**BAB 2**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Pengertian Sistem**

Sistem adalah suatu gugus dari elemen yang saling berhubungan dan terorganisasi untuk mencapai suatu tujuan atau suatu gugus dari tujuan-tujuan **[5]**.

Sistem juga merupakan kesatuan bagian-bagian yang saling berhubungan yang berada dalam suatu wilayah serta memiliki item-item penggerak, contoh umum misalnya seperti negara. Negara merupakan suatu kumpulan dari beberapa elemen kesatuan lain seperti provinsi yang saling berhubungan sehingga membentuk suatu negara di mana yang berperan sebagai penggeraknya yaitu rakyat yang berada di negara tersebut.

* 1. **Pengertian Informasi**

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya secara langsung saat itu juga atau secara tidak langsung pada saat mendatang **[12]**.

Sebagai contoh, dokumen berbentuk *spreadsheet* seringkali digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada di dalamnya. Laporan raba rugi dan neraca merupakan bentuk informasi, sementara angka-angka di dalamnya merupakan data yang telah diberi konteks sehingga menjadi mempunyai makna dan manfaat.

* 1. **Pengertian Desa**

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 72 Tahun 2005 tentang Desa, disebut Desa adalah kesatuan masyarakat hokum 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 Negara Kesatuan Republik Indonesia **[9]**.

Sedangkan menurut Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, ditentukan bahwa desa adalah desa dan desa adat atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut Desa, adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dala sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia **[9]**.

* 1. **Pengertian Administrasi**

Administrasi adalah keseluruhan proses kerja sama antara dua orang atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya **[12]**.

Selain itu, administrasi dapat diartikan sebagai bentuk aktivitas yang meliputi catat-mencatat, surat-menyurat, pembukuan sederhana, ketik-mengetik, dan kegiatan lain yang sifatnya teknis ketatausahaan .

Dari definisi administrasi tersebut kita dapat mengetahui 3 hal penting berikut, yaitu :

1. Administrasi adalah sebuah seni sekaligus proses. Sebagai seni, administrasi membutuhkan kiat khusus yang sifatnya kondisional dan situasional karena selalu terkait dengan situasi, kondisi, waktu, dan tempat.
2. Dalam administrasi terdapat unsur-unsur tertentu, diantaranya; terdapat dua atau lebih orang di dalamnya, terjadi kerjsama antar orang tersebut yang sifatnya formal dan hirarkis, memiliki tujuan, terdapat tugas, ketersediaan sarana dan prasarana.
3. Administrasi muncul secara bersamaan dengan munculnya perbadan manusia di mana administrasi tersebut untuk mencapai tujuan bersama.
   1. **Aplikasi**

Perangkat lunak aplikasi adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna atau user. Biasanya perangkat lunak sistem dapat mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media dan lain sebagainya.

* 1. **Pengertian Basis Data**

Basis data (*database*) adalah kumpulan dari data, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi **[2]**.

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan **[7]**.

* 1. **MySQL**

MySQL adalah *database* yang menghubungkan skrip PHP menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan PHP. MySQL merupakan *database server* di mana pemrosesan data terjadi di *server* dan client hanya mengirim data dan memindah data **[7]**.

Pengaksesan dapat dilakukan dimana saja dan oleh siapa saja dengan catatan komputer telah terhubung ke *server*. Lain halnya dengan *database deskstop*, dimana segala pemrosesan data seperti penambahan data ataupun penghapusan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan **[2]**.

MySQL termasuk dalam kategori *database management system*, yaitu *database* yang terstruktur dalam pengolahan dan penampilan data. MySQL merupakan *Relational Database Management System (RDBMS)* yaitu hubungan antar tabel yang berisi data-data pada suatu *database* **[1]**.

* 1. **Unifield Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun.

Konsep dasar UML mendefinisikan diagram-diagram sebagai berikut: *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Skenario Diagram* dan *Sequence Diagram****.***

* + 1. **Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* adalah rangkaian atau uraian sekelompok yang saling terkait dan membentuk sistem secara teratur yang dilakukan atau diawasi oleh sebuah aktor. *Use Case* digunakan untuk membentuk tingkah-laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah *collaboration*. Umumnya *Use Case* digambarkan dengan sebuah elips dengan garis yang solid. Biasanya mengandung nama. *Use Case* menggambarkan proses sistem (kebutuhan sistem dari sudut pandang *user*).

*Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah system. Yang tekankan adalah “apa” yang dubuat system, dan bukan “bagaimana” sebuah *use case* menerangkan sebuah interaksi antar *actor* dengan sistem. *Use case* merupakan sebuah pekerjaan tertentu, misal :*login* ke sistem, meng-*create* sebuah daftar belanja, dsb. Seorang sebuah *actor* adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu.

* + 1. ***Class* Diagram**

Definisi *Class Diagram* adalah kumpulan objek-objek dengan dan yang mempunyai struktur umum, *behavior* umum, relasi umum, dan semantic atau kata yang umum. *Class-Class* ditentukan atau ditemukan dengan cara memeriksa objek-objek dalam *sequence diagram* dan *collaboration diagram*. Sebuah *Class* digambarkan seperti sebuah bujur sangkar dengan tiga bagian ruangan. *Class* sebaiknya diberi nama menggunakan kata benda sesuai dengan domain atau bagian atau kelompoknya **[11]**.

*Class Diagram* adalah diagram yang menunjukan *Class-Class* yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. *Class Diagram* menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem. Karena itu *Class Diagram* merupakan tulang punggung atau kekuatan dasar dari hampir setiap metode berorientasi objek termasuk UML (Hendri, 2008). Sementara menurut (*Whitten L. Jeffery et al 2004:432*) *Class* diagram adalah gambar grafis mengenai struktur objek statis dari suatu sistem, menunjukan *Class-Class* objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara *Class* objek tersebut **[11]**.

* + 1. **Activity Diagram**

*Activity Diagram* menggambarkan berbagai aliran aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity Diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi. *Activity Diagram* merupakan *state diagram* khusus, dimana sebagian besar *state* adalah *action* dan sebagian besar transisidi-*trigger* oleh selesainya *state* sebelumnya (*internal processing*).

Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour *internal* sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari *level* atas secara umum. Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Dipakai pada *businessmodeling* untuk memperlihatkan urutan aktifitas proses bisnis. Struktur diagram ini mirip *flowchart* atau *Data Flow Diagram* pada perancangan terstruktur. Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk membantu memahami proses secara keseluruhan. *Activity diagram* dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa *use case* pada *use case diagram*.

* + 1. **Sequence Diagram**

*Sequence diagram* adalah suatu diagram yang menggambarkan interaksi antar obyek dan mengindikasikan komunikasi diantara obyek-obyek tersebut. Diagram ini juga menunjukkan serangkaian pesan yang dipertukarkan oleh obyek-obyek yang melakukan suatu tugas atau aksi tertentu. Obyek-obyek tersebut kemudian diurutkan dari kiri ke kanan, aktor yang menginisiasi interaksi biasanya ditaruh di paling kiri dari diagram.

Pada diagram ini, dimensi vertikal merepresentasikan waktu. Bagian paling atas dari diagram menjadi titik awal dan waktu berjalan ke bawah sampai dengan bagian dasar dari diagram. Garis Vertikal, disebut *lifeline*, dilekatkan pada setiap obyek atau aktor. Kemudian *lifeline* tersebut digambarkan menjadi kotak ketika obyek melakukan suatu operasi ,kotak tersebut disebut *activation*. Obyek dikatakan mempunyai *live activation* pada saat tersebut.

Pesan yang dipertukarkan antar obyek digambarkan sebagai sebuah anak panah antar a*activation box* pengirim dan penerima. Kemudian diatasnya diberikan label pesan.

* 1. **Laravel Framework**

Laravel adalah sebuah framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT, dibangun dengan konsep MVC (*Model*-*View-controller*). Laravel adalah pengembangan *website* berbasis MVC yang ditulis dalam PHP yang dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi biaya pengembangan awal dan biaya pemeliharaan, dan untuk meningkatkan pengalaman bekerja dengan aplikasi dengan menyediakan sintaks yang ekspresif, jelas dan menghemat waktu.

MVC adalah sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen- komponen aplikasi, seperti : manipulasi data, *controller*, dan user interface.

1. *Model*, *Model* mewakili struktur data. Biasanya model berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data dan lain-lain.
2. *View*, *View* adalah bagian yang mengatur tampilan ke pengguna. Bisa dikatakan berupa halaman web.
3. *Controller*, *Controller* merupakan bagian yang menjembatani model dan *View*.

Beberapa fitur yang terdapat di Laravel :

1. *Bundles*, yaitu sebuah fitur dengan sistem pengemasan modular dan tersedia beragam di aplikasi.
2. *Eloquent ORM*, merupakan penerapan PHP lanjutan menyediakan metode internal dari pola “*active record*” yang menagatasi masalah pada hubungan objek *database*.
3. *Application Logic*, merupakan bagian dari aplikasi, menggunakan *controller* atau bagian *Route*.
4. *Reverse Routing*, mendefinisikan relasi atau hubungan antara *Link* dan *Route*.
5. Restful *controller*s, memisahkan logika dalam melayani *HTTP GET*, *POST, PUT, PATCH, DELETE, OPTION*.
6. *Class Auto Loading*, menyediakan *Loading* otomatis untuk *Class* PHP.
7. *View Composer*, adalah kode unit logikal yang dapat dieksekusi ketika *View* sedang *Loading*.
8. *IoC Container*, memungkin obyek baru dihasilkan dengan pembalikan *controller*.
9. Migration, menyediakan sistem kontrol untuk skema *database*.
10. Unit *Testing*, banyak tes untuk mendeteksi dan mencegah *regresi*.
11. *Auto*matic Pagination, menyederhanakan tugas dari penerapan halaman.
    1. **Bootstrap**

*Bootstrap Twitter* adalah sebuah *framework* yang terdiri dari HTML, CSS, dan *Javascript* yang berfungsi untuk mendesain sebuah *website* secara mudah dan tepat yang hasilnya sangat *responsive* di berbagai layar monitor baik layar komputer ataupun layar s*martphone* atau *tablet*.

*Bootstrap* dirilis pertama kali oleh *twitter* pada bulan Februari 2012 dengan *project*-nya yang dinamakan *project GitHub*. *Bootsrap* memiliki dukungan terhadap HTML5 dan CSS3 dan Kompatibel dengan berbagai *web browser*. Sejak *bootstrap* versi 2.0 dirilis, *Bootsrap* menjadi *responsive* di perangkat seperti komputer *smartphone* atau *tablet*. *Bootsrap* memberikan desain *website* dengan tata letak yang dinamis dengan mempertimbangkan karakteristik dari berbagai perangkat komputer, *smartphone* atau *tablet*.

* 1. **Pengertian *Website***

*Website* adalah tampilan grafis sebagai representasi informasi yang ingin disampaikan. Rata-rata *website* yang ada dalam bentuk profil perusahaan, toko *online*, hingga *website* portal dan social media.

* 1. **Pengertian Domain**

Domain adalah sebuah nama yang akan digunakan oleh para pengguna internet untuk mengakses informasi tertentu pada sebuah *server* komputer dengan menggunakan jaringan internet **[8]**.

* 1. **Pengertian *Hosting***

*Hosting* adalah tempat untuk menyimpan data digital yaitu termasuk *text*, gamar, atau vidio yang nantinya kesemua informasi tersebut akan ditampilkan dalam bentuk *website* **[4]**.

* 1. **Roadmap Penelitian**

Di dalam skripsi ini dilakukan *observasi* keilmuan pada sejumlah jurnal yang telah diterbitkan sebelumnya. Jurnal-jurnal tersebut memiliki pembahasan yang dinilai memiliki hubungan dengan judul skripsi ini sehingga bisa dijadikan contoh atau panutan dalam pengerjaan skripsi. Jurnal-jurnal tersebut antara lain:

1. *Upaya Pemerintahan Desa Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pada Masyarakat* oleh Predrik Kwan.

Pada jurnal ini membahas tentang realitas di kalangan bawah menunjukkan masih banyak kekurangan dan ketidakpercayaan masyarakat pada pemerintahan desa. Penelitian tersebut dilakukan di kantor Kabupaten Manokwari, dengan cara melakukan observasi langsung ke lapangan. Data yang terlah terkumpul dianalisa dengan cara menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa belum optimalnya kualita dan kinerja pemerintah secara garis besar disebabkan oleh banyak faktor. Rendahnya kualitas sumber daya manusia dari aparat pemerintah desa, sumber daya dan potensi keuangan sebagai sumber pendapatan desa masih terbatas baik karena minimnya sumber maupun ketidakjelasan alokasi dana dari pemerintah.

1. *Efektivitas Kinerja Aparatur Desa Dalam Pelayanan Publik Kepada Masyarakat Di Desa Tanggulangin* oleh Weni Indrawati.

Pada jurnal ini membahas tentang penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan efektivitas aparatur desa dalam pelayanan publik kepada masyarakat di Desa Tanggulangin. Metode dalam penelitian tersebut adalah metode deskriptif kualitatif dengan objek penelitian yaitu aparatur desa yang memberikan pelayanan publik kepada masyarakat di Desa Tanggulangin Kecamatan Punggur Kabupaten Lampung Tengah. Pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil dari penelitian tersebut adalah kinerja publik sudah dapat dikatakan efektif dari beberapa indicator, namun pada indicator kejelasan dan kepastian kerja bagi aparatur desa belum sepenuhnya terpenuhi sebagai sekretaris desa. Meskipun demikian, masyarakat Desa Tanggulangin sudah merasakan pelayanan publik yang baik.

1. *Sistem Sistem Layanan Mandiri Di Kantor Desa Berbasis Web* oleh Rezki Kurniati.

Jurnal Jurnal ini membahas tentang pembuatan sistem layanan mandiri di kantor Desa Kabupaten Bengkalis. Beberapa permasalahan yang dihadapi dari sistem pelayanan ini seperti sulit dan lambat dalam proses pengajuan usulan surat baru, surat izin, dan surat keterangan. Sistem layanan mandiri dapat dijadikan solusi untuk memberikan layanan prima kepada masyarakat.

1. *Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Kelurahan Guntung Paikat Banjarbaru* oleh Eka Chandra Kirana

Pada jurnal ini membahas tentang pembuatan sistem informasi pelayanan masyarakat pada kantor kelurahan Guntung Paikat Banjarbaru. Pada tingkat desa atau kelurahan, proses layanan administrasi kependudukan kepada masyarakat umumnya masih dilakukan dengan cara manual. Pemohon layanan harus dating ke kantor kelurahan untuk mengetahui prosedur layanan, mengantri dalam mendapatkan layanan, sehingga proses layanan membutuhkan waktu yang sering kali melebihi standar waktu maksimal yang telah ditetapkan. Didalam jurnal tersebut menyajikan sebuah model aplikasi sistem pelayanan masyarakat secara terpadu pada kantor kelurahan Guntung Paikat Banjarbaru.

1. *Arsitektur Cloud Computing Pada Sistem Informasi Desa Sebagai Layanan Akses Informasi Desa* oleh Yuli Fauziah

Pada jurnal ini membahas tentang bagaimana *cloud computing* memungkinkan akses data dari mana saja dan menggunakan perangkat *fixed* atau *mobile device* menggunakan *internet cloud* sebagai tempat menyimpan data, aplikasi dan lainnya yang dapat mudah mengambil data *download* aplikasi dan pindah ke *cloud* lainnya, hal tersebut memungkinkan dapat memberikan layanan aplikasi secara *mobile* di masa depan.

Tabel 2.1 *Role* Model Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Judul | Peneliti | Tools | Kelebihan | Kekurangan |
| 1 | 2013 | *Upaya Pemerintah Desa Dalam Meningkatkan Kualitas Pelayanan Pada Masyarakat* | Predrik Kwan | Penelitian kualitas pelayanan desa pada masyarakat | Ditemukannya beberapa hal yang menyebabkan belum optimalnya kualitas dan kinerja secara garis besar | Tidak diberikan adanya solusi bagaimana caranya meningkatkan kualitas dan kinerja. |
| 2 | 2017 | *Efektivitas Kinerja Aparatur Desa Dalam Pelayanan Publik Kepada Masyarakat Di Desa Tanggulangin* | Weni Indrawati | Penelitian efektivitas kinerja aparatur desa | Penelitian ini berfokus pada masalah tentang efektivitas, kesederhanaan, kejelasan, kepastian, keamanan, keterbukaan, keadilan, dan ketepatan waktu | Penelitian tersebut belum sampai *implementasi* pada kantor desa tersebut |
| 3 | 2017 | *Sistem Layanan Mandiri Di Kantor Desa Berbasis Web* | Rezki Kurniati | Penelitian implementasi layanan mandiri kantor desa | Aplikasi dibuat menggunakan website yang dimana bisa diakses oleh penduduk di berbagai *platform*. | Hanya ada beberapa surat administrasi saja yang masyarakat bisa ajukan. |
| 4 | 2018 | *Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Pada Kantor Kelurahan Guntung Paikat Banjarbaru* | Eka Chandra Kirana | Penelitian implementasi sistem informasi pelayanan masyarakat | Aplikasi dibuat menggunakan website sehingga memudahkan masyarakat sekitar untuk mengajukan permohonan berkas tertentu | Masyarakat yang mengajukan permohonan secara online harus mencetak bukti pengajuan supaya mendapatkan berkas tersebut. |
| 5 | 2014 | *Arsitektur Cloud Computing Pada Sistem Informasi Desa Sebagai Layanan Akses Informasi Desa* | Yuli Fauziah | Implementasi aplikasi *cloud computing* pada desa | Penerapan *cloud computing* membuat desa dapat mengontrol, mengolah, data dan informasi yang berhubungan dengan desa | Belum semua desa mendapatkan akses internet, karena internet adalah hal yang wajib ada jika ingin menggunakan *cloud computing* |

Keterangan dari tabel 2.1 adalah menjelaskan bagaimana jurnal pelayanan desa yang telah dibuat oleh penyusun lain, dari 4 jurnal diatas dapat diambil beberapa hal yang dapat menjadikan acuan dalam pengerjaan skripsi. Acuan-acuan tersebut adalah bagaimana membuat sistem pelayanan desa yang efektif, efisien, serta memudahkan aparatur desa dalam melayani masyarakat sekitar, sistem informasi tersebut nantinya dapat digunakan di semua kantor desa dan kelurahan.