informasi (output) serta terkoordinasi dibawah control program yang tersimpan di memorinya” (Rosdiana, 2015:1).

"Komputer adalah seperangkat alat elektronik yang dihubungkan dengan listrik dan berguna untuk membantu pekerjaan manusia agar lebih mudah, cepat, dan akurat." (Yani, 2008:1).

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak (*Software*)

“Perangkat lunak adalah instruksi langsung komputer untuk melakukan pekerjaan dan dapat ditemukan di setiap aspek kehidupan modern dari dari aplikasi yang kritis untuk hidup (life-critical), seperti perangkat pemantauan medis dan pembangkit tenaga listrik sampai perangkat hiburan, seperti video game” (Simarmata, 2010:1).

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2018:2) “Perangkat lunak adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*).

2.1.3 Pengertian Basis Data (*Database*)

Menurut Rosa A.S dan M. Shahaluddin (2018:43) “basis data (*database*) adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan”.



Menurut Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara (2017:42) “Basis data dapat didefinisikan sebagai himpunan kelompok data yang saling berhubungan yang diinterogasikan sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.”

2.1.4 Metode Pengembangan Sistem

Rosa A.S dan Shalahuddin (2014:124) menegaskan, “RUP (*Rational Unified Process*) Merupakan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang dilakukan berulang-ulang (*iterative*), fokus pada arsitektur (*architecture-centric*), lebih diarahkan berdasarkan penggunaan kasus (*Use case driven*). RUP merupakan proses rekayasa perangkat lunak dengan pendefinisian yang baik (*well defined*) dan penstrukturan yang baik (*well structured*)”. Proses Pengulangan/iteratif pada RUP secara global dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2.1 Proses iteratif RUP

RUP memiliki empat buah tahap atau fase yang dapat dilakukan pula secara iteratif. Berikut adalah penjelasan untuk setiap fase pada RUP dalam mengembangkan aplikasi pengelolaan data bantuan sosial pada Kelurahan Tiga Ilir Kota Palembang.

1. Inception

Pada tahap ini penulis menentukan ruang lingkup pengembangan sistem dari hasil wawancara dan observasi yang penulis lakukan.



2. Elaboration

Pada tahap ini dari hasil observasi dan wawancara tersebut penulis dapat melakukan identifikasi masalah pada sistem yang dibuat. Di dalam elaborasi terdapat dua tahapan yaitu :

a. Analisis

Terdapat tiga fase dalam tahapan analisis sistem pada alur pengembangan sistem RUP, yaitu : analisis permasalahan, analisis persyaratan, dan analisis keputusan.

b. Perancangan

Pada tahap perancangan terdiri dari perancangan aplikasi, menggunakan diagram UML meliputi use case diagram, perancangan tampilan dan menggunakan struktur navigasi.

3. Construction

Pada tahap ini menjelaskan bagaimana mengimplementasikan dan melakukan uji coba terhadap aplikasi yang telah dibuat. Dalam tahapan implementasi dijelaskan perangkat keras dan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan aplikasi ini. Sedangkan pada tahapan uji coba dilakukan testing. Testing diperlukan untuk menjamin kualitas aplikasi yang telah dibuat apakah telah sesuai dengan yang diharapkan.

4. Transition

Pada tahap transition penulis membuat panduan penggunaan dari aplikasi yang telah dibuat

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

“Aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang terkait”. (Santoso, 2005:9).

“Aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang bisa dipakai untuk menjalankan sejumlah perintah dari pengguna aplikasi itu sendiri.” (Habibi dan Karnovi, 2020:14).



2.2.2 Pengertian Website

“Website adalah jaringan komputer yang terdiri dari kumpulan situs internet yang menawarkan teks, grafik, suara, dan sumber daya animasi melalui hypertext transfer protocol.” (Rerung, 2018:1).

“Website adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan.” (Yuhefizar et all, 2006:2).

2.2.3 Pengelolaan Data

“Pengelolaan adalah kegiatan pemanfaatan dan pengendalian atas semua sumber data yang diperlukan untuk mencapai ataupun menyelesaikan tujuan tertentu.” (Atmosudirdjo,1982)

“Data adalah fakta, kejadian, berita, fenomena dan sejenisnya yang dapat diolah atau diproses berdasarkan prosedur tertentu yang pada akhirnya menjadi keluaran dalam bentuk informasi.” (Dermawan, 2012)

Menurut Andri Kristanto (2008) “Pengelolaan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan bentuk data menjadi informasi yang memiliki kegunaan.”

2.2.4 Bantuan Sosial

Program bantuan sosial pemerintah rutin diturunkan ke daerah ini untuk membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk diantaranya, berupa bantuan sembako, Program Keluarga Harapan (PKH), Bantuan Sosial Tunai (BST), dan Bantuan Langsung Tunai (BLT). (Nindytha, 2014)

Dari program bantuan diatas adalah bantuan yang ditujukan untuk membantu kelangsungan hidup masyarakat miskin baik dalam bentuk uang maupun bahan pokok untuk keseharian masyarakat miskin. Bantuan tersebut diturunkan langsung dari pemerintah untuk setiap kecamatan yang disalurkan ke setiap kelurahan untuk dibagikan ke masyarakat miskin setiap tahunnya.



2.2.5 Kelurahan

Kelurahan/Desa merupakan kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas-batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat. Berdasarkan asal-usul dan adat istiadat setempat yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan NKRI (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah Pasal 1 ayat 12).

Kelurahan dibentuk dengan memperhatikan syarat luas wilayah, jumlah penduduk dan syarat-syarat lain yang ditetapkan lebih lanjut dengan Peraturan Menteri dalam Negeri. Pembentukan nama dan batas kelurahan diatur dengan peraturan daerah sesuai dengan pedoman yang ditetapkan oleh Menteri Dalam Negeri. Kelurahan sebagai kesatuan wilayah di dalam wilayah kecamatan di daerah kabupaten/kota dapat berfungsi sebagai unit kerja pelayanan pada masyarakat berdasarkan pelimpahan sebagai kewenangan dari camat kepada lurah.

2.3 Teori Program

2.3.1 Pengertian PHP

Supono & Putratama (2018 : 1) mengemukakan bahwa “PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan basis kode yang bersifat server-side yang ditambahkan ke HTML.”

Menurut Enterprise (2018 : 1) “PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat website dinamis dan interaktif. Dinamis artinya website tersebut bisa berubah-ubah tampilan dan kontennya sesuai kondisi tertentu.”



Gambar 2.2 PHP



2.3.2 Pengertian XAMPP

XAMPP merupakan paket PHP berbasis *open source* yang dikembangkan oleh sebuah komunitas *Open Source*. Dengan menggunakan XAMPP kita tidak perlu lagi melakukan penginstalan program yang lain karena semua kebutuhan telah disediakan oleh XAMPP. Beberapa paket yang telah disediakan adalah *Apache*, *MySQL*, *Php*, *Filezila*, dan *Phpmyadmin* (Nugroho 2011:23)



Gambar 2.3 Xampp

2.3.3 Pengertian CSS

Menurut Azis, dkk (2019:36) “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah sebuah dokumen yang terdiri dari kode program yang digunakan untuk membuat elegan tampilan dari tampilan halaman website yang dibuat.”

Menurut Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawista (2017:56) “Mengatakan bahwa ada 4 cara memasang kode *CSS* ke dalam kode *HTML*, atau halaman web, yaitu :

1. *Inline Style Sheet* (memasukkan kode *CSS* langsung pada tag *HTML*).
2. *Internal Style Sheet* (*Embed* atau memasukkan kode *CSS* ke dalam bagian `<head>`).
3. Me-link ke external *CSS*.
4. Import *CSS* file.



Gambar 2.4 CSS



2.3.4 Pengertian MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah sebuah program pembuat database yang bersifat *open source*, artinya siapa saja boleh menggunakan dan tidak dicekal (Nugroho, 2004:29).

MySQL adalah salah satu software database relasional (*Relational Database Management System* atau *RDBMS*) seperti Oracle, PostgreSQL, MSSQL, dan lain-lain yang mendukung *multithreading* dan *multiuser* serta telah diinstalasi pada 11 juta komputer di dunia. MySQL dikembangkan oleh perusahaan MySQL AB. MySQL AB menyebut produknya sebagai *database open source* terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa di platform web baik untuk kategori *open source* maupun umum, MySQL adalah *database* yang paling banyak dipakai. Puluhan hingga ratusan ribu situs di dunia mengandalkan MySQL sebagai penyedia data bagi para pengunjungnya (Nugroho, 2004:29).



Gambar 2.5 MySQL

2.3.5 HTML (*HyperText Markup Language*)

Menurut Abdulloh (2018:7) “HTML merupakan singkatan dari *HyperText Markup Language*) yaitu bahasa standar web yang dikelola penggunaannya oleh W3C (*World Wide Web Consortium*) berupa tag-tag yang menyusun setiap elemen dari website”.

Menurut Priyanto Hidayatullah dan Jauhari Khairul Kawistara (2017:15) “*HyperText Markup Language* (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan halaman *web*”. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu:

1. Mengatur tampilan halaman web dan isinya.
2. Membuat tabel dalam halaman web



3. Mempublikasikan halaman web secara online
4. Membuat form yang bisa di gunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web
5. Menambahkan objek-objek seperti citra, audio, video, animasi, java applet dalam halaman web
6. Menampilkan area gambar (canvas) di browser



Gambar 2.6 HTML

2.3.6 Pengertian Sublime Text

Menurut Faridl (2015:3), “Sublime text adalah teks editor berbasis Python, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer. Para programmer biasanya menggunakan sublime text untuk menyunting source code yang sedang ia kerjakan. Sampai saat ini sublime text sudah mencapai versi 3.”

Menurut Supono dan Putratama (2016:14) “Sublime text merupakan perangkat lunak text editor yang digunakan untuk membuat atau meng-edit suatu aplikasi. Sublime text mempunyai fitur plugin tambahan yang memudahkan programmer”.

2.4 Teori Khusus

2.4.1 Unified Model Language (UML)

Menurut Rosa A.S dan M. Salahuddin (2018:133), “*Unified Modeling Language (UML)* adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain”.



UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. *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.

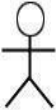
Dalam membangun perancangan sistem dengan alat bantu perancangan *Unified Modeling Language (UML)* ada beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu sebagai berikut:

2.4.1.1 Use Case Diagram

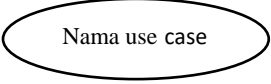

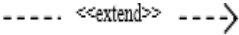
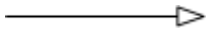
Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2018:155), “*use case diagram* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Dapat dikatakan *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu”.

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

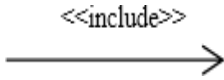
Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		Aktor/ <i>Actor</i>	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 aktor.
2		<i>Use Case</i>	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
3		Asosiasi/ <i>Association</i>	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan aktor.
4		Ekstensi / <i>Extend</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau 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. Arah panah mengarah pada <i>use case</i> yang ditambahkan, biasanya <i>use case</i> yang menjadi <i>extend</i> -nya merupakan jenis yang sama dengan <i>use case</i> yang menjadi induknya.
5		Generalisasi/ <i>Generalization</i>	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara






			dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya. Arah pada mengarah pada <i>use case</i> yang menjadi generalisasinya (umum)/
6		<i>Include</i>	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini.

(Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018:156)



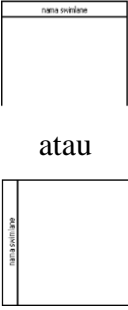
2.4.1.2 Activity Diagram (Diagram Aktivaitas)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2018:161) “*Activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram aktivitas.

Tabel 2.2 Simbol Diagram Aktivitas

No	Simbol	Nama	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/ <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan akitivtas lebih dari satu



4		Penggabungan/ <i>Join</i>	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	 atau	<i>Swimlane</i>	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

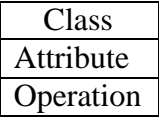
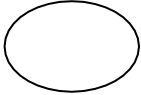

(Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018:162)

2.4.1.3 Class Diagram (Diagram Kelas)

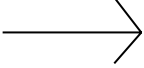

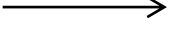
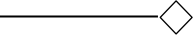
Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2018:141) “Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem”.

Berikut adalah simbol-simbol yang ada pada diagram kelas :

Tabel 2.3 Simbol Diagram Kelas

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		Kelas	Kelas pada struktur sistem
2		Antarmuka <i>/Interface</i>	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
3		Asosiasi/ <i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>



4		Asosiasi Berarah/ <i>Directed</i>	Asosiasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
5		Generalisasi	Asosiasi antar kelas dengan makna generalisasi spesialisasi (umum-khusus)
6		Kebergantungan/ <i>Dependency</i>	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas
7		Agregasi/ <i>Aggregation</i>	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole part</i>)


(Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018:146)

4.2.1.4 Sequence Diagram (Diagram Sekuen)

Menurut Rosa A.S dan M. Shalahuddin (2018:165), “*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek”. Oleh karena itu untuk menggambarkan diagram sekuen maka harus diketahui objek-objek yang terlihat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek tersebut. Membuat diagram sekuen juga dibutuhkan untuk melihat skenario yang ada pada *use case*.

Berikut simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram*, yaitu :

Tabel 2.4 Simbol Diagram Sekuen

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1	 atau	Aktor	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 aktor.
2		Garis hidup/ <i>lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek
3		Waktu aktif	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan di dalamnya.
4		Pesan tipe/ <i>create</i>	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
5		Pesan tipe/ <i>call</i>	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri, arah panah mengarah pada objek yang memiliki operasi/metode
6		Pesan tipe/ <i>send</i>	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan /informasi ke objek lainnya, arah panah mengarah pada objek yang dikirim
7		Pesan tipe keluaran	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu, arah panah mengarah pada objek penerima kembalian

(Sumber : Rosa A.S dan M. Shalahuddin, 2018:165)